



ΑΝΟΙΚΤΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΥΠΡΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«Διοίκηση Τεχνολογία και Ποιότητα»

ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΜΑΣΤΕΡ

**ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
ΤΗΣ ΠΑΝΔΗΜΙΑΣ COVID-19: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ
ΤΩΝ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΝΩΠΩΝ ΦΡΟΥΤΩΝ
ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ**

ΒΑΚΙΝΑ ΓΛΥΝΑΤΣΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΚΑΠΕΤΑΝΟΠΟΥ

ΑΘΗΝΑ, ΜΑΪΟΣ 2022

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου
Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό πρόγραμμα Σπουδών Διοίκηση Τεχνολογία και Ποιότητα

Μεταπτυχιακή Διατριβή



**Διερεύνηση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19:
Η περίπτωση των βιομηχανιών νωπών φρούτων και λαχανικών**

Βακίνα Γλυνάτση

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια
παρασκευή Καπετανοπούλου**

Μάιος 2022

Ανοικτό πανεπιστήμιο Κύπρου
Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης

Μεταπτυχιακό πρόγραμμα Σπουδών *Διοίκηση Τεχνολογία και Ποιότητα*

Μεταπτυχιακή Διατριβή

**Διερεύνηση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19:
Η περίπτωση των βιομηχανιών νωπών φρούτων και λαχανικών**

Βακίνα Γλυνάτση

**Επιβλέπουσα Καθηγήτρια
παρασκευή Καπετανοπούλου**

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στη Διοίκηση Τεχνολογία και Ποιότητα από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών και Διοίκησης του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Μάιος 2022

Περίληψη

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή σκοπό έχει να προσδιορίσει και να αναλύσει τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη βιομηχανία τροφίμων και πιο συγκεκριμένα στον τομέα των νωπών φρούτων και λαχανικών. Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε, αφορούσε τις εγχώριες βιομηχανικές επιχειρήσεις του τομέα των τροφίμων που έχουν ως αντικείμενο την συλλογή, τυποποίηση, συσκευασία, εμπόριο ή εξαγωγές νωπών φρούτων και λαχανικών. Εξαιρέθηκαν ωστόσο οι επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παραγωγή νωπών φρούτων και λαχανικών. Όσον αφορά την προτεινόμενη μεθοδολογία, έγινε έρευνα μέσω ενός σύντομου ερωτηματολογίου 19 ερωτήσεων που απευθυνόταν στις παραπάνω επιχειρήσεις. Ερευνήθηκε σε ποιο βαθμό οι επιχειρήσεις νωπών φρούτων και λαχανικών υιοθέτησαν συγκεκριμένα μέτρα ώστε να περιορίσουν τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στο ανθρώπινο δυναμικό αλλά και στην εξασφάλιση πρώτων υλών. Ακόμη, μελετήθηκε εάν επηρεάστηκε η εφοδιαστική αλυσίδα νωπών φρούτων και λαχανικών κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19 και ποιες τεχνολογικές αλλαγές έλαβαν χώρα κατά την διάρκεια της πανδημίας από πλευράς των επιχειρήσεων, που στόχο είχαν την βελτίωση των παραγωγικών τους διαδικασιών.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι επιχειρήσεις υιοθέτησαν σε μεγάλο βαθμό το μέτρο ορθής πρακτικής και προσωπικής υγιεινής, προχώρησαν σε έγκαιρη εξασφάλιση πρώτων υλών και σύναψη συμβολαίων με περισσότερους προμηθευτές. Ακόμη, η εφοδιαστική αλυσίδα επηρεάστηκε σε μέτριο βαθμό από την έλευση της πανδημίας COVID-19. Αναφορικά με τις τεχνολογικές αλλαγές, σημειώθηκε ραγδαία ανάπτυξη ηλεκτρονικών πωλήσεων ως αποτέλεσμα των μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης που είχαν τεθεί από τις κυβερνήσεις.

Λέξεις κλειδιά: Εφοδιαστική Αλυσίδα, COVID-19, Βιομηχανίες νωπών φρούτων και λαχανικών, Συμπεριφορά Καταναλωτή, Επιπτώσεις Πανδημία

Summary

The purpose of this master thesis is to identify and analyze the effects of the COVID-19 pandemic on the food industry and more specifically on the fresh fruit and vegetables sector. The research focused on the domestic industrial companies in the food sector that collect, standardize, package, trade or export fresh fruit and vegetables. Companies engaged in the production of fresh fruit and vegetables were excluded from the research. Regarding the methodology that was followed, a survey was conducted through a short questionnaire of 19 questions, addressed to the above companies. It was investigated the extent to which fresh fruit and vegetable companies have adopted specific measures to reduce the impact of the COVID-19 pandemic on human resources and the supply of raw materials. In addition, the supply chain of fresh fruit and vegetables during COVID-19 pandemic was studied, as well as the technological changes that took place during the COVID-19 pandemic by companies, which aimed to improve their production processes.

The results showed that the companies adopted the measure of good practice and personal hygiene to a large extent. Moreover, the companies were supplied with raw materials and made contracts with more suppliers. In addition, the supply chain has been moderately affected by the onset of the COVID-19 pandemic and as the technological changes are concerned, there has been a rapid growth in e-sales as a result of social distance measures introduced by governments.

Keywords: Supply Chain, COVID-19 pandemic, Fresh Fruit and Vegetable Industries, Consumer Behavior, Pandemic Impact

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου, κα Καπετανοπούλου Παρασκευή για την άψογη συνεργασία που είχαμε καθ' όλη την διάρκεια συγγραφής της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής, αλλά και για τις πολύτιμες συμβουλές της που συντέλεσαν στην ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής διατριβής.

Ακόμη, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον σύζυγο μου Νίκο και τον γιο μας Ιωάννη για την αμέριστη στήριξη που μου παρείχαν καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μου.

Περιεχόμενα

1.1	Καθορισμός του προβλήματος	1
1.2	Σκοπός της μεταπτυχιακής διατριβής	1
1.3	Δομή της μεταπτυχιακής διατριβής	2
2.1	Τυποποίηση και Ποιοτικός Έλεγχος	5
2.2	Σήμανση, Ιχνηλασιμότητα και Πιστοποίηση	6
2.3	Μέθοδοι και τεχνικές ελέγχου του Ε.Φ.Ε.Τ	7
2.4	Επισιτιστική ασφάλεια	8
2.5	Πανδημία και COVID-19	8
2.6	Μέτρα προσωπικής υγιεινής στην προ COVID-19 εποχή	9
3.1	Δράσεις περιορισμού της πανδημίας COVID-19 στις επιχειρήσεις τροφίμων	10
3.2	Επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στους καταναλωτές	13
3.3	Εφοδιαστική αλυσίδα και πανδημία COVID-19	15
3.4	Κυβερνητικές δράσεις στήριξης του αγροτικού τομέα κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19	18
3.5	Μεταβολή στις τιμές χονδρικής πώλησης φρούτων και λαχανικών	19
3.6	Τεχνολογικές αλλαγές - καινοτομίες στις βιομηχανίες τροφίμων	21
3.7	Σπατάλη και απώλεια τροφών στην εφοδιαστική αλυσίδα	24
4.1	Σκοπός της Έρευνας	26
4.2	Μεθοδολογία	26
4.3	Δημιουργία και Δομή ερωτηματολογίου	27
4.4	Διεξαγωγή της έρευνας	29
4.5	Εξειδίκευση ερευνητικών ερωτημάτων	29
5.1	Στατιστική Ανάλυση Αποτελεσμάτων	32
5.2	Δημογραφικά στοιχεία επιχειρήσεων	32
5.2.1	Δραστηριότητα ανά νομό	33
5.2.2	Αριθμός εργαζομένων ανά επιχείρηση	33
5.2.3	Αντικείμενο επιχειρήσεων	34
5.2.4	Διοχέτευση προϊόντων	35
5.3	Ανάλυση ερευνητικών ερωτημάτων	35
5.3.1	Υιοθέτηση συγκεκριμένων μέτρων περιορισμού των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 στο ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης	36
5.3.2	Υιοθέτηση συγκεκριμένων μέτρων για τον περιορισμό των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 στην εξασφάλιση πρώτων υλών της επιχείρησης	37
5.3.3	Αναπροσαρμογή εκτιμήσεων σχετικά με την ζήτηση, κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19	38
5.3.4	Διατάραξη εφοδιαστικής αλυσίδας	38
5.3.5	Απώλεια τροφίμων κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19	40
5.3.6	Διάθεση τροφίμων σε κάποιο άλλο κανάλι διανομής	41

5.3.7 Υιοθέτηση τεχνολογικών αλλαγών κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19.....	42
5.3.8 Λήψη οικονομικής ενίσχυσης.....	43
5.3.9 Αναπροσαρμογή παραγωγικών διαδικασιών κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19.....	44
5.3.10 Μεταβολή στην ζητούμενη ποσότητα νωπών φρούτων και λαχανικών κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19.....	45
5.3.11 Δυσκολία μετακίνησης, λόγω κλειστών συνόρων, έμπειρων εργατών για τη συλλογή φρούτων και λαχανικών.....	46
5.3.12 Μεταβολή στην προσφερόμενη τιμή των νωπών φρούτων και λαχανικών κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19.....	47
5.3.13 Μεταβολή στον τζίρο των επιχειρήσεων κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19.....	47
5.3.14 Πόσο επηρεάστηκαν οι επιχειρήσεις συνολικά από την πανδημία COVID-19.....	48
5.3.15 Πόσο επηρεάστηκε η κάθε επιχείρηση χωριστά από την πανδημία COVID-19.....	49
5.4 Συσχετίσεις μεταβλητών που αφορούν το 1 ^ο ερευνητικό ερώτημα.....	50
5.4.1 Συσχέτιση μέτρου υιοθέτησης ορθών πρακτικών υγιεινής, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης.....	50
5.4.2 Συσχέτιση μέτρου δημιουργίας βαρδιών, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης.....	50
5.4.3 Συσχέτιση βαθμού υιοθέτησης μέτρων προσωπικής υγιεινής, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης.....	51
5.4.4 Συσχέτιση βαθμού υιοθέτησης του μέτρου περιορισμού εξωτερικών επαφών αναφορικά με προμηθευτές και φορτηγά, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης.....	51
5.4.5 Συσχέτιση βαθμού παραμονής στο σπίτι σε περίπτωση αδιαθεσίας, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης.....	51
5.4.6 Συσχέτιση μέτρου έγκαιρης εξασφάλισης πρώτων υλών, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης.....	52
5.4.7 Συσχέτιση μέτρου σύναψης συμβολαίων με περισσότερους προμηθευτές, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης.....	52
5.4.8 Συσχέτιση μέτρου αγοράς και αποθήκευσης μη ευπαθών πρώτων υλών, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης.....	52
5.5 Συσχετίσεις μεταβλητών 2 ^{ου} ερευνητικού ερωτήματος.....	52
5.5.1. Συσχέτιση αναπροσαρμογής εκτιμήσεων σχετικά με την ζήτηση, με αντικείμενο επιχείρησης.....	53
5.5.2 Συσχέτιση βαθμού διατάραξης της εφοδιαστικής αλυσίδας, με το αντικείμενο της επιχείρησης.....	53
5.5.3 Συσχέτιση απώλειας τροφίμων με αντικείμενο επιχείρησης.....	53
5.5.4 Συσχέτιση διάθεσης τροφίμων σε κάποιο άλλο κανάλι διανομής, με.....	54
αντικείμενο επιχείρησης.....	54
5.6 Συσχετίσεις 3 ^{ου} ερευνητικού ερωτήματος.....	54
5.6.1 Συσχέτιση δημιουργίας eshop και αντικειμένου επιχείρησης.....	54
5.6.2 Συσχέτιση τηλεφωνικών παραγγελιών και αντικειμένου επιχείρησης.....	54
5.6.3 Συσχέτιση υπηρεσίας παράδοσης κατ' οίκον και αντικειμένου επιχείρησης.....	54
5.7 Συσχέτιση λήψης οικονομικής ενίσχυσης και αντικείμενο επιχείρησης.....	54
6.1 Συμπεράσματα Έρευνας.....	56
6.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....	58
Παράρτημα Α.....	71

Ερωτηματολόγιο Έρευνας και Συνοδευτική Επιστολή	71
Παράρτημα Β	79

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

1.1 Καθορισμός του προβλήματος

Είναι γεγονός ότι η έλευση της πανδημίας COVID-19 έχει αλλάξει σε πολύ μεγάλο βαθμό τον τρόπο που λειτουργούν οι κοινωνίες. Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 εντοπίζονται τόσο σε συνολικό όσο και σε ατομικό επίπεδο και αφορούν τις δραστηριότητες, τους τρόπους συμπεριφοράς, και την καθημερινότητα των περισσότερων καταναλωτών. Οι καταναλωτές ίσως παρατηρήσουν ελλείψεις σε κάποια είδη τροφίμων και μπορεί να πραγματοποιήσουν “αγορές πανικού”. Ακόμη, υπάρχει πιθανότητα να σημειωθεί σπατάλη και απώλεια τροφών. Οι επιχειρήσεις από πλευράς τους ίσως παρατηρήσουν μεταβολές στην ζήτηση, την προσφορά αλλά και την παραγωγή και διανομή των τροφίμων. (“HLPE Home | Committee on World Food Security,” 2020)

1.2 Σκοπός της μεταπτυχιακής διατριβής

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή σκοπό έχει να προσδιορίσει και να αναλύσει τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη βιομηχανία τροφίμων και πιο συγκεκριμένα στον τομέα των νωπών φρούτων και λαχανικών. Μέσω της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής επιδιώκεται να δοθεί απάντηση στα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα :

Σε ποιο βαθμό οι επιχειρήσεις νωπών φρούτων και λαχανικών υιοθέτησαν συγκεκριμένα μέτρα ώστε να περιορίσουν τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στο ανθρώπινο δυναμικό αλλά και στην εξασφάλιση πρώτων υλών; Πόσο

επηρεάστηκε η εφοδιαστική αλυσίδα νωπών φρούτων και λαχανικών κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19; Ποιες τεχνολογικές αλλαγές έλαβαν χώρα κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19 από πλευράς των επιχειρήσεων, που στόχευαν στην βελτίωση των παραγωγικών τους διαδικασιών; Δευτερευόντως, μέσω της έρευνας ερωτηματολογίου θα δοθεί απάντηση και στα παρακάτω ερωτήματα : Έλαβαν κάποια οικονομική ενίσχυση οι επιχειρήσεις νωπών φρούτων και λαχανικών; Πόσο χρειάστηκε να αναπροσαρμόσουν τις παραγωγικές τους λειτουργίες; Μεταβλήθηκε η προσφορά και ζήτηση των προϊόντων αλλά και ο τζίρος των επιχειρήσεων κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19; Δυσκολεύτηκαν οι έμπειροι εργάτες που απασχολούνται στην συλλογή νωπών φρούτων και λαχανικών να μεταβούν έγκαιρα στον χώρο εργασίας τους; Πόσο επηρεάστηκαν οι ελληνικές επιχειρήσεις νωπών φρούτων και λαχανικών συνολικά αλλά και η καθεμία χωριστά από την έλευση της πανδημίας COVID-19 ;

Η σημαντικότητα της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής σχετίζεται με το γεγονός ότι η έλευση της πανδημίας COVID-19 έχει προκαλέσει μια υγειονομική κρίση με επεκτάσεις σε οικονομική κρίση. Βρίσκεται ακόμη σε εξέλιξη και έχει καταφέρει να επηρεάσει συνολικά την ανθρωπότητα καθώς και τα συστήματα που την διέπουν. Ωστόσο, κρίνεται αναγκαία η μελέτη των συνεπειών της ώστε σε περίπτωση που συμβεί κάτι αντίστοιχο στο μέλλον, να μπορούν να προβλεφθούν οι αλλαγές και να υπάρξουν άμεσα μέτρα αντιμετώπισης.

Η μεθοδολογία με την οποία εκπονήθηκε η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή περιλαμβάνει τόσο ελληνική όσο και ξενόγλωσση βιβλιογραφία. Η έρευνα διεξάχθηκε μέσω ενός σύντομου ερωτηματολογίου, το οποίο απεστάλη με email σε όλες τις εγχώριες επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων που ασχολούνται με την συσκευασία, τυποποίηση, εξαγωγές και εμπόριο νωπών φρούτων και λαχανικών. Από την έρευνα εξαιρέθηκαν οι επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παραγωγή νωπών φρούτων και λαχανικών.

1.3 Δομή της μεταπτυχιακής διατριβής

Η συγκεκριμένη μεταπτυχιακή διατριβή μέσω του πρώτου κεφαλαίου εισάγει τον

αναγνώστη στο υπό εξέταση θέμα καθώς και στους στόχους που επιδιώκεται να επιτευχθούν. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται κάποιες βασικές έννοιες που είναι απαραίτητο να αποσαφηνιστούν προτού γίνει ανάλυση των κύριων ερευνητικών ερωτημάτων όπως για παράδειγμα η έννοια της τυποποίησης και του ποιοτικού ελέγχου. Επισημαίνεται η σημαντικότητα των διαδικασιών της σήμανσης, ιχνηλασιμότητας και πιστοποίησης και γίνεται αναφορά στις μεθόδους και τεχνικές που χρησιμοποιεί στην Ελλάδα ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (Ε.Φ.Ε.Τ) Ακόμη, επισημαίνεται ο όρος της επισιτιστικής ασφάλειας, της πανδημίας και γίνεται αναφορά συγκεκριμένα στην έννοια της πανδημίας COVID-19. Τέλος, παρουσιάζονται τα μέτρα προσωπικής υγιεινής που ίσχυαν πριν την εμφάνιση της πανδημίας COVID-19.

Στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση που έχει πραγματοποιηθεί. Αναλυτικότερα, γίνεται αναφορά στις δράσεις περιορισμού της πανδημίας COVID-19 από πλευράς των επιχειρήσεων, στις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στους καταναλωτές αλλά και στον τρόπο που επηρεάστηκε η εφοδιαστική αλυσίδα από την έλευση της πανδημίας COVID-19. Εν συνεχεία, οι επόμενες ενότητες πραγματεύονται ζητήματα όπως την ύπαρξη κυβερνητικής δράσης στήριξης του αγροτικού τομέα κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19 και τις μεταβολές που πραγματοποιήθηκαν στις τιμές χονδρικής πώλησης φρούτων και λαχανικών. Τέλος, περιγράφονται οι τεχνολογικές αλλαγές και καινοτομίες που μπορούν να πραγματοποιηθούν στις παραπάνω επιχειρήσεις καθώς και οι περιπτώσεις σπατάλης και απώλειας τροφίμων κατά μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Ακολουθεί το τέταρτο κεφάλαιο που αναφέρεται στην μεθοδολογία έρευνας. Αναλυτικότερα, παρουσιάζεται ο σκοπός της έρευνας, η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε αλλά και ο τρόπος δημιουργία και δόμησης του ερωτηματολογίου, ενώ στο τελευταίο μέρος του κεφαλαίου αυτού γίνεται αναφορά στην διαδικασία διεξαγωγής της έρευνας. Το πέμπτο κεφάλαιο αφορά την ανάλυση των αποτελεσμάτων. Πιο συγκεκριμένα, η σειρά παρουσίασης της στατιστικής ανάλυσης γίνεται αρχικά βάσει των δημογραφικών στοιχείων των επιχειρήσεων, και στην συνέχεια βάσει των ερευνητικών ερωτημάτων που έχουν τεθεί. Το τελευταίο κεφάλαιο της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής αναφέρεται στα συμπεράσματα που προέκυψαν από την ανάλυση αποτελεσμάτων καθώς και στις προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Κεφάλαιο 2

Βασικές έννοιες

Με σκοπό την ομαλή μετάβαση του αναγνώστη στο θέμα της διατριβής κρίνεται αναγκαίο να αποσαφηνιστούν κάποιες έννοιες που σχετίζονται με τις συγκεκριμένες βιομηχανίες σε ένα ευρύτερο πλαίσιο. Αφορούν είτε τις παραγωγικές διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα στο εσωτερικό της επιχείρησης, είτε το νομοθετικό πλαίσιο που τις διέπει.

2.1 Τυποποίηση και Ποιοτικός Έλεγχος

Έννοιες όπως η τυποποίηση, ποιοτικός έλεγχος, συσκευασία, σήμανση, καθώς ιχνηλασιμότητα και πιστοποίηση συντελούν καταλυτικά στην επίτευξη της ποιότητας στον τομέα των τροφίμων. Πριν αναλυθούν οι παραπάνω έννοιες θα πρέπει αρχικά να επισημανθεί ότι ο όρος ποιότητα συγγέεται συχνά με αυτόν της υγιεινής και ασφάλειας. Ωστόσο, ο ορισμός της ποιότητας έχει ευρύτερη έννοια και κατά κάποιον τρόπο περικλείει τους όρους της ασφάλειας και υγιεινής. (“Ποιότητα στα τρόφιμα,” χ. χ.) Κρίνεται αναγκαία η παραπάνω διευκρίνηση καθώς η διατήρηση της ασφάλειας και υγιεινή στις βιομηχανίες νωπών φρούτων και λαχανικών κατά την διάρκεια της πανδημίας ήταν μείζονος σημασίας. Αναλυτικότερα, όσον αφορά τις διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα στο εσωτερικό μιας επιχείρησης και πιο συγκεκριμένα όσον αφορά τη διαδικασία της τυποποίησης, σημειώνεται ότι αποτελεί την υποχρεωτική διαδικασία κατά την οποία πραγματοποιείται ταξινόμηση των διαφόρων νωπών οπωροκηπευτικών σε ποιοτικές κατηγορίες από τους προβλεπόμενους Κοινοτικούς Κανονισμούς, βάσει των αντίστοιχων προτύπων εμπορίας. Μέσω της τυποποίησης διασφαλίζεται τόσο η νομιμότητα των συναλλαγών όσο και η διαφάνεια των αγορών. Επιτυγχάνεται η προστασία των καταναλωτών από προϊόντα υποβαθμισμένα λόγω κακής συντήρησης και προσβολής από παθογόνους μικροοργανισμούς, καθώς οι διαδικασίες της τυποποίησης και

συσκευασίας πραγματοποιούνται πάντοτε σε συσκευαστήρια. Στην Ελλάδα ο φορέας που είναι υπεύθυνος για την έγκριση, διάθεση και εκπόνηση των προτύπων είναι ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης, γνωστός και ως ΕΛΟΤ. (“ΕΛΟΤ - ΕΛΟΤ και Τυποποίηση,” χ. χ.)

Επιπλέον, σημειώνεται ότι τα υλικά συσκευασίας πρέπει να είναι καθαρά και απαλλαγμένα από ξένα σώματα, οσμές και υγρασία ώστε να διασφαλιστεί η άριστη κατάσταση των προϊόντων στον τελικό προορισμό τους. Όσον αφορά τον Ποιοτικό Έλεγχο, θα πρέπει να αναφερθεί ότι η Διεύθυνση Μεταποίησης, Τυποποίησης και Ποιοτικού Ελέγχου, του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων είναι αρμόδια για τον συντονισμό του ελέγχου εφαρμογής της τυποποίησης. Υπάρχει εποπτεία σε περιφερειακό επίπεδο από τα Περιφερειακά Κέντρα Προστασίας Φυτών και Ποιοτικού Ελέγχου, με τον έλεγχο να ασκείται από τους ποιοτικούς ελεγκτές του οικείου Υπουργείου και τις Υπηρεσίες Γεωργίας των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων. (ΚΥΑ 257543/2003, ΦΕΚ 1122Α/2003)

2.2 Σήμανση, Ιχνηλασιμότητα και Πιστοποίηση

Η διαδικασία της σήμανσης μπορεί να αφορά τον συσκευαστή, κωδικό, προϊόν, ποικιλία, καταγωγή, ποιοτική κατηγορία, μέγεθος, αριθμό παρτίδας και καθαρό βάρος, καθώς οι πληροφορίες που παρέχει είναι απαραίτητες ενδείξεις σχετικά με τον συσκευαστή, τα εμπορικά χαρακτηριστικά, και την φύση του προϊόντος, είτε μεταξύ των συναλλασσόμενων (έμποροι χονδρικής- λιανικής, εισαγωγείς-εξαγωγείς) είτε προς τους καταναλωτές και τα όργανα ελέγχου. Όσον αφορά την έννοια της ιχνηλασιμότητας, είναι η δυνατότητα ανίχνευσης και παρακολούθησης τροφίμων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τροφών ή ουσιών που πρόκειται ή αναμένεται να ενσωματωθούν σε τρόφιμα, σε όλα τα στάδια της παραγωγής, μεταποίησης και διανομής τους. (“Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002) Τέλος, η πιστοποίηση, είναι μια απαραίτητη διαδικασία για τις επιχειρήσεις, καθώς από το 2006 ξεκίνησαν να ισχύουν οι κανονισμοί στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Αναλυτικότερα, η διαβεβαίωση που δίνεται σε έναν αγοραστή από ένα ανεξάρτητο φορέα σχετικά με το προϊόν που έχει παραχθεί και κατά πόσον συμφωνεί με τις προδιαγραφές που περιέχει το πρότυπο,

πραγματοποιείται με την συγκεκριμένη διαδικασία. Στην χώρα μας λειτουργούν αρκετοί αναγνωρισμένοι φορείς που προσφέρουν υπηρεσίες πιστοποίησης. (“Incofruit Hellas,” 2015)

2.3 Μέθοδοι και τεχνικές ελέγχου του Ε.Φ.Ε.Τ

Σε εποπτικό επίπεδο, ο Ε.Φ.Ε.Τ (Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων) συστάθηκε το 1999, τελεί υπό την εποπτεία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και αποτελεί τον κύριο Φορέα Ελέγχου Τροφίμων στην Ελλάδα. Ανάμεσα στις υποχρεώσεις του είναι η διεξαγωγή συχνών επιθεωρήσεων σε επιχειρήσεις τροφίμων. Κατά την διαδικασία αυτή γίνεται έλεγχος της συμμόρφωσης με τους κανόνες Ορθής Πρακτικής και Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής, καθώς και με τα συστήματα Διασφάλισης Υγιεινής των Τροφίμων (HACCP). Επιπλέον, ο Ε.Φ.Ε.Τ ασχολείται με την αντιμετώπιση των διαφόρων διατροφικών κρίσεων που μπορεί να προκύψουν και συντελεί στην διαμόρφωση ελληνικών θέσεων σε θέματα ασφάλειας τροφίμων, με την αντίστοιχη υποστήριξη τους από την Ε.Ε. Διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην πληροφόρηση και εκπαίδευση του καταναλωτή σε θέματα που αφορούν την ασφάλεια τροφίμων, προστατεύοντας τον ταυτόχρονα από διάφορες παραπλανητικές εμπορικές πρακτικές ή νόθευση τροφίμων. Τέλος, στοχεύει στην εγκατάσταση συστημάτων που θα αξιολογούν, θα παρακολουθούν και θα διαχειρίζονται τους διατροφικούς κινδύνους με μεγαλύτερη απόδοση, υπό το πρίσμα εφαρμογής των αρχών ανάλυσης και αξιολόγησης κινδύνων. (ΕΦΕΤ, χ.χ.) Ο λόγος για τον οποίο διενεργούνται οι προαναφερόμενοι έλεγχοι στα τρόφιμα είναι για να διασφαλιστεί η επίτευξη του υψηλότερου δυνατού επιπέδου ασφαλείας. Κατά την διαδικασία αυτή εξακριβώνεται ο βαθμός συμμόρφωσης της κάθε επιχείρησης με τις σχετικές νομοθεσίες και κατά πόσον τα τρόφιμα συμμορφώνονται με τα σχετικά πρότυπα και απαιτήσεις. Οι τομείς στους οποίους υπεισέρχεται ο έλεγχος, ανάμεσα στα άλλα, ασχολούνται με ζητήματα όπως: ασφάλεια τροφίμων, καταλληλότητα υλικών που προορίζονται για άμεση επαφή με τα τρόφιμα, καθώς και θέματα ακεραιότητας και θρεπτικότητας σε κάθε στάδιο της παραγωγής. (ΕΦΕΤ, χ.χ.)

2.4 Επισιτιστική ασφάλεια

Σύμφωνα με την Διεθνή Οργάνωση Τροφίμων και Γεωργίας, “Επισιτιστική ασφάλεια επιτυγχάνεται όταν υπάρχει φυσική και οικονομική πρόσβαση σε επαρκή, ασφαλή και θρεπτικά τρόφιμα, τα οποία πληρούν τις διατροφικές ανάγκες και προτιμήσεις των καταναλωτών για έναν υγιή τρόπο ζωής”. (Policy Brief, 2006) Κατά παρόμοιο τρόπο, η ασφάλεια τροφίμων μπορεί να εξηγηθεί ως “Οι διαδικασίες εκείνες που μειώνουν τον κίνδυνο να νοσήσει κάποιος από τροφιμογενή νοσήματα”. Ενδεικτικά αναφέρονται οι διαδικασίες του χειρισμού, προετοιμασίας και αποθήκευσης. (World Health Organization, 2017)

2.5 Πανδημία και COVID-19

Σύμφωνα με το λεξικό Britannica, πανδημία είναι ένα περιστατικό κατά το οποίο μια ασθένεια εξαπλώνεται πολύ γρήγορα και επηρεάζει μεγάλο αριθμό ανθρώπων σε μια ευρεία περιοχή ή σε ολόκληρο τον κόσμο. (“Pandemic Definition & Meaning | Britannica Dictionary,” χ.χ.) Γίνεται εύκολα

αντιληπτό ότι και τα 4 στοιχεία (Διαθεσιμότητα, προσβασιμότητα, χρησιμότητα και σταθερότητα) από τα οποία αποτελείται η επισιτιστική ασφάλεια επηρεάζονται και αυτά με την σειρά τους από την πανδημία, καθώς υπάρχουν επιπτώσεις στην ζήτηση, εφοδιαστική αλυσίδα, δυνατότητα παραγωγής και διάθεσης προϊόντων, συμπεριφορά καταναλωτών και διαχείριση τροφών αντίστοιχα. Αναφορικά με τον COVID-19, θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO) πρόκειται για μια μεταδοτική νόσο που προκαλείται από τον ιό SARS-COV-2. Ως επί το πλείστον, οι νοσούντες βιώνουν μέτρια συμπτώματα λοίμωξης του αναπνευστικού συστήματος και δεν χρειάζονται κάποια ιδιαίτερη θεραπεία. Ωστόσο, υπάρχει ένα ποσοστό του πληθυσμού που θα νοσήσει βαριά και θα χρήζει άμεσης ιατρικής παρακολούθησης. Ανάμεσα στους τρόπους αποφυγής και μετριασμού του ιού είναι η τήρηση απόστασης ενός μέτρου από τους συνευρισκομένους σε δημόσιους χώρους, η χρήση μάσκας, το συχνό πλύσιμο χεριών και ο εμβολιασμός. Οι τρόποι με τους οποίους μπορεί να μεταδοθεί ο ιός είναι είτε από την μύτη, είτε από το στόμα σε μικρά σωματίδια όταν βήχουμε, μιλάμε ή

αναπνέουμε. Εμφανίστηκε πρώτη φορά τον Δεκέμβριο του 2019 στην πόλη Γιούχαν της Κίνας και από τότε έχουν νοσήσει δεκάδες χιλιάδες άτομα. Εικάζεται ότι μεταδόθηκε από τα ζώα στους ανθρώπους μέσω των καταστημάτων πώλησης ζώων (wet markets) στην συγκεκριμένη πόλη. Ο κορονοϊός κηρύχθηκε στις 11 Μαρτίου 2020 ως πανδημία από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. (World Health Organization, 2020)

2.6 Μέτρα προσωπικής υγιεινής στην προ COVID-19 εποχή

Παρακάτω παρατίθενται κάποια μέτρα προσωπικής υγιεινής που υιοθετούνταν στις βιομηχανίες φυτικής παραγωγής πριν εμφανιστεί η πανδημία COVID-19. Αρχικά, αναφέρεται ότι απαγορεύεται το κάπνισμα, η κατανάλωση φαγητού και ποτών, πλην νερού σε όλους τους χώρους, συμπεριλαμβανομένων και των χώρων συγκομιδής και συσκευασίας. Επιπλέον, συνίσταται απολύμανση χεριών πριν από κάθε σημαντική διαδικασία και η διενέργεια ιατρικού ελέγχου στο προσωπικό που διαχειρίζεται τρόφιμα ή υλικά που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα. Το μέτρο αυτό αφορά και τους επισκέπτες της εκάστοτε μονάδας. Συν τοις άλλοις, εάν κάποιος εργαζόμενος πάσχει από κάποια μεταδοτική νόσο που μπορεί να μεταφερθεί μέσω της τροφής ή είναι φορέας αυτής, δεν θα πρέπει να συμμετέχει στις διαδικασίες χειρισμού του προϊόντος. Τέλος, στην περίπτωση που απαιτούνται προστατευτικά ρούχα, θα πρέπει να φυλάσσονται καταλλήλως και να είναι σε καλή κατάσταση. (Food Safety Code, Primary Plant Production)

Κεφάλαιο 3

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Η πανδημία COVID-19 έχει επηρεάσει την παραγωγή τροφών και συνεπώς και την επισιτιστική ασφάλεια στα τρόφιμα. (Boyacı-Gündüz, Ibrahim, Wei, & Galanakis, 2021) Όπως αναφέρθηκε και στο Κεφάλαιο 2, στην υποενότητα 2.4, λόγω της εξάπλωσης της πανδημίας υπήρξε απειλή σχετικά με την προσβασιμότητα σε τροφές, στην διανομή τους και στον επαρκή εφοδιασμό των καταναλωτών. Πολλά εργοστάσια επεξεργασίας τροφίμων αναγκάστηκαν να κλείσουν λόγω κρουσμάτων μεταξύ των εργαζομένων. (Laborde, Martin, Swinnen, & Vos, 2020) Από τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι τα συστήματα διατροφής θα πρέπει να χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερη ελαστικότητα ώστε να προσαρμόζονται σε ακραίες καταστάσεις που προκύπτουν ξαφνικά και απειλούν την βέλτιστη λειτουργική κατάσταση στην οποία θεωρητικά βρίσκονται. (Union, 2018) Η ελαστικότητα των συστημάτων διατροφής συμβάλει στην επισιτιστική ασφάλεια και συνεπώς σε ένα βιώσιμο σύστημα μέσω του οποίου επιτυγχάνεται η πραγματοποίηση διαφόρων στόχων παρ' όλες τις κρίσεις και διαταραχές που πιθανόν να συμβούν. (Cassen, 1987; Brown, Hanson, Liverman, & Merideth, 1987)

3.1 Δράσεις περιορισμού της πανδημίας COVID-19 στις επιχειρήσεις τροφίμων

Ο Shahbaz και συνεργάτες (2020) σε μελέτη που πραγματοποίησαν αναφέρουν ότι η προσπάθεια περιορισμού της πανδημίας COVID-19 ώστε να μην εξαπλωθεί ανάμεσα σε εργαζομένους, είναι η μεγαλύτερη πρόκληση που καλείται να αντιμετωπίσει η βιομηχανία τροφίμων και ιδίως ο τομέας που έχει να κάνει με την παραγωγή και την μεταποίηση των τροφών. Παρατηρείται έλλειψη πληροφόρησης και κανονιστικών σχετικά με την σωστή εκτέλεση των λειτουργιών. Για τον λόγο αυτό υπήρξε συνεργασία από ομάδα εμπειρογνομόνων και επιστημόνων και δημιουργήθηκε ένας γενικός

μηχανισμός ασφάλειας τροφίμων, με προληπτικά μέτρα για τον περιορισμό της εξάπλωσης του κορονοϊού στον τομέα της εστίασης και του λιανεμπορίου. Οι οδηγίες που δόθηκαν ήταν αποτελεσματικές και ως εκ τούτου υιοθετήθηκαν στο Βασίλειο της Σαουδικής Αραβίας και στο Πακιστάν. Πιο συγκεκριμένα, με βάση τις οδηγίες αυτές, προτείνεται ο κάθε εργαζόμενος ή επισκέπτης να ελέγχεται για συμπτώματα COVID-19 καθημερινά, προτού εισέλθει στις εγκαταστάσεις. Θα πρέπει να ελέγχεται η θερμοκρασία των εργαζομένων από εκπαιδευμένο προσωπικό με την χρήση ηλεκτρονικού θερμομέτρου υπερύθρων, χωρίς να υπάρχει επαφή με τομέτωπο. Σε περίπτωση που η θερμοκρασία υπερβαίνει ένα ορισμένο όριο, δεν θα επιτρέπεται η είσοδος στις εγκαταστάσεις και συνεπώς θα πρέπει να επιστρέψει ο εκάστοτε εργαζόμενος στο σπίτι του. Συν τοις άλλοις, θα υπάρχει έλεγχος θερμοκρασίας τόσο στην αρχή κάθε βάρδιας αλλά και μετά από 4 ώρες. Οι εργαζόμενοι που πιθανόν να είναι άρρωστοι με συμπτώματα που ταιριάζουν στην πανδημία COVID-19, θα πρέπει να μείνουν στο σπίτι τους. Το ίδιο ισχύει και για εργαζόμενους των οποίων κάποιο μέλος της οικογένειας μπορεί να εμφανίσει συμπτώματα και ως εκ τούτου, η παραμονή στο σπίτι είναι αναγκαία μέχρι να υποχωρήσουν εντελώς τα συμπτώματα. (Shahbaz, Bilal, Moiz, Zubair, & Iqbal, 2020)

Ανάμεσα στα προτεινόμενα μέτρα περιορισμού της πανδημίας COVID-19 στις επιχειρήσεις τροφίμων, είναι και η δημιουργία διαχωριστικών μεταξύ των εργαζομένων, ώστε να διατηρηθεί η απαραίτητη απόσταση. Επιπροσθέτως, θα πρέπει να υπάρχει εκπαίδευση του προσωπικού σχετικά με τις φυσικές αποστάσεις όσον αφορά την σταδιακή αποχώρηση τους από τον χώρο εργασίας και τον διαχωρισμό σε μικρότερες ομάδες ατόμων κατά την διάρκεια του διαλείμματος. Θα πρέπει επίσης να ακολουθούν τις οδηγίες που αφορούν την προσωπική υγιεινή όπως πλύσιμο των χεριών, αποφυγή επαφής χεριών με πρόσωπο κ.α. Επιπλέον, οι διαχειριστές της μονάδας θα πρέπει να παροτρύνουν και να διευκολύνουν την διενέργεια ιατρικών ελέγχων σε περίπτωση που κάποιος χειριστής νιώσει ότι έχει πυρετό, βήχα και γενικότερα συμπτώματα πέραν του φυσιολογικού. Στη περίπτωση δε, που υπάρχει άρνηση για έλεγχο της θερμοκρασίας από πλευράς κάποιου εργαζομένου, θα πραγματοποιείται αναφορά στην διαχείριση ώστε να σταματάει την εργασία ή να απομακρύνεται από τον χώρο εργασίας. Όσον αφορά τους επισκέπτες

(προμηθευτές κ.α.), θα πρέπει η εκάστοτε επιχείρηση να φροντίσει ώστε η διέλευση τους στην μονάδα να γίνεται από ειδική είσοδο. Αν βιώσουν κάποιο από τα παραπάνω συμπτώματα, θα πρέπει να αποχωρήσουν αμέσως από τις εγκαταστάσεις. Στην περίπτωση που κρίνεται απαραίτητη η είσοδος τους, θα πρέπει να φορέσουν προστατευτικές φόρμες, μάσκες ή ποδιές, αφού πρώτα έχουν συμπληρώσει το έντυπο υγείας και λάβουν την απαιτούμενη έγκριση από την διοίκηση για την είσοδο τους. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι ο μόνος τρόπος που μπορεί να εισέλθει ο ιός στην μονάδα είναι είτε από προσωπικό που νοσεί είτε από τους οδηγούς. Κρίνεται λοιπόν αναγκαίο η μονάδα να εφαρμόζει επιπλέον μέτρα καθαριότητας και αποστείρωσης στην διαδικασία παραλαβής πρώτων υλών και διάθεσης των έτοιμων προϊόντων αντίστοιχα. Οι οδηγοί με την σειρά τους θα πρέπει να τηρούν όλες τις απαραίτητες αποστάσεις κατά την διάρκεια παραλαβής και παράδοσης των παραγγελιών, να χρησιμοποιούν αντισηπτικό για τα χέρια και να διασφαλίζουν ότι τα κουτιά μεταφοράς των τροφίμων είναι καθαρά και αποστειρωμένα προτού χρησιμοποιηθούν, μετριάζοντας έτσι την διασπορά του ιού. (Shahbaz, Bilal, Moiz, Zubair, & Iqbal, 2020)

Σύμφωνα με τον Οργανισμό Τροφίμων και Φαρμάκων, δεν προκύπτουν στοιχεία τα οποία να καταδεικνύουν τη μετάδοση της πανδημίας COVID-19 μέσω κατανάλωσης μολυσμένης τροφής ή επιμολυσμένης συσκευασίας τροφίμων. (FDA, 2020) Σύμφωνα, με τα σημερινά επιστημονικά δεδομένα η πανδημία ο κορονοϊός COVID-19 δεν μεταδίδεται μέσω κατανάλωσης μολυσμένης τροφής ούτε αναπαράγεται πάνω σε επιφάνειες αποθήκευσης τροφίμων, όπως το ψυγείο, τα ντουλάπια ή η κατάψυξη. (Desai & Aronoff, 2020) Παρόλα αυτά, κάτω υπό συγκεκριμένες περιβαλλοντικές συνθήκες της τάξεως των 21- 23° C ο COVID-19 δείχνει να επιβιώνει έως και 3 μέρες σε πλαστικό, 2 ημέρες σε ανοξείδωτο ατσάλι, και 1 ημέρα σε χαρτόνι. (Van Doremalen et al., 2020)

Η γεωργία αποτελεί τον κλάδο που επηρεάζεται περισσότερο, όσον αφορά την αγορά και την ζήτηση για τροφή και σύμφωνα με τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών θέτει σε ρίσκο την επισιτιστική ασφάλεια. Επίσης, οι περιορισμοί στις μετακινήσεις μεταξύ χωρών είχαν αρνητικό αντίκτυπο στη συγκομιδή και τις γεωργικές δραστηριότητες λόγω του μειωμένου εργατικού δυναμικού. Η ανεμπόδιστη και ομαλή ροή τροφίμων μεταξύ των

χωρών αποτελεί το βασικό μέλημα της συμφωνίας των υπουργών γεωργίας των G20, της Ένωσης Εθνών Νοτιοανατολικής Ασίας, όπως επίσης της Αφρικανικής Ένωσης, της Λατινικής Αμερικής και της Καραϊβική, μελών που στοχεύουν στη διατήρηση ανοιχτών παγκόσμιων αγορών τροφίμων. (Mardones et al., 2020)

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) (Zhu et al., 2020), η Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA) (Dong, Du, & Gardner, 2020), ο Οργανισμός Τροφίμων και Φαρμάκων των ΗΠΑ (FDA) (Nicola et al., 2020) καθώς και το Γερμανικό Ομοσπονδιακό Ινστιτούτο για την Εκτίμηση Κινδύνων (BfR) (FDA, 2020) εξέδωσαν οδηγίες για περιορισμό ρίσκων λόγω του COVID-19. Μέσα σε αυτά τα πλαίσια, οι βιομηχανίες και οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων, επενδύουν σε επανεκπαιδεύσεις προσωπικού πάνω στο κομμάτι της προσωπικής υγιεινής και σε αρχές αυτής, έτσι ώστε να διασφαλίσουν ότι το προσωπικό θα εξαλείψει την πιθανότητα μετάδοσης του ιού σε υλικά συσκευασίας τροφίμων και επιφάνειες. Ωστόσο, εδώ και δεκαετίες η ασφάλεια τροφίμων διέπεται από προαπαιτούμενα προγράμματα τα οποία σχετίζονται με πρακτικές σωστής υγιεινής. Όμως, τα δεδομένα που υπάρχουν για τον κίνδυνο έκθεσης και μετάδοσης του COVID-19 είναι ελλιπή για τους εργαζόμενους στην παραγωγή τροφίμων. Επιπροσθέτως, με σκοπό την προσαρμογή στη σύγχρονη πραγματικότητα, τα Προγράμματα Ασφάλειας Τροφίμων έχουν εμπλουτιστεί με αποδοτικές προσθήκες, όπως η χρήση μάσκας προστασίας και προστατευτικής ασπίδας.

3.2 Επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στους καταναλωτές

Όταν συμβαίνουν φυσικές καταστροφές οι καταναλωτές έχουν την τάση να αποθηκεύουν αγαθά παραπάνω από το φυσιολογικό. Στην περίπτωση της πανδημίας COVID-19 παρατηρήθηκε αύξηση των αγορών σε είδη παντοπωλείου και μια γενική τάση αποθήκευσης τροφίμων σε αρκετές ευρωπαϊκές χώρες όπως και στις Ηνωμένες Πολιτείες, ιδίως τον Μάρτιο του 2020 που κορυφώθηκε η πανδημία. Πιο συγκεκριμένα, αυξήθηκαν οι πωλήσεις σε φρούτα, λαχανικά και τυποποιημένα είδη όπως ρύζι, αλεύρι και ζυμαρικά.

(*Consumer Spending Tracker for Measured Channels*, 2020) Σύμφωνα με τον Richards και συνεργάτες (2020) οι καταναλωτές από μεριάς τους φαίνεται να στοκάρουν μόνο είδη που έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής όπως για παράδειγμα πατάτες και κρεμμύδια. Ωστόσο, τα περισσότερα νωπά είδη είναι άμεσα διαθέσιμα, με τους πωλητές να προσπαθούν να κρατήσουν τις τιμές των φρέσκων λαχανικών και φρούτων σε λογικές τιμές. (Richards & Rickard, 2020) Η τάση για αποθήκευση επιπλέον τροφίμων συνίσταται από ψυχολογικές και οικονομικές αιτίες. Αρχικά, δίνεται στον καταναλωτή η αίσθηση ελέγχου σε μια ασταθή και αβέβαιη κατάσταση. (“Panic Buying: The Psychology of Hoarding Toilet Paper, Beans & Soup,” 2020) Τοιουτοτρόπως, μια κρίση μπορεί να προκαλέσει υψηλότερες τιμές στο μέλλον, με αποτέλεσμα οι παρούσες τιμές να μοιάζουν με προσφορά και στην περίπτωση που προκληθούν διάφορες διαταραχές στην εφοδιαστική αλυσίδα, ο καταναλωτής έχει ήδη μεριμνήσει για την αύξηση του αποθέματος που διατηρεί. (Hansman, Hong, de Paula, & Singh, 2020) Σε έρευνα που διεξήχθη σε 54 χώρες, τους πρώτους 4 μήνες του 2020, μέσω Google Search Data, παρατηρήθηκε ότι οι καταναλωτές βίωσαν μεγαλύτερο πανικό λόγω της πανδημίας COVID-19 στις πιο προηγμένες χώρες. Το χρονικό πλαίσιο και η σοβαρότητα του καταναλωτικού πανικού διέφερε μεταξύ των χωρών. Πιο συγκεκριμένα, άλλες χώρες βίωσαν κάποιου είδους “καταναλωτικό πανικό” νωρίτερα και άλλες χώρες αργότερα. Με τον όρο “καταναλωτικός πανικός” (Panic Buying) περιγράφεται η αλλαγή στη ζητούμενη ποσότητα του καταναλωτή, που προκαλείται από την κρίση που διέπει την κοινωνία την συγκεκριμένη στιγμή και μπορεί να οδηγήσει και σε “ξεπούλημα” σε καταστήματα λιανικής πώλησης σε σύντομο χρονικό διάστημα. Σε γενικές γραμμές, το παραπάνω φαινόμενο εμφανίστηκε νωρίτερα στην Ασία συγκριτικά με τον υπόλοιπο κόσμο. (Keane & Neal, 2020b)

Με μια πρώτη ματιά μπορεί κανείς να αναρωτηθεί τον λόγο που σχετίζεται ο “καταναλωτικός πανικός” και οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στην βιομηχανία νωπών φρούτων και λαχανικών. Υπάρχει ωστόσο μια έμμεση συσχέτιση των προαναφερθέντων διότι αν πραγματοποιούνται αγορές υπό το πρίσμα του πανικού και ιδίως σε ευπαθή και είδη πρώτης ανάγκης, γίνεται εύκολα αντιληπτό ότι διαταράσσεται η ομαλή λειτουργία της εφοδιαστικής

αλυσίδας και οι βιομηχανίες θα έρθουν άμεσα αντιμέτωπες με αύξηση στην ζητούμενη ποσότητα των αγαθών που συλλέγουν- τυποποιούν ή εμπορεύονται. (Vargas-Ramella et al., 2021) Συν τοις άλλοις, η πανδημία COVID-19 τροποποίησε τις προτεραιότητες των καταναλωτών, στρέφοντας το ενδιαφέρον τους στην ενίσχυση του ανοσοποιητικού τους συστήματος. Η νέα αυτή τάση οδήγησε στην αύξηση αγοράς βιώσιμων, υγιεινών, οργανικών και λειτουργικών τροφίμων καθώς δίαιτες πλούσιες σε λαχανικά και φρούτα βοηθούν στη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος. (Askew, 2020; Galanakis, 2015; Zinoviadou et al., 2015) Σε μια έρευνα με δείγμα 23,000 Ευρωπαίους αγοραστές, καταδεικνύεται ότι το 72% των καταναλωτών θα άλλαζαν τις διατροφικές τους συνήθειες και θα ακολουθούσαν πιο υγιεινές συνήθειες, ("FMCG Gurus - Compelling and Innovative Insight from Consumer, Shopper and Category Perspectives.," 2020) με αποτέλεσμα οι εταιρείες να οδηγούνται στην δημιουργία νέων προϊόντων για να καλύψουν τις νέες ανάγκες των καταναλωτών. (Galanakis, 2020)

3.3 Εφοδιαστική αλυσίδα και πανδημία COVID-19

Στην αρχή της πανδημίας COVID-19, η ζήτηση σε βασικά αγαθά αυξήθηκε με τους καταναλωτές να αδειάζουν τα ράφια των καταστημάτων. (Nicola et al., 2020) Ταυτόχρονα, η εφοδιαστική αλυσίδα των τροφίμων παρέμεινε ανεπηρέαστη από αυτή τη μεταβολή, με τους αγρότες, τους διανομείς, τους παραγωγούς και τους εμπόρους λιανικής να αντεπεξέρχονται στα νέα δεδομένα. Ωστόσο, προέκυψαν δυσκολίες καθώς λόγω κλειστών συνόρων, είναι λιγότεροι οι εργάτες που ήταν διαθέσιμοι για συλλογή καρπών στις αγροτικές εκτάσεις. Σε κάποιες χώρες μάλιστα (Μ. Βρετανία, Ιταλία, Γερμανία) αναμενόταν να αυξηθούν οι τιμές διάθεσης των σπαραγγιών και φράουλας. Αυτό οφείλεται στο ότι οι έμπειροι εργάτες από την Ανατολική Ευρώπη δεν είχαν πρόσβαση στο χωράφι. (Cullen, 2020; Alderman, Eddy, & Tsang, 2020) Στην περίπτωση του Καναδά, που εισάγει μεγάλες ποσότητες τροφών από τις ΗΠΑ, και είναι άμεσα εξαρτώμενος από αυτήν σε θέματα εφοδιασμού, υπήρξε συνεργασία ώστε τα σύνορα να μείνουν ανοικτά και να μπορούν να πραγματοποιούνται διασυνοριακές μεταφορές αγαθών. (Yeung & Kerr, 2021) Οποιαδήποτε αλλαγή

συμβεί στο πρόγραμμα παραγωγής και διανομής των φρέσκων προϊόντων στις Η.Π.Α, θα επηρεάσει αντίστοιχα σε πολύ μεγάλο βαθμό και την διαθεσιμότητα του Καναδά. Θα περιοριστούν οι λιανικές πωλήσεις σε είδη που καλλιεργούνται συνήθως εγχώρια και δεν θα υπάρχει μεγάλη ποικιλία φρέσκων ειδών όπως έχουν συνηθίσει οι καταναλωτές. Σύμφωνα με την Διεθνή Οργάνωση Τροφίμων και Γεωργίας, έχει αποδιοργανωθεί η εφοδιαστική αλυσίδα τροφίμων, λόγω θεμάτων με εμπορικές συναλλαγές και λόγω εφοδιασμού. Ως εκ τούτου, υπάρχει άμεσο αντίκτυπο στην παραγωγή και διανομή των προϊόντων. Στα είδη πρώτης ανάγκης (καλαμπόκι, σιτάρι κ.α.) η έλλειψη εργατικού δυναμικού θα έχει μεγαλύτερη αρνητική επίδραση στην διακίνηση των προϊόντων αυτών συγκριτικά με την επίδραση στην παραγωγή τους. (Cullen, 2020)

Καθώς εξαπλωνόταν στις αρχές του 2020 η πανδημία COVID-19, οι διασυνοριακές απαγορεύσεις στις μετακινήσεις μεταξύ ΗΠΑ και Μεξικού, είχαν σαν άμεση συνέπεια ότι οι παραγωγοί δεν θα μπορούσαν να στηριχθούν σε εργάτες εκτός συνόρων. Παρόλο που εντάθηκε η ανεργία και υπήρχαν διαθέσιμοι εργάτες, οι παραγωγοί δεν μπορούσαν να προσεγγίσουν εργάτες ακόμα και με προσφορά υψηλότερων μισθών, Η απροθυμία των εργατών να απασχοληθούν σε γεωργικές εργασίες θα μπορούσε να οδηγήσει στην αδυναμία πραγματοποίησης της συγκομιδής, παρόλο που υπήρχε αυξημένη ζήτηση για το τελικό προϊόν και άφθονοι εργάτες. Ωστόσο, παρατηρείται ότι είναι χρόνιο το θέμα με την διαθεσιμότητα εργατών σε αγροκτήματα που ασχολούνται με την παραγωγή προϊόντων, όχι αποκλειστικά στο κομμάτι της συγκομιδής αλλά σε ένα ευρύτερο φάσμα εργασιών. Συν τοις άλλοις, ακόμα και αν οι εποχικοί εργάτες γίνονταν δεκτοί στην χώρα όπως συμβαίνει στον Καναδά, δεν είναι τόσο εύκολες οι διαδικασίες για την απόκτηση της άδειας από το Μεξικό, ώστε να ταξιδέψουν στην χώρα υποδοχής, με αποτέλεσμα να είναι ακόμα λιγότεροι αυτοί που θα το καταφέρουν. Επιπλέον, οι Καναδοί δεν ήταν διατεθειμένοι να χάσουν την στήριξη που παρείχε το κράτος λόγω ανεργίας, σε περίπτωση απασχόλησης τους με τον γεωργικό τομέα. (Richards T., et al. 2020)

Όσον αφορά το κομμάτι των εξαγωγών, ο αγροδιατροφικός τομέας του Καναδά δεν επηρεάστηκε ιδιαίτερα από την πανδημία. Οι αλυσίδες εφοδιασμού των εξαγωγών, λαμβάνοντας υπόψιν τις καθυστερήσεις στις εξαγωγές και τα είδη των προϊόντων που εξάγονταν, είχαν φροντίσει να είναι προστατευμένες σε

μεγάλο βαθμό από τις διαταραχές στις εγχώριες αλυσίδες εφοδιασμού στις χώρες που εξήγαγαν. Σε κάποιες από τις χώρες εισαγωγής, λόγω κλεισίματος του κλάδου της φιλοξενίας πραγματοποιήθηκε ανακατάταξη της εγχώριας εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό να εφοδιαστούν τα *super markets* αντί των εστιατορίων. (Kerr, 2020) Ωστόσο, στην περίπτωση του Βιετνάμ, απαγορεύτηκαν νέες συμφωνίες εξαγωγής ρυζιού από τον Μάρτιο του 2021 με απώτερο σκοπό την προστασία του εγχώριου συστήματος τροφίμων. (Seng, 2020) Αυτές οι πολιτικές ενδεχομένως να αφυπνίσουν τις κυβερνήσεις να αντιληφθούν το ποσοστό εξάρτησης τους από άλλες χώρες στον τομέα των τροφίμων. (Boyaci-Gündüz, Ibrahim, Wei, & Galanakis, 2021) Όσον αφορά το κομμάτι των εξαγωγών στην Ελλάδα, σημειώνεται ότι συνέχισαν να διεξάγονται, ωστόσο με μια μείωση της τάξεως του 1,9% σε αξία, και 7,6% σε όγκο, μέχρι τον Οκτώβριο του 2021, συγκριτικά με το ίδιο ημερολογιακό διάστημα για το έτος 2020. Τα προαναφερόμενα ποσοστά αντιστοιχούν σε ύψος 1,279 εκατ. τόνους και αξία 1,025 δισ. ευρώ, σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία. Η μείωση μπορεί να εξηγηθεί λόγω της μειωμένης παραγωγής, συνεπαγόμενη των καιρικών συνθηκών αναφορικά με τα θερινά φρούτα. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρείται ότι ενώ οι εξαγωγές λαχανικών μειώθηκαν κατά 7,2% συγκριτικά με το 2020, αυξήθηκαν σε αξία. Από την άλλη, οι εξαγωγές φρούτων μειώθηκαν σε όγκο σε σχέση με το 2020 και η αξία μειώθηκε ελαφρώς περί τα 4%. Κάποια συγκεκριμένα φρούτα και λαχανικά όπως για παράδειγμα αγγούρια, ακτινίδια, φράουλες και μανταρίνια κατέγραψαν ρεκόρ αύξησης ποσοτήτων και αξιών. Ωστόσο, παρατηρήθηκε διατάραξη της διακίνησης φρέσκων φρούτων και λαχανικών, καθώς υπήρξε αύξηση του μεταφορικού κόστους που συνδυάστηκε με την μειωμένη διαθεσιμότητα οδηγών φορτηγών και *containers*. Οι παραγωγοί από πλευράς τους αντιμετώπισαν δυσκολία στην μετακύλιση του κόστους στις τιμές πωλήσεων αναλογιζόμενοι τον ανταγωνισμό με τις ξένες χώρες και το φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης. Τέλος, δεν ήταν λίγοι οι αλλοδαποί εργάτες που εγκατέλειψαν την χώρα μας κατά την διάρκεια του πρώτου *lockdown*, μεσκοπό την εύρεση εργασίας σε κάποια άλλη χώρα. ("Incofruit Hellas," 2022)

Συνοψίζοντας, μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι τα νέα δεδομένα καταδεικνύουν αλλαγές στις πολιτικές ορισμένων χωρών, οι οποίες τις οδηγούν στον περιορισμό των εξαγωγικών τους ενεργειών, ωστόσο με ταυτόχρονη

διευκόλυνση των εισαγωγών. Κύριο μέλημα τους είναι η διατήρηση του αριθμού των προϊόντων στην εγχώρια αγορά. Οι παραπάνω περιορισμοί στις εξαγωγές έχουν αρνητικές επιπτώσεις καθώς προκαλούν πτώση των τιμών η οποία με τη σειρά της βλάπτει οικονομικά τους αγρότες. Τα κίνητρα του κλάδου μειώνονται και λόγω της μειωμένης γεωργικής παραγωγής. Η πανδημία COVID-19 αποτελεί ένα κοινωνικό - οικονομικό γεγονός επονομαζόμενο ως «Μαύρος Κύκνος», κατά το οποίο οι επιχειρήσεις προφανώς και ήταν απροετοίμαστες και δεν είχαν προβλέψει κάτι τέτοιο. (Basnayake, Mack, & Tong, 2020) Το πρώτο πράγμα που αποτέλεσε προτεραιότητα ήταν η επισιτιστική ασφάλεια καθώς και η ασφάλεια της εφοδιαστικής αλυσίδας τροφίμων, με αυξημένη λήψη προληπτικών μέτρων για την μετάβαση από το αγρόκτημα στο τραπέζι των καταναλωτών. (Rizou, Galanakis, Aldawoud, & Galanakis, 2020) Η βιωσιμότητα της παραγωγής τροφίμων αποτέλεσε πρόκληση στην πανδημία COVID-19. Ταυτόχρονα, για την κατανόηση ενός τέτοιου γεγονότος πλήξης της δημόσιας υγείας, η ψηφιακή ιχνηλασιμότητα αποτελεί ένα πανίσχυρο εργαλείο. (Hahn, 2020)

3.4 Κυβερνητικές δράσεις στήριξης του αγροτικού τομέα κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19

Οι κυβερνήσεις ανά τον κόσμο προσπάθησαν να διαφυλάξουν τον γεωργικό τομέα με σωρεία μεταρρυθμίσεων και χρηματοδοτήσεων. Συγκεκριμένα, το Υπουργείο Γεωργίας και Δασών της Τουρκίας εξέδωσε προγράμματα χρηματοδότησης των αγροτών καθώς και κατευθυντήριες γραμμές, επιτρέποντας τους να λειτουργούν κατά τη διάρκεια του lockdown. ("T.C. TARIM ve ORMAN BAKANLIĞI," 2020) Αντίστοιχα, η Καναδική κυβέρνηση με το πρόγραμμα «Agriculture Responce Program» χρηματοδότησε τους αγρότες σε ποσοστό 50-75% για τα πρωτόκολλα υγείας, το μάρκετινγκ, τη διακίνηση προϊόντων, τη διανομή, τα στρατηγικά έργα, την αποτελεσματικότητα των σφαγείων και την ανάπτυξη. (Scotia, 2020) Συν τοις άλλοις, ανακοίνωσε πρόγραμμα οικονομικής ενίσχυσης 50 εκατομμυρίων δολαρίων για μικροκαλλιεργητές που προσέλαβαν προσωρινούς αλλοδαπούς εργαζόμενους με την έξαρση της πανδημίας. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα, χρηματοδοτούσε τον εργοδότη με 1,500 δολάρια ανά αλλοδαπό εργαζόμενο. (Ker, 2020)

Στις ΗΠΑ, δημιουργήθηκαν προγράμματα παροχής βοήθειας από το αντίστοιχο Υπουργείο Γεωργίας και σχετίζονταν με την επισιτιστική βοήθεια, την ασφάλιση των καλλιεργειών κ.ά. με κύριο μέλημα τους την ελάφρυνση των αγροτών από τους περιορισμούς και τα προβλήματα που επήλθαν με την έλευση της πανδημίας COVID-19. (“Coronavirus and USDA Assistance for Farmers | Farmers.gov: Resources for Farmers and Producers,” 2020)

Στην αντίπερα όχθη, η Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης εισήγαγε τις λεγόμενες «πράσινες λωρίδες» για τα οχήματα που μετέφεραν αγροτικά προϊόντα για τη διασφάλιση της γρήγορης και ελεύθερης διακίνησης αγαθών μεταξύ των συνόρων. Συνδυαστικά με τις «πράσινες λωρίδες» διασφάλισε και την ελεύθερη μετακίνηση εποχιακών εργατών και την επέκταση των προθεσμιών αιτήσεων των αγροτών για τη λήψη της πληρωμής Κοινής Αγροτικής Πολιτικής. (ΚΑΠ). (“Protecting the EU Agri-Food Supply Chain in the Face of COVID-19 | Think Tank | European Parliament,” 2020)

3.5 Μεταβολή στις τιμές χονδρικής πώλησης φρούτων και λαχανικών

Πραγματοποιήθηκε έρευνα συγκριτικής ανάλυσης των επιπτώσεων της πανδημίας όσον αφορά τις τιμές χονδρικής πώλησης των φρέσκων φρούτων και λαχανικών στις αγορές των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και της Κίνας, δύο χωρών πολύ μεγάλων σε πληθυσμό και σε κατανάλωση αγαθών. Τα δεδομένα προήλθαν από το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ και το αντίστοιχο υπουργείο της Κίνας. Λόγω του γεγονότος ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για κάθε εβδομάδα σε όλα τα σημεία αγοράς, επιλέχθηκε να αναλυθούν οι τιμές για προϊόντα όπως μήλα, πορτοκάλια, μπανάνες, τομάτες, πατάτες και μαρούλι, για τα οποία υπάρχουν πάντα διαθέσιμες πληροφορίες, τόσο πριν όσο και μετά την έλευση της πανδημίας. Περιλαμβάνονται δεδομένα που αφορούν τερματικές αγορές που υπάρχουν σε 12 μητροπολιτικές περιοχές, για την περίπτωση των Ηνωμένων Πολιτειών, ενώ για την Κίνα, τα δεδομένα αφορούν 491 σταθμούς σε 31 επαρχίες της ηπειρωτικής χώρας. (Çakır, Li, & Yang, 2020) Γίνεται εκτενής αναφορά στα διάφορα κανάλια διανομής μέσω των οποίων μπορεί να προμηθευτεί κάποιος καταναλωτής φρέσκα φρούτα ή λαχανικά στις Ηνωμένες

Πολιτείες της Αμερικής. Για παράδειγμα, ο εφοδιασμός μπορεί να γίνει από υπηρεσίες διανομής τροφίμων, αλυσίδες καταστημάτων λιανικής πώλησης, μεγάλα καταστήματα χονδρικής πώλησης, τα οποία τροφοδοτούν στην συνέχεια μικρότερα συνοικιακά καταστήματα και εστιατόρια, είτε μέσα από άμεσες πωλήσεις. (“COVID-19: Supply Chain Disruptions in the U.S. Fruit and Vegetable Industry: In Brief.”, 2020) Παρατηρήθηκε ότι η μέση τιμή στην μετά COVID-19 περίοδο είναι ελάχιστα πιο χαμηλή από την περίοδο πριν την πανδημία. Μάλιστα, παρατηρείται ότι είναι χαμηλότερη στα μισά τερματικά καταστήματα. Θα πρέπει να αναφερθεί σε αυτό το σημείο ότι οι ερευνητές έθεσαν ως μετά COVID-19 περίοδο το διάστημα από 13 Μαρτίου 2020 και έπειτα. Σε γενικά πλαίσια τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το αντίκτυπο της πανδημίας στις τιμές χονδρικής δεν είναι στατιστικά σημαντικό, όσον αφορά την αγορά της Αμερικής, με διαφοροποιημένα αποτελέσματα ανά σημεία διαλογής. Ενδεικτικά, φάνηκε να υπάρχει θετική συσχέτιση της επίδρασης της πανδημίας με τις τιμές χονδρικής σε σημεία διαλογής στη Νέα Υόρκη, σε αντίθεση με τις υπόλοιπες περιοχές που μελετήθηκαν και τα αποτελέσματα δεν ήταν στατιστικά σημαντικά. Σε γενικές γραμμές, είναι αξιοσημείωτο ότι ο τομέας της εφοδιαστικής αλυσίδας εμφάνισε μεγάλη προσαρμοστικότητα σε σχέση με τις αλλαγές που συνέβησαν λόγω της πανδημίας. (Çakir, Li, & Yang, 2020) Στην περίπτωση της Κίνας η κατάσταση διαφοροποιείται μερικώς, διότι η αγροτική παραγωγή βασίζεται κατά κύριο λόγο σε μικρούς έμπορους και αγρότες. Οι παραπάνω διοχετεύουν τα προϊόντα τους μέσω τοπικών αγορών χονδρικής πώλησης, τα οποία αργότερα πωλούνται στις αγορές των μεγάλων πόλεων. (Wang, Dong, Rozelle, Huang, & Reardon, 2009) Σε αντίθεση με τις Ηνωμένες Πολιτείες, οι περισσότεροι Κινέζοι αγοράζουν φρέσκα φρούτα και λαχανικά από συνοικιακά μανάβικα και αγορές νωπών προϊόντων. Ο τομέας λιανικής πώλησης τροφίμων είναι κατακερματισμένος σε σχέση με αυτόν των Ηνωμένων Πολιτειών. (Kang, Dymfke Kuijpers, Sawaya, & Kevin Wei Wang, 2019) Σαν άμεση συνέπεια, ο τομέας είναι πιο επιρρεπής σε μεταβολές παραγόντων όπως συχνή απουσία από την εργασία, θέματα μεταφοράς και αποθήκευσης. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι μειώθηκαν περίπου κατά 10% οι τιμές χονδρικής, παρόλο που η διάρκεια της πανδημίας δεν ήταν τόσο μεγάλη. Η κυριαρχία των μικρών σε μέγεθος εταιρειών στην εφοδιαστική αλυσίδα, καθώς και η ύπαρξη πολλών σταδίων μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης, μπορεί να εξηγήσουν την

παραπάνω μεταβολή. (Çakır, Li, & Yang, 2020)

3.6 Τεχνολογικές αλλαγές - καινοτομίες στις βιομηχανίες τροφίμων

Για την υποστήριξη των αναγκών σε πραγματικό χρόνο, σημαντικό ρόλο παίζει η χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης και της ψηφιοποίησης μέσω της ανάλυσης των δεδομένων στη βιομηχανία τροφίμων, την έξυπνη γεωργία, την εφοδιαστική αλυσίδα και την επισιτιστική ασφάλεια. (Galanakis, Rizou, Aldawoud, Ucak, & Rowan, 2021) Επιπροσθέτως, πραγματοποιήθηκε ψηφιοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας τροφίμων, με ταυτόχρονη αύξηση επενδύσεων σε συστήματα ιχνηλασιμότητας με στόχο τον μετριασμό του κινδύνου, την αποδοτικότητα και τις πρωτοβουλίες για βιωσιμότητα. Η νέα πραγματικότητα της πανδημίας COVID-19 έδειξε τους πραγματικά ευνοούμενους και αυτοί δεν ήταν άλλες από τις εταιρείες παραγωγής μη ευπαθών τροφίμων και τις εταιρείες επεξεργασμένων τροφίμων. (Askew, 2020a) Παραδείγματος χάριν, κατά τη διάρκεια του lockdown, όπως αναφέρθηκε στην υποενότητα 3.2, οι αγορές πανικού των καταναλωτών τους οδήγησαν να δοκιμάσουν προϊόντα που δεν επέλεγαν προηγουμένως και συντέλεσαν στην δημιουργία νέων διατροφικών συνηθειών. Αυτή η αλλαγή της συμπεριφοράς των καταναλωτών επέφερε αύξηση της ανάγκης για έτοιμα γεύματα φυτικής προέλευσης και εναλλακτικές πηγές πρωτεΐνης σε σχέση με το κρέας και τα γαλακτοκομικά προϊόντα. (Foodnavigator.com, 2019) Ακόμη, σημειώνεται ότι το διαδικτυακό εμπόριο τροφίμων έχει σημειώσει εκρηκτική αύξηση της ζήτησης, ενώ υπάρχει προειδοποίηση για βιώσιμες λύσεις συσκευασίας λόγω της ραγδαίας αυξανόμενης ανάγκης για συσκευασμένα τρόφιμα. (Barrere, Everstine, Théolier, & Godefroy, 2020) Πληθώρα ερευνητών, από τη δεκαετία του 1990, αναφέρθηκαν στις ανατρεπτικές τεχνολογίες ως τεχνολογίες πρωτοποριακές, που θα αλλάξουν τα δεδομένα, προκαλώντας σημαντική ταραχή στην καθιερωμένη δομή της αγοράς. (Christensen & Bower, 1996) Μέσω αυτών των τεχνολογιών παράγονται υψηλά αποδοτικά προϊόντα και υπηρεσίες πιο προσιτές και λιγότερο πολύπλοκες. Στον αντίποδα, στη νέα εποχή αναμένεται η ανάπτυξη καινοτομιών, όπως οι έξυπνες και ενεργές συσκευασίες, τα προηγμένα

συστήματα ιχνηλασιμότητας (π.χ. χρήση τεχνολογίας blockchain), νέες ρυθμίσεις βιο-ασφάλειας (για παράδειγμα προώθηση μιας κουλτούρας ασφάλειας τροφίμων σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας τροφίμων και φάρμες) και η εφαρμογή βιοπαρασιτοκτόνων στη γεωργία και βιομηχανία. (Rowan, 2019) Η προστασία των καταναλωτών αποτελεί τον απώτερο στόχο, ο οποίος θα πραγματοποιηθεί όταν εξασφαλιστεί η ασφάλεια των τροφίμων και της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων, η μείωση της απώλειας τροφίμων καθώς και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του τομέα των τροφίμων. Για παράδειγμα, ο Οργανισμός Τροφίμων και Φαρμάκων των ΗΠΑ (FDA) επιθυμεί να δημοσιεύσει ένα προσχέδιο με στόχο την ανάπτυξη ανιχνεύσιμων συστημάτων τροφίμων για μια πιο ασφαλή, προστατευμένη ψηφιακά προμήθεια τροφίμων. (FDA, 2020) Τεχνολογίες όπως η τεχνητή νοημοσύνη, το Blockchain, το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (IoT) και η τεχνολογία αισθητήρων θα επιτρέψουν την άμεση παρακολούθηση των τροφίμων και των εμπορευμάτων από το αγρόκτημα στο πιάτο. (Galanakis, Rizou, Aldawoud, Ucak, & Rowan, 2021)

Η κρίση της πανδημίας COVID-19 καταδεικνύει ότι τα τρέχοντα συστήματα τροφίμων είναι εύθραυστα, αν αναλογιστούμε τις αυξήσεις των τιμών, τον “καταναλωτικό πανικό”, την επιτάχυνση της σπατάλης τροφίμων, τη βιωσιμότητα καθώς και πληθώρα άλλων οικονομικών επιπτώσεων που εμφανίστηκαν. (Nutrition, 2020) Δύο πρωταρχικές προτεραιότητες είναι να διασφαλιστεί ότι οι παραγωγοί και οι μεταποιητές μπορούν να συνεχίσουν να λειτουργούν αποτελεσματικά και να διατηρούν ανοιχτές τις γραμμές εφοδιασμού και ότι οι περισσότερες υπηρεσίες μπορούν να λειτουργούν όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικά. (Hetemäki et al., 2017) Η ανατρεπτική καινοτομία στην ψηφιοποίηση μεταμορφώνει το ρυθμό και την κλίμακα της βιομηχανίας τροφίμων και ποτών παγκοσμίως, διασφαλίζοντας την ασφάλεια των τροφίμων, αυξάνοντας τη βιωσιμότητα και τις εφαρμογές ασφάλειας τους. (Askew, 2020) Επιπροσθέτως, η ανάγκη για κοινωνική αποστασιοποίηση (Social Distancing) για την πρόληψη της μετάδοσης της πανδημίας COVID-19, ώθησε στην εκμετάλλευση των καινοτομιών της βιομηχανίας 4.0 (π.χ. Εικονική και επαυξημένη πραγματικότητα) για την πραγματοποίηση εξ αποστάσεως εκπαίδευσης του εργατικού δυναμικού. (Murray, Buckley, Seery, & Rowan, 2019) Σύμφωνα με O'Malley, O. (2020) στην έρευνα που δημοσιοποίησε σχετικά με τις επιπτώσεις της πανδημίας στις αγορές φρούτων και λαχανικών, επεσήμανε ότι

υπήρξε μεταβολή στην ποσότητα των ηλεκτρονικών πωλήσεων κατά την διάρκεια της πανδημίας στον Καναδά, λόγω της προσπάθειας των καταναλωτών να διατηρήσουν κοινωνική αποστασιοποίηση. Πιο συγκεκριμένα, έγινε σύγκριση του ποσοστού των τροφίμων που αγοράζονταν ηλεκτρονικά πριν και μετά την εκδήλωση της πανδημίας. Παρατηρήθηκε τεράστια αύξηση στις ηλεκτρονικές παραγγελίες μέχρι το τέλος Μαρτίου 2020, διάστημα κατά το οποίο εξαπλωνόταν ο ιός. Μάλιστα, πολλές εταιρείες εφάρμοσαν στάνταρ κόστος μεταφορικών στις παραγγελίες, δίνοντας στους καταναλωτές κίνητρο να πραγματοποιήσουν ηλεκτρονικά το σύνολο των αγορών τους αντί να μεταβούν σε κάποιο φυσικό κατάστημα. Είναι γεγονός ότι από την στιγμή που θα εξοικειωθούν με την διαδικασία των ηλεκτρονικών αγορών, απολαμβάνοντας τα πλεονεκτήματα που προσφέρονται, πολλοί από τους καταναλωτές θα συνεχίσουν να ψωνίζουν ηλεκτρονικά κατά διαστήματα.

Κάποιες επιχειρήσεις στον χώρο των τροφίμων και ποτών αναπροσάρμοσαν τις παραγωγικές τους διαδικασίες κατά την διάρκεια της πανδημίας. Αναλυτικότερα, διάφορα αποστακτήρια αποφάσισαν να βοηθήσουν στον περιορισμό της έλλειψης αντισηπτικών που παρατηρήθηκε, καθώς κύριο συστατικό τόσο στα αποστάγματα όσο και στα αντισηπτικά είναι η αιθανόλη. Τα αποστακτήρια παρήγαγαν ήδη αιθανόλη από τις προηγούμενες εργασίες του, οπότε χρειαζόταν η προσθήκη υπεροξειδίου του υδρογόνου, γλυκερόλης και απεσταγμένου νερού ώστε να προκύψει μετουσιωμένη αλκοόλη. (Houck, 2020; Coffey, 2020) Στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, το αρμόδιο γραφείο για την Εμπορία Αλκοόλ και Καπνού, χαλάρωσε τους κανονισμούς σχετικά με την άδεια παραγωγής απολυμαντικού χεριού, υπό κάποιες προϋποθέσεις, διευκολύνοντας έτσι αρκετούς οινοπνευματοποιούς ώστε να καταφέρουν τελικά να παράγουν αντισηπτικά. (Carruthers, 2020)

Ενδεικτικά, αναφέρονται διάφορες μεγάλες εταιρείες παραγωγής οινοπνευματωδών ποτών όπως η Diageo (“Diageo Donates 2m Litres of Alcohol to Tackle Hand Sanitiser Shortage,” χ.χ.) και η Pernod Ricard, που δώρισαν 2.000.000 λίτρα και 700.000 λίτρα αιθανόλης αντίστοιχα σε φαρμακεία, εργαστήρια είτε σε συνεργάτες με σκοπό την παραγωγή αντισηπτικών.

3.7 Σπατάλη και απώλεια τροφών στην εφοδιαστική αλυσίδα

Απώλεια τροφίμων μπορεί να προκύψει από την συσσώρευση φρέσκων προϊόντων τα οποία δεν έχουν προλάβει να πωληθούν. Συνεπώς, η διάρκεια ζωής των φρέσκων τροφίμων που προορίζονται για τον τομέα των υπηρεσιών τροφίμων είναι περιορισμένη, γεγονός που οδηγεί σε επιπλέον σπατάλη. (FutureLearn, χ.χ.) Μια πιθανή λύση ώστε να αντιμετωπιστεί η παραπάνω κατάσταση θα μπορούσε να είναι η προσωρινή μείωση των κανονισμών σχετικά με τον έλεγχο, επιθεώρηση και παρακολούθηση των προϊόντων, όπως και συνέβη στην Αμερική, με σκοπό την επιτάχυνση της κυκλοφορίας των προϊόντων. Σύμφωνα με την Mayne, S. (2022) στην έρευνα που πραγματοποίησε, αναφέρεται ότι η Αμερικάνικη Υπηρεσία Τροφίμων και Φαρμάκων εξέδωσε κάποιες προσωρινές οδηγίες διευκόλυνσης ώστε να ενισχυθεί η εφοδιαστική αλυσίδα και να ικανοποιηθεί η ζήτηση των καταναλωτών κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Οι αλλαγές σε διοικητικό και κανονιστικό επίπεδο μπορούν να φανούν υποστηρικτικές για ορισμένες επιχειρήσεις τροφίμων που επηρεάζονται από τα χαμηλότερα περιθώρια κέρδους και τις διαταράξεις στην αλυσίδα εφοδιασμού, με σκοπό να αντιμετωπίσουν προβλήματα σχετικά με την ποιότητα, ασφάλεια και αυθεντικότητα των τροφίμων. (Boyaci-Gündüz, Ibrahim, Wei, & Galanakis, 2021) Σύμφωνα με τον οικονομολόγο Torretto M., (2020) σε επίπεδο καταναλωτή υπάρχει αύξηση στα οικιακά απόβλητα λόγω της τάσης για αγορές παραπάνω από το φυσιολογικό και λόγω ακατάλληλης αποθήκευσης και συντήρησης των επιπλέον αγαθών που έχουν αποκτηθεί. Συν τοις άλλοις, οι διαταραχές στην εφοδιαστική αλυσίδα συντέλεσαν σε συσσώρευση προϊόντων που οδήγησε με την σειρά της σε μεγαλύτερη απώλεια και σπατάλη τροφίμων. (Cullen, 2020) Με σκοπό να μειωθούν οι απώλειες τροφίμων, η Ευρωπαϊκή Πλατφόρμα που ασχολείται με τις απώλειες και την σπατάλη τροφίμων γνωστοποίησε ενέργειες των κρατών μελών της Ε.Ε, οι οποίες μπορούν να συντελέσουν στην πρόληψη της απώλειας και της σπατάλης τροφίμων. (Kyriakides, 2021) Πολλές

κυβερνήσεις προχώρησαν σε ενημέρωση των πολιτών σχετικά με τον τρόπο που θα μπορούσαν να προγραμματίσουν τις αγορές τους και να αποθηκεύσουν τρόφιμα και τους ενημέρωσαν ότι δεν είχαν παρατηρηθεί εκτεταμένες ελλείψεις τροφίμων. Δεν ήταν λίγοι δήμοι και συνεταιρισμοί που προχώρησαν σε αναδιανομή των περισσευούμενων τροφίμων που προέκυψαν από σχολικές καφετέριες και εστιατόρια, σε ευάλωτες ομάδες και ομάδες χαμηλού εισοδήματος. (“OECD,” 2020)

Η αλλαγή στις καταναλωτικές συνήθειες φρούτων και λαχανικών με την μορφή σπιτικών γευμάτων έναντι της κατανάλωσης τους σε κάποιο εστιατόριο μπορεί να επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις όσον αφορά την σπατάλη τροφίμων στο νοικοκυριό. Οι παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν σε παραπάνω σπατάλη τροφών είναι το γεγονός ότι υπάρχει μεγαλύτερη κατανάλωση τροφίμων κατά την διάρκεια περιορισμού στο σπίτι. Ακόμη, η αγορά παραπάνω τροφών σε συνδυασμό με το άγχος κατά την διάρκεια των αγορών θα έχει ως αποτέλεσμα συσσώρευση και τελικά απώλεια φρέσκων προϊόντων. Αντιθέτως, οι πεποιθήσεις σχετικά με την πιθανή έλλειψη τροφίμων ίσως οδηγήσουν τους καταναλωτές σε καλύτερο προγραμματισμό αγοράς και διαχείρισης τροφίμων. (Richards & Rickard, 2020)

Κεφάλαιο 4

Μεθοδολογία Έρευνας

4.1 Σκοπός της Έρευνας

Σκοπός της συγκεκριμένης μεταπτυχιακής διατριβής είναι ο προσδιορισμός και ανάλυση των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 στη βιομηχανία τροφίμων και πιο συγκεκριμένα στον κλάδο των νωπών φρούτων και λαχανικών.

Αντικείμενο της έρευνας είναι να εντοπίσει τις αλλαγές που επέφερε η πανδημία COVID-19 στις δραστηριότητες των επιχειρήσεων και των καταναλωτών αντίστοιχα, στις πολιτικές και την οικονομία των χωρών. Ακόμη, εξετάζει τις αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν στην εφοδιαστική αλυσίδα, στον αγροτικό και τεχνολογικό τομέα, στην επισιτιστική ασφάλεια και στην ασφάλεια των τροφίμων.

4.2 Μεθοδολογία

Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε αφορά τις βιομηχανικές επιχειρήσεις του τομέα των τροφίμων που έχουν ως αντικείμενο την συλλογή, τυποποίηση, συσκευασία, εμπόριο ή εξαγωγές νωπών φρούτων και λαχανικών. Εξαιρούνται οι επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παραγωγή νωπών φρούτων και λαχανικών. Η επιλογή των επιχειρήσεων που απεστάλη το ερωτηματολόγιο έγινε από τον Οικονομικό Οδηγό της ICAP για το έτος 2020. Όσον αφορά την προτεινόμενη μεθοδολογία, έγινε έρευνα μέσω ενός σύντομου ερωτηματολογίου που απευθυνόταν σε επιχειρήσεις του κλάδου των νωπών φρούτων και λαχανικών. Υπήρξε μια πρώτη τηλεφωνική επικοινωνία με την κάθε επιχείρηση ώστε να δοθούν οι απαραίτητες πληροφορίες για τον σκοπό της έρευνας και να υπάρξει σύμφωνη γνώμη για την αποστολή του ερωτηματολογίου σε email. Έπειτα, ακολούθησε η αποστολή της ηλεκτρονικής φόρμας και μετά από ένα μεσοδιάστημα 3 εβδομάδων υπήρξε επικοινωνία ξανά με σκοπό την ευγενική

υπενθύμιση για συμπλήρωση του ερωτηματολογίου σε περιπτώσεις που δεν είχε ολοκληρωθεί, καθώς και επίλυση πιθανών προβληματισμών ή απαίτηση για περαιτέρω διευκρινήσεις. Το ερωτηματολόγιο επιλέχθηκε σκοπίμως να είναι σύντομο και πολύ εύκολο στη συμπλήρωση με τις περισσότερες ερωτήσεις να είναι κλειστού τύπου, καθώς υπήρχε μεγάλος φόρτος εργασίας από πλευράς των επιχειρήσεων.

4.3 Δημιουργία και Δομή ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε μέσω του Google Forms και παρατίθεται στο παράρτημα Α. Η αποστολή του ερωτηματολογίου έγινε μέσω email και τα αποτελέσματα που συλλέχθηκαν από τον κάθε ερωτώμενο αποθηκεύονται αυτόματα σε μια βάση δεδομένων του Excel. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 19 ερωτήσεις, με τις περισσότερες να είναι κλειστού τύπου, και μία ανοικτού τύπου. Σε αρκετές από τις ερωτήσεις κλειστού τύπου και πιο συγκεκριμένα στις ερωτήσεις 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 18 και 19 χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Likert με εύρος 1- 5 και αντιστοιχία 1= Καθόλου, 2= Λίγο, 3 = Μέτρια, 4= Πολύ, 5= Πάρα Πολύ.

Το ερωτηματολόγιο χωρίζεται σε 3 μέρη. Αρχικά, το 1^ο μέρος ασχολείται με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος. Πιο συγκεκριμένα, η 1η ερώτηση, που είναι η μόνη ερώτηση ανοικτού τύπου αφορά τον νομό που δραστηριοποιείται η εκάστοτε επιχείρηση. Ακολούθως, η 2^η ερώτηση αφορά τον αριθμό των εργαζομένων της επιχείρησης, επιλέγοντας ανάμεσα σε ένα εύρος επιλογών. Η 3^η ερώτηση αναφέρεται στο είδος της επιχείρησης ενώ η 4^η ερώτηση στον χώρο διοχέτευσης του εμπορεύματος. Όσον αφορά το 2^ο μέρος του ερωτηματολογίου και τα κύρια ερευνητικά ερωτήματα, η ερώτηση 5 αναφέρεται στον βαθμό υιοθέτησης κάποιων δράσεων προκειμένου να περιοριστούν οι επιπτώσεις της πανδημίας στο ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης. Ο κάθε ερωτώμενος καλείται να επιλέξει σε τί βαθμό υιοθετήθηκαν ορθές πρακτικές υγιεινής, δημιουργία βαρδιών, προσωπική υγιεινή, περιορισμός εξωτερικών επαφών στις απολύτως αναγκαίες με προμηθευτές ή φορτηγά και παραμονή στο σπίτι όταν κάποιος εργαζόμενος αισθάνεται αδιαθεσία.

Η ερώτηση 6 αφορά τον βαθμό υιοθέτησης μέτρων που σκοπό έχουν να

περιορίσουν τις επιπτώσεις της πανδημίας σχετικά με τις πρώτες ύλες και πιο συγκεκριμένα για έγκαιρη εξασφάλιση πρώτων υλών, σύναψη συμβολαίων με περισσότερους προμηθευτές, καθώς αγορά και αποθήκευση μεγαλύτερης ποσότητας μη ευπαθών πρώτων υλών. Στην ερώτηση 7 του ερωτηματολογίου ο ερωτώμενος καλείται να επιλέξει ανάμεσα σε 3 απαντήσεις (Ναι, Όχι, Δεν ξέρω/ Δεν απαντώ) σχετικά με το αν αναπροσαρμόστηκαν οι εκτιμήσεις τους αναφορικά με την ζήτηση και συνεπώς την παραγωγή νωπών φρούτων και λαχανικών κατά την διάρκεια της πανδημίας. Στις επόμενες 3 ερωτήσεις και πιο συγκεκριμένα στις ερωτήσεις 8, 9 και 10, μέσω της κλίμακας Likert ο ερωτώμενος αξιολογεί τον βαθμό που πιστεύει ότι διαταράχτηκε η εφοδιαστική αλυσίδα κατά την διάρκεια της πανδημίας. Ακόμη, αξιολογεί τον βαθμό στον οποίο παρατηρήθηκε απώλεια τροφίμων κατά την περίοδο εκείνη, λαμβάνοντας υπόψιν ότι πρόκειται για ευπαθή προϊόντα και πόσο πιστεύει ότι διατέθηκαν σε κάποιο άλλο κανάλι διανομής τα τρόφιμα. Στη συνέχεια ακολουθεί πίνακας μέσω του οποίου επιδιώκεται να δοθεί απάντηση στις τεχνολογικές αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν στις επιχειρήσεις κατά την διάρκεια της πανδημίας.

Πιο συγκεκριμένα, γίνεται αναφορά στην δημιουργία eshop, πραγματοποίηση τηλεφωνικών πωλήσεων και στην ανάπτυξη των υπηρεσιών για κατ' οίκον παραδόσεις. Τέλος, η ερώτηση 12 αναφέρεται στην πιθανότητα να ενισχύθηκε ο αγροτικός τομέας με κρατική ενίσχυση, είτε από την Ε.Ε, καθώς και η πιθανότητα να υπάρχει συνδυασμός των 2 παραπάνω ή να μην έχει λάβει καμία ενίσχυση κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19.

Ακολουθεί το 3^ο μέρος της έρευνας που αφορά τις συνέπειες της πανδημίας COVID-19 στις επιχειρήσεις. Αρχικά, γίνεται λόγος για τον βαθμό που χρειάστηκαν να αναπροσαρμοστούν οι παραγωγικές διαδικασίες της κάθε επιχείρησης κατά την διάρκεια της πανδημίας μέσω της ερώτησης 13 και τί συνέβη αναφορικά με την ζήτηση των νωπών φρούτων και λαχανικών. (Ερώτηση 14). Ακολούθως, η ερώτηση 15 αναφέρεται στην πιθανότητα να υπήρξε δυσκολία μετακίνησης, λόγω κλειστών συνόρων, έμπειρων εργατών, που θα απασχολούνταν με την συλλογή φρούτων και λαχανικών. Οι ερωτήσεις 16 και 17 που ακολουθούν αναφέρονται στις μεταβολές που συνέβησαν στην προσφερόμενη τιμή των νωπών φρούτων και λαχανικών και στον τζίρο της κάθε επιχείρησης αντίστοιχα κατά την διάρκεια της πανδημίας. Τέλος, οι ερωτήσεις

18 και 19 αναφέρονται στον βαθμό που πιστεύει ο κάθε ερωτώμενος ότι έχει επηρεαστεί το σύνολο των επιχειρήσεων από την έλευση της πανδημίας COVID-19 αλλά και συγκεκριμένα η επιχείρηση που απασχολείται. Η βαθμονόμηση της παραπάνω επίδρασης γίνεται μέσω της κλίμακας Likert με εύρος 1- 5 και αντιστοίχια 1= Καθόλου, 2= Λίγο, 3= Μέτρια, 4= Πολύ, 5= Πάρα Πολύ.

4.4 Διεξαγωγή της έρευνας

Η διεξαγωγή της έρευνας πραγματοποιήθηκε με ηλεκτρονική αποστολή του ερωτηματολογίου στα email των επιχειρήσεων που προέκυψαν από τον Οικονομικό Οδηγό της ICAP για το έτος 2020. Οι επιχειρήσεις που μελετήθηκαν είχαν ως αντικείμενο την συλλογή, τυποποίηση, συσκευασία, εμπόριο ή εξαγωγές νωπών φρούτων και λαχανικών. Συγκεκριμένα εξαιρέθηκαν οι επιχειρήσεις οι οποίες ασχολούνται με την παραγωγή νωπών φρούτων και λαχανικών. Το ερωτηματολόγιο που απεστάλη συνοδευόταν από μια επιστολή η οποία καθιστούσε σαφές ότι οι απαντήσεις του κάθε ερωτώμενου είναι εμπιστευτικές και ότι θα χρησιμοποιούνταν αποκλειστικά για τους σκοπούς της έρευνας. Υπήρξε μια αρχική τηλεφωνική επικοινωνία με την κάθε επιχείρηση ώστε να περιγραφεί ο σκοπός της έρευνας, να υπάρξει σύμφωνη γνώμη για την αποστολή του ερωτηματολογίου σε email και να επιβεβαιωθεί η ορθότητα του email. Έπειτα, ακολούθησε η αποστολή της ηλεκτρονικής φόρμας και μετά από ένα μεσοδιάστημα 3 εβδομάδων υπήρξε επικοινωνία ξανά με σκοπό την ευγενική υπενθύμιση για συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ή την επίλυση πιθανών προβληματισμών από πλευράς των ερωτηθέντων. Η αποστολή των ερωτηματολογίων ξεκίνησε 10 Γενάρη και ολοκληρώθηκε 9 Μαρτίου. Ο αριθμός των επιχειρήσεων που πληρούσαν τα κριτήρια που αναφέρθηκαν πιο πάνω ήταν 151. Από τις 151 επιχειρήσεις απάντησαν οι 51, δημιουργώντας ποσοστό απόκρισης 33,8%.

Τέλος, πριν ξεκινήσει η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων, πραγματοποιήθηκε έλεγχος ώστε να διασφαλιστεί η πληρότητα και εγκυρότητα των ερωτηματολογίων καθώς και η ανάλογη κωδικοποίηση των μεταβλητών.

4.5 Εξειδίκευση ερευνητικών ερωτημάτων

- Σε τί βαθμό υιοθετήθηκαν συγκεκριμένα μέτρα που στόχο είχαν να περιορίσουν τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στο ανθρώπινο δυναμικό και στην εξασφάλιση πρώτων υλών των επιχειρήσεων νωπών φρούτων και λαχανικών;

Πιο συγκεκριμένα, απάντηση δίνεται μέσω των ερωτήσεων 5 και 6 του ερωτηματολογίου που αφορούν τις πρακτικές που υιοθέτησε η κάθε επιχείρηση με σκοπό τον περιορισμό των επιπτώσεων της πανδημίας ανάμεσα στους εργαζόμενους της και σε τί βαθμό προχώρησε σε έγκαιρη εξασφάλιση πρώτων υλών, σύναψη συμβολαίων με περισσότερους προμηθευτές καθώς αγορά και αποθήκευση πρώτων υλών που έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής.

- Πόσο επηρεάστηκε η ελληνική εφοδιαστική αλυσίδα νωπών φρούτων και λαχανικών κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19;

Απάντηση στο παραπάνω ερώτημα δίνεται μέσω των ερωτήσεων 7, 8, 9 και 10 του ερωτηματολογίου. Αρχικά, παρουσιάζεται η πιθανότητα αναπροσαρμογής των εκτιμήσεων σχετικά με την ζήτηση των προϊόντων κατά την περίοδο της πανδημίας. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στο ποσοστό διατάραξης της εφοδιαστικής αλυσίδας λόγω της πανδημίας, στην πιθανότητα να σημειωθεί απώλεια τροφίμων, λαμβάνοντας υπόψιν το γεγονός ότι πρόκειται για ευπαθή προϊόντα και στην πιθανότητα διάθεσης των τροφίμων σε κάποιο άλλο κανάλι διανομής.

- Ποιες τεχνολογικές αλλαγές έλαβαν χώρα κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19 από πλευράς των επιχειρήσεων με σκοπό να βελτιώσουν τις παραγωγικές τους διαδικασίες;

Απάντηση στο παραπάνω ερώτημα δίνεται μέσω της ερώτησης 11 του ερωτηματολογίου που αναφέρεται στην δημιουργία eshop, ανάπτυξη τηλεφωνικών πωλήσεων και εδραίωση της πολιτικής για κατ' οίκον παράδοση των προϊόντων.

Επιπλέον, δίνεται απάντηση στα παρακάτω δευτερεύοντα ερωτήματα:

- Υπήρξε κάποια στήριξη του αγροτικού τομέα από το κράτος ή την Ευρωπαϊκή Ένωση;
- Πόσο χρειάστηκε να αναπροσαρμοστούν οι παραγωγικές διαδικασίες κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19;

- Υπήρξε μεταβολή στην ζήτηση, την προσφερόμενη τιμή των νωπών φρούτων και λαχανικών αλλά και στον τζίρο των επιχειρήσεων κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19;
 - Υπήρξαν δυσκολίες στην μετακίνηση λόγω κλειστών συνόρων, έμπειρων εργατών που θα απασχολούνταν στη συλλογή φρούτων ή λαχανικών;
 - Πόσο πιστεύετε ότι έχει επηρεάσει η πανδημία COVID-19 τις επιχειρήσεις τροφίμων συνολικά αλλά και την επιχείρηση που απασχολείστε μεμονωμένα;
- Απάντηση στα περισσότερα από τα παραπάνω ερωτήματα δίνεται από τις ερωτήσεις 12, 13, 14, 15, 16 και 17 αντίστοιχα του ερωτηματολογίου, ενώ το τελευταίο ερώτημα απαντάται από τις ερωτήσεις 18 και 19 του ερωτηματολογίου.

Κεφάλαιο 5

Ανάλυση Αποτελεσμάτων

5.1 Στατιστική Ανάλυση Αποτελεσμάτων

Κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας έγινε πρωτίστως περιγραφική ανάλυση και υπολογισμός ποσοστών σε κάθε μία από τις μεταβλητές ενδιαφέροντος. Εν συνεχεία διερευνήθηκε η ύπαρξη συσχετίσεων τόσο θετικών όσο και αρνητικών, μεταξύ κάποιων από τις μεταβλητές που μελετήθηκαν. Βασικός σκοπός της ανάλυσης ήταν να δώσει απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα.

Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την στατιστική ανάλυση αποτελεσμάτων είναι το IBM SPSS Statistics v.25.

Σχεδόν στο σύνολο τους οι μεταβλητές ήταν ποιοτικές, οι οποίες ποσοτικοποιήθηκαν προκειμένου να μελετηθούν και να οδηγήσουν σε ασφαλή συμπεράσματα.

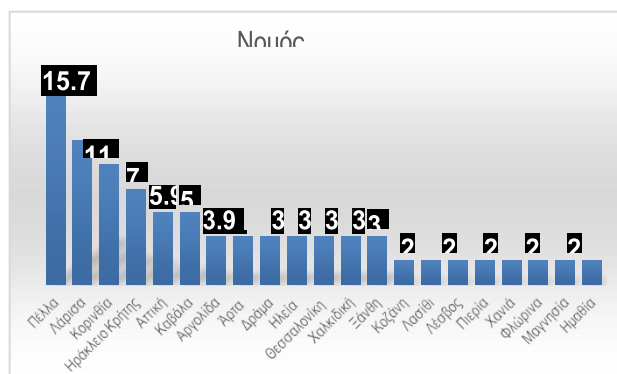
Η συσχέτιση που υπολογίστηκε μετρήθηκε μέσω του συντελεστή του Spearman (ρ), καθώς ο συντελεστής αυτός δίνει το μέγεθος της συσχέτισης μεταξύ ποιοτικών μεταβλητών¹.

5.2 Δημογραφικά στοιχεία επιχειρήσεων

Τα δημογραφικά στοιχεία των επιχειρήσεων, όπως προέκυψαν από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου παρουσιάζονται παρακάτω.

¹ <https://www.aua.gr/gpapadopoulos/files/sisxetisi091.pdf>

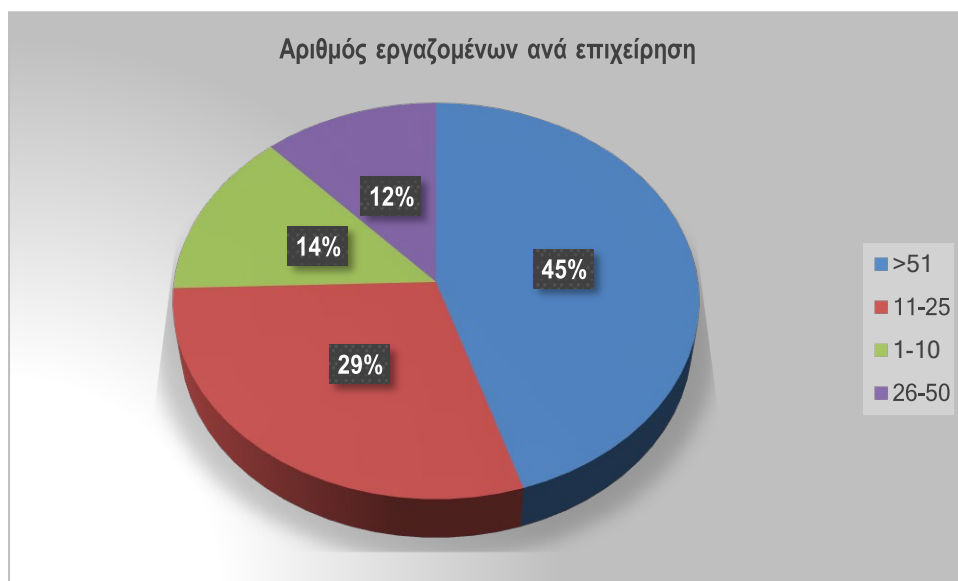
5.2.1 Δραστηριότητα ανά νομό



Διάγραμμα 1: Νομός Δραστηριότητας

Στο παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε ότι το 15,7% του συνόλου των υπό εξέταση επιχειρήσεων βρίσκεται στον νομό Πέλλας. Ακολουθούν ο νομός Λάρισας με 11,8% , ο νομός Κορινθίας με ποσοστό 9,8%. και ο νομός Ηρακλείου Κρήτης με ποσοστό 7,8% αντίστοιχα. Σε μικρότερο ποσοστό εμφανίζονται οι νομοί Αττικής και Καβάλας με ποσοστά 5,9% . Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι νομοί Αργολίδας, Άρτας, Δράμας, Ηλείας, Θεσσαλονίκης, Χαλκιδικής και Ξάνθης με ποσοστό 3,9%. Τέλος, παρουσιάζονται οι νομοί Κοζάνης, Λασιθίου, Λέσβου, Πιερίας, Χανίων, Φλώρινας, Μαγνησίας και Ημαθίας με ποσοστό 2%.

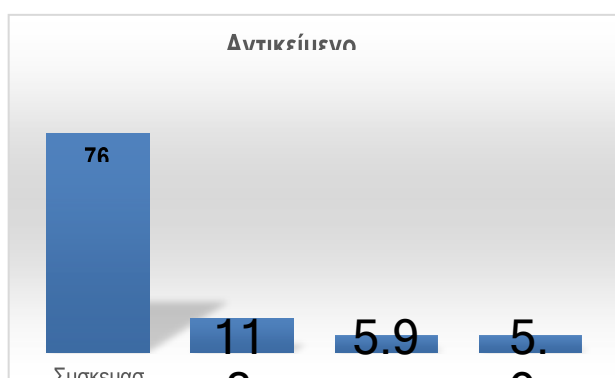
5.2.2 Αριθμός εργαζομένων ανά επιχείρηση



Διάγραμμα 2: Αριθμός εργαζομένων ανά επιχείρηση

Από το παραπάνω διάγραμμα παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρήσεων (45%), διαθέτει περισσότερο από 51 άτομα στο εργατικό δυναμικό του. Ακολουθούν οι επιχειρήσεις με 11- 25 άτομα σε ποσοστό 29% καθώς και οι επιχειρήσεις που απασχολούν 1- 10 άτομα σε ποσοστό 14%. Τέλος, σε ποσοστό 12% παρουσιάζονται οι επιχειρήσεις που απασχολούν 26 - 50 άτομα.

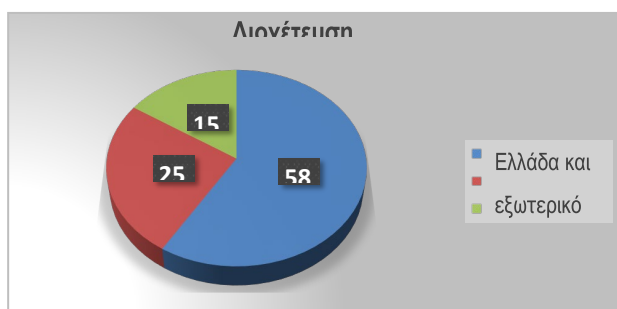
5.2.3 Αντικείμενο επιχειρήσεων



Διάγραμμα 3: Αντικείμενο Επιχείρησης

Από το παραπάνω διάγραμμα συμπεραίνεται ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις που εξετάστηκαν έχουν ως αντικείμενο εργασιών την συσκευασία. Ακολουθούν οι επιχειρήσεις που ασχολούνται με τις εξαγωγές σε ποσοστό 11,8%. Τέλος, αποτυπώνεται το ποσοστό των επιχειρήσεων που ασχολούνται με τυποποίηση και ψυγεία.

5.2.4 Διοχέτευση προϊόντων



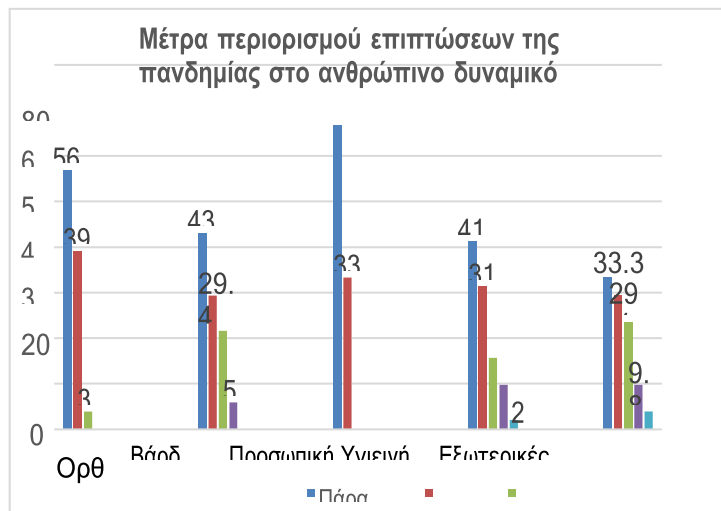
Διάγραμμα 4: Διοχέτευση προϊόντων

Παρατηρείται ότι οι περισσότερες βιομηχανίες νωπών φρούτων και λαχανικών διαθέτουν τα προϊόντα τους τόσο στην εγχώρια αγορά όσο και στις αγορές του εξωτερικού. Υπάρχει ωστόσο ένα ποσοστό επιχειρήσεων της τάξεως του 25,5% που επιλέγει να διαθέσει τα προϊόντα αποκλειστικά στην εγχώρια αγορά, ενώ 15,7% των επιχειρήσεων διοχτεύουν στο εξωτερικό τα εμπορεύματα τους.

5.3 Ανάλυση ερευνητικών ερωτημάτων

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των αναλύσεων βάσει των εξειδικευμένων ερευνητικών ερωτημάτων που τέθηκαν στην ενότητα 4.5

5.3.1 Υιοθέτηση συγκεκριμένων μέτρων περιορισμού των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 στο ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης



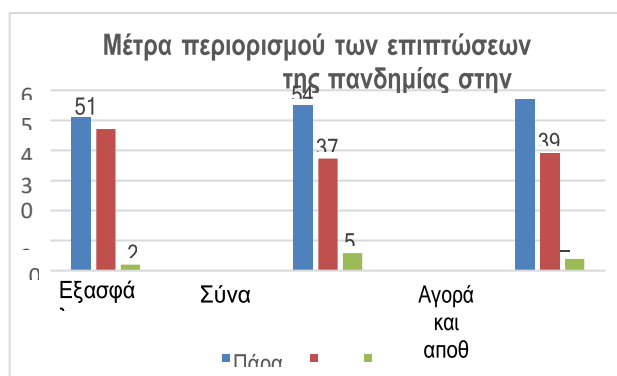
Διάγραμμα 5: Μέτρα περιορισμού επιπτώσεων της πανδημίας στο ανθρώπινο δυναμικό

Στο παραπάνω διάγραμμα, που αφορά τις δράσεις που λήφθηκαν σχετικά με τον περιορισμό της πανδημίας ανάμεσα στο ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης, παρατηρείται ότι όσον αφορά την υιοθέτηση ορθών πρακτικών υγιεινής, το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων απάντησε ότι το μέτρο αυτό υιοθετείται πάρα πολύ, σε ποσοστό 56,9%. Ακολούθως, όσον αφορά την δημιουργία βαρδιών στις επιχειρήσεις, οι περισσότεροι απάντησαν ότι χρησιμοποιείται λίγο, και πιο συγκεκριμένα σε ποσοστό 43,1%. Ίσως, οι επιχειρήσεις να έχουν βρει έναν πιο αποδοτικό τρόπο διαχείρισης του αριθμού των εργαζομένων και δεν χρειάζεται να προβαίνουν σε υιοθέτηση του παραπάνω μέτρου. Στη συνέχεια, όσον αφορά την προσωπική υγιεινή, το 66,7% των ερωτηθέντων απάντησε ότι εφαρμόζεται σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό τομέτρο αυτό, ενώ το 33,3 % απάντησε ότι εφαρμόζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό.

Σχετικά με τον περιορισμό των εξωτερικών επαφών στις απολύτως αναγκαίες με προμηθευτές και φορητά, οι περισσότερες επιχειρήσεις (41,2%), υιοθετούν το συγκεκριμένο μέτρο σε μικρό βαθμό. Τέλος, όσον αφορά το μέτρο της παραμονής στο σπίτι όταν κάποιος εργαζόμενος δεν αισθάνεται καλά, το 33,3% απάντησε ότι δεν ακολουθείται καθόλου αυτό το μέτρο ενώ το 29,4% απάντησε ότι υπάρχει υιοθέτηση του μέτρου σε μέτριο βαθμό.

Η υιοθέτηση των παραπάνω μέτρων και πιο συγκεκριμένα η αποτελεσματική υιοθέτηση ορθών πρακτικών υγιεινής, εφαρμογή μέτρων προσωπικής υγιεινής και της παραμονής στο σπίτι σε περίπτωση αδιαθεσίας, συνάδουν με την αποτελεσματικότητα των μέτρων που λήφθηκαν για το Βασίλειο της Σαουδικής Αραβίας και το Πακιστάν όπως αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 3 στην ενότητα 3.1.

5.3.2 Υιοθέτηση συγκεκριμένων μέτρων για τον περιορισμό των επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 στην εξασφάλιση πρώτων υλών της επιχείρησης



Διάγραμμα 6: Μέτρα περιορισμού επιπτώσεων της πανδημίας στην εξασφάλιση πρώτων υλών

Στο Διάγραμμα 6 παρατηρείται ότι οι επιχειρήσεις νωπών φρούτων και λαχανικών έλαβαν πάρα πολύ σοβαρά υπόψιν τους, σε ποσοστό 51% το μέτρο

της έγκαιρης εξασφάλισης με τις απαραίτητες πρώτες ύλες ώστε να μην διαταραχθεί η λειτουργία της επιχείρησής τους. Επίσης, προχώρησαν στην σύναψη συμβολαίων με περισσότερους προμηθευτές σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό, και πιο συγκεκριμένα σε ποσοστό 54,9%. Τέλος, πραγματοποίησαν αγορές και αποθήκευση προϊόντων τα οποία έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό και ποσοστό 56,9%.

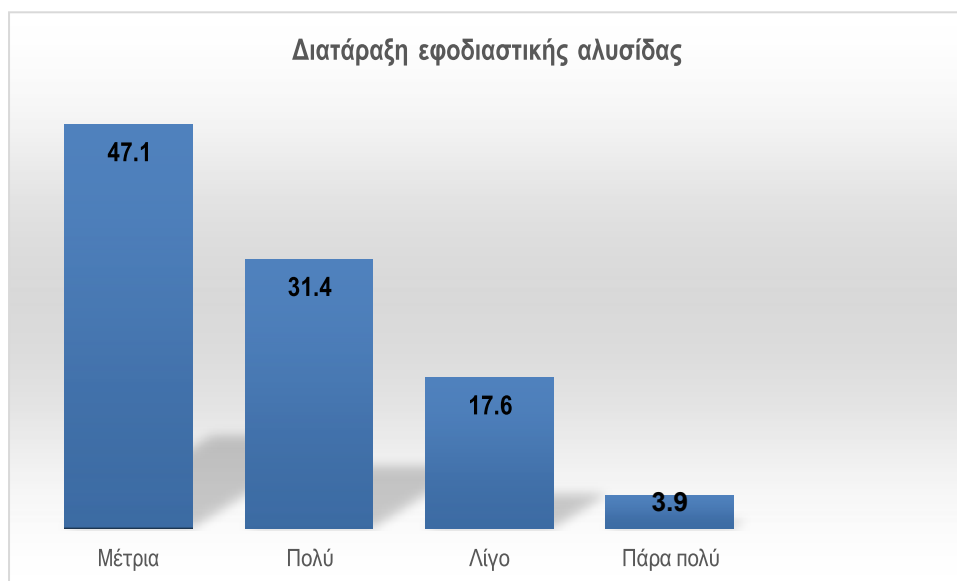
5.3.3 Αναπροσαρμογή εκτιμήσεων σχετικά με την ζήτηση, κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19



Διάγραμμα 7: Αναπροσαρμογή εκτιμήσεων ζήτησης κατά την διάρκεια της πανδημίας

Αναφορικά με το παραπάνω διάγραμμα παρατηρείται ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις, σε ποσοστό 69% αναπροσάρμοσαν τις εκτιμήσεις τους σχετικά με την ζήτηση, άρα και την παραγωγή κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19.

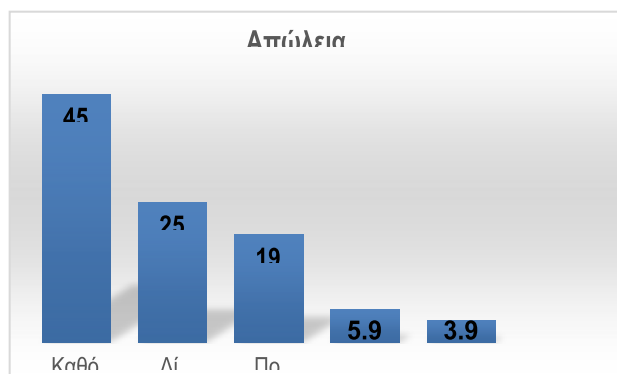
5.3.4 Διατάραξη εφοδιαστικής αλυσίδας



Διάγραμμα 8 : Διατάραξη εφοδιαστικής αλυσίδας

Σύμφωνα με το παραπάνω διάγραμμα, οι περισσότεροι ερωτώμενοι, σε ποσοστό 47,1%, πιστεύουν ότι η εφοδιαστική αλυσίδα διαταράχθηκε σε μέτριο βαθμό από την έλευση της πανδημίας COVID-19. Ακολούθως, το 31,4% των ερωτηθέντων πιστεύουν ότι επηρεάστηκε πολύ, ενώ σε μικρότερο βαθμό το 17,6% απάντησε ότι διαταράχθηκε λίγο και τέλος το 3,9% ότι διαταράχθηκε σε πολύ μεγάλο βαθμό. Τα παραπάνω ευρήματα εναρμονίζονται με την βιβλιογραφική ανασκόπηση που πραγματοποιήθηκε, καθώς επισημαίνεται ότι στην αρχή της πανδημίας παρατηρήθηκε αύξηση στην ζήτηση για βασικά αγαθά. Παρόλα αυτά, η εφοδιαστική αλυσίδα παρέμεινε ανεπηρέαστη. Ωστόσο, στη συνέχεια διαταράχθηκε η διακίνηση αγαθών και πιο συγκεκριμένα οι εξαγωγές, λόγω αύξησης του μεταφορικού κόστους και λόγω μειωμένης διαθεσιμότητας οδηγών φορτηγών και containers, όσον αφορά την Ελλάδα. Κάποιες χώρες μάλιστα αποφάσισαν να μην προχωρήσουν σε νέες εξαγωγικές συμφωνίες με σκοπό να διατηρήσουν την διαθεσιμότητα των τροφίμων στο εσωτερικό της χώρας τους.

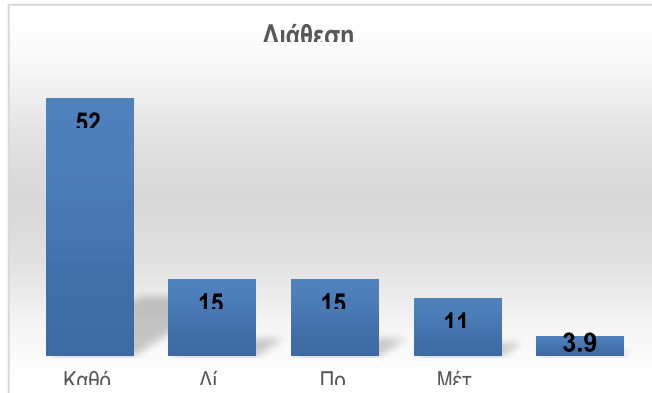
5.3.5 Απώλεια τροφίμων κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19



Διάγραμμα 9 : Απώλεια τροφίμων κατά την διάρκεια της πανδημίας

Το συμπέρασμα που προκύπτει βάσει του παραπάνω διαγράμματος είναι ότι, ως επί το πλείστον δεν παρατηρήθηκε απώλεια τροφίμων στην εφοδιαστική αλυσίδα κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Σε ποσοστό 25,5% οι ερωτώμενοι απάντησαν ότι παρατηρήθηκε σε μικρό βαθμό, ενώ το 19,6% του δείγματος απάντησε ότι παρατηρήθηκε απώλεια τροφίμων σε πολύ μεγάλο βαθμό. Ακολουθούν οι απαντήσεις που αντιπροσωπεύουν την απώλεια τροφών σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό με ποσοστό 5,9% και την απώλεια σε μέτριο βαθμό με ποσοστό 3,9%. Συμπεραίνεται ότι οι απόψεις δίστανται, καθώς οι βιβλιογραφικές πηγές αναφέρουν ότι υπήρξε απώλεια τροφίμων κυρίως λόγω της τάσης για αγορά περισσότερων αγαθών από αυτά που πραγματικά χρειάζονται οι καταναλωτές και λόγω ακατάλληλης αποθήκευσης των παραπάνω τροφίμων, με συνεπαγόμενη αύξηση των οικιακών αποβλήτων. Επιπλέον, παρατηρήθηκε απώλεια τροφίμων λόγω συσσώρευσης και περιορισμένης διάρκειας ζωής των φρέσκων τροφίμων που προορίζονταν για την εστίαση.

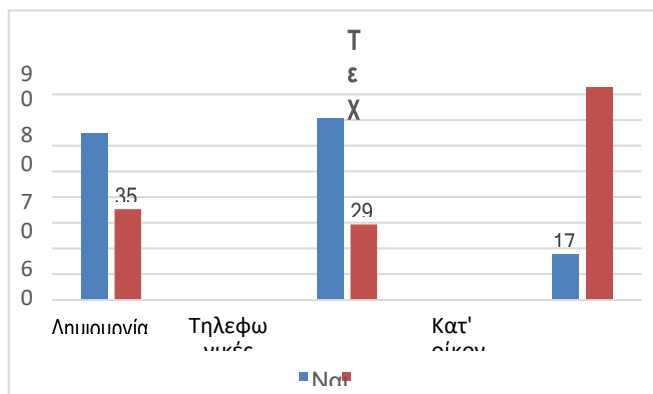
5.3.6 Διάθεση τροφίμων σε κάποιο άλλο κανάλι διανομής



Διάγραμμα 10: Διάθεση τροφίμων σε κάποιο άλλο κανάλι διανομής

Στο Διάγραμμα 10 γίνεται λόγος για την πιθανότητα διάθεσης τροφίμων σε διαφορετικό κανάλι διανομής. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι εάν ο αρχικός προορισμός των προϊόντων ήταν κάποια από τις χώρες του εξωτερικού, να διατεθούν τελικά στην εγχώρια αγορά ή να προβούν οι επιχειρήσεις σε κάποια δωρεά σε ίδρυμα ή Μ.Κ.Ο. Σύμφωνα με τις απαντήσεις που δόθηκαν, συμπεραίνεται ότι σε πολύ μεγάλο ποσοστό, της τάξεως του 52,9% οι ερωτώμενοι πιστεύουν ότι δεν πραγματοποιήθηκε καμία δράση αναδιανομής των τροφίμων. Το 15,7% των ερωτηθέντων απάντησαν ότι πραγματοποιήθηκε ταυτόχρονα σε μικρό και μεγάλο βαθμό. Τέλος, το 3,9% δήλωσε ότι υπήρξε αναδιανομή των τροφίμων σε κάποιο εναλλακτικό κανάλι διανομής σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό. Ωστόσο, βάσει της διεθνούς βιβλιογραφίας, αρκετοί δήμοι και συνεταιρισμοί προχώρησαν σε αναδιανομή αγαθών όπως π.χ. αναδιανομή τροφίμων από εστιατόρια και σχολικές καφετέριες σε άτομα που ανήκαν σε ευάλωτες κοινωνικά ομάδες.

5.3.7 Υιοθέτηση τεχνολογικών αλλαγών κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19

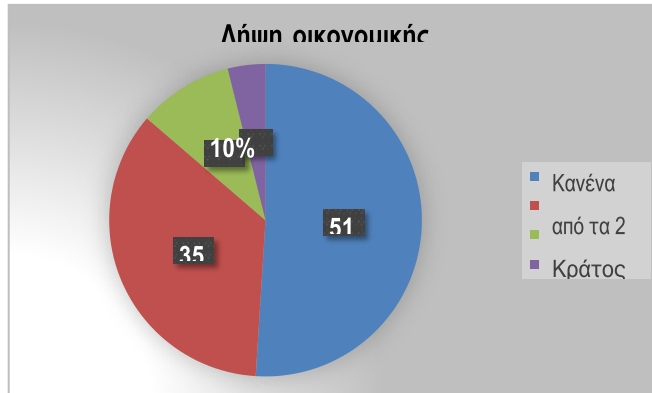


Διάγραμμα 11: Υιοθέτηση τεχνολογικών αλλαγών κατά την διάρκεια της πανδημίας

Σύμφωνα με το εικονιζόμενο διάγραμμα, οι περισσότερες επιχειρήσεις προχώρησαν στην δημιουργία eshop για την επιχείρησή τους σε ποσοστό 64,7%. Όσον αφορά τις τηλεφωνικές πωλήσεις, πραγματοποιήθηκε υιοθέτηση σε ποσοστό 70,6%. Τέλος, φαίνεται ότι περισσότερες από τις εταιρείες δεν ανέπτυξαν τόσο πολύ την υπηρεσία της κατ' οίκον παράδοσης προϊόντων.

Τα παραπάνω ευρήματα ενισχύονται όσον αφορά τις τεχνολογικές βελτιώσεις καθώς το διαδικτυακό εμπόριο τροφίμων σημείωσε εκρηκτική αύξηση.

5.3.8 Λήψη οικονομικής ενίσχυσης

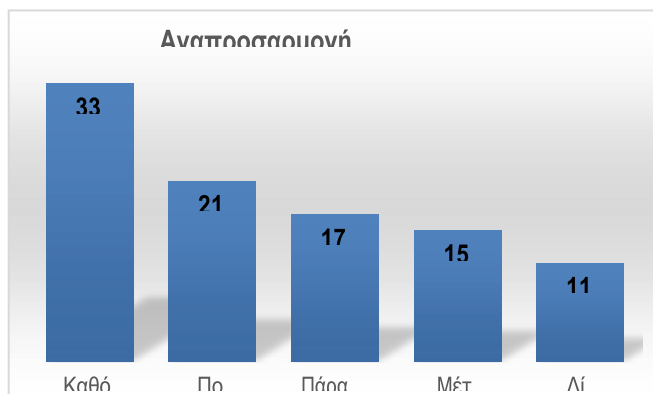


Διάγραμμα 12 : Λήψη οικονομικής ενίσχυσης

Αναφορικά με τα δεδομένα του παραπάνω διαγράμματος, συμπεραίνουμε ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις σε ποσοστό 51% δεν έλαβαν κάποια οικονομική ενίσχυση, ούτε από το κράτος, ούτε από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Μόνο το 31% των επιχειρήσεων έλαβε κάποια μορφή κρατικής ενίσχυσης, ενώ το 4% έλαβε αντίστοιχα ευρωπαϊκή ενίσχυση. Τέλος, μόνο το 10% των επιχειρήσεων έλαβαν ενίσχυση τόσο από το κράτος αλλά και την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Παρατηρείται ότι το ποσοστό των επιχειρήσεων που έλαβαν κρατική ενίσχυση είναι πολύ μικρό συγκριτικά με την διεθνή βιβλιογραφία. Όπως αναφέρθηκε στο Κεφάλαιο 3, στην ενότητα 3.4, η Καναδική κυβέρνηση προχώρησε σε χρηματοδότηση των αγροτών σε ποσοστό 50 – 70% μεταξύ άλλων για πρωτόκολλα υγείας καθώς και για διακίνηση και διανομή προϊόντων. Ακόμη, στις Η.Π.Α δημιουργήθηκε πρόγραμμα παροχής βοήθειας σχετικά με την επισιτιστική ασφάλεια και την ασφάλιση των καλλιεργειών.

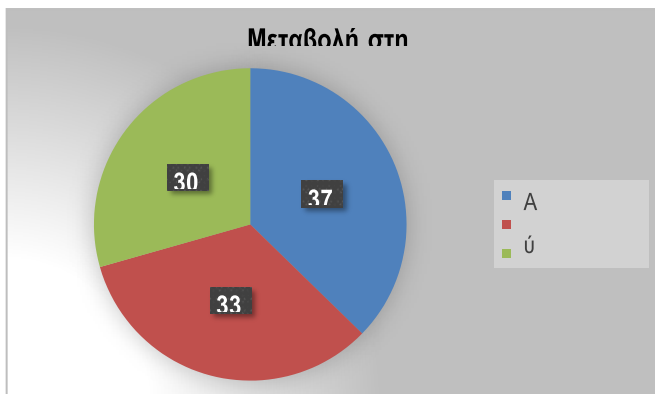
5.3.9 Αναπροσαρμογή παραγωγικών διαδικασιών κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19



Διάγραμμα 13 : Αναπροσαρμογή παραγωγικών διαδικασιών

Με βάση το Διάγραμμα 13, προκύπτει ότι οι επιχειρήσεις δεν προχώρησαν σε κάποιου είδους αναπροσαρμογή των παραγωγικών διαδικασιών κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19 σε ποσοστό 33,3%. Σε ποσοστό 21,6% και 17,6% πραγματοποιήθηκε πολύ μεγάλη και αντίστοιχα πάρα πολύ μεγάλη προσαρμογή των παραγωγικών διαδικασιών της εκάστοτε επιχείρησης. Τέλος, τα ποσοστά 15,7% και 11,8% αντιστοιχούν σε μέτρια και μικρή προσαρμογή των παραγωγικών διαδικασιών.

5.3.10 Μεταβολή στην ζητούμενη ποσότητα νωπών φρούτων και λαχανικών κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19



Διάγραμμα 14: Μεταβολή στη ζητούμενη ποσότητα νωπών φρούτων και λαχανικών

Με βάση το παραπάνω διάγραμμα προκύπτει ότι οι ερωτώμενοι πιστεύουν ότι υπήρξε αύξηση στη ζητούμενη ποσότητα νωπών φρούτων και λαχανικών κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19 σε ποσοστό 37%. Εν συνεχεία, ακολουθεί

μείωση σε ποσοστό 33% της ζητούμενης ποσότητας, ενώ δεν υπήρξε κάποια μεταβολή στη ζήτηση σε ποσοστό 30%. Αντίστοιχα ευρήματα αύξησης της ζήτησης των νωπών φρούτων και λαχανικών προκύπτουν από την ανάλυση της βιβλιογραφίας καθώς υπήρξε αύξηση της αγοράς φρούτων και λαχανικών καθώς δίαιτες πλούσιες σε λαχανικά και φρούτα βοηθούν στην λειτουργία του ανοσοποιητικού.

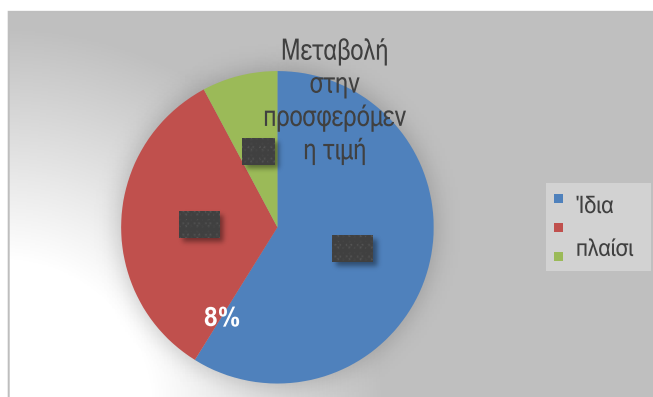
5.3.11 Δυσκολία μετακίνησης, λόγω κλειστών συνόρων, έμπειρων εργατών για τη συλλογή φρούτων και λαχανικών



Διάγραμμα 15 : Δυσκολία μετακίνησης έμπειρων εργατών

Από το παραπάνω διάγραμμα προκύπτει ότι το 67% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι υπήρξε δυσκολία μετακίνησης έμπειρων εργατών, λόγω κλεισίματος των συνόρων, οι οποίοι απασχολούνται στη συλλογή φρούτων και λαχανικών. Αντιθέτως, το 33% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι δεν αντιμετωπίστηκε κάποια δυσκολία στη μετακίνηση των εξειδικευμένων αυτών εργατών. Η παραπάνω θέση περί ύπαρξης δυσκολίας στην μετακίνηση επιβεβαιώνεται από την βιβλιογραφική έρευνα, καθώς οι διαθέσιμοι εργάτες για συλλογή καρπών ήταν λιγότεροι σε αριθμό, γεγονός που οφείλεται κυρίως στα κλειστά σύνορα και στην δυσκολία απόκτησης άδειας για εργασία, όπως συνέβη στην περίπτωση του Καναδά με το Μεξικό.

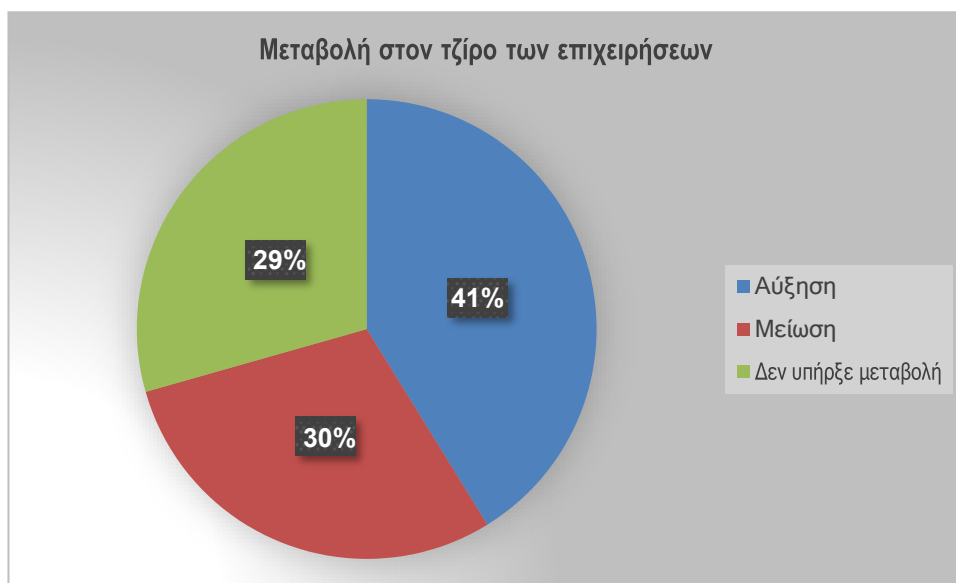
5.3.12 Μεταβολή στην προσφερόμενη τιμή των νωπών φρούτων και λαχανικών κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19



Διάγραμμα 16 : Μεταβολή στην προσφερόμενη τιμή

Με βάση το παραπάνω διάγραμμα συμπεραίνεται ότι το 59% των ερωτηθέντων πιστεύουν ότι η προσφερόμενη τιμή των νωπών φρούτων και λαχανικών κινήθηκε στα ίδια πλαίσια, σε σχέση με προηγούμενα έτη. Εν συνεχεία, το 33% απάντησε ότι παρατηρήθηκε αύξηση στην προσφερόμενη τιμή ενώ το 8% δήλωσε ότι παρατηρήθηκε μείωση της προσφερόμενης τιμής. Όσον αφορά τις αγορές της Αμερικής, η προσφερόμενη χονδρική τιμή των νωπών φρούτων και λαχανικών παρέμεινε σχετικά σταθερή και μόνο στην περίπτωση της Νέας Υόρκης παρατηρήθηκε να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της επίδρασης της πανδημίας και των τιμών χονδρικής πώλησης. Ωστόσο, λόγω της ύπαρξης πολλών σταδίων μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης στις αγορές της Κίνας, υπήρξε μείωση περί τα 10% στις τιμές χονδρικής πώλησης.

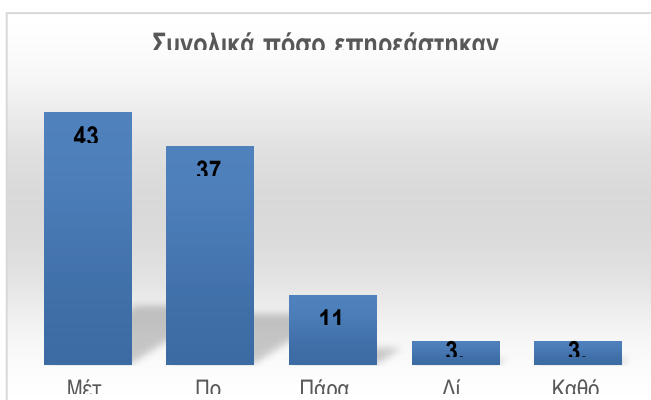
5.3.13 Μεταβολή στον τζίρο των επιχειρήσεων κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19



Διάγραμμα 17: Μεταβολή στον τζίρο των επιχειρήσεων

Παρατηρείται ότι το 41% του δείγματος δήλωσε ότι υπήρξε αύξηση στον τζίρο των επιχειρήσεων που απασχολούνται, κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Αντιθέτως, το 30% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι υπήρξε μείωση του τζίρου, ενώ δεν υπήρξε μεταβολή στον τζίρο σε ποσοστό 29%.

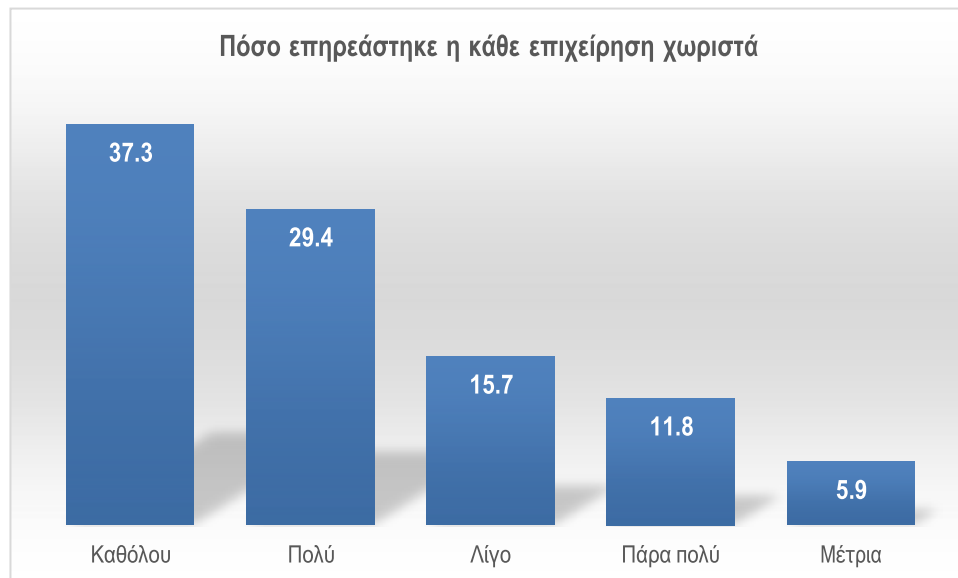
5.3.14 Πόσο επηρεάστηκαν οι επιχειρήσεις συνολικά από την πανδημία COVID-19



Διάγραμμα 18 : Συνολικά πόσο επηρεάστηκαν οι επιχειρήσεις

Από το διάγραμμα 18 προκύπτει ότι οι επιχειρήσεις επηρεάστηκαν σε μέτριο βαθμό και σε ποσοστό 43,1%, από την έλευση της πανδημίας COVID-19. Ακολούθως, το ποσοστό των επιχειρήσεων που επηρεάστηκε πολύ από την πανδημία COVID-19 αποτυπώνεται με 37,3%. Επιπλέον, το 11,8% των ερωτηθέντων δηλώνει ότι οι επιχειρήσεις συνολικά επηρεάστηκαν πάρα πολύ από την πανδημία COVID-19. Τέλος, μόνο το 3,9% του δείγματος δήλωσε ότι επηρεάστηκαν σε πολύ μικρό βαθμό οι επιχειρήσεις ή ότι δεν επηρεάστηκαν καθόλου από το ξέσπασμα της πανδημίας COVID-19.

5.3.15 Πόσο επηρεάστηκε η κάθε επιχείρηση χωριστά από την πανδημία COVID-19



Διάγραμμα 19 : Πόσο επηρεάστηκε η κάθε επιχείρηση χωριστά από την πανδημία

Βάσει του παραπάνω διαγράμματος προκύπτει ότι το 37,3% του δείγματος πιστεύει ότι η επιχείρηση στην οποία απασχολείται δεν επηρεάστηκε καθόλου από την πανδημία COVID-19. Ωστόσο το 29,4% πιστεύει ότι επηρεάστηκε σε πολύ μεγάλο βαθμό, ενώ το 15,7% πιστεύει ότι επηρεάστηκε σε μικρό βαθμό. Ακολουθεί το 11,8% που δήλωσε ότι επηρεάστηκε πάρα πολύ από την πανδημία COVID-19 και τέλος το 5,9% που επηρεάστηκε σε μέτριο βαθμό.

5.4 Συσχετίσεις μεταβλητών που αφορούν το 1^ο ερευνητικό ερώτημα

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι σε όλες τις περιπτώσεις λαμβάνουμε υπόψιν ότι κατά την μηδενική υπόθεση H_0 $p=0$, δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών που εξετάζονται, ενώ στην εναλλακτική υπόθεση H_1 $p \neq 0$ δεχόμαστε ότι υπάρχει συσχέτιση και αν το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας p -value είναι μικρότερο από το 0,05, επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας που έχει τεθεί, απορρίπτεται η H_0 .

5.4.1 Συσχέτιση μέτρου υιοθέτησης ορθών πρακτικών υγιεινής, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης

Αρχικά, εάν εξετάσουμε τον βαθμό την υιοθέτησης ορθών πρακτικών υγιεινής με τον αριθμό των εργαζομένων προκύπτει ότι το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μεταξύ των 2 μεταβλητών είναι p -value = 0,015, το οποίο είναι μικρότερο από το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% που έχουμε θέσει. Συνεπώς, απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση και δεχόμαστε ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ του αριθμού των εργαζομένων και του μέτρου υιοθέτησης ορθών πρακτικών υγιεινής. Όσον αφορά την συσχέτιση του βαθμού υιοθέτησης ορθών πρακτικών υγιεινής και του αντικειμένου της επιχείρησης, προκύπτει ότι το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μεταξύ των 2 υπό εξέταση μεταβλητών είναι p -value = 0,118 τιμή που είναι μεγαλύτερη από το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας που έχουμε θέσει εξ αρχής. Κατά συνέπεια, δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση, ότι δεν υπάρχει δηλαδή συσχέτιση μεταξύ του αντικειμένου των επιχειρήσεων και του βαθμού υιοθέτησης ορθών πρακτικών υγιεινής.

5.4.2 Συσχέτιση μέτρου δημιουργίας βαρδιών, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης

Στην συγκεκριμένη περίπτωση προκύπτει ότι το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μεταξύ δημιουργίας βαρδιών και αριθμού εργαζομένων στην επιχείρηση είναι p -value = 0,029. Προκύπτει συνεπώς το συμπέρασμα ότι υπάρχει

ισχυρή θετική συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών αυτών και ότι ο αριθμός των εργαζομένων επηρεάζει την δημιουργία βαρδιών στις επιχειρήσεις. Κατά παρόμοιο τρόπο εξετάζεται και η συσχέτιση μεταξύ της δημιουργίας βαρδιών και αντικειμένου επιχείρησης. Προκύπτει ότι το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας των 2 παραπάνω μεταβλητών είναι $p\text{-value} = 0,546$. Συνεπώς η δημιουργία βαρδιών δεν επηρεάζεται από το αντικείμενο της κάθε επιχείρησης.

5.4.3 Συσχέτιση βαθμού υιοθέτησης μέτρων προσωπικής υγιεινής, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης

Στην συγκεκριμένη περίπτωση ο βαθμός υιοθέτησης του μέτρου της προσωπικής υγιεινής δεν επηρεάζεται από τον αριθμό των ατόμων που ανήκουν στο εργατικό δυναμικό της επιχείρησης και αυτό γιατί προέκυψε ότι $p\text{-value} = 0,120$. Η τιμή αυτή είναι μεγαλύτερη από το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Ομοίως, εξετάστηκε ο βαθμός υιοθέτησης μέτρων προσωπικής υγιεινής με το αντικείμενο της επιχείρησης και προέκυψε ότι $p\text{-value} = 0,575$. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι δεν υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ υιοθέτησης μέτρων προσωπικής υγιεινής και αντικειμένου επιχείρησης.

5.4.4 Συσχέτιση βαθμού υιοθέτησης του μέτρου περιορισμού εξωτερικών επαφών αναφορικά με προμηθευτές και φορτηγά, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης

Όσον αφορά τον αριθμό εργαζομένων και τον περιορισμό των καθημερινών επαφών με φορτηγά και προμηθευτές στις απολύτως αναγκαίες, προκύπτει ότι δεν υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ τους καθώς $p\text{-value} = 0,843$. Από την άλλη, όσον αφορά το αντικείμενο της επιχείρησης και τον περιορισμό των επαφών, φαίνεται ότι υπάρχει θετική συσχέτιση καθώς προκύπτει ότι $p\text{-value} = 0,045$. Συνεπώς, ο βαθμός υιοθέτησης του μέτρου περιορισμού των καθημερινών επαφών στις απολύτως απαραίτητες, επηρεάζεται από το αντικείμενο της επιχείρησης.

5.4.5 Συσχέτιση βαθμού παραμονής στο σπίτι σε περίπτωση αδιαθεσίας, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης

Στην συγκεκριμένη περίπτωση διαφαίνεται ότι η παραμονή στο σπίτι όταν κάποιος εργαζόμενος νιώσει αδιαθεσία δεν συσχετίζεται ούτε με τον αριθμό των εργαζομένων που απασχολεί, ούτε με το αντικείμενο των εργασιών της καθώς προκύπτει ότι το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας των παραπάνω μεταβλητών είναι $p\text{-value} = 0,225$ και $p\text{-value} = 0,217$ αντίστοιχα.

5.4.6 Συσχέτιση μέτρου έγκαιρης εξασφάλισης πρώτων υλών, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης

Όσον αφορά την υιοθέτηση του μέτρου έγκαιρης εξασφάλισης πρώτων υλών και του αριθμού των εργαζομένων προκύπτει ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ τους καθώς $p\text{-value} = 0,005$. Αντιθέτως, το αντικείμενο της επιχείρησης και το μέτρο εξασφάλισης πρώτων υλών δεν χαρακτηρίζονται από θετική συσχέτιση καθώς $p\text{-value} = 0,354$.

5.4.7 Συσχέτιση μέτρου σύναψης συμβολαίων με περισσότερους προμηθευτές, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης

Στην περίπτωση αυτή ο αριθμός των εργαζομένων φαίνεται να επηρεάζει θετικά, τον βαθμό υιοθέτησης του μέτρου σύναψης συμβολαίων με περισσότερους προμηθευτές, καθώς $p\text{-value} = 0,008$. Αντιθέτως, το αντικείμενο της επιχείρησης δεν φαίνεται να επηρεάζει την σύναψη συμβολαίων καθώς $p\text{-value} = 0,133$.

5.4.8 Συσχέτιση μέτρου αγοράς και αποθήκευσης μη ευπαθών πρώτων υλών, με αριθμό εργαζομένων και αντικείμενο επιχείρησης

Στην παραπάνω περίπτωση διαφαίνεται ότι δεν υπάρχει θετική συσχέτιση του μέτρου της αγοράς και αποθήκευσης μη ευπαθών πρώτων υλών ούτε με τον αριθμό των εργαζομένων, ούτε και με το αντικείμενο της επιχείρησης, καθώς και στις 2 περιπτώσεις προκύπτει ότι $p\text{-value} = 0,189$ και $p\text{-value} = 0,185$ αντίστοιχα.

5.5 Συσχετίσεις μεταβλητών 2^{ου} ερευνητικού ερωτήματος

Όπως και στο 1^ο ερευνητικό ερώτημα, οι έλεγχοι συσχέτισης πραγματοποιήθηκαν με την χρήση του συντελεστή Spearman (ρ). Θα πρέπει να αναφερθεί ξανά ότι σε όλες τις περιπτώσεις λαμβάνουμε υπόψιν ότι κατά την μηδενική υπόθεση $H_0 \rho=0$, δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών που εξετάζονται, ενώ στην εναλλακτική υπόθεση $H_1 \rho \neq 0$ δεχόμαστε ότι υπάρχει συσχέτιση και αν το παρατηρούμενο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας p -value είναι μικρότερο από το 0,05 επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας που έχει τεθεί, απορρίπτεται η H_0 .

5.5.1. Συσχέτιση αναπροσαρμογής εκτιμήσεων σχετικά με την ζήτηση, με αντικείμενο επιχείρησης

Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας που προέκυψε για τις 2 παραπάνω μεταβλητές είναι p -value = 0,894. Προκύπτει συνεπώς ότι δεν υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της αναπροσαρμογής των εκτιμήσεων ζήτησης και του αντικειμένου της επιχείρησης.

5.5.2 Συσχέτιση βαθμού διατάραξης της εφοδιαστικής αλυσίδας, με το αντικείμενο της επιχείρησης

Στην συγκεκριμένη περίπτωση προκύπτει ότι ο βαθμός στατιστικής σημαντικότητας μεταξύ των 2 μεταβλητών είναι p -value = 0,242. Συνεπώς, ο βαθμός που μπορεί να επηρεάστηκε η εφοδιαστική αλυσίδα από την πανδημία COVID-19, δεν σχετίζεται με το αντικείμενο της επιχείρησης.

5.5.3 Συσχέτιση απώλειας τροφίμων με αντικείμενο επιχείρησης

Προκύπτει ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της πιθανότητας να σημειωθεί απώλεια τροφίμων κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19 σε σχέση με το αντικείμενο της επιχείρησης, καθώς το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι p -value = 0,036.

5.5.4 Συσχέτιση διάθεσης τροφίμων σε κάποιο άλλο κανάλι διανομής, με αντικείμενο επιχείρησης

Στην περίπτωση αυτή διαφαίνεται ότι δεν υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της διοχέτευσης των τροφίμων σε κάποιο εναλλακτικό δίκτυο διανομής και του αντικειμένου της επιχείρησης και αυτό γιατί προκύπτει ότι $p\text{-value} = 0,066$.

5.6 Συσχετίσεις 3^{ου} ερευνητικού ερωτήματος

Οι συσχετίσεις της παρούσας υποενότητας αφορούν τις παραμέτρους που παρουσιάζονται στο 3^ο ερευνητικό ερώτημα.

5.6.1 Συσχέτιση δημιουργίας eshop και αντικειμένου επιχείρησης

Στην συγκεκριμένη περίπτωση εξάγεται το συμπέρασμα ότι δεν υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της δημιουργίας eshop, σαν παράδειγμα υιοθέτησης τεχνολογικών αλλαγών από πλευράς της επιχείρησης και του αντικειμένου της επιχείρησης καθώς $p\text{-value} = 0,122$.

5.6.2 Συσχέτιση τηλεφωνικών παραγγελιών και αντικειμένου επιχείρησης

Κατά παρόμοιο τρόπο με την δημιουργία eshop, η ανάπτυξη των τηλεφωνικών πωλήσεων δεν φαίνεται να συσχετίζεται με το αντικείμενο της εκάστοτε επιχείρησης και αυτό γιατί $p\text{-value} = 0,139$.

5.6.3 Συσχέτιση υπηρεσίας παράδοσης κατ' οίκον και αντικειμένου επιχείρησης

Ομοίως με τα παραπάνω ευρήματα η ανάπτυξη της υπηρεσίας των παραδόσεων κατ' οίκον δεν επηρεάζεται από το αντικείμενο της επιχείρησης καθώς $p\text{-value} = 0,541$.

5.7 Συσχέτιση λήψης οικονομικής ενίσχυσης και αντικείμενο επιχείρησης

Στο συγκεκριμένο ερευνητικό ερώτημα δεν υπάρχει θετική συσχέτιση του αντικειμένου της επιχείρησης και της λήψης οικονομικής ενίσχυσης, είτε από το κράτος, είτε από την Ε.Ε ή ακόμα και από τα 2, καθώς το *p-value* των παραπάνω μεταβλητών είναι 0,075.

Κεφάλαιο 6

Συμπεράσματα

6.1 Συμπεράσματα Έρευνας

Με βάση την πρωτογενή έρευνα που πραγματοποιήθηκε επισημαίνεται ότι οι επιχειρήσεις νωπών φρούτων και λαχανικών υιοθέτησαν συγκεκριμένα μέτρα ώστε να περιορίσουν τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στο ανθρώπινο δυναμικό. Πιο συγκεκριμένα, υιοθέτησαν σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό το μέτρο της προσωπικής υγιεινής, το μέτρο ορθών πρακτικών υγιεινής, δημιουργίας βαρδίων, περιορισμού εξωτερικών επαφών και παραμονής στο σπίτι στην περίπτωση που κάποιος εργαζόμενος αισθάνεται αδιαθεσία. Ακόμη, οι επιχειρήσεις υιοθέτησαν σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό το μέτρο της αγοράς και αποθήκευσης αγαθών, σύναψης συμβολαίων με περισσότερους προμηθευτές και έγκαιρης εξασφάλισης πρώτων υλών, όσον αφορά τον περιορισμό των επιπτώσεων της πανδημίας στην εξασφάλιση πρώτων υλών.

Επιπλέον, αναπροσαρμόστηκαν οι εκτιμήσεις τους σε μεγάλο βαθμό (69%) όσον αφορά την ζήτηση νωπών φρούτων και λαχανικών κατά την διάρκεια της πανδημίας. Αναφορικά με τον βαθμό διατάραξης της εφοδιαστικής αλυσίδας κατά την διάρκεια της πανδημίας COVID-19, το μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρήσεων (47,1%) δήλωσε ότι διαταράχθηκε σε μέτριο βαθμό η εφοδιαστική αλυσίδα.

Ακολούθως, όσον αφορά την απώλεια τροφίμων κατά την διάρκεια της πανδημίας, οι επιχειρήσεις σε ένα σημαντικό ποσοστό (45,1%) δήλωσαν ότι δεν υπήρξε απώλεια τροφών και ότι δεν πραγματοποιήθηκε καθόλου διάθεση των τροφίμων σε κάποιο άλλο κανάλι διανομής, σε ποσοστό 52,9%. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι επιχειρήσεις βελτίωσαν αρκετές από τις παραγωγικές τους διαδικασίες, αν ληφθεί

υπόψιν η αύξηση που πραγματοποιήθηκε στις ηλεκτρονικές αγορές, ως αποτέλεσμα της δημιουργίας eshop (64,7%) και η ανάπτυξη των τηλεφωνικών πωλήσεων (70,6%). Αναφορικά με την λήψη κάποιας οικονομικής ενίσχυσης, σε πολύ μεγάλο ποσοστό (51%) οι επιχειρήσεις δεν έλαβαν κάποιας μορφής οικονομικής στήριξης. Ακολουθούν οι επιχειρήσεις που ενισχύθηκαν από το κράτος σε ποσοστό 35% και οι επιχειρήσεις που ενισχύθηκαν τόσο από το κράτος όσο και από την Ευρωπαϊκή Ένωση σε ποσοστό 10%. Τέλος, ένα πολύ μικρό ποσοστό επιχειρήσεων ενισχύθηκε αποκλειστικά από την Ευρωπαϊκή Ένωση (4%).

Όσον αφορά την αναπροσαρμογή των παραγωγικών διαδικασιών εκ μέρους των επιχειρήσεων, οι περισσότερες δήλωσαν (33,3%) ότι δεν χρειάστηκε να αναπροσαρμόσουν τις παραγωγικές τους διαδικασίες. Ακολουθούν οι επιχειρήσεις που αναπροσάρμοσαν πολύ τις παραγωγικές τους διαδικασίες σε ποσοστό 21,6% και αυτές που αναπροσάρμοσαν τις διαδικασίες τους σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό (17,6%). Σχετικά με την προσφερόμενη τιμή νωπών φρούτων και λαχανικών κατά την διάρκεια της πανδημίας, οι περισσότερες επιχειρήσεις (59%) δήλωσαν ότι κινήθηκε στα ίδια πλαίσια με προηγούμενες χρονιές. Αύξηση στην προσφερόμενη τιμή δήλωσε το 30% των επιχειρήσεων, ενώ μόνο το 8% δήλωσε ότι μειώθηκε η προσφερόμενη τιμή. Αντιθέτως, οι περισσότερες επιχειρήσεις (37%) ανέφεραν ότι η ζητούμενη ποσότητα φρούτων και λαχανικών αυξήθηκε κατά την διάρκεια της πανδημίας, ενώ το 33% των επιχειρήσεων δήλωσε ότι μειώθηκε η προσφερόμενη ποσότητα. Συνεπώς, οι ερωτώμενοι δήλωσαν σε ποσοστό 41% ότι ο τζίρος των επιχειρήσεων αυξήθηκε, ενώ το 30% δήλωσε ότι μειώθηκε. Ωστόσο το 29% των ερωτηθέντων απάντησε ότι δεν υπήρξε μεταβολή στον τζίρο των επιχειρήσεων κατά την διάρκεια της πανδημίας.

Συν τοις άλλοις, πιστεύουν ότι υπήρξε δυσκολία μετακίνησης των έμπειρων εργατών σε πολύ μεγάλο βαθμό (67%) Επιπλέον, απάντησαν ότι επηρεάστηκαν σε μέτριο βαθμό (43,1%) από την πανδημία οι επιχειρήσεις στο σύνολο τους, ενώ όσον αφορά την καθεμιά χωριστά, το 37,3% απάντησε ότι δεν επηρεάστηκαν καθόλου από την έλευση της πανδημίας και το 29,4% ότι επηρεάστηκαν πολύ.

Τέλος, φάνηκε να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ του αριθμού εργαζομένων της κάθε επιχείρησης, και των βαθμών υιοθέτησης ορθών πρακτικών υγιεινής και

δημιουργίας βαρδιών, έγκαιρης εξασφάλισης πρώτων υλών και σύναψης συμβολαίων με περισσότερους προμηθευτές. Ακόμη, το μέτρο υιοθέτησης του περιορισμού των εξωτερικών επαφών φαίνεται να έχει άμεση αλληλεξάρτηση με το αντικείμενο της επιχείρησης. Επιπλέον, όσον αφορά το αντικείμενο της επιχείρησης φαίνεται να υπάρχει θετική συσχέτιση με την απώλεια τροφίμων και την διατάραξη της εφοδιαστικής αλυσίδας.

6.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή σκοπό είχε να προσδιορίσει και να αναλύσει τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στη βιομηχανία τροφίμων και πιο συγκεκριμένα στον τομέα των νωπών φρούτων και λαχανικών. Ωστόσο, η πανδημία COVID-19 βρίσκεται ακόμα σε εξέλιξη και η χρονική διάρκεια της είναι άγνωστη προς το παρόν. Συνεπώς, η συγκεκριμένη έρευνα θα μπορούσε να διεξαχθεί ξανά αφού εξαφανιστεί εντελώς η συγκεκριμένη πανδημία, ώστε να γίνει καλύτερη αποτίμηση των συνεπειών της όσον αφορά τις επιχειρήσεις, τους καταναλωτές αλλά και τις χώρες γενικότερα. Ακόμη, θα μπορούσε να εμπλουτιστεί με περισσότερες συμμετοχές από πλευράς των επιχειρήσεων, που θα οδηγήσουν σε πιο εμπειριστατωμένα αποτελέσματα.

Βιβλιογραφία

- 1) Alderman, L., Eddy, M., & Tsang, A. (2020, March 27). Migrant Farmworkers Whose Harvests Feed Europe Are Blocked at Borders. *The New York Times*. Retrieved October 30, 2021, from <https://www.nytimes.com/2020/03/27/business/coronavirus-farm-labor-europe.html>
- 2) Askew, K. (2020, May 13). Organic Alliance CEO on COVID-19: “This epidemic will mark a before and after for society.” Retrieved October 30, 2021, from [foodnavigator.com website: https://www.foodnavigator.com/Article/2020/05/13/Organic-Alliance-CEO-on-COVID-19-This-epidemic-will-mark-a-before-and-after-for-society](https://www.foodnavigator.com/Article/2020/05/13/Organic-Alliance-CEO-on-COVID-19-This-epidemic-will-mark-a-before-and-after-for-society)
- 3) Askew, K. (2020a, April 20). COVID-19 crisis accelerates mainstreaming of immune boosting beta glucans. Retrieved October 30, 2021, from [foodnavigator.com website: https://www.foodnavigator.com/Article/2020/04/20/COVID-19-crisis-accelerates-mainstreaming-of-immune-boosting-beta-glucans](https://www.foodnavigator.com/Article/2020/04/20/COVID-19-crisis-accelerates-mainstreaming-of-immune-boosting-beta-glucans)
- 4) Askew, K. (2020a, May 7). European Freeze Dry looks beyond COVID-19 boost: “We will continue to see repeat purchase.” Retrieved October 30, 2021, from [foodnavigator.com website: https://www.foodnavigator.com/Article/2020/05/07/European-Freeze-Dry-looks-beyond-COVID-19-boost-We-will-continue-to-see-repeat-purchase](https://www.foodnavigator.com/Article/2020/05/07/European-Freeze-Dry-looks-beyond-COVID-19-boost-We-will-continue-to-see-repeat-purchase)

- 5) Bacco, M., Barsocchi, P., Ferro, E., Gotta, A., & Ruggeri, M. (2019). The Digitisation of Agriculture: a Survey of Research Activities on Smart Farming. *Array*, 3-4, 100009. <https://doi.org/10.1016/j.array.2019.100009>
- 6) Barrere, V., Everstine, K., Théolier, J., & Godefroy, S. (2020). Food fraud vulnerability assessment: Towards a global consensus on procedures to manage and mitigate food fraud. *Trends in Food Science & Technology*, 100, 131-137. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.04.002>
- 7) Basnayake, H., Mack, C., & Tong, I. (2020, March 18). COVID-19 business continuity plan: Five ways to reshape. Retrieved October 30, 2021 from [www.ey.com website: https://www.ey.com/en_gl/strategy-transactions/companies-can-reshape-results-and-plan-for-covid-19-recovery](https://www.ey.com/en_gl/strategy-transactions/companies-can-reshape-results-and-plan-for-covid-19-recovery)
- 8) Boyacı-Gündüz, C. P., Ibrahim, S. A., Wei, O. C., & Galanakis, C. M. (2021). Transformation of the Food Sector: Security and Resilience during the COVID-19 Pandemic. *Foods*, 10(3), 497. <https://doi.org/10.3390/foods10030497>
- 9) Brief, F.P. Food Security. *FAO's Agric. Dev. Econ. Div.* 2006, 43, 1-4.
- 10) Brown, B. J., Hanson, M. E., Liverman, D. M., & Merideth, R. W. (1987). Global Sustainability: Toward Definition. *Environmental Management*, 11(6), 713-719. <https://doi.org/10.1007/bf01867238>
- 11) Çakır, M., Li, Q., & Yang, X. (2020). COVID -19 and fresh produce markets in the United States and China. *Applied Economic Perspectives and Policy*. <https://doi.org/10.1002/aep.13136>
- 12) Carruthers, N. (2020, March 19). Discus aims to ease rules on hand sanitiser production. Retrieved October 30, 2021, from The Spirits Business website:

<https://www.thespiritsbusiness.com/2020/03/discus-aims-to-ease-rules-on-hand-sanitiser-production/?edition=asia>

- 13) Carruthers, N. (n.d.). Distilleries making hand sanitiser to combat coronavirus. Retrieved October 30, 2021, from The Spirits Business website: <https://www.thespiritsbusiness.com/2020/03/distilleries-making-hand-sanitiser-to-combat-coronavirus/>
- 14) Cassen, R. H. (1987). Our common future: report of the World Commission on Environment and Development. *International Affairs*, 64(1). <https://doi.org/10.2307/2621529>
- 15) CDC. (2020, February 11). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Retrieved October 30, 2021, from Centers for Disease Control and Prevention website: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/non-us-settings/hcf-visitors.htm>
- 16) Christensen, C. M., & Bower, J. L. (1996). Customer Power, Strategic Investment, and the failure of leading firms. *Strategic Management Journal*, 17(3), 197-218. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0266\(199603\)17:3<197::aid-smj804>3.0.co;2-u](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0266(199603)17:3<197::aid-smj804>3.0.co;2-u)
- 17) Coffey, J. O. (2020, March 20). Distilleries Ramp Up To Produce Hand Sanitizer. Retrieved October 30, 2021, from Forbes website: <https://www.forbes.com/sites/jeanneobrien Coffey/2020/03/26/distilleries-ramp-up-to-produce-hand-sanitizer/>
- 18) *Consumer Spending Tracker for Measured Channels*. (2020). Retrieved October 30, 2021 from <https://www.iriworldwide.com/IRI/media/Library/2020-04-30-IRI-BCG-COVID-Global-Consumer-Spend-Tracker.pdf>

- 19) Coronavirus and USDA Assistance for Farmers | Farmers.gov: Resources for Farmers and Producers. (2020). Retrieved October 30, 2021, from www.farmers.gov website: <https://www.farmers.gov/coronavirus>
- 20) COVID-19 and Food Safety: Guidance for Food Businesses: Interim Guidance. Geneva: WHO (2020).
- 21) COVID-19: Supply Chain Disruptions in the U.S. Fruit and Vegetable Industry: In Brief." (2020). Retrieved October 30, 2021, from crsreports.congress.gov website: <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/>
- 22) Cullen, M. T. (2020). *COVID-19 and the risk to food supply chains: how to respond*. FAO. <https://doi.org/10.4060/ca8388en>
- 23) Desai, A. N., & Aronoff, D. M. (2020). Food Safety and COVID-19. *JAMA*. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5877>
- 24) Diageo donates 2m litres of alcohol to tackle hand sanitiser shortage. (n.d.). Retrieved October 30, 2021, from www.marketing-interactive.com website: <https://www.marketing-interactive.com/diageo-donates-2-million-litres-of-alcohol-to-tackle-hand-sanitiser-shortage>
- 25) Dong, E., Du, H., & Gardner, L. (2020). An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(5). [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(20\)30120-1](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(20)30120-1)
- 26) FDA. (2020). Food Safety and the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *FDA*. Retrieved October 30, 2021 from <https://www.fda.gov/food/food-safety-during-emergencies/food-safety-and-coronavirus-disease-2019-covid-19>
- 27) FMCG Gurus - Compelling and innovative insight from consumer, shopper and category perspectives. (2020). Retrieved October 30, 2021, from FMCG Gurus website: <https://fmcggurus.com/>

- 28) Food Safety Code: Primary plant production, edition, The Food Industry Association
- 29) Foodnavigator.com. (2019, December 9). A matter of taste. Your protein - proudly green! Retrieved October 30, 2021, from foodnavigator.com website: <https://www.foodnavigator.com/Product-innovations/A-matter-of-taste.-Your-protein-proudly-green>
- 30) FutureLearn. (n.d.). Food Supply Chains in Time of Crisis - Online Course. Retrieved from FutureLearn website: <https://www.futurelearn.com/courses/understanding-food-supply-chains>
- 31) Galanakis, C. M. (2015). Separation of functional macromolecules and micromolecules: From ultrafiltration to the border of nanofiltration. *Trends in Food Science & Technology*, 42(1), 44-63. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2014.11.005>
- 32) Galanakis, C. M. (2020). The Food Systems in the Era of the Coronavirus (COVID-19) Pandemic Crisis. *Foods*, 9(4), 523. <https://doi.org/10.3390/foods9040523>
- 33) Galanakis, C., Rizou, M., Aldawoud, T. M. S., Ucak, I., & Rowan, N. J. (2021). Innovations and technology disruptions in the food sector within the COVID-19 pandemic and post-lockdown era. *Trends in Food Science & Technology*, 110, 193-200. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.02.002>
- 34) Hahn, S. (2020). Pandemic Challenges Highlight the Importance of the New Era of Smarter Food Safety. *FDA*. Retrieved October 30, 2021, from <https://www.fda.gov/news-events/fda-voices/pandemic-challenges-highlight-importance-new-era-smarter-food-safety>
- 35) Hansman, C., Hong, H. G., de Paula, A., & Singh, V. (2020). A Sticky-Price View of Hoarding. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3586183>

- 36) Hetemäki, L., Hanewinkel, M., Muys, B., Ollikainen, M., Palahí, M., & Trasobares, A. (2017, October 31). Leading the way to a European circular bioeconomy strategy | European Forest Institute. Retrieved October 30, 2021, from efi.int website: <https://efi.int/publications-bank/leading-way-european-circular-bioeconomy-strategy>
- 37) HLPE Home | Committee on World Food Security. (2020, September). Retrieved October 30, 2021, from www.fao.org website: <https://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/en>
- 38) Houck, B. (2020, March 16). With Sanitizing-Solution Shortage, Liquor Distilleries Are Stepping Up and Making Their Own. Retrieved from Eater website: <https://www.eater.com/2020/3/16/21181423/liquor-distilleries-create-high-alcohol-proof-hand-sanitizer-to-combat-coronavirus-covid-19>
- 39) Incofruit Hellas. (2015). Retrieved February 1, 2022, from Incofruit.gr website: <https://incofruit.gr/>
- 40) Kang, Y., Dymfke Kuijpers, Sawaya, A., & Kevin Wei Wang. (2019, April 18). What Chinese consumers want from fresh-food retailers. Retrieved October 30, 2021, from McKinsey & Company website: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our%20insights/what-chinese-consumers-want-from-fresh-food-retailers#>.
- 41) Keane, M. P., & Neal, T. (2020b). Consumer Panic in the COVID-19 Pandemic. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3600018>
- 42) Ker, A. P. (2020). Risk management in Canada's agricultural sector in light of COVID-19. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue Canadienne D'agroéconomie*. <https://doi.org/10.1111/cjag.12232>

- 43) Kerr, W. A. (2020). The COVID-19 pandemic and agriculture - Short and long run implications for international trade relations. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue Canadienne D'agroeconomie*, 68(2).
<https://doi.org/10.1111/cjag.12230>
- 44) Kyriakides, S. (2021, March 18). EU Platform on Food Losses & Waste: Stepping up action to fight food waste in the EU and worldwide. Retrieved October 30, 2021, from PubAffairs Bruxelles website: <https://www.pubaffairsbruxelles.eu/eu-institution-news/eu-platform-on-food-losses-waste-stepping-up-action-to-fight-food-waste-in-the-eu-and-worldwide/>
- 45) Laborde, D., Martin, W., Swinnen, J., & Vos, R. (2020). COVID-19 risks to global food security. *Science*, 369(6503), 500-502.
<https://doi.org/10.1126/science.abc4765>
- 46) Mardones, F. O., Rich, K. M., Boden, L. A., Moreno-Switt, A. I., Caipo, M. L., Zimin-Veselkoff, N., ... Baltenweck, I. (2020). The COVID-19 Pandemic and Global Food Security. *Frontiers in Veterinary Science*, 7.
<https://doi.org/10.3389/fvets.2020.578508>
- 47) Mayne, S. (2022). FDA Provides Flexibility to the Food Industry to Support Food Supply Chain and Meet Consumer Demand During COVID-19. *FDA*. Retrieved May 6, 2022, from <https://www.fda.gov/news-events/fda-voices/fda-provides-flexibility-food-industry-support-food-supply-chain-and-meet-consumer-demand-during>
- 48) Murray, N., Buckley, J., Seery, N., & Rowan, N. J. (2019). Blending immersive and educational technologies to inform sustainability and diversification of workforce training through machine interface learning using sterilization technologies as

model - quo vadis? *Research.thea.ie*. Retrieved from <https://research.thea.ie/handle/20.500.12065/3280>

49) Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., ... Agha, R. (2020). The Socio-Economic Implications of the Coronavirus and COVID-19 Pandemic: A Review. *International Journal of Surgery*, 78(78), 185-193. NCBI. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.04.018>

50) Nutrition, C. for F. S. and A. (2020, November 6). New Era of Smarter Food Safety. Retrieved May 06, 2022, from FDA website: <https://www.fda.gov/food/new-era-smarter-food-safety>

51) O'Malley, O. (2020, March 26). Coronavirus: Many large grocery chains experiencing online order delays - Montreal | Globalnews.ca. Retrieved October 30, 2021, from Global News website: <https://globalnews.ca/news/6737747/coronavirus-many-large-grocery-chains-experiencing-online-order-delays/>

52) OECD. (n.d.). Retrieved October 30, 2021, from read.oecd-ilibrary.org website: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=130_130816-9uut45j4q&title=Covid-19-and-the

53) Pandemic Definition & Meaning | Britannica Dictionary. (n.d.). Retrieved October 30, 2021, from [www.britannica.com](https://www.britannica.com/dictionary/pandemic) website: <https://www.britannica.com/dictionary/pandemic>

54) Panic Buying: The Psychology of Hoarding Toilet Paper, Beans & Soup. (2020, March 19). Retrieved October 30, 2021, from Psych Central website: <https://psychcentral.com/blog/panic-buying-the-psychology-of-hoarding-toilet-paper-beans-soup#The-Psychology-of-Hoarding-in-Times-of-Crisis>

- 55) Protecting the EU agri-food supply chain in the face of COVID-19 | Think Tank | European Parliament. (2020). Retrieved October 30, 2021, from www.europarl.europa.eu website: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2020\)649360](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2020)649360)
- 56) Richards, T. J., & Rickard, B. (2020). COVID-19 impact on fruit and vegetable markets. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue Canadienne D'agroeconomie*, 68(2). <https://doi.org/10.1111/cjag.12231>
- 57) Rizou, M., Galanakis, I. M., Aldawoud, T. M. S., & Galanakis, C. M. (2020). Safety of foods, food supply chain and environment within the COVID-19 pandemic. *Trends in Food Science & Technology*, 102. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2020.06.008>
- 58) Rowan, N. J. (2019). Pulsed light as an emerging technology to cause disruption for food and adjacent industries – Quo vadis? *Trends in Food Science & Technology*, 88, 316-332. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.03.027>
- 59) Scotia, C. N. (2020, January 30). Coronavirus (COVID-19): financial help and social supports. Retrieved October 30, 2021, from Coronavirus (COVID-19) website: <https://novascotia.ca/coronavirus/agriculture-response-program/>
- 60) Seng, D. K. W. K. (2020, April 20). Ensure food supply chain stays resilient against disruptions | New Straits Times. Retrieved October 30, 2021, from NST Online website: <https://www.nst.com.my/opinion/columnists/2020/04/585792/ensure-food-supply-chain-stays-resilient-against-disruptions>
- 61) Shahbaz, M., Bilal, M., Moiz, A., Zubair, S., & Iqbal, H. M. N. (2020). Food Safety and COVID-19: Precautionary Measures to Limit the Spread of Coronavirus at

- Food Service and Retail Sector. *Journal of Pure and Applied Microbiology*, 14(suppl 1), 749-756. <https://doi.org/10.22207/jpam.14.spl1.12>
- 62) T.C. TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI. (2020). Retrieved October 30, 2021, from Tarimorman.gov.tr website: <https://www.tarimorman.gov.tr>
- 63) Union, P. O. of the E. (2018, June 13). Recipe for change: an agenda for a climate-smart and sustainable food system for a healthy Europe: report of the FOOD 2030 expert group. Retrieved October 30, 2021, from op.europa.eu website: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d0c725de-6f7c-11e8-9483-01aa75ed71a1/language-en>
- 64) van Doremalen, N., Bushmaker, T., Morris, D. H., Holbrook, M. G., Gamble, A., Williamson, B. N., ... Munster, V. J. (2020). Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*, 382(16), 1564-1567. <https://doi.org/10.1056/nejmc2004973>
- 65) Vargas-Ramella, M., Lorenzo, J. M., Bohrer, B. M., Pateiro, M., Cantalapiedra, J. J., & Franco, D. (2021). A Year Following the Onset of the COVID-19 Pandemic: Existing Challenges and Ways the Food Industry Has Been Impacted. *Foods*, 10(10), 2389. <https://doi.org/10.3390/foods10102389>
- 66) Wang, H., Dong, X., Rozelle, S., Huang, J., & Reardon, T. (2009). Producing and Procuring Horticultural Crops with Chinese Characteristics: The Case of Northern China. *World Development*, 37(11), 1791-1801. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2008.08.030>
- 67) WHO. (2017, October 31). Food safety. Retrieved October 30, 2021, from Who.int website: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>

- 68) World Health Organization. (2020, March 11). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. Retrieved October 30, 2021, from World Health Organization website: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>
- 69) Yeung, M. T., & Kerr, W. A. (2021, February 1). You searched for Canadian agri-food export opportunities in a COVID-19 world. Retrieved October 30, 2021, from Simpson Centre website: <https://www.simpsoncentre.ca/?cat=34&s=Canadian+agri-food+export+opportunities+in+a+COVID-19+world>
- 70) Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., ... Tan, W. (2020). A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*, 382(8). <https://doi.org/10.1056/nejmoa2001017>
- 71) Zinoviadou, K. G., Galanakis, C. M., Brnčić, M., Grimi, N., Boussetta, N., Mota, M.J., ... Barba, F. J. (2015). Fruit juice sonication: Implications on food safety and physicochemical and nutritional properties. *Food Research International*, 77, 743-752. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2015.05.032>
- 72) ΕΛΟΤ - ΕΛΟΤ και Τυποποίηση. (χ.χ.). Retrieved October 30, 2021, from www.elot.gr website: http://www.elot.gr/118_ELL_HTML.aspx
- 73) ΕΦΕΤ (χ. χ.). Μέθοδοι και Τεχνικές. Retrieved October 30, 2021, from [efet.gr](http://www.efet.gr) website: <https://efet.gr/index.php/el/arxes-elegxou/methodoi-kai-technikes>
- 74) ΕΦΕΤ. (χ.χ.-α). Αποστολή & Αρμοδιότητες. Retrieved October 30, 2021, from [efet.gr](http://www.efet.gr) website: <https://efet.gr/index.php/el/efet/efet-2>
- 75) Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας ΚΥΑ 257543/2003 , ΦΕΚ 1122Α/2003

76) Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιανουαρίου 2002 για τον καθορισμό των γενικών αρχών και απαιτήσεων της νομοθεσίας για τα τρόφιμα, για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων και τον καθορισμό διαδικασιών σε θέματα ασφαλείας των τροφίμων. (2002, January 28). Retrieved October 30, 2021, from www.taxheaven.gr website: <https://www.taxheaven.gr/circulars/26456/kanonismos-ek-arho-178-2002>

77) Ποιότητα στα τρόφιμα (n. d) Retrieved October 30, 2021 from www.foodinspector.eu

Παραρτήματα

Παράρτημα Α

Ερωτηματολόγιο Έρευνας και Συνοδευτική Επιστολή



Συνοδευτική Επιστολή

Το παρόν ερωτηματολόγιο διανέμεται στο πλαίσιο της εκπόνησης διατριβής Μάστερ, στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος "Διοίκηση, Τεχνολογία και Ποιότητα" του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου (ΑΠΚΥ). «Διερεύνηση των επιπτώσεων του COVID-19: Η περίπτωση των βιομηχανιών νωπών φρούτων και λαχανικών».

Το ερωτηματολόγιο έχει ως στόχο να διερευνήσει πώς οι βιομηχανίες νωπών φρούτων και λαχανικών στην Ελλάδα που ασχολούνται με δραστηριότητες όπως η διαλογή, συλλογή, τυποποίηση, εμπόριο και εξαγωγές επηρεάστηκαν και σε ποιο βαθμό από την έλευση της πανδημίας. Εξαιρούνται από την έρευνα οι επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παραγωγή νωπών φρούτων και λαχανικών. Επιπλέον, θα μελετηθούν οι δυνατότητες βελτίωσης/ προσαρμογής των επιχειρήσεων με τις νέες τεχνολογίες και τί συνέβη στην εφοδιαστική αλυσίδα κατά την διάρκεια της πανδημίας.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα σας πάρει μόνο μερικά λεπτά, οι απαντήσεις σας όμως θα μου φανούν ιδιαίτερα χρήσιμες στην διεξαγωγή της έρευνας μου. Το ερωτηματολόγιο είναι ΑΝΩΝΥΜΟ και θα χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Σας ευχαριστώ πολύ εκ των

προτέρων

Με εκτίμηση,
Γλυνάτση Βακίνα
email ΑΠΚΥ : vakina.glynatsi@st.ouc.ac.cy
email: vakinagl@gmail.com

Ερωτηματολόγιο: Διερεύνηση των επιπτώσεων του COVID-19: Η περίπτωση των βιομηχανιών νωπών φρούτων και λαχανικών».

Μέρος 1 «Δημογραφικά Στοιχεία»

- 1) Νομός Δραστηριοποίησης της επιχείρησης:
- 2) Πόσοι εργαζόμενοι απασχολούνται στην συγκεκριμένη επιχείρηση:
 - 1-10 εργαζόμενοι
 - 11- 25 εργαζόμενοι
 - 26- 50 εργαζόμενοι
 - > 51 εργαζόμενοι
- 3) Ποιο είναι το αντικείμενο της επιχείρησης:
 - Συσκευαστήριο
 - Τυποποιητήριο
 - Ψυγείο
 - Εξαγωγές
- 4) Πού διοχετεύονται τα προϊόντα:
 - Εντός της Ελλάδας
 - Εξωτερικό
 - Και στα 2

Μέρος 2 « Κύρια Ερευνητικά Ερωτήματα»

- 5) Κατά πόσον υιοθετήσατε κάθε ένα από τα παρακάτω μέτρα προκειμένου να περιορίσετε τις επιπτώσεις της πανδημίας στον ανθρώπινο δυναμικό της επιχείρησης; (1= Καθόλου, 2= Λίγο, 3= Μέτρια, 4= Πολύ, 5= Πάρα Πολύ)

α) Ορθές πρακτικές υγιεινής (καθαρισμός, απολύμανση εγκαταστάσεων & εξοπλισμού)

1 2 3 4 5

Καθόλου Πάρα Πολύ

β) Δημιουργία βαρδιών

1 2 3 4 5

Καθόλου Πάρα Πολύ

γ) Προσωπική υγιεινή (πλύσιμο, απολύμανση χεριών, χρήση γαντιών & масκών, χρήση ειδικών ενδυμάτων & υποδημάτων)

1 2 3 4 5

Καθόλου Πάρα Πολύ

δ) Περιορισμός εξωτερικών επαφών στις απολύτως αναγκαίες με προμηθευτές ή φορτηγά

1 2 3 4 5

Καθόλου Πάρα Πολύ

11) Ποιες από τις παρακάτω τεχνολογικές αλλαγές υιοθέτησε η εταιρεία σας κατά την διάρκεια της πανδημίας;

	ΝΑΙ	ΟΧΙ	Δεν ξέρω/ Δεν απαντώ
Δημιουργία eshop	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τηλεφωνικές παραγγελίες	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Παράδοση στο σπίτι	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12) Λάβατε κάποια οικονομική ενίσχυση;

- Κράτος
 Ευρωπαϊκή Ένωση
 Και τα 2
 Κανένα από τα 2

Μέρος Γ «Συνέπειες της Πανδημίας»

13) Πόσο χρειάστηκε να αναπροσαρμοστούν οι παραγωγικές διαδικασίες της επιχείρησης κατά την διάρκεια της πανδημίας; (1=Καθόλου, 2=Λίγο, 3=Μέτρια, 4=Πολύ, 5=ΠάραΠολύ)

1 2 3 4 5

Καθόλου

Πάρα Πολύ

14) Επιλέξτε τιάπό τα παρακάτω συνέβη όσον αφορά την ζήτηση των προϊόντων κατά την διάρκεια του COVID-19

- Αύξηση ζήτησης
- Μείωση ζήτησης
- Δεν υπήρξε κάποια αλλαγή σε σχέση με προηγούμενα έτη
- Δεν ξέρω / Δεν απαντώ

15) Υπήρξε δυσκολία μετακίνησης, λόγω κλεισίματος των συνόρων, έμπειρων εργατών για την συλλογή φρούτων ή λαχανικών; (π.χ. στη συλλογή σπαραγγιών ή σε φράουλες)

- Ναι
- Όχι
- Δεν ξέρω / Δεν απαντώ

16) Επιλέξτε τιάποτα παρακάτω συνέβη όσον αφορά την προσφερόμενη τιμή των προϊόντων κατά την διάρκεια του COVID-19;

- Αύξηση τιμής
- Μείωση τιμής
- Κινήθηκε στα ίδια πλαίσια
- Δεν ξέρω / Δεν απαντώ

17) Υπήρξε αύξηση ή μείωση τζίρου κατά την διάρκεια της πανδημίας;

- Αύξηση τζίρου

- Μείωση τζίρου
- Δεν παρατηρήθηκε κάποια μεταβολή
- Δεν ξέρω / Δεν απαντώ

18) Πόσο πιστεύετε ότι έχει επηρεάσει η πανδημία τις επιχειρήσεις τροφίμων; (1=Καθόλου, 2= Λίγο,3= Μέτρια, 4=Πολύ, 5=Πάρα Πολύ)

1		2	3	4	5	
<hr/>						
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Καθόλου						Πάρα Πολύ
<hr/>						

19) Πόσο πιστεύετε ότι έχει επηρεάσει η πανδημία την επιχείρηση τροφίμων στην οποία απασχολείστε; (1=Καθόλου, 2=Λίγο, 3= Μέτρια, 4= Πολύ, 5= Πάρα Πολύ)

1		2	3	4	5	
<hr/>						
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Καθόλου						Πάρα Πολύ

Παράρτημα Β

ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	2	3,9	3,9	3,9
ΑΡΤΑΣ	2	3,9	3,9	7,8
ΑΤΤΙΚΗΣ	3	5,9	5,9	13,7
ΔΡΑΜΑΣ	2	3,9	3,9	17,6
ΗΛΕΙΑΣ	2	3,9	3,9	21,6
ΗΜΑΘΙΑΣ	1	2,0	2,0	23,5
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	4	7,8	7,8	31,4
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	2	3,9	3,9	35,3
ΚΑΒΑΛΑΣ	3	5,9	5,9	41,2
ΚΟΖΑΝΗΣ	1	2,0	2,0	43,1
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	5	9,8	9,8	52,9
ΛΑΡΙΣΑΣ	6	11,8	11,8	64,7
ΛΑΣΙΘΙΟΥ	1	2,0	2,0	66,7
ΛΕΣΒΟΥ	1	2,0	2,0	68,6
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	1	2,0	2,0	70,6
ΞΑΝΘΗΣ	2	3,9	3,9	74,5
ΠΕΛΛΑΣ	8	15,7	15,7	90,2
ΠΙΕΡΙΑΣ	1	2,0	2,0	92,2
ΦΛΩΡΙΝΑΣ	1	2,0	2,0	94,1
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	2	3,9	3,9	98,0
ΧΑΝΙΩΝ	1	2,0	2,0	100,0
Total	51	100,0	100,0	

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	7	13,7	13,7	13,7
	2	15	29,4	29,4	43,1
	3	6	11,8	11,8	54,9
	4	23	45,1	45,1	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	39	76,5	76,5	76,5
	2	3	5,9	5,9	82,4
	3	3	5,9	5,9	88,2
	4	6	11,8	11,8	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΔΙΟΧΕΤΕΥΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	13	25,5	25,5	25,5
	2	8	15,7	15,7	41,2
	3	30	58,8	58,8	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΟΡΘΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	2	3,9	3,9	3,9
	4	20	39,2	39,2	43,1
	5	29	56,9	56,9	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΒΑΡΔΙΩΝ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	15	29,4	29,4	29,4
	2	22	43,1	43,1	72,5

	3	11	21,6	21,6	94,1
	4	3	5,9	5,9	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4	17	33,3	33,3	33,3
	5	34	66,7	66,7	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΠΑΦΩΝ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	8	15,7	15,7	15,7
	2	21	41,2	41,2	56,9
	3	16	31,4	31,4	88,2
	4	5	9,8	9,8	98,0
	5	1	2,0	2,0	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	17	33,3	33,3	33,3
	2	12	23,5	23,5	56,9
	3	15	29,4	29,4	86,3
	4	5	9,8	9,8	96,1
	5	2	3,9	3,9	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	1	2,0	2,0	2,0
	4	24	47,1	47,1	49,0
	5	26	51,0	51,0	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΟΛΑΙΩΝ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	1	2,0	2,0	2,0
	3	3	5,9	5,9	7,8
	4	19	37,3	37,3	45,1
	5	28	54,9	54,9	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΥΠΑΘΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	3	2	3,9	3,9	3,9
	4	20	39,2	39,2	43,1
	5	29	56,9	56,9	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΕΚΤΙΜΗΣΕΩΝ ΖΗΤΗΣΗΣ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	35	68,6	68,6	68,6
	2	16	31,4	31,4	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΔΙΑΤΑΡΑΞΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	9	17,6	17,6	17,6
	3	24	47,1	47,1	64,7
	4	16	31,4	31,4	96,1
	5	2	3,9	3,9	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΑΠΩΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	23	45,1	45,1	45,1
	2	13	25,5	25,5	70,6
	3	2	3,9	3,9	74,5
	4	10	19,6	19,6	94,1
	5	3	5,9	5,9	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΚΑΝΑΛΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	27	52,9	52,9	52,9
	2	8	15,7	15,7	68,6

	3	6	11,8	11,8	80,4
	4	8	15,7	15,7	96,1
	5	2	3,9	3,9	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΣΗΟΡ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	33	64,7	64,7	64,7
	2	18	35,3	35,3	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	36	70,6	70,6	70,6
	2	15	29,4	29,4	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΤ' ΟΙΚΟΝ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	9	17,6	17,6	17,6
	2	42	82,4	82,4	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	18	35,3	35,3	35,3
	2	2	3,9	3,9	39,2
	3	5	9,8	9,8	49,0
	4	26	51,0	51,0	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	17	33,3	33,3	33,3
	2	6	11,8	11,8	45,1
	3	8	15,7	15,7	60,8
	4	11	21,6	21,6	82,4
	5	9	17,6	17,6	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΖΗΤΗΣΗ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	19	37,3	37,3	37,3
	2	17	33,3	33,3	70,6
	3	15	29,4	29,4	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΕΡΓΑΤΩΝ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	34	66,7	66,7	66,7
	2	17	33,3	33,3	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	17	33,3	33,3	33,3
	2	4	7,8	7,8	41,2
	3	30	58,8	58,8	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΤΖΙΡΟΣ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	15	29,4	29,4	29,4
	2	21	41,2	41,2	70,6
	3	15	29,4	29,4	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΠΟΣΟ ΕΠΗΡΕΑΣΤΗΚΑΝ ΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΥΝΟΛΙΚΑ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	3,9	3,9	3,9
	2	2	3,9	3,9	7,8
	3	22	43,1	43,1	51,0
	4	19	37,3	37,3	88,2
	5	6	11,8	11,8	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

ΠΟΣΟ ΕΠΗΡΕΑΣΤΗΚΕ Η ΚΑΘΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	19	37,3	37,3	37,3
	2	8	15,7	15,7	52,9
	3	3	5,9	5,9	58,8
	4	15	29,4	29,4	88,2
	5	6	11,8	11,8	100,0
	Total	51	100,0	100,0	

		ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	ΟΡΘΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	Spearman Correlation	1	,338*
	Sig. (2- tailed)		0,015
	N	51	51
ΟΡΘΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ	Spearman Correlation	,338*	1
	Sig. (2- tailed)	0,015	
	N	51	51

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

		ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΟΡΘΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	1	0,222
	Sig. (2- tailed)		0,118
	N	51	51
ΟΡΘΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ	Spearman Correlation	0,222	1
	Sig. (2- tailed)	0,118	
	N	51	51

		ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	ΒΑΡΔΙΕΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	Spearman Correlation	1	,306*
	Sig. (2-tailed)		0,029
	N	51	51
ΒΑΡΔΙΕΣ	Spearman Correlation	,306*	1
	Sig. (2-tailed)	0,029	
	N	51	51

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	Spearman Correlation	1	0,221
	Sig. (2-tailed)		0,120
	N	51	51
ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ	Spearman Correlation	0,221	1
	Sig. (2-tailed)	0,120	
	N	51	51

		ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	1	0,080
	Sig. (2-tailed)		0,575
	N	51	51
ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ	Spearman Correlation	0,080	1
	Sig. (2-tailed)	0,575	
	N	51	51

		ΒΑΡΔΙΕΣ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΒΑΡΔΙΕΣ	Spearman Correlation	1	0,087
	Sig. (2-tailed)		0,546
	N	51	51
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	0,087	1
	Sig. (2-tailed)	0,546	
	N	51	51

		ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΠΑΦΩΝ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	Spearman Correlation	1	-0,028
	Sig. (2-tailed)		0,843
	N	51	51
	Spearman Correlation	-0,028	1

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΠΑΦΩΝ	Sig. (2-tailed)	0,843	
	N	51	51

		ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΠΑΦΩΝ	1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	,282*
ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΠΑΦΩΝ	Spearman Correlation				
	Sig. (2- tailed)				,045
	N	51		51	
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	,282*			1
	Sig. (2- tailed)	0,045			
	N	51		51	

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

		ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	1	ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ	-0,173
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	Spearman Correlation				
	Sig. (2- tailed)				0,225
	N	51		51	
ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ	Spearman Correlation	-0,173			1
	Sig. (2- tailed)	0,225			
	N	51		51	

		ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ	1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	0,176
ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ	Spearman Correlation				
	Sig. (2- tailed)				0,217
	N	51		51	
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	0,176			1
	Sig. (2- tailed)	0,217			
	N	51		51	

		ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ
ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ	Spearman Correlation	1	,385**
	Sig. (2- tailed)		0,005
	N	51	51
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	Spearman Correlation	,385**	1
	Sig. (2- tailed)	0,005	
	N	51	51

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

		ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ	Spearman Correlation	1	0,133
	Sig. (2- tailed)		0,354
	N	51	51
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	0,133	1
	Sig. (2- tailed)	0,354	
	N	51	51

		ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΟΛΑΙΩΝ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	Spearman Correlation	1	,367**
	Sig. (2- tailed)		0,008
	N	51	51
ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΟΛΑΙΩΝ	Spearman Correlation	,367**	1
	Sig. (2- tailed)	0,008	
	N	51	51

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

		ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΟΛΑΙΩΝ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΟΛΑΙΩΝ	Spearman Correlation	1	0,213
	Sig. (2- tailed)		0,133
	N	51	51
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	0,213	1
	Sig. (2- tailed)	0,133	
	N	51	51

		ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΥΠΑΘΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	Spearman Correlation	1	0,187
	Sig. (2- tailed)		0,189
	N	51	51
ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΥΠΑΘΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ	Spearman Correlation	0,187	1
	Sig. (2- tailed)	0,189	
	N	51	51

		ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΥΠΑΘΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ
ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΥΠΑΘΩΝ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ	Spearman Correlation	1	0,189
	Sig. (2- tailed)		0,185
	N	51	51
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	0,189	1
	Sig. (2- tailed)	0,185	
	N	51	51

		ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΕΚΤΙΜΗΣΕΩΝ
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	1	-0,019
	Sig. (2- tailed)		0,894
	N	51	51
ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΕΚΤΙΜΗΣΕΩΝ	Spearman Correlation	-0,019	1
	Sig. (2- tailed)	0,894	
	N	51	51

		ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΔΙΑΤΑΡΑΞΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	1	-0,167
	Sig. (2- tailed)		0,242
	N	51	51
ΔΙΑΤΑΡΑΞΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ	Spearman Correlation	-0,167	1
	Sig. (2- tailed)	0,242	
	N	51	51

		ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΑΠΩΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	1	,295*
	Sig. (2- tailed)		0,036
	N	51	51
ΑΠΩΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	Spearman Correlation	,295*	1
	Sig. (2- tailed)	0,036	
	N	51	51

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

		ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΚΑΝΑΛΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
--	--	----------------------------	--------------------

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	1	0,259
	Sig. (2- tailed)		0,066
	N	51	51
ΚΑΝΑΛΙ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	Spearman Correlation	0,259	1
	Sig. (2- tailed)	0,066	
	N	51	51

		ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕSHOP
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	1	-0,219
	Sig. (2- tailed)		0,122
	N	51	51
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕSHOP	Spearman Correlation	-0,219	1
	Sig. (2- tailed)	0,122	
	N	51	51

		ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	1	0,210
	Sig. (2- tailed)		0,139
	N	51	51
ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ	Spearman Correlation	0,210	1
	Sig. (2- tailed)	0,139	
	N	51	51

		ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	1	0,088
	Sig. (2- tailed)		0,541
	N	51	51
ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ	Spearman Correlation	0,088	1
	Sig. (2- tailed)	0,541	
	N	51	51

		ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	Spearman Correlation	1	0,252
	Sig. (2- tailed)		0,075
	N	51	51
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ	Spearman Correlation	0,252	1
	Sig. (2- tailed)	0,075	
	N	51	51