



ΑΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ &
ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ**

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΝ ΓΕΩΠΟΝΩΝ

**ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ «ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ»**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΨΕΩΝ ΤΩΝ ΑΓΡΟΤΩΝ ΓΙΑ
ΤΙΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ COVID-19 ΣΤΗΝ ΓΕΩΡΓΙΑ»**

Φοιτητής: Γεώργιος Κατρατζίδης (Α.Μ. 0010/2011)

**Επιβλέπων
ΟΥΡΑΝΙΑ ΝΟΤΤΑ**

Θεσσαλονίκη, 2022

Περίληψη

Η πανδημία COVID-19 έχει μεγάλο αντίκτυπο στις δράσεις και τις δραστηριότητες της ανθρωπότητας, και η γεωργία δεν είναι εκτός αυτής της επίδρασης. Η ζήτηση τροφίμων και, συνεπώς, η επισιτιστική ασφάλεια επηρεάζονται σημαντικά λόγω περιορισμών κινητικότητας, μειωμένης αγοραστικής δύναμης και με μεγαλύτερο αντίκτυπο στις πιο ευάλωτες πληθυσμιακές ομάδες. Σκοπός της έρευνας που πραγματοποιήθηκε ήταν να διερευνηθούν οι απόψεις των αγροτών σχετικά με τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία. Πραγματοποιήθηκε ποσοτική έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίου. Το δείγμα της έρευνας αυτής αποτελείται από 100 αγρότες από όλη την Ελλάδα. Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το πρόγραμμα IBM SPSS στην έκδοση 25. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχουν σε μέτριο βαθμό προβλήματα με τα κανάλια διανομής, και η έλλειψη μεταφορών αποτέλεσε σημαντικό πρόβλημα. Σοβαρά προβλήματα προέκυψαν και με την παραγωγή, ενώ παράλληλα υπήρξε αυξημένη ζήτηση και μειωμένα γεωργικά έσοδα, σε συνδυασμό με μειώσεις πωλήσεων και μειώσεις τιμών πώλησης. Επίσης, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των αγροτών βρέθηκε ότι σχετίζονται με τις απόψεις τους για τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία. Συμπερασματικά, κρίνεται αναγκαίο να πραγματοποιηθούν περισσότερες μελέτες στην Ελλάδα σχετικά με τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία, αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο, καθώς ελάχιστες έρευνες έχουν μελετήσει τις επιπτώσεις του COVID-19 μέσα από τις απόψεις και εμπειρίες των αγροτών.

Λέξεις κλειδιά: Αγρότης, Γεωργία, COVID-19, Επιπτώσεις στη γεωργία

Abstract

The COVID-19 pandemic has a major impact on the actions and activities of humanity, and agriculture is no exception. Food demand and, consequently, food security are significantly affected by mobility constraints, reduced purchasing power and a greater impact on the most vulnerable populations. The purpose of the survey was to investigate farmers' views on the effects of COVID-19 on agriculture. Quantitative research was conducted using a questionnaire. The sample of this research consists of 100 farmers from all over Greece. Statistical analysis was performed using IBM SPSS in version 25. Distribution channel problems were found to be moderate, and lack of transport was a significant problem. Serious problems also arose with production, while at the same time there was increased demand and reduced agricultural income, combined with reductions in sales and reductions in sales prices. Also, the demographic characteristics of the farmers were found to be related to their views on the effects of COVID-19 on agriculture. In conclusion, it is necessary to conduct more studies in Greece on the effects of COVID-19 on agriculture, but also globally, as few studies have studied the effects of COVID-19 through the views and experiences of farmers.

Keywords: Farmer, Agriculture, COVID-19, Impact on agriculture

Περιεχόμενα

Περίληψη	2
Abstract.....	3
Περιεχόμενα.....	4
Κατάλογος Εικόνων.....	5
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....	6
Κατάλογος Πινάκων	8
Εισαγωγή	9
Κεφάλαιο 1 – Θεωρητικό Μέρος.....	11
1.1 Η γεωργία στην Ελλάδα.....	11
1.2 Σημασία του πρωτογενούς τομέα και της γεωργίας στην ελληνική οικονομία .	16
1.3 Επιπτώσεις του κορονοϊού στη γεωργία	21
1.4 Κορονοϊός και αγροτική παραγωγή	22
1.5 Επιπτώσεις του κορονοϊού στην εφοδιαστική, την επεξεργασία και την πρόσβαση στην αγορά.....	24
1.6 Οικονομικές επιπτώσεις του κορονοϊού στη γεωργία.....	29
Κεφάλαιο 2 – Ερευνητικό Μέρος.....	33
2.1 Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα.....	33
2.2 Μεθοδολογία.....	33
2.3 Δείγμα.....	34
2.4 Στατιστική ανάλυση	34
Κεφάλαιο 3 – Αποτελέσματα Έρευνας.....	35
3.1 Περιγραφική στατιστική	35
3.2 Επαγωγική στατιστική	44
Κεφάλαιο 4 – Συζήτηση	51
Επίλογος.....	54
Βιβλιογραφία	55
Παράρτημα.....	60

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1. Κάλυψη χρησιμοποιούμενης γεωργικής γης κατά κατηγορία καλλιέργειας τα έτη 2017 και 2018	11
Εικόνα 2. Εξέλιξη των γεωργικών τιμών εισροών και εκροών	19
Εικόνα 3. Εισαγωγές και εξαγωγές γεωργικών προϊόντων το 2010 και το 2019.....	20
Εικόνα 4. Γεωργικά εισοδήματα τα έτη 2004-2019	20
Εικόνα 5. Πιθανή εξέλιξη του δείκτη τιμών τροφίμων FAO	31
Εικόνα 6. Αλλαγή στα γεωργικά έσοδα τα έτη 2020-21 και 2029	32

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1. Φύλο.....	35
Διάγραμμα 2. Ηλικία	36
Διάγραμμα 3. Απασχόληση	36
Διάγραμμα 4. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι λόγω του COVID-19 υπήρξαν μειωμένες τοπικές/εθνικές πωλήσεις	37
Διάγραμμα 5. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι λόγω του COVID-19 υπήρξαν προβλήματα με τα κανάλια διανομής	37
Διάγραμμα 6. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι λόγω του COVID-19 υπήρξε αυξημένη ζήτηση	38
Διάγραμμα 7. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι αγρότες κατά τη διάρκεια του COVID-19 ήταν η κακή οικονομική κατάσταση.....	39
Διάγραμμα 8. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι λόγω του COVID-19 υπήρξε δυσκολία για αγορά σημαντικών προϊόντων όπως λιπάσματα και ζωοτροφές.....	39
Διάγραμμα 9. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι η ποσότητα της παραγωγής ήταν διαφορετική από την αναμενόμενη λόγω της κρίσης COVID-19.....	40
Διάγραμμα 10. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι η έλλειψη μεταφορών ήταν σημαντικό πρόβλημα	41
Διάγραμμα 11. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι λόγω του COVID-19 τα γεωργικά έσοδα ήταν περιορισμένα	41
Διάγραμμα 12. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι ως αποτέλεσμα των μέτρων καραντίνας, οι αγρότες έπρεπε να παράγουν/κάνουν συγκομιδή νωρίτερα από το κανονικό.....	42
Διάγραμμα 13. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι λόγω του COVID-19, υπήρξαν μειώσεις στις τιμές πώλησης.....	42

Διάγραμμα 14. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι οι αποζημιώσεις από το κράτος ήταν ικανοποιητικές43

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1. Ανάπτυξη του γεωργικού εισοδήματος ανά ετήσια μονάδα εργασίας.....	15
Πίνακας 2. Η δομή του γεωργικού εισοδήματος στην Ελλάδα (σε εκατομμύρια ευρώ)	15
Πίνακας 3. Μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις των απόψεων των αγροτών για τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία.....	44
Πίνακας 4. Independent t-tests για συσχετίσεις μεταξύ φύλου και επιπτώσεων του COVID-19 στη γεωργία.....	45
Πίνακας 5. One-way Anova για συσχετίσεις μεταξύ ηλικίας και επιπτώσεων του COVID-19 στη γεωργία.....	47
Πίνακας 6. One-way Anova για συσχετίσεις μεταξύ απασχόλησης και επιπτώσεων του COVID-19 στη γεωργία	49

Εισαγωγή

Η πανδημία COVID-19 είχε ως αποτέλεσμα άμεσα, σοβαρά και παγκόσμια ζητήματα ανθρώπινης υγείας. Απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης του ιού, π.χ. καραντίνες και άλλοι περιορισμοί, θα παραμείνουν σε ισχύ για πολλούς μήνες και θα έχουν αβέβαιες ημερομηνίες λήξης. Οι διεθνείς προσπάθειες για τον έλεγχο του ιού περιορίζοντας την ανθρώπινη κίνηση προκαλούν αναπόφευκτα οικονομικά προβλήματα και κοινωνικά κόστη που θα επηρεάσουν τη λειτουργία των γεωργικών και τροφίμων συστημάτων παγκοσμίως (Stephens et al., 2020).

Ο Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας επισημαίνει ότι ο COVID-2019 επηρεάζει τη γεωργία σε δύο σημαντικές πτυχές: την προσφορά και τη ζήτηση τροφίμων. Αυτές οι δύο πτυχές σχετίζονται άμεσα με την επισιτιστική ασφάλεια, έτσι η επισιτιστική ασφάλεια κινδυνεύει επίσης (FAO, 2020a). Είναι ήδη φανερό οι έμμεσες επιπτώσεις της πανδημίας στα γεωργικά συστήματα σε ολόκληρο τον κόσμο. Η μαζικά μειωμένη ζήτηση για υπηρεσίες εστιατορίων και εμπορικών τροφίμων σε συνδυασμό με περιορισμούς στην εργασία, την ικανότητα επεξεργασίας ή / και την αποθήκευση οδήγησε τους αγρότες να απορρίψουν την παραγωγή τους μαζικά. Τα μέτρα καραντίνας επηρεάζουν σοβαρά τη διαθεσιμότητα εργασίας για βασική κρίσιμη χρονική γεωργία από τη σπορά φυτικών καλλιεργειών έως τη συλλογή φρούτων. Καθώς η κρίση εξελίσσεται, αυτές οι επιπτώσεις είναι πιθανό να γίνουν ευρύτερα και βαθύτερα αισθητές στους γεωργικούς τομείς και στις εθνικές οικονομίες. Η σημασία και η σοβαρότητα της πανδημίας, και ο πιθανός αντίκτυπός της στη γεωργία παγκοσμίως, απαιτεί ουσιαστικό προβληματισμό τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα (OECD, 2019).

Ένα ακόμη αναδυόμενο ζήτημα αφορά τη διαθεσιμότητα εργατικού δυναμικού στον τομέα των γεωργικών τροφίμων. Η εργασία περιορίστηκε ξαφνικά σε πολλές περιοχές λόγω των μέτρων καραντίνας και της απώλειας εργατικού δυναμικού από τους θανάτους COVID-19 και τις σοβαρές ασθένειες. Η επίλυση αυτών των ελλείψεων εργασίας και ο σχεδιασμός εργασιακών συνθηκών που είναι ασφαλείς για τους εργαζόμενους και την κοινότητα, είναι ζωτικής σημασίας προκειμένου να διασφαλιστούν οι μελλοντικές αναπτυσσόμενες εποχές και να αποφευχθούν

καταστροφικές συνέπειες για τη μελλοντική επισιτιστική ασφάλεια και εφοδιασμό (Stephens et al., 2020).

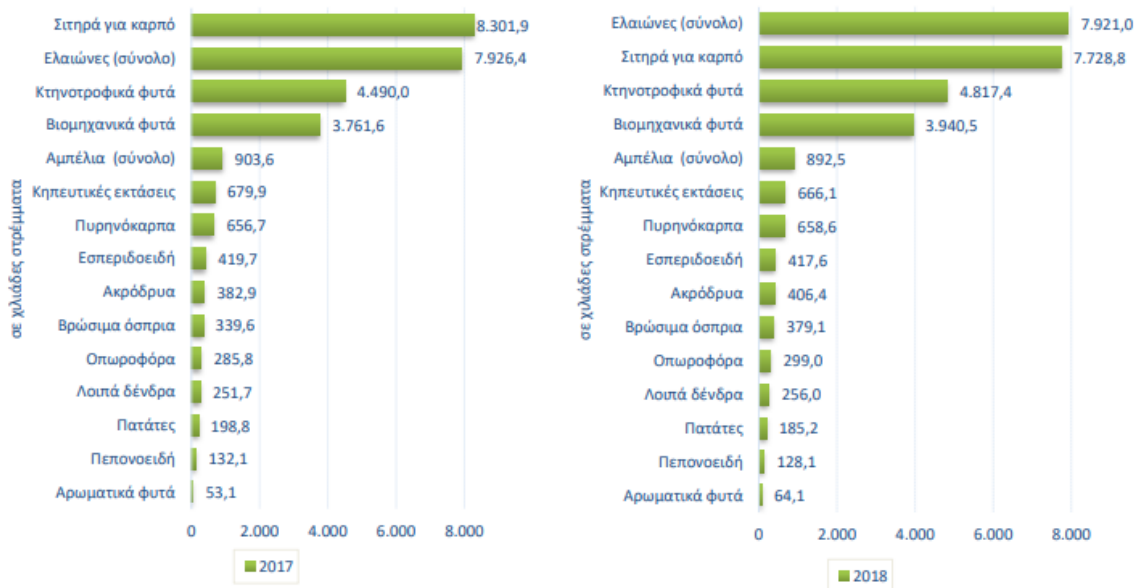
Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να μελετήσει τις απόψεις των αγροτών σχετικά με τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία.

Η εργασία αποτελείται από 4 κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο βρίσκεται το θεωρητικό μέρος. Ειδικότερα στο κεφάλαιο αυτό, γίνεται μια σύντομη περιγραφή της γεωργίας στην Ελλάδα, καθώς και της σημασίας του πρωτογενούς τομέα στην ελληνική οικονομία. Ακολουθεί η ανάλυση των επιπτώσεων του κορονοϊού στη γεωργία, την αγροτική παραγωγή, την εφοδιαστική, την επεξεργασία και την πρόσβαση στην αγορά, και στο τέλος του κεφαλαίου παρουσιάζονται οι οικονομικές επιπτώσεις του κορονοϊού στη γεωργία. Στο δεύτερο κεφάλαιο βρίσκεται το ερευνητικό μέρος. Πιο συγκεκριμένα, στο κεφάλαιο αυτό αναφέρεται ο σκοπός της έρευνας, τα ερευνητικά ερωτήματα, η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, το δείγμα καθώς και η στατιστική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε. Στο τρίτο κεφάλαιο βρίσκονται τα αποτελέσματα της έρευνας που έγινε, τα οποία μάλιστα παρουσιάζονται με τη βοήθεια πινάκων και διαγραμμάτων. Έπεται το τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας όπου γίνεται μια συζήτηση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν, και συγκρίνονται με τα αποτελέσματα άλλων παρόμοιων ερευνών. Επίσης, στο τέλος του κεφαλαίου γίνεται αναφορά στους περιορισμούς της έρευνας. Ακολουθεί ο επίλογος με τα συμπεράσματα της εργασίας καθώς και τις προτάσεις για μελέτες.

Κεφάλαιο 1 – Θεωρητικό Μέρος

1.1 Η γεωργία στην Ελλάδα

Η τυπολογία της αγροτικής-αστικής κατάταξης στην Ελλάδα απεικονίζει την κυριαρχία των αγροτικών περιοχών, καθώς το 82% της συνολικής έκτασης της χώρας χαρακτηρίζεται κατά κύριο λόγο ως αγροτική. Ωστόσο, οι «χρησιμοποιούμενες γεωργικές εκτάσεις» (ΧΓΕ) αντιπροσωπεύουν μόνο το ένα τέταρτο της συνολικής επικράτειας της χώρας και το 71% αυτών των χρησιμοποιούμενων γεωργικών εκτάσεων βρίσκεται σε λιγότερο ευνοημένες ή ορεινές περιοχές (Koufos, 2015). Η παρακάτω εικόνα παρέχει μια επισκόπηση των χρησιμοποιούμενων γεωργικών εκτάσεων και των μοντέλων χρήσης γης στην Ελλάδα.



Εικόνα 1. Κάλυψη χρησιμοποιούμενης γεωργικής γης κατά κατηγορία καλλιέργειας τα έτη 2017 και 2018

(Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ, 2018)

Όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα, οι καλλιέργειες σιτηρών και οι ελαιώνες χρησιμοποιούνται περισσότερο στην ελληνική γεωργική γη. Επιπλέον, η αρδεύσιμη γη περιορίζεται σε 37% στην ελληνική συνολική χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση (IOBE, 2019).

Ο γεωργικός τομέας στην Ελλάδα χαρακτηρίζεται από μεγάλο αριθμό γεωργικών εκτάσεων και έχουν χαμηλό μέσο μέγεθος. Ειδικότερα, η γεωργική απογραφή το 2010 ταξινόμησε την Ελλάδα μεταξύ των χωρών με τον μεγαλύτερο αριθμό εκτάσεων και με σχετικά χαμηλό μέσο μέγεθος σε σύγκριση με την υπόλοιπη ΕΕ. Επιπλέον, οι εκτάσεις αυτές αναγνωρίστηκαν κυρίως ως οικογενειακές, με διαιρεμένη γη και βασιζόμενες κυρίως στην οικογενειακή εργασία (Giannakis & Efstratoglou, 2011).

Αναφορικά με το μέσο όρο ηλικίας και εκπαίδευσης των Ελλήνων αγροτών, μόνο το 6,9% των Ελλήνων αγροτών είναι ηλικίας κάτω των 35 ετών και οι αγρότες ηλικίας άνω των 64 ετών αποτελούν το 33%. Ένας παράγοντας υπεύθυνος για αυτή την ηλικιακή κατανομή είναι ότι η γεωργία δεν είναι ιδιαίτερα ελκυστική για τους νέους στην Ελλάδα και διατηρείται με χαμηλή εκτίμηση μεταξύ τους. Επιπλέον, το μέσο επίπεδο εκπαίδευσης των Ελλήνων αγροτών είναι χαμηλό, καθώς μόνο το 4% αυτών είναι τελειόφοιτοι της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και το 20% είναι τελειόφοιτοι της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Πετρόπουλος, 2019). Το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο των Ελλήνων γεωργών εξηγείται εν μέρει από την αναποτελεσματική παράδοση διαδοχής που χαρακτηρίζει τον κλάδο. Οι νέοι αγρότες που εισέρχονται στην αγροτική επιχείρηση είναι συνήθως ανειδίκευτοι και άπειροι, καθώς ο διάδοχος είναι πιθανότατα ο γιος του αγρότη που έχει τα ασθενέστερα ακαδημαϊκά επιτεύγματα και χαμηλότερες φιλοδοξίες σταδιοδρομίας (Mantziaris, et al. 2017).

Ωστόσο, οι μικρές σε μέγεθος και οι αναποτελεσματικές ελληνικές εκτάσεις παραμένουν στο παραγωγικό σύστημα, παρά το καθεστώς ελεύθερων συναλλαγών της ΚΑΠ (Κοινή Αγροτική Πολιτική). Αυτό μπορεί εν μέρει να εξηγηθεί από τα κοινωνικο-πολιτιστικά χαρακτηριστικά του αγροτικού πληθυσμού στην Ελλάδα. Ειδικότερα, οι στενοί δεσμοί μεταξύ των ανθρώπων στις αγροτικές κοινότητες καθιερώνουν, παράλληλα με την αλληλεγγύη μεταξύ των μελών της οικογένειας και του φαινομένου της πολυπλοκότητας, με αποτέλεσμα να παρατείνουν την ύπαρξη οριακών αγροκτημάτων. Επιπλέον, η αξιοποίηση του χαμηλού κόστους εργασίας που προσφέρεται έχει επίσης διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην επιβίωση των ελληνικών μικρών εκτάσεων. Οι Έλληνες αγρότες εκμεταλλεύονται αυτή την χαμηλού κόστους προσφορά εργατικού δυναμικού και καταφέρνουν να επιτύχουν

οικονομική βιωσιμότητα. Τέλος, η ΚΑΠ διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στη διατήρηση των γεωργικών εκτάσεων στο παραγωγικό σύστημα μέσω της παροχής άμεσων ενισχύσεων, οι οποίες συμβάλλουν σημαντικά στο εισόδημα των Ελλήνων γεωργών (Mantziaris, et al. 2017).

Οι συντελεστές παραγωγής στην ελληνική γεωργία κατανέμονται σε 70-30 μεταξύ της καλλιέργειας και της κτηνοτροφίας. Αυτή η άνιση κατανομή μπορεί να εξηγήσει εν μέρει τα χρόνια ελλείμματα που αντιμετωπίζει ο τομέας στο εμπόριο της ισορροπίας των ζωικών προϊόντων. Ως εκ τούτου, η μετατόπιση των συντελεστών παραγωγής σε ένα πιο ίσο ποσοστό μπορεί να ωφελήσει τη συνολική ανταγωνιστικότητα του τομέα (Baltas, 2011).

Όσον αφορά την ελληνική γεωργική δομή, ο τομέας χαρακτηρίζεται από συντριπτική ποικιλομορφία. Αυτό οφείλεται στις στρατηγικές επιβίωσης του αγροτικού νοικοκυριού και στις προσπάθειές τους να προσαρμόσουν τις αλλαγές. Ερευνητές προσδιόρισαν τρεις κύριες γεωργικές δομές, δηλαδή τις γεωργικές εκτάσεις ύπαρξης, επιβίωσης και παραγωγικότητας. Η συντριπτική πλειοψηφία των ελληνικών εκτάσεων κατατάσσονται ως επιβίωσης που εξαρτώνται από τη χρήση διαφόρων συνδυασμών γης, εργασίας και κεφαλαίου. Επιπλέον, προσδιορίστηκαν ως μικρές και μεσαίες εκτάσεις, οι οποίες συχνά χρησιμοποιούν τις εκτός εκτάσεων δραστηριότητες ως συμπληρωματική πηγή εισοδήματος (Solomou, et al. 2009).

Παρά το γεγονός ότι η ελληνική γεωργία παράγει μια ποικιλία προϊόντων, ο τομέας βασίζεται κυρίως στην παραγωγή βαμβακιού, ελαιόλαδου καθώς και φρούτων και λαχανικών. Το βαμβάκι είναι το κύριο αγροτικό προϊόν για τον κλάδο, δεδομένου ότι η Ελλάδα είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός βαμβακιού στην ΕΕ, παράγοντας περίπου το 80% της συνολικής παραγωγής της ΕΕ. Για το 2012, η ΕΕ συνολικά παρήγαγε 430.083 τόνους βαμβακιού, εκ των οποίων το 85,5% προέρχεται από την παραγωγή της Ελλάδας. Πάνω από 99% της βαμβακοπαραγωγής καλλιεργείται με άρδευση (Πετρόπουλος, 2019).

Επιπλέον, το ελαιόλαδο αποτελεί σημαντικό εμπόρευμα για την Ελλάδα, καθώς είναι η 3^η χώρα (μετά την Ισπανία και η Ιταλία) παραγωγός ελαιόλαδου στον κόσμο. Οι ειδικευμένες ελαιοκομικές εκτάσεις είναι οι πλέον διαδεδομένες στην Ελλάδα, καθώς

αντιπροσωπεύουν το 38% των συνολικών εκτάσεων. Επιπλέον, στην Ελλάδα υπάρχουν 531.000 είδη εξειδικευμένων και μη εξειδικευμένων ελαιόλαδων. Επιπλέον, η Ελλάδα είναι ο μεγαλύτερος παραγωγός παρθένου ελαιόλαδου στην ΕΕ (Kontogeorgos et al., 2014).

Η σημασία του ελαιόλαδου απεικονίζεται επίσης από τα επίπεδα εγχώριας κατανάλωσης της χώρας, καθώς η ετήσια κατά κεφαλήν κατανάλωση ελαιόλαδου στην Ελλάδα είναι η υψηλότερη στον κόσμο. Τέλος, η παραγωγή φρούτων και λαχανικών είναι επίσης σημαντική για την ελληνική γεωργία, καθώς η χώρα παράγει 8% της συνολικής παραγωγής φρούτων και 6% της συνολικής παραγωγής λαχανικών στην ΕΕ. Οι εκτάσεις που ασχολούνται με την καλλιέργεια φρούτων και λαχανικών χρησιμοποιούν κατά μέσο όρο μια έκταση από 0,1 έως 0,4 εκτάρια. Ενδεικτικό για τη σημασία του υποτομέα είναι ότι η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών στην Ελλάδα είναι η υψηλότερη στην ΕΕ (Aggelopoulos & Arabatzis, 2010).

Όσον αφορά τη βιολογική γεωργία, ο αριθμός των εκτάσεων που συμμετέχουν στη βιολογική παραγωγή αυξήθηκε δραματικά από 1.460 το 2010 σε 27.700 το 2017. Η αύξηση αυτή οφειλόταν κυρίως στις επιδοτήσεις της ΚΑΠ που ενθάρρυναν τους Έλληνες αγρότες να υιοθετήσουν μεθόδους βιολογικής παραγωγής. Αν και το 2015, οι γεωργικές εκτάσεις που ασχολούνταν με τη βιολογική γεωργία μειώθηκαν σε 14.530, αντιπροσωπεύοντας το 3,3% της συνολικής χρησιμοποιούμενης γεωργικής έκτασης της Ελλάδας. Τέλος, 85 ελληνικά αγροτικά προϊόντα πιστοποιούνται ως προϊόντα ΠΟΠ ή Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (ΠΓΕ), με τα πιο δημοφιλή προϊόντα να είναι η φέτα, οι ελιές και το ελαιόλαδο (Πετρόπουλος, 2019). Το γεωργικό εισόδημα στην Ελλάδα έχει σημειώσει σημαντική αύξηση τα τελευταία χρόνια, κυρίως λόγω των άμεσων πληρωμών της ΚΑΠ στους Έλληνες αγρότες. Ενδεικτικό για αυτή τη θετική εξέλιξη είναι η σύγκριση μεταξύ των συνολικών εσόδων του 1993 και του 2000, γεγονός που δείχνει αύξηση κατά 47%. Ωστόσο, από το 2000 τα γεωργικά εισοδήματα παρουσιάζουν διακυμάνσεις και τελικά σταθερή πτώση (Koufos, 2015). Ο παρακάτω πίνακας εξετάζει τις εξελίξεις στο γεωργικό εισόδημα στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια.

Πίνακας 1. Ανάπτυξη του γεωργικού εισοδήματος ανά ετήσια μονάδα εργασίας

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ελλάδα	100	95.9	103.9	104.7	123.6	115.4	111.5	112.8	107.5
E.E.	100	104.2	115.7	112.5	102.3	120.6	130.6	130.8	129.2

(Πηγή : IOBE, 2019)

Όπως δείχνει ο παραπάνω πίνακας, το γεωργικό εισόδημα αυξάνονταν έως το 2012, αλλά έκτοτε άρχισε να μειώνεται. Τα τελευταία στοιχεία δείχνουν μείωση κατά 4,9% το 2015 σε σχέση με το 2016 (Theodossiou et al., 2018).

Επιπλέον, οι τιμές παραγωγού για τους Έλληνες αγρότες έχουν μειωθεί σημαντικά με την πάροδο των ετών, αλλά το κόστος παραγωγής έχει αυξηθεί. Ο παρακάτω πίνακας παρέχει μια σύγκριση μεταξύ 2013 και 2016 όσον αφορά τα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά του ελληνικού γεωργικού εισοδήματος. Στον πίνακα αυτό, η ακαθάριστη προστιθέμενη αξία (ΑΠΑ) υπολογίζεται ως παραγωγή του γεωργικού κλάδου σε βασικές τιμές μείον την ενδιάμεση κατανάλωση. Επιπλέον, το εισόδημα υπό παράγοντες υπολογίζεται ως καθαρή προστιθέμενη αξία σε βασικές τιμές, συμπεριλαμβανομένου του υπολοίπου των σημερινών επιδοτήσεων και των φόρων επί της παραγωγής (Lampiris et al., 2018). Ο πίνακας δείχνει ότι το κόστος παραγωγής να έχει αυξηθεί και το γεωργικό εισόδημα να έχει μειωθεί σε αυτό το χρονικό διάστημα.

Πίνακας 2. Η δομή του γεωργικού εισοδήματος στην Ελλάδα (σε εκατομμύρια ευρώ)

	2013	2016
Παραγωγή της γεωργικής βιομηχανίας	12,095	10,752
Ενδιάμεση κατανάλωση	4,495	5,252
Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία	7,600	5,500
Εισόδημα υπό παράγοντες	7,169	6,064

(Πηγή : IOBE, 2019)

1.2 Σημασία του πρωτογενούς τομέα και της γεωργίας στην ελληνική οικονομία

Ο πρωτογενής τομέας, και ιδιαίτερα η γεωργία, κατέχουν πολύ σημαντικό ρόλο στην ελληνική οικονομία (Kyrkilis, Semasis & Styliaras, 2014). Η γεωργία έχει ιστορικά διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην οικονομία της Ελλάδας, καθώς συμβάλλει σημαντικά στην κοινωνική συνοχή και τη συνολική αναπτυξιακή πρόοδο της χώρας. Ειδικότερα, ο τομέας παρέχει εισοδήματα στις αγροτικές περιοχές και δημιουργεί κρίσιμες οριζόντιες συνδέσεις με άλλους σημαντικούς τομείς όπως το εμπόριο και ο τουρισμός. Ως εκ τούτου, σε όλη αυτή την αλληλεπικάλυψη, διαμορφώνει σε μεγάλο βαθμό το επίπεδο της οικονομικής ανάπτυξης και της βιωσιμότητας της χώρας. Ο πολυλειτουργικός αυτός ρόλος της γεωργίας στην Ελλάδα είναι ευρέως διαδεδομένος από τον ελληνικό πληθυσμό. Η θετική στάση των Ελλήνων πολιτών σχετικά με τη γεωργία και την αγροτική κληρονομιά είναι από τις υψηλότερες στην ΕΕ. Μάλιστα, το 96% των Ελλήνων πολιτών αποδίδουν ιδιαίτερη σημασία στη γεωργία και το 97% τάσσεται έντονα υπέρ της χορήγησης στήριξης στους αγρότες (Dimos et al., 2015).

Το 2010, η Ελλάδα ήταν ο μεγαλύτερος παραγωγός βαμβακιού της Ευρωπαϊκής Ένωσης (183.800 τόνοι) και φιστικιών (8.000 τόνοι), και κατέλαβε τη δεύτερη θέση στην παραγωγή ρυζιού (229.500 τόνοι) και ελιών (147.500 τόνοι), καθώς και την τρίτη θέση στην παραγωγή σύκων (11.000 τόνοι), αμυγδάλων (44.000 τόνοι), ντοματών (1.400.000 τόνοι) και καρπουζιών (578.400 τόνοι). Επίσης, το 2010 η Ελλάδα κατέλαβε την τέταρτη θέση στην ευρωπαϊκή παραγωγή καπνού (22.000 τόνοι) (Λιανός κ.ά., 2016).

Η γεωργία απασχολεί το 12,4% του εργατικού δυναμικού της χώρας. Η Ελλάδα είναι σημαντικός δικαιούχος της Κοινής Γεωργικής Πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ως αποτέλεσμα της εισόδου της χώρας στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα, μεγάλο μέρος της γεωργικής υποδομής της έχει αναβαθμιστεί και η γεωργική παραγωγή αυξήθηκε. Μεταξύ 2000 και 2007, η βιολογική γεωργία στην Ελλάδα αυξήθηκε κατά 885%, το υψηλότερο ποσοστό μεταβολής στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Πετρόπουλος, 2019).

Παράλληλα, το 2007, η Ελλάδα αντιπροσώπευε το 19% της αλιευτικής παραγωγής της Ευρωπαϊκής Ένωσης στη Μεσόγειο Θάλασσα, κατέλαβε την τρίτη θέση με 85.493 τόνους, και κατέλαβε την πρώτη θέση στον αριθμό των αλιευτικών σκαφών

στη Μεσόγειο μεταξύ των μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επιπλέον, η χώρα κατέλαβε την 11η θέση στην Ευρωπαϊκή Ένωση στη συνολική ποσότητα ψαριών που αλιεύθηκαν, με 87.461 τόνους (Σέμος, 2019).

Τα βασικά στοιχεία του γεωργικού τομέα της χώρας για το 2012 ήταν 41,5 εκατομμύρια στρέμματα (4,15 εκατομμύρια εκτάρια) γεωργικής γης που χρησιμοποιούνταν, με 717.000 γεωργικές εκμεταλλεύσεις μικρομεσαίου μεγέθους (58 στρέμματα). Συνολικά, ο πρωτογενής τομέας απασχολούσε 490.000 άτομα κατά τη διάρκεια του 2012, αντιπροσωπεύοντας το 13% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της χώρας, ποσοστό πολύ υψηλότερο από το μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (4,9%) (Πετρόπουλος, 2019).

Κατά την τριετή περίοδο 2012-2014, ο σχηματισμός ακαθάριστου πάγιου κεφαλαίου, που αντιπροσωπεύει το μέγεθος των επενδύσεων στην ελληνική γεωργία, μειώνεται, ιδιαίτερα το 2013 και το 2014 (-6,3%). Το 2014, η αξία του παγίου κεφαλαίου εκτιμάται σε 1,3 δισεκατομμύρια ευρώ, μέγεθος που αντικατοπτρίζει το 25% της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας. Το ποσοστό αυτό, που εκφράζει τον δείκτη επενδύσεων στη γεωργία, παρουσίασε πτωτικό ρυθμό κατά την ύφεση (από 27% το 2009 σε 25% το 2014), ενώ παρέμεινε ακόμη πολύ χαμηλό, σε σύγκριση με τον μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (36,9% το 2014) (Kyrkilis, Semasis & Styliaras, 2014).

Η οικονομική κρίση της Ελλάδας επηρέασε όλους τους τομείς της οικονομίας, συμπεριλαμβανομένης της γεωργίας. Η γεωργική παραγωγή μειώθηκε σταθερά από 17% του ΑΕΠ στις αρχές της δεκαετίας του 1990 σε 4,1% σήμερα. Οι κύριοι ανταγωνιστές της Ελλάδας είναι άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Kyrkilis & Semasis, 2015).

Ωστόσο, ο ελληνικός τομέας τροφίμων και γεωργίας έχει ισχυρή παρουσία στην Ευρώπη και αυξανόμενη παρουσία στις αγορές τροφίμων των ΗΠΑ και σε ορισμένες εταιρείες με ισχυρή αύξηση των εξαγωγών. Από ελαιόλαδο έως προϊόντα αλευριού, μέλι έως μεταποιημένα κρέατα και έτοιμα γεύματα, οι ελληνικές εταιρείες έχουν αξιοποιήσει τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα που προσφέρει η ελληνική πρωτογενή παραγωγή προκειμένου να εισέλθουν και να παραμείνουν ανταγωνιστικές στις παγκόσμιες αγορές, καθιστώντας τα τρόφιμα και τη γεωργία έναν από τους πιο δυναμικούς και υψηλής ανάπτυξης τομείς. Είναι επίσης ένας τομέας όπου οι ελληνικές εταιρείες κατάφεραν να καινοτομήσουν και να διαφοροποιηθούν, τόσο από

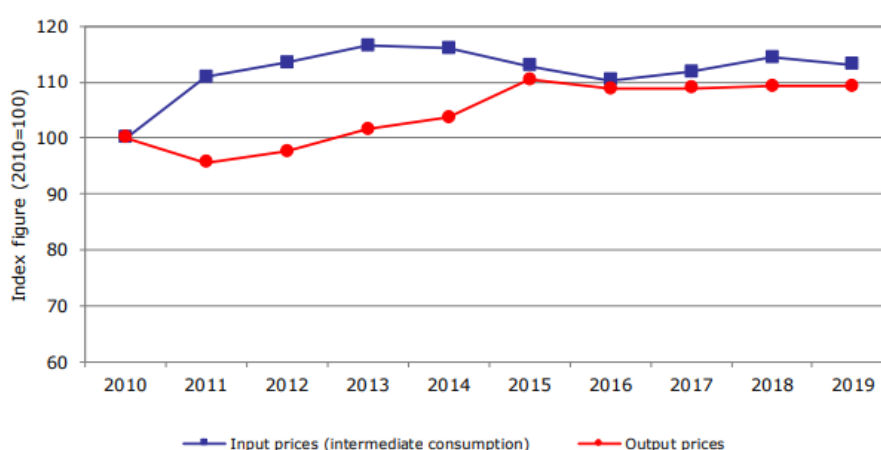
πλευράς προϊόντος όσο και από άποψη συσκευασίας. Τα τελευταία 10 χρόνια, υπάρχουν πολλά παραδείγματα εταιρειών στον τομέα των τροφίμων που έχουν επιτύχει σημαντικά μερίδια αγοράς στο εξωτερικό, αξιοποιώντας τον συνδυασμό παραδοσιακών ελληνικών συστατικών και καινοτόμων μάρκετινγκ και συσκευασίας (Κιτσοπανίδης, 2018).

Η πρωτογενής γεωργική παραγωγή υπήρξε σημαντικός εξαγωγικός τομέας για την Ελλάδα στο παρελθόν, με ελληνικά φρούτα και λαχανικά να καταναλώνονται σε πολλές διεθνείς αγορές. Παρά το μικρό μέγεθος παρτίδας και την έλλειψη πολυπλοκότητας, ο ελληνικός γεωργικός τομέας έχει διατηρήσει ένα θετικό εμπορικό χάσμα σε ένα ευρύ φάσμα γεωργικών προϊόντων όπως ντομάτες, ακτινίδια, πορτοκάλια κ.λπ., τα οποία είναι παραδοσιακά προϊόντα με σταθερές τιμές και αυξανόμενη ζήτηση. Επιπλέον, η οικονομική κρίση είχε σε μεγάλο βαθμό θετικό αντίκτυπο στην πρωτογενή γεωργική παραγωγή, καθώς δημιούργησε ευκαιρίες για εξωστρέφεια, αποτελεσματικότητα και στροφή προς μια καλύτερη, πιο ανταγωνιστική παραγωγή (Πετρόπουλος, 2019).

Οι κορυφαίοι προμηθευτές γεωργικών προϊόντων διατροφής στην ελληνική αγορά είναι οι Κάτω Χώρες (1,1 δισεκατομμύρια δολάρια), η Γερμανία (943 εκατομμύρια δολάρια), η Ιταλία (751 εκατομμύρια δολάρια), η Βουλγαρία (688 εκατομμύρια δολάρια) και η Γαλλία (643 εκατομμύρια δολάρια). Οι κορυφαίες αγορές για τα προϊόντα της Ελλάδας είναι η Ιταλία (1,3 δισ. δολάρια), η Γερμανία (926 εκατ. δολάρια), το Ηνωμένο Βασίλειο (447 εκατ. δολάρια), οι Ηνωμένες Πολιτείες (409 εκατ. δολάρια) και η Βουλγαρία (346 εκατ. δολάρια). Το ελαιόλαδο (636 εκατομμύρια δολάρια), το τυρί (521 εκατομμύρια δολάρια) και οι ελιές (514 εκατομμύρια) κυριαρχούν στις γεωργικές εξαγωγές της Ελλάδας, ακολουθούμενα από βαμβάκι (397 εκατομμύρια δολάρια), τσιπούρες (292 εκατομμύρια δολάρια) και κονσερβοποιημένα ροδάκινα (264 εκατομμύρια δολάρια). Το 2018, οι εξαγωγές γεωργικών προϊόντων διατροφής των ΗΠΑ στην Ελλάδα εκτιμήθηκαν σε περίπου 103 εκατομμύρια δολάρια, ενώ οι εισαγωγές από την Ελλάδα έφτασαν τα 451,9 εκατομμύρια δολάρια. Οι ξηροί καρποί (32 εκατομμύρια δολάρια), η σόγια (18,7 εκατομμύρια δολάρια), τα δασικά προϊόντα (7,1 εκατομμύρια δολάρια), τα απεσταγμένα αλκοολούχα ποτά (5,7 εκατομμύρια δολάρια) και τα προϊόντα θαλασσινών (4,8 δολάρια), ήταν οι κορυφαίες εξαγωγές των ΗΠΑ προς την Ελλάδα

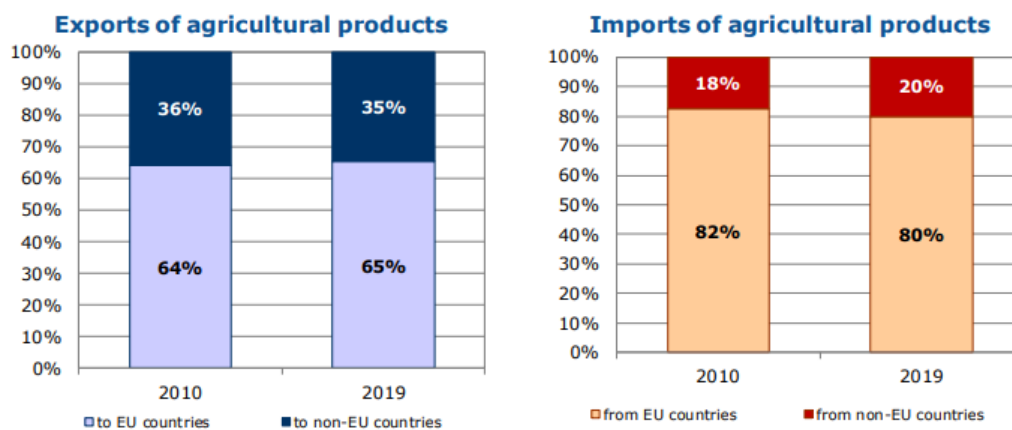
σε αξία, ενώ τα μεταποιημένα φρούτα και λαχανικά (224 εκατομμύρια δολάρια), τα προϊόντα θαλασσινών (51,9 εκατομμύρια δολάρια), τα φυτικά έλαια (50,6 εκατομμύρια δολάρια) και το τυρί (31,6 εκατομμύρια δολάρια), ήταν οι κορυφαίες εισαγωγές των ΗΠΑ από την Ελλάδα (International Trade Administration, 2019).

Συνοπτικά, ο γεωργικός τομέας στην Ελλάδα παραμένει ένας σημαντικός τομέας οικονομικής δραστηριότητας και απασχόλησης για την Ελλάδα, με τις εξαγωγές γεωργικών προϊόντων να αντιπροσωπεύουν το ένα τρίτο των συνολικών εξαγωγών στην Ελλάδα. Ο τομέας στην Ελλάδα επωφελείται από το κλίμα, τη γεωγραφία και τη μεγάλη ποικιλία καλλιεργειών που αναπτύσσονται. Η γεωργία συνεισφέρει 4,1% του ΑΕΠ και χαρακτηρίζεται από μικρές εκμεταλλεύσεις και χαμηλές επενδύσεις κεφαλαίου (Σέμος, 2019). Μάλιστα, τα έσοδα για το 2019 ήταν 102 εκατομμύρια ευρώ (European Commission, 2020). Η χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση της Ελλάδας είναι περίπου 5 εκατομμύρια εκτάρια, εκ των οποίων το 57% βρίσκεται στις πεδιάδες και το 43% στις ορεινές ή ημιορεινές περιοχές. Υπάρχουν περίπου 150 εκατομμύρια ελαιόδεντρα στη χώρα. Η χαμηλότερη γεωργική παραγωγικότητα στην Ελλάδα, σε σύγκριση με άλλα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σχετίζεται με το μικρότερο μέσο μέγεθος των εκμεταλλεύσεων. Οι οικονομίες κλίμακας που προσφέρονται από τις σύγχρονες γεωργικές πρακτικές έχουν περιορισμένο αντίκτυπο στα μικρά οικόπεδα που χρησιμοποιούνται συνήθως στην Ελλάδα (Σέμος, 2019).



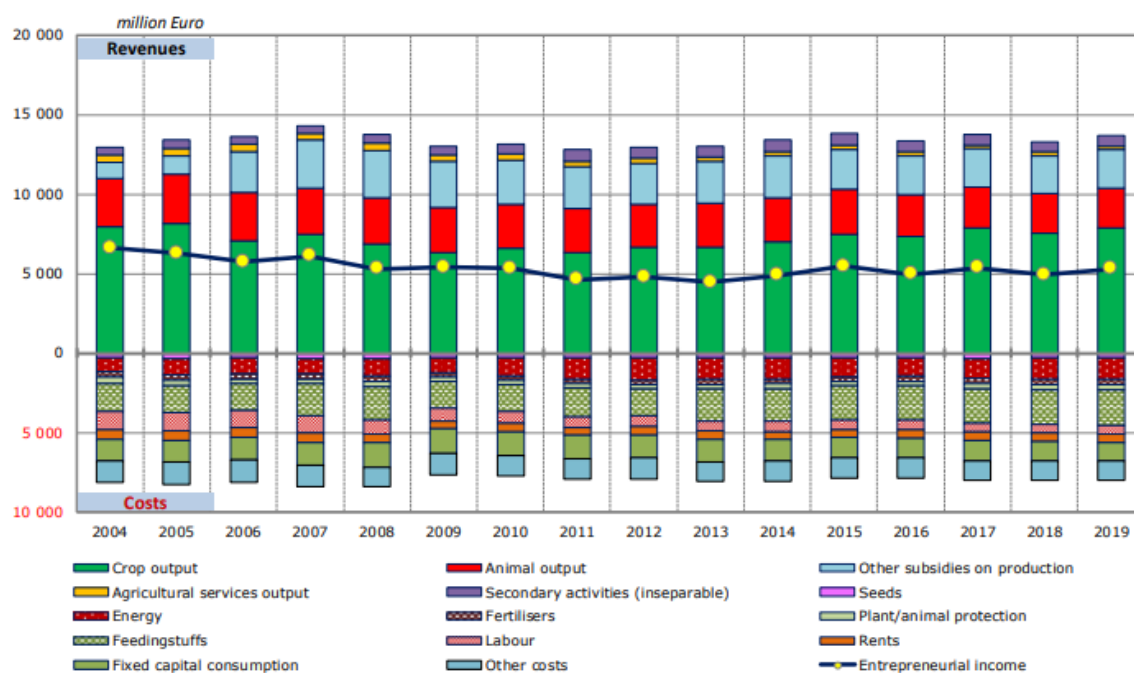
Εικόνα 2. Εξέλιξη των γεωργικών τιμών εισροών και εκροών

(Πηγή: European Commission, 2020)



Εικόνα 3. Εισαγωγές και εξαγωγές γεωργικών προϊόντων το 2010 και το 2019

(Πηγή: European Commission, 2020)



Εικόνα 4. Γεωργικά εισοδήματα τα έτη 2004-2019

(Πηγή: European Commission, 2020)

1.3 Επιπτώσεις του κορονοϊού στη γεωργία

Από τις προηγούμενες πανδημίες που έχει βιώσει ο κόσμος, έχει αποδειχθεί ότι οι καραντίνες και ο πανικός έχουν αντίκτυπο στις ανθρώπινες δραστηριότητες και στην οικονομική ανάπτυξη (Hanashima & Tomobe, 2012), αλλά, η επίδραση εμφανίζεται επίσης στις γεωργικές δραστηριότητες. Όταν υπάρχει ένα ξέσπασμα μολυσματικών ασθενειών, υπάρχει επίσης αύξηση της πείνας και του υποσιτισμού. Η κατάσταση επιδεινώνεται καθώς η ασθένεια εξελίσσεται, καθιστώντας τους περιορισμούς κίνησης όλο και πιο αυστηρούς, προκαλώντας έλλειψη εργασίας για τη συγκομιδή ή δυσκολίες για τους αγρότες να φέρουν τα προϊόντα τους στην αγορά (Burgui, 2020).

Η πανδημία COVID-19 είχε ως αποτέλεσμα άμεσα, σοβαρά και παγκόσμια ζητήματα ανθρώπινης υγείας. Απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης του ιού, π.χ. καραντίνες και άλλοι περιορισμοί, θα παραμείνουν σε ισχύ για πολλούς μήνες και θα έχουν αβέβαιες ημερομηνίες λήξης. Οι διεθνείς προσπάθειες για τον έλεγχο του ιού περιορίζοντας την ανθρώπινη κίνηση προκαλούν αναπόφευκτα οικονομικά προβλήματα και κοινωνικά κόστη που θα επηρεάσουν τη λειτουργία των γεωργικών και τροφίμων συστημάτων παγκοσμίως (Stephens et al., 2020).

Ο Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας επισημαίνει ότι ο COVID-2019 επηρεάζει τη γεωργία σε δύο σημαντικές πτυχές: την προσφορά και τη ζήτηση τροφίμων. Αυτές οι δύο πτυχές σχετίζονται άμεσα με την επισιτιστική ασφάλεια, έτσι η επισιτιστική ασφάλεια κινδυνεύει επίσης (FAO, 2020a). Είναι ήδη φανερό οι έμμεσες επιπτώσεις της πανδημίας στα γεωργικά συστήματα σε ολόκληρο τον κόσμο. Η μαζικά μειωμένη ζήτηση για υπηρεσίες εστιατορίων και εμπορικών τροφίμων σε συνδυασμό με περιορισμούς στην εργασία, την ικανότητα επεξεργασίας ή / και την αποθήκευση οδήγησε τους αγρότες να απορρίψουν την παραγωγή τους μαζικά. Τα μέτρα καραντίνας επηρεάζουν σοβαρά τη διαθεσιμότητα εργασίας για βασική κρίσιμη χρονική γεωργία από τη σπορά φυτικών καλλιεργειών έως τη συλλογή φρούτων. Καθώς η κρίση εξελίσσεται, αυτές οι επιπτώσεις είναι πιθανό να γίνουν ευρύτερα και βαθύτερα αισθητές στους γεωργικούς τομείς και στις εθνικές οικονομίες. Η σημασία και η σοβαρότητα της πανδημίας, και ο πιθανός αντίκτυπός της στη γεωργία παγκοσμίως, απαιτεί ουσιαστικό προβληματισμό τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα (OECD, 2019).

Ένα ακόμη αναδυόμενο ζήτημα αφορά τη διαθεσιμότητα εργατικού δυναμικού στον τομέα των γεωργικών τροφίμων. Η εργασία περιορίστηκε ξαφνικά σε πολλές περιοχές λόγω των μέτρων καραντίνας και της απώλειας εργατικού δυναμικού από τους θανάτους COVID-19 και τις σοβαρές ασθένειες. Η επίλυση αυτών των ελλείψεων εργασίας και ο σχεδιασμός εργασιακών συνθηκών που είναι ασφαλείς για τους εργαζόμενους και την κοινότητα, είναι ζωτικής σημασίας προκειμένου να διασφαλιστούν οι μελλοντικές αναπτυσσόμενες εποχές και να αποφευχθούν καταστροφικές συνέπειες για τη μελλοντική επισιτιστική ασφάλεια και εφοδιασμό (Stephens et al., 2020).

Η πανδημία μπορεί επίσης να έχει σημαντικό αρνητικό αντίκτυπο στα μέσα διαβίωσης εκατομμυρίων εργαζομένων σε φυτείες που ασχολούνται με τις εξαγωγικές γεωργικές παραγωγές στις αναπτυσσόμενες χώρες. Για παράδειγμα, η προσωρινή αναστολή μιας από τις μεγαλύτερες δημοπρασίες τσαγιού στον κόσμο στη Μομπάσα της Κένυας, όπου το τσάι από πολλές χώρες της Ανατολικής Αφρικής εμπορεύεται, θα μπορούσε να έχει καταστροφικές συνέπειες για τις τοπικές, εθνικές και περιφερειακές οικονομίες. Ο άμεσος αντίκτυπος θα γίνει αισθητός σε διάφορους κόμβους της αλυσίδας, συμπεριλαμβανομένων των εργοστασίων, των αποθηκών και των μεταφορών, καθώς και στα αγροκτήματα, τα οποία ενδέχεται να αναγκαστούν να σταματήσουν την παραγωγή και να απολύσουν τους εργαζόμενους, οι οποίοι είναι συχνά ιδιαίτερα φτωχοί και πολύ ευάλωτοι σε οικονομική αναστροφή. Μόνο στην Κένυα, το τσάι παρέχει τα προς το ζην σε περίπου 600.000 αγρότες μικρής κλίμακας και μισθωτούς (ILO, 2020).

1.4 Κορονοϊός και αγροτική παραγωγή

Τα όρια στην κινητικότητα των ανθρώπων πέρα από τα σύνορα και οι καραντίνες συμβάλλουν στην έλλειψη εργατικού δυναμικού για γεωργικούς τομείς σε πολλές χώρες, ιδίως εκείνες που χαρακτηρίζονται από περιόδους αιχμής εποχιακής ζήτησης εργασίας ή παραγωγής υψηλής έντασης εργασίας. Για παράδειγμα, οι πρόσφατα εφαρμοζόμενες απαγορεύσεις ταξιδιών εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης μείωσαν σημαντικά το διαθέσιμο εργατικό δυναμικό για τον τομέα των οπωροκηπευτικών σε ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες. Η περίοδος συγκομιδής είναι επικείμενη για πολλά

προϊόντα στο βόρειο ημισφαίριο, και η έλλειψη εργασίας θα μπορούσε να οδηγήσει σε απώλειες παραγωγής και ελλείψεις στην αγορά (OECD, 2019).

Πολλοί μεγάλοι ευρωπαϊοί παραγωγοί γεωργίας, όπως η Γαλλία, η Γερμανία, η Ιταλία, η Ισπανία και η Πολωνία, είναι ιδιαίτερα ευάλωτοι. Σύμφωνα με την Coldiretti, την ιταλική οργάνωση που εκπροσωπεί τους αγρότες, πάνω από το ένα τέταρτο των τροφίμων που παράγονται στη χώρα βασίζεται σε περίπου 370.000 κανονικούς εποχιακούς μετανάστες εργαζόμενους. Περίπου 100.000 αγρότες μπορεί να μην μπορέσουν να έρθουν στην Ιταλία φέτος, και το ποσοστό μπορεί να είναι διπλάσιο από αυτό στη Γαλλία. Στη Γερμανία, όπου περίπου 286.000 εποχιακοί μετανάστες εργάζονται κάθε χρόνο στην παραγωγή φρούτων, λαχανικών και κρασιού, η κυβέρνηση διερευνά διάφορους τρόπους κινητοποίησης επαρκών εργαζομένων για τη συγκομιδή, όπως η εκτέλεση απευθείας πτήσεων για αγρότες και η έκδοση προσωρινών αδειών εργασίας για τους αιτούντες άσυλο (ILO, 2020).

Από την άλλη πλευρά, οι διαταραχές στις φάρμες προκαλούν σε ορισμένες περιπτώσεις συσσώρευση πλεονασμάτων, δημιουργώντας πίεση στις εγκαταστάσεις αποθήκευσης και αυξανόμενη απώλεια τροφίμων. Για ορισμένα προϊόντα, οι διαταραχές από την πλευρά της προσφοράς επιδεινώνονται από τη μείωση της ζήτησης. Σε συνδυασμό, αυτά τα αποτελέσματα επιβαρύνουν τα αγροτικά εισοδήματα. Επιπλέον, αυτές οι απώλειες εισοδήματος των νοικοκυριών μπορεί να επιδεινωθούν από το μειωμένο εισόδημα εκτός εκμετάλλευσης (Stephens et al., 2020).

Η πανδημία COVID-19 μπορεί επίσης να επηρεάσει τη διαθεσιμότητα βασικών ενδιάμεσων εισροών για τους αγρότες. Προς το παρόν, δεν φαίνεται να υπάρχουν ελλείψεις στις περιοχές παραγωγής των ανεπτυγμένων χωρών, αν και οι αγρότες ενδέχεται να αντιμετωπίσουν επιπλέον δυσκολίες στην προμήθεια εισροών λόγω πρόσθετων περιορισμών στην κυκλοφορία ανθρώπων και αγαθών. Ωστόσο, στην Κίνα, για παράδειγμα, η παραγωγή φυτοφαρμάκων μειώθηκε απότομα και επαναλήφθηκε σταδιακά μόνο μετά το κλείσιμο των εργοστασίων παραγωγής μετά το ξέσπασμα. Η χαμηλή διαθεσιμότητα ή / και οι υψηλές τιμές των εισροών όπως τα φυτοφάρμακα θα μπορούσαν να επηρεάσουν τις αποδόσεις και την παραγωγή καλλιεργειών το 2021, ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες. Το κλείσιμο των συνόρων ή η επιβράδυνση της διασυνοριακής κυκλοφορίας των σπόρων θα μπορούσαν ενδεχομένως να παρεμποδίσουν τις αλυσίδες εφοδιασμού σπόρων και την

ώρα παράδοση σπόρων με αρνητικές επιπτώσεις στη γεωργία, την παραγωγή ζωοτροφών και τροφίμων κατά την επόμενη σεζόν και περαιτέρω στο μέλλον (OECD, 2019).

1.5 Επιπτώσεις του κορονοϊού στην εφοδιαστική, την επεξεργασία και την πρόσβαση στην αγορά

Η αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων είναι ένα δίκτυο που συνδέει ένα γεωργικό σύστημα (το αγρόκτημα) με τους καταναλωτές, και συμπεριλαμβάνει διαδικασίες όπως η κατασκευή, η συσκευασία, η διανομή και η αποθήκευση (Chen et al., 2020).

Αρχικά, οι ανακοινώσεις κοινωνικής απομόνωσης έκαναν τους ανθρώπους να πηγαίνουν στα κέντρα εφοδιασμού και να δημιουργήσουν έλλειψη ορισμένων προϊόντων, παρά το γεγονός αυτό, η προμήθεια τροφίμων έχει σταθεροποιηθεί επειδή είναι ένα από τα συστήματα που πρέπει να διατηρηθούν για να διασφαλιστεί η επισιτιστική ασφάλεια. Έτσι, παρά τους περιορισμούς που έχουν επιβάλει οι κυβερνήσεις στην κινητικότητα της εργασίας στα γεωργικά συστήματα, αν και με κάποια προβλήματα, η παροχή βασικών αναγκών είναι συνήθως εξασφαλισμένη. Η κατάσταση είναι διαφορετική όταν πρόκειται για προϊόντα που εισάγονται ή εξάγονται. Λόγω του κλεισίματος των συνόρων, το διεθνές εμπόριο διακόπηκε, αν και μετά από καθορισμένα πρωτόκολλα ασφαλείας για την αποφυγή της εξάπλωσης του ιού, το εμπόριο σταθεροποιήθηκε (Siche, 2020).

Μέρος του συστήματος εφοδιασμού τροφίμων, είναι τα κοινωνικά προγράμματα που ορισμένες χώρες, κυρίως η Λατινική Αμερική, πρέπει να τροφοδοτούν εκατομμύρια οικογένειες και παιδιά με περιορισμένους οικονομικούς πόρους. Αυτό το σύστημα τροφοδοσίας εξυπηρετείται με διαφορετικούς τρόπους (Siche, 2020):

- Παράδοση φαγητών βασικών αναγκών (για παράδειγμα, Ινδονησία και Ταϊβάν).
- Οικονομική κατανομή ισοδύναμη με το κόστος διατροφικών μερίδων βασικής ανάγκης (για παράδειγμα, Περού, Ιαπωνία και Σιγκαπούρη).

Οι διακοπές στη μεταφορά τροφίμων είναι ελάχιστες, οπότε η προμήθεια τροφίμων παραμένει σταθερή. Αν και παρατηρούμε την εμπειρία της Κίνας σε αυτήν την πανδημία, υπάρχει μεγαλύτερος αντίκτυπος στον τομέα της κτηνοτροφίας λόγω των δυσκολιών πρόσβασης στις ζωοτροφές και, από την άλλη πλευρά, της έλλειψης εργασίας (Zhang, 2020).

Επί του παρόντος, δεν υπάρχει λόγος να εξελιχθεί η κρίση υγείας σε παγκόσμια επισιτιστική κρίση. Οι προμήθειες βασικών καλλιεργειών είναι μεγάλες, οι προοπτικές παραγωγής είναι ευνοϊκές και τα αποθέματα δημητριακών αναμένεται να φθάσουν στο τρίτο υψηλότερο επίπεδο τους. Επιπλέον, οι περισσότερες χώρες έχουν χαρακτηρίσει τον τομέα της γεωργίας και των γεωργικών προϊόντων διατροφής ως απαραίτητο και εξαιρούνται από το κλείσιμο των επιχειρήσεων και τους περιορισμούς μετακίνησης. Για πολλές χώρες, οι άμεσες επιπτώσεις της πανδημίας στην πρωτογενή γεωργία πρέπει να είναι περιορισμένες, καθώς η ασθένεια δεν επηρεάζει τους φυσικούς πόρους στους οποίους βασίζεται η παραγωγή. Ωστόσο, ο ιός αποτελεί σοβαρή απειλή για την επισιτιστική ασφάλεια και τα μέσα διαβίωσης στις φτωχότερες χώρες, όπου τα συστήματα γεωργικής παραγωγής είναι περισσότερο εντατικά στην εργασία και υπάρχει λιγότερη ικανότητα αντοχής σε σοβαρά μακροοικονομικά προβλήματα (ILO, 2020).

Επειδή τα τρόφιμα είναι βασική ανάγκη, το επίπεδο της ζήτησης τροφίμων θα πρέπει να επηρεάζεται λιγότερο από την κρίση από ό,τι η ζήτηση για άλλα αγαθά και υπηρεσίες. Ωστόσο, υπήρξε μια σημαντική αλλαγή στη δομή της ζήτησης, με την κατάρρευση της ζήτησης από εστιατόρια, ξενοδοχεία και εστιατόρια, το κλείσιμο των ανοιχτών αγορών και την αύξηση της ζήτησης από τα σούπερ μάρκετ. Υπάρχουν ενδείξεις ότι οι επιχειρήσεις κατά μήκος της τροφικής αλυσίδας έχουν ήδη προσαρμοστεί στις μετατοπίσεις της ζήτησης, για παράδειγμα αλλάζοντας γραμμές παραγωγής και αυξάνοντας την ικανότητά τους να διαχειρίζονται μεγαλύτερα αποθέματα, χρησιμοποιώντας διαδικτυακές πλατφόρμες και άμεση παράδοση σε νοικοκυριά και προσλαμβάνοντας έκτακτο προσωπικό. Σε όλες εκτός από τις φτωχότερες χώρες, οι 2 μεγαλύτερες προκλήσεις για τον τομέα προέρχονται από τα μέτρα που απαιτούνται για τον περιορισμό του COVID-19: τις αναγκαίες προσαρμογές εντός του τομέα για να συμμορφωθούν με τα μέτρα αυτά (που

ενδέχεται να αυξήσουν το κόστος) και την ανάγκη εύρεσης εναλλακτικών αγορών για προϊόντα που επηρεάζονται καθώς οι άνθρωποι αλλάζουν τις καταναλωτικές τους συνήθειες ως απάντηση στην πανδημία (OECD, 2019).

Η ζήτηση για τρόφιμα έχει μειωθεί λόγω της αβεβαιότητας και της μείωσης της παραγωγικής ικανότητας των ανθρώπων, αν και αυτή η μείωση είναι ακόμα μικρή. Η κατάσταση θα μπορούσε να επιδεινωθεί εάν η πανδημία συνεχίσει για μεγάλο χρονικό διάστημα, λόγω μειωμένου εισοδήματος και απώλειας θέσεων εργασίας (FAO, 2020b). Δεδομένου ότι η Κίνα αντιπροσωπεύει μια σημαντική αγορά στο παγκόσμιο εμπόριο και όπου ξεκίνησε η πανδημία COVID-19, η εμπειρία της δείχνει αύξηση της ζήτησης στο διαδίκτυο στον τομέα των τροφίμων και ποτών, λόγω των πολιτικών καραντίνας (FAO, 2020a). Σε καταστάσεις όπως αυτές, όπου ένας ιός εξαπλώνεται κατά την επαφή, οι υπηρεσίες παράδοσης χωρίς επαφή γίνονται προτιμώμενες από τους καταναλωτές (ASPCA, 2020).

Η κατάρρευση της κατανάλωσης τροφίμων μακριά από το σπίτι θα έχει ιδιαίτερα μεγάλο αντίκτυπο στις ανεπτυγμένες χώρες. Το κλείσιμο εστιατορίων και παρόχων υπηρεσιών τροφίμων σε σχολεία, ξενοδοχεία και επιχειρήσεις εστίασης έχει συρρικνώσει την αγορά ορισμένων προϊόντων - για παράδειγμα, πατάτες, θαλασσινά και γαλακτοκομικά προϊόντα - με μερικές από αυτές τις απώλειες να αντισταθμίζονται από την αυξημένη ζήτηση από τα σούπερ μάρκετ. Η ζήτηση φαίνεται επίσης να έχει μετακινηθεί από αντικείμενα υψηλότερης αξίας και προς βασικά και έτοιμα για κατανάλωση τρόφιμα που μπορούν να αποθηκευτούν. Υπήρξε επίσης μια ισχυρή αύξηση του ηλεκτρονικού εμπορίου (Stephens et al., 2020).

Αυτή η σημαντική αλλαγή στη σύνθεση της ζήτησης θα ασκήσει πίεση σε ολόκληρες τις αλυσίδες αξίας. Οι κατασκευαστές προσαρμόζουν την παραγωγή και τη διανομή, για παράδειγμα, για να αλλάξουν από την παραγωγή χύδην αντικειμένων για υπηρεσίες τροφίμων σε μικρότερα πακέτα για οικιακή χρήση. Ωστόσο, ορισμένοι θα έχουν δυσκολίες να διατηρήσουν τις επιχειρήσεις τους βιώσιμες. Υπάρχει επίσης ανάγκη προσαρμογής και παράδοσης φαγητού μέσω διαφορετικών καναλιών (για παράδειγμα, μέσω σούπερ μάρκετ ή απευθείας παράδοσης κατ'οίκον, σε αντίθεση με τις ανοιχτές αγορές ή απευθείας σε εστιατόρια και επιχειρήσεις εστίασης) (Ivanov, 2020).

Αυτές οι αλλαγές στη ζήτηση είναι άμεσο αποτέλεσμα των μέτρων περιορισμού για τον έλεγχο της νόσου. Ορισμένες από αυτές τις αλλαγές θα μπορούσαν επίσης να έχουν τη δυνατότητα να αναδιαμορφώσουν τις διατροφικές συνήθειες και τη συμπεριφορά των καταναλωτών μακροπρόθεσμα, ιδίως εάν τα μέτρα περιορισμού αποδειχθούν μακροχρόνια. Η αβεβαιότητα που σχετίζεται με το πώς θα εξελιχθεί η κατανάλωση μετά την πανδημία είναι πιθανό να επηρεάσει τις επενδυτικές αποφάσεις ορισμένων εταιρειών, οι οποίες θα μπορούσαν επίσης να επηρεάσουν τη μελλοντική ανάπτυξη των τροφικών αλυσίδων. Για ορισμένους, ωστόσο, αυτές οι αλλαγές θα μπορούσαν να παρουσιάσουν νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες (OECD, 2019).

Τα μέτρα που λαμβάνονται για την πρόληψη ή την επιβράδυνση της εξάπλωσης του COVID-19 διαταράσσουν επίσης τη λειτουργία των αλυσίδων εφοδιασμού τροφίμων. Οι επιπτώσεις στην εργασία προκαλούν ιδιαίτερη ανησυχία. Ο τομέας των τροφίμων θα είναι ευάλωτος στις αρνητικές επιπτώσεις στο εργατικό δυναμικό από την εξάπλωση του COVID-19 (οι εργαζόμενοι είναι άρρωστοι ή απομονωμένοι) και θα αντιμετωπίσει πρόσθετο κόστος παραγωγής και διανομής ως αποτέλεσμα μέτρων υγείας και ασφάλειας που θεσπίζονται για τη μείωση της έκθεσης του εργατικού τους δυναμικού. Ενώ οι μηχανισμοί μετάδοσης ιών δεν είναι πλήρως κατανοητοί, δύο σαφείς μηχανισμοί είναι: άτομα που εργάζονται σε κοντινή απόσταση, και άτομα που αγγίζουν μολυσμένες επιφάνειες. Η διαχείριση αυτών των κινδύνων θα απαιτήσει άμεσες αλλαγές στον τρόπο επεξεργασίας και διανομής των τροφίμων. Πολλές από αυτές τις αλλαγές είναι ήδη σε εξέλιξη, αλλά μπορεί να είναι δύσκολο να εφαρμοστούν βραχυπρόθεσμα λόγω προκλήσεων που σχετίζονται με τη μάσκα και τον προστατευτικό εξοπλισμό για τους εργαζόμενους (Stephens et al., 2020).

Οι αγορές ευπαθών προϊόντων ενδέχεται να επηρεαστούν περισσότερο από εκείνες για τα δημητριακά και τα έτοιμα τρόφιμα. Οι στενές συνθήκες εργασίας στις εγκαταστάσεις συσκευασίας και επεξεργασίας θέτουν σε κίνδυνο το εργατικό δυναμικό να προσβληθεί από COVID-19. Η ανάγκη των κοινωνικών αποστάσεων, για παράδειγμα, στη συσκευασία και ταξινόμηση φρούτων και λαχανικών και στη μεταποίηση ζωικών προϊόντων, αυξάνει το κόστος και μειώνει την παραγωγική ικανότητα ακόμη και όταν αυξάνεται η ζήτηση των καταναλωτών στα σούπερ μάρκετ. Το διαθέσιμο εργατικό δυναμικό έχει επίσης μειωθεί λόγω της αύξησης των ποσοστών μόλυνσης και των απουσιών από την εργασία. Εκτός από τη διακοπή της

προσφοράς, οι λοιμώξεις στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας οδήγησαν με τη σειρά τους σε μείωση της ζήτησης σε επίπεδο εκμετάλλευσης (ASPCA, 2020).

Οι καραντίνες και τα όρια στην κινητικότητα των ανθρώπων επηρεάζουν επίσης την παροχή βασικών ελέγχων για την ασφάλεια των τροφίμων, την ποιότητα και την πιστοποίηση, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που απαιτούνται για τη διευκόλυνση του εμπορίου, όπως φυσικοί έλεγχοι αγαθών για την πιστοποίηση της συμμόρφωσης με τις υγειονομικές και φυτοϋγειονομικές απαιτήσεις. Επιπλέον, ενδέχεται να απαιτηθούν πρόσθετοι έλεγχοι ως απάντηση σε νέες ρυθμίσεις βιοασφάλειας για τον τομέα, που εφαρμόζονται ως απάντηση στο COVID 19. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η χαλάρωση των προτύπων για την κάλυψη των εγχώριων αναγκών σε τρόφιμα θέτει υπό αμφισβήτηση τον στόχο αυτών των μέτρων όσον αφορά υγεία και ασφάλεια έναντι της προστασίας των εγχώριων βιομηχανιών (OECD, 2019).

Ταυτόχρονα, τα μέτρα για τον περιορισμό της εξάπλωσης του κορονοϊού προκαλούν καθυστερήσεις και διακοπές στις υπηρεσίες μεταφοράς και logistics. Το κλείσιμο των συνόρων και οι πρόσθετες διαδικασίες και έλεγχοι έχουν οδηγήσει σε συμφόρηση και καθυστερήσεις, επηρεάζοντας τη διέλευση ευπαθών προϊόντων. Για παράδειγμα, οι απαιτήσεις κοινωνικής απόστασης έχουν μειώσει τον αριθμό των επιθεωρητών εισαγωγής και εξαγωγής στα σύνορα, αυξάνοντας τον απαιτούμενο χρόνο για τον εκτελωνισμό. Το κλείσιμο των αεροπορικών εταιρειών και το αυξανόμενο κόστος των διεθνών εμπορευματικών μεταφορών λόγω του χαμηλότερου όγκου των συναλλαγών και της έλλειψης εμπορικών πτήσεων επιβατών, προκαλούν σημαντικά προβλήματα στην εξαγωγή ευπαθών προϊόντων διατροφής, συμπεριλαμβανομένων θαλασσινών, φρούτων και λαχανικών. Η καραντίνα δημιουργεί επίσης πρόβλημα όταν το προϊόν πρέπει να εκτραπεί από το ένα λιμάνι στο άλλο ή σε διαφορετική χώρα εισαγωγής. Τη στιγμή που ο ιός ξεκίνησε, μεγάλος αριθμός εμπορευματοκιβωτίων ήταν στα κινεζικά λιμάνια και οι περιορισμοί στην κυκλοφορία τους οδήγησαν σε έλλειψη και η τιμή των εμπορευματοκιβωτίων αυξανόταν (σε ορισμένες περιπτώσεις σημαντικά). Αυτό είχε επίσης επιπτώσεις στην τιμή του φορτίου, συμπεριλαμβανομένων των προϊόντων διατροφής και του όγκου της κυκλοφορίας. Για παράδειγμα, τον Μάρτιο, οι λιμενεργάτες στο λιμάνι Shenzhen της Κίνας, το τέταρτο μεγαλύτερο στον κόσμο με όγκο εμπορευματοκιβωτίων, ανέφεραν ότι οι επιχειρήσεις είχαν πέσει κατά 50-75% από την έναρξη της επιδημίας

COVID-19. Η εκτροπή φορτίου μπορεί επίσης να απαιτεί πρόσθετη τεκμηρίωση για τον έλεγχο των συνόρων (Ivanov, 2020).

Η πανδημία COVID-19 μπορεί να έχει επιπτώσεις βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα για την απώλεια τροφίμων και τα απόβλητα. Οι απώλειες της αλυσίδας εφοδιασμού μπορεί να αυξηθούν βραχυπρόθεσμα λόγω των υλικοτεχνικών εμποδίων και της συρρίκνωσης της ζήτησης για αναλώσιμα που καταναλώνονται συχνά μακριά από το σπίτι (π.χ. γάλα, αυγά και φρέσκο ψάρι). Τα απόβλητα των καταναλωτών μπορεί να αυξηθούν με τη συσσώρευση και την ‘αγορά πανικού’, αν και οι περισσότερες από αυτές τις αγορές αφορούν προϊόντα μεγαλύτερης διάρκειας, όπως το αλεύρι και τα ζυμαρικά. Αντίθετα, τα απόβλητα εστιατορίων, π.χ. από την ανάγκη προσφοράς επιλογών μενού, θα έχει εξαλειφθεί. Μακροπρόθεσμα, ο τομέας των τροφίμων μπορεί να εντοπίσει καλύτερους τρόπους διαχείρισης των αποθεμάτων και οι καταναλωτές μπορούν επίσης να επανεκτιμήσουν τις συνήθειες αγορών και κατανάλωσης, με σκοπό τη μείωση των αποβλήτων (OECD, 2019).

1.6 Οικονομικές επιπτώσεις του κορονοϊού στη γεωργία

Οι περισσότερες μεγάλες οικονομίες αναμένεται να εισέλθουν σε ύφεση ως αποτέλεσμα της πανδημίας COVID-19 και ο ΟΟΣΑ εκτιμά ότι για κάθε μήνα που τα απαραίτητα μέτρα περιορισμού συνεχίζουν, η πτώση της παραγωγής ισοδυναμεί με μείωση της ετήσιας αύξησης του ΑΕΠ έως 2%. Στις ανεπτυγμένες χώρες, το μακροοικονομικό σοκ στη ζήτηση και την απασχόληση των καταναλωτών θα μειώσει ελαφρά τη συνολική ζήτηση τροφίμων, αλλά αναμένεται να έχει ισχυρότερο αντίκτυπο στη ζήτηση για προϊόντα υψηλής αξίας και σε προϊόντα με περισσότερη προσθήκη υπηρεσιών. Επιπλέον, οι χαμηλότερες τιμές του πετρελαίου - αποτέλεσμα της προβλεπόμενης μείωσης του ΑΕΠ λόγω του COVID 19 και του πολέμου τιμών του πετρελαίου - μειώνουν τη ζήτηση για καλλιέργειες για βιοκαύσιμα (OECD, 2019).

Αν και εξαρτάται από τη χώρα και τα μέτρα που έχει λάβει η καθεμιά, παγκοσμίως οι τιμές παρέμειναν σταθερές, επομένως, δεν αναμένονται αυξήσεις στις τιμές των βασικών αναγκών, αν και είναι πιο πιθανό να συμβούν για προϊόντα υψηλής αξίας,

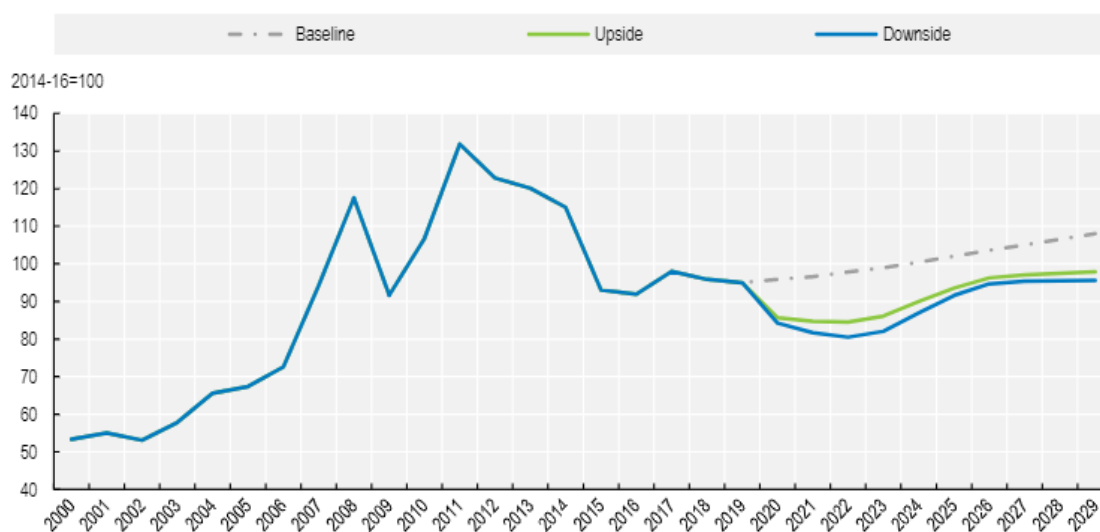
ειδικά για το κρέας. Ένας από τους δείκτες που μετρούν τη διακύμανση της τιμής παγκοσμίως είναι ο δείκτης τιμών τροφίμων FAO (FFPI), ένα μέτρο της μηνιαίας διακύμανσης των διεθνών τιμών ενός καλάθιού τροφίμων. Σύμφωνα με τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας, το FFPI του Φεβρουαρίου 2020 είχε κατά μέσο όρο 180,5 μονάδες, δηλαδή 1,9 μονάδες (1,0%) λιγότερο από ό, τι τον Ιανουάριο, αποτελώντας την πρώτη μείωση από μήνα σε μήνα μετά από τέσσερις συνεχόμενες αυξήσεις (FAO, 2020c).

Η πανδημία COVID-19 αναμένεται να επηρεάσει τις γεωργικές αγορές την επόμενη δεκαετία. Η ανάλυση του ΟΟΣΑ υπογραμμίζει πώς η βραδύτερη οικονομική ανάπτυξη θα μπορούσε να επηρεάσει την επισιτιστική ασφάλεια, το βιοτικό επίπεδο, τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και το εμπόριο. Το μέγεθος αυτών των επιπτώσεων εξαρτάται, μεταξύ άλλων, από τη σοβαρότητα της πτώσης του παγκόσμιου ΑΕΠ. Η ανάλυση του ΟΟΣΑ δείχνει ότι η χαμηλότερη οικονομική ανάπτυξη θα μειώσει τη συνολική κατανάλωση τροφίμων. Η μείωση των εισοδημάτων οδηγεί σε μείωση της ζήτησης θερμίδων κατά κεφαλή. Οι προβλέψεις δείχνουν ότι η κατά κεφαλή ζήτηση θερμίδων θα μπορούσε να μειωθεί κατά 1% παγκοσμίως, σε σύγκριση με τα βασικά επίπεδα, τόσο για το 2020-2021 όσο και για το 2029. Αυτές οι επιπτώσεις επιδεινώνονται στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες (LAX) αφού αυτές οι χώρες ξοδεύουν μεγαλύτερο μερίδιο των εισοδημάτων τους σε τρόφιμα. Αν και σε απόλυτους όρους η μείωση της ζήτησης θερμίδων στις LAX είναι χαμηλότερη από ό, τι σε άλλες χώρες, η προβλεπόμενη ποσοστιαία μείωση της ακαθάριστης ζήτησης θερμίδων στις LAX είναι περίπου δύο έως τρεις φορές υψηλότερη από ό, τι στις χώρες του ΟΟΣΑ το 2020-21 και αυτό το αποτέλεσμα αναμένεται να διατηρηθεί μεσοπρόθεσμα (OECD, 2020).

Η χαμηλότερη ζήτηση των καταναλωτών και οι επακόλουθες μειώσεις των τιμών οδηγούν σε μείωση της γεωργικής παραγωγής. Η ζωική παραγωγή αναμένεται να μειωθεί σημαντικά από την παραγωγή δημητριακών λόγω της σχετικά μεγαλύτερης πτώσης της ζήτησης για προϊόντα υψηλής αξίας. Βραχυπρόθεσμα, η παραγωγή δημητριακών προβλέπεται να αυξηθεί ελαφρώς το 2020-21 σε σύγκριση με το βασικό επίπεδο, καθώς τα μέτρα καραντίνας προκαλούν πρόσθετη ζήτηση για βασικά τρόφιμα. Λόγω αυτής της συνθετικής αλλαγής, σύμφωνα με την οποία η παραγωγή ζώων αναμένεται να μειωθεί περισσότερο από την παραγωγή δημητριακών, οι

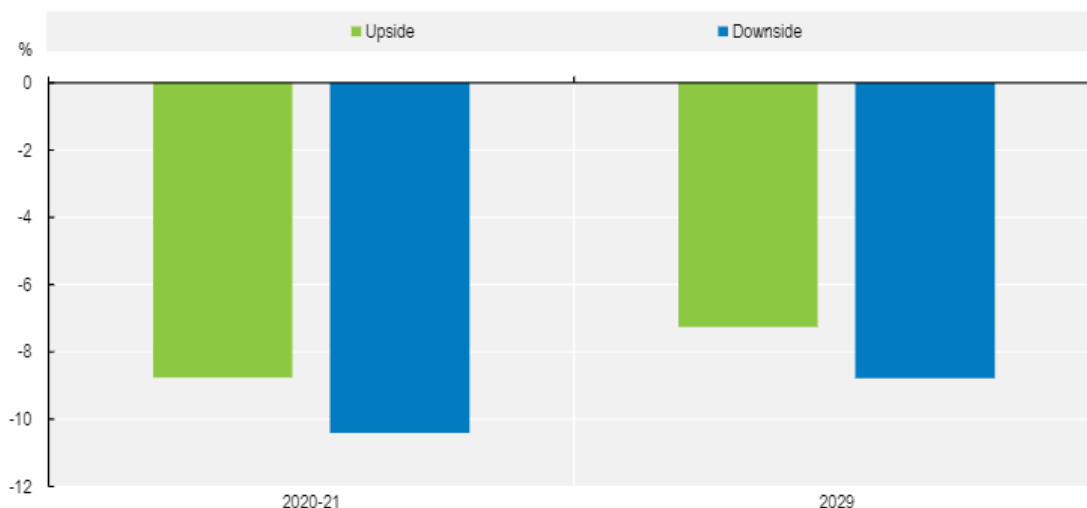
εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από τη γεωργία αναμένεται να μειωθούν με υψηλότερο ρυθμό από την παραγωγή, υποδηλώνοντας μείωση της έντασης εκπομπών του τομέα (Varshney, Roy & Meenakshi, 2020).

Καθώς οι αντιδράσεις από την πλευρά της προσφοράς στη χαμηλότερη ζήτηση θα καθυστερήσουν, οι τιμές της γεωργίας προβλέπεται να μειωθούν βραχυπρόθεσμα λόγω της υπερπροσφοράς γεωργικών προϊόντων. Από το 2022, οι τιμές αναμένεται να ανακάμψουν σταδιακά αλλά να παραμείνουν κάτω από τα βασικά επίπεδα έως το 2029 (Εικόνα 5). Αυτές οι χαμηλότερες γεωργικές τιμές θα ασκήσουν πτωτική πίεση στα γεωργικά έσοδα. Το 2020-21, τα γεωργικά έσοδα αναμένεται να είναι 8,8% και 10,4% κάτω από τα βασικά επίπεδα, αντίστοιχα (Εικόνα 6). Αυτή η μέση πτώση των τιμών αντικατοπτρίζει μόνο τις επιπτώσεις των τιμών από τη μείωση των εισοδημάτων και δεν περιλαμβάνει τις επιπτώσεις στις τιμές των διαταραχών της αλυσίδας εφοδιασμού. Παράλληλα, οι παγκόσμιες εξαγωγές γεωργικών προϊόντων το αναμένεται να μειωθούν περισσότερο από 1% σε όγκο σε σύγκριση με την αρχική τιμή λόγω της μείωσης της ζήτησης και θα ανακάμψουν εν μέρει μόνο μεσοπρόθεσμα (OECD, 2020).



Εικόνα 5. Πιθανή εξέλιξη του δείκτη τιμών τροφίμων FAO

(Πηγή: OECD, 2020)



Εικόνα 6. Αλλαγή στα γεωργικά έσοδα τα έτη 2020-21 και 2029

(Πηγή: OECD, 2020)

Συνοπτικά, οι μακροοικονομικές επιπτώσεις της πανδημίας, όπως η μείωση του εισοδήματος των νοικοκυριών, οδηγούν σε μείωση της ακαθάριστης ζήτησης θερμίδων, ειδικά στις ΛΑΧ. Θα απαιτηθούν περαιτέρω προσπάθειες για τον τερματισμό της πείνας και του υποσιτισμού έως το τέλος της δεκαετίας, καθώς η πανδημία θέτει σε κίνδυνο άλλους ανθρώπους. Ο γεωργικός τομέας θα ανταποκριθεί σταδιακά στη χαμηλότερη ζήτηση των καταναλωτών, οδηγώντας σε μείωση της γεωργικής παραγωγής. Η ζωική παραγωγή αναμένεται να μειωθεί σημαντικά περισσότερο από την παραγωγή δημητριακών λόγω της μεγαλύτερης πτώσης της ζήτησης για προϊόντα υψηλής αξίας. Καθώς η αντίδραση από την πλευρά της προσφοράς σε αυτήν τη χαμηλότερη ζήτηση θα καθυστερήσει, οι τιμές των γεωργικών προϊόντων θα μειωθούν, τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα, ασκώντας επιπλέον πίεση στα αγροτικά έσοδα (OECD, 2020).

Κεφάλαιο 2 – Ερευνητικό Μέρος

2.1 Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα

Σκοπός της έρευνας που πραγματοποιήθηκε είναι να διερευνηθούν οι απόψεις των αγροτών σχετικά με τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία.

Τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας είναι τα εξής:

- Υπήρξαν λόγω του COVID-19 προβλήματα στην παραγωγή και τη διανομή;
- Μειώθηκαν λόγω του COVID-19 τα γεωργικά έσοδα;
- Υπήρξε αυξημένη ζήτηση;
- Υπάρχουν διαφοροποιήσεις στις απαντήσεις των αγροτών ανάλογα τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους;

2.2 Μεθοδολογία

Για να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί, πραγματοποιήθηκε ποσοτική έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίου. Επιλέχθηκε η μεθοδολογία αυτή, καθώς με την ποσοτική μέθοδο και το ερωτηματολόγιο, μπορούν να συλλεχθούν εύκολα και γρήγορα δεδομένα από μεγάλο δείγμα, η στατιστική ανάλυση των δεδομένων που προκύπτουν είναι ευκολότερη, και εξασφαλίζεται η ανωνυμία των συμμετεχόντων (Babbie, 2018).

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα αποτελείται από 14 ερωτήσεις. Δημιουργήθηκε ένα αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο, το οποίο βασίστηκε στην υπάρχουσα βιβλιογραφία για τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία (Pacific Island Farmers Organizations Network, 2020; Inter-American Development Bank, 2020; Ceballos, Kannan & Kramer, 2020; Bright et al., 2021; PRISMA, 2020). Χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις κλειστού τύπου και ερωτήσεις σε πενταβάθμια κλίμακα Likert. Οι θεματικές του ερωτηματολογίου ήταν οι εξής: δημογραφικά στοιχεία, επιπτώσεις COVID-19 στη γεωργία (βλ. Παράρτημα).

Όσον αφορά τη διαδικασία διεξαγωγής, το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε μέσω Google Forms. Οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για το σκοπό του ερωτηματολογίου και την εθελοντική συμμετοχή τους. Διευκρινίστηκε ότι οι απαντήσεις που θα δώσουν θα είναι απολύτως εμπιστευτικές και θα χρησιμοποιηθούν μόνο στα πλαίσια εκπόνησης πτυχιακής εργασίας. Το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε στους συμμετέχοντες κατά την περίοδο Φεβρουάριος-Μάρτιος 2021. Επίσης, πραγματοποιήθηκε πιλοτική έρευνα με δείγμα 3 άτομα προκειμένου να διαπιστωθεί εάν οι ερωτήσεις είναι κατανοητές ή χρειάζονται ορισμένες διορθώσεις.

2.3 Δείγμα

Το δείγμα της έρευνας αυτής αποτελείται από 100 αγρότες από όλη την Ελλάδα. Χρησιμοποιήθηκε τυχαία δειγματοληψία. Στο είδος αυτό δειγματοληψίας, κάθε άτομο έχει τις ίδιες πιθανότητες να συμμετάσχει στην έρευνα (Babbie, 2018). Επίσης, χρησιμοποιήθηκε και η δειγματοληψία χιονοστιβάδας, κατά την οποία ο εκάστοτε συμμετέχων ενημερώνει γνωστούς του για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και τους προτρέπει να απαντήσουν και εκείνοι (Babbie, 2018).

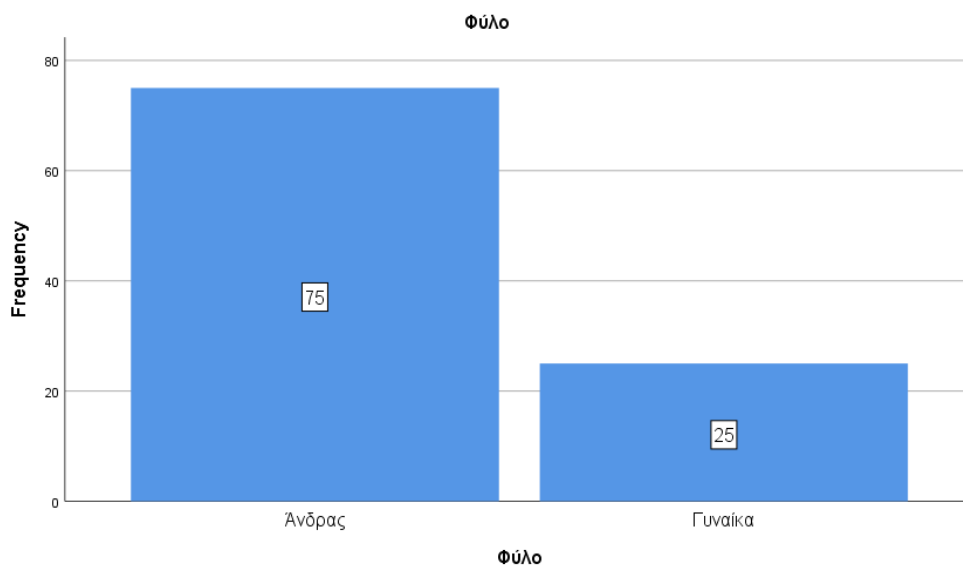
2.4 Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με το πρόγραμμα IBM SPSS στην έκδοση 25. Πραγματοποιήθηκε περιγραφική στατιστική, independent t-tests για τη διερεύνηση διαφοροποιήσεων στις απαντήσεις των συμμετεχόντων ανάλογα το φύλο και one-way Anova για τη διερεύνηση διαφοροποιήσεων στις απαντήσεις των συμμετεχόντων ανάλογα την ηλικία και την απασχόληση.

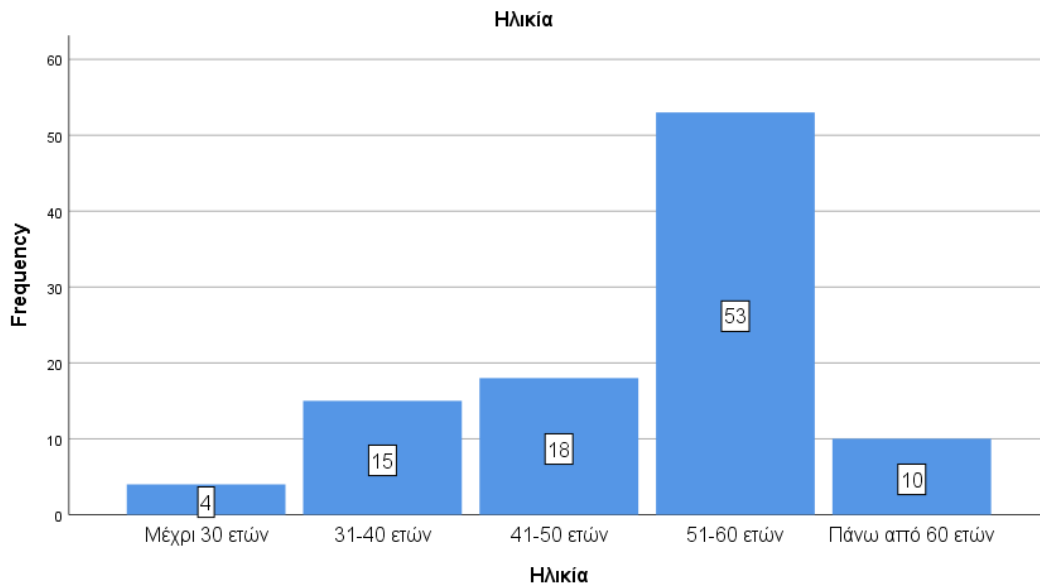
Κεφάλαιο 3 – Αποτελέσματα Έρευνας

3.1 Περιγραφική στατιστική

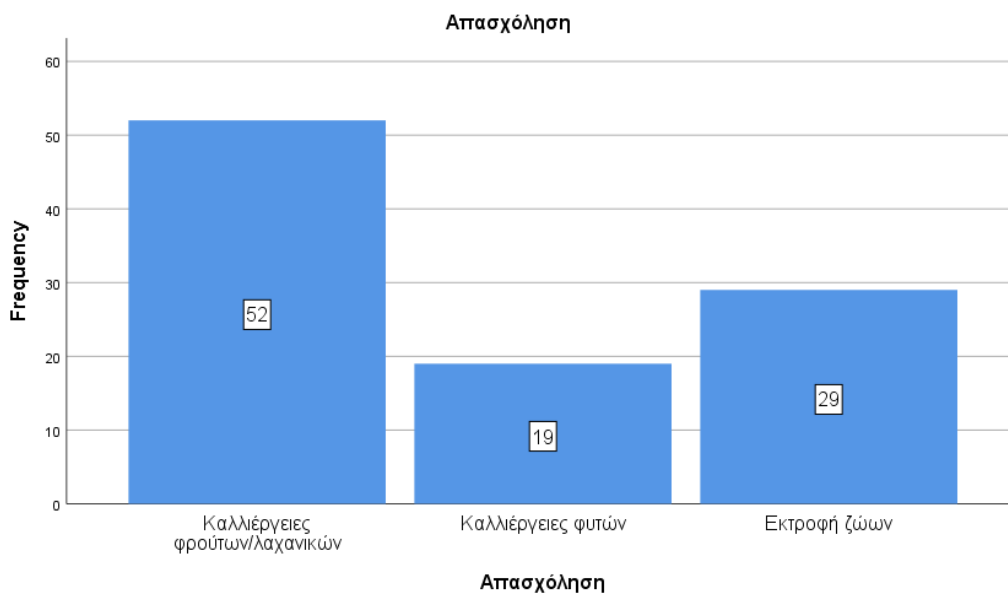
Όσον αφορά τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, το 75% (n=75) ήταν άνδρες και το 25% (n=25) ήταν γυναίκες (Διάγραμμα 1). Το 4% των συμμετεχόντων (n=4) ήταν έως 30 ετών, το 15% (n=15) ήταν 31-40 ετών, ενώ το 18% (n=18) ήταν 41-50 ετών, το 53% (n=53) ήταν 51-60 ετών και το 10% (n=10) ήταν άνω των 60 ετών (Διάγραμμα 2). Επίσης, το 52% των συμμετεχόντων (n=52) ασχολούνταν με καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών, το 19% (n=19) με καλλιέργειες φυτών και το 29% (n=29) με εκτροφή ζώων (Διάγραμμα 3).



Διάγραμμα 1. Φύλο



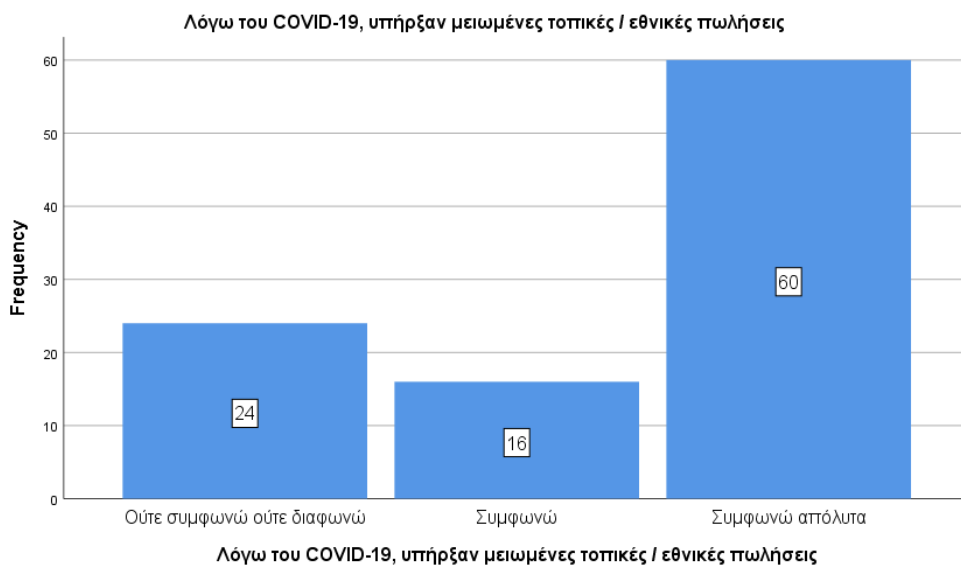
Διάγραμμα 2. Ηλικία



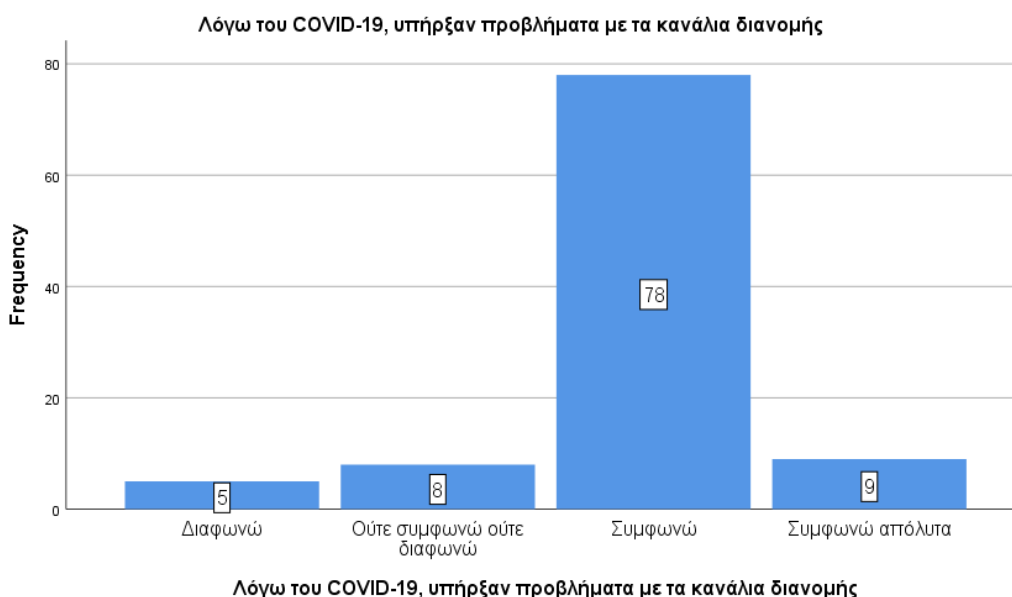
Διάγραμμα 3. Απασχόληση

Όσον αφορά τις απόψεις για τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία, το 60% (n=60) συμφωνούσαν απόλυτα με την άποψη ότι υπήρξαν μειωμένες τοπικές/εθνικές πωλήσεις. Το 16% (n=16) συμφωνούσαν ενώ το 24% (n=24) ούτε συμφωνούσαν ούτε διαφωνούσαν (Διάγραμμα 4). Επίσης, το 5% (n=5) διαφωνούσαν με την άποψη ότι υπήρξαν προβλήματα με τα κανάλια διανομής, το 8% (n=8) ούτε συμφωνούσαν

ούτε διαφωνούσαν, το 78% (n=78) συμφωνούσαν και το 9% (n=9) συμφωνούσαν απόλυτα (Διάγραμμα 5).

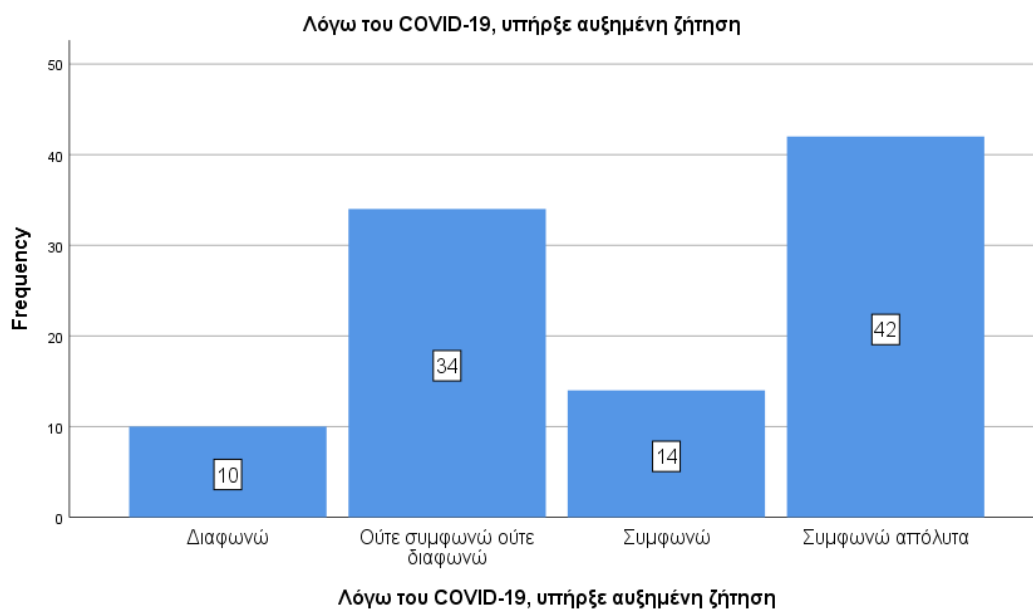


Διάγραμμα 4. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι λόγω του COVID-19 υπήρξαν μειωμένες τοπικές/εθνικές πωλήσεις

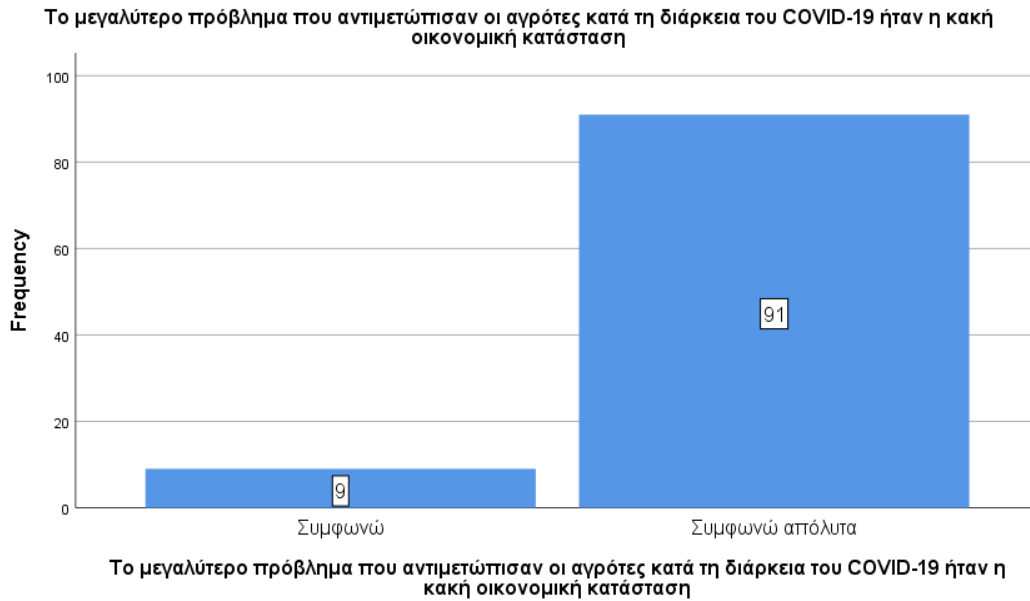


Διάγραμμα 5. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι λόγω του COVID-19 υπήρξαν προβλήματα με τα κανάλια διανομής

Επιπλέον, το 42% (n=42) συμφωνούσαν απόλυτα με την άποψη ότι λόγω του COVID-19 υπήρξε αυξημένη ζήτηση. Το 14%(n=14) συμφωνούσαν, το 34% (n=34) ούτε συμφωνούσαν ούτε διαφωνούσαν και το 10% (n=10) διαφωνούσαν (Διάγραμμα 6). Ακόμη, το 91% του δείγματος(n=91) συμφωνούσε απόλυτα με την άποψη ότι το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι αγρότες κατά τη διάρκεια του COVID-19 ήταν η κακή οικονομική κατάσταση, ενώ το 9% (n=9) συμφωνούσαν με αυτό (Διάγραμμα 7).

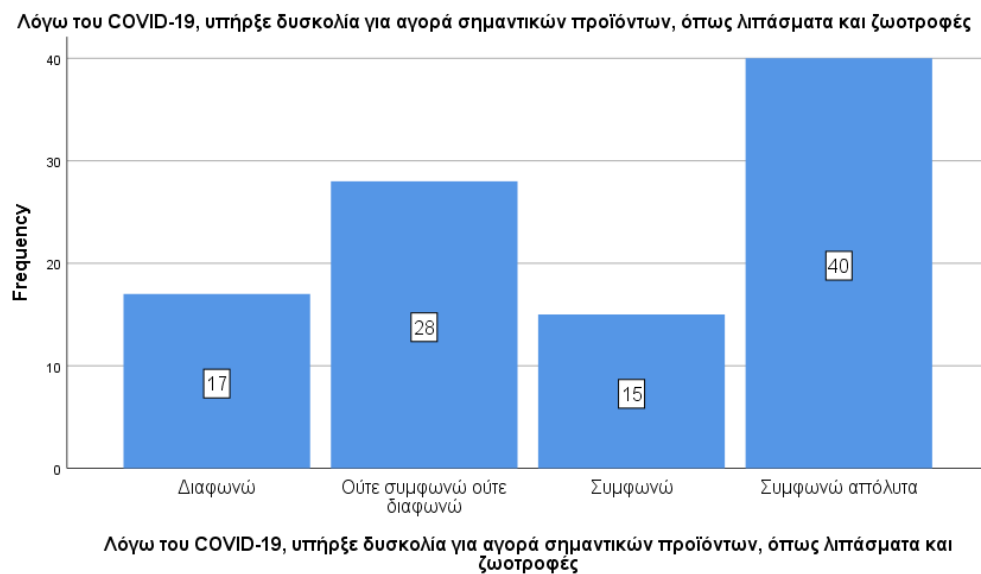


Διάγραμμα 6. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι λόγω του COVID-19 υπήρξε αυξημένη ζήτηση



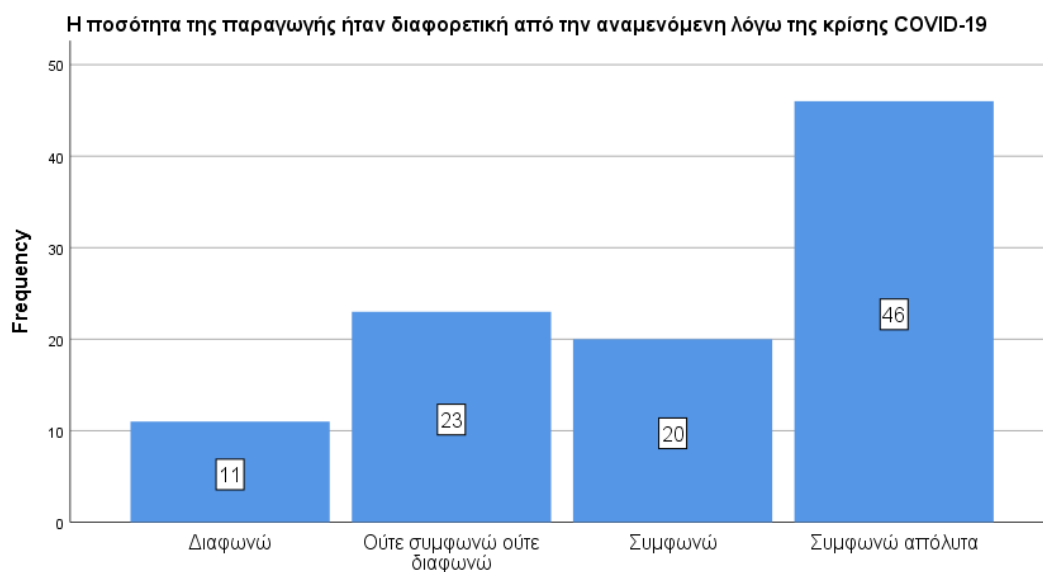
Διάγραμμα 7. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι αγρότες κατά τη διάρκεια του COVID-19 ήταν η κακή οικονομική κατάσταση

Παράλληλα, το 40% (n=40) συμφωνούσαν απόλυτα με την άποψη ότι λόγω του COVID-19 υπήρξε δυσκολία για αγορά σημαντικών προϊόντων, όπως λιπάσματα και ζωοτροφές. Το 15% (n=15) συμφωνούσαν, το 28% (n=28) ούτε συμφωνούσαν ούτε διαφωνούσαν και το 17% (n=17) διαφωνούσαν (Διάγραμμα 8).



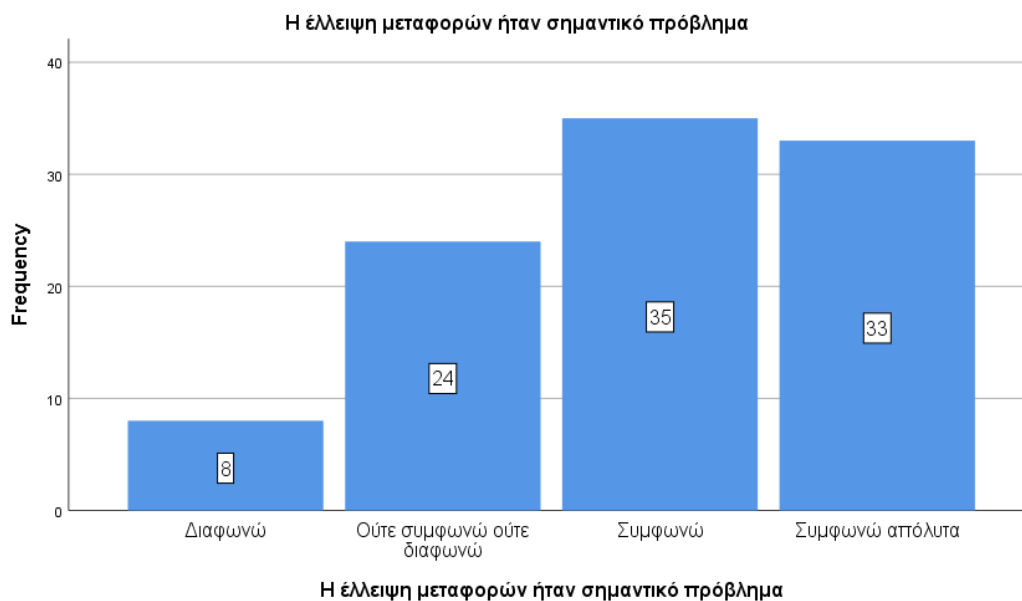
Διάγραμμα 8. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι λόγω του COVID-19 υπήρξε δυσκολία για αγορά σημαντικών προϊόντων όπως λιπάσματα και ζωοτροφές

Επιπρόσθετα, το 46% (n=46) συμφωνούσαν απόλυτα με την άποψη ότι η ποσότητα της παραγωγής ήταν διαφορετική από την αναμενόμενη λόγω της κρίσης COVID-19. Το 20% (n=20) συμφωνούσαν, το 23% (n=23) ούτε συμφωνούσαν ούτε διαφωνούσαν και το 11% (n=11) διαφωνούσαν (Διάγραμμα 9). Παρόμοιες απόψεις διαπιστώθηκαν και σχετικά με την άποψη ότι η έλλειψη μεταφορών ήταν σημαντικό πρόβλημα (Διάγραμμα 10), και ότι λόγω του COVID-19 τα έσοδα ήταν περιορισμένα (Διάγραμμα 11).

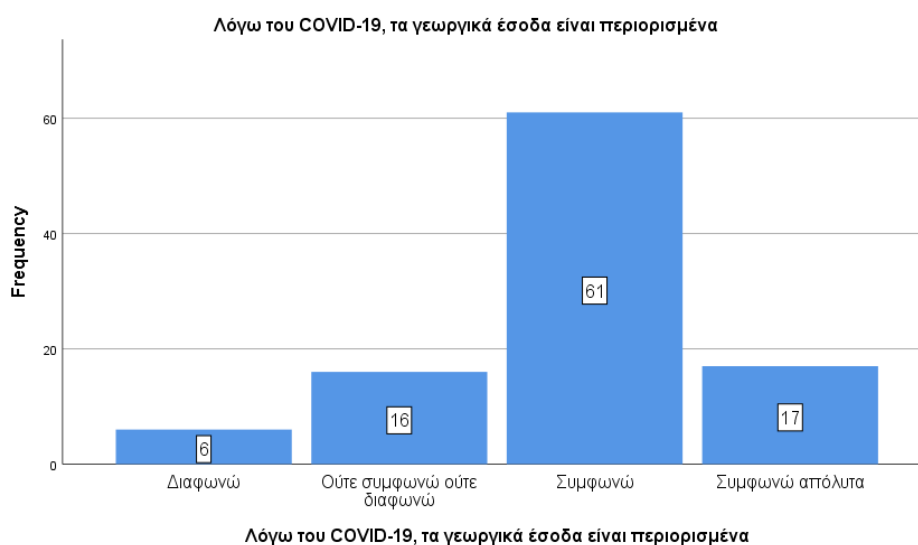


Η ποσότητα της παραγωγής ήταν διαφορετική από την αναμενόμενη λόγω της κρίσης COVID-19

Διάγραμμα 9. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι η ποσότητα της παραγωγής ήταν διαφορετική από την αναμενόμενη λόγω της κρίσης COVID-19



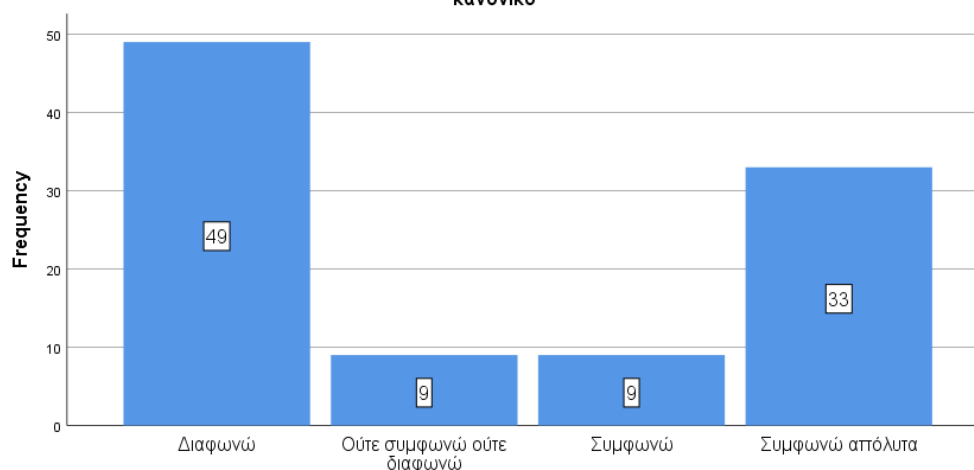
Διάγραμμα 10. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι η έλλειψη μεταφορών ήταν σημαντικό πρόβλημα



Διάγραμμα 11. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι λόγω του COVID-19 τα γεωργικά έσοδα ήταν περιορισμένα

Επίσης, το 49% (n=49) διαφωνούσαν με την άποψη ότι ως αποτέλεσμα των μέτρων καραντίνας, οι αγρότες έπρεπε να παράγουν/κάνουν συγκομιδή νωρίτερα από το κανονικό. Το 9% (n=9) συμφωνούσαν, άλλο ένα 9% (n=9) ούτε συμφωνούσαν ούτε διαφωνούσαν και το 33% (n=3) συμφωνούσαν απόλυτα (Διάγραμμα 12).

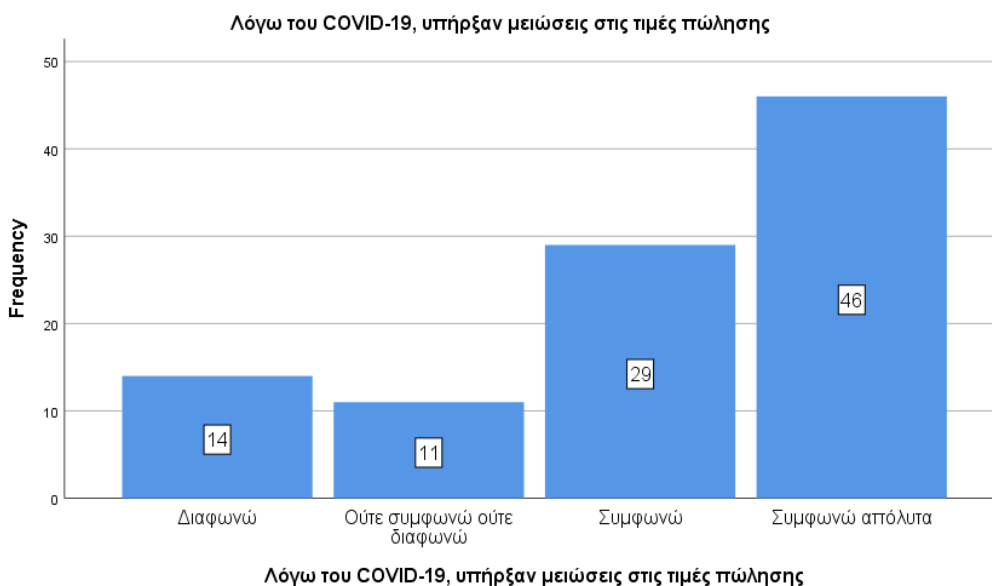
Ως αποτέλεσμα των μέτρων καραντίνας, οι αγρότες έπρεπε να παράγουν/κάνουν συγκομιδή νωρίτερα από το κανονικό



Ως αποτέλεσμα των μέτρων καραντίνας, οι αγρότες έπρεπε να παράγουν/κάνουν συγκομιδή νωρίτερα από το κανονικό

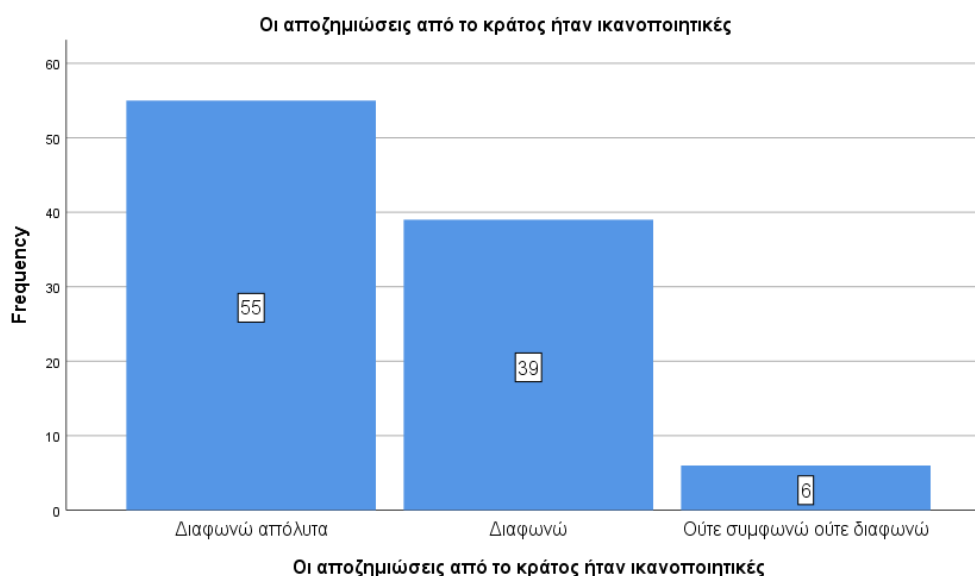
Διάγραμμα 12. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι ως αποτέλεσμα των μέτρων καραντίνας, οι αγρότες έπρεπε να παράγουν/κάνουν συγκομιδή νωρίτερα από το κανονικό

Ακόμη, το 14% (n=14) διαφωνούσαν με την άποψη ότι λόγω του COVID-19, υπήρξαν μειώσεις στις τιμές πώλησης. Το 11% (n=11) συμφωνούσαν, το 29% (n=29) ούτε συμφωνούσαν ούτε διαφωνούσαν και το 46% (n=46) συμφωνούσαν απόλυτα (Διάγραμμα 13).



Διάγραμμα 13. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι λόγω του COVID-19, υπήρξαν μειώσεις στις τιμές πώλησης

Ταυτόχρονα, το 55% (n=55) διαφωνούσαν απόλυτα με την άποψη ότι οι αποζημιώσεις από το κράτος ήταν ικανοποιητικές. Το 39% (n=39) διαφωνούσαν και το 6% (n=6) ούτε συμφωνούσαν ούτε διαφωνούσαν (Διάγραμμα 14).



Διάγραμμα 14. Απόψεις των αγροτών σχετικά με το ότι οι αποζημιώσεις από το κράτος ήταν ικανοποιητικές

Τέλος, ακολουθεί ένας συνοπτικός πίνακας με τις μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις για τις απόψεις των αγροτών. Διαπιστώνεται συνεπώς ότι οι αγρότες θεωρούν ότι υπήρξαν σε μεγάλο βαθμό μειωμένες τοπικές/εθνικές πωλήσεις ($M=4.36$, $SD=.847$), υπήρξαν σε μέτριο προς υψηλό βαθμό προβλήματα με τα κανάλια διανομής ($M=3.91$, $SD=.605$), και υπήρξε μέτρια ζήτηση ($M=3.88$, $SD=1.076$). Ακόμη, βρέθηκε ότι η συντριπτική πλειοψηφία των αγροτών θεωρούν ότι το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι αγρότες κατά τη διάρκεια του COVID-19 ήταν η κακή οικονομική κατάσταση ($M=4.91$, $SD=.288$). Επιπλέον, υπήρξε μέτρια δυσκολία για αγορά σημαντικών προϊόντων όπως λιπάσματα και ζωοτροφές ($M=3.78$, $SD=1.151$) και η ποσότητα της παραγωγής ήταν αρκετά διαφορετική από την αναμενόμενη ($M=4.01$, $SD=1.068$). Η έλλειψη μεταφορών υπήρξε σε μέτριο προς μεγάλο βαθμό σημαντικό πρόβλημα ($M=3.93$, $SD=.946$), και οι αγρότες συμφώνησαν σε μέτριο προς υψηλό βαθμό ότι λόγω του COVID-19 τα γεωργικά έσοδα είναι περιορισμένα ($M=3.89$, $SD=.751$). Επιπρόσθετα, οι αγρότες συμφώνησαν σε μέτριο βαθμό ότι ως αποτέλεσμα των μέτρων καραντίνας έπρεπε να παράγουν/κάνουν συγκομιδή

νωρίτερα από το κανονικό ($M=3.26$, $SD=1.360$). Τέλος, υπήρξαν αρκετά σημαντικές μειώσεις στις τιμές πώλησης ($M=4.07$, $SD=1.066$) και οι περισσότεροι αγρότες δεν ήταν ικανοποιημένοι με τις αποζημιώσεις από το κράτος ($M=1.51$, $SD=.611$) (Πίνακας 3).

Πίνακας 3. Μέσες τιμές και τυπικές αποκλίσεις των απόψεων των αγροτών για τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία

	<i>M</i>	<i>SD</i>
Λόγω του COVID-19, υπήρξαν μειωμένες τοπικές / εθνικές πωλήσεις	4,36	,847
Λόγω του COVID-19, υπήρξαν προβλήματα με τα κανάλια διανομής	3,91	,605
Λόγω του COVID-19, υπήρξε αυξημένη ζήτηση	3,88	1,076
Το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι αγρότες κατά τη διάρκεια του COVID-19 ήταν η κακή οικονομική κατάσταση	4,91	,288
Λόγω του COVID-19, υπήρξε δυσκολία για αγορά σημαντικών προϊόντων, όπως λιπάσματα και ζωοτροφές	3,78	1,151
Η ποσότητα της παραγωγής ήταν διαφορετική από την αναμενόμενη λόγω της κρίσης COVID-19	4,01	1,068
Η έλλειψη μεταφορών ήταν σημαντικό πρόβλημα	3,93	,946
Λόγω του COVID-19, τα γεωργικά έσοδα είναι περιορισμένα	3,89	,751
Ως αποτέλεσμα των μέτρων καραντίνας, οι αγρότες έπρεπε να παράγουν/κάνουν συγκομιδή νωρίτερα από το κανονικό	3,26	1,360
Λόγω του COVID-19, υπήρξαν μειώσεις στις τιμές πώλησης	4,07	1,066
Οι αποζημιώσεις από το κράτος ήταν ικανοποιητικές	1,51	,611

3.2 Επαγωγική στατιστική

Αρχικά, προκειμένου να διαπιστωθεί αν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά σχετίζονται με τις απόψεις των αγροτών για τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία, πραγματοποιήθηκαν παραμετρικά τεστ. Τα παραμετρικά τεστ επιλέχθηκαν καθώς με βάση το Kolmogorov-Smirnoff test, διαπιστώθηκε ότι όλες οι μεταβλητές ακολουθούν κανονική κατανομή ($\text{sig}<0.001$).

Για να διερευνηθεί λοιπόν αν το φύλο σχετίζεται με τις απόψεις των αγροτών για τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία, πραγματοποιήθηκαν independent t-tests, καθώς η ανεξάρτητη μεταβλητή είναι ονομαστική και έχει 2 ομάδες. Διαπιστώθηκε

ότι από τις 11 μεταβλητές υπό εξέταση, οι 9 έχουν άνισες μέσες τιμές (sig<0.05), συνεπώς υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση.

Πιο συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι οι άνδρες (M=4.79) υποστήριζαν περισσότερο από τις γυναίκες (M=3.08) ότι υπήρξαν μειωμένες τοπικές/εθνικές πωλήσεις. Οι άνδρες (M=4.31) υποστήριζαν περισσότερο από τις γυναίκες (M=2.60) ότι υπήρξε αυξημένη ζήτηση. Επίσης, οι άνδρες (M=5.00) υποστήριζαν περισσότερο από τις γυναίκες (M=4.64) ότι το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι αγρότες ήταν η κακή οικονομική κατάσταση. Ωστόσο, οι γυναίκες (M=5.00) υποστήριζαν περισσότερο από τους άνδρες (M=3.37) ότι υπήρξε δυσκολία για αγορά σημαντικών προϊόντων. Παράλληλα, οι άνδρες ήταν εκείνοι που υποστήριζαν περισσότερο ότι η ποσότητα της παραγωγής ήταν διαφορετική από την αναμενόμενη (M=4.24), ότι η έλλειψη μεταφορών ήταν σημαντικό πρόβλημα (M=4.08), και ότι λόγω των μέτρων καραντίνας έπρεπε να κάνουν συγκομιδή/παράγουν νωρίτερα από το κανονικό (M=3.68). Ωστόσο, οι γυναίκες (M=4.52) υποστήριζαν περισσότερο ότι υπήρξαν μειώσεις στις τιμές πώλησης συγκριτικά με τους άνδρες (M=3.92). Τέλος, οι άνδρες (M=1.27) είναι λιγότερο ικανοποιημένοι από τις κρατικές αποζημιώσεις συγκριτικά με τις γυναίκες (M=2.24) (Πίνακας 4).

Πίνακας 4. Independent t-tests για συσχετίσεις μεταξύ φύλου και επιπτώσεων του COVID-19 στη γεωργία

	Φύλο	M	SD	p
Λόγω του COVID-19, υπήρξαν μειωμένες τοπικές / εθνικές πωλήσεις	Άνδρας	4,79	,412	,000
	Γυναίκα	3,08	,400	
Λόγω του COVID-19, υπήρξαν προβλήματα με τα κανάλια διανομής	Άνδρας	3,89	,311	,635
	Γυναίκα	3,96	1,098	
Λόγω του COVID-19, υπήρξε αυξημένη ζήτηση	Άνδρας	4,31	,854	,000
	Γυναίκα	2,60	,500	
Το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι αγρότες κατά τη διάρκεια του COVID-19 ήταν η κακή οικονομική κατάσταση	Άνδρας	5,00	,000	,000
	Γυναίκα	4,64	,490	
Λόγω του COVID-19, υπήρξε δυσκολία για αγορά σημαντικών προϊόντων, όπως λιπάσματα και ζωοτροφές	Άνδρας	3,37	1,050	,000
	Γυναίκα	5,00	,000	
Η ποσότητα της παραγωγής ήταν διαφορετική από την αναμενόμενη λόγω της κρίσης COVID-19	Άνδρας	4,24	1,113	,000
	Γυναίκα	3,32	,476	
Η έλλειψη μεταφορών ήταν σημαντικό πρόβλημα	Άνδρας	4,08	1,010	,005

	Γυναίκα	3,48	,510	
Λόγω του COVID-19, τα γεωργικά έσοδα είναι περιορισμένα	Ανδρας	3,85	,865	,400
	Γυναίκα	4,00	,000	
Ως αποτέλεσμα των μέτρων καραντίνας, οι αγρότες έπρεπε να παράγουν/κάνουν συγκομιδή νωρίτερα από το κανονικό	Ανδρας	3,68	1,327	,000
	Γυναίκα	2,00	,000	
Λόγω του COVID-19, υπήρξαν μειώσεις στις τιμές πώλησης	Ανδρας	3,92	1,088	,007
	Γυναίκα	4,52	,872	
Οι αποζημιώσεις από το κράτος ήταν ικανοποιητικές	Ανδρας	1,27	,445	,000
	Γυναίκα	2,24	,436	

Έπειτα, για να διερευνηθεί λοιπόν αν η ηλικία σχετίζεται με τις απόψεις των αγροτών για τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία, πραγματοποιήθηκαν one-way Anova, καθώς η ανεξάρτητη μεταβλητή είναι κατηγορική και έχει πάνω από 3 ομάδες. Διαπιστώθηκε ότι και οι 11 μεταβλητές υπό εξέταση, έχουν άνισες μέσες τιμές ($\text{sig} < 0.05$), συνεπώς υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση.

Πιο συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι οι αγρότες ηλικίας 41-50 ετών ($M=5.00$) υποστήριζαν περισσότερο ότι υπήρξαν μειωμένες τοπικές/εθνικές πωλήσεις, ενώ οι αγρότες ηλικίας πάνω από 60 ετών ($M= 3.00$) το υποστήριζαν λιγότερο. Οι αγρότες 51-60 ετών ($M=4.08$) υποστήριζαν περισσότερο ότι υπήρξαν προβλήματα με τα κανάλια διανομής, ενώ οι αγρότες 31-40 ετών ($M=3.47$) το υποστήριζαν λιγότερο. Επίσης, οι αγρότες πάνω από 60 ετών υποστήριζαν λιγότερο ότι υπήρξε αυξημένη ζήτηση ($M=2.00$) και ότι το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι αγρότες ήταν η κακή οικονομική κατάσταση ($M=4.10$). Ακόμη, οι αγρότες άνω των 60 ετών υποστήριζαν περισσότερο ότι υπήρξε δυσκολία για αγορά σημαντικών προϊόντων ($M=5.00$), ενώ οι αγρότες 51-60 ετών υποστήριζαν λιγότερο ότι η ποσότητα της παραγωγής ήταν διαφορετική από την αναμενόμενη ($M=3.36$) και υποστήριζαν περισσότερο ότι η έλλειψη μεταφορών ήταν σημαντικό πρόβλημα ($M=4.57$). Οι αγρότες 31-40 ετών υποστήριζαν περισσότερο ότι τα γεωργικά έσοδα ήταν περιορισμένα ($M=5.00$), ενώ οι αγρότες 41-50 ετών το υποστήριζαν λιγότερο αυτό ($M=2.78$). Επιπρόσθετα, οι αγρότες 51-60 ετών υποστήριζαν λιγότερο ότι ως αποτέλεσμα των μέτρων καραντίνας έπρεπε να κάνουν συγκομιδή/παράγουν νωρίτερα από το κανονικό ($M=2.00$), και υποστήριζαν περισσότερο ότι υπήρξαν μειώσεις στις τιμές πώλησης ($M=4.57$). Τέλος, οι αγρότες μέχρι 30 ετών, 31-40 ετών,

και 41-50 ετών (M=1.00) δεν ήταν καθόλου ικανοποιημένοι με τις κρατικές αποζημιώσεις (Πίνακας 5).

Πίνακας 5. One-way Anova για συσχετίσεις μεταξύ ηλικίας και επιπτώσεων του COVID-19 στη γεωργία

	Ηλικία	M	SD	p
Λόγω του COVID-19, υπήρξαν μειωμένες τοπικές / εθνικές πωλήσεις	Μέχρι 30 ετών	4,75	,500	,000
	31-40 ετών	4,00	,000	
	41-50 ετών	5,00	,000	
	51-60 ετών	4,47	,890	
	Πάνω από 60 ετών	3,00	,000	
Λόγω του COVID-19, υπήρξαν προβλήματα με τα κανάλια διανομής	Μέχρι 30 ετών	4,00	,000	,001
	31-40 ετών	3,47	,516	
	41-50 ετών	4,00	,000	
	51-60 ετών	4,08	,267	
	Πάνω από 60 ετών	3,50	1,581	
Λόγω του COVID-19, υπήρξε αυξημένη ζήτηση	Μέχρι 30 ετών	5,00	,000	,000
	31-40 ετών	5,00	,000	
	41-50 ετών	5,00	,000	
	51-60 ετών	3,45	,667	
	Πάνω από 60 ετών	2,00	,000	
Το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι αγρότες κατά τη διάρκεια του COVID-19 ήταν η κακή οικονομική κατάσταση	Μέχρι 30 ετών	5,00	,000	,000
	31-40 ετών	5,00	,000	
	41-50 ετών	5,00	,000	
	51-60 ετών	5,00	,000	
	Πάνω από 60 ετών	4,10	,316	
Λόγω του COVID-19, υπήρξε δυσκολία για αγορά σημαντικών προϊόντων, όπως λιπάσματα και ζωοτροφές	Μέχρι 30 ετών	2,50	,577	,000
	31-40 ετών	2,00	,000	
	41-50 ετών	3,00	,000	
	51-60 ετών	4,42	,745	
	Πάνω από 60 ετών	5,00	,000	
Η ποσότητα της παραγωγής ήταν διαφορετική από την αναμενόμενη λόγω της κρίσης COVID-19	Μέχρι 30 ετών	5,00	,000	,000
	31-40 ετών	5,00	,000	
	41-50 ετών	5,00	,000	
	51-60 ετών	3,36	1,002	
	Πάνω από 60 ετών	3,80	,422	
Η έλλειψη μεταφορών ήταν σημαντικό	Μέχρι 30 ετών	3,50	1,000	

πρόβλημα	31-40 ετών	4,00	,000	,000
	41-50 ετών	2,61	,502	
	51-60 ετών	4,57	,605	
	Πάνω από 60 ετών	3,00	,000	
Λόγω του COVID-19, τα γεωργικά έσοδα είναι περιορισμένα	Μέχρι 30 ετών	3,50	1,732	,000
	31-40 ετών	5,00	,000	
	41-50 ετών	2,78	,428	
	51-60 ετών	3,96	,192	
Ως αποτέλεσμα των μέτρων καραντίνας, οι αγρότες έπρεπε να παράγουν/κάνουν συγκομιδή νωρίτερα από το κανονικό	Μέχρι 30 ετών	5,00	,000	,000
	31-40 ετών	5,00	,000	
	41-50 ετών	4,78	,428	
	51-60 ετών	2,36	,653	
Λόγω του COVID-19, υπήρξαν μειώσεις στις τιμές πώλησης	Μέχρι 30 ετών	3,75	,500	,000
	31-40 ετών	4,00	,000	
	41-50 ετών	2,56	,511	
	51-60 ετών	4,57	,844	
Οι αποζημιώσεις από το κράτος ήταν ικανοποιητικές	Μέχρι 30 ετών	1,00	,000	,000
	31-40 ετών	1,00	,000	
	41-50 ετών	1,00	,000	
	51-60 ετών	1,66	,478	
	Πάνω από 60 ετών	2,60	,516	

Επίσης, για να διερευνηθεί λοιπόν αν η απασχόληση σχετίζεται με τις απόψεις των αγροτών για τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία, πραγματοποιήθηκαν one-way Anova, καθώς η ανεξάρτητη μεταβλητή είναι ονομαστική και έχει 3 ομάδες. Διαπιστώθηκε ότι από τις 11 μεταβλητές υπό εξέταση, οι 9 έχουν άνισες μέσες τιμές ($\text{sig} < 0.05$), συνεπώς υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση.

Πιο συγκεκριμένα, οι αγρότες που ασχολούνταν με καλλιέργειες φυτών ($M=5.00$) υποστήριζαν περισσότερο ότι υπήρξαν μειωμένες τοπικές/εθνικές πωλήσεις, ενώ οι αγρότες που ασχολούνταν με εκτροφή ζώων ($M=3.34$) το υποστήριζαν λιγότερο. Οι αγρότες που ασχολούνταν με καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών ($M=4.81$) υποστήριζαν περισσότερο ότι υπήρχε αυξημένη ζήτηση, εν αντιθέσει με τους εκτροφείς ζώων ($M=2.66$). Επίσης, οι αγρότες που ασχολούνταν με καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών και φυτών ($M=5.00$) υποστήριζαν περισσότερο ότι το

μεγαλύτερο πρόβλημα των αγροτών ήταν η κακή οικονομική κατάσταση, σε αντίθεση με τους εκτροφείς ζώων ($M=4.69$). Επίσης, οι εκτροφείς ζώων ($M=5.00$) υποστήριξαν περισσότερο ότι υπήρξε δυσκολία για αγορά σημαντικών προϊόντων, και οι αγρότες που ασχολούνταν με καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών ($M=4.88$) υποστήριξαν περισσότερο ότι η ποσότητα της παραγωγής ήταν διαφορετική από την αναμενόμενη. Ακόμη, η έλλειψη μεταφορών ήταν μεγαλύτερο πρόβλημα για τους αγρότες με καλλιέργειες φυτών ($M=4.95$). Παράλληλα, οι αγρότες με καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών ($M=4.42$) υποστήριξαν περισσότερο ότι ως αποτέλεσμα των μέτρων καραντίνας έπρεπε να παράγουν/κάνουν συγκομιδή νωρίτερα από το κανονικό, και οι αγρότες με καλλιέργειες φυτών ($M=4.95$) υποστήριξαν περισσότερο ότι υπήρξαν μειώσεις στις τιμές πώλησης. Τέλος, οι αγρότες με καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών ($M=1.00$) δεν ήταν καθόλου ικανοποιημένοι από τις κρατικές αποζημιώσεις, εν αντιθέσει με τους εκτροφείς ζώων ($M=2.21$) (Πίνακας 6).

Πίνακας 6. One-way Anova για συσχετίσεις μεταξύ απασχόλησης και επιπτώσεων του COVID-19 στη γεωργία

		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>p</i>
Λόγω του COVID-19, υπήρξαν μειωμένες τοπικές / εθνικές πωλήσεις	Καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών	4,69	,466	,000
	Καλλιέργειες φυτών	5,00	,000	
	Εκτροφή ζώων	3,34	,769	
Λόγω του COVID-19, υπήρξαν προβλήματα με τα κανάλια διανομής	Καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών	3,85	,364	,541
	Καλλιέργειες φυτών	4,00	,000	
	Εκτροφή ζώων	3,97	1,017	
Λόγω του COVID-19, υπήρξε αυξημένη ζήτηση	Καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών	4,81	,398	,000
	Καλλιέργειες φυτών	3,21	,419	
	Εκτροφή ζώων	2,66	,484	
Το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι αγρότες κατά τη διάρκεια του COVID-19 ήταν η κακή οικονομική κατάσταση	Καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών	5,00	,000	,000
	Καλλιέργειες φυτών	5,00	,000	
	Εκτροφή ζώων	4,69	,471	

Λόγω του COVID-19, υπήρξε δυσκολία για αγορά σημαντικών προϊόντων, όπως λιπάσματα και ζωοτροφές	Καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών	2,81	,658	,000
	Καλλιέργειες φυτών	4,58	,507	
	Εκτροφή ζώων	5,00	,000	
Η ποσότητα της παραγωγής ήταν διαφορετική από την αναμενόμενη λόγω της κρίσης COVID-19	Καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών	4,88	,323	,000
	Καλλιέργειες φυτών	2,74	,933	
	Εκτροφή ζώων	3,28	,455	
Η έλλειψη μεταφορών ήταν σημαντικό πρόβλημα	Καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών	3,77	1,041	,000
	Καλλιέργειες φυτών	4,95	,229	
	Εκτροφή ζώων	3,55	,506	
Λόγω του COVID-19, τα γεωργικά έσοδα είναι περιορισμένα	Καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών	3,79	1,035	,375
	Καλλιέργειες φυτών	4,00	,000	
	Εκτροφή ζώων	4,00	,000	
Ως αποτέλεσμα των μέτρων καραντίνας, οι αγρότες έπρεπε να παράγουν/κάνουν συγκομιδή νωρίτερα από το κανονικό	Καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών	4,42	,848	,000
	Καλλιέργειες φυτών	2,00	,000	
	Εκτροφή ζώων	2,00	,000	
Λόγω του COVID-19, υπήρξαν μειώσεις στις τιμές πώλησης	Καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών	3,54	1,075	,000
	Καλλιέργειες φυτών	4,95	,229	
	Εκτροφή ζώων	4,45	,827	
Οι αποζημιώσεις από το κράτος ήταν ικανοποιητικές	Καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών	1,00	,000	,000
	Καλλιέργειες φυτών	1,84	,375	
	Εκτροφή ζώων	2,21	,412	

Επομένως, με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα, διαπιστώνεται ότι οι απόψεις των αγροτών για τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία, διαφοροποιούνται ανάλογα τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους.

Κεφάλαιο 4 – Συζήτηση

Η παρούσα έρευνα διερεύνησε τις απόψεις των αγροτών σχετικά με τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία.

Διαπιστώθηκε ότι υπήρξαν σε μέτριο βαθμό προβλήματα με τα κανάλια διανομής και η έλλειψη μεταφορών ήταν ένα αρκετά σημαντικό πρόβλημα. Παρόμοια αποτελέσματα διαπιστώθηκαν και στην έρευνα του Pacific Island Farmers Organizations Network (2020), όπου μάλιστα στην έρευνα αυτή διαπιστώθηκε ότι η έλλειψη μεταφορών ήταν ακόμη μεγαλύτερο πρόβλημα. Στην έρευνα της Inter-American Development Bank (2020), διαπιστώθηκε ότι τα προβλήματα μετακίνησης ήταν από τις κυριότερες επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία.

Όσον αφορά όμως την παραγωγή, διαπιστώθηκε ότι υπήρξαν ορισμένα προβλήματα. Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι λόγω του COVID-19 υπήρξε σε ένα βαθμό δυσκολία για την αγορά σημαντικών προϊόντων όπως λιπάσματα και ζωοτροφές, ενώ ένα σημαντικό πρόβλημα ήταν ότι η ποσότητα της παραγωγής ήταν διαφορετική από την αναμενόμενη λόγω της πανδημίας. Αντίθετα, στην έρευνα της Inter-American Development Bank (2020) διαπιστώθηκε ότι το 76.7% των αγροτών υποστήριξαν πως δεν άλλαξε η ποσότητα της παραγωγής, έναντι του 3.3% που υποστήριξαν πως αυξήθηκε η ποσότητα και του 20% των αγροτών που υποστήριξαν πως μειώθηκε. Επίσης, και ο Bright και οι συνεργάτες του (2021) διαπίστωσαν ότι η ποσότητα της παραγωγής ήταν διαφορετική, και μάλιστα στην έρευνα αυτή διαπιστώθηκε ότι λόγω των μέτρων καραντίνας οι αγρότες που ασχολούνταν με καλλιέργειες λαχανικών, αναγκάστηκαν να πετάξουν μεγάλο μέρος του εμπορεύματος καθώς χαλούσε. Αντίστοιχα στην ίδια έρευνα, οι αγρότες που ασχολούνταν με καλλιέργειες φρούτων πέταξαν πολλά φρούτα καθώς χάλασαν εξαιτίας των προβλημάτων μετακίνησης. Παράλληλα, παρόμοια με την παρούσα έρευνα, και στην έρευνα του PRISMA (2020) διαπιστώθηκε ότι οι αγρότες που ασχολούνται με εκτροφή ζώων και συγκεκριμένα κοτόπουλων και γουρουνιών, αντιμετώπισαν μεγάλες δυσκολίες για την αγορά ζωοτροφών και βιταμινών/φαρμάκων για τα ζώα τους.

Επίσης, ως αποτέλεσμα των μέτρων καραντίνας αρκετοί αγρότες έπρεπε να κάνουν συγκομιδή/παράγουν νωρίτερα από το κανονικό. Το εύρημα αυτό διαπιστώθηκε και από τους Ceballos, Kannan και Kramer (2020), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι οι αγρότες που ασχολούνται με το σιτάρι έκαναν πολύ νωρίτερα τη συγκομιδή. Μάλιστα, στην ίδια έρευνα διαπιστώθηκε ότι το 75% των αγροτών αναγκάστηκαν να αποθηκεύσουν το εμπόρευσμά τους για να το πουλήσουν ή να το καταναλώσουν στο μέλλον.

Ακόμη ένα εύρημα της παρούσας μελέτης είναι ότι διαπιστώθηκε ότι τα γεωργικά έσοδα ήταν σε μέτριο βαθμό μειωμένα. Ωστόσο, διαπιστώθηκε ότι υπήρξαν πολύ σημαντικές μειώσεις στις τοπικές/εθνικές πωλήσεις, αλλά και στις τιμές πώλησης, ενώ η συντριπτική πλειοψηφία των αγροτών θεωρούσαν πως το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι αγρότες κατά τη διάρκεια του COVID-19 ήταν η κακή οικονομική κατάσταση. Τα ευρήματα αυτά επιβεβαιώνονται από τις υπάρχουσες μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί (Pacific Island Farmers Organizations Network, 2020; Inter-American Development Bank, 2020; Ceballos, Kannan & Kramer, 2020; Bright et al., 2021; PRISMA, 2020). Όμως, οι Ceballos, Kannan και Kramer (2020), διαπίστωσαν ότι οι αγρότες δεν αντιμετώπισαν μειώσεις στις τιμές πώλησης. Στην έρευνα της Inter-American Development Bank (2020), διαπιστώθηκε ότι το 67.2% των αγροτών υποστήριξαν πως λόγω του COVID-19 οι πωλήσεις μειώθηκαν, και στην έρευνα του PRISMA (2020) οι αγρότες υποστήριξαν ότι λόγω της έντονης ανταγωνιστικότητας, αναγκάστηκαν να μειώσουν τις τιμές. Επίσης, αξίζει να αναφερθεί ότι οι Ceballos, Kannan και Kramer (2020) διαπίστωσαν πως πολλοί αγρότες λόγω της κακής οικονομικής κατάστασης αναγκάστηκαν να δανειστούν χρήματα ή ακόμη και να πάρουν δάνειο.

Ταυτόχρονα, η παρούσα έρευνα βρήκε πως υπήρξε σε μέτριο προς υψηλό βαθμό αυξημένη ζήτηση. Οι περισσότεροι πάντως αγρότες του δείγματος υποστήριξαν πως υπήρξε αυξημένη ζήτηση, εύρημα το οποίο θεωρείται αναμενόμενο λόγω των μαζικών αγορών που πραγματοποιούσαν οι καταναλωτές εν όψει της καραντίνας. Παρόμοια ποσοστά αυξημένης ζήτησης διαπιστώθηκαν και στην έρευνα της Inter-American Development Bank (2020), όπου διαπιστώθηκε πως το 40% των αγροτών υποστήριξαν πως υπήρξε αυξημένη ζήτηση, και μάλιστα αυτός ήταν ένας σημαντικός λόγος για τον οποίο έγιναν μειώσεις στις τιμές πώλησης.

Επιπρόσθετα, διαπιστώθηκε ότι τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των αγροτών σχετίζονται με τις απόψεις τους για τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία. Παρότι δεν έχουν γίνει μέχρι στιγμής έρευνες που να έχουν κάνει συσχετίσεις με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, το εύρημα της παρούσας έρευνας ότι οι αγρότες με καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών υποστήριξαν πως αναγκάστηκαν να κάνουν νωρίτερα συγκομιδή και πως υπήρξε αυξημένη ζήτηση, συμβαδίζει με τα αποτελέσματα της υπάρχουσας βιβλιογραφίας, καθώς στις υπάρχουσες έρευνες οι αγρότες με καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών πράγματι είχαν τη μεγαλύτερη ζήτηση συγκριτικά με τους αγρότες με εκτροφή ζώων. Από την άλλη, πράγματι οι εκτροφείς ζώων είχαν ως μεγαλύτερο πρόβλημα την αγορά ζωοτροφών (Pacific Island Farmers Organizations Network, 2020; Inter-American Development Bank, 2020; Ceballos, Kannan & Kramer, 2020; Bright et al., 2021; PRISMA, 2020).

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί, ότι η έρευνα αυτή είχε και ορισμένους περιορισμούς. Πρώτον, το δείγμα είναι μικρό και δεν μπορεί να γενικευθεί στον ελληνικό πληθυσμό των αγροτών. Δεύτερον, δεν συμπεριλήφθηκαν ερωτήσεις σχετικά με το αν οι αγρότες αντιμετώπισαν προβλήματα με την ασφάλεια των τροφίμων/εμπορεύματος. Τρίτον, δεν λήφθηκε υπόψη το μορφωτικό επίπεδο και η οικονομική κατάσταση των αγροτών.

Επίλογος

Η πανδημία COVID-19 έχει μεγάλο αντίκτυπο στις δράσεις και τις δραστηριότητες της ανθρωπότητας, και η γεωργία δεν είναι εκτός αυτής της επίδρασης. Η ζήτηση τροφίμων και, συνεπώς, η επισιτιστική ασφάλεια επηρεάζονται σημαντικά λόγω περιορισμών κινητικότητας, μειωμένης αγοραστικής δύναμης και με μεγαλύτερο αντίκτυπο στις πιο ευάλωτες πληθυσμιακές ομάδες. Καθώς οι περιπτώσεις μετάδοσης αυξάνονται, οι κυβερνήσεις λαμβάνουν πιο δραστικά μέτρα για να σταματήσουν την εξάπλωση του ιού, επηρεάζοντας επίσης το παγκόσμιο σύστημα τροφίμων.

Η έρευνα αυτή αποτελεί την πρώτη ερευνητική προσπάθεια σε ελληνικό επίπεδο της μελέτης των απόψεων των αγροτών για τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχουν σε μέτριο βαθμό προβλήματα με τα κανάλια διανομής, και η έλλειψη μεταφορών αποτέλεσε σημαντικό πρόβλημα. Σοβαρά προβλήματα προέκυψαν και με την παραγωγή, ενώ παράλληλα υπήρξε αυξημένη ζήτηση και μειωμένα γεωργικά έσοδα, σε συνδυασμό με μειώσεις πωλήσεων και μειώσεις τιμών πώλησης. Επίσης, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των αγροτών βρέθηκε ότι σχετίζονται με τις απόψεις τους για τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία.

Συμπερασματικά, κρίνεται αναγκαίο να πραγματοποιηθούν περισσότερες μελέτες στην Ελλάδα σχετικά με τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία, αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο, καθώς ελάχιστες έρευνες έχουν μελετήσει τις επιπτώσεις του COVID-19 μέσα από τις απόψεις και εμπειρίες των αγροτών. Είναι επίσης χρήσιμο να αναπτυχθούν στρατηγικές αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων στη γεωργία, καθώς και να χρησιμοποιηθεί το διαδίκτυο από τους αγρότες ως τρόπος για ευκολότερες και αποτελεσματικότερες πωλήσεις, ειδικά εν μέσω πανδημίας.

Βιβλιογραφία

- Aggelopoulos, S., & Arabatzis, G. (2010). European Union Young Farmers Program: A Greek case study. *New Medit*, 19(11), 56-65.
- ASPCA (2020). *COVID-19's Impact on Public Attitudes Toward Industrial Animal Agriculture* [online]. Retrieved from https://www.asPCA.org/sites/default/files/impact_on_public_attitudes_toward_industrial_animal_agriculture-final-111120.pdf [accessed 8/3/2021].
- Babbie, E. (2018). *Εισαγωγή στην κοινωνική έρευνα* (Μετάφραση Γ. Βογιατζής). Αθήνα: Κριτική.
- Baltas, N. (2011). Greek Agriculture within the Framework of the Common Agricultural Policy: Thirty Years After. *Agricultural Economics Review*, 2(2), 18-29.
- Bright, M.P., Kudzai, N.T., & Ngavaite, C. (2020). The impact of COVID-19 on agricultural extension and food supply in Zimbabwe. *Cogent Food & Agriculture*, 7(1), 1-15.
- Burgui, D. (2020). *Coronavirus: How action against hunger is responding to the pandemic* [online]. Retrieved from <https://www.actionagainsthunger.org/story/coronavirus-how-action-against-hunger-responding-pandemic> [accessed 7/3/2021].
- Ceballos, F., Kannan, S., & Kramer, B. (2020). Impacts of a national lockdown on smallholder farmers' income and food security: Empirical evidence from two states in India. *World Development*, 136, 1-10.
- Chen, S., Brahma, S., Mackay, J., Cao, C., & Aliakbarian, B. (2020). The role of smart packaging system in food supply chain. *Journal of Food Science*, 85(3), 517-525.
- Dimos, P., Eleni, Z., & Christos, K. (2015). Income Optimization of Energy Crops in Greece under Different CAP Scenarios. *Procedia Economics and Finance*, 3(3), 388–397.

European Commission (2020). *Statistical Factsheet, Greece* [online]. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/agri-statistical-factsheet-el_en.pdf [accessed 7/3/2021].

FAO (2020a). *Q&A: COVID-19 pandemic - impact on food and agriculture* [online]. Retrieved from <http://www.fao.org/2019-ncov/q-and-a/en/> [accessed 7/3/2021].

FAO (2020b). *FAO Director-General urges G20 to ensure that food value chains are not disrupted during COVID-19 pandemic* [online]. Retrieved from <http://www.fao.org/news/story/en/item/1268254/icode/> [accessed 8/3/2021].

FAO (2020c). *FAO Food Price Index* [online]. Retrieved from <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/> [accessed 8/3/2021].

Giannakis, E., & Efstratoglou, S. (2011). An input-output approach in assessing the CAP reform impact of extensive versus intensive farming systems on rural development: The case of Greece. *Agricultural Economics Review*, 12(1), 81-90.

Hanashima, M., & Tomobe, K. (2012). Urbanization, industrialization, and mortality in modern Japan: A spatio-temporal perspective. *Annals of GIS*, 18(1), 57-70.

ILO (2020). *ILO Sectoral Brief, COVID-19 and the impact on agriculture and food security* [online]. Retrieved from https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/briefingnote/wcms_742023.pdf [accessed 8/3/2021].

Inter-American Development Bank (2020). *Challenges for Family Farming in the Context of COVID-19: Evidence from Farmers in Latin America and the Caribbean (LAC)* [online]. Ανακτήθηκε από <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Challenges-for-Family-Farming-in-The-Context-of-COVID-19-Evidence-from-Farmers-in-Latin-America-and-the-Caribbean-LAC.pdf> [accessed 4/5/2021].

International Trade Administration (2019). *Greece - Agricultural Sector* [online]. Retrieved from <https://www.export.gov/apex/article2?id=Greece-Agricultural-Sector> [accessed 7/3/2021].

Ivanov, D. (2020). Predicting the impacts of epidemic outbreaks on global supply chains: a simulation-based analysis on the coronavirus outbreak (COVID-19/SARS-

CoV-2) case. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation*, 136, 1-22.

Kontogeorgos, A., Michailidis, A., Chatzitheodoridis, F., & Loizou, E. (2014). New Farmers a Crucial Parameter for the Greek Primary Sector: Assessments and Perceptions. *Procedia Economics and Finance*, 14 (2), 333-341.

Koufos, N. (2015). *Factors Affecting the Impact of the CAP: The Case of Greece* [Master Thesis]. Netherlands: Wageningen University.

Kyrkilis, D., & Semasis, S. (2015). Greek Agriculture's Failure. The Other Face of a Failed Industrialization, From Accession to EU to the Debt Crisis. *Procedia Economics and Finance*, 33, 64-77.

Kyrkilis, D., Semasis, S., & Styliaras, S. (2014). The Role of Agriculture in Economic Growth in Greece. In A. Karasavvoglou & Persefoni Polychronidou (eds), *Economic Crisis in Europe and the Balkans* (pp.227-240). Berlin: Springer.

Lampiris, G., Karelakis, C., & Loizou, E. (2018). Evaluation of the impacts of CAP policy measures on a local economy: The case of a Greek region. *Land Use Policy*, 7(7), 745–751.

Mantziaris, S., Rozakis, S., & Karanikolas, P. (2017). CAP Implementation under Memorandum of Understanding bail-out conditionality: Impacts on business-oriented arable farms in Greece. *New Medit*, 16(4), 12-23.

OECD (2019). *COVID-19 and the food and agriculture sector: Issues and policy responses* [online]. Retrieved from <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-and-the-food-and-agriculture-sector-issues-and-policy-responses-a23f764b/> [accessed 7/3/2021].

OECD (2020). *The impact of COVID-19 on agricultural markets and GHG emissions* [online]. Retrieved from https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=1059_1059106-6g8ilorfb1&title=The-impact-of-COVID-19-on-agricultural-markets-and-GHG-emissions [accessed 8/3/2021].

Pacific Island Farmers Organizations Network (2020). *Impact Survey of COVID-19 and Agriculture* [online]. Ανακτήθηκε από <https://pacificfarmers.com/wp->

[content/uploads/2020/05/PACIFIC-FARMERS-HAVE-THEIR-SAY-SURVEY-REPORT.pdf](#) [accessed 4/5/2021].

PRISMA (2020). *Survey on the Impact of COVID-19 in Agriculture – Livestock Farmers* [online]. Ανακτήθηκε από [https://aip-prisma.or.id/data/public/uploaded_file/2020-05-29_09-46-47am_PRISMA_Report_Covid-19_Study_-_Farmers_Livestock_Perspective_\(English\).pdf](https://aip-prisma.or.id/data/public/uploaded_file/2020-05-29_09-46-47am_PRISMA_Report_Covid-19_Study_-_Farmers_Livestock_Perspective_(English).pdf) [accessed 4/5/2021].

Siche, R. (2020). What is the impact of COVID-19 disease on agriculture? *Scientia Agropecuaria*, 11(1), 3-6.

Solomou, A., Tsogia, S., Mosxoudi, K., Fragia, T., Sfougaris, A., & Tzortsios, S. (2009). Farmers' views and attitudes towards the reformed Common Agricultural Policy in Greece. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 4(3), 265-276.

Stephens, E.C., Guillaume, M., van Wijk, M., Timsina, J., & Snowe, V. (2020). Editorial: Impacts of COVID-19 on agricultural and food systems worldwide and on progress to the sustainable development goals. *Agricultural Systems*, 183, 1-2.

Theodossiou, G., Karelakis, C., & Goulas, A. (2018). Perceptions and clustering of Greek farmers on the new CAP: Opportunity or threat? *African Journal of Agricultural Research*, 13(10), 440-451.

Varshney, D., Roy, D. & Meenakshi, J.V. (2020). Impact of COVID-19 on agricultural markets: assessing the roles of commodity characteristics, disease caseload and market reforms. *Indian Economic Review*, 55, 83–103.

Zhang, X. (2020). *Chinese livestock farms struggle under COVID-19 restrictions*, *Research Post of International Food Policy Research Institute* [online]. Retrieved from <https://www.ifpri.org/blog/chinese-livestock-farms-struggle-under-covid-19-restrictions> [accessed 8/3/2021].

ΕΛΣΤΑΤ (2018). *Ετήσια Γεωργική Στατιστική Έρευνα 2018* [online]. Ανακτήθηκε από https://www.ypaithros.gr/wp-content/uploads/2020/06/etisia_georgiki_ereuna_2018.pdf [accessed 8/3/2021].

IOBE (2019). *Αγροτικά Μηχανήματα και Ανταγωνιστικότητα του Αγροτικού Τομέα στην Ελλάδα*. Αθήνα: IOBE.

Κιτσοπανίδης, Γ.Ι. (2018). *Βασικοί άξονες και μηχανισμοί αναδιάρθρωσης και εκσυγχρονισμού της ελληνικής γεωργίας, Ως βάση βελτίωσης της ανταγωνιστικότητάς της και αναζωογόνησης των αγροτικών περιοχών*. Θεσσαλονίκη: Ζήτη.

Λιανός, Θ.Π., Δαμιανός, Δ.Ι., Μέργος, Γ.Ι., Ντεμούσης, Μ.Φ., & Κατρανίδης, Σ.Δ. (2016). *Αγροτική οικονομική, Θεωρία και πολιτική*. Αθήνα: Μπένου.

Πετρόπουλος, Δ. (2019). *Εισαγωγή στην αγροτική οικονομία*. Θεσσαλονίκη: Δίσιγμα.

Σέμος, Α.Β. (2019). *Αγροτική πολιτική, Πολιτική αγροτικών προϊόντων*. Θεσσαλονίκη: Ζήτη.

Παράρτημα

Αγαπητοί συμμετέχοντες,

Το παρόν ερωτηματολόγιο διανέμεται στα πλαίσια της πτυχιακής μου εργασίας «Διερεύνηση των απόψεων των αγροτών για τις επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία» στο ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης. Οι απαντήσεις σας είναι ανώνυμες και τα αποτελέσματα που θα προκύψουν απολύτως εμπιστευτικά, και θα χρησιμοποιηθούν μόνο στα πλαίσια εκπόνησης πτυχιακής εργασίας. Ο χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου είναι περίπου 10 λεπτά.

Σας ευχαριστώ πολύ εκ των προτέρων!

Γεώργιος Κατρατζίδης

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Α. Δημογραφικά χαρακτηριστικά

1. Φύλο

- Άνδρας
- Γυναίκα

2. Ηλικία

- Μέχρι 30 ετών
- 31-40 ετών
- 41-50 ετών
- 51-60 ετών

- Πάνω από 60 ετών

3. Ασχολείστε με:

- Καλλιέργειες φρούτων/λαχανικών
- Καλλιέργειες φυτών
- Εκτροφή ζώων

Β.Επιπτώσεις του COVID-19 στη γεωργία

Επιλέξτε την καταλληλότερη απάντηση για κάθε μία από τις παρακάτω ερωτήσεις, σε μια κλίμακα από το ένα (1) ως το πέντε (5), όπου το 1 θα υποδεικνύει «Διαφωνώ απόλυτα» και το 5 «Συμφωνώ απόλυτα». Παρακαλώ απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις.

	1	2	3	4	5
Λόγω του COVID-19, υπήρξαν μειωμένες τοπικές / εθνικές πωλήσεις					
Λόγω του COVID-19, υπήρξαν προβλήματα με τα κανάλια διανομής					
Λόγω του COVID-19, υπήρξε αυξημένη ζήτηση					
Το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι αγρότες κατά τη διάρκεια του COVID-19 ήταν η κακή οικονομική κατάσταση					
Λόγω του COVID-19, υπήρξε δυσκολία για αγορά σημαντικών προϊόντων, όπως λιπάσματα και ζωοτροφές					
Η ποσότητα της παραγωγής ήταν διαφορετική από την					

αναμενόμενη λόγω της κρίσης COVID-19					
Η έλλειψη μεταφορών ήταν σημαντικό πρόβλημα					
Λόγω του COVID-19, τα γεωργικά έσοδα είναι περιορισμένα					
Ως αποτέλεσμα των μέτρων καραντίνας, οι αγρότες έπρεπε να παράγουν/κάνουν συγκομιδή νωρίτερα από το κανονικό					
Λόγω του COVID-19, υπήρξαν μειώσεις στις τιμές πώλησης					
Οι αποζημιώσεις από το κράτος ήταν ικανοποιητικές					

Σας ευχαριστώ πολύ!!