



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΜΣ «ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ποιοτική διερεύνηση της προστιθέμενης αξίας που προκύπτει από την εφαρμογή συστημάτων ιχνηλασιμότητας blockchain σε αγροδιατροφικά προϊόντα μικρομεσαίων παραγωγών στην Ελλάδα

Βασδέκη Μαγδαληνή

Επιβλέπων: Καραμάνης Κωνσταντίνος
Καθηγητής

Ιωάννινα, Απρίλιος, 2022

Qualitative exploration of the added-value resulting from the application of blockchain traceability systems to agricultural products of small-medium producers in Greece

Εγκρίθηκε από τριμελή εξεταστική επιτροπή

Ιωάννινα, 01/04/2022

ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Επιβλέπων καθηγητής

Κωνσταντίνος Καραμάνης,

Αναπληρωτής Καθηγητής

2. Μέλος επιτροπής

Ειρήνη Τριάρχη,

Λέκτορας

3. Μέλος επιτροπής

Γεώργιος Κόλιας,

Επίκουρος Καθηγητής

© Βασδέκη Μαγδαληνή, 2022

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Δήλωση μη λογοκλοπής

Δηλώνω υπεύθυνα και γνωρίζοντας τις κυρώσεις του Ν. 2121/1993 περί Πνευματικής Ιδιοκτησίας, ότι η παρούσα μεταπτυχιακή εργασία είναι εκ ολοκλήρου αποτέλεσμα δικής μου ερευνητικής εργασίας, δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν (κάθε είδους, μορφής και προέλευσης) για τη συγγραφή της περιλαμβάνονται στη βιβλιογραφία.

Βασδέκη Μαγδαληνή

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Επιβλέποντα Καθηγητή μου, κύριο Καραμάνη Κωνσταντίνο για την καθοδήγηση στην εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας μου, καθώς και την οικογένειά μου, Θωμά, Δημήτρη και Χριστίνα για την συμπαράσταση και υπομονή που έδειξαν καθ' όλη τη διάρκεια του μεταπτυχιακού.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική προσέγγιση για την εξέταση των κριτηρίων επιλογής των αγροδιατροφικών προϊόντων. Εξετάστηκε, με την ίδια μέθοδο, αν παρατηρήθηκαν συνειδητές διαφορές στην επιλογή τους, λόγω της πανδημίας. Διαφάνηκε η ανάγκη των καταναλωτών για αξιοπιστία στην ιχνηλασιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων που επιλέγουν και η πρόθεσή τους να πληρώσουν έως και **15- 20 %** πάνω από την αρχική τιμή, για την διαύγεια των πληροφοριών αυτών, κόστος το οποίο ορισμένοι υποστήριξαν πως θα πρέπει να επωμισθούν όχι οι ίδιοι, αλλά αυτοί που θέλουν να πουλήσουν το αγροδιατροφικό τους προϊόν ως αξιόπιστο. Αναδείχτηκε, η πρόθεση των καταναλωτών για τη στήριξη των τοπικών μικρομεσαίων παραγωγών, καθώς και η διάθεση για υποστήριξη της δίκαιης ανταμοιβής τους και της βιωσιμότητας των αγροδιατροφικών προϊόντων που επιλέγουν. Διαπιστώθηκε η ελλιπής γνώση που υπάρχει γύρω από την BC τεχνολογία και η ανάγκη για ενημέρωση και κατανόηση των πλεονεκτημάτων που μπορεί να προσφέρει στον αγροδιατροφικό τομέα η συγκεκριμένη τεχνολογία.

Λέξεις-κλειδιά: blockchain τεχνολογία (BCT), ιχνηλασιμότητα, εμπιστοσύνη καταναλωτών, μικρο-μεσαίοι παραγωγοί, κριτήρια επιλογής αγροδιατροφικών προϊόντων.

ABSTRACT

The current thesis aimed to examine the selection criteria of agri-food products, through a qualitative approach. It was examined if any differences in the consumer choices were observed, due to the pandemic of COVID-19. Results of the research showed the need for reliability in the traceability of the agri-food products the consumers choose and their intention to pay up to **15-20%** above the original price, for transparency. Some respondents implied that this cost should be borne on those who want to sell their agri-food product as reliable, and not on consumers. This research also highlights the intention of consumers to support local small and medium-sized producers, and the willingness to support fair reward for farmers. The sustainability of the agri-food products was pointed out. The lack of knowledge that exists around BC technology and the need for extra information and understanding of the advantages of this technology in the agri-food sector emerged.

Keywords: blockchain technology (BCT), traceability, consumer trust, small media-sized producers, consumer's criteria on agricultural products

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
ABSTRACT	7
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	8
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	9
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ/ΕΙΚΟΝΩΝ.....	10
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ.....	11
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
1.1 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	16
1.1.1 Ο αγροδιατροφικός τομέας στην Ελλάδα.....	16
1.1.2 Ιχνηλασιμότητα και εμπιστοσύνη στα αγροδιατροφικά προϊόντα.....	19
1.1.2.1 Ορισμός και σημασία της ιχνηλασιμότητας των αγροδιατροφικών προϊόντων.....	19
1.1.2.2 Εμπιστοσύνη στα αγροδιατροφικά προϊόντα που επιλέγουν οι καταναλωτές.....	21
1.1.3 Ορισμός blockchain.....	22
1.1.4 Προηγούμενες μελέτες ιχνηλασιμότητας αγροδιατροφικών προϊόντων με blockchain τεχνολογία.	25
1.1.5 Σημασία και αξία της blockchain τεχνολογίας και της ιχνηλασιμότητας στον αγροδιατροφικό τομέα.....	30
1.1.6 Παραδείγματα blockchain τεχνολογίας στον αγροδιατροφικό τομέα.....	37
1.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	41
1.2.1 Ερευνητική προσέγγιση - Επιστημολογία.....	42
1.2.2 Τύπος Έρευνας	43
1.2.3 Μέθοδος συλλογής στοιχείων	43
1.2.4 Οδηγός συνέντευξης.....	45
1.2.5 Μέθοδος ανάλυσης δεδομένων	46
2.1 ΚΥΡΙΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ.....	49
2.2 ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	75
2.2.1 Συζήτηση σημαντικών ευρημάτων.....	75
2.2.3 Περιορισμοί της έρευνας και προτάσεις για μελλοντική έρευνα.....	83
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ	84
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ.....	86
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	93

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Θέμα 1- Τόπος αγοράς αγροδιατροφικών προϊόντων- συχνότητα και κόστος αγορών.....	49
Πίνακας 2. Θέμα 2- Κριτήρια επιλογής αγροδιατροφικών προϊόντων.....	51
Πίνακας 3. Θέμα 3- Στήριξη τοπικών μικρομεσαίων παραγωγών- σημασία βιωσιμότητας- δίκαιη αμοιβή παραγωγού- προθυμία για feedback στον παραγωγό.....	54
Πίνακας 4. Θέμα 4- COVID-19 _Συνθήκες πανδημίας και επιλογή αγροδιατροφικών προϊόντων.....	57
Πίνακας 5. Θέμα 5 - Πίστη σε νέο προϊόν γνώριμης/δοκιμασμένης αγροδιατροφικής μάρκας.....	59
Πίνακας 6. Θέμα 6- Προθυμία αλλαγής γνώριμης μάρκας, με άλλη νέα, αξιόπιστη σε ιχνηλασιμότητα- αποτίμηση επιπλέον κόστους.....	61
Πίνακας 7. Θέμα 7- Αξιολόγηση και αποτίμηση εμπιστοσύνης στην ιχνηλασιμότητα αγροδιατροφικών προϊόντων.....	64
Πίνακας 8. Θέμα 8- Γνώση για blockchain τεχνολογία.....	66
Πίνακας 9. Θέμα 9- Προθυμία και αποτίμηση χρήσης εφαρμογών για πληροφορίες μέσω κινητών τηλεφώνων και άλλων μέσων-σκανάρισμα QR code.....	67
Πίνακας 10. Θέμα 10- Σύγκριση πιστοποίησης στοιχείων ιχνηλασιμότητας από Δημόσιο φορέα vs από BC τεχνολογία.....	71
Πίνακας 11. Θέμα 11 - Επίδραση επιλογής αγροδιατροφικών προϊόντων πριν και μετά την απόκτηση παιδιών στην οικογένεια.....	74

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ/ΕΙΚΟΝΩΝ

Γράφημα 1. Έξοδα κατανάλωσης των νοικοκυριών ανάλογα με τον σκοπό.....	17
Γράφημα 2. Καταναλωτικές δαπάνες τροφίμων και ποτών /μερίδιο στη συνολική κατανάλωση.....	18
Γράφημα 3. Σύστημα ιχνηλασιμότητας και ροής πληροφοριών.....	20
Γράφημα 4. Απεικόνιση πληροφοριών για το σχηματισμό μπλοκ.....	36
Γράφημα 5. Δεδομένα στην παραγωγή βόειου κρέατος από την παραγωγή στον καταναλωτή.....	81

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

BC.....(Blockchain)

BCT(Blockchain Technology)

ΚΑΠ..... (Κοινή Αγροτική Πολιτική)

F2F strategy.....(Farm to Fork strategy)

ΤΠΕ.....(Τεχνολογία Πληροφορικής και Επικοινωνιών)

ΙΟΤ.....(Internet of Things)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια πολλοί μικρομεσαίοι παραγωγοί στρέφονται στην καλλιέργεια, μεταποίηση και εμπορία αγροδιατροφικών προϊόντων υψηλής ποιότητας και διατροφικής αξίας, αναδεικνύοντας ταυτόχρονα την τοπική βιοποικιλότητα και παράδοση, ενώ δίνουν ιδιαίτερη έμφαση και στον κοινωνικό και περιβαλλοντικό αντίκτυπο. Η ενίσχυση και στήριξη των παραγωγών αυτών, καθώς και των μεθόδων και μοντέλων που ακολουθούν, αναμένεται να ενισχυθεί τα επόμενα χρόνια στο πλαίσιο και της νέας Ευρωπαϊκής στρατηγικής “Farm to Fork” (European Commission, 2020). Η στρατηγική «Farm to Fork» βρίσκεται στο επίκεντρο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας με στόχο να καταστήσει τα συστήματα τροφίμων δίκαια, υγιεινά και φιλικά προς το περιβάλλον. Η στρατηγική Farm to Fork στοχεύει να επιταχύνει τη μετάβαση σε ένα βιώσιμο σύστημα τροφίμων που θα πρέπει να:

- Έχει ουδέτερο ή θετικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο
- Δεν επιβαρύνει την κλιματική αλλαγή
- Διασφαλίζει την επισιτιστική ασφάλεια και τη δημόσια υγεία, εξασφαλίζοντας ότι όλοι έχουν πρόσβαση σε επαρκή, ασφαλή, θρεπτικά και βιώσιμα τρόφιμα.
- Συμβάλει στη διατήρηση της οικονομικής προσιτότητας των τροφίμων, παράγοντας δικαιότερες οικονομικές αποδόσεις, ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητα του τομέα εφοδιασμού τροφίμων στην ΕΕ και προάγοντας το δίκαιο εμπόριο.

Στόχος των παραγωγών είναι συνήθως ένα αναδυόμενο αγοραστικό κοινό στην Ελλάδα και ίσως και το εξωτερικό, το οποίο αναζητά προϊόντα από μικρο-μεσαίους παραγωγούς με τα παραπάνω χαρακτηριστικά. Τα κανάλια προώθησης είναι κυρίως καταστήματα (μικρού η μεσαίου μεγέθους) τοπικών και παραδοσιακών προϊόντων στην Ελλάδα και το εξωτερικό.

Λόγω του μικρού τους μεγέθους, των περιορισμένων οικονομικών δυνατοτήτων και της έλλειψης τεχνογνωσίας, έχει παρατηρηθεί ένα σημαντικό κενό που σχετίζεται με την αδυναμία των παραγωγών αυτών να αξιολογήσουν την υπεραξία, να αποτυπώσουν και να επικοινωνήσουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των προϊόντων αυτών.

Τα τελευταία όμως χρόνια έχουν αναπτυχθεί πλατφόρμες οι οποίες αξιοποιούν τεχνολογίες blockchain και μέσω αυτών, τόσο η ιχνηλασιμότητα των προϊόντων, όσο και η αποτύπωση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους είναι εφικτή και οικονομικά προσβάσιμη.

Τα blockchains (BC) είναι κατανεμημένες βάσεις δεδομένων που ελέγχονται από μια ομάδα ατόμων και που αποθηκεύουν και μοιράζονται πληροφορίες. (Laurence, T., 2017)

Στην ετήσια αναφορά του 2020 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής κατά της απάτης στον αγροδιατροφικό τομέα (EU Food Fraud Network, 2020) αναφέρεται πως παρά την πανδημία του COVID-19 και τα μέτρα lockdown που υιοθετήθηκαν από τις κυβερνήσεις, ώστε να περιοριστεί η διασπορά του, τα οποία φυσικά επηρέασαν την αλυσίδα τροφίμων σε όλα της τα στάδια, το Ευρωπαϊκό σύστημα τροφίμων επέδειξε εξαιρετική ανθεκτικότητα. Ταυτόχρονα όμως, στην ίδια αναφορά, διαφαίνεται η ανάγκη για διάχυση αξιόπιστων πληροφοριών για τις διατροφικές απάτες που έχουν καταγραφεί στην Ευρώπη. Η προστασία του καταναλωτή έπεται από την πληθώρα των διατροφικών σκανδάλων και η ανάγκη για αξιόπιστη ενημέρωση όλης της διατροφικής αλυσίδας είναι πιο επιτακτική από ποτέ.

Οι καταναλωτές από την πλευρά τους ενδιαφέρονται για την ασφάλεια και την ποιότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων που επιλέγουν σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας τροφίμων. Η έλλειψη ενημέρωσης και οι ανάκληση αγροδιατροφικών προϊόντων έχει οδηγήσει τους καταναλωτές να χάσουν την εμπιστοσύνη προς τους παραγωγούς. (Robinson, Ruth και Easterly, 2020).

Σκοπός και στόχοι της έρευνας

Σκοπός της έρευνας είναι η απλή και κατανοητή παρουσίαση της blockchain τεχνολογίας (BCT) και της χρήσης της στην ιχνηλασιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων. Ταυτόχρονα, θα διερευνηθεί η αξία της χρήσης αυτής και θα γίνει μια απόπειρα αποτίμησης της υπεραξίας που ενδεχομένως να προκύπτει από την εφαρμογή συστημάτων ιχνηλασιμότητας τεχνολογιών blockchain σε αγροδιατροφικά προϊόντα μικρο-μεσαίων παραγωγών. Επίσης, θα γίνει μια αποτύπωση της σημασίας της εμπιστοσύνης των καταναλωτών στα αγροδιατροφικά προϊόντα που επιλέγουν, τα κριτήρια επιλογής τους και πόσο επηρεάστηκαν οι προτιμήσεις τους από τις συνθήκες πανδημίας τα δύο τελευταία χρόνια. Τέλος, θα εξεταστεί η προθυμία χρήσης εφαρμογών για πληροφορίες μέσω κινητών τηλεφώνων και άλλων μέσων-σκανάρισμα QR code.

Ερευνητικό κενό

Οι τρέχουσες διαθέσιμες μελέτες στο πεδίο τονίζουν την ανάγκη διερεύνησης των διαφόρων ερευνητικών κενών που υπάρχουν, κυρίως σε ότι αφορά την BCT.

Στο βιβλίο των Kamilaris, Cole και Boldú (2021) εξετάζεται ο αντίκτυπος της BCT στη γεωργία και στην αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων, παρουσιάζονται υπάρχοντα έργα και πρωτοβουλίες που βρίσκονται σε εξέλιξη. Αναφέρονται οι συνολικές επιπτώσεις, οι προκλήσεις και οι δυνατότητες, με κριτική άποψη για την ωριμότητα αυτών των έργων. Τα ευρήματα δείχνουν ότι η blockchain είναι μια πολλά υποσχόμενη τεχνολογία για μια διαφανή εφοδιαστική αλυσίδα τροφίμων, αλλά εξακολουθούν να υπάρχουν πολλά εμπόδια και προκλήσεις, που εμποδίζουν την ευρύτερη δημοτικότητά της στους αγρότες. Συμπεραίνουν ότι υπάρχουν πολλές προκλήσεις οι οποίες αφορούν σε τεχνικές πτυχές, εκπαίδευση, πολιτικές και ρυθμιστικά πλαίσια.

Οι Rocha, Oliveira και Talamini (2021), διενεργώντας βιβλιογραφική έρευνα, διαπίστωσαν πως τα τελευταία χρόνια αυξάνονται όλο και περισσότερο οι μελέτες γύρω από την BCT. Ωστόσο, παρά την αύξηση που παρατήρησαν την τελευταία δεκαετία, ο τομέας της μελέτης γύρω από την τεχνολογία blockchain στον τομέα των αγροτικών επιχειρήσεων είναι ακόμη πολύ πρόσφατη. Επιπλέον, καθώς η ανάπτυξη της τεχνολογίας προχωρά στην επιστήμη πρώτα στο θεωρητικό κομμάτι, υποστηρίζουν ότι οι πρακτικές εφαρμογές στις αλυσίδες εφοδιασμού των αγροτικών επιχειρήσεων είναι σχετικά λιγότερο προηγμένες. Αναδεικνύουν το ερευνητικό κενό που υπάρχει στον τομέα της τεχνολογίας BC στον αγροδιατροφικό τομέα, προτείνοντας για μελλοντικές μελέτες να διερευνηθούν ζητήματα, όπως το κόστος συναλλαγών, η διαχείριση των πληροφοριών, τα νέα επιχειρηματικά μοντέλα, η ασυμμετρία πληροφοριών και η χρήση του blockchain ως εργαλείου διαχείρισης στους τομείς των αγροτικών επιχειρήσεων. Ένας άλλος τομέας για διερεύνηση αναφέρουν πως είναι το κόστος εφαρμογής αυτής της τεχνολογίας.

Οι Xu et al., (2020) αναλύοντας τις τρέχουσες ερευνητικές εργασίες, περιοδικά και έργα που σχετίζονται με την τεχνολογία BC στον αγροτικό τομέα, επικέντρωσαν τη δική τους έρευνα κυρίως στην εφοδιαστική αλυσίδα και στην ιχνηλασιμότητα των γεωργικών προϊόντων. Διαπίστωσαν πως στις έρευνες που μελέτησαν διαφαίνονται οι τεχνικοί περιορισμοί και τα κενά που σχετίζονται με το BC σύστημα. Η BC τεχνολογία και οι εφαρμογές στη γεωργία θα πρέπει, όπως υποστηρίζουν οι μελετητές, να συνδυαστούν περαιτέρω, για τη βελτίωση του συστήματος. Για παράδειγμα, τα έξυπνα συμβόλαια (που υπάρχουν στα BC) να συνδυάζονται με νόμους για τον καθορισμό του πεδίου εκτέλεσης των συμβολαίων και να χρησιμοποιούνται για να επιβεβαιωθεί εάν ακολουθείται το οριζόμενο σύστημα, διαμορφώνοντας έτσι μια

αμφίδρομη και αμοιβαία επωφελή κατάσταση. Καταλήγουν πως ο συνδυασμός BC και γεωργίας στο μέλλον παραμένει να διερευνηθεί από τους ερευνητές.

Οι Kamilaris, Fonts και Boldú (2019) υποστηρίζουν ότι για να μειωθούν τα εμπόδια στη χρήση της τεχνολογίας του lockchain, χρειάζονται επενδύσεις του δημόσιου τομέα στην έρευνα και την καινοτομία, καθώς και στην εκπαίδευση και την κατάρτιση, προκειμένου να παραχθούν και να επαληθευτούν στοιχεία για τα πιθανά οφέλη αυτής της τεχνολογίας. Οι ενέργειες που μπορούν να γίνουν από άποψη πολιτικής περιλαμβάνουν την ενθάρρυνση της ανάπτυξης των οικοσυστημάτων με γνώμονα την BCT στις εφοδιαστικές αλυσίδες αγροδιατροφικών προϊόντων. Ταυτόχρονα, θεωρούν ότι θα πρέπει να ενισχυθεί η υποστήριξη της τεχνολογίας στο πλαίσιο των γενικών στόχων της βελτιστοποίησης, της ανταγωνιστικότητας και της διασφάλισης της βιωσιμότητας στην αλυσίδα εφοδιασμού αγροδιατροφικών προϊόντων. Επίσης, θα πρέπει να υπάρξει ο σχεδιασμός ενός σαφούς ρυθμιστικού πλαισίου για τις εφαρμογές BC. Η οικονομική βιωσιμότητα των υφιστάμενων πρωτοβουλιών BC πρέπει να αξιολογηθεί. Τα αποτελέσματα αυτών των αξιολογήσεων αναμένεται να επηρεάσουν τη δημοτικότητα της τεχνολογίας BC στον τομέα των αγροδιατροφικών προϊόντων στο εγγύς μέλλον.

Ο Sylvester (2019) επισημαίνει ότι για να διασφαλιστεί η μέγιστη αποτελεσματικότητα των έξυπνων συμβολαίων στα BC, θα πρέπει πρώτα να εξασφαλιστούν τα βασικά στοιχεία για την υποστήριξη της υιοθέτησης της τεχνολογίας BC στη γεωργία, όπως δεδομένα υψηλής ποιότητας, πολιτικές και κανονισμοί που επιτρέπουν την εφαρμογή. Η διαδικασία σχεδιασμού, επαλήθευσης, εφαρμογής και επιβολής έξυπνων συμβολαίων σε παραδοσιακές γεωργικές αλυσίδες αξίας εξακολουθεί να είναι ένα έργο σε εξέλιξη, με λίγες μόνο πιλοτικές εφαρμογές να δείχνουν την αξία της τεχνολογίας.

Υπάρχει έλλειψη ακαδημαϊκής έρευνας για το πώς η τεχνολογία blockchain δημιουργεί αξία για τους καταναλωτές και επηρεάζει τη συμπεριφορά των καταναλωτών (Queiroz, Telles και Bonilla, 2018). Καθώς η τεχνολογία blockchain στον αγροδιατροφικό τομέα είναι καινοτόμα και πρωτοπόρα, δεν φαίνεται να υπάρχει μεγάλη έρευνα γύρω από την αξία της ειδικά στον Ελλαδικό χώρο. Η παρούσα έρευνα επιδιώκει να δώσει μια πρώτη ματιά στην αξία της ιχνηλασιμότητας μέσω αυτής της τεχνολογίας, από την πλευρά των καταναλωτών.

1.ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1.1 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

1.1.1 Ο αγροδιατροφικός τομέας στην Ελλάδα

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προσπάθησε με την έκδοση κατευθυντήριων γραμμών να υποστηρίξει τον αγροδιατροφικό τομέα, μετά το ξέσπασμα της πανδημίας COVID-19, διασφαλίζοντας έτσι την αποτελεσματικότητα της αλυσίδας εφοδιασμού των τροφίμων. Τα μέτρα αυτά περιλάμβαναν την άμεση στήριξη των παραγωγών και των αγροτικών περιοχών και την υιοθέτηση νέων μέτρων για την μεγαλύτερη ευελιξία της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΚΑΠ). Ο αγροδιατροφικός τομέας των κρατών μελών της ΕΕ-27 έχει επιδείξει ανθεκτικότητα σε σύγκριση με άλλους τομείς που επλήγησαν σε μεγάλο βαθμό από την κρίση και με τη στήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής έγινε προσπάθεια για την παροχή ασφαλών και υψηλής ποιότητας τροφίμων στους ευρωπαίους πολίτες (ALPHA BANK _GREECE (2020)).

Στην αλυσίδα των αγροδιατροφικών προϊόντων περιλαμβάνονται όλες οι αγροτικές δραστηριότητες, από τις εισροές στη γεωργική παραγωγή, έως τη γαστρονομία και την κατανάλωση προϊόντων τροφίμων και ποτών.

Η Ελλάδα κατατάσσεται στην 11^η θέση παγκοσμίως, ως προς την ποιότητα και ασφάλεια, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Δείκτη Ασφάλειας Τροφίμων, που προέρχεται από τέσσερις κύριες κατηγορίες (πρόσβαση σε φθηνή τροφή, επάρκεια, ασφάλεια και ποιότητα) (ALPHA BANK _GREECE (2020)).

Τα κύρια πλεονεκτήματα των ελληνικών προϊόντων διατροφής μπορούν να συνοψιστούν στα εξής: α) την ύπαρξη και την ποιότητα πρωτοκόλλων ασφάλειας τροφίμων, β) τα διατροφικά πρότυπα και γ) την ασφάλεια των τροφίμων. (ALPHA BANK _GREECE (2020)).

Σύμφωνα με το παρακάτω γράφημα (Γράφημα 1), στην Ελλάδα, οι δαπάνες των νοικοκυριών για τρόφιμα και μη αλκοολούχα ποτά αντιπροσώπευαν το 15,3% των συνολικών δαπανών των νοικοκυριών (2017), το δεύτερο μεγαλύτερο μετά τις δαπάνες στέγασης, νερού, ηλεκτρισμού, φυσικού αερίου και άλλων καυσίμων (23,1%). Ακολουθούν οι δαπάνες για εστιατόρια και ξενοδοχεία (14,6%).

Προσθέτοντας τα αλκοολούχα ποτά, το ποσοστό αυτό αυξάνεται στο 16,1%, αφού τα αλκοολούχα ποτά αποτελούν το 0,8% της συνολικής δαπάνης των νοικοκυριών στην Ελλάδα, ποσοστό που παραμένει σχετικά σταθερό με την πάροδο του χρόνου. Οι δαπάνες για μη αλκοολούχα ποτά αποτελούν επίσης το 0,9% των συνολικών δαπανών. Οι δαπάνες για τρόφιμα και μη αλκοολούχα ποτά αυξήθηκαν κατά 1,4% σε ετήσια βάση το 2017, μετά από διετή πτώση, φτάνοντας τα 20,8 δισ. ευρώ (τιμές 2010). Η αύξηση αυτή ήταν σχετικά χαμηλότερη σε σύγκριση με αυτή της συνολικής δαπάνης των νοικοκυριών (1,9%).

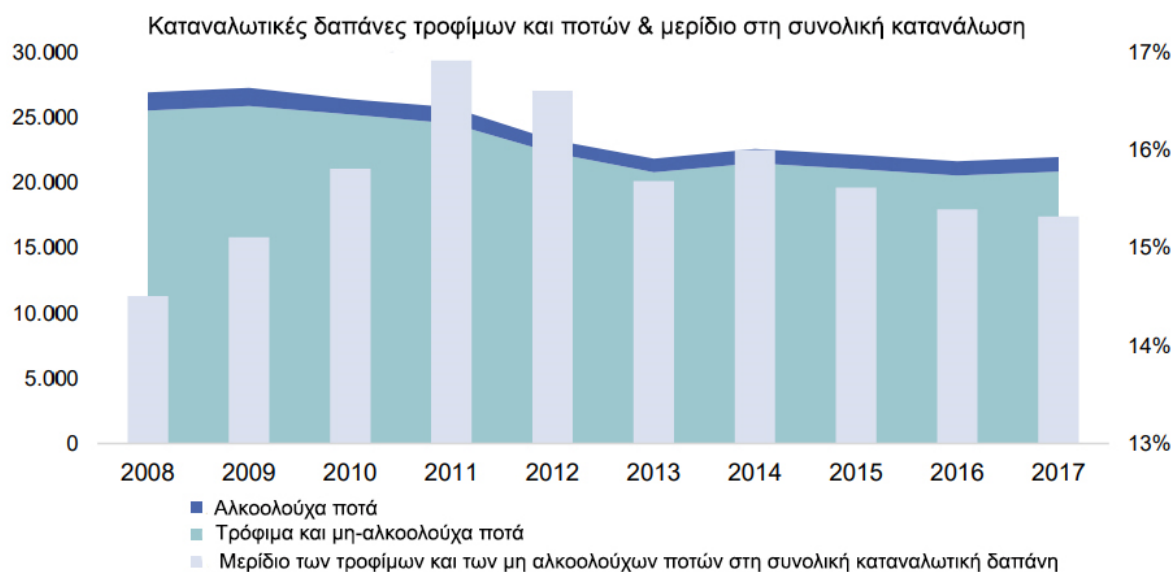
Από το 2009 έως το 2011, οι δαπάνες των καταναλωτών για τρόφιμα και μη αλκοολούχα ποτά ως ποσοστό της συνολικής δαπάνης των νοικοκυριών αυξήθηκαν (από 14,5% το 2008 σε 16,9% το 2011), ως αποτέλεσμα της ελληνικής οικονομικής κρίσης, μαζί με άλλα προϊόντα, όπως στέγαση, νερό, ηλεκτρισμός και φυσικό αέριο (από 18,8% το 2008 σε 22,3% το 2011).



Γράφημα 1 . Έξοδα κατανάλωσης των νοικοκυριών ανάλογα με τον σκοπό

Πηγή: <https://www.alpha.gr/-/media/alphagr/files/group/agores/sectors-in-focus/agrifood-sector-focus-20201001.pdf>

Στο Γράφημα 2. Παρουσιάζονται οι καταναλωτικές δαπάνες των τροφίμων και των ποτών σαν μερίδιο στη συνολική κατανάλωση.



Γράφημα 2. Καταναλωτικές δαπάνες τροφίμων και ποτών – μερίδιο στη συνολική κατανάλωση

Πηγή: <https://www.alpha.gr/-/media/alphagr/files/group/agores/sectors-in-focus/agrifood-sector-focus-20201001.pdf>

Τα βασικά ελληνικά αγροτικά προϊόντα περιλαμβάνουν φρούτα και λαχανικά, βιομηχανικές καλλιέργειες, δημητριακά, κτηνοτροφικά φυτά, ελαιόλαδο (τρίτος μεγαλύτερος παραγωγός παγκοσμίως), πατάτες και κρασί. Το μεγαλύτερο μερίδιο έχει η φυτική παραγωγή (73%).(ALPHA BANK _GREECE (2020).

Οι εξειδικευμένες ανάγκες των καταναλωτών και η έμφαση σε κατανάλωση αγροδιατροφικών προϊόντων, με αυξημένα θρεπτικά συστατικά, έχουν προσανατολίσει τη βιομηχανία τροφίμων σε καινοτομίες στοχευμένες στη διαφάνεια, με αυξανόμενη τη χρήση της τεχνολογίας.

Οι καινοτομίες που εφαρμόζονται στον αγροδιατροφικό τομέα είναι αποτέλεσμα επιστημονικής έρευνας και αναδιοργάνωσης των παραγωγικών διαδικασιών, νέων ιδεών και μεθόδων που εφαρμόζονται για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας.

Στη βιομηχανία τροφίμων, η καινοτομία και οι τεχνολογίες εστιάζουν στην αύξηση της ασφάλειας, των μεθόδων συντήρησης, της συσκευασίας και της υγιεινής των τροφίμων και ποτών, που καθορίζονται σε μεγάλο βαθμό από τον ψηφιακό μετασχηματισμό, την κλιματική

αλλαγή και τους καταναλωτές με επίκεντρο την υγεία, προκειμένου να ανταποκριθεί στις προκλήσεις που αντιμετωπίζει. (ALPHA BANK _GREECE (2020).

1.1.2 Ιχνηλασιμότητα και εμπιστοσύνη στα αγροδιατροφικά προϊόντα

1.1.2.1 Ορισμός και σημασία της ιχνηλασιμότητας των αγροδιατροφικών προϊόντων

Οι παραγωγοί και οι έμποροι λιανικής αγροδιατροφικών προϊόντων θέλουν να μειώσουν το κόστος της εφοδιαστικής αλυσίδας, μειώνοντας παράλληλα το αποτύπωμα άνθρακα των προϊόντων τους, ικανοποιώντας τις απαιτήσεις των καταναλωτών για τη διατήρηση της περιβαλλοντικής ποιότητας των αγροτικών εκτάσεων, τη βελτίωση και διατήρηση των πρότυπων τροφίμων υψηλής ποιότητας, τη βελτίωση της υγείας και της ασφάλειας, τη διατήρηση της οικονομικής βιωσιμότητας της γεωργίας και τέλος να εξασφαλίσουν τους μισθούς των αγροτών. (MILLER et al., 2019)

Η ιχνηλασιμότητα, γνωστή και ως η αρχή του «ένα βήμα πίσω ένα βήμα μπροστά», είναι η ικανότητα ανάκλησης όλων των πληροφοριών σχετικά με την προέλευση ενός προϊόντος διατροφής (International Trade Center, 2015).

Ένας άλλος ορισμός της ιχνηλασιμότητας, που δόθηκε από τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO) στο ISO 22005:2007, είναι η *«ικανότητα παρακολούθησης της κίνησης μιας ζωοτροφής ή τροφίμου μέσω συγκεκριμένων σταδίων παραγωγής, επεξεργασίας και διανομής»* (ISO 22005:2007, 2007)

Ο Γενικός Νόμος για τα Τρόφιμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης 178/2002 ορίζει την ιχνηλασιμότητα ως τη δυνατότητα, σε όλα τα στάδια παραγωγής, μεταποίησης και πώλησης, ιχνηλασιμότητας και παρακολούθησης των τροφίμων (European Parliament and Council (2002)

Για να υπάρξει αξιοπιστία και εμπιστοσύνη μεταξύ όσων εμπλέκονται στην παραγωγική διαδικασία τροφίμων, θα πρέπει να υπάρχει ένα αποτελεσματικό σύστημα ιχνηλασιμότητας.

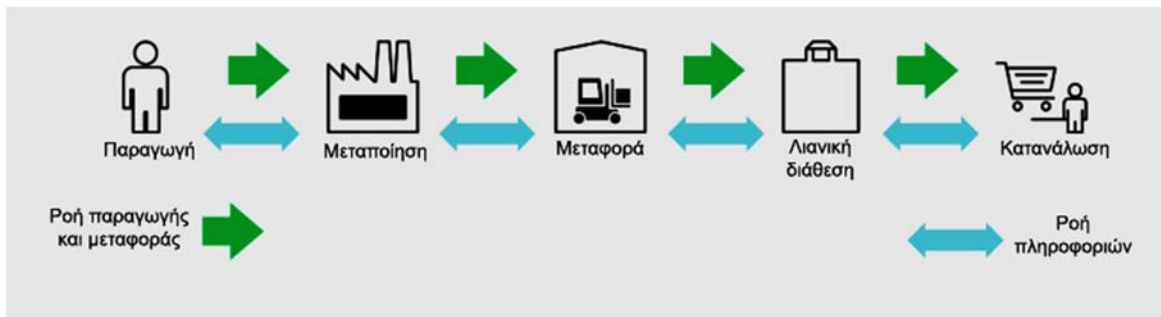
Η ιχνηλασιμότητα, ταυτόχρονα, επιτρέπει τον γρήγορο εντοπισμό της πηγής ενός προβλήματος ασφάλειας των τροφίμων. Έτσι, λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για την απόσυρση ή την ανάκληση ενός προϊόντος τροφίμων από την αγορά με ελάχιστη παρέμβαση στην παραγωγή.

Τρία είναι τα βασικά στοιχεία ενός συστήματος ιχνηλασιμότητας:

(α) Ιχνηλασιμότητα του προμηθευτή (εξωτερική ιχνηλασιμότητα, ένα βήμα πίσω)

(β) Ιχνηλασιμότητα των διεργασιών (εσωτερική ιχνηλασιμότητα)

(γ) Ιχνηλασιμότητα του αγοραστή (εξωτερική ιχνηλασιμότητα, ένα βήμα μπροστά)



Γράφημα 3. Σύστημα ιχνηλασιμότητας και ροής πληροφοριών

Πηγή: (Demestichas et al., 2020)

Είναι εξαιρετικά σημαντικό να υπάρχει τήρηση αρχείων σχετικά με ένα προϊόν και η δυνατότητα παροχής τους, όταν απαιτηθεί.

Στην ευρωπαϊκή στρατηγική «Farm to Fork» απαιτείται να διεξάγονται αποτελεσματικά οι διαδικασίες εσωτερικής και εξωτερικής ιχνηλασιμότητας. (European Commission, 2020)

Ο κάθε ένας που συμμετέχει την εφοδιαστική αλυσίδα αγροδιατροφικών προϊόντων δεν μπορεί γνωρίζει όλα τα δεδομένα που σχετίζονται με την ιχνηλασιμότητα, αλλά ο καθένας μπορεί να αποδείξει ότι οι πληροφορίες που έχει καταχωρήσει για το προϊόν είναι διαθέσιμες, εάν χρειαστεί. Έτσι, μπορεί να υπάρξει παρακολούθηση από το πρώτο στάδιο της παραγωγής, έως τον τελικό καταναλωτή.

1.1.2.2 Εμπιστοσύνη στα αγροδιατροφικά προϊόντα που επιλέγουν οι καταναλωτές

Το υπάρχον σύστημα επισήμανσης των τροφίμων δεν μπορεί να εγγυηθεί ότι οι πληροφορίες που παρέχονται είναι απόλυτα αυθεντικές και πως τα αγροδιατροφικά προϊόντα είναι καλής ποιότητας και ασφαλή. Ως εκ τούτου, η ιχνηλασιμότητα εφαρμόζεται ως εργαλείο για να βοηθήσει στη διασφάλιση της ποιότητας και ασφάλειά τους, καθώς και στην επίτευξη της εμπιστοσύνης των καταναλωτών στο τί αγοράζουν. (Brunt και Guimaraes, 2020)

Τις τελευταίες δεκαετίες τα διατροφικά σκάνδαλα τα οποία έχουν ξεσπάσει, έχουν οδηγήσει τους καταναλωτές να έχουν χάσει την εμπιστοσύνη στα αγροδιατροφικά προϊόντα τα οποία καταναλώνουν και να επιζητούν τρόπους να κερδίσουν, να αποκαταστήσουν και να χτίσουν την εμπιστοσύνη τους. Ένας από τους τρόπους αποκατάστασης της εμπιστοσύνης αποτελεί η έμπιστη ιχνηλασιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων, ώστε να εξασφαλίζεται πως ό,τι αναφέρεται για ένα προϊόν είναι και αυτό που ισχύει. (Aung και Chang, 2014).

Οι Wang et al., (2021) στη μελέτη που πραγματοποίησαν διαπίστωσαν πως όλοι οι managers οι οποίοι έλαβαν μέρος στην έρευνα συμφώνησαν ότι αντιμετωπίζουν όλο και μεγαλύτερη ζήτηση από τους καταναλωτές για ολοκληρωμένη διαφάνεια του δικτύου της εφοδιαστικής αλυσίδας τροφίμων. Τόνισαν επίσης ότι η μεγαλύτερη διαύγεια και προσβασιμότητα στην εφοδιαστική αλυσίδα τους επιτρέπει να εξυπηρετούν καλύτερα τους τελικούς καταναλωτές. Ο διευθυντής της εφοδιαστικής αλυσίδας της NU ανέφερε ότι *«οι καταναλωτές σήμερα απαιτούν να γνωρίζουν την προέλευση, τη διάρκεια ζωής και την πηγή των συστατικών ενός προϊόντος. Μια πιο διαφανής αλυσίδα εφοδιασμού δεν είναι πλέον απλώς μια επιλογή, αλλά πλέον γίνεται απαίτηση»*.

Στην ίδια μελέτη, οι managers τόνισαν ότι για την εξασφάλιση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών, η ποιότητα, η ασφάλεια και η αυθεντικότητα των προϊόντων είναι κρίσιμοι παράγοντες. Ο διευθυντής μάρκετινγκ του MP σχολίασε ότι *«οι πελάτες μπορούν να παρακολουθούν την προέλευση των προϊόντων, γεγονός που ενισχύει την εμπιστοσύνη ότι παράγονται στην Ευρώπη και βελτιώνει την εμπιστοσύνη των καταναλωτών στη μάρκα»*. Οι γενικοί διευθυντές της SF σημείωσαν επίσης ότι *«οι καταναλωτές μπορούν να δουν ολόκληρη τη διαδικασία παραγωγής του προϊόντος, η οποία εξαλείφει τις αμφιβολίες των καταναλωτών και οικοδομεί την εμπιστοσύνη τους σχετικά με την προέλευση και την παραγωγή των προϊόντων, ώστε να είναι πιο πρόθυμοι και σίγουροι να αγοράσουν τα προϊόντα»*. (Wang et al., 2021)

Στη νέα μετά covid-19 εποχή, η εμπιστοσύνη στα προϊόντα που επιλέγουν οι καταναλωτές φαίνεται να αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την επιλογή τους. Όπως αναφέρεται και στη μελέτη των Skalkos et al., (2021) η ποιοτική ασφάλεια των Ελληνικών παραδοσιακών προϊόντων αποτελεί σημαντικότερη πληροφορία για τους καταναλωτές. Συγκεκριμένα, το 71,8 % των 1.707 συνολικά ερωτηθέντων απάντησε ότι η ασφάλεια της ποιότητας των Ελληνικών παραδοσιακών προϊόντων είναι εξαιρετικά σημαντική γι' αυτούς.

1.1.3 Ορισμός blockchain

Σε μια βάση δεδομένων, έτσι όπως μέχρι τώρα γνωρίζουμε, υπάρχει πάντα ένας κεντρικός διαχειριστής που κατέχει και ελέγχει τα δεδομένα. Αυτός ο κάτοχος μπορεί να καθορίσει τί συμβαίνει με τα δεδομένα και σε ποια δεδομένα μπορούν να έχουν πρόσβαση τα άτομα που χρησιμοποιούν τη συγκεκριμένη βάση δεδομένων. Μπορούν όμως να προκύψουν θέματα αξιοπιστίας και εμπιστοσύνης για αυτόν που διαχειρίζεται και «μοιράζεται» τα δεδομένα και τις πληροφορίες στην συγκεκριμένη πλατφόρμα.

Οι τεχνολογίες της τέταρτης βιομηχανικής επανάστασης υπόσχονται ριζοσπαστικές αλλαγές στον αγροδιατροφικό τομέα. Η ρομποτική, η βιοτεχνολογία και η τεχνική νοημοσύνη εφαρμόζονται ήδη προσφέροντας οφέλη στους παραγωγούς, στην οικονομία και το περιβάλλον. Τα τελευταία χρόνια ήρθε να προστεθεί και η blockchain τεχνολογία, η οποία αρχικά έγινε γνωστή από τα κρυπτονομίσματα και το Bitcoin και συγκεκριμένα από τον αινιγματικό δημιουργό του με το ψευδώνυμο Nakamoto (2008).

Πολύ γρήγορα διαπιστώθηκε πως η BC τεχνολογία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την καταγραφή οποιασδήποτε ενέργειας η οποία έχει ένα αποτέλεσμα. Μπορεί λοιπόν να καταγραφεί οποιαδήποτε εισροή στην αγροτική παραγωγή, από τη συγκομιδή και διαλογή, μέχρι την επεξεργασία και τυποποίηση και από τη μεταφορά και αποθήκευση του αγροδιατροφικού προϊόντος, μέχρι τους ελέγχους ποιότητας και τις πιστοποιήσεις του. Αυτό βέβαια μπορεί να πραγματοποιηθεί και με συμβατικές τεχνολογίες της πληροφορικής σε μια κεντρική βάση δεδομένων (Laurence, 2017). Η κοινή χρήση δεδομένων φαίνεται να έχει πολλά πλεονεκτήματα, όμως η έλλειψη εμπιστοσύνης γίνεται εμπόδιο στο μοίρασμα της τόσης γνώσης,

Η αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων περιλαμβάνει πολλούς διαφορετικούς παράγοντες – άτομα στα διάφορα στάδια παραγωγής που συχνά δε γνωρίζονται μεταξύ τους. Η κοινή χρήση πολύτιμων και ευαίσθητων πληροφοριών σε μια κεντρική πλατφόρμα με εντελώς άγνωστους δημιουργεί ένα μεγάλο ερωτηματικό. Τίθεται ο κίνδυνος κλοπής δεδομένων ή πειρατείας, κατάχρησης δεδομένων ή ακόμα και παραποίησης. Ταυτόχρονα, μπορεί να αμφισβητηθεί η αξιοπιστία της κεντρικής πλατφόρμας από τον τελικό καταναλωτή, καθώς πιθανά θα μπορούσαν να αποκρυφθούν ή να αλλάξουν ορισμένες πληροφορίες για το προϊόν που αγοράζει. Σε ένα σύστημα το οποίο είναι κεντρικό και όχι αποκεντρωμένο δεν υπάρχει κάτι που να μπορεί να αποτρέψει οποιαδήποτε παρέμβαση. Εκεί μπαίνει η τεχνολογία blockchain. Η BCT είναι μια προηγμένη βάση δεδομένων με περισσότερες λειτουργικότητες από τις συνηθισμένες. (Laurence, 2017)

Το blockchain είναι μια τεχνολογία που επιτρέπει την καταγραφή και την κοινή χρήση πληροφοριών σε μια κοινότητα. Κάθε μέλος διατηρεί το δικό του αντίγραφο των πληροφοριών στο blockchain και όλα τα μέλη πρέπει να επικυρώνουν οποιαδήποτε ενημέρωση συλλογικά. Τα δεδομένα που έχουν εισαχθεί δεν μπορούν ποτέ να αφαιρεθούν, πράγμα που σημαίνει ότι όλοι στο δίκτυο έχουν πρόσβαση στην ίδια λίστα δεδομένων. Αυτό επιτρέπει σε όλους τους συμμετέχοντες του BC να μοιράζονται και να επαληθεύουν πληροφορίες και να αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους στο διαδίκτυο, εξαλείφοντας την ανάγκη για έναν συλλογικά αξιόπιστο μεσάζοντα. Το Blockchain λοιπόν είναι κατακεντρωμένο και δεν ελέγχεται από έναν φορέα. (Laurence, 2017).

Καθώς ο κατάλογος των δεδομένων διατηρείται από όλους συλλογικά και δεν μπορεί να τροποποιηθεί από ένα άτομο, χωρίς την έγκριση τουλάχιστον του 51 τοις εκατό του δικτύου, το BC παρέχει μια ασφαλή, δημοκρατική και αποκεντρωμένη ενιαία πηγή αλήθειας για την καταγραφή συμβάντων και αλληλεπιδράσεων μεταξύ ανθρώπων (ή μεταξύ κόμβων, όπως λέγονται). Όταν κάποιος ανεβάζει ένα νέο δεδομένο στο blockchain, αυτό μεταφορτώνεται από έναν κόμβο στην ομάδα των δεδομένων. Στη συνέχεια, ένας αλγόριθμος συναίνεσης (consensus algorithm) επιλέγει έναν προσωρινό ηγέτη για να ομαδοποιήσει τα δεδομένα σε μπλοκ και να τις ανεβάσει στο δίκτυο. Όλοι οι κόμβοι (nodes) σε ένα blockchain επαληθεύουν αυτά τα τελευταία δεδομένα, σύμφωνα με ένα σύνολο κριτηρίων και στη συνέχεια αντιγράφουν τη τελευταία έκδοση στο blockchain τους. (Laurence, 2017).

Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι BC, καθένας με τα δικά του ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και αλγόριθμους. Καθώς σχεδιάζεται ένα blockchain είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε τις

διαφορετικές λειτουργίες και αρχές που το χαρακτηρίζουν, έτσι ώστε αυτοί που το χρησιμοποιούν να μπορούν να το προσαρμόσουν στις ανάγκες τους.

Υπάρχουν ιδιωτικά και «ανοιχτά» blockchains:

- Δημόσια- ανοιχτά blockchains (Public blockchains):

Οι αλυσίδες τέτοιου τύπου, όπως το Bitcoin, είναι ανοιχτά για οποιονδήποτε να συμμετάσχει σε οποιοδήποτε επίπεδο και έχει κώδικα ανοιχτού τύπου.

- Blockchains με άδεια πρόσβασης (Permissioned blockchains):

Σε αυτά, όπως το Ripple, ελέγχονται οι ρόλοι που μπορούν να παίξουν τα άτομα εντός του δικτύου. Ο πυρήνας τους μπορεί να είναι ανοιχτού κώδικα ή όχι.

- Ιδιωτικά blockchains (Private blockchains) :

Η συμμετοχή τους ελέγχεται στενά. Αυτοί οι τύποι blockchain ευνοούνται από κοινοπραξίες που έχουν αξιόπιστα μέλη και εμπορεύονται εμπιστευτικές πληροφορίες.

Και οι τρεις τύποι blockchains χρησιμοποιούν κρυπτογραφία για να επιτρέψουν σε κάθε συμμετέχοντα να διαχειρίζεται τον κατάλογο των δεδομένων με ασφαλή τρόπο, χωρίς να χρειάζεται μια κεντρική αρχή για την επιβολή των κανόνων. Η αφαίρεση της κεντρικής εξουσίας από τη δομή της βάσης δεδομένων είναι μία από τις πιο σημαντικές και ισχυρές πτυχές των blockchains.

Σε ένα blockchain υπάρχουν πολλά μπλοκ. Αυτά τα μπλοκ συνδέονται μεταξύ τους με γραμμικό και χρονολογικό τρόπο. Ισχυροί αλγόριθμοι κρυπτογράφησης χρησιμοποιούνται για τις λειτουργίες που εκτελούνται σε μια αλυσίδα μπλοκ. Όταν ένας χρήστης θέλει να εκτελέσει οποιαδήποτε ενέργεια, αυτή η διαδικασία κρυπτογραφείται και δημιουργείται ένα νέο μπλοκ. Το μπλοκ που δημιουργήθηκε προστίθεται στο τέλος των άλλων μπλοκ. Η προσθήκη μπλοκ δημιουργεί μια αλυσίδα (Laurence, 2017).

Αφού δεν υπάρχει μια κεντρική τοποθεσία για φύλαξη και δεδομένα μπορούν να υπάρχουν σε διάφορα μέρη ταυτόχρονα, είναι σχεδόν αδύνατο να χακάρει κάποιος το σύστημα. Υπάρχουν περιπτώσεις στις οποίες οι φορείς της εφοδιαστικής αλυσίδας τροφίμων θέλουν να μοιραστούν ορισμένες μόνο πληροφορίες με ορισμένους συμμετέχοντες σε αυτή, χωρίς να κάνουν αυτές τις πληροφορίες ορατές σε όλους στην αλυσίδα εφοδιασμού. Τα έξυπνα

συμβόλαια, η αποκεντρωμένη αποθήκευση αρχείων και άλλες τεχνολογίες κρυπτογράφησης προσφέρουν τη δυνατότητα να διατηρήσουν τον πλήρη έλεγχο των δεδομένων τους. (Laurence, 2017). Κρυπτογραφώντας τα δεδομένα τους, διατηρούν τον έλεγχο στο ποιες πληροφορίες θέλουν να μοιραστούν με άλλους παράγοντες της εφοδιαστικής αλυσίδας και υπό ποιες συνθήκες.

Έστω ότι θέλουμε να έχουμε πρόσβαση σε πληροφορίες για διάφορα Ελληνικά αγροδιατροφικά προϊόντα. Ακολουθώντας την παραδοσιακή προσέγγιση, κάποιος φορέας του Δημοσίου, όπως για παράδειγμα το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης θα έπρεπε να δημιουργήσει ένα κεντρικό μητρώο στο οποίο θα καταγράφονταν τα δεδομένα αυτά. Ο όγκος των πληροφοριών θα ήταν τεράστιος και τα προβλήματα ενός τέτοιου κεντρικού συστήματος σίγουρα πολλά. Ο κάθε παραγωγός θα μπορούσε να έχει το δικό του μητρώο για τα αγροδιατροφικά προϊόντα που παράγει, όμως θα υπήρχε μεγάλη δυσκολία να συνδυαστεί η πληροφορία από το μητρώο του καθενός. Η BC τεχνολογία ξεπερνά αυτό το εμπόδιο με ένα κατακεντρωμένο μητρώο, χωρίς κεντρικό έλεγχο, καθώς ο κάθε παραγωγός καταχωρεί τις πληροφορίες για το προϊόν του. Το ίδιο μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα στάδια παραγωγής ενός αγροδιατροφικού προϊόντος και έτσι να υπάρχει πλήρης διαύγεια της πορείας του έως τον τελικό καταναλωτή. (Laurence, 2017).

Τα ευρήματα της μελέτης των Wang et al., (2021) δείχνουν πως η εφαρμογή του συστήματος παρακολούθησης blockchain ενισχύει την εικόνα της επωνυμίας της εταιρείας και την εμπιστοσύνη των καταναλωτών στα προϊόντα τους.

1.1.4 Προηγούμενες μελέτες ιχνηλασιμότητας αγροδιατροφικών προϊόντων με blockchain τεχνολογία.

Πολυάριθμες εμπειρικές μελέτες αναδεικνύουν τη σημασία της πολλά υποσχόμενης BCT, καθώς και την τεράστια αξία της ιχνηλασιμότητας στον αγροδιατροφικό τομέα. Ενδεικτικά παραθέτουμε μερικές εκ των σημαντικότερων μελετών, τα αποτελέσματα των οποίων παρέχουν μια σειρά από αξιόλογα συμπεράσματα.

Σύμφωνα με τη μελέτη των Brouwers et al., (2019) τα συστήματα ιχνηλασιμότητας που βασίζονται σε BCT μπορούν να παρέχουν διαφάνεια στις συναλλαγές από την προέλευση ενός

προϊόντος, έως τον τελικό καταναλωτή. Αυτό διευκολύνει τους ενδιαφερόμενους της αλυσίδας εφοδιασμού να παρέχουν πληροφορίες σχετικά με το κόστος και τις πληρωμές σε όλα τα στάδια της αλυσίδας. Οι καταναλωτές μπορεί να ενδιαφέρονται για τις συνθήκες υπό τις οποίες παρήχθη ένα προϊόν και για το αν οι εργαζόμενοι στη γεωργία και οι παραγωγοί λαμβάνουν δίκαιο μερίδιο της τιμής του προϊόντος. Η τεχνολογία blockchain από μόνη της δεν μπορεί να λύσει το ζήτημα της εμπιστοσύνης, αλλά μπορεί να συμβάλει στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης στις αλυσίδες εφοδιασμού αγροδιατροφικών προϊόντων. Η αναθεωρημένη βιβλιογραφία και οι συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια αυτής της μελέτης δείχνουν ότι η BCT είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα και χρήσιμη, όταν υπάρχει πρόβλημα εμπιστοσύνης μεταξύ των παραγόντων της εφοδιαστικής αλυσίδας. Στο τέλος της μελέτης τους ανέδειξαν πως η blockchain τεχνολογία είναι μια τεχνολογία σε εξέλιξη και σε φάση ωρίμανσης.

Οι Prashar et al., (2020) υποστηρίζουν πως επειδή η νοθεία τροφίμων έχει αυξηθεί στην παγκόσμια αγορά, η BC τεχνολογία είναι μια καινοτόμος λύση σε αυτό το πρόβλημα. Το σύστημα ιχνηλασιμότητας που προτείνουν εισάγει μια ιδιωτική αλυσίδα μπλοκ με πέντε κύριους συμμετέχοντες, επιτρέποντάς τους να κρυπτογραφούν τις πληροφορίες τους. Προσφέρεται όλη την πληροφορία για την ποιότητα και την ασφάλεια των αγροτικών προϊόντων. Το όφελος από την αξιόπιστη ιχνηλασιμότητα και την ασφάλεια της δημόσιας υγείας ενθαρρύνει περισσότερη έρευνα και ανάπτυξη προς την προώθηση μιας καινοτόμου επιχειρηματικής προσέγγισης με επίκεντρο την BC τεχνολογία.

Στη μελέτη των Riccaboni et al., (2021) έχει γίνει ανασκόπηση της πιο πρόσφατης βιβλιογραφίας για να εντοπιστούν πολλά υποσχόμενα πεδία καινοτομίας στον αγροδιατροφικό τομέα. Επισημαίνεται πως για να είναι αποτελεσματικές οποιεσδήποτε ενέργειες καινοτομίας θα πρέπει να συνδυάζονται η ενεργή συμμετοχή των καταναλωτών, όσων χαράσσουν πολιτικές και των ερευνητικών κέντρων. Σύμφωνα με τη στρατηγική «από το αγρόκτημα στο πιρούνι»- Farm to Fork Strategy (FFS) οι ενέργειες για έρευνα και καινοτομία αναφέρονται σε όλους όσους ασχολούνται με την καινοτομία στην αλυσίδα παραγωγής, από τους αγρότες, τους μεταποιητές τροφίμων, τους λιανοπωλητές και παρόχους συμβουλευτικών υπηρεσιών.

Όσον αφορά στις καινοτομίες οι οποίες προσανατολίζονται στη βιωσιμότητα στον αγροδιατροφικό τομέα, καλύπτεται ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, από τεχνικές λύσεις που αφορούν τη βελτιστοποίηση των γεωργικών πρακτικών, τη διαχείριση και την επικοινωνία, τη διανομή και το λιανικό εμπόριο, έως γενικές στρατηγικές, στόχευση των καταναλωτών μέσω της προώθησης δειγμάτων βιώσιμων τροφίμων και των φορέων χάραξης πολιτικής για την

υποστήριξη πρωτοβουλιών δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Κατά συνέπεια, οι στόχοι του FFS για τη δημιουργία βιώσιμων διατροφικών αλυσίδων, με υψηλά πρότυπα ασφάλειας και ποιότητας και η διατήρηση της οικονομικής προσιτότητας των τροφίμων και της δημόσιας υγείας απαιτούν μια ολοκληρωμένη προσέγγιση και μια συνεργατική νοοτροπία, λαμβάνοντας υπόψη τους κρίσιμους ρόλους που διαδραματίζουν οι καταναλωτές, οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής και οι ερευνητές, μαζί με ιδιωτικούς φορείς. Σε αυτό το σημείο η τεχνολογία BC μπορεί να βοηθήσει σε σημαντικό βαθμό. (Riccaboni et al., 2021)

Οι Iftekhar, Cui και Yang (2021) στη μελέτη τους προτείνουν μια λύση που βασίζεται σε BCT για τη διαχείριση των αποθεμάτων σιτηρών. Περιγράφουν γενικές αρχές των συστημάτων BC και πώς μπορεί να εφαρμοστεί το σύστημα αυτό για να παρέχει δεδομένα, χωρίς παραποίηση. Υποστηρίζουν πως μελλοντικές ανάγκες επιτάσσουν την ανάπτυξη ενός συστήματος όπου οι διαφορετικές αλυσίδες μπλοκ μπορούν να μεταφέρουν τα δεδομένα μεταξύ τους ή να συγχωνευθούν. Αναδεικνύουν την αξία και σημασία της BCT στον τομέα των σιτηρών. Αναφέρουν για μελλοντική έρευνα την Τεχνητή Νοημοσύνη για ανάλυση και οπτικοποίηση δεδομένων.

Οι Dey και Shekhawat (2021) πρότειναν μια ολοκληρωμένη εφαρμογή για συλλογή, επικύρωση, ασφάλεια, αποθήκευση και ανταλλαγή δεδομένων στην ηλεκτρονική γεωργία ενσωματώνοντας τεχνολογία BC και δίκτυο IoT (Internet of Things). Επινοήθηκε μια υβριδική πλατφόρμα για τη δημιουργία ενός διαλειτουργικού, αποκεντρωμένου συστήματος πληροφοριών ηλεκτρονικής γεωργίας, με την ενσωμάτωση της τεχνολογίας BC και IoT εξασφαλίζοντας δικαιώματα δεδομένων και εξαλείφοντας προβλήματα αντιγραφής δεδομένων. Σύμφωνα με τους μελετητές, μέρος της μελλοντικής έρευνας θα είναι η προθυμία πληρωμής για την υιοθέτηση της ψηφιακής πλατφόρμας για να αποφασιστεί η πιθανότητα ανάπτυξης της πολυεπίπεδης αρχιτεκτονικής στην ηλεκτρονική γεωργία.

Οι Lin et al., (2017) τόνισαν τη σημασία της επαναστατικής, όπως λένε χαρακτηριστικά, τεχνολογίας BC στην αντίληψή μας για την εμπιστοσύνη. Υποστηρίζουν πως το επόμενο βήμα στην εξέλιξη της Τεχνολογίας Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) (Information and Communications Technology_ ICT) της ηλεκτρονικής γεωργίας θα είναι μια ηλεκτρονική γεωργία βασισμένη σε τεχνολογία BC. Οι μελετητές υποστηρίζουν πως η ηλεκτρονική γεωργία μπορεί να αυξήσει την οικονομική απόδοση, την ασφάλεια των τροφίμων και να μειώσει τον κίνδυνο αβεβαιότητας, επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα ανάπτυξη της βιώσιμης γεωργίας. Όταν τα συστήματα ηλεκτρονικής γεωργίας με υποδομές BC είναι αμετάβλητα και υπάρχουν

αποκεντρωμένα συστήματα διαχείρισης αρχείων, τα βασικά γεωργικά δεδομένα προστατεύονται για τους αγρότες, τους ενδιαφερόμενους, τους καταναλωτές και τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων που συμμετέχουν στη διαφανή διαχείριση δεδομένων.

Η ίδια μελέτη μάλιστα παρουσιάζει ένα πρότυπο σύστημα ηλεκτρονικής γεωργίας βασισμένο στην BC τεχνολογία, το οποίο χρησιμοποιεί μια αρχιτεκτονική παρόμοια με αυτή που χρησιμοποιείται στο bitcoin, με ένα σύστημα αδειών πολλαπλών επιπέδων. Οι μελετητές υποστηρίζουν πως αν και η τεχνολογία BC αντιμετωπίζει κάποιους βασικούς περιορισμούς, θα γίνει πανταχού παρούσα καθώς προχωρά ο γρήγορος ρυθμός της τεχνολογικής προόδου.

Σύμφωνα με τους Santos, Torrisi και Pantoni (2021) σήμερα οι αγρότες βρίσκονται υπό πίεση να χρησιμοποιήσουν πιο βιώσιμες μεθόδους γεωργίας και ταυτόχρονα να γίνουν πιο ανταγωνιστικοί. Ορισμένοι παραγωγοί χρησιμοποιούν ετικέτες που παρακινούν τους πελάτες να πιστεύουν ότι τα συστατικά τους συλλέγονται με τρόπους φιλικούς προς το περιβάλλον και την κοινωνία, χωρίς τα κατάλληλα στοιχεία. Η πιστοποίηση από κάποιο τρίτο μέρος σε συνδυασμό με την καλύτερη διαθεσιμότητα αυτών των πληροφοριών στο ευρύ κοινό και στους παράγοντες της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορεί να βοηθήσει στην αποκατάσταση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών. Για να γίνει αυτό θα πρέπει να διασφαλίζεται η αξιόπιστη δημοσιότητα των πιστοποιητικών και να υπάρχει γρήγορη και εύκολη πρόσβαση σε αυτά. Η κύρια συμβολή της έρευνάς τους ήταν να επιτρέψει την άμεση πιστοποίηση της πληροφορίας από ένα τρίτο μέρος χρησιμοποιώντας έξυπνα συμβόλαια και τεχνολογία BC.

Οι Oliveira et al., (2021) θέλησαν να δημιουργήσουν στην Πορτογαλία μια πλατφόρμα λογισμικού για την παρακολούθηση της υδατοκαλλιέργειας των άγριων ψαριών και των παραγόμενων προϊόντων, από την περιοχή που συλλέχθηκαν έως τον τελικό καταναλωτή. Με αυτή την πλατφόρμα δίνεται η δυνατότητα αποθήκευσης πληροφοριών, για ποιοτική ανάλυση, καθώς και ενημέρωσης οποιουδήποτε στην αλυσίδα παραγωγής για το πότε και πού μια παρτίδα προϊόντος επεξεργάζεται ή περνά από ένα από τα προκαθορισμένα στάδια της αλυσίδας και ποιος είναι υπεύθυνος για αυτό. Τονίζεται στη δημοσίευσή τους η σημασία και αξία της ιχνηλασιμότητας των προϊόντων που μελετώνται και καταλήγουν πως ακόμα και αν στην παρούσα φάση η τεχνολογία που χρησιμοποιούν στην πλατφόρμα τους δεν είναι τεχνολογία BC, μια μελλοντική εργασία με τη χρήση της BCT μπορεί να επαληθεύσει τη χρησιμότητα και να μελετηθούν τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά της σε σύγκριση με την τρέχουσα πλατφόρμα.

Οι Patel και Shrimali (2021) στη μελέτη τους παρουσιάζουν την AgriOnBlock, μια blockchain τεχνολογία έξυπνων συμβολαίων στον αγροδιατροφικό τομέα η οποία επιτρέπει να επιτευχθεί διαφάνεια στην ιχνηλασιμότητα της καλλιέργειας και στοχεύει στην αποκατάσταση της εμπιστοσύνης μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών. Το AgriOnBlock σκοπεύει να μειώσει την οικονομική ζημία, τη μόλυνση των καλλιεργειών και την αλλοίωση με αποτέλεσμα την κερδοφορία σε λιγότερο χρόνο. Αρχίζει για ακόμα μια φορά να διαφαίνεται η αξία της BCT στη διαφάνεια της καλλιέργειας και στην ιχνηλασιμότητα στον αγροδιατροφικό τομέα.

Ο Ronaghi (2021) προσπάθησε να παρουσιάσει ένα μοντέλο για την αξιολόγηση της ωριμότητας της τεχνολογίας BC στην αλυσίδα εφοδιασμού γεωργικών προϊόντων και τροφίμων. Η χρήση της BCT στην αλυσίδα εφοδιασμού γεωργικών τροφίμων επιτρέπει στους ενδιαφερόμενους και τους καταναλωτές να έχουν πρόσβαση σε αξιόπιστες πληροφορίες. Αυξάνει την ικανότητα παρακολούθησης αγαθών και μειώνει την ανάγκη ενός τρίτου μέρους για να παρακολουθεί το δίκτυο και να ελέγχει τις πληροφορίες. Κατέληξε στο συμπέρασμα πως ανάμεσα στις διάφορες εφαρμογές του BC, το έξυπνο συμβόλαιο, το Internet of Things (IoT), τα αρχεία συναλλαγών, η ετικέτα ιχνηλασιμότητας και τα ψηφιακά έγγραφα ήταν τα πιο σημαντικά στοιχεία στη γεωργική αλυσίδα εφοδιασμού με σειρά προτεραιότητας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του δείγματος της μελέτης που διεξήχθη στο Ιράν, οι μάνατζερ της εταιρείας πρέπει να παρέχουν την απαραίτητη βάση για τη δημιουργία μιας πλατφόρμας λογισμικού BC και τη χρήση έξυπνων συμβολαίων. Ταυτόχρονα, πρέπει να αγοράσουν και να εγκαταστήσουν τον απαραίτητο εξοπλισμό για την παρακολούθηση γεωργικών προϊόντων, ώστε να μπορεί να γίνει η σωστή παρακολούθηση και τελικά καταγραφή των δεδομένων.

Οι Lin et al. (2021) διερεύνησαν τους παράγοντες που επηρεάζουν τους καταναλωτές να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία BC για ιχνηλασιμότητα σε βιολογικά προϊόντα στην Κίνα. Χρησιμοποιώντας τα πλεονεκτήματα της BC τεχνολογίας μπορεί, όπως υποστηρίζεται από την έρευνα, να δημιουργηθούν αξιόπιστα συστήματα ιχνηλασιμότητας και έτσι να εξασφαλιστεί εμπιστοσύνη από την πλευρά των καταναλωτών. Για την έρευνά τους δημιούργησαν ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο συνδυάζοντας δύο μοντέλα, το Information Success Model (ISS) (Delone και McLean, 2013) και το Theory of Planned Behavior (TPB) (Ajzen, 1991), ώστε να διασφαλίσουν την ασφάλεια των τροφίμων και την ποιότητα των Κινέζικων βιολογικών αγροδιατροφικών προϊόντων. Στην έρευνά τους διεξήχθησαν 300 ερωτηματολόγια και η ανάλυσή τους έγινε με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων. Η συγκεκριμένη εμπειρική έρευνα συμπεραίνει πως η εμπιστοσύνη επηρεάζει σημαντικά την προθυμία των καταναλωτών να

χρησιμοποιήσουν ένα σύστημα ιχνηλασιμότητας τροφίμων βασισμένο σε τεχνολογία blockchain.

Οι Shew et al., (2021) εξέτασαν την εφαρμογή του blockchain στην ιχνηλασιμότητα τροφίμων για το βόειο κρέας στις Ηνωμένες Πολιτείες. Πιο συγκεκριμένα, εξέτασαν τις προτιμήσεις των καταναλωτών των ΗΠΑ και την προθυμία πληρωμής, με τη χρησιμοποίηση BC τεχνολογίας, με ιδιαίτερη έμφαση στην παρακολούθηση πληροφοριών και στην πιστοποίηση του βοείου κρέατος. Τα αποτελέσματα της μελέτης υποδηλώνουν ότι η ενοποίηση της BC τεχνολογίας με την πιστοποίηση USDA, δηλαδή πιστοποίηση από το Υπουργείο Γεωργίας των Ηνωμένων Πολιτειών, θα μπορούσε να βελτιώσει την αξιοπιστία της BC τεχνολογίας για ιχνηλασιμότητα και να αυξήσει την αξία και την εμπιστοσύνη των καταναλωτών στην ιχνηλασιμότητα του βοείου κρέατος. Αυτό καταδεικνύεται και από την πρωτοβουλία του USDA να υποστηρίζει την τεχνολογία BC στο τρέχον σύστημα ασφάλειας επιθεώρησης και ιχνηλασιμότητας τροφίμων.

Τα αποτελέσματα της έρευνας υποδηλώνουν ότι οι καταναλωτές εμπιστεύονται περισσότερο την ετικέτα USDA και είναι πρόθυμοι να πληρώσουν κάποιο αντίτιμο για αυτήν. Στους ερωτηθέντες παρουσιάστηκαν δυο δείγματα του ίδιου προϊόντος, το πρώτο με την ετικέτα από το Υπουργείο Γεωργίας και το δεύτερο με ετικέτα από τεχνολογία blockchain. Αξίζει να αναφερθεί πως δεν παρουσιάστηκε κάποιο δείγμα το οποίο να φέρει ταυτόχρονα και τις δύο ετικέτες πιστοποίησης USDA και BC. Ενδεχομένως ο συνδυασμός των δύο να εγγυάται υψηλότερο αντίτιμο από το καθένα ξεχωριστά. Μια μελλοντική έρευνα θα μπορούσε να εξετάσει το συνδυασμό και των δύο. Αυτό που έχει επίσης αναδείξει η παρούσα μελέτη είναι τα χαμηλά επίπεδα εξοικείωσης με την τεχνολογία BC μεταξύ των συμμετεχόντων στην έρευνα.

1.1.5 Σημασία και αξία της blockchain τεχνολογίας και της ιχνηλασιμότητας στον αγροδιατροφικό τομέα

Τα τελευταία χρόνια, ίσως και δεκαετίες, έχει χαθεί η σύνδεση του ανθρώπου με το σύστημα διατροφής του. Οι καταναλωτές, συχνά, δεν έχουν ιδέα από πού προήλθε το φαγητό που έχουν στο τραπέζι τους, ποιος το παρήγαγε, πόσο μάλλον τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις από τη διαδικασία παραγωγής του. Το 55% των ανθρώπων κατοικεί πλέον σε

αστικό περιβάλλον. Το νούμερο αυτό αναμένεται να αυξηθεί σε 68% έως το 2050 (United Nations Department of economic and social affairs, 2018)

Λιγότερο από το 30% του παγκόσμιου εργατικού δυναμικού συνδέεται άμεσα με την αγροδιατροφική παραγωγή σε σχέση με το 44% που υπήρχε 30 χρόνια πριν (The World Bank, 2019).

Ανάμεσα στους αγρότες-παραγωγούς και τους καταναλωτές φαίνεται να υπάρχει μεγάλο χάσμα. Στη δημοσκόπηση του Πανεπιστημίου του Michigan το 2017 επίσης μια συντριπτική αποσύνδεση μεταξύ των Αμερικανών και των τροφίμων τους. Η ερώτηση, *"Πόσο συχνά αναζητάτε πληροφορίες σχετικά με το πού καλλιεργήθηκε το φαγητό σας και πώς παρήχθη;"* αποκάλυψε ότι το 35% των ερωτηθέντων σπάνια εξετάζει από πού προέρχεται το φαγητό τους και το 13% δεν το κάνει ποτέ. (Michigan University, 2017)

Το 2011, δύο εθνικές έρευνες από το έργο Food Dialogues της Συμμαχίας Αγροτών & Κτηνοτρόφων των ΗΠΑ (USFRA) συνέλεξαν δεδομένα σχετικά με τις απόψεις, τις στάσεις και τα ερωτήματα που έχουν οι καταναλωτές, οι αγρότες και οι κτηνοτρόφοι σχετικά με την τρέχουσα και μελλοντική κατάσταση του τρόπου καλλιέργειας και αύξησης των τροφίμων στις ΗΠΑ. Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι *"η έλλειψη πρόσβασης σε πληροφορίες, καθώς και κανένα ενδιαφέρον ή πάθος για το θέμα, έχουν διχάσει την άποψη των καταναλωτών για την κατεύθυνση της γεωργίας"*. Το ενδιαφέρον είναι πως ενώ το 72% των καταναλωτών προσδιόρισαν ότι γνωρίζουν *"τίποτα ή πολύ λίγα για τη γεωργία ή την κτηνοτροφία"*, το 69% από αυτούς σκέφτονται την παραγωγή τροφίμων *"κάπως συχνά"*. Έτσι, ακόμη και όταν υπάρχει ενδιαφέρον να γνωρίζουν από πού προέρχονται τα τρόφιμα, εξακολουθούν να υπάρχουν εμπόδια που βρίσκονται μπροστά τους καταναλωτές για να το ανακαλύψουν. Όταν ρωτήθηκαν για τις εντυπώσεις τους από τους καταναλωτές, το 86% των αγροτών και των κτηνοτρόφων απάντησαν ότι *«ο μέσος καταναλωτής έχει ελάχιστες έως καθόλου γνώσεις σχετικά με τη σύγχρονη γεωργία και την κτηνοτροφία»* και το 58% αισθάνθηκε ότι *«οι καταναλωτές έχουν μια εντελώς ανακριβή αντίληψη της γεωργίας και της κτηνοτροφίας»*. Οι κορυφαίες προτεραιότητές τους για αυτό που θέλουν να κατανοήσουν καλύτερα οι καταναλωτές είναι: 1) η επίδραση των φυτοφαρμάκων, των λιπασμάτων και των αντιβιοτικών στα τρόφιμα, 2) από όπου προέρχονται τα τρόφιμα γενικά, 3) η σωστή φροντίδα των ζώων και των πουλερικών, 4) η επίδραση των κυβερνητικών κανονισμών στη γεωργία και την εκτροφή και 5) η οικονομική αξία της γεωργίας. (U.S. Farmers and Ranchers Alliance, 2011 και PRNewswire, 2011)

Οι καταναλωτές έχουν όλο και περισσότερες προσδοκίες και απαιτήσεις από τους παραγωγούς, όσον αφορά τη βιωσιμότητα και την ποιότητα των τροφίμων που τους διατίθενται. Οι παραγωγοί, από την πλευρά τους, αγωνίζονται να επιβιώσουν σε ένα σύστημα χαοτικό, σχεδιασμένο για μαζική παραγωγή. Το να μπου σε διαδικασία να σκεφτούν ένα πιο φιλικό προς το περιβάλλον επιχειρηματικό σχέδιο φαντάζει αδύνατο, με τα τεράστια τραπεζικά δάνεια να τρέχουν, παλεύοντας απλά να τα βγάλουν πέρα, προσπαθώντας να επιβιώσουν οι ίδιοι και οι οικογένειές τους. (Brunt και Guimaraes, 2020)

Έχοντας την ανάγκη 9 δισεκατομμυρίων ανθρώπων να τραφούν έως το 2050, η πρόκληση είναι σαφής αλλά σε καμία περίπτωση εύκολη. Θα πρέπει να βρεθεί ένας αποτελεσματικός τρόπος, όχι όμως σε βάρος των παραγωγών. Για να γίνει αυτό, πρέπει να επανέλθει η εμπιστοσύνη στο διατροφικό μας σύστημα, δημιουργώντας απόλυτη και ξεκάθαρη διαφάνεια στο τί υπάρχει στο πιάτο. Έτσι, ο καταναλωτής θα μπορεί να γνωρίζει ποιος συμμετέχει στη διαδικασία παραγωγής και ποιες είναι οι κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις αυτής της παραγωγικής διαδικασίας. Οι σημερινές αλυσίδες τροφίμων είναι δομημένες με τρόπο που εμποδίζει τους μικροκαλλιεργητές να γνωρίζουν πού καταλήγουν τα προϊόντα τους. Πληροφορίες όπως για παράδειγμα η αλλαγή στις προτιμήσεις καταναλωτών, πιθανά κέρδη από ποιοτικά κριτήρια επιλογής των αγροδιατροφικών προϊόντων παρέχονται μόνο σε μεγάλες αλυσίδες τροφίμων, δίνοντας τη δύναμη της γνώσης μόνο σε αυτές. (Brunt και Guimaraes, 2020)

Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα ενός αγρότη από το Μπαγκλαντές που ταξίδεψε σε πολλές χώρες, ο οποίος ανέφερε στον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας (FAO): *«Πριν, η κατάστασή μας ήταν ακριβώς όπως ένας βάτραχος που ζούσε σε μια σπηλιά. Όταν επιστρέψαμε από αυτές τις χώρες συνειδητοποιήσαμε ότι ήμασταν στο σκοτάδι. Συγκεντρώσαμε τόση γνώση»*. (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019)

Με την έλλειψη ανατροφοδότησης από τους καταναλωτές, οι παραγωγοί δεν έχουν τη γνώση και το κίνητρο για την παραγωγή προϊόντων με υψηλότερη ποιότητα. Τα προϊόντα τους συνήθως καταλήγουν σε ένα μεγαλύτερο καλάθι, κάτι που οδηγεί σε έναν αγώνα μείωσης τιμής και ποιότητας.

Το 2013 στην Ευρώπη ξέσπασε το σκάνδαλο με το κρέας αλόγου το οποίο πωλούσαν ως μοσχαρίσιο. Πώς θα μπορούσε ένας καταναλωτής να γνωρίζει τί ακριβώς έχει το πιάτο του, όταν είναι τόσο θολή η όλη διαδρομή όσων αγοράζει; Η έλλειψη της σύνδεσης – επαφής μεταξύ

παραγωγού και καταναλωτή αφήνει τεράστιο περιθώριο για απάτες γύρω από τα τρόφιμα. Επιβάλλεται να γνωρίζει ο καταναλωτής πώς παράγεται το φαγητό του, από πού προέρχεται και να είναι πιο ενήμερος όσον αφορά το labelling των αγροδιατροφικών προϊόντων που επιλέγει. (Beaumont, 2020)

Η απόλυτη διαφάνεια που προσφέρει η τεχνολογία blockchain αποτελεί μια λύση για την αποκατάσταση της σύνδεσης του ανθρώπου με την αλυσίδα τροφής του και τη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ αγροτών και καταναλωτών. Σήμερα, καθώς ο καταναλωτής βρίσκεται εν μέσω μιας παγκόσμιας πανδημίας, έχει απέναντί του ορισμένα βαθιά ριζωμένα θέματα όσον αφορά στα συστήματα διατροφής του. Πρώτα απ' όλα τίθεται το θέμα της ευάλωτης θέσης των ανθρώπων που ασχολούνται με τη παραγωγή των προϊόντων που καταναλώνει.

Όπως αναφέρει ο Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας των Ενωμένων Εθνών: *«Οι ευάλωτες ομάδες [...] περιλαμβάνουν αγρότες μικρής κλίμακας, κτηνοτρόφους και αλιείς που ενδέχεται να εμποδιστούν να εργαστούν στη γη τους, να φροντίσουν τη δική τους κτηνοτροφία ή ψάρεμα. Θα αντιμετωπίσουν επίσης προκλήσεις για την πρόσβαση στις αγορές που πωλούν τα προϊόντα τους ή αγοράζουν τις πρώτες ύλες τους ή αγωνίζονται λόγω υψηλότερων τιμών στα τρόφιμα με περιορισμένη αγοραστική δύναμη. Οι ανειδίκευτοι εργάτες θα πληγούν σκληρά από απώλειες θέσεων εργασίας και εισοδήματος στη συγκομιδή και τη μεταποίηση».* (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019)

Συχνά ακούγεται πλέον η έκφραση *«υποστηρίξτε τους ντόπιους παραγωγούς τροφίμων»*. Το βασικότερο ερώτημα είναι πώς μπορεί ο καταναλωτής να αρχίσει να σκέφτεται να στηρίζει οποιονδήποτε, αν δεν έχει τρόπο να γνωρίζει από πού προέρχονται τα προϊόντα που αγοράζει. Έτσι όπως έχει δομηθεί το διατροφικό σύστημα, μπορούν οι καταναλωτές να υποστηρίξουν ενεργά αυτούς που παράγουν το φαγητό που καταλήγει στο πιάτο τους; Σε διαδικτυακές συνδιαλλαγές είναι δύσκολο να γνωρίζει κάποιος ποιος ακριβώς είναι στην άλλη πλευρά της οθόνης και τίθεται το θέμα της εμπιστοσύνης. Θα πρέπει λοιπόν με κάποιο τρόπο να πειστεί ο καταναλωτής πως αυτό που του παρουσιάζεται είναι όντως αληθές, εξαλείφοντας οποιαδήποτε αμφιβολία για την προέλευση του τροφίμου που επιλέγει. Ένας εύκολος τρόπος ελέγχου ταυτότητας, επαλήθευσης δεδομένων και αλληλεπίδρασης χωρίς μεσάζοντες μπορεί να παρέχεται μέσω των τεχνολογιών κρυπτογράφησης, όπως το BC. Είναι δυνατή η επαλήθευση της προέλευσης των δεδομένων, επιτρέποντάς του να τα εμπιστευτεί και συνδυάζοντας με άλλες τεχνολογίες κρυπτογράφησης, να τα προτιμήσει. Είναι κάτι ουσιώδες και απαραίτητο

για τη δημιουργία σχέσεων εμπιστοσύνης. Με αυτόν τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα επανασύνδεσης των παραγωγών με τους καταναλωτές. (Brunt και Guimaraes, 2020)

Με την blockchain τεχνολογία διευκολύνονται οι διαφανείς, άμεσες, αυτοματοποιημένες και αμετάβλητες αλληλεπιδράσεις δεδομένων. Οι αλληλεπιδράσεις λαμβάνουν χώρα σε μια αμετάβλητη βάση και έτσι τα δεδομένα δεν μπορούν να αλλοιωθούν. Ας φανταστούμε ένα πακέτο δεδομένων να παραδίδεται σε κάποιο συγκεκριμένο άτομο με 100% εγγύηση ότι δεν έχει «πειραχτεί» στο ελάχιστο. Σε συνδυασμό με αυτοματοποιημένες συμφωνίες (τα αποκαλούμενα έξυπνα συμβόλαια) και εύκολες μεθόδους ελέγχου ταυτότητας που διατίθενται μέσω του blockchain, αυτό θα μπορούσε ενδεχομένως να βοηθήσει στην αποκατάσταση της εμπιστοσύνης μεταξύ παραγωγών και καταναλωτών. (Brunt και Guimaraes, 2020). Λόγω της έλλειψης της σωστής πληροφορίας, της χρηματοδότησης που χρειάζεται για την επένδυση στα σωστά μηχανήματα και τη γραφειοκρατία που απαιτείται για διεθνή δράση, οι περισσότεροι μικροκαλλιεργητές αδυνατούν να πωλήσουν τα προϊόντα τους πιο κάτω στη διατροφική αλυσίδα, πόσο μάλλον απευθείας στους καταναλωτές. (Douglas, 2013).

Σύμφωνα με τον Nathan Anderson, CEO και ιδρυτή της εταιρίας SCANTRUST, η οποία εφαρμόζει BCT, η ανθρώπινη σύνδεση και η εμπιστοσύνη απέναντι στους παραγωγούς μπορεί να αποκατασταθεί, όταν οι καταναλωτές θα μπορούν να επιβεβαιώσουν, ανεξάρτητα, πως η τροφή που αγοράζουν είναι αυθεντική και η προέλευσής της είναι αυτή που ισχυρίζεται. Αυτές οι ανεξάρτητες επιβεβαιώσεις- πιστοποιήσεις μπορούν να επιτευχθούν με δύο μεθόδους:

- Ανθεκτικές σε παραβιάσεις, μοναδικές ετικέτες για κάθε προϊόν.

Οι ασφαλείς κωδικοί QR και τα τσιπ NFC είναι τα πιο κατάλληλα για αυτό.

- Μια ανεξάρτητη, επαληθεύσιμη διαδρομή ελέγχου που συνδέεται με τις ετικέτες, μηδενίζοντας ζητήματα εμπιστοσύνης για το αν είναι βιολογικά, πιστοποιημένα ή βιώσιμα τα προϊόντα.

Τα δημόσια blockchains είναι κατάλληλα για το σκοπό αυτό.

Ασφαλείς, μοναδικές ετικέτες σε συνδυασμό με την αποθήκευση δεδομένων που ελαχιστοποιούν την ανθρώπινη παρέμβαση (για παράδειγμα χρησιμοποιώντας IoT αισθητήρες και άλλες πηγές δεδομένων στην αλυσίδα παραγωγής και διάθεσης τροφίμων) μειώνουν το μεγαλύτερο μέρος των ερωτήσεων, σχετικά με το αν είναι αξιόπιστα όσα ισχυρίζονται οι παραγωγοί.

Συνεχίζοντας ο Anderson, υποστήριξε πως με την ευρεία χρήση της BC τεχνολογίας και τη συνεχή πίεση από την πλευρά των καταναλωτών, η μετάβαση σε διαυγή και συνδεδεμένη βιομηχανία τροφίμων θα γίνει σε 3 στάδια:

- *Φάση 0: Status quo, σήμερα*

- Μη επαληθεύσιμες ετικέτες βιο/οικολογικού περιεχομένου, με το βάρος της εμπιστοσύνης σε τρίτους φορείς πιστοποίησης.
- Συνήθως προσφέρει πολύ βασικές πληροφορίες ιχνηλασιμότητας, για παράδειγμα μόνο τη χώρα προέλευσης.

- *Φάση 1: 2025*

- Οι περισσότερες μάρκες τροφίμων που πωλούν premium προϊόντα ή προϊόντα από αλυσίδες εφοδιασμού που βρίσκονται σε κίνδυνο θα υιοθετήσουν λύσεις ιχνηλασιμότητας ως απάντηση στις απαιτήσεις και για να δικαιολογήσουν τις τιμές και τις βιώσιμες πρακτικές τους.
- Η «απόδειξη προέλευσης» θα είναι αναγνωρισμένη αναγκαιότητα και όχι απλώς ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

- *Φάση 3: 2035*

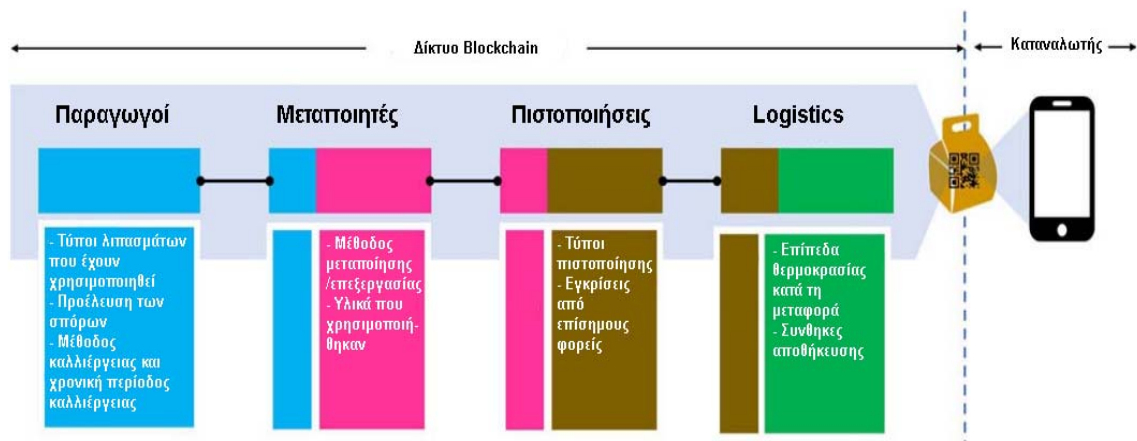
- Οι αυστηρές λύσεις ιχνηλασιμότητας είναι ένα πρότυπο που υιοθετείται από όλους τους παραγωγούς τροφίμων σε όλες τις μεγάλες αγορές
- «Απόδειξη πως δεν έχουμε τίποτα να αποκρύψουμε» θα είναι το νέο logo. Οι εταιρείες που δεν αποκαλύπτουν την προέλευση των προϊόντων δεν θα είναι πλέον εμπιστοσύνης. (Brunt και Guimaraes, 2020)

Στη δημοσίευση των Iftekhhar et al., (2020) εφαρμόζεται η τεχνολογία blockchain στη βιομηχανία τροφίμων σε μια ολιστική και προσεκτική προσέγγιση για τη μέτρηση και την πιστοποίηση της ποιότητας του τελικού προϊόντος. Παρέχονται διαφανείς πληροφορίες σχετικά με τα τρόφιμα, από το αγρόκτημα στο πιρούνι. Οι πληροφορίες αυτές είναι χρήσιμες για τις Αρχές Ελέγχου Τροφίμων, για την πρόληψη πιθανών κινδύνων για την ασφάλεια των τροφίμων. Ταυτόχρονα, ενισχύεται ο υγιής ανταγωνισμός μεταξύ των εταιρειών. Παρέχονται αποκεντρωμένες, αξιόπιστες και διαφανείς πληροφορίες, που αποθηκεύονται στο BC παράλληλα με το παραδοσιακό σύστημα βάσης δεδομένων που υπάρχει ήδη, καθώς και με τα

υπάρχοντα εταιρικά συστήματα, χωρίς καμία αξιοσημείωτη αλλαγή στις συμβατικές επιχειρηματικές λειτουργίες και την εκπαίδευση των υπαλλήλων.

Η BCT διαθέτει καινοτόμα χαρακτηριστικά που μπορούν να προσφέρουν πολύ αποτελεσματικές λύσεις στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας τροφίμων. Παρέχει ευκολία στις οικονομικές δραστηριότητες και παρέχεται διαφάνεια. Με την εφαρμογή της BCT, όλες οι συναλλαγές που εκτελούνται στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας που μπορούν να παρακολουθούνται ταυτόχρονα και με διαφάνεια σε όλα τα στάδια μέσω RFID, barcodes και αυτόματων σαρωτών ID. (Chang, Chen και Lu, 2019)

Το blockchain παρέχει μια ακριβή και σταθερή καταγραφή από την προέλευση του προϊόντος μέχρι τον προορισμό του. Έτσι, το προϊόν και η διαδικασία παραγωγής του μπορεί να ακολουθηθεί και ανάποδα, από το τέλος μέχρι την αρχή. Είναι δυνατή η παρακολούθηση της προέλευσης, της διαδρομής, της εταιρείας κατασκευής, των διεργασιών που εφαρμόζονται, του κόστους σε κάθε στάδιο της διαδικασίας προμήθειας, των επιπέδων θερμοκρασίας και πίεσης που παρουσιάζονται κατά τη μεταφορά ή αποθήκευση. Επιπλέον, οι καθυστερήσεις χρόνου, τα ανθρώπινα λάθη και οι παράγοντες κόστους μπορεί να εξαλειφθούν, καθώς και να αποτραπεί η απάτη ή η κλοπή προϊόντων. (Arte και Petrovsky, 2016).



Γράφημα 4. Απεικόνιση πληροφοριών για το σχηματισμό μπλοκ

Πηγή: Singh και Sharma, 2022

1.1.6 Παραδείγματα blockchain τεχνολογίας στον αγροδιατροφικό τομέα

Ένας απαιτητικός καταναλωτής αποτελεί την μεγαλύτερη πρόκληση για τις σημερινές αλυσίδες εφοδιασμού αγροδιατροφικών προϊόντων. Γι' αυτό το λόγο, η κοινή χρήση πληροφοριών ενός αγροδιατροφικού προϊόντος με διαφανή και αξιόπιστο τρόπο αυξάνει την αξία του στον τελικό καταναλωτή.

Οι μελέτες για την εφαρμογή του BCT στις διαδικασίες της εφοδιαστικής αλυσίδας έχουν αρχίσει να αυξάνονται. Οι Liu και Li (2020) πρότειναν ένα πλαίσιο το οποίο βασίζεται σε τεχνολογία blockchain για την ιχνηλασιμότητα στην αλυσίδα εφοδιασμού στο ηλεκτρονικού εμπόριο.

Οι Heo και Hao (2019) σχεδίασαν ένα σύστημα blockchain που προγραμματίστηκε και δοκιμάστηκε με βάση το Ethereum. Το Ethereum είναι μια πλατφόρμα blockchain ανοιχτού κώδικα, αποκεντρωμένη, η οποία χρησιμοποιεί το εγγενές νόμισμα, το Ether (ETH), για την πληρωμή των τελών συναλλαγής, τα οποία ονομάζονται «αέριο».

Μπορούμε να αναφέρουμε διάφορα παραδείγματα, μέσα από τα οποία φαίνονται τα οφέλη που μπορεί να κερδίσει κάποιος που ασχολείται σε διάφορα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας αγροδιατροφικών προϊόντων, με τη χρήση της BCT.

- **BINKABI:** Αγοράζοντας από την πηγή

Η start up εταιρεία **Binkabi** ανέπτυξε μια ψηφιακή αγορά που συνδέει τους τελικούς αγοραστές και τους τελικούς πωλητές διαφορετικών προϊόντων. Στην πλατφόρμα τους, επιτρέπουν στους παραγωγούς και στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις να έχουν πρόσβαση στη χρηματοδότηση μέσω peer to peer δανεισμού. Συγκεντρώνοντας τράπεζες, αποθήκες και άλλους κατόχους υπηρεσιών σε μια πλατφόρμα, οι συναλλαγές μπορούν να εκτελεστούν άμεσα, χρησιμοποιώντας έξυπνα συμβόλαια ως εγγύηση για πληρωμή με την παράδοση αγαθών. Μειώνεται έτσι σημαντικά ο κίνδυνος, ο χρόνος και τελικά το κόστος των συναλλαγών. (Brunt και Guimaraes, 2020)

SCANTRUST: Ανατροφοδότηση

Σκανάροντας έναν κωδικό QR ενός προϊόντος και γνωρίζοντας την ιστορία πίσω από αυτό το προϊόν και όλη την πορεία του μέχρι να φτάσει στον τελικό καταναλωτή, προστίθεται μια αξία στο προϊόν. Μετά τη σάρωση αφήνεται αυτόματα ένα ηλεκτρονικό αποτύπωμα, ένα ψηφιακό ίχνος. Ο χρόνος και η τοποθεσία που έγινε το σκανάρισμα μπορεί να αποδειχτούν ωφέλημα και να αξιοποιηθούν κατάλληλα, καθώς και οι πληροφορίες σχετικά με το φύλο, την ηλικία και διάφορα δημογραφικά στοιχεία του ατόμου που το έκανε.

Η ScanTrust είναι μια πλατφόρμα ιχνηλάτησης, βασισμένη σε BCT, που προσφέρει στις εταιρίες ένα dashboard με το οποίο μπορούν να παρακολουθούν αναλυτικά στοιχεία για το ποιος σαρώνει τα προϊόντα. Έτσι η εταιρία μπορεί να δημιουργήσει διαφορετικές καμπάνιες για πιο εξειδικευμένους καταναλωτές. (Brunt και Guimaraes, 2020)

SIM: απευθείας αμοιβή στον παραγωγό

Το Blockchain μπορεί να χρησιμοποιηθεί όχι μόνο για ανταλλαγή δεδομένων/πληροφοριών, αλλά και για μεταφορά αξίας, μέσω άμεσων συναλλαγών κρυπτονομισμάτων, χωρίς να υπάρχουν όρια, από peer to peer χρήστες.

Έχουν εμφανιστεί πολλά projects τα οποία επιτρέπουν στους καταναλωτές να στέλνουν απευθείας στους παραγωγούς των προϊόντων που καταναλώνουν, μια αμοιβή. Με αυτόν τον τρόπο μπορεί άμεσα να ανταμειφθεί ο παραγωγός για την αξιοπιστία και το άριστο προϊόν του.

Ο μάνατζερ της εταιρίας **SIM**, ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση των πληροφοριών στην εφοδιαστική αλυσίδα, ασχολείται πάνω από μια δεκαετία με συστήματα ιχνηλασιμότητας. Πρόσφατα η εταιρία υιοθέτησε BCT για να μπορεί να παράγει έναν QR κωδικό ο οποίος επιτρέπει στον τελικό καταναλωτή, μέσω του σκαναρίσματος, να εντοπίσει την προέλευση του προϊόντος.

Το 2018 η SIM ξεκίνησε συνεργασία με τους Albert Heijn και την Refresco για τον εντοπισμό της φυτείας των πορτοκαλιών στη Βραζιλία που χρησιμοποιούν για τους χυμούς τους. Οι καταναλωτές έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν απευθείας με τον παραγωγό που συλλέγει τα φρούτα στέλνοντάς του μήνυμα. Πρόσθεσαν επίσης τη δυνατότητα να μπορεί να σταλεί απευθείας, ανώνυμα μια αμοιβή σε οποιονδήποτε αγρότη ή εργαζόμενο, χωρίς κόστος συναλλαγής. (Brunt και Guimaraes, 2020)

Η εταιρίες Accenture (Treat και Leong, 2020) και η IBM εξετάζουν επίσης αυτήν την ιδέα «αμοιβής στον αγρότη».

Θα πρέπει εντούτοις να σημειωθεί πως τέτοιου είδους λύσεις έχουν υποστεί κριτική. Στην περίπτωση της SIM παρουσιάστηκαν καταγγελίες για παραβίαση ανθρωπίνων δικαιωμάτων στις φυτείες πορτοκαλιού του Albert Heijn. Υποστηρίζεται επίσης πως η απευθείας αμοιβή στον αγρότη δίνει λάθος μήνυμα, καθώς ένα εισόδημα διαβίωσης θα έπρεπε να είναι αναφαίρετο δικαίωμα και όχι μια χειρονομία καλής θέλησης. (Kate, 2017)

ETHICHUB: Crowd funding και επένδυση

Εταιρίες που είναι συνδεδεμένες μεταξύ τους με την BCT μπορούν να πάνε ένα βήμα παραπέρα την αφοσίωση των καταναλωτών. Όσο περισσότερα γνωρίζει ο καταναλωτής για το προϊόν, τόσο πιο πολύ το εμπιστεύεται. Όταν ένας παραγωγός ή συνεργάτης του παραγωγού χρειάζεται επιπλέον οικονομική ενίσχυση για την αγορά κάποιου μηχανολογικού εξοπλισμού, για παράδειγμα, μπορεί να ενισχυθεί η αξιοπιστία του απέναντι σε κάποιον δανειστή, καθώς υπάρχουν αξιόπιστα δεδομένα on line που μπορούν να αποδείξουν την αξιοπιστία του και μάλιστα αυτή μπορεί να επιβεβαιωθεί από άλλους στην αλυσίδα. Το ίδιο ισχύει και για την αξιοπιστία στις πληρωμές του. (Brunt και Guimaraes, 2020)

Οι μικροκαλλιεργητές και οι συνεταιρισμοί που μέχρι πρόσφατα είχαν αποξενωθεί από τον τελικό καταναλωτή έχουν πλέον πρόσβαση σε ένα κανάλι που τους δίνει τη δυνατότητα να χτίσουν τη σχέση και να αλληλοεπιδρούν με το κοινό. Ο καταναλωτής θα μπορούσε να επενδύσει απευθείας στο νέο ανεμόμυλο, στην επέκταση και στην χρηματοδότηση της επόμενης συγκομιδής, χρησιμοποιώντας BCT και μειώνοντας έτσι το χρόνο, το κόστος και τις πολύπλοκες διοικητικές ενέργειες που συνήθως προκύπτουν από τέτοιου είδους συναλλαγές. (Patel και Ganne, 2019)

Οι καταναλωτές θα μπορούσαν εύκολα να στείλουν μια συναλλαγή απευθείας στο πορτοφόλι του αγρότη, ενώ οι παραγωγοί μπορούν να παρέχουν άμεση και διαφανή απόδειξη των δραστηριοτήτων τους. Πηγαίνοντάς το ένα βήμα παραπέρα, το δάνειο θα μπορούσε να επιστραφεί ποικιλοτρόπως, με τη μορφή εκπτώσεων στο προϊόν ή με την ιχνηλασιμότητα του ίδιου του προϊόντος. Όλοι οι όροι της σύμβασης του δανείου μπορούν να πραγματοποιηθούν μέσω ενός έξυπνου συμβολαίου (smart contract), ώστε να παραμείνουν πλήρως αυτοματοποιημένα και διαφανείς για κάθε εμπλεκόμενο μέρος.

Η συμμετοχή του τελικού καταναλωτή μέσω crowd funding δεν αποτελεί απλά μια λύση σε πρόσβαση χρηματοδότησης. Υπάρχουν πολλά περισσότερα πλεονεκτήματα, καθώς μπορεί να επιβεβαιώσει την αξία του επιχειρηματικού μοντέλου της επένδυσης και να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο μάρκετινγκ. Ίσως, το πιο σημαντικό είναι πως δημιουργούνται πιστές σχέσεις πελατών. Η οικοδόμηση και η ενίσχυση της σχέσης ανάμεσα στον παραγωγό και τον καταναλωτή και η εδραίωση της εμπιστοσύνης μπορεί να χτιστεί με τη χρηματοδοτική συμμετοχή και την πλήρη διαφάνεια. (Prive, 2012)

- **MOBIVITY: Πίστη των πελατών**

Όσο μεγαλύτερη και πιο βελτιωμένη σχέση υπάρχει μεταξύ του παραγωγού και του καταναλωτή, τόσο μεγαλύτερα οφέλη μπορούν να προκύψουν για όλους τους εμπλεκόμενους στα διάφορα στάδια της παραγωγής της τροφής. Με τη χρήση BCT μπορεί να αναπτυχθούν προγράμματα πίστης του καταναλωτή, δίνοντάς του κίνητρο να εμπλακεί στην αλυσίδα εφοδιασμού, αλλά και να παραμείνει πιστός σε αυτή.

Το **Mobivity** παρέχει μια πλατφόρμα για τη σύνδεση εστιατορίων, λιανοπωλητών, εταιρειών προσωπικής φροντίδας και των συνεργατών τους, με τους πελάτες, για να αυξήσουν τις κρατήσεις, τις επισκέψεις και την κατανάλωση. Προς το παρόν, δεν συνδέονται με κανένα σύστημα ιχνηλασιμότητας ή ψηφιακά προϊόντα. Χρησιμοποιούν ένα σύστημα πωλήσεων προκειμένου να συλλέγουν δεδομένα συναλλαγών από καταναλωτές και AI (Artificial Intelligence), για να αναλύσουν αυτές τις πληροφορίες για να ανακαλύψουν τάσεις και πρότυπα στον τρόπο αλληλεπίδρασης των καταναλωτών με μια επιχείρηση. Χρησιμοποιούν επίσης αυτές τις πληροφορίες για να προσφέρουν εξατομικευμένο πρόγραμμα με τη χρήση κρυπτονομίσματος. Το Mobivity έχει ήδη εφαρμοστεί από 36 χιλιάδες καταστήματα και χρησιμοποιείται από 16 εκατομμύρια καταναλωτές σε όλο τον κόσμο. (Brunt και Guimaraes, 2020)

Η Walmart, μια από τις μεγαλύτερες αλυσίδες σούπερ μάρκετ στις Ηνωμένες Πολιτείες, σε συνεργασία με την IBM ανέπτυξε το 2018 δύο πιλοτικά συστήματα ιχνηλασιμότητας βασισμένα σε blockchain τεχνολογία. Τα προγράμματα αφορούσαν την ιχνηλασιμότητα του χοιρινού κρέατος από τους παραγωγούς στους εμπόρους λιανικής στην Κίνα και το φρούτο mango από τους παραγωγούς στη Νότια Αμερική σε εμπόρους λιανικής στις Ηνωμένες Πολιτείες. Ακολουθώντας την προσέγγιση από το «αγρόκτημα στο τραπέζι» το βασιζόμενο σε

Blockchain τεχνολογία μοντέλο της Walmart μείωσε τον χρόνο παρακολούθησης προέλευσης του φρούτου mango από τις επτά (7) ημέρες, στα 2,2 δευτερόλεπτα. (Kamath, 2018)

Η Walmart μπορεί πλέον να εντοπίσει την προέλευση περισσότερων από 25 προϊόντων από 5 διαφορετικούς προμηθευτές χρησιμοποιώντας ένα σύστημα που τροφοδοτείται από την Hyperledger Fabric. Η εταιρεία σχεδιάζει να αναπτύξει το σύστημα σε περισσότερα προϊόντα και κατηγορίες στο μέλλον. Ανακοίνωσε ότι άρχισε να απαιτεί από όλους τους προμηθευτές φρέσκων λαχανικών (όπως σαλάτα και σπανάκι) να καταχωρούν τα προϊόντα τους χρησιμοποιώντας το σύστημα. Οι εταιρείες διαπιστώνουν ότι η τεχνολογία blockchain, τους δίνει τη δυνατότητα να επιτύχουν σε πραγματικό χρόνο και με χαμηλό κόστος προσβασιμότητα σε όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται, γεγονός που βελτιώνει σημαντικά την ιχνηλασιμότητα στην εφοδιαστική αλυσίδα, την αποτελεσματικότητα και την ταχύτητα ανταπόκρισης, τις σχέσεις με τους προμηθευτές και τη διαχείριση ποιότητας. (Walmart, 2018), (IBM Blockchain, 2017)

Τα προϊόντα των εταιρειών που υιοθέτησαν το σύστημα ανίχνευσης BC και τα οποία πωλούνται στην JD, την κορυφαία εταιρεία ηλεκτρονικού εμπορίου που βασίζεται στην καινοτομία, στην Κίνα, μαρκάρονται με την ετικέτα “quality traceability”, δηλαδή «ποιοτική ιχνηλασιμότητα». Σύμφωνα με τους υπεύθυνους μάρκετινγκ της εταιρείας AL, η ετικέτα έχει αυξήσει σημαντικά την εμπιστοσύνη των καταναλωτών στα προϊόντα τους και ως εκ τούτου έχει προσελκύσει περισσότερους καταναλωτές. Ο διευθυντής εφοδιαστικής αλυσίδας της AL παρατήρησε επίσης ότι «*οι δυνατότητες επαλήθευσης του blockchain διασφαλίζουν την αυθεντικότητα του προϊόντος και οικοδομούν περαιτέρω την εμπιστοσύνη των καταναλωτών στα premium προϊόντα*» (Wang et al., 2021)

1.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα έρευνα μελετά, την αξιολόγηση της εμπιστοσύνης στην ιχνηλασιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων από την πλευρά των καταναλωτών, τα κριτήρια επιλογής τους και προσπαθεί να γίνει μια αποτίμηση της υπεραξίας που ενδεχομένως προκύπτει, από την εφαρμογή συστημάτων ιχνηλασιμότητας τεχνολογιών BC.

Προκειμένου να μελετηθεί το θέμα με ευρύτητα, ακολουθήθηκε η ποιοτική μέθοδος με την πραγματοποίηση ημιδομημένων συνεντεύξεων εις βάθος. Κάπου ανάμεσα στις εντελώς τυποποιημένες και εντελώς μη τυποποιημένες δομές συνεντεύξεων βρίσκεται η ημιδομημένη συνέντευξη. Αυτός ο τύπος συνέντευξης περιλαμβάνει την υλοποίηση ενός αριθμού προκαθορισμένων ερωτήσεων και ειδικών θεμάτων. Αυτές οι ερωτήσεις συνήθως τίθενται σε κάθε ερωτώμενο με συστηματική και συνεπή σειρά, αλλά οι συνεντευζοζόμενοι έχουν την ελευθερία να παρεκκλίνουν. Δηλαδή, επιτρέπεται (στην πραγματικότητα αναμένεται) οι ερευνητές να διατυπώσουν και άλλες ερωτήσεις, εκτός από αυτές που περιλαμβάνονται στον οδηγό συνέντευξης, βασισμένοι στα ερεθίσματα /απαντήσεις που θα δώσουν οι συμμετέχοντες. (Berg, 2001)

Οι ερωτήσεις της συνέντευξης ήταν ανοιχτού τύπου και επέτρεπαν στα άτομα να αντιδρούν ελεύθερα και να εκφράζουν τις απόψεις τους.

1.2.1 Ερευνητική προσέγγιση - Επιστημολογία

Στη μελέτη της παρούσας έρευνας ακολουθήθηκε ο ερμηνευτισμός, ως τρόπος προσέγγισης. Ο ερμηνευτισμός ορίζει ποιοτικές μεθόδους, όπως παρατήρηση συμμετεχόντων και μη δομημένες συνεντεύξεις για την ανάλυση της ανθρώπινης συμπεριφοράς.

Είναι μια προσέγγιση στις κοινωνικές επιστήμες που εστιάζει στην κατανόηση του πώς οι άνθρωποι κατασκευάζουν τον κοινωνικό τους κόσμο, ορίζουν τις καταστάσεις και δρουν βάσει αυτών των ορισμών. Οι ερμηνευτές πιστεύουν ότι η πραγματικότητα μπορεί να πάρει διαφορετικές μορφές και επομένως πρέπει να ερμηνευθεί (Patel, 2015) προκειμένου να δημιουργηθούν νέες, βαθύτερες κατανοήσεις και ερμηνείες κοινωνικών κόσμων και πλαισίων (Saunders, Lewis και Thornhill, 2019). Ο ποιοτικός τύπος έρευνας προτιμάται συνήθως από τους ερμηνευτές για να εξασφαλιστεί βαθύτερη εξερεύνηση των ανθρώπινων συναισθημάτων, εμπειριών, συμπεριφορών και νοημάτων πίσω από αυτά (Malhotra, Nunan και Birks (2017). Όσον αφορά την τρέχουσα μελέτη, για την ανάλυση του θέματός μας, οι ερωτώμενοι ανήκουν σε συγκεκριμένες ομάδες, για να μπορέσουν να εντοπιστούν κοινές αντιληπτικές τάσεις.

1.2.2 Τύπος Έρευνας

Η συνέντευξη είναι μια ιδιαίτερα αποτελεσματική μέθοδος συλλογής πληροφοριών για ορισμένους τύπους ερευνητικών ερωτήσεων και για την αντιμετώπιση ορισμένων τύπων υποθέσεων. Ιδιαίτερα όταν οι ερευνητές ενδιαφέρονται να κατανοήσουν τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων ή να μάθουν πώς οι συμμετέχοντες προσδίδουν ορισμένα νοήματα σε φαινόμενα ή γεγονότα, η συνέντευξη παρέχει ένα χρήσιμο μέσο πρόσβασης (Malhotra, Nunan και Birks (2017)

Η προσέγγιση απαιτούσε την υποβολή συγκεκριμένων ερωτήσεων και τη συλλογή δεδομένων απευθείας από τους ερωτηθέντες. Κατά τη διάρκεια της συνέντευξης δημιουργήθηκε μια άνετη ατμόσφαιρα, καθώς η ποιοτική έρευνα είναι ευέλικτη. Δόθηκε η δυνατότητα να ξεχωρίσουν τα κίνητρα και οι πραγματικές απόψεις των ερωτώμενων και αποκαλύφθηκε μια πιο εις βάθος κατανόηση. Τέλος, οι συμμετέχοντες ενθαρρύνονταν να ξεδιπλώσουν και να αναπτύξουν απόψεις, στάσεις, εμπειρίες και ανησυχίες, αποκαλύπτοντας πιο ευαίσθητες πληροφορίες.

Η τελική γραπτή έκθεση, εφόσον ακολουθήθηκε η ποιοτική μέθοδος, έχει ένα πιο ευέλικτο πλαίσιο που δεν καθοδηγείται τόσο από στατιστικά στοιχεία. Επιπλέον, η προσωπική επικοινωνία επέτρεψε την ανακάλυψη περισσότερων πληροφοριών για το υπόβαθρο, το περιβάλλον, τις προσωπικότητες των καταναλωτών, καθώς και τον τρόπο ζωής τους (Mack et al., 2005). Στην παρούσα μελέτη, η ποιοτική μέθοδος κατέστησε δυνατή μια πολύπλευρη προσέγγιση του θέματος, αναδεικνύοντας και πτυχές του τις οποίες δεν είχαμε αρχικά πλησιάσει και αναδείχτηκαν μέσω των συνεντεύξεων.

1.2.3 Μέθοδος συλλογής στοιχείων

Επιλέχθηκε η συνέντευξη ένας προς έναν, έχοντας ως σκοπό την κατανόηση επιλογών/συμπεριφορών των καταναλωτών και συγκεκριμένα ατόμων που ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα 30-45 άγαμα, έγγαμα ή που ανήκουν σε οικογένεια με παιδιά, από διάφορες περιοχές της Ελλάδας, ώστε να γίνει η προσέγγιση του θέματος της μελέτης. Έχοντας ήδη καθορίσει τη φύση της έρευνας, και τους στόχους της, ορίστηκε ένα σημείο εκκίνησης από το οποίο άρχισε να αναπτύσσεται μια σειρά ερωτήσεων. Οι συμμετέχοντες μπορούσαν να εκφράσουν τις στάσεις και τις απόψεις τους απέναντι σε διάφορες καταστάσεις, οι οποίες

σχεδιάστηκαν ειδικά για τη λήψη πληροφοριών σχετικών με την έρευνα. (Cohen, Manion και Morrison, 2007)

Αυτή η προσέγγιση επέτρεψε να τροποποιηθεί η σειρά των ερωτήσεων, να δοθούν λεπτομερείς εξηγήσεις, να αλλαχθεί η διατύπωση, να δοθούν παραδείγματα και να πραγματοποιηθούν πρόσθετες ερωτήσεις, όταν χρειαζόταν διευκρίνιση σε κάποιο σημείο. (Cohen, Manion και Morrison, 2007)

Η ποιοτική συνέντευξη δίνει τη δυνατότητα στους ερευνητές:

- Να διερευνήσουν σε βάθος αντιλήψεις, απόψεις και αξίες.
- Να κατανοήσουν την πολυπλοκότητα που χαρακτηρίζει την ανθρώπινη εμπειρία και συμπεριφορά.
- Να δουν το υπό μελέτη φαινόμενο μέσα από τα «μάτια» των ερωτώμενων και να αναδείξουν τη «φωνή» και τον λόγο των ίδιων των συμμετεχόντων στην έρευνα.
- Να έχουν διαδραστική επικοινωνία με τους συμμετέχοντες.
- Να διερευνήσουν θέματα που δεν είχαν προκαθοριστεί από πριν.
- Να τροποποιήσουν ακόμη και τον αρχικό σχεδιασμό της ερευνητικής διαδικασίας. (Ισαρη και Πουρκός, Κεφ 4, 2015)

Είναι μια μέθοδος εξαιρετικά απαιτητική και χρονοβόρα, όχι μόνο ως προς τη διεξαγωγή της αλλά και ως προς τον σχεδιασμό και την ανάλυση των δεδομένων. Απαιτεί σημαντικές ικανότητες, επικοινωνιακές δεξιότητες, εμπειρία, ευελιξία ιδιαίτερη ευαισθησία σε ζητήματα ηθικής και δεοντολογίας και γνήσιο ενδιαφέρον από τους ερευνητές. Δεν αποτελεί εύκολη επιλογή, σε αντίθεση με την άποψη που συχνά επικρατεί, ότι δηλαδή δεν απέχει και πολύ από καθημερινές συζητήσεις, οι οποίες μπορούν εύκολα και χωρίς ερευνητικό σχεδιασμό να πραγματοποιηθούν από οποιονδήποτε. (Ισαρη και Πουρκός, Κεφ 4, 2015)

Λαμβάνοντας υπόψη τη χρονοβόρα φύση των συνεντεύξεων σε βάθος και τον περιορισμένο διαθέσιμο χρόνο για την διεξαγωγή έρευνας, ακολουθήθηκε η δειγματοληψία με δείγμα ευκολίας (convenience sampling). Η δειγματοληψία ευκολίας είναι ένας τύπος μη τυχαίας δειγματοληψίας στην οποία οι συμμετέχοντες επιλέγονται, εάν πληρούν ορισμένα κριτήρια,

όπως γεωγραφική θέση, ώρα διαθεσιμότητα, εύκολη προσβασιμότητα ή προθυμία εθελοντισμού (Farrokhi, και Mahmoudi-Hamidabad, 2012)

Συνολικά διεξήχθησαν 26 συνεντεύξεις εις βάθος. Θα ακολουθήσει αναλυτική περιγραφή του δείγματος. Η συγκέντρωση των δεδομένων σταμάτησε όταν επιπρόσθετες συνεντεύξεις δεν έδιναν νέες πληροφορίες για το υπό εξέταση θέμα (saturation point – σημείο κορεσμού). (Ισαρη και Πουρκός, Κεφ 3, 2015)

Η μέση διάρκεια κάθε συνέντευξης ήταν 20 λεπτά και εξαρτιόταν από τη διάρκεια των απαντήσεων και τις πιθανές επεξηγήσεις που χρειάστηκαν. Λόγω των δύσκολων σημερινών συνθηκών, της πανδημίας Covid-19, οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν διαδικτυακά. Για τους σκοπούς της περαιτέρω ανάλυσης, και οι 26 συνομιλίες ηχογραφήθηκαν, κατόπιν άδειας των συνεντευξιαζόμενων, χρησιμοποιώντας την επιλογή εγγραφής στην πλατφόρμα που γινόταν η διαδικτυακή επικοινωνία (ZOOM).

Για να υποστηριχθούν τα ηθικά πρότυπα που σχετίζονται με τη διαδικασία της συνέντευξης και να προστατευτούν τα δικαιώματα της ιδιωτικής ζωής των συμμετεχόντων διασφαλίστηκε η ανωνυμία κάθε συμμετέχοντα. Η εμπιστευτικότητα σημαίνει ότι οι ταυτότητες των συμμετεχόντων ή οποιαδήποτε πληροφορία με την οποία μπορούν να αναγνωριστούν οι ταυτότητες δεν αποκαλύφθηκαν κατά τη διάρκεια της τρέχουσας μελέτης. (Cohen, Manion και Morrison, 2007)

1.2.4 Οδηγός συνέντευξης

Δημιουργήθηκε ένας οδηγός συνέντευξης, ως υποστηρικτικό υλικό για τις συνεντεύξεις εις βάθος, ο οποίος αποτελούνταν από 23 ερωτήσεις. Ως βάση χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις ανοιχτού τύπου για να μπορέσει να υπάρξει βαθύτερη διερεύνηση των απόψεων και των συμπεριφορών των συμμετεχόντων, ως απάντηση στα ερωτήματα της μελέτης. Στις περιπτώσεις όπου οι ερωτηθέντες δεν ήταν ενημερωμένοι για την τεχνολογία blockchain, κρίθηκε απαραίτητη μια μικρή ανάλυση του τί είναι και τί προσφέρει η συγκεκριμένη τεχνολογία, ώστε να μπει η βάση για την καλύτερη κατανόηση και το πλαίσιο της μελέτης.

Όπως υποστηρίζουν οι Cohen, Manion και Morisson (2007), οι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου παρέχουν τη δυνατότητα ελέγχου των ορίων της γνώσης του ερωτώμενου, βοηθούν στην

καθιέρωση στενότερης επικοινωνίας και συνεργασίας και επιτρέπουν στον συνεντευξιαστή να κάνει μια πιο αληθινή αξιολόγηση της πραγματικής κατάστασης των συμμετεχόντων. Επιπλέον, δεν θέτουν κανέναν περιορισμό στις απαντήσεις των ερωτηθέντων και έτσι μπορούν να αυξήσουν την εισροή πολύτιμων πληροφοριών από την πλευρά του ερωτώμενου.

Οι ερωτήσεις που συζητήθηκαν κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων επιλέχθηκαν για να εξασφαλιστεί η λογική και ομαλή ροή της συνομιλίας. Έτσι, στην αρχή της συνέντευξης ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να απαντήσουν σε ορισμένες γενικές ερωτήσεις σχετικά με τον τόπο διαμονής, τα ενδιαφέροντα και τις προτιμήσεις ή τους περιορισμούς στα τρόφιμα. Στα μέσα της συζήτησης, οι ερωτήσεις έγιναν πιο συγκεκριμένες και σχετίζονταν με την ενημέρωση για την τεχνολογία BC, τα κριτήρια επιλογής αγροδιατροφικών προϊόντων, τη σημασία της αξιόπιστης ιχνηλασιμότητας και την αποτίμηση της αξίας αυτής με τη χρήση BCT και την προθυμία χρήσης εφαρμογών για την απόκτηση αυτής της γνώσης. Η ηλικία, η οικογενειακή κατάσταση και το ποσό του ετήσιου εισοδήματος ζητήθηκαν προς το τέλος της συνέντευξης.

Ο οδηγός συνέντευξης επέτρεψε να διαφανεί πώς οι κοινωνικές και προσωπικές διαφορές των ερωτηθέντων επηρέασαν τις απαντήσεις τους στις όμοιες ερωτήσεις.

Ο οδηγός της συνέντευξης περιλαμβάνεται στο παράρτημα της διατριβής.

1.2.5 Μέθοδος ανάλυσης δεδομένων

Ως μέθοδος ανάλυσης των δεδομένων που συλλέχθηκαν από τις συνεντεύξεις χρησιμοποιήθηκε η θεματική ανάλυση.

Οι Braun και Clarke (2006) ορίζουν τη θεματική ανάλυση ως τη συστηματική αναγνώριση, οργάνωση και κατανόηση επαναλαμβανόμενων μοτίβων νοήματος εντός ενός συνόλου δεδομένων.

Σε μια παραλλαγμένη εκδοχή των Braun και Clarke (2006), ο Tsiolis (2018) παρουσιάζει την ανάλυση της ποιοτικής μεθόδου στα εξής πέντε στάδια :

- Βήμα πρώτο: Μετεγγραφή της συνέντευξης

- Βήμα δεύτερο: Εξοικείωση με τα δεδομένα, εντοπισμός και συγκέντρωση των αποσπασμάτων που αντιστοιχούν σε κάθε ερευνητικό ερώτημα
- Βήμα τρίτο: Κωδικοποίηση
- Βήμα τέταρτο: Η μετάβαση από τους κωδικούς στα θέματα
- Βήμα πέμπτο: Έκθεση των ευρημάτων

Ακολουθώντας τη διαδικασία που προτείνεται από τον Tsiolis (2018), οι ηχογραφήσεις των συνεντεύξεων αποτυπώθηκαν σε γραπτή μορφή χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της επεξεργασμένης αποδελτίωσης ή αλλιώς μετεγγραφής (transcription).

Μετεγγραφή, συνεπώς, καλείται η μετατροπή σε γραπτό κείμενο των ηχογραφημένων ή βιντεοσκοπημένων λεκτικών διαδράσεων, σύμφωνα με καθορισμένους κανόνες σημειογραφίας. (Tsiolis, 2018)

Οι Braun και Clarke (2006) αναφέρουν: *«Η μετεγγραφή είναι το παράγωγο μιας διάδρασης μεταξύ της εγγραφής και εκείνου που κάνει τη μετεγγραφή, ο οποίος ακούει την εγγραφή και επιλέγει τι θα διατηρήσει και πώς θα αναπαραστήσει αυτό που ακούει»*.

Επισημάνθηκαν οι πληροφορίες που είναι ενδιαφέρουσες και σχετικές για την τρέχουσα έρευνα για να δημιουργηθούν οι κωδικοί.

Για να ερμηνευθούν τα δεδομένα, να κατανοηθεί δηλαδή το νόημά τους και να αποδοθεί με έναν εννοιολογικό προσδιορισμό ακολουθήθηκε η διαδικασία της κωδικοποίησης. Οι εννοιολογικοί προσδιορισμοί, οι οποίοι εκφράζουν το νόημα που αποδόθηκε στο συγκεκριμένο τμήμα δεδομένων, ονομάζονται κωδικοί. (Tsiolis, 2018)

Κατά τους Braun και Clarke (2006) οι κωδικοί αποδίδουν και ονοματίζουν ένα χαρακτηριστικό (μια μονάδα νοήματος) που αναγνωρίστηκε σε κάποιο τμήμα των δεδομένων της έρευνας (π.χ. σε ένα απόσπασμα του μετεγγραμμένου κειμένου μιας συνέντευξης) και ήταν σημαντικό για την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων της μελέτης.

Σύμφωνα με τους Cohen, Manion και Morisson (2007), η διαδικασία κωδικοποίησης είναι απαραίτητη για την ανίχνευση συχνοτήτων και προτύπων στα ποιοτικά δεδομένα. Οι κώδικες μπορούν επίσης να είναι περιγραφικοί και να περιλαμβάνουν προοπτικές, στάσεις των ερωτηθέντων απέναντι σε ανθρώπους και αντικείμενα, καταστάσεις, δραστηριότητες, γεγονότα, μεθόδους και κώδικες σχέσεων και κοινωνικής δομής.

Έπειτα, έγινε η μετάβαση από το επίπεδο των κωδικών σε εκείνο των θεμάτων. Τα θέματα είναι εννοιολογικές κατασκευές πιο αφηρημένες και γενικές από τους κωδικούς. Προέκυψαν από την επεξεργασία, τη σύγκριση, τη συγχώνευση των κωδικών και αντιστοιχούν σε ένα επαναλαμβανόμενο μοτίβο νοήματος. Σε αυτό το στάδιο, ορίστηκαν τα θέματα και προσδιορίστηκε το περιεχόμενό τους, με την ανάδειξη των ιδιοτήτων τους και τη σύνδεση των ιδιοτήτων μεταξύ τους. Στη συνέχεια, οι διατυπωμένες κατηγορίες ελέγχθηκαν για τη χρησιμότητά τους, ονομάστηκαν και ορίστηκαν για να έχουν καλύτερη λογική.

Ξεκίνησε η ανάλυση και τέλος, η δημιουργία της τελικής έκθεσης (Nowell et al. (2017))

2. ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2.1 ΚΥΡΙΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Ακολουθώντας τα βήματα της θεματικής ανάλυσης, τα δεδομένα που συλλέχθηκαν κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων εις βάθος κατηγοριοποιήθηκαν και τα σημαντικότερα θέματα εντοπίστηκαν και αναφέρονται σε αυτήν την ενότητα της μελέτης. Η ηλικία των ερωτηθέντων, όπως αναφέραμε και πιο πάνω κυμαίνεται ανάμεσα στα 30-45.

Οι κωδικοί διατυπώθηκαν με τον ακόλουθο τρόπο:

- **Φύλο:** Γυναίκα [Γ], Άνδρας [Α]
- **Οικογενειακή κατάσταση:** Άγαμος/η [Αγ], Έγγαμος/η [Ε], Έγγαμος/η με παιδιά [Ε.μ.π.]
- **Ετήσιο Οικογενειακό εισόδημα:** 10.000-15.000 € /χρόνο [1], 15.001-20.000 € /χρόνο [2], 20.001 και άνω € /χρόνο [3]
- **Αναφέρεται ο τόπος κατοικίας του συνεντευξιαζόμενου**

Πίνακας 1. Θέμα 1- Τόπος αγοράς αγροδιατροφικών προϊόντων- συχνότητα και κόστος αγορών

Θέμα 1	Σημαντική δήλωση ερωτηθέντων	Απόδοση νοήματος
Τόπος αγοράς αγροδιατροφικών προϊόντων- συχνότητα και κόστος αγορών	"Πηγαίνω 3 φορές την εβδομάδα σε super market . Κάνω 1 στάση για όλα τα ψώνια μου, το επιλέγω λόγω χρόνου και λόγω του ότι είναι κοντά μου και δε χρειάζεται να κουβαλάω βάρος...Με τον covid έχω υιοθετήσει βέβαια και τις αγορές μέσω του site του super market ... το εβδομαδιαίο κόστος είναι 25-30 ευρώ " (Γ, Α, 3) – Άρτα	Super market 1 στάση, περιορισμένος χρόνος, βάρος 3φορές/εβδομάδα 25-30 ευρώ/εβδομάδα
	" 2 φορές την εβδομάδα πηγαίνουμε στο super market λόγω έλλειψης χρόνου , διότι δεν έχω το χρόνο να πάω σε 3 διαφορετικά μαγαζιά, ενώ τα βρίσκω όλα σε ένα....Από το Σεπτέμβριο το 80% των λαχανικών το προμηθεύομαι απευθείας από παραγωγό - από να χωριό κοντά , που είναι φίλος μας.. Όλα τα συσκευασμένα είναι από λαϊκή και super market και το εβδομαδιαίο κόστος είναι 130 με 150 ευρώ " (Γ, Ε.μ.π, 3) – Λαμία	super market απευθείας από παραγωγό έλλειψη χρόνου 2 φορές/εβδομάδα 130 με 150 ευρώ/ εβδομάδα

	<p>"Σε super market πηγαίνουμε, 1 φορά την εβδομάδα, γιατί μένουμε εκτός πόλης, για ευκολία και από συνήθεια ...γύρω στα 70-100 ευρώ την εβδομάδα ξοδεύουμε" (Γ, Εγ, 2) -Ιωάννινα</p>	<p>super market μένει εκτός πόλης 1 φορά/εβδομάδα 70-100 ευρώ/εβδομάδα</p>
	<p>"Σε super market αλλά αν έχω παραπάνω χρόνο ..η Αλεξανδρούπολη έχει καταστήματα που έχουν και τοπικά προϊόντα...Είναι καθαρά θέμα χρόνου...Πηγαίνουμε 1 φορά την εβδομάδα , κάθε Σάββατο, 125-150 ευρώ " (Α, Ε.μ.π, 3) – Αλεξανδρούπολη</p>	<p>super market περιορισμένος χρόνος 1 φορά/ εβδομάδα 125-150 ευρώ/εβδομάδα</p>
	<p>"Οι 8 στις 10 φορές είναι σε super market, οι 2 στις 10 είναι σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις...λόγω ευκολίας και ταχύτητας.. Πηγαίνουμε 2-3 φορές την εβδομάδα και ξοδεύουμε 80-90 ευρώ" (Α, Εγ, 3) – Αθήνα</p>	<p>8/10 σε super market 2/10 σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις περιορισμένος χρόνος 2-3 φορές/εβδομάδα 80-90 ευρώ /εβδομάδα</p>
	<p>"Προσπαθώ όσο το δυνατόν περισσότερο σε τοπικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις και συγκεκριμένα επειδή τυχαίνει να ζω στα Εξάρχεια, σε συνεταιρισμούς. Οι συνεταιρισμοί κάνουν δίκαιη διαχείριση των χρημάτων δλδ όλα τα μέλη πληρώνονται είτε ισότιμα, είτε όσο το δυνατόν με πιο ισότιμο τρόπο. Ξέρω πως έχουν περιβαλλοντικές ευαισθησίες .Επιλέγουν περισσότερο βιολογικά προϊόντα, χωρίς πλαστικές συσκευασίες και συμμετέχουν σε δίκτυα αλληλεγγύης με άλλους μικρομεσαίους παραγωγούς, οπότε διασφαλίζει πως έχει πληρωθεί σωστά ο παραγωγός που το φτιάχνει. Επίσης είναι τοπικοί παραγωγοί που δεν φέρνουν πράγματα από το εξωτερικό άρα ενισχύεις και την τοπική οικονομία και αυτό το μοντέλο της κυκλικής , local economy.. Το λέω από σκοπιά περιβαλλοντικής και κοινωνικής βιωσιμότητας όχι από εθνικιστική σκοπιά" .."Πηγαίνω 4 φορές την εβδομάδα και περίπου ξοδεύω 100 ευρώ" (Α, Αγ, 1) – Αθήνα</p>	<p>τοπικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις συνεταιρισμοί κοινωνική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα 4 φορές /εβδομάδα 100 ευρώ/εβδομάδα</p>
	<p>"Κάνω αγορές από τοπικό super market.. μικρό αλλά super market και μεγάλο μανάβη...Αυτή την περίοδο αυτό με βολεύει...πηγαίνω 2 φορές την εβδομάδα και ξοδεύω 50- 60 ευρώ" (Α, Αγ, 2) – Αθήνα</p>	<p>τοπικό super market μανάβη λόγω ευκολίας 2 φορές/εβδομάδα 50- 60 ευρώ/εβδομάδα</p>

	"Σε super market ..λόγω χρόνου. Πηγαίνουμε 2 φορές την εβδομάδα και ξοδεύουμε 50-80 ευρώ " (Α, Εγ, 2) – Ρόδος	super market λόγω χρόνου 2 φορές/εβδομάδα 50-80 ευρώ/εβδομάδα
--	--	--

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες δήλωσαν πως πραγματοποιούν τις αγορές των αγροδιατροφικών προϊόντων σε super market, λόγω ευκολίας και έλλειψης χρόνου. Το γεγονός ότι χρειάζεται να κάνουν μία μόνο στάση για την αγορά όλων των αγροδιατροφικών προϊόντων που χρειάζονται φαίνεται πως παρακινεί τους ερωτώμενους να προτιμούν τα super market. Η συχνότητα των αγορών για αγροδιατροφικά προϊόντα στη μελέτη μας φαίνεται να είναι δύο (2) με τρεις (3) φορές την εβδομάδα και το κόστος των αγορών – ανάλογα και με την οικογενειακή κατάσταση φυσικά- κυμαίνεται ανάμεσα σε 70 με 100 ευρώ την εβδομάδα.

Πίνακας 2. Θέμα 2 - Κριτήρια επιλογής αγροδιατροφικών προϊόντων

Θέμα 2	Σημαντική δήλωση ερωτηθέντων	Απόδοση νοήματος
Κριτήρια επιλογής αγροδιατροφικών προϊόντων	"Προσέχω την τιμή και τα συστατικά , λόγω της ιδιαιτερότητας που έχω (στο νεφρό) για το αλάτι " (Γ, Ε.μ.π , 3) – Ιωάννινα	Τιμή, Ιδιαίτερη προσοχή στα συστατικά λόγω περιορισμού υγείας.
	"Κοιτάω πόσο φρέσκο είναι .. Τα λαχανικά να είναι όσο πιο τοπικά μπορούμε...φρούτα δεν είναι εύκολο να είναι τοπικά πάντα, αλλά στις λαϊκές συνήθως είναι από κοντινές περιοχές ...μπανάνες - αβοκάντο είναι κάθε εβδομάδα η αγορά αλλά σε γενικές γραμμές προσπαθούμε να μην είναι τόσο απομακρυσμένος ο τόπος παραγωγής (Γ, Ε.μ.π , 3) – Λαμία	Το πόσο φρέσκο και πόσο τοπικό είναι το αγροδιατροφικό προϊόν.
	"Να είναι Ελληνικό προϊόν (κοιτάω)... αυτό συνήθισα... τοπικούς παραγωγούς την τιμή (κοιτάω) .. Και την εικόνα ..δεν μπορώ να πάρω ένα μήλο που δε μου κάνει οπτικά" (Γ,Ε,2) – Ιωάννινα	Να είναι Ελληνικό αγροδιατροφικό προϊόν- φαίνεται σαν εγγύηση ποιότητας , από τοπικούς παραγωγούς, την τιμή και οπτικά να την καλύπτει

	<p>"Προέλευση (κοιτάω)... προτιμάω τα Ελληνικά.. Το να είναι κάτι κοντινό είναι και πιο φυσικότερο.. και η βιωσιμότητα με ενδιαφέρει.. όσο χάλια και να τα πηγαίνουμε σαν χώρα στην παραγωγή είναι πιο εύκολο να είναι μια ντομάτα από το διπλανό χωρίο από το να είναι από την Ολλανδία.. υποθέτω πως είναι πιο φυσική διαδικασία.. Υποθέτω το πιο κοντινό είναι και πιο υγιεινό" (Α, Ε.μ.π , 3) - Αλεξανδρούπολη</p>	<p>Προέλευση- προτιμάει τα Ελληνικά Προϊόντα και η βιωσιμότητα από άποψη απόστασης από τον τόπο παραγωγής.</p>
	<p>"Η προέλευση .. κοιτάζω αν έχει πολλά λιπαρά ή λίγα.. Αν έχει υποστεί μεγάλη επεξεργασία ..Αν είναι βιολογικό ή όχι.. Πολλές φορές προτιμώ βιολογικά προϊόντα...(κοιτάω) την τιμή , το μέγεθος... δηλαδή αν μπορώ να το καταναλώσω ή όχι.... Την ημερομηνία λήξης..." (Α, Ε.μ.π, 3) – Ιωάννινα</p>	<p>Προέλευση, λιπαρά, επεξεργασία, βιολογικό, τιμή, μέγεθος, ημερομηνία λήξης</p>
	<p>"Συνήθως επιλέγω το πιο ακριβό γιατί θεωρώ πως θα είναι και το πιο καλό...Μπανάνες πχ θα πάρω συγκεκριμένες γιατί δεν τρώνε άλλες τα παιδιά... Θα κοιτάξω την μορφή τους.. Πώς θα είναι οι ντομάτες, οπτικά....Δεν κοιτάω πολύ προέλευση αν και θέλω να μην είναι από το εξωτερικό ...δλδ ακόμα και τις πατάτες Κύπρου δεν θα τις πάρω... Προτιμώ να είναι εγχώρια προϊόντα .Θεωρώ πως είναι καλύτερα τα δικά μας προϊόντα μάλλον.." (Γ, Ε.μ.π, 3) – Ιωάννινα</p>	<p>Προτιμά τα πιο ακριβά-θεωρεί πως είναι τα πιο καλά . Κοιτάει οπτικά το αγροδιατροφικό προϊόν να την ικανοποιεί. Προτιμά τα εγχώρια προϊόντα αν και δεν κοιτάει πολύ τον τόπο προέλευσης .</p>
	<p>"Συνήθως Ελληνικά προϊόντα.. κατά κανόνα .. Σίγουρα η ποιότητα με την ευρύτερη έννοια .Κάποιες μάρκες τις εμπιστεύεσαι περισσότερο.. Προέλευση και το κομμάτι ΠΟΠ θα έβαζα ..σε κάποια προϊόντα με επηρεάζει η Προστατευόμενη ονομασία προέλευσης ότι είναι ένας χώρος που έχει μια παράδοση.. ένας τόπος που έχει μια παράδοση σε κάποια προϊόντα... Σίγουρα η τιμή που επηρεάζει σχέση τιμής-ποιότητας.....το θέμα της ποιότητας, να είναι κάτι φρέσκο ..άρα από μαναβική όχι κονσέρβα και μετά ό,τι πληροφορίες υπάρχουν στην ετικέτα" (Α, Εγ, 3) – Αθήνα</p>	<p>Ελληνικά προϊόντα, ποιότητα, προέλευση, ΠΟΠ, τιμή, να είναι φρέσκο</p>

	<p>"Χώρα προέλευσης ..περιοχή (κοιτάζω)..Ημερομηνία λήξης.. δεν διαβάζω τα συστατικά γιατί δεν τα καταλαβαίνω.. την τιμή την κοιτάζω πρωτίστως αλλά θέλω να τη συνδυάσω και με την περιοχή προέλευσης. Δεν το πάω ανεξάρτητα... Αν είναι κάτι που έρχεται από τις Βαλκανικές χώρες δεν θα το πάρω και ας έχει χαμηλή τιμή. Θα προτιμήσω ντόπια προϊόντα...τα Ελληνικά ..Κατεξοχήν παίρνω τα private label των super market." (Γ, Ε.μ.π, 3) – Ιωάννινα</p>	<p>Χώρα προέλευσης, ημερομηνία λήξης, τιμή, private label των super market.</p>
	<p>"(κοιτάζω να είναι) Βιολογικό...αν είναι από μικρό παραγωγό , αν είναι ΠΟΠ, αν είναι fair trade." (Α. Αγ, 1) – Αθήνα</p>	<p>Βιολογικό, από μικρό παραγωγό, ΠΟΠ, fair trade</p>
	<p>"Τιμή...χώρα προέλευσης ..κοιτάζω να μην είναι από χώρες που μπορεί να μην έχουν παράδοση όπως θεωρώ εγώ σε κάποιο προϊόν ή να θεωρώ ότι είναι χώρες που έχουν επιβαρυνμένο υπέδαφος από χημικά , πολέμους κτλ.. τα αποφεύγω" (Α, Εγ, 2) – Ρόδος</p>	<p>Τιμή, Χώρα προέλευσης</p>
	<p>"Αγοράζω brand...γνωστή μάρκα , εφόσον γνωρίζω πως ο παραγωγός αυτός που φέρνει το όνομα είναι αξιόπιστος.. εικόνα του προϊόντος την ώρα που το ψωνίζω πχ μια ντομάτα από την εικόνα που έχει. Ή ένα τυρί, οπωροκηπευτικά .. ένα φρούτο.. Η καλή εικόνα μετράει αλλά προσπαθώ να είναι κάπως γνωστό. Θα με ενδιέφερε να είναι κατά βάση Ελληνικό.. όχι τιμή (δεν κοιτάω) Αν ξέρω ότι είναι καλή η γραβιέρα θα την πάρω. Κυρίως σε προϊόντα μεταποίησης θα δώσω σημασία στη συσκευασία. Σε αυτά που δεν είναι μεταποίησης όπως φρούτα , λαχανικά, όχι (δεν θα δώσω σημασία)" (Α, Ε.μ.π, 3) – Ιωάννινα</p>	<p>brand, εικόνα, Ελληνικό προϊόν, όχι τιμή, συσκευασία (σε αγροδιατροφικά προϊόντα μεταποίησης).</p>

Οι συνεντεύξεις έδειξαν ότι τα κριτήρια επιλογής των αγροδιατροφικών προϊόντων συγκλίνουν. Πρωταρχικό κριτήριο στους ερωτηθέντες αποτελεί ο τόπος προέλευσης. Όλοι σχεδόν δήλωσαν ότι προτιμούν τα Ελληνικά αγροδιατροφικά προϊόντα, καθώς θεωρούν πως ποιοτικά είναι ανώτερα από τα αντίστοιχα του εξωτερικού. Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν αυτά των Cristea, Caratina και Stoenescu (2015), οι οποίοι υποστήριξαν πως η χώρα

προέλευσης του προϊόντος επηρεάζει συναισθηματικά τον καταναλωτή στην επιλογή του, λειτουργώντας πολλές φορές ως «εγγύηση» ποιότητας.

Η λίστα των συστατικών βρέθηκε να είναι το επόμενο πιο σημαντικό μέρος της συσκευασίας για τους καταναλωτές, μετά την τιμή, κάτι που συνάδει με τα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε από τους Skalkos et al., (2021), οι οποίοι έκαναν την έρευνά τους σε Ελληνικά παραδοσιακά προϊόντα.

Ειδικά σε περιπτώσεις διατροφικών περιορισμών λόγω υγείας και αλλεργιών η εξέταση των συστατικών είναι πιο προσεκτική, κάτι που επιβεβαιώνει την έρευνα των Cowburn και Stockley (2005) ότι οι καταναλωτές διαβάζουν διεξοδικότερα τις ετικέτες κυρίως όταν έχουν διατροφικούς περιορισμούς. Βασικότατο επίσης κριτήριο φάνηκε να είναι η εικόνα του προϊόντος. Όπως χαρακτηριστικά ανέφερε ένας ερωτώμενος « *εάν δε μου αρέσει οπτικά ... απλά δεν θα το πάρω*».

Πίνακας 3. Θέμα 3- Στήριξη τοπικών μικρομεσαίων παραγωγών- σημασία βιωσιμότητας- δίκαιη αμοιβή παραγωγού- προθυμία για feedback στον παραγωγό.

Θέμα 3	Σημαντική δήλωση ερωτηθέντων	Απόδοση νοήματος
Στήριξη τοπικών μικρομεσαίων παραγωγών- σημασία βιωσιμότητας - δίκαιη αμοιβή παραγωγού- προθυμία για feedback στον παραγωγό	"Λόγω του ότι μένω σε ένα τόπο που έχει παραγωγή σε πολλά αγροδιατροφικά προϊόντα, πάντα επιλέγω από αυτά".. "Εννοείται πως θέλω να ξέρω πως αμείβεται δίκαια ο παραγωγός" .." Θα ήθελα να δώσω ένα feedback στον παραγωγό, ίσως με μια μικρή διαφορά στην τιμή" (Γ, Ε.μ.π, 3) - Λέσβος	Λόγω του ότι μένει σε νησί που έχει παραγωγή τοπικών αγροδιατροφικών προϊόντων, τα προτιμά. Θέλει να γνωρίζει πως αμείβεται δίκαια ο παραγωγός και να δίνει Feedback σε αυτόν.
	"Στηρίζω τους τοπικούς παραγωγούς ".." παίζει πολύ μεγάλο ρόλο (η δίκαιη ανταμοιβή των παραγωγών). Έχω μπόϊκοτάρει όπου δεν υπήρχε δίκαιη αμοιβή ".. "θα έμπαινα στη διαδικασία για feedback στον παραγωγό ..εννοείται δωρεάν" (Γ, Αγ, 3) - Θεσσαλονίκη	Στηρίζει τους μικρομεσαίους τοπικούς παραγωγούς, την δίκαιη αμοιβή τους και θέλει να το γνωρίζει , θα έδινε δωρεάν feedback στον παραγωγό.

	<p>"Φυσικά και το κοιτάω (τη βιωσιμότητα) και το προσπαθώ. Είναι η πρώτη μας επιλογή.. πχ το κρέας που για την παραγωγή του χρειάζεται απίστευτη ποσότητα νερού.... Εννοείται το σκεφτόμαστε γι' αυτό και δεν κάνουμε υπερβολική κατανάλωση. Είναι και το κομμάτι της βιοποικιλότητας. Εννοείται πως προτιμώ να φάω λιγότερα φρούτα και λαχανικά από το να πάρω κάτι που δεν ξέρω εάν έχει ψεκαστεί ή όχι. Από τη λαϊκή δυσκολεύομαι πολλές φορές να αγοράσω γιατί ξέρω πως το 90% έχει φυτοφάρμακα" (Γ, Ε.μ.π, 3) - Λαμιά</p>	<p>Δίνει τεράστια σημασία στη βιωσιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων.</p>
	<p>"Πιο εύκολα θα αγοράσω από έναν τοπικό παραγωγό....Ακόμα και με μια διαφορά 10% πιο πάνω, θα επέλεγα έναν τοπικό παραγωγό. Θα φτάσει πιο γρήγορα στο μαγαζί που θα ο αγοράσω". (Γ, Εγ, 2) - Ιωάννινα</p>	<p>Στηρίζει τους μικρομεσαίους τοπικούς παραγωγούς και με διαφορά στην τιμή έως 10%.</p>
	<p>"Φυσικά το επιλέγω και πολλές φορές το κάνω (αγορά από μικρομεσαίο τοπικό παραγωγό) γιατί ενισχύεται η τοπική οικονομία, γιατί όταν δεν αγοράζεις από super market αλλά πχ από τη λαϊκή ή κάποιον γνωστό ξέρεις ότι όλα τα χρήματα πηγαίνουν σε αυτόν τον άνθρωπο και δεν υπάρχει μεγάλη αλυσίδα" " για τη βιωσιμότητα δεν το γνωρίζω αλλά γιατί όχι;..." θα το έκανα...το έχω κάνει (feedback) " (Α, Ε.μ.π, 3) - Ιωάννινα</p>	<p>Στηρίζει τους μικρομεσαίους τοπικούς παραγωγούς και θέλει να γνωρίζει για τη δίκαιη ανταμοιβή των παραγωγών. Έχει δώσει feedback σε παραγωγούς. Δεν γνωρίζει τη βιωσιμότητα ως έννοια.. μετά από σύντομη ενημέρωση, θα τον ενδιέφερε.</p>
	<p>"Θα το προτιμούσα (μικρομεσαίους τοπικούς παραγωγούς) ..μου αρέσει να βοηθάω τους τοπικούς...θα με προσέλκυε περισσότερο η συσκευασία που αναγράφει τοπικός μικρομεσαίος παραγωγός".." δεν θα έμπαινα στη διαδικασία να δώσω feedback στον παραγωγό " (Γ, Ε.μ.π., 3)- Ιωάννινα</p>	<p>Στηρίζει τους μικρομεσαίους τοπικούς παραγωγούς Δεν θα έμπαινε στη διαδικασία να δώσει feedback στον παραγωγό.</p>
	<p>"Σίγουρα θα το έβλεπα θετικά (την αγορά από μικρομεσαίους τοπικούς παραγωγούς) , διότι γνωρίζουμε και από την καταγωγή μας ότι επηρεάζει. Είναι ένας παράγοντας που κατά κάποιο τρόπο διασφαλίζει ποιότητα, οπότε θα μου φαινόταν ενδιαφέρον κάτι τέτοιο σε σχέση με κάτι πολύ μαζικό"..." με την έννοια του sustainability και του περιβαλλοντικού αποτυπώματος σίγουρα έχει μια ευρύτερη</p>	<p>Στηρίζει τους μικρομεσαίους τοπικούς παραγωγούς. Σε μέτριο βαθμό θα έμπαινε στη διαδικασία να δώσει feedback στον παραγωγό, Πρακτικά δεν δίνει σημασία στη βιωσιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων που επιλέγει.</p>

	<p>σημασία όμως σε πρακτικό επίπεδο, καθημερινό το κοιτάω μέτρια.. με επηρεάζει σε μέτριο έως μικρο βαθμό" .."Αν υπήρχε κάποιο κανάλι επικοινωνίας να στείλω κάποια σχόλια κτλ σε ένα μέτριο επίπεδο θα το έκανα...είναι ωραία λειτουργία αλλά σίγουρα όχι κάποια βασική.. Γενικά για κάποιο λόγο δυσκολεύομαι να δώσω feedback . Ενώ ξέρω πως έχει μεγάλη σημασία ..δεν κάνω τον κόπο.." (Α, Εγ, 3)- Αθήνα</p>	
	<p>"Ναι θα αγόραζα πιο εύκολα από μικρομεσαίο τοπικό παραγωγό".." θα έπαιξε ρόλο (η βιωσιμότητα) σε γενικές γραμμές ανάλογα την περίοδο ..ανά περίοδο έχει υψηλή προτεραιότητα, αλλά δεν μπορώ να πω πως το στηρίζω πολύ ενεργά" (Α, Αγ, 2) - Αθήνα</p>	<p>Στηρίζει τους μικρομεσαίους τοπικούς παραγωγούς. Σε μέτριο βαθμό θα έμπαινε στη διαδικασία να δώσει feedback στον παραγωγό, ανάλογα την περίοδο. Πρακτικά δίνει μικρή σημασία στη βιωσιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων που επιλέγει.</p>
	<p>"Ναι είναι λόγος για την αγορά (βιωσιμότητα). Όχι πάντα όμως γιατί πολλές φορές δεν έχουμε επιλογές.. δλδ μπορεί να θες να αγοράσεις ντομάτες και να έχει μόνο ντομάτες Ολλανδίας" .."Όσο ζούσαμε στην Θεσσαλονίκη υπήρχαν αυτοί οι συνεταιρισμοί παραγωγών που τυχαία είχα ακριβώς απέναντί μου και εννοείται πως το επέλεγα γιατί ήξερα πως το ποσό θα το πάρει ο παραγωγός.. χωρίς μεσάζοντες".." Ναι θα το έκανα (feedback). Είναι και ο λόγος που πας λαϊκή. Έχεις απευθείας τον παραγωγό και μπορείς να του πεις πχ πως την προηγούμενη εβδομάδα μου έδωσες ντομάτες που δεν ήταν καλές.. Για συσκευασμένο προϊόν.. θα έμπαινα να γράψω, ναι.. Υποτίθεται αγοράζεις ένα προϊόν που κάποιος το κοστολογεί για να είναι άριστο. Και σε ένα κόσμο με τόσο ανταγωνισμό η τεχνολογία πλέον προσφέρεται και στη παραγωγή και για να μπορεί να έχει (ο παραγωγός) feedback από τους καταναλωτές τί τους άρεσε και τι όχι." (Α, Εγ, 2) - Ρόδος</p>	<p>Στηρίζει τους μικρομεσαίους τοπικούς παραγωγούς. Θα έμπαινε στη διαδικασία να δώσει feedback στον παραγωγό.</p>

Όλοι οι ερωτηθέντες δήλωσαν πως προσπαθούν να στηρίξουν τους μικρομεσαίους τοπικούς παραγωγούς, καθώς θέλουν να στηρίξουν την τοπική οικονομία και τους μικρούς παραγωγούς, όσο μπορούν. Πολλοί φαίνεται να έχουν συνδυάσει το μέγεθος του παραγωγού με την ποιότητα του προϊόντος που παράγει. «Όσο μικρότερος ο παραγωγός τόσο πιο καλό και ποιοτικό το προϊόν» ανέφερε χαρακτηριστικά ένας από τους ερωτηθέντες. Οι Cristea, Caratina και Stoenescu (2015) υποστήριξαν πως η χώρα προέλευσης του προϊόντος επηρεάζει συναισθηματικά τον καταναλωτή στην επιλογή του, λειτουργώντας πολλές φορές ως «εγγύηση» ποιότητας, κάτι που διαφαίνεται και στην παρούσα μελέτη.

Από τις απαντήσεις των ερωτώμενων διαφαίνεται η μεγάλη σημασία που προσδίδουν στη δίκαιη ανταμοιβή του παραγωγού και η προτίμηση σε αγροδιατροφικά προϊόντα που το υποστηρίζουν.

Η κοινωνική και περιβαλλοντική συνείδηση, δηλαδή η βιωσιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων, διαφαίνεται από τις απαντήσεις στις συνεντεύξεις πως αν και είναι σημαντικός παράγοντας για τους ερωτώμενους, πρακτικά οι περισσότεροι δεν φαίνεται να το στηρίζουν συνειδητά. Ο κύριος λόγος φαίνεται να είναι η ανεπαρκής ενημέρωση για την έννοια της βιωσιμότητας και η έγκυρη επιβεβαίωση μιας τέτοιας πληροφορίας. Παρόλα αυτά, οι περισσότεροι είναι διατεθειμένοι να στηρίξουν αγροδιατροφικά προϊόντα που αξιόπιστα επιβεβαιώνουν την χρήση αυτών των πρακτικών.

Τέλος, η ανατροφοδότηση πληροφοριών στον παραγωγό με αξιολόγηση και έτσι βελτίωση των αγροδιατροφικών προϊόντων του είναι μια πρόκληση που οι περισσότεροι θα επέλεγαν, ανάλογα με τον διαθέσιμο χρόνο τους.

Οι παραπάνω δηλώσεις των ερωτηθέντων φαίνεται να ακολουθούν την προτροπή του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών “*Be adventurous in your testes, local in your choices*” (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2020)

Πίνακας 4. Θέμα 4- COVID-19 _Συνθήκες πανδημίας και επιλογή αγροδιατροφικών προϊόντων

Θέμα 4	Σημαντική δήλωση ερωτηθέντων	Απόδοση νοήματος
COVID-19 _Συνθήκες	"Δε νομίζω πως έχει αλλάξει κάτι " (A, E, 2) – Ρόδος	Δεν έχει επηρεάσει σε κάτι η πανδημία

πανδημίας και επιλογή αγροδιατροφικών προϊόντων	"Δεν έχω καταλάβει να με έχει επηρεάσει. Μόνο βλέπω πως μελλοντικά θα πάμε σε διαφορετικό τρόπο που ψωνίζουμε". (Α, Ε.μ.π, 3) – Ιωάννινα	Δεν έχει επηρεάσει σε κάτι η πανδημία
	"Το πρώτο διάστημα έπαιρνα τα περισσότερα από το "Μποστάνι" που τα φέρνει στο σπίτι και είχα κάποια καλά προϊόντα . Δε βγαίναμε από το σπίτι και έκανε διανομή το "Μποστάνι". Μετά στη δεύτερη (καραντίνα) τον περισσότερο χειμώνα τον πέρασα στη Σαμοθράκη, που εκεί ήταν άλλα τα προϊόντα, άλλο στίλ αγοράς. Οπότε τώρα έχω μπει ξανά στην Αθηναϊκή φάση. Έχουν αλλάξει αρκετά τα πράγματα. Στο μανάβικο που είναι 10' με τα πόδια από το σπίτι μου επειδή τότε πρωτοπήγα, το έκανα και σαν βόλτα που βγαίναμε από το σπίτι και τώρα το έχω συνηθίσει.. με έκανε να πηγαίνω πιο συχνά σε αυτόν . Οπότε κάπως άλλαξα από αυτή την άποψη. Ήταν και το ποιοτικό αλλά και οι συνθήκες της καραντίνας νομίζω έπαιξαν μεγάλο ρόλο, γιατί και το μαγείρεμα ήταν μια διασκέδαση ας πούμε ..ειδικά στην πρώτη καραντίνα" (Α, Αγ, 2) – Αθήνα	Οι συνθήκες καραντίνας επηρέασαν τον τρόπο που έκανε την αγορά αγροδιατροφικών προϊόντων, ποιοτικά, ίσως όχι συνειδητά αλλά λόγω συνθηκών - λόγω του ότι μαγείρευε, για διασκέδαση επέλεγε και πιο ποιοτικά αγροδιατροφικά προϊόντα, καθώς υπήρχε μεγαλύτερη ενασχόληση
	"Νομίζω σε μικρο βαθμό έχω επηρεαστεί... Μάλλον όχι ...Συνεχίζω να αγοράζω από τις πηγές που αγόραζα, ίσως λίγο περισσότερο on line.. αλλά μάλλον όχι διαφορετικά προϊόντα" (Α, Ε, 3) – Αθήνα	Δεν έχουν επηρεαστεί οι αγορές αγροδιατροφικών προϊόντων από τις συνθήκες πανδημίας.
	"Λόγω συνθηκών κάνω περισσότερες on line παραγγελίες". "ειδικά σε περιόδους έξαρσης της πανδημίας οι αγορές μου ήταν αποκλειστικά on line"... " αγοράζω πιο πολλά φρούτα και λαχανικά για θωράκιση του οργανισμού " (Γ, Αγ, 3) – Άρτα	Επηρεάστηκε ο τρόπος αγοράς των αγροδιατροφικών προϊόντων - πιο πολλές on line αγορές και μερικές φορές αποκλειστικά on line. Διαφοροποιήθηκαν τα αγροδιατροφικά προϊόντα για καλύτερη θωράκιση του οργανισμού απέναντι στην υγειονομική κρίση

	<p>"Επιλέγω πιο συνειδητά...και στον τύπο προϊόντων, αλλά και στα ίδια τα προϊόντα , από ποια εταιρεία θα το πάρω , από που θα το πάρω πχ η αλλαγή που κάναμε στα λαχανικά και φρούτα και από τη λαϊκή τα παίρνουμε απευθείας από τον παραγωγό πλέον , ήταν τεράστια αλλαγή για εμάς και έγινε εν μέσω covid. Νιώθουμε ότι πρέπει να περιποιηθούμε τον εαυτό μας ακόμα περισσότερο" (Γ, Ε.μ.π, 3) – Λαμία</p>	<p>Άλλαξαν την προμήθεια των αγροδιατροφικών προϊόντων του νοικοκυριού, μέσα στην πανδημία και από λαϊκή, προμηθεύονται πλέον απευθείας από παραγωγό που γνωρίζουν, για πιο "σίγουρη" ποιότητα.</p>
	<p>"Νομίζω τα κοιτάω περισσότερο . Γιατί η έξοδος μας στην καραντίνα ήταν τα super market και τα μάθαμε περισσότερο " (Γ, Ε, 3) – Ιωάννινα-</p>	<p>Μη συνειδητή διαφοροποίηση στα αγροδιατροφικά προϊόντα που αγόραζε κατά την καραντίνα - συνθήκες covid -19</p>

Οι συνθήκες πανδημίας φαίνεται να μην έχουν τροποποιήσει το τί επιλέγουν οι συνεντευξιαζόμενοι. Από τους είκοσι έξι (26) ερωτηθέντες, μόνο οι τέσσερεις (4) δήλωσαν πως επηρεάστηκαν από την υγειονομική κρίση και προσπάθησαν να «θωρακίσουν» ακόμα περισσότερο τον οργανισμό τους, μέσω της καλύτερης ποιοτικά και προσεκτικότερης επιλογής αγροδιατροφικών προϊόντων. Όλοι, σχεδόν, αύξησαν την κατανάλωση ποσοτικά, όμως ποιοτικά οι είκοσι δύο (22) στους είκοσι έξι (26) δεν παρατήρησαν καμία αξιολογή ποιοτική διαφοροποίηση στα αγροδιατροφικά προϊόντα που κατανάλωσαν τα δύο τελευταία χρόνια της πανδημίας. Τα αποτελέσματα έρχονται σε αντίθεση με αυτά των Cavallo, Sacchi και Carfora (2020), οι οποίοι στην μελέτη τους αναφέρουν πως κατά την πανδημία οι διατροφικές συνήθειες των καταναλωτών φάνηκε να τροποποιούνται.

Πίνακας 5. Θέμα 5 - Πίστη σε νέο προϊόν γνώριμης/δοκιμασμένης αγροδιατροφικής μάρκας

Θέμα 5	Σημαντική δήλωση ερωτηθέντων	Απόδοση νοήματος
Πίστη σε νέο προϊόν γνώριμης /δοκιμασμένης αγροδιατροφικής μάρκας	<p>"Πιο εύκολα θα αγόραζα ένα αγροδιατροφικό προϊόν τη μάρκα του οποίου την ξέρω. Αν πάρω κάτι που μου αρέσει συνήθως το ακολουθώ.. και αν βγάλει κάτι παρόμοιο η εταιρεία που μου αρέσει , θα το πάρω και αυτό " (Γ, Ε, 3) – Ιωάννινα</p>	<p>Συνήθως υποστηρίζει τη γνώριμη μάρκα στην αγορά νέων προϊόντων που μπορεί να βγάλει</p>

	<p>"Τα αγροδιατροφικά προϊόντα είναι αδιαφοροποίητα. Πρέπει να είναι κάτι πολύ εξαιρετικό (για να παραμείνω πιστός) πχ Φάβα Σαντορίνης. Έχω πιστότητα μόνο στα αγροδιατροφικά προϊόντα από το νησί μου, τη Σαμοθράκη. Αλλιώς δεν έχω κάποια πιστότητα . Μου αρέσει να δοκιμάζω " (Α, Ε.μ.π, 3)- Αλεξανδρούπολη</p>	<p>Παραμένει πιστός μόνο στα προϊόντα από τον τόπο καταγωγής του.</p>
	<p>"Όχι, δε μένω πιστός.. ευχαρίστως δοκιμάζω και καινούργια"... " Θα κοιτούσα διάφορα πράγματα (εάν μια γνώριμη μάρκα έβγαζε ένα νέο προϊόν). Από την εμφάνιση μέχρι τα συστατικά. Με κλειστά μάτια όχι . (Α, Ε.μ.π, 3) – Ιωάννινα</p>	<p>Δεν θα έπαιρνε με κλειστά μάτια ένα νέο αγροδιατροφικό προϊόν που θα έβγαζε μια γνώριμη μάρκα.</p>
	<p>"Γενικά αλλάζω μάρκες...σκέφτομαι λίγο τα γαλακτοκομικά τα οποία μου αρέσουν αρκετά.... Σε ένα μέτριο βαθμό θα έλεγα πως είμαι πιστός, εκτός αν είναι κάποιο προϊόν το οποίο με καλύπτει 100% ..εκεί δεν έχω λόγο να το αλλάξω".. "Δεν θα έλεγα με κλειστά μάτια (πως θα επέλεγα ένα νέο προϊόν γνωστής - δοκιμασμένης μάρκας) αλλά πολύ πιθανό σε μεγάλο βαθμό να το εμπιστευόμουν εξίσου." (Α, Εγ, 3) - Αθήνα</p>	<p>Παραμένει πιστός μόνο σε όσα αγροδιατροφικά προϊόντα έχει ήδη δοκιμάσει και καταλήξει πως τον ικανοποιούν 100%. Θα εμπιστευόταν ένα νέο προϊόν δοκιμασμένης μάρκας- όχι με κλειστά μάτια</p>
	<p>"Αν πληρούν κάποια κριτήρια κοινωνικής και περιβαλλοντικής βιωσιμότητας...(τότε μένω πιστός)"... " Σίγουρα με πολύ περισσότερη εμπιστοσύνη και ταχύτητα θα αγόραζα το δεύτερο προϊόν, αφού είναι από την ίδια πηγή" (Α, Αγ, 1) – Αθήνα</p>	<p>Δίνει μεγάλη βαρύτητα στη βιωσιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων που καταναλώνει.</p>
	<p>"Όχι (δεν θα επέλεγα το νέο προϊόν της γνώριμης μάρκας με κλειστά μάτια), επειδή ξέρω πως οι εταιρείες πολλές φορές αλλάζουν χέρια, γίνονται International όμιλοι.. δεν ξέρω τελικά αν το προϊόν είναι το ίδιο ή απλά είναι η ίδια ετικέτα".. (Α, Ε, 2) -Ρόδος</p>	<p>Δεν θα επέλεγε με κλειστά μάτια ένα νέο αγροδιατροφικό προϊόν από γνωστή - δοκιμασμένη μάρκα.</p>

	<p>"Συνηθίζουμε να παραμένουμε πιστοί στην εταιρεία που αγοράζουμε τα (αγροδιατροφικά) προϊόντα...Ναι, θα αγόραζα με κλειστά μάτια (ένα νέο αγροδιατροφικό προϊόν τη μάρκα του οποίου την γνωρίζω - έχω δοκιμάσει) (Α, Ε.μ.π, -3) – Ιωάννινα</p>	<p>Παραμένει πιστός στα αγροδιατροφικά προϊόντα τη μάρκα των οποίων γνωρίζει.</p>
--	--	---

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έδειξαν πως η οικειότητα με την μάρκα των αγροδιατροφικών προϊόντων, αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες επιλογής τους. Όλοι σχεδόν οι συνεντευξιαζόμενοι δήλωσαν πως η επιλογή των αγροδιατροφικών προϊόντων γίνεται βασιζόμενοι σε προηγούμενες εμπειρίες που είχαν από τη συγκεκριμένη μάρκα. Έτσι, μια θετική προηγούμενη εμπειρία παρακινεί τους καταναλωτές να επιλέξουν ξανά, να παραμείνουν πιστοί στο συγκεκριμένο αγροδιατροφικό προϊόν. Αντίθετα, μια αρνητική προηγούμενη εμπειρία, αποτρέπει μια μελλοντική αγορά της μάρκας και των αγροδιατροφικών προϊόντων της. Το συμπέρασμα των συνεντεύξεων εις βάθος επιβεβαιώνουν το συμπέρασμα που προέκυψε και από τη μελέτη των Tuu et al., (2011) πως το πόσο καλά γνωρίζει ο καταναλωτής μια μάρκα αυξάνει την εμπιστοσύνη του σε αυτό και οδηγεί στο να είναι αφοσιωμένος στη συγκεκριμένη μάρκα. Παρόλα αυτά ένα νέο προϊόν της συγκεκριμένης μάρκας, δεν θα επιλέγονταν με «κλειστά μάτια».

Πίνακας 6. Θέμα 6- Προθυμία αλλαγής γνώριμης/δοκιμασμένης μάρκας, με άλλη νέα, αξιόπιστη σε ιχνηλασιμότητα-Αποτίμηση τυχόν επιπλέον κόστους

Θέμα 6	Σημαντική δήλωση ερωτηθέντων	Απόδοση νοήματος
<p>Προθυμία αλλαγής γνώριμης/δοκιμασμένης μάρκας, με άλλη νέα, αξιόπιστη σε ιχνηλασιμότητα-αποτίμηση τυχόν</p>	<p>"Δεν είμαι σίγουρη (αν θα πλήρωνα παραπάνω για την αξιόπιστη ιχνηλασιμότητα)..... Θεωρώ πως δεν θα πρέπει να το ελέγξω εγώ αυτό» (Γ, Ε, 3) – Ιωάννινα</p>	<p>Δεν θεωρεί πως πρέπει να πληρώνει ο καταναλωτής για την αξιόπιστη ιχνηλασιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων, αλλά εννοείται πως πρέπει να παρέχεται δωρεάν.</p>
	<p>"Θα άλλαζα ακόμα και με ελάχιστη διαφορά στην τιμή – έως 20%....δεν θα δώσω όμως τα διπλάσια λεφτά (για την αξιόπιστη ιχνηλασιμότητα)" (Α, Ε.μ.π, 3)- Αλεξανδρούπολη</p>	<p>Θα άλλαζε τη μάρκα αγροδιατροφικών προϊόντων που αγοράζει με άλλο προϊόν που του παρέχει αξιόπιστη πληροφορία ιχνηλασιμότητας, με διαφορά έως 20% στην τιμή του.</p>

<p>επιπλέον κόστους</p>	<p>"Θα δοκίμαζα να δω αν μου αρέσει το νέο προϊόν στη γεύση. Αν με ικανοποιούσε στη γεύση και γνώριζα πως είχε καλύτερα συστατικά ναι θα το άλλαζα, ανάλογα με τη διαφορά στην τιμή...εάν μπορώ να το πληρώσω...αν είναι πολύ βασικό προϊόν ή λιγότερο βασικό ...αν πρόκειται να το πάρω μια φορά το μήνα ή αν το αγοράζω 3 φορές την ημέρα πχ γάλα που χρειάζομαι 3 λίτρα την ημέρα..... άλλο να πάρω ένα προϊόν μια φορά το μήνα ..πχ πιπέρι " (Α, Ε.μ.π, 3) – Ιωάννινα</p>	<p>Εάν ένα νέο προϊόν τον ικανοποιούσε γευστικά και είχε καλύτερα συστατικά θα το άλλαζε, με προϋποθέσεις - συχνότητα αγοράς και διαφορά στην τιμή του νέου αγροδιατροφικού προϊόντος</p>
	<p>"Σε περιφερειακά προϊόντα που είμαι λιγότερο πιστός σίγουρα θα άλλαζα (με ένα προϊόν που μου δίνει αξιόπιστη πληροφoρία ιχνηλασιμότητας μέσω bc τεχνολογίας) Είμαι φανατικός της φέτας Χ θα έδινα μάλλον μια ευκαιρία για να δοκιμάσω. Φαίνεται μια ενδιαφέρουσα περίπτωση.. αλλά για να γίνει μια συνολική αλλαγή θα έπρεπε να με ικανοποιήσει πάρα πολύ. Θα ήμουν λίγο αυστηρός.. Δηλαδή θα έδινα μια ευκαιρία στη δοκιμή αλλά στη συνολική προτίμηση θέλω και άλλα πράγματα.." (Α, Εγ, 3) – Αθήνα</p>	<p>Για να γίνει η αλλαγή θα πρέπει το νέο προϊόν να τον ικανοποιεί εξίσου με το πρώτο αγροδιατροφικό προϊόν, σε γεύση σίγουρα. Στα υπόλοιπα αγροδιατροφικά προϊόντα που δεν είναι φανατικός , θα τα δοκίμαζε και ίσως τα άλλαζε πολύ πιο εύκολα</p>
	<p>"Θα το άλλαζα ακόμα και αν είχε ελάχιστη διαφορά στην τιμή του , 15-20%...ίσως και λίγο παραπάνω ανάλογα με πόσα στοιχεία κοινωνικής και περιβαλλοντικής βιωσιμότητας προσθέτεις.. δλδ προτίθεμαι να πληρώσω ένα 5% παραπάνω εάν είναι βιολογικό , 10% παραπάνω εάν είναι βιολογικό και fair trade και ίσως 15% παραπάνω αν είναι αυτά τα δύο συν από ένα συνεταιρισμό γυναικών που έχουν υποστεί ενδοοικογενειακή βία. Είναι στρώματα αυτό το πράγμα. Δεν είναι κάτι μονοδιάστατο" (Α, Αγ, 1) – Αθήνα</p>	<p>Δίνει μεγάλη βαρύτητα στη βιωσιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων που καταναλώνει. Αυτό αποτελεί το βασικό κριτήριο για το επιπλέον κόστος στο νέο προϊόν</p>

	<p>"Θα άλλαζα, δεν κοιτάω τις τιμές . Μόνο στο σύνολο. Θα τα έδινα τα παραπάνω χρήματα αλλά σε γενικές γραμμές, αν δεν ήταν μεγάλη η διαφορά , τύπου διπλά λεφτά δεν θα είχα θέμα .." (Α, Αγ. 2)- Αθήνα</p>	<p>Πρόθυμος να αλλάξει μια μάρκα αγροδιατροφικού προϊόντος με άλλη που δίνει αξιόπιστες πληροφορίες ιχνηλασιμότητας μέσω BC τεχνολογίας, αρκεί να μην είχε τεράστια μεγάλη διαφορά στην τιμή το νέο προϊόν</p>
	<p>"Αν είχα αμφιβολίες για το πρώτο, ναι (θα άλλαζα εάν προϊόν που αγοράζω συνήθως με ένα νέο το οποίο μου προσφέρει αξιόπιστες πληροφορίες ιχνηλασιμότητας μέσω BC τεχνολογίας). Είναι πολύπαραγοντικό αυτό το ερώτημα.. επειδή θα άλλαζα και θα πήγαινα σε κάτι ακριβότερο...με κάποιες προϋποθέσεις...για εμένα δεν είναι λόγος απλά να μην έχω τις πληροφορίες (για να αλλάξω σε νέο αγροδιατροφικό προϊόν) όταν μιλάμε για όσπρια ή σάλτσες ή ζυμαρικά ..κάποια πράγματα ακόμα και αν δεν ξέρεις την προέλευση ..σε κάποια πράγματα φαίνεται η ποιότητα.... οπότε δεν ξέρω αν από μόνο του , μόνο η "σφραγίδα" το ότι ξέρω από πού είναι θα ήταν ο μόνος λόγος για να το αλλάξω..." ..." Πιστεύω πως αν ήταν ένα 5% παραπάνω το ίδιο προϊόν με BC τεχνολογία όμως δεν θα είχα θέμα ..μια διαφορά που δεν αλλάζει πολύ το καλάθι σου..." (Α, Ε, 2) - Ρόδος</p>	<p>Θα ήταν διατεθειμένος να πληρώσει ένα 5% παραπάνω στην τιμή ενός νέου προϊόντος για την αξιόπιστη πληροφορία ιχνηλασιμότητας μέσω BC τεχνολογίας, εάν όμως πληρούσε το νέο προϊόν και άλλες προϋποθέσεις - όχι μόνο για την αξιοπιστία της πληροφορίας.</p>

Οι απαντήσεις των περισσότερων ερωτηθέντων δηλώνουν ότι ήταν πρόθυμοι να αλλάξουν μια μάρκα αγροδιατροφικού προϊόντος, με άλλη που θα τους προσέφερε αξιόπιστες πληροφορίες ιχνηλασιμότητας. Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνουν τη μελέτη των Singh και Sharma (2022) στην οποία συμπεραίνουν ότι οι καταναλωτές συνεχώς θα ζητούν όλο και περισσότερη διαφάνεια στην ιχνηλασιμότητα των προϊόντων που αγοράζουν, με αποτέλεσμα να αλλάζουν τις προτιμήσεις τους σε προϊόντα που τους παρέχουν πιο αξιόπιστες πληροφορίες.

Σημειώνεται βέβαια πως η νέα μάρκα θα πρέπει να τους καλύπτει εξίσου γευστικά. Το σημείο αυτό επισημάνθηκε από αρκετούς ερωτώμενους, τονίζοντας πως το θέμα της ισάξιας γευστικής απόλαυσης αποτελεί βασικότατο κριτήριο επιλογής και συνεχιζόμενης αγοράς του νέου

αγροδιατροφικού προϊόντος. Ορισμένοι θεώρησαν σημαντικό το μην υπάρχει μεγάλη διαφορά στην τιμή του αγροδιατροφικού προϊόντος για την παροχή αυτής της αξιόπιστης πληροφορίας (έως 10% πάνω από την τιμή του προϊόντος που αγόραζαν έως τώρα).

Πίνακας 7. Θέμα 7- Αξιολόγηση και αποτίμηση εμπιστοσύνης στην ιχνηλασιμότητα αγροδιατροφικών προϊόντων.

Θέμα 7	Σημαντική δήλωση ερωτηθέντων	Απόδοση νοήματος
Αξιολόγηση και αποτίμηση εμπιστοσύνης στην ιχνηλασιμότητα αγροδιατροφικών προϊόντων	"Είναι πολύ σημαντική "... "ακόμα και με ένα 20% παραπάνω στην τιμή" (Γ, Αγ, 3) - Άρτα	Σημαντική η εμπιστοσύνη- έως 20% πάνω από την αρχική τιμή του προϊόντος
	"Είναι μεγάλο θέμα του σύγχρονου ανθρώπου και στην Ολλανδία που σπούδαζα το έβλεπα πάρα πολύ, να προσπαθεί να καταλάβει τελικά τί από αυτά που καταναλώνει είναι καλά και τί όχι. Δεν είναι εύκολο"... "με μια διαφορά 20% πιο πάνω " (Α, Ε.μ. π, 3) - Αλεξανδρούπολη	Σημαντική η εμπιστοσύνη- έως 20% πάνω από την αρχική τιμή του προϊόντος
	"Δε θα αγοράσω ένα προϊόν που δεν έχω εμπιστοσύνη. Αγοράζω ανεξαρτήτου τιμής εάν το προϊόν είναι εμπιστοσύνης. Αν δεν το θεωρώ ποιοτικό και τζάμπα να μου το δώσει, δεν θα το πάρω"... "10-15% της τιμής" (Α, Ε.μ.π, 3) - Ιωάννινα	Σημαντική η εμπιστοσύνη- έως 10-15% πάνω από την αρχική τιμή του προϊόντος
	"Θέλω να υπάρχει αξιοπιστία . Είναι πολύ σημαντικό να μην υπάρχουν δεύτερες σκέψεις. Ενδεχομένως να ήμουν διατεθειμένος μέχρι ένα σημείο να πληρώσω κάτι παραπάνω για την αξιόπιστη πληροφορία ιχνηλασιμότητας έως 15% δεν θα με πείραζε καθόλου" (Α, Εγ, 3) - Αθήνα	Σημαντική η εμπιστοσύνη- έως 15% πάνω από την αρχική τιμή του προϊόντος
	"Είναι σημαντικό αλλά ειδικά για τα συστατικά δεν έχω γνώσεις, οπότε εμπιστεύομαι μια μεγάλη εταιρεία super market"... "έως 15% παραπάνω θα έδινα" (Γ, Ε.μ.π, 3)- Ιωάννινα	Σημαντική η εμπιστοσύνη αλλά θεωρεί πως δεν μπορεί να αξιολογήσει λόγω έλλειψης γνώσης. Έως 15% πάνω από την αρχική τιμή του προϊόντος
	"Θα έδινα κάποιο ποσό για την αξιοπιστία.... Ένα 10 - 20 % .." (Α, Ε.μ.π, 3)- Ρόδος	Σημαντική η εμπιστοσύνη- έως 20% πάνω από την αρχική τιμή του προϊόντος

<p>"Πάρα πολύ σημαντικό (η εμπιστοσύνη)...Γιατί γενικά είναι κάπως κλονισμένη η εμπιστοσύνη μας σε αυτές τις ταμπέλες, όποιες και αν είναι ..και το fair trade και το βιολογικό.... Είναι πολλές οι ταμπέλες και νομίζω ο κόσμος μπερδεύεται. Είναι σημαντικό να ξέρεις πως αυτό που βλέπεις, αυτό ισχύει".. "θα έλεγα ένα 15% επιπλέον της τιμής" (Α, Αγ, 1) - Αθήνα</p>	<p>Σημαντική η εμπιστοσύνη- έως 15% πάνω από την αρχική τιμή του προϊόντος</p>
<p>"Πολύ σημαντική (η εμπιστοσύνη). Δεν εμπιστεύομαι τόσο πολύ μάρκες που δε γνωρίζω τί διαχείριση έχει γίνει ... Δυστυχώς ή ευτυχώς λόγω μάρκετινγκ μπορεί να πιστεύουμε ότι μια εταιρεία δίνει αίσθημα εμπιστοσύνης, ενώ στην ουσία δε είναι έτσι".. "Δεν θα έδινα πάνω από 2-3% ..θεωρώ πως είναι υποχρέωση του παραγωγού να μου παρέχει αξιόπιστη πληροφόρηση για το προϊόν που θέλει να αγοράσω" (Γ, Ε.μ.π, 3) -Λαμία</p>	<p>Θεωρεί πως είναι μια πληροφορία που θα έπρεπε να παρέχεται δωρεάν από τον παραγωγό. Εάν πληρώσει η ίδια δεν θα έδινε πάνω από 3%</p>

Όλοι οι ερωτώμενοι στην ερώτηση «*πώς αξιολογείτε την έμπιστη πληροφόρηση ιχνηλασιμότητας των αγροδιατροφικών προϊόντων*» απάντησαν πως είναι κάτι πολύ σημαντικό γι' αυτούς και δήλωσαν ότι εννοείται πως επιλέγουν όσο το δυνατόν πιο αξιόπιστα αγροδιατροφικά προϊόντα. Επιβεβαιώνεται η μελέτη των (Aung και Chang, 2014) στην οποία αναφέρεται πως για να μπορέσει να αποκατασταθεί η εμπιστοσύνη των καταναλωτών σε όσα αναφέρονται σε ένα προϊόν πρέπει να υπάρχει αξιόπιστη ιχνηλασιμότητα στα αγροδιατροφικά προϊόντα, ώστε να εξασφαλίζεται πως ό,τι αναφέρεται για ένα προϊόν είναι και αυτό που ισχύει. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έρχονται αν συγκλίνουν με αυτά των Skalkos et al., (2021), οι οποίοι στη μελέτη τους για τα Ελληνικά παραδοσιακά προϊόντα κατέληξαν πως η έμπιστη ιχνηλασιμότητα αποτελεί σημαντικότατο κριτήριο επιλογής των προϊόντων, ειδικά στην μετά-covid εποχή.

Όταν ρωτήθηκαν πόση επιπλέον αξία επί της αρχικής τιμής θα έδιναν για μια αξιόπιστη πληροφορία ιχνηλασιμότητας των αγροδιατροφικών προϊόντων, οι περισσότεροι απάντησαν πως θα έδιναν ανάμεσα σε **15-20%**. Αξιόλογη παρατήρηση αποτελεί ότι πολλοί επισήμαναν πως το επιπλέον αυτό κόστος θα έπρεπε ίσως να επιβαρύνει εκείνον που θέλει να πουλήσει το

αγροδιατροφικό προϊόν, ώστε να έχει συγκριτικό πλεονέκτημα, έναντι κάποιου άλλου αγροδιατροφικού προϊόντος το οποίο δεν είναι αξιόπιστο.

Πίνακας 8. Θέμα 8- Γνώση για blockchain τεχνολογία

Θέμα 8	Σημαντική δήλωση ερωτηθέντων	Απόδοση νοήματος
Γνώση για blockchain τεχνολογία	"Έχω ακούσει για την Blockchain τεχνολογία στην πληροφορική. Έχω ακούσει πως είναι μια κρυπτογραφημένη διαδικασία", (Α, Ε, 3)- Ιωάννινα	Λόγω επαγγελματικής ενασχόλησης, με την πληροφορική, έχει ενημέρωση για βασικά χαρακτηριστικά της BC τεχνολογίας.
	"Γνωρίζω αυτό που ξέρουμε όλοι για τα κρυπτονομίσματα . Γενικότερα αυτή η τεχνολογία και για επιστημονικούς σκοπούς είναι πάρα πολύ χρήσιμη. Ουσιαστικά είναι πάρα πολύ δύσκολο να χακαριστεί και να αλλάξει. Έχει πολλά πλεονεκτήματα. Δεν το έχω δουλέψει αλλά εγκυκλοπαιδικά τα ξέρω " (Α, Ε.μ.π, 3)- Αλεξανδρούπολη	Λόγω ενασχόλησης με οικονομικά και λόγω ακαδημαϊκής καριέρας έχει εγκυκλοπαιδικά ενημερωθεί για βασικά πράγματα της BC τεχνολογίας.
	"Το έχω ακούσει σαν όρο, δε γνωρίζω πολλά πράγματα, μου είναι οικείο αλλά σε ένα επιφανειακό επίπεδο" (Α, Ε, 3) - Αθήνα 19	Έχει ενημέρωση σε επιφανειακό επίπεδο
	" Ναι (έχω ακούσει), δεν μπορώ να εξηγήσω πώς δουλεύει, αλλά την έχω ακουστά " (Α, Αγ, 1) - Αθήνα	Έχει ακουστά, χωρίς να γνωρίζει το μηχανισμό από πίσω
	"Ξέρω πως σχετίζεται με τα κρυπτονομίσματα και κάπως υπάρχει η τάση να χρησιμοποιείται σε διάφορους άλλους τομείς τους οποίους δεν τους πολυκαταλαβαίνω. Όταν μου το εξηγούν το καταλαβαίνω.. αλλά δεν τους θυμάμαι μετά" (Α, Αγ, 2) – Αθήνα	Έχει ενημέρωση αλλά λόγω έλλειψης ενδιαφέροντος δεν έχει εμβαθύνει
	" Έχω ακούσει , αλλά δεν έχω ασχοληθεί πλην το τελευταίο πολύ πρόσφατο διάστημα" (Α, Ε.μ.π, 2) – Ιωάννινα	Εξοικείωση μόνο ως όνομα
	"Το BC μου φαίνεται οικείο αλλά σαν τεχνολογία δεν ξέρω τί εννοούμε, τί είναι " (Γ, Αγ, 3) – Θεσσαλονίκη	Εξοικείωση μόνο ως όνομα
	" Λίγα πράγματα " (έχω ακούσει) (Γ, Ε.μ.π., 3) – Λαμία	Γνωρίζει ελάχιστα γύρω από την BC τεχνολογία

Από τους είκοσι έξι (26) συνεντευξιαζόμενους, οι οκτώ (8) είχαν ακούσει, ενημερωθεί για την τεχνολογία BC. Η ενημέρωσή τους ήταν αρκετά επιφανειακή και σε πολλές περιπτώσεις υπήρχε μόνο η γνώση του ονόματος της συγκεκριμένης τεχνολογίας. Οι υπόλοιποι δεκαοκτώ (18) ερωτηθέντες δεν είχαν καμία γνώση επάνω στη BC τεχνολογία. Αναδεικνύεται η έλλειψη ενημέρωσης για την τεχνολογία BC και στους Έλληνες καταναλωτές, όπως αναφέρουν και στη μελέτη τους οι Queiroz, Telles και Bonilla (2018). Στον Πίνακα 8. καταγράφηκαν μόνο οι περιπτώσεις των ερωτηθέντων που ανέφεραν στη συνέντευξή τους έστω ελάχιστη γνώση γύρω από την BC τεχνολογία. Σε όλους έγινε μια επεξήγηση του τί είναι η συγκεκριμένη τεχνολογία, πώς δουλεύει, με απλά κατανοητά λόγια, χωρίς όρους πληροφορικής. Κρίθηκε αποτελεσματικότερη η κατανόηση, με τη χρήση ενός παραδείγματος αγροδιατροφικού προϊόντος από το στάδιο του παραγωγού, έως τον τελικό καταναλωτή. Επεξηγήθηκε η χρήση της BCT στην ιχνηλασιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων και η ουσιαστική προσφορά της, η διαύγεια στην εφοδιαστική αλυσίδα.

Πίνακας 9. Θέμα 9- Προθυμία και αποτίμηση χρήσης εφαρμογών για πληροφορίες μέσω κινητών τηλεφώνων και άλλων μέσων-σκανάρισμα QR code

Θέμα 9	Σημαντική δήλωση ερωτηθέντων	Απόδοση νοήματος
Προθυμία και αποτίμηση χρήσης εφαρμογών για πληροφορίες μέσω κινητών τηλεφώνων και άλλων μέσων-σκανάρισμα QR code	"Θα ήταν πάρα πολύ χρήσιμο και θα το έκανα " (Α, Ε, 3) – Ιωάννινα	Πρόθυμος να χρησιμοποιήσει το σκανάρισμα μέσω της εφαρμογής στο κινητό
	"Δεν ξέρω λόγω χρόνου αν είχα τη δυνατότητα να το κάνω σε κάθε προϊόν που επιλέγω. Λόγω δυο παιδιών δεν μπορώ να περάσω πλέον πολύ ώρα σε super market. Θα προτιμούσα να το τσεκάρω μόνη μου αλλά λόγω χρόνου δεν ξέρω αν θα το έκανα κάθε φορά " (Γ, Ε.μ.π, 2) – Ρόδος	Περιορισμένος χρόνος λόγω δύο παιδιών
	" Θα το ήθελα και θα μου άρεσε να το κάνω. Από περιέργεια και μόνο θα ήθελα να το κάνω (Γ, Ε.μ.π , 3) – Ιωάννινα	Αν και με δύο παιδιά στην οικογένεια φαίνεται πως είναι διατεθειμένη να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή στο κινητό για σκανάρισμα.

	<p>"Πολύ ενδιαφέρον, θα το έκανα" (Γ, Ε.μ.π, 2) – Ιωάννινα</p>	<p>Αν και με δύο παιδιά στην οικογένεια φαίνεται πως είναι διατεθειμένη να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή στο κινητό για σκανάρισμα</p>
	<p>"Γενικά το βλέπω θετικά, άλλα μάλλον δεν θα έμπαινα στη διαδικασία λόγω χρόνου, εκτός αν ήταν κάτι πολύ συγκεκριμένο που θα ήθελα να το ψάξω παραπάνω, αλλά γενικά δεν θα το έκανα για πολλά προϊόντα." (Γ, Ε.μ.π, 3) – Ιωάννινα</p>	<p>Λόγω έλλειψης χρόνου θα χρησιμοποιούσε την εφαρμογή για επιλεγμένα προϊόντα.</p>
	<p>"Ναι, είτε σκανάροντας, είτε αν αυτή η πληροφορία ήταν διαθέσιμη στο on line shop του καταστήματος , δηλ εκεί που κάνεις την παραγγελία να μπορείς να δεις on line τις πληροφορίες για το προϊόν." (Γ, Αγ, 3) - Άρτα</p>	<p>Οι περισσότερες αγορές γίνονται on line λόγω πανδημίας covid-19. Είναι πρόθυμη να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή.</p>
	<p>"Θα το έκανα φυσικά και με διαφορά στη τιμή . Δεν είναι η τιμή το πρώτο. Σαφέστατα παίζει και ρόλο, αλλά δεν είναι το μόνο. Αν γνωρίζεις ότι οι προδιαγραφές του προϊόντος καλύπτουν την ενδεχόμενη παραπάνω τιμή τότε σαφέστατα θα το επέλεγα. Εξαρτάται βέβαια το προϊόν για την επιπλέον τιμή , αλλά ένα 10-15% θα το έδινα " (Α, Ε.μ.π, 3) - Ιωάννινα</p>	<p>Πρόθυμος να χρησιμοποιήσει την εφαρμογή για να εξασφαλίσει την διαυγή ιχνηλασιμότητα, με ένα επιπλέον κόστος 10-15%</p>
	<p>"Ναι άμα ήταν αξιόπιστο φυσικά ναι. Αν η χρέωση ήταν πάρα πολύ μικρή φυσικά. Το σωστό θα ήταν όχι να υπάρχει επιπλέον χρέωση για κάτι το οποίο είναι αναγκασμένος ένας παραγωγός ή κάποιος που συσκευάζει ένα προϊόν να κάνει, οπότε εγώ να σκανάρω και να παίρνω έξτρα πληροφορία."- (Γ, Ε.μ.π, 3) – Λαμία</p>	<p>Πρόθυμη να χρησιμοποιήσει το σκανάρισμα μέσω της εφαρμογής στο κινητό. Εάν έχει πολύ μικρή επιπλέον χρέωση. Αναφέρει πως κανονικά είναι υποχρέωση του παραγωγού - συσκευαστή η παροχή αυτών των αξιόπιστων πληροφοριών.</p>

	<p>"Γενικά αυτό με το σκανάρισμα έχει μπει . Το έχω δοκιμάσει μπορεί όχι για να δω αυτό ακριβώς τώρα που λες αλλά έχω σκανάρει προϊόντα που λέει δεξ την τάδε συνταγή . Τώρα για να παρακολουθήσω το προϊόν δεν ξέρω πόσο θα με κέντριζε ακριβώς. Και ανάλογα τί προϊόν θα ήταν για να δω από που ξεκίνησε. Μάλλον θα ήταν η εφαρμογή και όχι το προϊόν . Σαν κάτι καινούργιο στην τεχνολογία καθαρά. Σίγουρα θα σου δώσει τη σιγουριά, αυτό που μου ανέφερες με το παράδειγμα με το γεωπόνο. Το θεωρώ πως είναι κάτι που πρέπει να γίνεται . Θα πρέπει από τη στιγμή που μπαίνω στο super market και ψωνίζω να έχει μόνο τέτοια προϊόντα. Να μη με βάζει σε διαδικασία να το ελέγξω. Δεν είναι δική μου δουλειά αλλά του super market." - (Γ, Ε, 2) – Ιωάννινα</p>	<p>Θεωρεί πως θα έπρεπε να το εξασφαλίζει το super market για τους καταναλωτές του και όχι να μπαίνει σε τέτοια διαδικασία ο καταναλωτής. Καθαρά από θέμα περιέργειας θα δοκίμαζε το σκανάρισμα του QR code.</p>
	<p>"Εν μέρη. Με τη λογική του αγοραστή και της έλλειψης χρόνου δεν μπορείς να κάνεις και πλήρη έλεγχο. Πιο λογικό θα μου ακουγόταν να μπορείς να σκανάρεις και να σου βγάλει εάν είναι ποιότητας Α Β Γ ή Δ περιλαμβάνοντας μια ανάλυση όλων των πληροφοριών που μπορεί και να μην τις καταλάβεις. Εάν σου πουν πως εμβολίασαν το ζώο με ένα εμβόλιο Χ...κατάλαβες τίποτα; Να μου βγάλει ένα clasification και να σου λέει είναι Α ποιότητας...αλλά όχι να σκανάρω και να δω όλη τη διαδικασία της φακής. Αυτό είναι χάσιμο χρόνου."- (Α, Ε.μ.π, 3) - Αλεξανδρούπολη</p>	<p>Δεν θα τον ενδιέφεραν πολλές πληροφορίες, αλλά μια κατηγοριοποίηση των αγροδιατροφικών προϊόντων για την ποιότητα.</p>

	<p>"Θα το χρησιμοποιούσα. Ναι, θα το πλήρωνα , μέχρι 15%. Βέβαια δεν πιστεύω πως θα έπρεπε να είναι στον καταναλωτή , να μετακυλίεται αυτό το κόστος...δηλαδή πιστεύω πως θα έπρεπε να είναι κάτι στάνταρ το οποίο να προωθείται θεσμικά και συστηματικά από την Κυβέρνηση. Γιατί αν θέλουμε τελικά να πετύχουμε και τ Maximum Impactt ...δεν θα σώσουμε εμείς εάν κατά τύχη κατεβάσουμε το application. Θα πρέπει να γίνει σε όλα τα προϊόντα παντού. Να γίνει μια συστηματική καμπάνια ενημέρωσης...αλλά απαντώντας στην ερώτησή σου εάν θα πλήρωνα ..μέχρι και 15-20% παραπάνω" (Α, Αγ, 1) – Αθήνα</p>	<p>Πρόθυμος να χρησιμοποιήσει το σκανάρισμα μέσω της εφαρμογής στο κινητό, με κοστολόγηση της χρήσης 15-20% αν και θεωρεί πως δεν πρέπει να είναι στον καταναλωτή το κόστος αυτό, αλλά υποχρέωση σε όλους τους παραγωγούς- πωλητές να έχουν αυτή την έγκυρη πληροφορία ιχνηλασιμότητας</p>
	<p>"Θα ήταν ωραία ιδέα να. Δεν ξέρω πόσο συχνά θα το χρησιμοποιούσα, αλλά περιστασιακά ανάλογα και με το διαθέσιμο χρόνο κάθε μέρα για τα ψώνια. Αλλά θα ήταν ένα έξτρα χαρακτηριστικό που θα με ενδιέφερε. Μέσα στην γενικότερη προσπάθεια για πληροφόρηση , ένα ακόμα εργαλείο. Θα έδινα ένα 10-15% επιπλέον στην αρχική τιμή.(Α, Εγ, 3) – Αθήνα</p>	<p>Πρόθυμος να χρησιμοποιήσει το σκανάρισμα μέσω της εφαρμογής στο κινητό-Περιστασιακά όμως και όχι σαν κανόνα. Τίθεται ξανά το θέμα του περιορισμένου χρόνου. 10-15% επιπλέον χρέωση για την χρήση της εφαρμογής</p>
	<p>"Ναι θα το χρησιμοποιούσα, όχι για όλα τα προϊόντα" "θα έλεγα πως θα πλήρωνα ένα 10% παραπάνω " (Γ, Ε,3) - Ιωάννινα</p>	<p>Κοστολογεί τη χρήση της εφαρμογής 10% πάνω από την αρχική αξία του αγροδιατροφικού προϊόντος</p>

Από τους είκοσι έξι (26) ερωτηθέντες οι είκοσι δύο (22) δήλωσαν πως θα ήταν διατεθειμένοι να χρησιμοποιήσουν μια εφαρμογή στο κινητό τους, ώστε σκανάροντας ένα QR code να μπορούν να λάβουν την αξιόπιστη ιχνηλασιμότητα για το αγροδιατροφικό προϊόν το οποίο προτίθενται να αγοράσουν. Οι περισσότεροι έθεσαν το ζήτημα του διαθέσιμου χρόνου, ειδικά όσοι κάνουν τις αγορές τους με τα παιδιά της οικογένειας ή έχουν δύσκολα ωράρια εργασίας. Οι υπόλοιποι τέσσερεις (4) ερωτηθέντες δήλωσαν πως δεν είναι βέβαιοι αν θα είχαν τη διάθεση να ασχοληθούν με τη διαδικασία σκαναρίσματος QR κωδικών.

Οι επτά (7) από τους είκοσι δύο (22) ερωτηθέντες, που απάντησαν πως θα χρησιμοποιούσαν το σκανάρισμα του QR κωδικού, επισήμαναν πως, ενώ είναι διατεθειμένοι να χρησιμοποιήσουν την εφαρμογή, θεωρούν ότι μια τέτοια υπηρεσία θα έπρεπε να παρέχεται

απευθείας από το κατάστημα το οποίο προσφέρει το αγροδιατροφικό προϊόν και όχι να χρειάζεται ο ίδιος ως καταναλωτής να μπαίνει στη διαδικασία να ψάχνει για το αν είναι αξιόπιστο ή όχι τα στοιχεία επάνω στη συσκευασία. Το κόστος της χρήσης θεωρούν πως θα πρέπει να επιβαρύνει τον παραγωγό ή το κατάστημα που θα θέλει να παρουσιάσει και να προσφέρει ένα αξιόπιστο σε πληροφορίες ιχνηλασιμότητας προϊόν και όχι να μετακυλιέται στον καταναλωτή αυτό το κόστος.

Ένα από τα άτομα που ερωτήθηκαν, το οποίο πλέον λόγω συνθηκών πανδημίας, αγοράζει πλέον αποκλειστικά από on line shop τα αγροδιατροφικά προϊόντα του νοικοκυριού, επισήμανε την σημασία και αξία της αξιόπιστης ιχνηλασιμότητας στα αγροδιατροφικά προϊόντα στις on line αγορές, καθώς λείπει η επαφή και η από κοντά εικόνα των προϊόντων – στοιχείο, που όπως ανέφερε, είναι σημαντικότερο κατά την αγορά αγροδιατροφικών αγαθών.

Από τις απαντήσεις των συνεντευξιζόμενων που προτίθενται να κοστολογήσουν την χρήση εφαρμογής για την ιχνηλασιμότητα μέσω BC τεχνολογίας, φαίνεται πως κατά μέσο όρο το κόστος αυτό δεν μπορεί να ξεπεράσει το **15%** της αρχικής τιμής του αγροδιατροφικού προϊόντος.

Πίνακας 10. Θέμα 10- Σύγκριση πιστοποίησης στοιχείων ιχνηλασιμότητας από Δημόσιο φορέα vs από BC τεχνολογία.

Θέμα 10	Σημαντική δήλωση ερωτηθέντων	Απόδοση νοήματος
Σύγκριση πιστοποίησης στοιχείων ιχνηλασιμότητας από δημόσιο φορέα vs μέσω BC τεχνολογία	"Ο ιδανικός συνδυασμός για μένα θα ήταν ο συνδυασμός των δύο...τώρα, που δεν γνωρίζω πολλά για την BC τεχνολογία, μάλλον θα επέλεγα το Δημόσιο (φορέα πιστοποίησης). "- (Α, Εγ, 3)- Ιωάννινα	Θα επέλεγε το Δημόσιο φορέα πιστοποίησης, καθώς δε γνωρίζει πολλά για την BC τεχνολογία. Το ιδανικό θα ήταν ο συνδυασμός και των δύο.
	"Θεωρητικά (θα επέλεγα) την BC τεχνολογία για να μπορώ να το τσεκάρω μόνη μου.... Αλλά θα επιλέξω το Δημόσιο (φορέα πιστοποίησης) λόγω χρόνου. "- (Γ, Ε.μ.π, 2) - Ρόδος	Θα επέλεγε το Δημόσιο φορέα πιστοποίησης, λόγω έλλειψης χρόνου.
	"Το δημόσιο φορέα θα επέλεγα...αυτό που ξέρω"- (Γ, Ε.μ.π, 3) - Ιωάννινα	Θα επέλεγε το Δημόσιο φορέα πιστοποίησης, λόγω εξοικείωσης.

	<p>"Όσο δε γνώριζα την BC τεχνολογία θα επέλεγα το Δημόσιο (φορέα πιστοποίησης) ..εάν όντως ισχύουν όσα μου είπες για την BC τεχνολογία.... Το BC... μάλλον ο συνδυασμός θα ήταν το καλύτερο"- (Γ, Αγ., 3) - Θεσσαλονίκη</p>	<p>Ο συνδυασμός των δύο θα ήταν ιδανικός.</p>
	<p>"Το Δημόσιο φορέα...είναι θέμα συνήθειας"- (Γ, Εγ, 3) – Ιωάννινα</p>	<p>Θα επέλεγε το Δημόσιο φορέα πιστοποίησης , λόγω συνήθειας.</p>
	<p>"Ίσως καλύτερα την BC τεχνολογία, γιατί στους οργανισμούς πιστοποίησης υπάρχουν κρούσματα απάτης μέσα στον ίδιο τον οργανισμό" (Γ, Ε.μ.π, 3) - Λαμία</p>	<p>Θα επέλεγε την BC τεχνολογία, γιατί θεωρεί πως υπάρχουν πολλά κρούσματα απάτης μέσα στους Δημόσιους Οργανισμούς πιστοποίησης.</p>
	<p>"Δημόσιο φορέα γιατί υπάρχει αυτή η επίκληση στην αυθεντία. Ο δημόσιος φορέας και ειδικά όπως είναι τα πράγματα στην Ελλάδα που δεν υπάρχει σύνδεση καλώς ή κακώς με την αγορά, δεν έχει κανένα λόγο ο δημόσιος υπάλληλος να βγάλει κάτι υπέρ. Έχω μπλέξει με ένα βιολογικό αμπελώνα και βλέπω πώς κάνουν τους ελέγχους από το Αγροτικής Ανάπτυξης.. Δεν τους ενδιαφέρει αν θα κλείσει η επιχείρησή σου ή όχι. Έχεις τα χαρτιά; Πήραμε τα δείγματα; Καλώς ..Αν όχι... Ο επίσημος φορέας είναι πιο αξιόπιστος. Ίσως με την πιο παλιά Ελληνική νοοτροπία να γινόταν παραποίηση. Αλλά τώρα πλέον όπως είναι το Internet, μπορείς τον αμπελώνα μας, από το κτηματολόγιο, με αεροφωτογραφία, τί φάρμακα πήραμε, τα τιμολόγια. .αν αποφασίσει ο άλλος να σε ψάξει, σε έσβησε. Παλιά όταν ήταν χειρόγραφα σε φακέλους, ίσως να γινόταν. Σήμερα είναι αδύνατον"- (Α, Ε.μ.π., 3) - Αλεξανδρούπολη</p>	<p>Θα επέλεγε το Δημόσιο φορέα πιστοποίησης, καθώς θεωρεί πως δεν τίθεται θέμα απάτης, με τον τρόπο που διαχειρίζονται σήμερα το θέμα της πιστοποίησης.</p>

	<p>"Δεν ξέρω γιατί το BC είναι κάτι που δεν έχει δοκιμαστεί ακόμα, τουλάχιστον σε εμάς εδώ.. Εάν θεωρούσα πως παρέχουν και τα δύο αξιόπιστη πληροφορία πιθανά θα επέλεγα ανάλογα την τιμή που θα είχε το καθένα.. Πόσο θα χρέωνε.. Εάν και τα δύο είχαν σωστή πληροφορία.. θα έπαιζε κάτι άλλο ρόλο. Αν ήταν η ίδια τιμή θα ήταν και τα δύο αποδεκτά" (Α, Ε.μ.π, 3) - Ιωάννινα</p>	<p>Και τα δύο θα ήταν αποδεκτά αν και η BC τεχνολογία δεν έχει δοκιμαστεί ακόμα. Θα επέλεγε ανάλογα με τη διαφορά στην τιμή του αγροδιατροφικού προϊόντος.</p>
	<p>"Επειδή είμαστε λίγο πίσω σαν οικονομία και σαν καταναλωτές θα επέλεγα σήμερα το Δημόσιο (φορέα πιστοποίησης).....Από συνήθεια και ευκολία"- (Α. Εγ, 3) - Αθήνα</p>	<p>Θα επέλεγε το Δημόσιο φορέα πιστοποίησης, λόγω συνήθειας και ευκολίας.</p>
	<p>"Σήμερα θα επέλεγα το Δημόσιο. Γιατί ακόμα δεν είμαστε εξοικειωμένοι. Σήμερα που θα διάλεγα περισσότερο την ησυχία μου, θα διάλεγα αυτό που ξέρω.. Σε μια φάση που θα θεωρούσα πως είμαι πιο ενεργός στο κομμάτι της επιλογής τροφής, θα επέλεγα μάλλον το άλλο (την BC τεχνολογία) να δω τί είναι . Θα το έψαχνα κτλ.. Αλλά τώρα δεν έχω την ενέργεια.....είμαι κάπως παθητικός με το φαγητό."- (Α, Αγ, 2) - Αθήνα</p>	<p>Θα επέλεγε το Δημόσιο φορέα πιστοποίησης. Δεν είναι ακόμα εξοικειωμένος με την BC τεχνολογία και δεν έχει την ενέργεια να ασχοληθεί για την ψάξει περισσότερο.</p>

Στους ερωτηθέντες τέθηκε ένα δίλημμα επιλογής ανάμεσα: σε ένα αγροδιατροφικό προϊόν στη συσκευασία του οποίου να υπάρχει ένα ευδιάκριτο λογότυπο, το οποίο να υποδηλώνει πως μια συγκεκριμένη πληροφορία ιχνηλασιμότητας του αγροδιατροφικού προϊόντος, για παράδειγμα ότι είναι βιολογικό προϊόν, πιστοποιείται από ένα Δημόσιο φορέα πχ Υπουργείο Γεωργίας ή ένα αγροδιατροφικό προϊόν, στη συσκευασία του οποίου υπάρχει ένα QR code ή ένα λογότυπο το οποίο θα υποδηλώνει ότι η πιστοποίηση (ότι το προϊόν είναι βιολογικής καλλιέργειας) έγινε με τη χρήση BC τεχνολογίας. Οι περισσότεροι ερωτηθέντες δήλωσαν πως λόγω της έλλειψης ενημέρωσης γύρω από την BC τεχνολογία, θα επέλεγαν έναν Δημόσιο φορέα πιστοποίησης της ιχνηλασιμότητας του αγροδιατροφικού προϊόντος. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξε και η έρευνα των Shew et al., (2021) στην οποία οι καταναλωτές έδειξαν μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στον Δημόσιο φορέα πιστοποίησης και όχι στην ιχνηλασιμότητα μέσω της BC τεχνολογίας, ανάμεσα

σε δυο δείγματα του ίδιου προϊόντος. Ενδεχομένως, ο συνδυασμός των δύο (Δημόσιος και BC τεχνολογίας) να προσέλκυε περισσότερο τους καταναλωτές.

Πίνακας 11. Θέμα - Επίδραση επιλογής αγροδιατροφικών προϊόντων πριν και μετά την απόκτηση παιδιών στην οικογένεια.

Θέμα 11	Σημαντική δήλωση ερωτηθέντων	Απόδοση νοήματος
Επίδραση επιλογής αγροδιατροφικών προϊόντων πριν και μετά την απόκτηση παιδιών στην οικογένεια	"Δεν έχουμε αλλάξει το τί αγοράζουμε πριν και μετά τα παιδιά" (Γ, Ε.μ.π, 3)	Δεν έχουν αλλάξει τα αγροδιατροφικά προϊόντα πριν και μετά την απόκτηση παιδιών
	"Σε γενικές γραμμές τα ίδια (αγροδιατροφικά προϊόντα πριν και μετά την απόκτηση παιδιών)..Σίγουρα δεν πρόσθεσα πράγματα λόγω των παιδιών. Κοιτάζω πιο πολύ λόγω των παιδιών τα συστατικά" (Γ, Ε.μ.π, 3)	Κοιτάζει περισσότερο τα συστατικά μετά την απόκτηση παιδιών.
	" Εννοείται υπάρχει διαφορά στα αγροδιατροφικά προϊόντα πριν και μετά την απόκτηση παιδιών" (Α, Ε.μ.π, 3)	Διαφορά στα αγροδιατροφικά προϊόντα μετά την απόκτηση παιδιών.
	" Βέβαια υπάρχει διαφορά (στα αγροδιατροφικά προϊόντα πριν και μετά την απόκτηση παιδιών)..Παλαιότερα μπορεί να έπαιρνα έτοιμα προϊόντα - πίτες, πίτσες-, ενώ τώρα τα περισσότερα μαγειρεύονται" (Α, Ε.μ.π, 3)	Διαφορά στα αγροδιατροφικά προϊόντα που αγοράζει πριν και μετά την απόκτηση παιδιών. Περισσότερο υγιεινά
	" Ποιοτικά είναι το ίδιο... Δεν άλλαξε κάτι.. το πώς σκεφτόμουν, μόνο ποσοτικά" (Γ, Ε.μ.π, 3)	Ποιοτικά αγοράζει τα ίδια αγροδιατροφικά προϊόντα πριν και μετά τα παιδιά στην οικογένεια.
	" Ποιοτικά όχι. Ακολουθούμε την ίδια λογική. Όσο ήταν πιο μικρά τα παιδιά τα κοιτούσα περισσότερο.. όσο ήταν έως 5 χρονών. Τώρα το κοιτάζω σε πολύ λίγα προϊόντα. Φροντίζω μόνο να είναι μια ισορροπημένη διατροφή μέσα στην εβδομάδα. Να υπάρχει το λαχανικό, το φρούτο. Αυτό με ενδιαφέρει" (Γ, Ε.μ.π, 3)	Όσο ήταν πιο μικρά τα παιδιά πρόσεχε περισσότερο τα συστατικά. Πλέον ενδιαφέρεται για μια ισορροπημένη διατροφή

Οι ερωτηθέντες με παιδιά φαίνεται να είναι μοιρασμένοι για την ποιοτική αλλαγή που προχώρησαν πριν και μετά την απόκτηση παιδιών. Όσοι από τους συνεντευξιαζόμενους ήταν άτομα τα οποία ακολουθούσαν προσεγμένη διατροφή, αναζητούσαν ποιοτικά αγροδιατροφικά προϊόντα πριν την απόκτηση παιδιών στην οικογένεια, συνέχισαν να ακολουθούν τον ίδιο τρόπο επιλογής και μετά την απόκτησή τους. Ωστόσο, παρατηρήθηκε πως γονείς με παιδιά σε μικρή ηλικία κοιτάζουν περισσότερο τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των αγροδιατροφικών προϊόντων και όσο αυτά μεγαλώνουν προσαρμόζονται όλοι στις ίδιες διατροφικές συνήθειες.

2.2 ΣΥΖΗΤΗΣΗ

2.2.1 Συζήτηση σημαντικών ευρημάτων

Η παρούσα μελέτη προσπάθησε να κάνει μια αξιολόγηση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών στην ιχνηλασιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων που επιλέγουν. Ταυτόχρονα, έγινε μια προσέγγιση στα κριτήρια επιλογής των αγροδιατροφικών προϊόντων, από πού τα αγοράζουν οι καταναλωτές, πόσο διατεθειμένοι είναι να στηρίξουν τους τοπικούς μικρομεσαίους παραγωγούς και αν έχουν επηρεαστεί οι επιλογές τους από τις συνθήκες πανδημίας που επικρατούν τα δύο τελευταία χρόνια. Τέλος, έγινε μια προσπάθεια αποτίμησης της αξίας της ιχνηλασιμότητας των αγροδιατροφικών προϊόντων, μέσω της BC τεχνολογίας, εξετάζοντας αρχικά την γνώση που υπάρχει γύρω από τη νέα αυτή τεχνολογία και την προθυμία χρήσης εφαρμογών που θα δίνουν τις πληροφορίες μέσω κινητών τηλεφώνων και άλλων μέσων.

Οι συνεντεύξεις εις βάθος έδωσαν τη δυνατότητα της διερεύνησης των παραπάνω ζητημάτων σε πολλές και διαφορετικές περιοχές της Ελλάδας, επαρχιακές, νησιωτικές και μεγάλες πόλεις. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως δεν υπάρχουν μεγάλες διαφορές στις επιλογές των αγροδιατροφικών προϊόντων λόγω τόπου κατοικίας. Οι ερωτώμενοι οι οποίοι θέλουν να ενημερωθούν περισσότερο για τα αγροδιατροφικά προϊόντα που αγοράζουν, το κάνουν ανεξαρτήτως τόπου διαμονής.

Τα κριτήρια επιλογής των αγροδιατροφικών προϊόντων φαίνεται πως συγκλίνουν, για όλους σχεδόν τους συνεντευξιαζόμενους. Ο τόπος προέλευσης αποτελεί τον πρωταρχικό παράγοντα για την επιλογή. Τα αποτελέσματα των συνεντεύξεων έδειξαν ότι τα αγροδιατροφικά προϊόντα στη συσκευασία των οποίων παρουσιάζεται η προέλευσή του πχ με μεγάλα γράμματα «Ρεβύθια

Γρεβενών- Αγρόκτημα Νέστωρα» είναι περισσότερο ελκυστικά. Οι περισσότεροι δήλωσαν ότι αυτή η πληροφορία τους κάνει πιο ελκυστικό το αγροδιατροφικό προϊόν, κάνοντάς το πιο οικείο. Ειδικά για τη χώρα προέλευσης (Ελληνικό αγροδιατροφικό προϊόν αναγραμμένο στη συσκευασία), σχεδόν όλοι ανέφεραν πως θα καθόριζε σε μεγάλο βαθμό την απόφασή τους για την επιλογή του αγροδιατροφικού προϊόντος. Αυτό το συμπέρασμα επιβεβαιώνει και συμφωνεί με αυτό των Visba et al., (2017), οι οποίοι υποστήριξαν με την έρευνά τους, ότι το σύμβολο της ελβετικής σημαίας στη συσκευασία αύξησε την αξιοπιστία του προϊόντος μεταξύ των Ελβετών πελατών.

Συμμετέχοντες με περιορισμούς στην επιλογή αγροδιατροφικών προϊόντων είτε λόγω χορτοφαγικής διατροφής, είτε λόγω αλλεργιών ή δυσανεξίας δήλωσαν ότι κοιτάνε τα συστατικά της συσκευασίας με επιμέλεια. Οι Cowburn, και Stockley (2005) στη μελέτη τους συμπέραναν ότι οι πελάτες διαβάζουν τις ετικέτες κυρίως όταν αντιμετωπίζουν νέα ή άγνωστα προϊόντα και όταν πρέπει να αποφεύγουν την κατανάλωση συγκεκριμένων τροφίμων λόγω κάποιου περιορισμού που έχουν. Σημαντικότερο ρόλο στην επιλογή των αγροδιατροφικών προϊόντων διαδραματίζει σύμφωνα με τους ερωτηθέντες κ τιμή αλλά και το να τους προσελκύει οπτικά το προϊόν.

Η ανάδειξη της ανάγκης εμπιστοσύνης των καταναλωτών στην ιχνηλασιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων της παρούσας έρευνας επιβεβαιώνει τη μελέτη των Skalkos et al., (2021) οι οποίοι κατέληξαν πως οι συμμετέχοντες στην έρευνά τους θεωρούν «αρκετά σημαντική» και «πολύ σημαντική» την ιχνηλασιμότητα σχετικά με πληροφορίες της συσκευασίας κατά μέσο όρο 68%, σχετικά με πληροφορίες τροφίμων κατά μέσο όρο 64%, σχετικά με πληροφορίες ποιότητας κατά μέσο όρο 69% και σχετικά με πληροφορίες διαδικασίας παραγωγής κατά μέσο όρο 78%.

Η έκθεση FoodDrink Europe (2018) προσδιορίζει πέντε βασικούς παράγοντες των προσδοκιών των καταναλωτών που οδηγούν στην καινοτομία των τροφίμων στην Ευρώπη: σωματική υγεία, ευχαρίστηση/ικανοποίηση, άνεση και ηθική. Οι καταναλωτές είναι πιο ενημερωμένοι από ποτέ για τα υγιεινά προϊόντα διατροφής.

Η μελέτη μας επιβεβαιώνει αυτή των Food Dialogues της Συμμαχίας Αγροτών & Κτηνοτρόφων των ΗΠΑ (USFRA) (PRNewswire, 2011 και U.S. Farmers and Ranchers Alliance, 2011) ότι οι καταναλωτές θέλουν να γνωρίζουν για την επίδραση των φυτοφαρμάκων, των λιπασμάτων και των αντιβιοτικών στα τρόφιμα και το από όπου προέρχονται τα τρόφιμα.

Ακόμα και όσοι ερωτώμενοι δεν γνώριζαν την έννοια της βιωσιμότητας, της παραγωγής δηλαδή με περιβαλλοντική και κοινωνική συνείδηση, όταν έγινε μια μικρή επεξήγηση του όρου, οι περισσότεροι δήλωσαν πως θα ήταν κάτι που θα τους ενδιέφερε να μάθουν για τα αγροδιατροφικά προϊόντα που επιλέγουν, αν και δεν ήταν σίγουροι εάν πρακτικά θα ήταν κάτι που θα κοιτούσαν σε συχνό βαθμό. Το συμπέρασμα της παρούσας μελέτης επιβεβαιώνει αυτό του Mol (2015) ο οποίος συμπέρανε ότι η αξιοπιστία της ιχνηλασιμότητας των διατροφικών προϊόντων θα είναι πολύ σημαντική ιδιαίτερα όταν οι ισχυρισμοί αφορούν τη βιωσιμότητα και την προστασία του περιβάλλοντος.

Ταυτόχρονα, η δίκαιη ανταμοιβή των παραγωγών ήταν ένα στοιχείο που οι περισσότεροι ερωτώμενοι δήλωσαν πως όχι μόνο θα ήθελαν να γνωρίζουν, αλλά θα ήταν πρόθυμοι να στηρίξουν αγροδιατροφικά προϊόντα τα οποία αξιόπιστα επιβεβαίωναν πως το πραγματοποιούν. Η BCT έχει τη δυνατότητα να προσφέρει αξιόπιστα την πληροφορία ότι ο παραγωγός του αγροδιατροφικού προϊόντος έχει ανταμειφθεί δίκαια, κάτι που δηλώνεται και στη μελέτη των Wang et al. (2021), πως μπορεί να προσφέρει η BCT.

Στην ερώτηση εάν θα έμπαιναν στη διαδικασία να ανατροφοδοτήσουν με πληροφορίες τον παραγωγό για το αγροδιατροφικό προϊόν που επέλεξαν ως καταναλωτές, πολλοί υποστήριξαν πως θα το έκαναν, εάν όμως είχαν διαθέσιμο χρόνο και εάν γνώριζαν πως θα ήταν κάτι που όντως θα λάμβαναν υπόψη οι παραγωγοί και δεν θα ήταν απλά ένας τρόπος προβολής του αγροδιατροφικού προϊόντος. Οι Huang και Wilkinson (2013) υποστήριξαν ότι μια άμεση εμπειρία του καταναλωτή με τον τομέα των αγροδιατροφικών προϊόντων μπορεί να ενισχύσει την εμπιστοσύνη του καταναλωτή απέναντι στο προϊόν. Όσο αυξάνεται η «επικοινωνία» και η επαφή ανάμεσα στον παραγωγό και τον καταναλωτή, τόσο χτίζεται και εδραιώνεται η σχέση εμπιστοσύνης μεταξύ τους.

Οι περισσότεροι δήλωσαν πως αγοράζουν τα αγροδιατροφικά προϊόντα τους από super market. Παρόλα αυτά, όλοι οι ερωτώμενοι δήλωσαν πως θα στήριζαν ή στηρίζουν τοπικούς μικρομεσαίους παραγωγούς, κάτι που συμφωνεί με τα συμπεράσματα και των Wu et al., (2021) ότι οι καταναλωτές χωρών που δεν έχουν πληγεί με μεγάλα διατροφικά σκάνδαλα δείχνουν εμπιστοσύνη σε τοπικούς παραγωγούς και εμπόρους λιανικής οι οποίοι πωλούν τοπικά διατροφικά προϊόντα.

Όσον αφορά τις συνθήκες πανδημίας που επικρατούν τα δύο τελευταία χρόνια, οι περισσότεροι ερωτώμενοι δήλωσαν ότι δεν επηρεάστηκε συνειδητά κατά πολύ η ποιοτική επιλογή των

αγροδιατροφικών προϊόντων, αλλά μόνο ποσοτικά, λόγω των συνθηκών της καραντίνας και της περιορισμένης δυνατότητας γευμάτων σε εστιατόρια ή παραγγελιών delivery. Η μειοψηφία των ερωτηθέντων άλλαξε την ποιοτική επιλογή των αγροδιατροφικών προϊόντων, για «θωράκιση» της υγείας λόγω της πανδημίας. Οι απαντήσεις έρχονται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα της μελέτης των Janssen et al., (2021), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι κατά την πανδημία οι καταναλωτές μείωσαν την κατανάλωση φρέσκων προϊόντων και αύξησαν αυτή των κατεψυγμένων. Η έρευνα των Janssen et al., (2021) πραγματοποιήθηκε στη Δανία, την Γερμανία και τη Σλοβενία.

Συνολικά, σύμφωνα με τον Οργανισμό Τροφίμων και γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών (FAO_Food and Agriculture Organization of the United Nations), οι αγορές τροφίμων θα αντιμετωπίσουν πολύ περισσότερους μήνες αβεβαιότητας λόγω του COVID-19, αλλά ο τομέας των γεωργικών τροφίμων είναι πιθανό να επιδείξει μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στην πανδημική κρίση σε σχέση με άλλους τομείς. (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021)

Σύμφωνα με την κοινή έκθεση ΟΟΣΑ-FAO Agricultural Outlook 2020-2029, οι ανοικτές και διαφανείς διεθνείς αγορές θα είναι όλο και πιο σημαντικές για την επισιτιστική ασφάλεια, ιδίως σε χώρες όπου οι εισαγωγές αντιπροσωπεύουν μεγάλο μέρος της συνολικής κατανάλωσης. Ο Γενικός Διευθυντής του FAO Qu δήλωσε: *«Χρειαζόμαστε καλύτερες πολιτικές, περισσότερη καινοτομία, αυξημένες επενδύσεις και μεγαλύτερη συμμετοχή για να οικοδομήσουμε δυναμικούς, παραγωγικούς και ανθεκτικούς τομείς της γεωργίας και των τροφίμων»*. (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2020)

Για να ελαχιστοποιηθούν οι επιζήμιες επιπτώσεις του COVID-19 στην επισιτιστική ασφάλεια και τη διατροφή, με παράλληλο μετασχηματισμό των παγκόσμιων συστημάτων τροφίμων, ώστε να καταστούν πιο ανθεκτικά, βιώσιμα και δίκαια, ο FAO ζητεί άμεση δράση σε βασικούς τομείς προτεραιότητας ένας από τους οποίους είναι η ενίσχυση των προτύπων εμπορίου και ασφάλειας των τροφίμων. (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2021)

Η πίστη στα δοκιμασμένα προϊόντα φαίνεται να είναι ένα στοιχείο που οι περισσότεροι ερωτώμενοι επιβεβαιώνουν. Η τάση αυτή βασίζεται στο φαινόμενο της εξοικείωσης και σημαίνει πως ο καταναλωτής χρειάζεται λιγότερη πνευματική προσπάθεια για την επεξεργασία και αξιολόγηση μιας πληροφορίας που λαμβάνουν από ένα δημοφιλές ή οικείο εμπορικό σήμα (Laforet, 2011). Παρόλα αυτά, οι περισσότεροι ερωτηθέντες δήλωσαν ότι, ενώ θα

εμπιστευόταν περισσότερο μια μάρκα γνωστή και δοκιμασμένη, ένα νέο προϊόν της ίδιας μάρκας να μην θα τους ήταν πιο οικείο, αλλά δεν θα το αγόραζαν με «κλειστά μάτια».

Σχεδόν όλοι οι ερωτηθέντες δήλωσαν πως θα ήταν διατεθειμένοι να αλλάξουν την μάρκα αγροδιατροφικών προϊόντων την οποία αγοράζουν, με κάποια η οποία θα τους προσέφερε αξιόπιστες πληροφορίες ιχνηλασιμότητας. Επιβεβαιώνεται η μελέτη των Singh και Sharma (2022) η οποία προβλέπει πως οι καταναλωτές συνεχώς θα ζητούν όλο και περισσότερη διαφάνεια στην ιχνηλασιμότητα των προϊόντων που αγοράζουν, με αποτέλεσμα να αλλάζουν τις προτιμήσεις τους σε προϊόντα που τους παρέχουν πιο αξιόπιστες πληροφορίες. Σημαντικό ρόλο, επισήμαναν οι ερωτηθέντες, θα διαδραμάτιζε η ισάξια γευστική ικανοποίηση και η μικρή διαφορά στην τιμή του νέου αγροδιατροφικού προϊόντος. Ορισμένοι δήλωσαν δε, πως η αξιόπιστη πληροφορία ιχνηλασιμότητας θα έπρεπε να είναι κάτι αυτονόητο και όχι να απαιτείται από τους καταναλωτές. Οι ίδιοι οι παραγωγοί θα έπρεπε να προνοούν και να εξασφαλίζουν αξιόπιστες πληροφορίες για τα αγροδιατροφικά προϊόντα τα οποία θέλουν να προωθήσουν στους καταναλωτές, κερδίζοντας έτσι την εμπιστοσύνη και την πίστη τους. Τα αποτελέσματα έρχονται να επιβεβαιώσουν αυτά των Jimenez και Martín (2010), ότι η φήμη είναι σημαντική για την απόκτηση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών όταν ένα προϊόν εισάγεται σε μια νέα αγορά. Ταυτόχρονα, επιβεβαιώνονται τα αποτελέσματα της μελέτης των Tuu et al., (2011), οι οποίοι συμπέραναν ότι το πόσο καλά γνωρίζει ο καταναλωτής μια μάρκα αυξάνει την εμπιστοσύνη του σε αυτό και οδηγεί στο να είναι αφοσιωμένος στη συγκεκριμένη μάρκα.

Η παρούσα μελέτη έρχεται να επιβεβαιώσει όσα οι Wu et al., (2021) συμπέραναν με τη δική τους. Καθώς αυξάνεται όλο και περισσότερο το ενδιαφέρον των καταναλωτών για την ασφάλεια και την ποιότητα των διατροφικών προϊόντων, οι αποφάσεις για την αγορά των διατροφικών προϊόντων, παγκοσμίως, αναδιαμορφώνονται. Ορισμένα χαρακτηριστικά των διατροφικών προϊόντων διαφαίνονται με την πρώτη ματιά, κάποια όμως για τα οποία οι καταναλωτές επιθυμούν να γνωρίζουν, ψάχνουν και είναι πρόθυμοι να δώσουν και κάποιο επιπλέον αντίτιμο, δεν είναι ορατά. Έτσι, οι καταναλωτές αναζητούν αξιόπιστες πληροφορίες που θα τους βοηθήσουν να επιβεβαιώσουν την ποιότητα και τα χαρακτηριστικά που επιθυμούν από το διατροφικό προϊόν. Οι Wu et al., (2021) μελέτησαν εκείνους τους παράγοντες οι οποίοι είναι πέρα από οπτικούς, σχετίζονται με τη μάρκα και που επηρεάζουν την εμπιστοσύνη των καταναλωτών στα αγροδιατροφικά προϊόντα που αγοράζουν. Η εμπιστοσύνη των καταναλωτών στα διατροφικά προϊόντα χτίζεται από τις πληροφορίες που τους παρέχονται

μέσω των ετικετών για τους διατροφικούς ισχυρισμούς, τις πιστοποιήσεις, την χώρα προέλευσης και την αξιόπιστη ιχνηλασιμότητα του προϊόντος. Οι παραγωγοί, οι ενδιάμεσοι μεταποιητές του διατροφικού προϊόντος και οι έμποροι λιανικής, με την αξιόπιστη διαβεβαίωση για την ασφάλεια και την ποιότητα των διατροφικών προϊόντων κερδίζουν την εμπιστοσύνη των καταναλωτών.

Αφού έγινε στην αρχή της συνέντευξης μια σύντομη ενημέρωση γύρω από την BC τεχνολογία, οι περισσότεροι έδειξαν να είναι πρόθυμοι να δοκιμάσουν τη νέα τεχνολογία. Οι Brouwers et al., (2019) με τη μελέτη τους υποστήριξαν πως η τεχνολογία blockchain από μόνη της δεν μπορεί να λύσει το ζήτημα της εμπιστοσύνης, αλλά μπορεί να συμβάλει στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης στις αλυσίδες εφοδιασμού αγροδιατροφικών προϊόντων. Η έλλειψη ενημέρωσης γύρω από την BC τεχνολογία αναδείχτηκε στην παρούσα μελέτη επιβεβαιώνοντας πλήθος μελετών που καταλήγουν στο ίδιο συμπέρασμα. Ενδεικτικά αναφέρεται η μελέτη των Rocha, Oliveira και Talamini (2021) στη οποία αναφέρεται πως η μελέτη γύρω από την τεχνολογία blockchain στον τομέα των αγροτικών επιχειρήσεων είναι ακόμη πολύ πρόσφατη.

Η παρούσα μελέτη έδειξε πως οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν ένα **15- 20%** επιπλέον της αρχικής αξίας του αγροδιατροφικού προϊόντος, εφόσον αυτό τους εξασφάλιζε αξιόπιστες πληροφορίες ιχνηλασιμότητας. Επισημαίνεται ωστόσο, ότι πολλοί από τους ερωτηθέντες παρατήρησαν ότι το επιπλέον αυτό κόστος θα έπρεπε ίσως να επιβαρύνει εκείνον που θέλει να πουλήσει το αγροδιατροφικό προϊόν, ώστε να έχει συγκριτικό πλεονέκτημα, έναντι κάποιου άλλου αγροδιατροφικού προϊόντος το οποίο δεν έχει αξιόπιστες πληροφορίες ιχνηλασιμότητας.

Παρακάτω παρουσιάζεται βήμα - βήμα, με γράφημα, ένα παράδειγμα εφοδιαστικής αλυσίδας από τον παραγωγό έως τον τελικό καταναλωτή για το βόειο κρέας ξηρής ωρίμανσης:



Γράφημα 5. Δεδομένα στην παραγωγή βοείου κρέατος από την παραγωγή στον καταναλωτή

Πηγή: OliverWyman (2021)

Καθώς υπάρχει συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση από την πλευρά των καταναλωτών για τοπικά αγροδιατροφικά προϊόντα, με διαφάνεια στη προέλευσή τους, μια απάντηση σε αυτό θα μπορούσε να είναι η παροχή επιλεγμένων δεδομένων σχετικά με τα προϊόντα, μέσω μιας εφαρμογής.

Μια σάρωση κωδικού QR στο smartphone των καταναλωτών μπορεί να τους επιβεβαιώσει κάθε βήμα του βοείου κρέατος στην αλυσίδα εφοδιασμού. Οποιοδήποτε είδος ιστορικού καθώς και δεδομένα σε πραγματικό χρόνο για το βοείου κρέατος που σχετίζεται με την προέλευση, το χρόνο (η διάρκεια παλαίωσης του κρέατος, ο χρόνος μεταφοράς κτλ.), η τοποθεσία (της φάρμας παραγωγής, αποθήκευσης του βοείου κρέατος) ή πρόσθετες πληροφορίες (όπως συνταγές και προτάσεις κρασιού που μπορεί να το συνοδεύσει) είναι συνεχώς διαθέσιμες από τη βάση δεδομένων blockchain σε μια ενιαία, συνεπή έκδοση («μία πηγή αλήθειας») και μπορεί να αυξήσει τη αξία του προϊόντος. (OliverWyman, 2021)

Οι ερωτηθέντες επιβεβαίωσαν την προθυμία τους για χρήση εφαρμογών, ώστε να μπορούν να λάβουν αξιόπιστες πληροφορίες ιχνηλασιμότητας των αγροδιατροφικών προϊόντων που αγοράζουν, θέτοντας ταυτόχρονα και ορισμένους περιορισμούς. Για ακόμα μια φορά τίθεται το θέμα του περιορισμένου χρόνου – ειδικά στις περιπτώσεις που οι αγορές γίνονται με τη συνοδεία παιδιών ή όταν υπάρχει απαιτητικό ωράριο εργασίας. Προτάθηκε η χρήση ίσως κάποιου ευδιάκριτου λογότυπου, το οποίο βλέποντάς το ο καταναλωτής να αναγνωρίζει ότι για

τις πληροφορίες που του παρέχονται έχουν χρησιμοποιηθεί η BC τεχνολογία και εάν ο ίδιος επιθυμεί και έχει διαθέσιμο χρόνο να σκανάρει ένα QR code για περισσότερα στοιχεία ιχνηλασιμότητας, τα οποία δεν υπάρχει η δυνατότητα να αναγραφούν στη συσκευασία.

Οι Lin et al., (2021) υποστήριξαν πως η εμπιστοσύνη επηρεάζει σημαντικά την προθυμία των καταναλωτών να χρησιμοποιήσουν ένα σύστημα ιχνηλασιμότητας τροφίμων βασισμένο σε BCT.

Τα ευρήματα της μελέτης των Wang et al., (2021) δείχνουν πως η εφαρμογή του συστήματος παρακολούθησης blockchain ενισχύει την εικόνα της επωνυμίας της εταιρείας και την εμπιστοσύνη των καταναλωτών στα προϊόντα τους. Ο διευθυντής εφοδιαστικής αλυσίδας της AL παρατήρησε επίσης ότι «οι δυνατότητες επαλήθευσης του blockchain διασφαλίζουν την αυθεντικότητα του προϊόντος και οικοδομούν περαιτέρω την εμπιστοσύνη των καταναλωτών στα premium προϊόντα». Ο διευθυντής μάρκετινγκ της NU ανέφερε ότι το σύστημα ανίχνευσης blockchain δίνει τη δυνατότητα στους καταναλωτές να απαντούν σε ερωτήσεις όπως *«Είναι τα προϊόντα βιολογικά; Από ποιο μέρος του κόσμου προέρχεται το εκχύλισμα κουρκουμίνης τους και ποιος αγρότης το καλλιέργησε; Η εταιρεία πληρώνει δίκαια τους αγρότες και ακολουθεί πρακτικές θεμιτού εμπορίου, και επομένως είναι δεσμευμένη στη βιωσιμότητα.»* Το σύστημα εντοπισμού blockchain παρέχει έτσι στοιχεία και αποδείξεις για την επικύρωση των καμπανιών μάρκετινγκ και των διαφημίσεων, βελτιώνοντας έτσι την εμπιστοσύνη των καταναλωτών στην επωνυμία.

2.2.2 Προτάσεις- Managerial Implications

Με βάση όσα ήδη παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες της παρούσας μελέτης, μπορούν να γίνουν ορισμένες διοικητικές- διαχειριστικές προτάσεις.

Η παρούσα έρευνα αναδεικνύει την τεράστια ανάγκη του καταναλωτή για διαυγή ιχνηλασιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων που επιλέγει, αποτιμώντας την αξιόπιστη πληροφορία έως και **15-20 %** πάνω από την αρχική τιμή του. Η εφαρμογή του συστήματος παρακολούθησης ιχνηλασιμότητας με BCT μπορεί να δώσει τη δυνατότητα να ενισχυθεί η εμπιστοσύνη των καταναλωτών, κατ' επέκταση η εικόνα του αγροδιατροφικού προϊόντος, προσελκύοντας ακόμα περισσότερους καταναλωτές,

Όμως, για να εμπιστευτούν οι καταναλωτές την νέα τεχνολογία, θα πρέπει να είναι ενημερωμένοι και εξοικειωμένοι με το τί μπορεί να τους προσφέρει. Η ενημέρωση αποτελεί μια πρόκληση, καθώς η BCT δεν είναι ακόμα διαδεδομένη, ειδικά στον Ελλαδικό χώρο.

Καθώς στην παρούσα έρευνα αναδείχτηκε η πρόθεση των καταναλωτών για στήριξη των τοπικών μικρομεσαίων παραγωγών, η ευδιάκριτη αναγραφή του τόπου προέλευσης στη συσκευασία, θα μπορεί να προσελκύσει μεγαλύτερο αγοραστικό κοινό. Η χρήση δε της BCT μπορεί να επιβεβαιώσει για την αξιοπιστία αυτής της πληροφορίας.

Από την έρευνα φάνηκε πως ενώ ποιοτικά δεν έχει διαφοροποιηθεί κάτι λόγω των συνθηκών πανδημίας, παρά μόνο σε λίγες περιπτώσεις ερωτηθέντων, νέοι τρόποι αγοράς των αγροδιατροφικών προϊόντων έχουν αναδειχτεί. Οι on line αγορές έχουν αυξηθεί, κάτι όμως που στερεί ένα βασικό κριτήριο επιλογής των καταναλωτών (όπως φάνηκε από τα αποτελέσματα της μελέτης), την εικόνα του προϊόντος. Με τη χρήση της BCT ο καταναλωτής μπορεί να αντισταθμίσει την στέρηση της εικόνας, με την ποιότητα που του επιβεβαιώνεται. Μπορεί λοιπόν να τονιστεί μέσω του site αυτή η δυνατότητα.

2.2.3 Περιορισμοί της έρευνας και προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί σε αυτή τη μελέτη, οι οποίοι πρέπει να αναφερθούν. Το μέγεθος του δείγματος μπορεί να θεωρηθεί μικρό. Πραγματοποιήθηκαν είκοσι έξι (26) συνεντεύξεις εις βάθος.

Ο περιορισμένος χρόνος για τη διεξαγωγή έρευνας μπορεί να οδηγήσει ίσως σε παράλειψη ορισμένων τμημάτων πληροφορίας.

Τέλος, η έρευνα έγινε σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή και οι απαντήσεις των συνεντευξιζόμενων θα μπορούσε να είναι διαφορετικές κατά καιρούς, γι' αυτό και θα μπορούσε μελλοντικά να γίνει μια έρευνα με διαχρονικά δεδομένα (longitudinal data).

Για μελλοντική έρευνα, καθώς η ακαδημαϊκή έρευνα γύρω από την χρήση της BC τεχνολογίας στον αγροδιατροφικό τομέα είναι αρκετά περιορισμένη, ειδικά στον Ελλαδικό χώρο, θα μπορούσε να προταθεί μια πιο λεπτομερής και εις βάθος ανάλυση συγκεκριμένου μοντέλου προσαρμογής της τεχνολογίας στην ιχνηλασιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική προσέγγιση για την εξέταση των κριτηρίων επιλογής των αγροδιατροφικών προϊόντων. Εξετάστηκε, με την ίδια μέθοδο, αν παρατηρήθηκαν συνειδητές διαφορές στην επιλογή τους, λόγω της πανδημίας. Διαφάνηκε η ανάγκη των καταναλωτών για διαύγεια στην ιχνηλασιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων που επιλέγουν και η πρόθεσή τους να πληρώσουν έως και **15- 20 %** πάνω από την αρχική τιμή, για την αξιοπιστία των πληροφοριών αυτών, κόστος το οποίο ορισμένοι υποστήριξαν πως θα πρέπει να επωμισθούν όχι οι ίδιοι, αλλά αυτοί που θέλουν να πουλήσουν το αγροδιατροφικό τους προϊόν ως αξιόπιστο. Μέσα από την έρευνα αυτή αναδεικνύεται, επίσης, η πρόθεση των καταναλωτών για τη στήριξη των τοπικών μικρομεσαίων παραγωγών, καθώς και η διάθεση για υποστήριξη της δίκαιης ανταμοιβής τους και της βιωσιμότητας των αγροδιατροφικών προϊόντων που επιλέγουν. Τέλος, διαπιστώθηκε η ελλιπής γνώση που υπάρχει γύρω από την BC τεχνολογία και η ανάγκη για ενημέρωση και κατανόηση των πλεονεκτημάτων που μπορεί να προσφέρει στον αγροδιατροφικό τομέα η συγκεκριμένη τεχνολογία.

Οι Singh και Sharma (2022) αναφέρουν ότι σε αυτό τον υπερ-συνδεδεμένο και συνεχώς εξελισσόμενο κόσμο η διαύγεια στον αγροδιατροφικό τομέα αποτελεί τη νέα δύναμη. Τις δύο τελευταίες δεκαετίες κέρδιζαν οι «ισχυρισμοί» ενός νέου αγροδιατροφικού προϊόντος στην αγορά. Παρατηρήθηκε πως πολλές εταιρίες έχουν προμοτάρει ψεύτικους ισχυρισμούς για να προσελκύσουν καταναλωτές. Η ανάγκη για διαφάνεια και αξιοπιστία σε όλη τη διατροφική αλυσίδα είναι περισσότερο από πότε πιο επιτακτική και αποτελεί το μέλλον στην αλυσίδα τροφίμων. Όσοι παραγωγοί επιτύχουν αυτή τη διαφάνεια, θα κερδίσουν την εμπιστοσύνη και τελικά την αφοσίωση των καταναλωτών. Με την BC τεχνολογία μπορεί να επιτευχθεί ένας αξιόπιστος και κατανεμημένος τρόπος να γίνονται οι συναλλαγές ανάμεσα σε διαφορετικούς συντελεστές της γραμμής παραγωγής αγροδιατροφικών προϊόντων, έως τον τελικό καταναλωτή.

Οι πληροφορίες σε ένα BC σύστημα θα επιτρέψουν σε έναν παραγωγό να ενδυναμώσει τη σχέση του με τους υπάρχοντες καταναλωτές και να προσελκύσει νέους, καθώς θα «μοιράζεται» τη διαδικασία παραγωγής, με καταγεγραμμένα αξιόπιστα αρχεία. (Babich και Hilary (2020)

Καθώς το blockchain προσφέρει διαφάνεια σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας, ενισχύεται η ασφάλεια των προϊόντων (Li et al., 2018). Έτσι, ενδυναμώνεται η διαχείριση της ποιότητας των προϊόντων και διευκολύνεται η καταπολέμηση της απάτης στις αλυσίδες

εφοδιασμού (Kumar et al., 2020). Ως εκ τούτου, αυξάνεται η εμπιστοσύνη των καταναλωτών (Cole et al., 2019). Η εφαρμογή της blockchain τεχνολογίας επιτρέπει στα μέλη της εφοδιαστικής αλυσίδας να εξασφαλίσουν την αξιόπιστη ανταλλαγή πληροφοριών και να χτίσουν εμπιστοσύνη μεταξύ τους. (Wang et al., 2019b)

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

- Ajzen, I., (1991) 'the theory of planned behavior'. Available at: https://www.cfpb.nl/media/uploads/file/Theoryofplannedbehaviour_Ajzen_1991.pdf
- ALPHA BANK _GREECE (2020) *The agri-food chain Greece*.
- Apte, S. and Petrovsky, N. (2016) 'Will blockchain technology revolutionize excipient supply chain management?', *Journal of Excipients and Food Chemicals*, 7(3), pp. 76–78.
- Aung, M. M. and Chang, Y. S. (2014) 'Traceability in a food supply chain: Safety and quality perspectives'.
- Babich, V. and Hilary, G. (2020) 'Distributed ledgers and operations: What operations management researchers should know about blockchain technology', *Manufacturing and Service Operations Management*.
- Beaumont, H. (2020) *Food Fraud: How to Know When You're Being Scammed*. Available at: <https://www.everythingzoomer.com/health/2020/03/02/food-fraud/>.
- Berg, B. (2001) *Qualitative Research Methods for the Social Sciences _4th Edition)-* . 4th edn.
- Braun, V. and Clarke, V. (2006) *Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology*, Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1191/1478088706qp063oa>.
- Brouwers, J. et al. (2019) *A chain of possibilities Scoping the potential of blockchain technology for agri-food production chains in low-and middle-income countries*. Available at: https://knowledge4food.net/wp-content/uploads/2019/05/190515_fairfood-report_chain-of-possibilities.pdf.
- Brunt and Guimaraes (2020) restoring a human connection HOW CAN NEW TECHNOLOGIES HELP RESTORE THE HUMAN CONNECTION IN OUR FOOD CHAINS ? Available at: https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/108204/Fairfood_Infosheet_restoring_human_connections.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Cavallo, Sacchi and Carfora (2020) 'Resilience effects in food consumption behaviour at the time of Covid-19: perspectives from Italy'.
- Chang, Chen and Lu (2019) 'Supply chain re-engineering using blockchain technology: A case of smart contract based tracking process'.
- Cohen, Manion and Morrison (2007) *Research Methods in Education*.
- Cole, R., Stevenson, M. and Aitken, J. (2019) 'Blockchain technology_ implications for operations and supply chain management'. doi: <https://doi.org/10.1108/SCM-09-2018-0309>.
- Cowburn, G. and Stockley, L. (2005) 'Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review', *Public Health Nutrition*, 8(1), pp. 21–28. doi: 10.1079/phn2004666.

Cristea, A., Capatina, G. and Stoenescu, R.-D. (2015) ‘Country-of-Origin Effects on Perceived Brand Positioning _ Elsevier Enhanced Reader.pdf’.

Delone, W. and McLean, E. (2013) ‘The DeLone and McLean Model of Information Systems’, *Journal of Management Information Systems*.

Demestichas, K. *et al.* (2020) ‘Blockchain in agriculture traceability systems: A review’, *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(12), pp. 1–22. doi: 10.3390/APP10124113.

Dey, K. and Shekhawat, U. (2021) ‘Blockchain for sustainable e-agriculture: Literature review, architecture for data management, and implications’, *Journal of Cleaner Production*, 316. doi: 10.1016/j.jclepro.2021.128254.

Douglas, K. (2013) *Five reasons why companies and small-scale farmers are not in business together*. Available at: <https://www.howwemadeitinafrica.com/five-reasons-why-companies-and-small-scale-farmers-are-not-in-business-together/23079/>.

European Commission (2020) *Farm to Fork Strategy 2 CONTENTS*. Available at: https://ec.europa.eu/food/system/files/2020-05/f2f_action-plan_2020_strategy-info_en.pdf

European Commission Food Fraud Network (2020) *The EU Agri- Food Fraud Network annual report*. Available at: https://ec.europa.eu/food/safety/agri-food-fraud/eu-food-fraud-network_en.

European Parliament and Council (2002) ‘Regulation (EC) N° 178/2002 of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety’, *Official Journal of the European Communities*, L31, pp. 1–24. Available at: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:031:0001:0024:EN:PDF>.

European Commission_ *Farm to Fork strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system*. Available at: https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en.

Farrokhi, F. and Mahmoudi-Hamidabad, A. (2012) ‘Rethinking convenience sampling: Defining quality criteria’, *Theory and Practice in Language Studies*, 2(4), pp. 784–792. doi: 10.4304/tpls.2.4.784-792.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (2020) *Calling all foodies: this one’s for you!* Available at: <https://www.fao.org/fao-stories/article/en/c/1198076/>.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (2020) *Rising uncertainties from COVID-19 cloud medium-term agricultural prospects*. Available at: <https://www.fao.org/news/story/en/item/1298333/icode/>.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (2021) *COVID-19 pandemic – impact on food and agriculture*. Available at: <https://www.fao.org/2019-ncov/q-and-a/impact-on-food-and-agriculture/en/>.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (2019) *Connecting farmers with networks and new resources, How Bangladesh’s farmers applied lessons from abroad to challenges at home*. Available at: <https://www.fao.org/fao-stories/article/en/c/1171622/>.

FoodDrink Europe Data & Trends (2018) EU food and drink industry figures KEY FOOD AND DRINK COMPANIES 22 RANKING OF AGRI-FOOD COMPANIES BY GLOBAL AGRI-FOOD SALES 24 GLOSSARY. Available at:

<https://www.livsmedelsforetagen.se/app/uploads/2018/10/fooddrinkeurope-data-and-trends-2018-final.pdf#:~:text=The 2018 edition of the 'Data %26 Trends,in terms of turnover%2C value added and employment.>

Helo, P. and Hao, Y. (2019) 'Blockchains in operations and supply chains: A model and reference implementation'.

Huang, Y. and Wilkinson, I. F. (2013) 'The dynamics and evolution of trust in business relationships', *Industrial Marketing Management*, Volume 42,(Issue 3), pp. 455–465.

IBM *From bean to the brew on the blockchain*. Available at: <https://www.ibm.com/thought-leadership/coffee/>.

IBM Blockchain (2017) *Walmart's food safety solution using IBM Food Trust built on the IBM Blockchain Platform*. Available at:

https://www.youtube.com/watch?time_continue=71&v=CYJILzRKJmQ&feature=emb_logo.

Iftekhhar, A. *et al.* (2020) 'Application of Blockchain and Internet of Things to Ensure Tamper-Proof Data Availability for Food Safety', *Journal of Food Quality*, 2020. doi: 10.1155/2020/5385207.

Iftekhhar, A., Cui, X. and Yang, Y. (2021) 'Blockchain technology for trustworthy operations in the management of strategic grain reserves', *Foods*, 10(10). doi: 10.3390/foods10102323.

International Trade Centre (2015) *TRADE IMPACT FOR GOOD TRACEABILITY IN FOOD AND AGRICULTURAL PRODUCTS*. Available at:

http://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Exporters/Exporting_Better/Quality_Management/Redesign/EQM Bulletin 91-2015_Traceability_FINAL 14Oct15_web.pdf

ISO 22005:2007 Traceability in the feed and food chain — General principles and basic requirements for system design and implementation. Available at: <https://www.iso.org/standard/36297.html>.

Janssen, M. *et al.* (2021) 'Changes in Food Consumption During the COVID-19 Pandemic: Analysis of Consumer Survey Data From the First Lockdown Period in Denmark, Germany, and Slovenia', *Frontiers in Nutrition*, 8(March), pp. 1–20. doi: 10.3389/fnut.2021.635859.

Jimenez and Martín (2010) 'The role of country-of-origin, ethnocentrism and animosity in promoting consumer trust. The moderating role of familiarity'. doi: 10.1016/j.ibusrev.2009.10.001.

Kamath, R. (2018) 'Food Traceability on Blockchain: Walmart's Pork and Mango Pilots with IBM', *The Journal of the British Blockchain Association*, 1(1), pp. 1–12. doi: 10.31585/jbba-1-1-(10)2018.

Kamilaris, A., Cole, I. and Boldú, F. X. (2021) *Chapter Title: Blockchain in agriculture (Chapter 7)*.

- Kamilaris, A., Fonts, A. and Boldó, F. X. (2019) 'The rise of blockchain technology in agriculture and food supply chains', *Trends in Food Science and Technology*. Elsevier Ltd, pp. 640–652. doi: 10.1016/j.tifs.2019.07.034.
- Kate, G. (2017) *Juice with a bitter aftertaste Behind the scenes in the orange juice industry and the role of Dutch supermarkets*. Available at: <https://www.somo.nl/juice-bitter-aftertaste/>.
- Kumar, A., Liu, R. and Shan, Z. (2019) 'Is Blockchain a Silver Bullet for Supply Chain Management? Technical Challenges and Research Opportunities'. doi: <https://doi.org/10.1111/deci.12396>.
- LAFORET, S. (2011) 'Brand names on packaging and their impact on purchase preference', *Journal of Consumer Behaviour*. doi: 10.1002/cb.343* Correspondence to: Dr Sylvie Laforet, The University of Sheffield, Management School, 9 Mappin Street, Sheffield S1 4DT, UK. E-mail: s.laforet@sheffield.ac.uk Copyright#2011 John Wiley & Sons, Ltd.
- Laurence, T. (2017) *Blockchain For Dummies*. Available at: www.wiley.com.
- Li, X. *et al.* (2018) 'A Survey on the Security of Blockchain Systems'.
- Lin, X. *et al.* (2021) 'Consumers' intention to adopt blockchain food traceability technology towards organic food products', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), pp. 1–19. doi: 10.3390/ijerph18030912.
- Lin, Y. P. *et al.* (2017) 'Blockchain: The evolutionary next step for ICT e-agriculture', *Environments - MDPI*, 4(3), pp. 1–13. doi: 10.3390/environments4030050.
- Liu, Z. and Li, Z. (2020) 'A blockchain-based framework of cross-border e-commerce supply chain'.
- Mack *et al.* (2005) *Qualitative Research Methods: A DATA COLLECTOR'S FIELD GUIDE* NATASHA MACK • CYNTHIA WOODSONG. Available at: www.fhi360.org.
- Malhotra, N. K. . N. D. . & B. D. F. (2017) *Marketing Research: An applied approach (5th ed.)*.
- Michigan University (2017) *MSU Food Literacy and Engagement Poll: Wave I The first wave of Michigan State University's Food Literacy and Engagement Poll centers on food access*. Available at: <https://www.canr.msu.edu/news/msu-food-literacy-and-engagement-poll>.
- MILLER, D. *et al.* (2019) *Opportunities for Private Enterprises in Emerging Markets*. Available at: <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/2106d1c6-5361-41cd-86c2-f7d16c510e9f/201901-IFC-EMCompass-Blockchain-Report.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mxYj-sA>
- Mol, A. (2015) 'Transparency and value chain sustainability'.
- Nakamoto, S. (2008) *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. Available at: www.bitcoin.org.
- Nowell, L. S. *et al.* (2017) 'Thematic Analysis: Striving to Meet the Trustworthiness Criteria', *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1). doi: 10.1177/1609406917733847.

Oliveira, J. *et al.* (2021) ‘Traceability system for quality monitoring in the fishery and aquaculture value chain’, *Journal of Agriculture and Food Research*, 5. doi: 10.1016/j.jafr.2021.100169.

OliverWyman (2021) *BLOCKCHAIN: THE BACKBONE OF DIGITAL SUPPLY CHAINS*. Available at: <https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2017/jun/blockchain-the-backbone-of-digital-supply-chains.html>.

Patel, D. and Ganne, E. (2019) *Blockchain and DLT in Trade: A Reality Check*.

Patel, H. and Shrimali, B. (2021) ‘AgriOnBlock: Secured data harvesting for agriculture sector using blockchain technology’, *ICT Express*. doi: 10.1016/j.ict.2021.07.003.

Patel, S. (2015) *The research paradigm – methodology, epistemology and ontology – explained in simple language*. Available at: <http://salmapatel.co.uk/academia/the-research-paradigm-methodology-epistemology-and-ontology-explained-in-simple-language/>.

Prashar, D. *et al.* (2020) ‘Blockchain-based traceability and visibility for agricultural products: A decentralized way of ensuring food safety in India’, *Sustainability (Switzerland)*, 12(8). doi: 10.3390/SU12083497.

Prive, T. (2012) *Top 10 Benefits Of Crowdfunding*. Available at: <https://www.forbes.com/sites/tanyaprive/2012/10/12/top-10-benefits-of-crowdfunding-2/?sh=2f270622c5e6>.

PRNewswire (2011) *Nationwide Surveys Reveal Disconnect Between Americans and their Food*. Available at: <https://www.prnewswire.com/news-releases/nationwide-surveys-reveal-disconnect-between-americans-and-their-food-130336143.html>.

Queiroz, M., Telles, R. and Bonilla, S. (2018) ‘Blockchain and supply chain management integration a systematic review of the literature’. doi: 10.1108/SCM-03-2018-0143.

Riccaboni, A. *et al.* (2021) ‘Sustainability-oriented research and innovation in “farm to fork” value chains’, *Current Opinion in Food Science*. Elsevier Ltd, pp. 102–112. doi: 10.1016/j.cofs.2021.04.006.

Robinson, C. R. H., Ruth, T. and Easterly III, R. G. (2020) ‘Examining Consumers’ Trust in the Food Supply Chain’, *Journal of Applied Communications*, 104(2).

Rocha, G., Oliveira, L. and Talamini, E. (2021) ‘Blockchain applications in agribusiness: A systematic review’, *Future Internet*. MDPI AG. doi: 10.3390/fi13040095.

Ronaghi, M. H. (2021) ‘A blockchain maturity model in agricultural supply chain’, *Information Processing in Agriculture*. China Agricultural University, pp. 398–408. doi: 10.1016/j.inpa.2020.10.004.

Santos, Torrisi and Pantoni (2021) ‘Third party certification of agri-food supply chain using smart contracts and blockchain tokens’, *Sensors*, 21(16). doi: 10.3390/s21165307.

Saunders, Lewis and Thornhill (2019) *Research methods for business students*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/330760964_Research_Methods_for_Business_Students_Chapter_4_Understanding_research_philosophy_and_approaches_to_theory_development

- Shew, A. M. *et al.* (2021) ‘Consumer valuation of blockchain traceability for beef in the United States’, *Applied Economic Perspectives and Policy*. doi: 10.1002/aapp.13157.
- Singh, V. and Sharma, K. S. (2022) ‘Application of blockchain technology in shaping the future of food industry based on transparency and consumer trust’, *Revue des études slaves*, 67(1), pp. 49–64. doi: 10.3406/slave.1995.6240.
- Skalkos, D. *et al.* (2021) ‘Consumers’ Perception on Traceability of Greek Traditional Foods in the Post-COVID-19 Era’.
- Sylvester, G. (2019) and Food and Agriculture Organization of the United Nations and International Telecommunication Union ‘E-agriculture in action_ Blockchain for agriculture’.
- The World Bank (2019) *Employment in agriculture (% of total employment) (modeled ILO estimate)*. Available at: <https://data.worldbank.org/indicator/sl.agr.empl.zs>.
- Treat, D. B. and Leong, C. (2020) *Two ends of the supply chain connected in one goal*. Available at: <https://www.accenture.com/us-en/insights/blockchain/circular-supply-chain>.
- Tsiolis, G. (2018) *Ερευνητικές Διαδρομές στις Κοινωνικές Επιστήμες Θεωρητικές-Μεθοδολογικές Συμβολές και Μελέτες Περίπτωσης*.
- Tuu, Olsen and Thuy, T. (2011) ‘The moderator effects of perceived risk, objective knowledge and certainty in the satisfaction–loyalty relationship’.
- U.S. Farmers and Ranchers Alliance (2011) *Nationwide Surveys Reveal Disconnect Between Americans and their Food*. Available at: <https://www.prnewswire.com/news-releases/nationwide-surveys-reveal-disconnect-between-americans-and-their-food-130336143.html>.
- United Nations Department of economic and social affairs (2018) 68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN. Available at: <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>.
- Visba, O. *et al.* (2017) ‘The Influence of Country of Origin Cues on Product Evaluation: Evidence from Swiss and German Consumers’, *Journal of Technology Management and Innovation*. doi: 10.4067/S0718-27242017000200003.
- Walmart (2018) *In Wake of Romaine E. coli Scare, Walmart Deploys Blockchain to Track Leafy Greens*. Available at: <https://corporate.walmart.com/newsroom/2018/09/24/in-wake-of-romaine-e-coli-scare-walmart-deploys-blockchain-to-track-leafy-greens>.
- Wang, H. *et al.* (2021) ‘The impact of blockchain technology on consumer behavior: a multimethod study’, *Journal of Management Analytics*, 8(3), pp. 371–390. doi: 10.1080/23270012.2021.1958264.
- Wang, Y. *et al.* (2019) ‘Making sense of blockchain technology: How will it transform supply chains?’
- Wu *et al.* (2021) ‘Consumer Trust in food and the Food System: A Critical Review’.

Xu, D. *et al.* (2020) ‘Research Status and Prospect of Blockchain Technology in Agriculture Field’, in *Communications in Computer and Information Science*. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, pp. 86–93. doi: 10.1007/978-981-33-4922-3_7.

Ίσαρη, Φ. και Πουρκός, Μ. (2015) *Κεφάλαιο 4: Συλλογή/Παραγωγή Ποιοτικών Ερευνητικών Δεδομένων*. Available at: <http://hdl.handle.net/11419/5821>

Ίσαρη, Φ. και Πουρκός, Μ. (2015) *Κεφάλαιο 3: Σχεδιασμός Ποιοτικής Έρευνας*. Available at: <http://hdl.handle.net/11419/5820>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Παράρτημα 1. – Οδηγός Συνέντευξης

- 1) Μπορείτε να μας αναφέρετε τον τόπο κατοικίας σας και λίγα πράγματα για εσάς;
- 2) Έχετε ακούσει για την blockchain τεχνολογία;
(σύντομη επεξήγηση του τί είναι η BC τεχνολογία, η ιχνηλασιμότητα και η αξία τους).

Τα blockchain είναι βάσεις δεδομένων. Αντί να αποθηκεύονται σε έναν κεντρικό διακομιστή στον οποίο έχουν πρόσβαση όλοι οι χρήστες, τα αρχεία ενός blockchain αποθηκεύονται στους υπολογιστές των χρηστών σε όλο τον κόσμο. Αυτό καθιστά το blockchain μια κατακεκομμένη βάση δεδομένων με αρχιτεκτονική peer-to-peer. «Κατακεκομμένη» σημαίνει ότι τα δεδομένα αποθηκεύονται σε πολλές τοποθεσίες και «peer-to-peer» (ελληνιστί «ομότιμη») σημαίνει ότι δεν υπάρχει κεντρική αρχή που να κατέχει ένα πρωτότυπο αντίγραφο των δεδομένων.

Η ιχνηλασιμότητα ενός αγροδιατροφικού προϊόντος είναι όλη η διαδρομή του προϊόντος, με όλα τα στοιχεία από το ποιος και πότε το έχει παράγει, ποιος, πότε και πού έχει μεταποιηθεί, συσκευαστεί, αποθηκευτεί, διανεμηθεί, μέχρι τον τελικό καταναλωτή. Η εφαρμογή της BC τεχνολογίας στην ιχνηλασιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων δίνει τη δυνατότητα της πλήρους διαύγειας από τον παραγωγό ως τον τελικό καταναλωτή. Η BC τεχνολογία βοηθά στην αξιοπιστία όσων ισχυρίζονται στον τελικό καταναλωτή, αφού ο καθένας συμμετέχων στην εφοδιαστική αλυσίδα βάζει τα στοιχεία για το δικό του κομμάτι, χωρίς να μπορεί να επηρεάσει το πριν και το μετά, ούτε να αλλοιώσει τα στοιχεία από τη στιγμή που θα ανέβουν.

- 3) Έχετε κάποιους περιορισμούς στην επιλογή των αγροδιατροφικών προϊόντων; Όπως για παράδειγμα είσαστε χορτοφάγος; Έχετε κάποιους περιορισμούς λόγω υγείας; Κατά την αγορά αγροδιατροφικών προϊόντων διαβάζετε τη συσκευασία τους;
- 4) Πού αγοράζετε συνήθως τα αγροδιατροφικά προϊόντα σας; Σε super market ή σε τοπικές μικρομεσαίες επιχειρήσεις; Πόσο συχνά πηγαίνετε για τις αγορές σας; Έχετε εικόνα για το ποσό που δαπανάτε εβδομαδιαία/ μηνιαία;

- 5) Αγοράζετε συνήθως αγροδιατροφικά προϊόντα χωρίς να γνωρίζετε την προέλευσή τους;
- 6) Με ποια κριτήρια κάνετε την αγορά ενός αγροδιατροφικού προϊόντος;
- 7) Πόσο σημαντικό είναι για εσάς να έχετε εμπιστοσύνη στα αγροδιατροφικά προϊόντα που αγοράζετε; Να γνωρίζετε δηλ τα ακριβή συστατικά του προϊόντος που αγοράζετε, το πώς έφτιασε σε εσάς και να έχετε πρόσβαση σε όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες για το αγροδιατροφικό προϊόν που αγοράζετε;
- 8) Θα επιλέγατε να αγοράσετε ένα αγροδιατροφικό προϊόν εάν γνωρίζατε πως είναι από τοπικούς μικρομεσαίους παραγωγούς;
- 9) Θα σας παρακινούσε να αγοράσετε ένα αγροδιατροφικό προϊόν εάν γνωρίζατε πως είναι βιώσιμο; Ότι πχ για την παραγωγή του δεν σπαταλήθηκαν άσκοπα φυσικοί πόροι;
- 10) Ποια είναι εκείνα τα χαρακτηριστικά που θα σας ενδιέφερε περισσότερο να γνωρίζετε σε ένα αγροδιατροφικό προϊόν που αγοράζετε; Πόσο θα σας ενδιέφεραν οι αξιόπιστοι διατροφικοί ισχυρισμοί ενός αγροδιατροφικού προϊόντος; Πχ οι ελιές του συγκεκριμένου παραγωγού είναι πλούσια σε μαγνήσιο.
- 11) Είσαστε πρόθυμοι να χρησιμοποιήσετε κάποια εφαρμογή στο κινητό σας , ώστε σκανάροντας ένα QR να λάβετε όλες τις πληροφορίες για το αγροδιατροφικό προϊόν που θα επιλέξετε;
- 12) Θα αγοράζατε «με κλειστά μάτια» ένα αγροδιατροφικό προϊόν , την μάρκα του οποίου την γνωρίζετε ήδη, χωρίς να διαβάσετε τα συστατικά του; π.χ. φακές 3 A -ελληνικό προϊόν ; Θα λέγατε πως αγοράζετε συνήθως αγροδιατροφικά προϊόντα με κριτήριο μια γνωστή μάρκα; Θα λέγατε πως μένετε πιστοί σε ένα αγροδιατροφικό προϊόν το οποίο είναι «δοκιμασμένο»;

- 13) Θεωρείτε πως οι συνθήκες πανδημίας COVID-19 έχουν επηρεάσει τα αγροδιατροφικά προϊόντα που επιλέγετε;
- 14) Είσαστε πρόθυμοι να αλλάξετε τη μάρκα από κάποιο αγροδιατροφικό προϊόν που συνήθως αγοράζετε, με ένα άλλο το οποίο σας παρέχει αξιόπιστες πληροφορίες για τα συστατικά του και τον τόπο προέλευσης ακόμα και αν αυτό είχε ελάχιστη διαφορά στην τιμή του; Θα μπορούσατε να μου προσδιορίσετε αυτό το ποσό σαν ποσοστό επί της αρχικής τιμής;
- 15) Θα ήσασταν διατεθειμένοι να πληρώσετε ένα χαμηλό σχετικά επιπλέον ποσό για την παροχή αξιόπιστων πληροφοριών ιχνηλασιμότητας σχετικά με το αγροδιατροφικό προϊόν το οποίο αγοράζετε; Θα μπορούσατε να μου προσδιορίσετε ένα ποσοστό του επιπλέον ποσού;
- 16) Θα σας ενδιέφερε να μάθετε για την ιχνηλασιμότητα των αγροδιατροφικών προϊόντων που αγοράζετε μόνο εάν αυτά είναι βιολογικά ή θα σας ενδιέφερε μια τέτοια πληροφορία ακόμα και για αγροδιατροφικά προϊόντα με συμβατικές μεθόδους παραγωγής;
- 17) Θα επιλέγατε να αγοράσετε πιο εύκολα ένα αγροδιατροφικό προϊόν στη συσκευασία του οποίου παρουσιάζεται καθαρά η προέλευσή του; Πχ με μεγάλα γράμματα «Ρεβύθια Γρεβενών- Αγρόκτημα Νέστωρα»;
- 18) Θεωρείτε σημαντικό να αμείβεται δίκαια ο παραγωγός του αγροδιατροφικού προϊόντος που αγοράζετε;
- 19) Θα επιλέγατε ευκολότερα ένα αγροδιατροφικό προϊόν γνωρίζοντας πως δίνετε ένα feedback στον παραγωγό και έτσι παίρνετε μέρος στη «βελτίωση» του προϊόντος μέσω μιας εφαρμογής στο κινητό σας; Θα το προτιμούσατε έναντι κάποιου άλλου αγροδιατροφικού προϊόντος ακόμα και αν είχε μια μικρή διαφορά στη τιμή του;
- 20) Εάν σας έλεγαν να επιλέξετε ανάμεσα σε δύο ίδια προϊόντα και στη συσκευασία του πρώτου βλέπατε την πιστοποίηση από κάποιον επίσημο δημόσιο φορέα πχ πως είναι βιολογικό προϊόν που καλλιεργήθηκε στην Άρτα, ενώ στη δεύτερη συσκευασία,

υπήρχε ένα QR code το οποίο χρησιμοποιούσε τα στοιχεία ιχνηλασιμότητας με BC τεχνολογία, ποιο από τα δύο θα επιλέγατε;

- 21) Μπορείτε να μας αναφέρετε την οικογενειακή σας κατάσταση; Την ηλικία σας; Το οικογενειακό εισόδημά σας κυμαίνεται ανάμεσα σε 10.000-15.000 ευρώ το χρόνο, 15.001-20.000 , 20.001 και πάνω;
- 22) Υπάρχει διαφορά στα αγροδιατροφικά προϊόντα τα οποία αγοράζετε πριν και μετά την απόκτηση παιδιών στην οικογένειά σας;
- 23) Κοιτάτε περισσότερο και πιο διεξοδικά πόσο αξιόπιστες είναι οι πληροφορίες για αγροδιατροφικά προϊόντα που θα καταναλωθούν από τα παιδιά της οικογένειας;

