



**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ**

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΓΕΩΡΓΙΑΣ
MBA FOOD & AGRIBUSINESS**

Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία

**Διερεύνηση της προθυμίας πληρωμής βιολογικού κρέατος
και τους παράγοντες που την επηρεάζουν έναντι του συμβατικού**

Ιωάννης Σ. Δήμου

Επιβλέπων καθηγητής:

Ανδρέας Δριχούτης Επίκουρος Καθηγητής ΓΠΑ

**Αθήνα
2024**

**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ**

Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία

Διερεύνηση της προθυμίας πληρωμής βιολογικού κρέατος
και τους παράγοντες που την επηρεάζουν έναντι του συμβατικού

Investigating willingness to pay for organic meat and the factors
that influence it compared to conventional meat

Ιωάννης Σ. Δήμου

Εξεταστική επιτροπή:

Ανδρέας Δριχούτης, Επίκουρος Καθηγητής ΓΠΑ

Ευστάθιος Κλωνάρης, Καθηγητής ΓΠΑ

Κυριάκος Δρίβας, Αναπληρωτής Καθηγητής Πανεπιστημίου Πειραιά.

Διερεύνηση της προθυμίας πληρωμής βιολογικού κρέατος και τους παράγοντες που την επηρεάζουν έναντι του συμβατικού

*ΔΠΜΣ Οργάνωση & Διοίκηση Επιχειρήσεων Τροφίμων & Γεωργίας
Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας & Ανάπτυξης
Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων & Διατροφής του Ανθρώπου*

Περίληψη

Σκοπός της συγκεκριμένης μεταπτυχιακής μελέτης είναι η μελέτη της προθυμίας πληρωμής βιολογικού κρέατος και τους παράγοντες που την επηρεάζουν έναντι του συμβατικού. Η μελέτη εστιάζει στην ανάλυση διαφόρων χαρακτηριστικών του βιολογικού κρέατος που μπορεί να επηρεάσουν την καταναλωτική συμπεριφορά και τη διαμόρφωση της προθυμίας πληρωμής.

Με τη χρήση τόσο δευτερογενών όσο και πρωτογενών δεδομένων, η μελέτη εξετάζει τις αντιδράσεις των καταναλωτών στο βιολογικό κρέας, εστιάζοντας στις στάσεις, τις αντιλήψεις και τους παράγοντες που επηρεάζουν την προθυμία πληρωμής τους στο βιολογικό κρέας.

Τα αποτελέσματα της έρευνας αναδεικνύουν τη σημασία της σωστής πληροφόρησης των καταναλωτών όσον αφορά τις διαφορές μεταξύ του βιολογικού και συμβατικού κρέατος καθώς και την σημασία της πληροφορίας όσο αφορά τις συνθήκες εκτροφής των ζώων. Επιπλέον, παρουσιάζονται αναλυτικά οι διαφοροποιήσεις των καταναλωτών ανάλογα με την ηλικία, το φύλο, το εισόδημα και άλλους δημογραφικούς παράγοντες, οι οποίοι επιδρούν στην τελική απόφαση αγοράς των τροφίμων.

Τα συμπεράσματα της μελέτης μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο από τον κλάδο των τροφίμων όσο και από φορείς δημόσιας υγείας και εταιρείες τροφίμων, για να προσαρμόσουν τις στρατηγικές τους προς την κατεύθυνση της υγιεινής διατροφής και της βιώσιμης κατανάλωσης

Επιστημονική περιοχή: Τομέας τροφίμων

Λέξεις κλειδιά: προθυμία πληρωμής, βιολογικό κρέας, συμβατικό κρέας, παράγοντες προθυμίας πληρωμής.

Investigating willingness to pay for organic meat and the factors that influence it compared to conventional meat

MBA Food & Agribusiness

Department of Agricultural Economics & Rural Development

Department of Food Science & Human Nutrition

Abstract

The purpose of this study is to explore consumers' willingness to pay (WTP) for organic meat compared to conventional meat and identify the factors influencing this preference. The study focuses on analyzing various characteristics of organic meat that may impact consumer behavior and the formation of WTP.

Using both secondary and primary data, the study examines consumer responses to organic meat, particularly their attitudes, perceptions, and decision-making processes.

This study highlights the importance of providing accurate information to consumers regarding the differences between organic and conventional meat, as well as the significance of transparency about the conditions under which animals are raised.

Furthermore, the research details differences among consumers based on age, gender, income, and other demographic factors, which significantly influence their purchasing decisions.

The conclusions of this study are relevant for the food industry, public health authorities, and food companies. They can be leveraged to adapt strategies toward promoting healthier eating habits and fostering sustainable consumption patterns.

Scientific area: Food Sector

Keywords: Willingness to pay, organic meat, factors affecting willingness to pay

Δήλωση Έργου

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος φοιτητής, Δήμου Ιωάννης, δηλώνω ρητά ότι η παρούσα Διπλωματική Εργασία με τίτλο «Διερεύνηση της προθυμίας πληρωμής βιολογικού κρέατος και τους παράγοντες που την επηρεάζουν έναντι του συμβατικού», Η διπλωματική εργασία που συνοδεύεται από τα ηλεκτρονικά αρχεία και πηγαίους κώδικες που αναπτύχθηκαν ή τροποποιήθηκαν στα πλαίσια αυτής και περιγράφονται ρητά στο κείμενο, εκπονήθηκε στο πλαίσιο του ΔΠΜΣ «Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων Τροφίμων και Γεωργίας - MBA Food & Agribusiness» του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, υπό την καθοδήγηση του κ. Κυριάκου Δρίβα.

Η εργασία αυτή αποτελεί αποτέλεσμα προσωπικής προσπάθειας, χωρίς εξωτερική βοήθεια, και δηλώνεται ότι δεν παραβιάζει πνευματικά δικαιώματα τρίτων ούτε περιλαμβάνει αυτούσια αντιγραφή. Όπου χρησιμοποιούνται ιδέες, κείμενα, δεδομένα ή πηγές άλλων συγγραφέων, γίνεται σαφής αναφορά με τις αντίστοιχες παραπομπές και η πλήρης περιγραφή τους παρέχεται στις βιβλιογραφικές αναφορές.

Υποβάλλεται ως απαραίτητο μέρος για την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στον προαναφερόμενο τομέα και δηλώνεται ότι δεν έχει προηγουμένως υποβληθεί σε άλλο πανεπιστήμιο ή εκπαιδευτικό ίδρυμα, εντός ή εκτός Ελλάδας, για οποιονδήποτε λόγο ή εξέταση. Αποτελεί προϊόν συνεργασίας του φοιτητή με τον επιβλέποντα, οι οποίοι διατηρούν τα φυσικά και πνευματικά δικαιώματα δημοσίευσης των αποτελεσμάτων σε επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια.

Η αναπαραγωγή, αποθήκευση και διανομή της εργασίας αυτής για εμπορικούς σκοπούς απαγορεύεται. Επιτρέπεται η χρήση της για μη κερδοσκοπικούς, εκπαιδευτικούς ή ερευνητικούς σκοπούς, με την προϋπόθεση ότι αναφέρεται η πηγή και διατηρείται το παρόν μήνυμα. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται αντικατοπτρίζουν αποκλειστικά τον συγγραφέα.

Τέλος, δηλώνεται ότι η εργασία υποβλήθηκε σε έλεγχο λογοκλοπής μέσω του λογισμικού που διαθέτει το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, ώστε να διασφαλιστεί η αυθεντικότητα και η πρωτοτυπία της.

ΔΗΜΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ

Ευχαριστίες

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής εργασίας, κ. Κυριάκο Δρίβα για τη συνεχή και άμεση υποστήριξη του κατά την διάρκεια της εκπόνησης της εργασίας.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω την οικογένεια και τους φίλους που με στήριξαν καθ' όλη την διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος.

Κλείνοντας, θα ήθελα να ευχαριστήσω τη γραμματέα του μεταπτυχιακού προγράμματος κα. Παπαϊωάννου Γεωργία για τη συνεχή και ευχάριστη ανταπόκριση της σε οποιαδήποτε απορία μου δημιουργήθηκε κατά τη διάρκεια του προγράμματος

Περίεχόμενα

Περίληψη.....	3
Abstract.....	4
Δήλωση Έργου	5
Ευχαριστίες	6
Κατάλογος Πινάκων	8
Κατάλογος Διαγραμμάτων/ Γραφημάτων.....	9
Κατάλογος εικόνων	8
 Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή	10
 Κεφάλαιο 2: Ανασκόπηση του κλάδου του κρέατος	12
 Κεφάλαιο 3: Ορισμοί συμβατικού, βιολογικού κρέατος και προθυμία πληρωμής	23
 Κεφάλαιο 4 : Εμπειρική ανάλυση – Προθυμία πληρωμής βιολογικού κρέατος έναντι συμβατικού.....	44
 Κεφάλαιο 5: Δεδομένα και Στατιστική ανάλυση.....	48
 Κεφάλαιο 6 : Οικονομική ανάλυση- Αποτελέσματα	56
 Κεφάλαιο 7: Συμπεράσματα	60
 Βιβλιογραφία	62
 Παράρτημα.....	66

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1.1: Συστατικά του κρέατος ανά είδος ζώου.....	13
Πίνακας 1.2: Ποσοστά Μηνιαίας Δαπάνης για Είδη Διατροφής (ΕΟΠ 2009 - ΕΟΠ 2013)....	14
Πίνακας 1.3: Ποσοστό μηνιαίας δαπάνης για είδη κρέατος (ΕΟΠ 2009-2013).....	15
Πίνακας 1.4: Μέση μηνιαία δαπάνη νοικοκυριών για αγορά κρέατος (€).....	19
Πίνακας 1.5: Μέση μηνιαία κατανάλωση κρέατος ανά νοικοκυριό (gr).....	19
Πίνακας 3.1: Περίοδος μετατροπής συμβατικής ζωικής παραγωγής σε βιολογική.....	33
Πίνακας 6.1: Αποτελέσματα οικονομετρικής ανάλυσης.....	57

Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1.1: Δείκτης εξέλιξης εγχώριας κατανάλωσης κρέατος 2012-2020.....	20
Εικόνα 3.1: Σύστημα Ελέγχου και Πιστοποίησης.....	33
Εικόνα 3.2: Λογότυπο βιολογικής ένδειξης προϊόντων.....	37
Εικόνα 3.3: Το μοντέλο της αγοραστικής διαδικασίας 5 φάσεων.....	43

Κατάλογος Γραφημάτων / Διαγραμμάτων

Γράφημα 1.1: Ποσοστιαία κατανομή μέσης μηνιαίας δαπάνης για τρόφιμα.....	17
Γράφημα 1.2: Εξέλιξη της ποσότητας κρέατος που αγοράζει μηνιαία το μέσο νοικοκυριό, 2009 – 2022.....	19
* * * * *	
Διάγραμμα 5.1: Φύλο των ερωτηθέντων.....	46
Διάγραμμα 5.2: Ηλικία των ερωτηθέντων.....	46
Διάγραμμα 5.3: Εκπαίδευση των ερωτηθέντων.....	49
Διάγραμμα 5.4: Ετήσιο εισόδημα των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα.....	49
Διάγραμμα 5.5: Κατανάλωση κρέατος.....	50
Διάγραμμα 5.6: Η συχνότητα κατανάλωσης κρέατος.....	50
Διάγραμμα 5.7: Γνώση ύπαρξης βιολογικού κρέατος.....	51
Διάγραμμα 5.8: Ενημέρωση καταναλωτών για τις διαφορές μεταξύ Βιολογικού και Συμβατικού κρέατος.....	51
Διάγραμμα 5.9: Προτίμηση καταναλωτών μεταξύ Βιολογικού και Συμβατικού κρέατος.....	52
Διάγραμμα 5.10: Διάγραμμα σημαντικότητας της διατροφικής αξίας στη διαδικασία επιλογής κρέατος.....	52
Διάγραμμα 5.11: Διάγραμμα σημαντικότητας της προέλευσης στη διαδικασία επιλογής κρέατος.....	53
Διάγραμμα 5.12: Διάγραμμα σημαντικότητας στην επιλογή κρέατος βάση των πληροφοριών που παρέχονται για την εκτροφή των ζώων.....	53
Διάγραμμα 5.13: Διάγραμμα σημαντικότητας της βιολογικής πιστοποίησης στην Επιλογή κρέατος.....	54
Διάγραμμα 5.14: Ενημέρωση καταναλωτών με βάση τις συνθήκες εκτροφής των ζώων.....	54
Διάγραμμα 5.15: Προθυμία πληρωμής – Βιολογικού κρέατος έναντι συμβατικού.....	55
Διάγραμμα 5.16: Διάγραμμα συχνότητας κατανάλωσης βιολογικού κρέατος/ εβδομάδα.....	55

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή

Το κρέας αποτελεί βασικό στοιχείο της διατροφής των Ελλήνων, κάτι που αποτυπώνεται και στη διάρθρωση των μηνιαίων καταναλωτικών δαπανών. Σύμφωνα με την Έρευνα Οικογενειακού Προϋπολογισμού του 2013, η μέση μηνιαία δαπάνη για το κρέας φτάνει το 22,9%. Ως βασικό διατροφικό αγαθό, η ζήτηση για κρέας χαρακτηρίζεται από χαμηλή ελαστικότητα ως προς την τιμή, δηλαδή η κατανάλωση επηρεάζεται σε μικρότερο βαθμό από τις αυξομειώσεις των τιμών και περισσότερο από το διαθέσιμο εισόδημα και τις προτιμήσεις των καταναλωτών.

Η τιμή, σε συνδυασμό με το εισόδημα, επηρεάζει το είδος του κρέατος που επιλέγουν οι καταναλωτές, καθορίζοντας έτσι το επίπεδο υποκατάστασης ανάμεσα σε διαφορετικές κατηγορίες, όπως βόειο, χοιρινό ή πουλερικά. Παράλληλα, οι διατροφικές προτιμήσεις διαμορφώνονται από συνήθειες, εποχικές τάσεις, αλλά και παραδόσεις, όπως η αυξημένη κατανάλωση αρνιού και κατσικιού το Πάσχα ή γαλοπούλας τα Χριστούγεννα. Οι επιλογές πουλερικών συχνά θεωρούνται πιο υγιεινές σε σχέση με το χοιρινό ή το βόειο κρέας, γεγονός που συμβαδίζει με τη γενικότερη στροφή προς τη μεσογειακή διατροφή, η οποία προάγει τη μείωση κατανάλωσης κρέατος και την ενίσχυση φυτικών τροφών.

Παράλληλα, απρόβλεπτοι εξωτερικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν τη ζήτηση. Για παράδειγμα, ζητήματα όπως η σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια των βοοειδών ή η νόσος των πουλερικών έχουν επηρεάσει την καταναλωτική συμπεριφορά, οδηγώντας σε προσωρινή στροφή από ένα είδος κρέατος σε άλλο. Ωστόσο, τέτοια φαινόμενα συνήθως έχουν παροδική επίδραση.

Η ζήτηση για κρέας στην Ελλάδα αποτυπώνει ένα σύνολο παραγόντων που συνδυάζουν οικονομικές συνθήκες, διατροφικές συνήθειες και πολιτισμικές παραδόσεις. Παρά τη στροφή σε πιο υγιεινές διατροφικές επιλογές, οι πολιτισμικοί και παραδοσιακοί παράγοντες εξακολουθούν να παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση της κατανάλωσης.

Η κατανάλωση κρέατος στην Ελλάδα παρουσίασε γενικευμένη πτώση από το 2017 έως το 2024, όπως καταδεικνύει η μελέτη της Netrino για τον Σύνδεσμο Ελληνικών Βιομηχανιών Επεξεργασίας Κρέατος (ΣΕΒΕΚ), που παρουσιάστηκε στο 2ο Συνέδριο του Συνδέσμου στα Ιωάννινα. Η πτωτική τάση παρατηρήθηκε σε όλα τα είδη κρέατος, με τη μεγαλύτερη μείωση να σημειώνεται στην κατανάλωση αρνίσιου κρέατος, που υποχώρησε κατά 21,18% στην Ελλάδα και κατά 25,81% στην ΕΕ.

Ακολουθεί το μοσχάρι με πτώση 20,84% στη χώρα μας, έναντι 11,89% στην ΕΕ. Η κατανάλωση χοιρινού μειώθηκε κατά 9,89% στην Ελλάδα και 7,72% στην Ευρώπη, ενώ μικρότερη ήταν η πτώση στα πουλερικά, με μείωση μόλις 1,49% στη χώρα μας και 0,17% στην ΕΕ.

Η κατανάλωση αρνίσιου κρέατος στην Ελλάδα, αν και σε συνεχή πτώση, διατηρεί μια μικρή ανάκαμψη από το 2023, όταν είχε αγγίξει το 2,8% της συνολικής συμμετοχής στο μέσο ελληνικό καλάθι. Το 2024 εκτιμάται ότι ανήλθε στο 3,2%. Αντίθετα, στην ΕΕ, η κατανάλωση αρνίσιου κρέατος είναι σχεδόν ανύπαρκτη, μόλις στο 0,7%.

Παρά τη γενική πτώση, το μοσχαρίσιο κρέας διατηρεί υψηλή θέση στο ελληνικό καλάθι, με ποσοστό 13,3%, ενώ τα πουλερικά ακολουθούν με 7,3%. Η συμμετοχή του επεξεργασμένου κρέατος είναι αρκετά περιορισμένη στην Ελλάδα (5,1%), συγκριτικά με το 16,4% στην ΕΕ. Από το επεξεργασμένο κρέας, το 3,5% αφορά αποξηραμένο, αλατισμένο ή καπνιστό κρέας, ενώ το υπόλοιπο 1,6% σχετίζεται με άλλα κρεατοπαρασκευάσματα.

Σημαντική εξαίρεση αποτελεί η κατηγορία των λοιπών κρεατοσκευασμάτων, η οποία κατέγραψε εντυπωσιακή άνοδο κατά 122,22% στην Ελλάδα την ίδια περίοδο, συγκριτικά με μόλις 1,67% στην ΕΕ. Αντίθετα, η κατανάλωση αποξηραμένου, αλατισμένου ή καπνιστού κρέατος μειώθηκε κατά 14,6% στην Ελλάδα, αντανakλώντας μια συνολική μετατόπιση στις προτιμήσεις των καταναλωτών. Σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, η μέση μηνιαία δαπάνη για προϊόντα κρέατος στην Ελλάδα το 2022 ήταν €29,06, με μικρή διαφορά μεταξύ νοικοκυριών χαμηλού εισοδήματος (έως €750/μήνα) και υψηλού εισοδήματος (άνω των €3.500/μήνα). Στην κατηγορία των προϊόντων κρέατος, τα αλλαντικά και τα αλίπαστα καταλαμβάνουν την υψηλότερη θέση στις προτιμήσεις των Ελλήνων καταναλωτών. Αξιοσημείωτο είναι πως η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας καταγράφει τη μεγαλύτερη συνολική κατανάλωση κρέατος, γεγονός που αντικατοπτρίζει τις τοπικές διατροφικές συνήθειες και τη σύνθεση των νοικοκυριών.

Κεφάλαιο 2: Ανασκόπηση του Κλάδου του Κρέατος

Η επιλογή τροφίμων προς κατανάλωση εξαρτάται κυρίως από τρεις βασικούς παράγοντες: τη διαθεσιμότητα, την τιμή και την ευκολία προετοιμασίας (Marriott, 1995). Η διαθεσιμότητα επηρεάζεται από κλιματικές συνθήκες, γεωγραφική τοποθεσία και τα χαρακτηριστικά του εδάφους, αλλά και από τεχνολογικούς παράγοντες όπως οι μέθοδοι συντήρησης των τροφίμων, η ύπαρξη δικτύων μεταφοράς και διανομής, καθώς και οι δυνατότητες αγροτικής παραγωγής. Η φυσική διαθεσιμότητα έχει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών που επικρατούν σε διαφορετικά σημεία του κόσμου (Ματάλα, 2008).

Αναφορικά με την τιμή και την ευκολία παρασκευής, οι καταναλωτές επιλέγουν τρόφιμα με χαμηλότερο κόστος, συγκριτικά με τα διατροφικά τους οφέλη, και εκείνα που απαιτούν λιγότερη προετοιμασία. Αφού καλυφθεί η διαθεσιμότητα, οι επιλογές διαμορφώνονται από προσωπικές προτιμήσεις. Οι προτιμήσεις αυτές αντικατοπτρίζουν προσωπικές στάσεις, κοινωνικές απαιτήσεις, όπως η ανάγκη κοινωνικής ένταξης, και πολιτισμικές παραδόσεις (Franchi, 2011). Παράλληλα, η διατροφική αξία ενός τροφίμου και ο ρόλος του στην υγεία συμβάλλουν καθοριστικά στην επιλογή του.

Το κρέας, ως τρόφιμο, προσφέρει σημαντική θρεπτική αξία καθώς περιέχει απαραίτητα θρεπτικά συστατικά. Η σύστασή του περιλαμβάνει κυρίως νερό, πρωτεΐνες, λίπη, υδατάνθρακες, ιχνοστοιχεία και βιταμίνες, με τη συγκέντρωση λίπους να παρουσιάζει τις μεγαλύτερες διακυμάνσεις, ειδικά στο άπαχο κρέας (Varnam & Sutherland, 1999). Παρόλο που η περιεκτικότητα των υπόλοιπων θρεπτικών συστατικών παραμένει σχετικά σταθερή, η σύνθεση του κρέατος μπορεί να επηρεαστεί από παράγοντες όπως το είδος του ζώου, η διατροφή του και οι συνθήκες εκτροφής. (Varnam and Sutherland, 1999, Πίνακας 1.1).

Πίνακας 1.1: Συστατικά του κρέατος ανά είδος ζώου

Είδος κρέατος	Νερό	Πρωτεΐνες	Λιπίδια	Τέφρα
Βόειο	71-72	21-22	5-8	1
Ορνιθίου	74-76	21-23	5-7	1
Προβάτου	72-73	20	5-6	1,4
Χοίρειο	69-70	19-20	9-11	1,4

Το κρέας είναι πλούσια πηγή αζωτούχων ενώσεων, από τις οποίες οι πρωτεΐνες αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό με αυτό να ανέρχεται στο 95% ενώ το υπόλοιπο ποσοστό αποτελείται από ολιγοπεπτίδια, αμινοξέα και άλλα μικροθρεπτικά συστατικά. Οι πρωτεΐνες του κρέατος περιέχουν απαραίτητα αμινοξέα, όπως η λευκίνη και η ισολευκίνη, που δεν μπορεί να παράγει ο ανθρώπινος οργανισμός. Για τον λόγο αυτό, οι πρωτεΐνες του κρέατος χαρακτηρίζονται ως υψηλής βιολογικής αξίας (Varnam & Sutherland, 1999).

Παράλληλα, το κρέας περιέχει σημαντική ποσότητα λιπιδίων. Το ζωικό λίπος είναι ιδιαίτερα εύπεπτο και απαραίτητο για τον ανθρώπινο οργανισμό, καθώς προσφέρει λινολεϊκό οξύ, ένα βασικό λιπαρό οξύ, ενώ παράλληλα μεταφέρει λιποδιαλυτές βιταμίνες, όπως Α, D, Ε και Κ. Επιπλέον, το λίπος αποτελεί πλούσια πηγή ενέργειας, καθώς παρέχει περίπου 2,25 φορές περισσότερη ενέργεια σε σύγκριση με τις πρωτεΐνες και τους υδατάνθρακες. Επίσης, παίζει καθοριστικό ρόλο στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του κρέατος, όπως η γεύση, το άρωμα και η τρυφερότητά του. Ωστόσο, το ζωικό λίπος περιέχει κορεσμένα λιπαρά και χοληστερόλη, τα οποία συνδέονται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων. Αν και το άπαχο κρέας περιέχει σχετικά χαμηλή χοληστερόλη (66-70 mg/100g), η υπερβολική κατανάλωση μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη πρόσληψη (Romans et al., 2001; Varnam & Sutherland, 1999).

Εγχώρια κατανάλωση κρέατος ανά χρόνια

Η κατανάλωση κρέατος στην Ελλάδα, αν και παρουσίασε διακυμάνσεις από το 1986 έως το 2010, ακολούθησε γενικά μια ανοδική τάση με μέσο ρυθμό αύξησης 0,62% ανά έτος. Το 2010 η συνολική κατανάλωση εκτιμήθηκε στους 905,3 χιλιάδες τόνους, η οποία παρουσίασε μείωση 0,9% σε σχέση με το 2009. Παρά την αυξητική πορεία της κατανάλωσης, το ποσοστό της εγχώριας παραγωγής στο σύνολο της κατανάλωσης μειώνεται σταδιακά, ενώ οι εισαγωγές αυξάνονται. Η αύξηση αυτή αποδίδεται κυρίως στη χαμηλή ανταγωνιστικότητα και στις αδυναμίες της εγχώριας πρωτογενούς παραγωγής. Αντίθετα, οι εξαγωγές παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα, φτάνοντας μόλις το 6% το 2010.

Σε επίπεδο κατηγοριών, το χοιρινό κρέας είναι κυρίαρχο στην εγχώρια κατανάλωση, με μερίδιο που ανέρχεται στο 32,1% το 2010, ενώ ακολουθεί το κρέας πουλερικών με 26,2%. Το βόειο και μοσχαρίσιο κρέας κατέχει το 21%, ενώ το αιγοπρόβειο περιορίζεται στο 13%. Η κατά κεφαλήν κατανάλωση χοιρινού ήταν η υψηλότερη, αγγίζοντας τα 25,7 κιλά ανά άτομο το 2010. Το κρέας πουλερικών έφτασε τα 21 κιλά, ενώ το βόειο και μοσχαρίσιο υπολογίστηκε στα 16,8 κιλά και το αιγοπρόβειο στα 10,2 κιλά ανά άτομο.

Η αυξημένη κατανάλωση λευκού κρέατος, όπως τα πουλερικά, συνδέεται με την προώθηση επιστημονικών συστάσεων για τη μείωση του κόκκινου κρέατος, που συνδέεται με προβλήματα υγείας, και την αντικατάστασή του με πιο υγιεινές επιλογές. Έτσι, η αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες συμβάλλει στη διαφοροποίηση της ζήτησης μεταξύ των κατηγοριών κρέατος.

Η καταναλωτική δαπάνη για είδη διατροφής, σύμφωνα με τα στοιχεία των Ερευνών Οικογενειακών Προϋπολογισμών (ΕΟΠ) που πραγματοποιήθηκαν από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) κατά την πενταετία 2009-2013, παρουσίασε αύξηση της τάξεως του 3,1%. Συγκεκριμένα, η δαπάνη για είδη διατροφής ανήλθε από το 17,3% του συνόλου των μηνιαίων εξόδων το 2009 στο 20,4% το 2013.

Ανάμεσα στα είδη διατροφής, το κρέας βρίσκεται στην πρώτη θέση στις προτιμήσεις των καταναλωτών, καθώς αποτελεί τη σημαντικότερη δαπάνη, όπως φαίνεται στον Πίνακα 1.1. Τα στοιχεία που παρουσιάζονται βασίζονται στον μέσο όρο των μηνιαίων δαπανών ανά νοικοκυριό, αποτυπώνοντας τις προτιμήσεις και τις ανάγκες των ελληνικών οικογενειών κατά την εξεταζόμενη περίοδο.

Πίνακας 1.2: Ποσοστά Μηνιαίας Δαπάνης για Είδη Διατροφής (ΕΟΠ 2009 - ΕΟΠ 2013)

Ποσοστά Μέσης Δαπάνης	ΕΟΠ 2009	ΕΟΠ 2010	ΕΟΠ 2011	ΕΟΠ 2012	ΕΟΠ 2013	Διαφορά ΕΟΠ 2013 - ΕΟΠ 2009
<i>Αλεύρι, ψωμί, δημητριακά</i>	13,7%	14,0%	14,4%	14,9%	15,7%	2,0%
<i>Κρέας</i>	23,6%	23,2%	23,0%	22,9%	22,9%	-0,7%
<i>Ψάρια</i>	8,0%	7,9%	7,9%	7,5%	7,1%	-0,9%
<i>Γαλακτοκομικά προϊόντα και αυγά</i>	17,4%	17,0%	17,2%	17,9%	18,1%	0,7%
<i>Έλαια και λίπη</i>	5,4%	5,6%	5,6%	6,0%	6,0%	0,6%
<i>Φρούτα</i>	7,4%	7,6%	7,6%	7,6%	7,1%	-0,3%
<i>Λαχανικά</i>	11,3%	11,8%	11,7%	11,7%	11,7%	0,4%

Ζάχαρη, μαρμελάδα μέλι κλπ.	5,8%	5,4%	5,3%	4,7%	4,5%	-1,3%
Λοιπά είδη διατροφής	1,5%	1,6%	1,5%	1,6%	1,6%	0,1%
Καφές, τσάι και κακάο	2,0%	2,0%	2,0%	2,2%	2,3%	0,3%
Μεταλλικά νερά, αναψυκτικά, χυμοί	3,9%	3,9%	3,7%	3,2%	3,1%	-0,8%

Από την ανάλυση των στοιχείων των Ερευνών Οικογενειακών Προϋπολογισμών (ΕΟΠ) για την περίοδο 2009-2013, προκύπτει ότι το νωπό βόειο κρέας κατέχει σταθερά την πρώτη θέση ως προς τη δαπάνη των καταναλωτών. Στη δεύτερη θέση βρίσκεται το νωπό κρέας από πουλερικά, ενώ ακολουθεί το νωπό χοίρειο κρέας. Το νωπό αιγοπρόβειο κρέας καταλαμβάνει την τελευταία θέση στις προτιμήσεις των καταναλωτών, με την καταναλωτική του δαπάνη να παραμένει χαμηλότερη σε σύγκριση με τα υπόλοιπα είδη κρέατος (Πίνακας 1.2)

Πίνακας 1.3: Ποσοστό μηνιαίας δαπάνης για είδη κρέατος (ΕΟΠ 2009-2013)

Είδος Κρέατος	ΕΟΠ 2009	ΕΟΠ 2010	ΕΟΠ 2011	ΕΟΠ 2012	ΕΟΠ 2013	Ποσοστό Μεταβολής 2009-2013
Βόειο νωπό	41,73%	41,76%	40,88%	41,28%	39,94%	-1,79%
Χοίρειο νωπό	15,09%	14,58%	14,92%	16,03%	16,58%	1,49%
Αιγοπρόβειο νωπό	12,90%	11,78%	11,03%	10,19%	11,33%	-1,57%
Κρέας πουλερικών νωπό	16,07%	16,84%	17,26%	16,41%	16,68%	0,61%
Αλλαντικά και αλίπαστα νωπά	10,97%	11,51%	11,67%	12,03%	11,53%	0,56%
Άλλα είδη νωπού κρέατος	0,56%	1,26%	0,58%	0,58%	0,58%	0,02%
Κατεψυγμένο κρέας	2,01%	2,29%	2,45%	2,52%	2,41%	0,40%

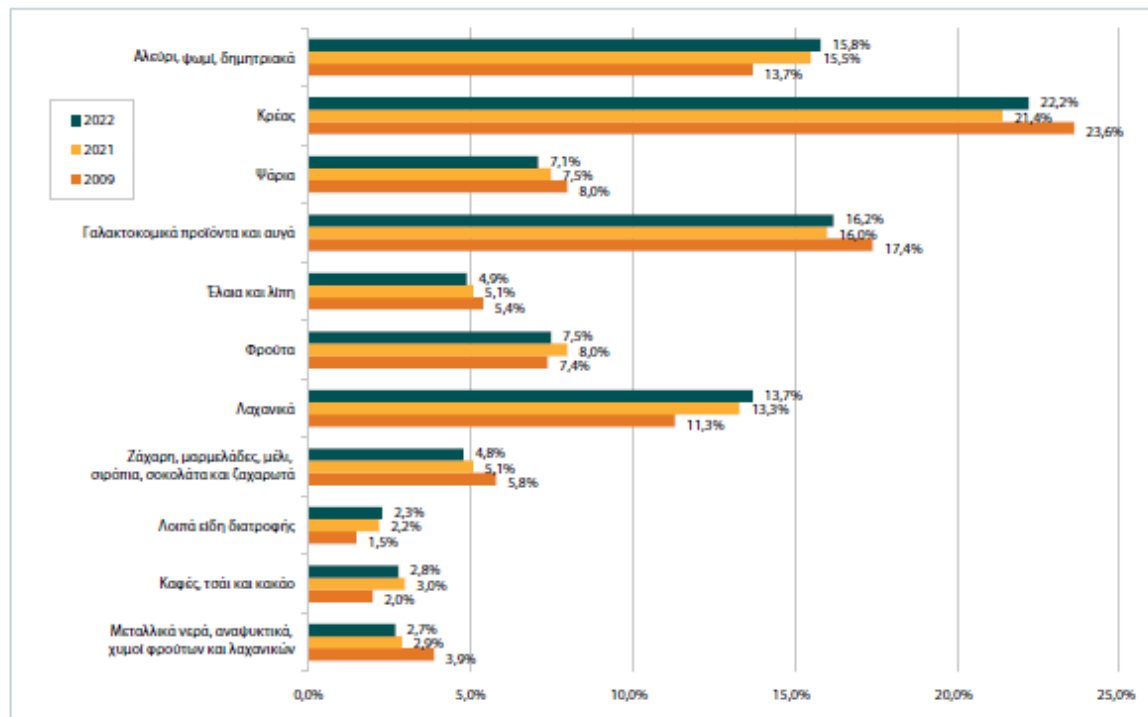
Το 2013, το νωπό βόειο κρέας αντιπροσώπευε το 39,94% της συνολικής μηνιαίας δαπάνης για κρέας, σημειώνοντας μείωση κατά 1,79% σε σύγκριση με το 2009. Παρόμοια τάση παρατηρείται και στο αιγοπρόβειο κρέας, το οποίο παρουσίασε πτώση κατά 1,57% κατά την ίδια περίοδο. Αντίθετα, το νωπό χοίρειο κρέας εμφάνισε αύξηση της μηνιαίας δαπάνης κατά 1,49%.

Επιπλέον, το νωπό κρέας από πουλερικά, το οποίο κατέχει τη δεύτερη θέση στις προτιμήσεις των καταναλωτών με ποσοστό 16,68% της συνολικής δαπάνης για κρέας το 2013, παρουσίασε μικρή αύξηση κατά 0,61% σε σχέση με το 2009. Τα δεδομένα αυτά υπογραμμίζουν τις διαφοροποιήσεις στις καταναλωτικές προτιμήσεις κατά την εξεταζόμενη πενταετία.

Η Ελληνική Στατιστική Αρχή, μέσω της Έρευνας Οικογενειακών Προϋπολογισμών για το 2022, ανέδειξε αξιοσημείωτη αύξηση στη μηνιαία δαπάνη που διαθέτει το μέσο νοικοκυριό για την αγορά κρέατος και προϊόντων κρέατος. Συγκεκριμένα, η δαπάνη ανήλθε στα **74,1 ευρώ**, σημειώνοντας αύξηση της τάξεως του **11,1%** συγκριτικά με το 2021. Παρά την αύξηση αυτή, η συνολική κατανάλωση κρέατος μειώθηκε κατά **2,2%**, γεγονός που αποδίδεται στις ανατιμήσεις των προϊόντων.

Η σύγκριση με το 2009 – έτος πριν την έναρξη των πολλαπλών κρίσεων που έπληξαν τη χώρα – αποκαλύπτει ακόμη πιο έντονες αλλαγές στις διατροφικές και καταναλωτικές συνήθειες. Χαρακτηριστικό είναι ότι το μέσο νοικοκυριό αγοράζει πλέον σχεδόν δύο κιλά λιγότερο κρέας το μήνα σε σχέση με τότε, γεγονός που αντικατοπτρίζει τις οικονομικές πιέσεις αλλά και τη σταδιακή αναπροσαρμογή των διατροφικών προτιμήσεων των Ελλήνων. Η συνολική μηνιαία δαπάνη των νοικοκυριών για τρόφιμα διαμορφώθηκε στα 315,46 ευρώ, καταγράφοντας αύξηση 7,5% ή 22 ευρώ σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά. Η μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση μεταξύ των κατηγοριών τροφίμων αφορά το κρέας, ενώ ακολουθούν τα λαχανικά (10%) και άλλα προϊόντα διατροφής (9,9%). Από την άλλη, μικρές μειώσεις παρατηρούνται σε προϊόντα όπως η ζάχαρη (-0,3%) και ο καφές (-0,1%). Παράλληλα, η συνολική δαπάνη για κρέας και προϊόντα κρέατος έφτασε τα 3,66 δισ. ευρώ για το 2022, με τις συνολικές αγορασθείσες ποσότητες να ανέρχονται σε 509.000 τόνους, σημειώνοντας αύξηση περίπου 400 εκατ. ευρώ σε σχέση με το 2021. Η μέση μηνιαία δαπάνη των νοικοκυριών για κρέας σημείωσε αύξηση κατά 11,1%, καθιστώντας την τη μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση σε σχέση με άλλα είδη διατροφής για το 2022. Ακολουθούν τα λαχανικά με αύξηση 10%, διάφορα είδη διατροφής (9,9%), αλεύρι, ψωμί και δημητριακά (9,2%), γαλακτοκομικά προϊόντα και αυγά (7,9%), έλαια και λίπη (3,8%), αναψυκτικά και χυμοί (2,5%), ψάρια (1,8%) και φρούτα (1,3%). Αντίθετα, μικρές μειώσεις στις δαπάνες σημειώθηκαν σε κατηγορίες όπως η ζάχαρη, μαρμελάδες, μέλι, σοκολάτα (-0,3%) και ροφήματα όπως καφές και τσάι (-0,1%). Παρά την αύξηση των δαπανών, οι ποσότητες κρέατος που καταναλώθηκαν μειώθηκαν κατά 2,2% σε σχέση με το 2021, γεγονός που καταδεικνύει την επίδραση της ακρίβειας στις καταναλωτικές συνήθειες. Η μείωση της κατανάλωσης επεκτάθηκε και σε άλλα προϊόντα, όπως το ελαιόλαδο

(-10,8%), γιαούρτι (-7%), ψάρια (-6,7%), γάλα (-5,5%), φρούτα (-4,2%), τυρί (-2%), ψωμί και αρτοσκευάσματα (-1,5%), ζυμαρικά (-1,3%) και ρύζι (-1,1%). Η ποσοστιαία κατανομή των δαπανών για είδη διατροφής και μη αλκοολούχα ποτά το 2022, σε σύγκριση με το 2021 φαίνεται στο παρακάτω Γράφημα 1 όπως αυτό δημοσιεύθηκε από την ΕΛΣΤΑΤ και καταδεικνύει μικρές διακυμάνσεις, ενώ το κρέας παραμένει η κύρια κατηγορία τροφίμων που επιλέγουν τα νοικοκυριά. Συγκρίνοντας τα δεδομένα με το 2009, διαπιστώνεται ότι, παρά τις διαφορές, το κρέας διατηρεί κυρίαρχη θέση στη διατροφή των νοικοκυριών.



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Γράφημα 1.1: Ποσοστιαία κατανομή μέσης μηνιαίας δαπάνης για τρόφιμα

Η κατανάλωση κρέατος έχει σημειώσει σημαντική μείωση σε σχέση με το 2009, υποδεικνύοντας τη σταδιακή αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες των ελληνικών νοικοκυριών. Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στο Γράφημα 2, και τους πίνακες 1.4 και 1.5 το μέσο νοικοκυριό καταναλώνει σήμερα σχεδόν **δύο κιλά λιγότερο κρέας** ανά μήνα σε σχέση με το 2009, ενώ οι μηνιαίες δαπάνες για την αγορά κρέατος έχουν μειωθεί κατά περίπου **10 ευρώ**.

Σε ποσοστιαία βάση, η κατανάλωση κρέατος από το 2009 έως το 2022 έχει μειωθεί κατά **14,4%**, ενώ η αντίστοιχη δαπάνη έχει σημειώσει μείωση **11,8%**. Αυτή η πτωτική τάση ακολουθεί την πτώση των εισοδημάτων κατά την περίοδο των μνημονίων, αλλά και τις αλλαγές στον διατροφικό προσανατολισμό των καταναλωτών.

Ένα αξιοσημείωτο σημείο της περιόδου αυτής είναι η αλλαγή που καταγράφηκε το 2014, όταν το βόειο κρέας, που κατείχε μέχρι τότε την πρώτη θέση στις προτιμήσεις, έχασε την

πρωτοκαθεδρία του από το κοτόπουλο. Αυτή η μεταβολή αποδίδεται κυρίως στο πόσο οικονομικά προσιτή και χαμηλότερη είναι η τιμή του κοτόπουλου σε σύγκριση με το βόειο κρέας.

Η κατανάλωση κρέατος στην Ελλάδα από το 2009 έως το 2022 παρουσίασε σημαντικές αλλαγές, αντικατοπτρίζοντας τόσο την οικονομική πραγματικότητα όσο και την εξέλιξη των διατροφικών προτιμήσεων.

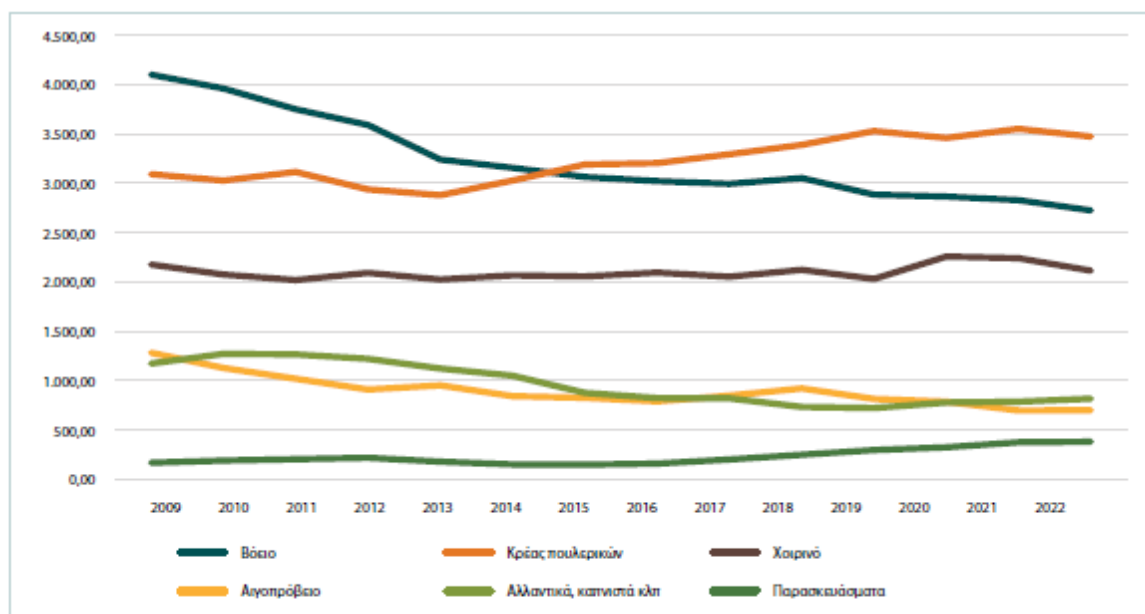
Αλλαγές στην Κατανάλωση Ειδών Κρέατος:

- **Βόειο κρέας:** Έχει υποστεί τη μεγαλύτερη μείωση, με τη συνολική κατανάλωση να μειώνεται κατά **-33,5%** και σε απόλυτους αριθμούς κατά **68 χιλιάδες τόνους**. Πρόκειται για τη μεγαλύτερη απώλεια ανάμεσα στα είδη κρέατος.
- **Πουλερικά:** Σε αντίθεση με το βόειο κρέας, τα πουλερικά σημείωσαν αύξηση κατανάλωσης κατά **12,3%**, δηλαδή κατά **18 χιλιάδες τόνους**. Το κοτόπουλο έχει πλέον καθιερωθεί ως το κύριο είδος κρέατος στις προτιμήσεις των καταναλωτών.
- **Χοιρινό κρέας:** Παρουσιάζει σταθερότητα, με μια ελαφριά μείωση μόλις **4 χιλιάδων τόνων** στην ετήσια κατανάλωση, αντιπροσωπεύοντας περίπου το **20%** της συνολικής κατανάλωσης κρέατος.
- **Αιγοπρόβειο κρέας:** Η κατανάλωση έχει μειωθεί δραματικά, με πτώση **-45,6%**, δηλαδή **29 χιλιάδες τόνους λιγότερους** σε σύγκριση με το 2009.
- **Αλλαντικά:** Σημαντική μείωση κατά **-30,2%**, που μεταφράζεται σε **17,5 χιλιάδες τόνους λιγότερους**. Ωστόσο, από το 2018 παρατηρείται μια ανοδική τάση.
- **Παρασκευάσματα κρέατος:** Παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη αύξηση, με εντυπωσιακή άνοδο **126,6%** από το 2009.

Η συνολική κατανάλωση κρέατος στη χώρα μειώθηκε κατά **86 χιλιάδες τόνους** ετησίως, από σχεδόν **600 χιλιάδες τόνους το 2009** σε περίπου **500 χιλιάδες τόνους το 2022**. Παρά την πληθωριστική αύξηση της μέσης δαπάνης το 2022, η συνολική δαπάνη για αγορά κρέατος δεν έφτασε τα επίπεδα του 2019, που ήταν **4,15 δισ. Ευρώ**.

Επι πρόσθετα η στροφή των καταναλωτών προς τα πουλερικά, λόγω χαμηλότερου κόστους και ενδεχομένως αλλαγών στα πρότυπα υγιεινής διατροφής, επηρέασε τη συνολική εικόνα της αγοράς. Ταυτόχρονα, η πτώση του αιγοπρόβειου και βόειου κρέατος, είδη που θεωρούνται ακριβότερα, αντανakλά τις οικονομικές πιέσεις και τη μεταβολή στις διατροφικές συνήθειες.

Η εξέλιξη της αγοράς δείχνει ότι οι καταναλωτές αναζητούν οικονομικές λύσεις, ενώ η αυξημένη ζήτηση για παρασκευάσματα και προϊόντα με βάση το κρέας υποδηλώνει ενίσχυση της τάσης για ευκολία και διαφοροποίηση.⁷Θυ



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Γράφημα 1.2: Εξέλιξη της ποσότητας κρέατος που αγοράζει μηνιαία το μέσο νοικοκυριό, 2009 - 2022

Πίνακας 1.4: Μέση μηνιαία δαπάνη νοικοκυριών για αγορά κρέατος (€)

	2022	2021	Μεταβ. 2022 /2021 (%)	2009	Μεταβ. 2022 /2009 (%)
Βόειο	27,85	25,23	10,4	35,16	-27,0
Κρέας πουλερικών	15,02	13,26	13,3	13,69	9,7
Χοιρινό	13,03	12,70	2,6	12,68	2,8
Αιγοπρόβειο	6,29	5,40	16,5	10,88	-42,2
Άλλαντικά, καπνιστά κλπ	7,93	6,94	14,3	9,86	-19,6
Παρασκευάσματα	3,23	2,74	0,2	1,24	160,5
Λοιπά κρέατα	0,32	0,16	100,0	0,51	-37,3
Κρέας και προϊόντα Σύνολο	74,11	66,68	11,1	84,01	-11,8

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Πίνακας 1.5: Μέση μηνιαία κατανάλωση κρέατος ανά νοικοκυριό (gr)

	2022	2021	Μεταβ. 2022 /2021 (%)	2009	Μεταβ. 2022 /2009 (%)
Βόειο	2.727,11	2.831,57	-3,7	4.103,14	-33,5
Κρέας πουλερικών	3.474,51	3.553,22	-2,2	3.093,31	12,3
Χοιρινό	2.116,96	2.242,36	-5,6	2.177,95	-2,8
Αιγοπρόβειο	699,03	697,24	0,3	1.284,45	-45,6
Άλλαντικά, καπνιστά κλπ	818,84	787,65	4,0	1.173,42	-30,2
Παρασκευάσματα	380,82	375,67	1,4	168,05	126,6
Λοιπά κρέατα	33,35	18,70	78,3	60,62	-46,0
Κρέας και προϊόντα Σύνολο	10.327,91	10.562,40	-2,2	12.060,94	-14,4

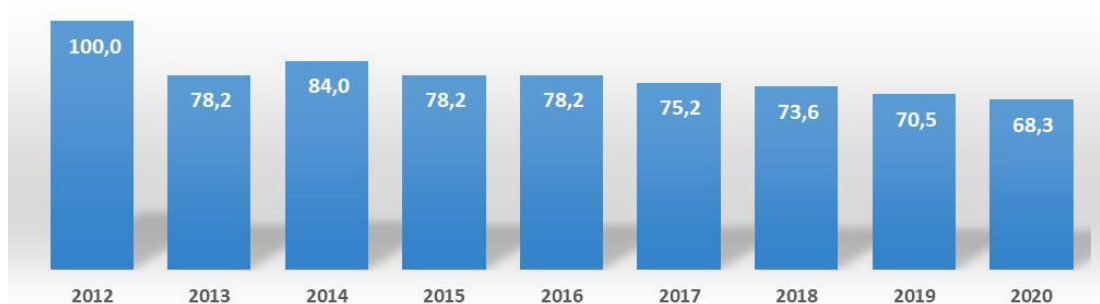
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Η Ελληνική αγορά κρέατος βρίσκεται σε μια συνεχή κατάσταση μεταβολών, όπως καταγράφεται στην πρόσφατη έκθεση της Διεύθυνσης Οικονομικών - Κλαδικών Μελετών της ICAP CRIF A.E. Σύμφωνα με τη μελέτη, η ζήτηση για κρέας εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, με κυριότερους το διαθέσιμο εισόδημα των καταναλωτών, τις διατροφικές τους συνήθειες, αλλά και τις πολιτισμικές παραδόσεις και τα έθιμα της χώρας.

Έχει παρατηρηθεί ότι η ζήτηση επηρεάζεται από έκτακτες συνθήκες, όπως οι ασθένειες των ζώων, που συχνά εγείρουν ανησυχίες στους καταναλωτές, δεδομένης της ευαίσθητης φύσης των τροφίμων. Σύμφωνα με την κ. Παντελαίου, Διευθύντρια Οικονομικών Κλαδικών Μελετών της ICAP CRIF, η εγχώρια παραγωγή κρέατος έχει γνωρίσει έντονες διακυμάνσεις τις τελευταίες δύο δεκαετίες. Από το 2009 έως το 2015, η παραγωγή ακολούθησε μια διαρκώς πτωτική πορεία, ως αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης και της μειωμένης ζήτησης. Έκτοτε από το 2016 υπήρξε μια πρώτη ένδειξη ανάκαμψης, με την παραγωγή να σημειώνει αύξηση της τάξης του 4,3% σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Το 2017, η κατάσταση παρέμεινε σχετικά σταθερή, χωρίς μεγάλες διακυμάνσεις.

Αντίθετα, την περίοδο 2018-2019 παρατηρήθηκε μια ελαφριά πτώση στην παραγωγή, με μικρούς αρνητικούς ρυθμούς μεταβολής (-0,8% το 2018 και -0,6% το 2019). Το 2020, ωστόσο, η πτώση ήταν πιο αισθητή, με τη συνολική παραγωγή να μειώνεται κατά 3%. Αυτή η συρρίκνωση αντικατοπτρίζει τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει ο κλάδος, οι οποίες συνδέονται τόσο με τις οικονομικές συνθήκες όσο και με απρόβλεπτα γεγονότα, που επιβαρύνουν την παραγωγή και επηρεάζουν τη συμπεριφορά των καταναλωτών.

Δείκτης εξέλιξης εγχώριας κατανάλωσης κρέατος (2012-2020)



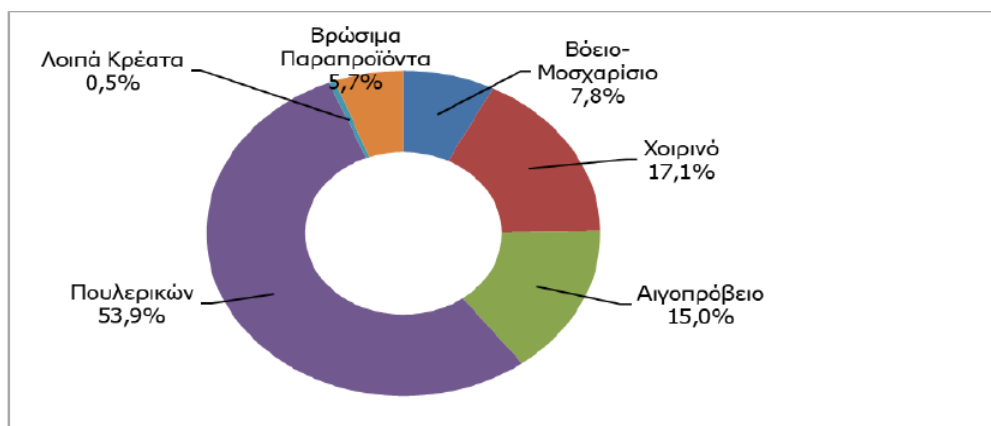
Εικόνα 1.1: δείκτης εξέλιξης εγχώριας κατανάλωσης κρέατος 2012-2020

Πηγή: Εκτιμήσεις Αγοράς - ICAP CRIF A.E.

Το 2020 καταγράφηκαν σημαντικές διαφοροποιήσεις στην παραγωγή των βασικών κατηγοριών κρέατος στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα, η παραγωγή αιγοπρόβειου κρέατος σημείωσε μείωση της τάξης του 3%, ενώ το χοιρινό και τα πουλερικά κατέγραψαν πτώση της τάξεως του 4% σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά. Αντίθετα, η παραγωγή μοσχαρίσιου και

βόειου κρέατος παρουσίασε μια μικρή αύξηση, της τάξης του 1%, μετά από συνεχόμενα χρόνια μείωσης.

Αναφορικά με τα μερίδια των κατηγοριών κρέατος στη συνολική καθαρή εγχώρια παραγωγή του 2020, το κρέας πουλερικών διατήρησε την κυριαρχία του, καταλαμβάνοντας το 54% της συνολικής παραγωγής. Ακολούθησαν το χοιρινό κρέας με μερίδιο 17%, το αιγοπρόβειο με 15%, ενώ το βόειο/μοσχαρίσιο κρέας κατέλαβε το 8%.



Πηγή: Εκτιμήσεις Αγοράς -ICAP CRIF A.E.

Εικόνα 1.2: μερίδια αγοράς κρέατος

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι τα μερίδια αυτά στηρίζονται αποκλειστικά στην εγχώρια παραγωγή και δεν αντικατοπτρίζουν απόλυτα τη συνολική κατανάλωση κρέατος στη χώρα. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι σε ορισμένες κατηγορίες, όπως το χοιρινό και το βόειο κρέας, παρατηρείται έντονη εισαγωγική διείσδυση, η οποία διαφοροποιεί τα ποσοστά που καταλαμβάνουν στην κατανάλωση σε σχέση με την παραγωγή.

Η εγχώρια παραγωγή και κατανάλωση κρέατος παρουσίασε αξιοσημείωτες μεταβολές το 2020, σύμφωνα με την ανάλυση της Μαρίας Φλώτσιου, Senior Analyst Οικονομικών Μελετών της ICAP CRIF. Όπως προκύπτει από τη μελέτη, η συνολική κατανάλωση κρέατος στη χώρα εμφάνισε μείωση κατά 7% σε σχέση με το 2019. Η πανδημία του Covid-19 και τα περιοριστικά μέτρα που εφαρμόστηκαν επηρέασαν αρνητικά τον κλάδο, ειδικά μέσω της μειωμένης ζήτησης από το επαγγελματικό κανάλι HO.RE.CA. (ξενοδοχεία, εστιατόρια και μονάδες μαζικής εστίασης).

Ένας ακόμη παράγοντας που επηρεάζει την αγορά είναι η έντονη εισαγωγική διείσδυση, η οποία ανέρχεται στο 51% περίπου της συνολικής αγοράς τα τελευταία πέντε χρόνια. Αντίθετα, οι εξαγωγές κρέατος παραμένουν περιορισμένες, καλύπτοντας μόλις το 10%-13% της συνολικής παραγωγής τα τελευταία χρόνια. Παρά τη μικρή εξωστρέφεια, το κρέας πουλερικών ξεχωρίζει για τις καλύτερες εξαγωγικές επιδόσεις στον κλάδο.

Στην κατανάλωση, παρατηρούνται ενδιαφέρουσες αλλαγές στις προτιμήσεις των καταναλωτών. Μέχρι το 2017, το χοιρινό κρέας διατηρούσε την πρωτοκαθεδρία στις προτιμήσεις, με σταθερή κατά κεφαλήν κατανάλωση στα 27 κιλά την τριετία 2014-2017. Από το 2018 και έπειτα, το κρέας πουλερικών ανέλαβε την πρωτοκαθεδρία, με την ετήσια κατά κεφαλή κατανάλωση να φτάνει τα 25 κιλά περίπου το 2020. Στη δεύτερη θέση ακολουθεί το χοιρινό με 22 κιλά ανά άτομο, ενώ έπονται το βόειο/μοσχαρίσιο με 13,5 κιλά και το αιγοπρόβριο με 6,1 κιλά ανά άτομο.

Όπως επισημαίνει η κα Φλώτσιου, ο πτηνοτροφικός κλάδος ξεχωρίζει για τον υψηλό βαθμό συγκέντρωσης, καθώς αποτελείται κυρίως από μεγάλες, πλήρως καθετοποιημένες επιχειρήσεις. Ο δείκτης συγκέντρωσης για τις επτά κορυφαίες εταιρείες του κλάδου υπολογίζεται στο 72% το 2020. Αντίθετα, οι υπόλοιποι κλάδοι κρέατος (χοιρινό, βόειο, αιγοπρόβριο) χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερο κατακερματισμό, καθώς αποτελούνται από πληθώρα μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων.

Κεφάλαιο 3: Ορισμοί συμβατικού, βιολογικού κρέατος και προθυμία πληρωμής

Βιολογική κτηνοτροφία

Η βιολογική κτηνοτροφία αποτελεί ένα σύγχρονο σύστημα εκτροφής ζώων που βασίζεται σε πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον και στη φυσική διαβίωση των ζώων. Τα εκτρεφόμενα ζώα έχουν πρόσβαση σε ελεύθερους βοσκότοπους, ενώ η διατροφή τους προέρχεται αποκλειστικά από βιολογικά καλλιεργημένες ζωτροφές. Οι συγκεκριμένες τροφές παράγονται χωρίς τη χρήση συνθετικών λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων, ζιζανιοκτόνων και πρόσθετων, ενώ απαγορεύονται ρητά οι γενετικά τροποποιημένες τροφές. Η χρήση ορμονών αποκλείεται εντελώς, ενώ η χορήγηση φαρμάκων πραγματοποιείται υπό αυστηρές προϋποθέσεις και περιορίζεται σε ελάχιστες περιπτώσεις, με αυξημένο χρόνο αναμονής πριν την κατανάλωση του παραγόμενου προϊόντος (Ζέρβας κ.α., 2019).

Βιολογικά προϊόντα, όπως κρέας, γάλα και άλλα ζωικά παράγωγα, ορίζονται όσα παράγονται, επεξεργάζονται και συσκευάζονται σύμφωνα με συγκεκριμένες νομοθετημένες προδιαγραφές και υπόκεινται σε ελέγχους και πιστοποιήσεις. Προκειμένου να διαφοροποιούνται από τα συμβατικά προϊόντα, τα βιολογικά φέρουν ειδική σήμανση που εγγυάται τη συμμόρφωσή τους με τους κανόνες βιολογικής παραγωγής (Ζέρβας κ.α., 2019).

Η ευημερία των ζώων αποτελεί βασικό άξονα της βιολογικής κτηνοτροφίας, καθώς δίνεται προτεραιότητα στην κάλυψη των φυσικών αναγκών τους. Οι πρακτικές που ακολουθούνται διακρίνουν τη βιολογική από τη συμβατική κτηνοτροφία και περιλαμβάνουν:

- Διατροφή με πιστοποιημένες βιολογικές ζωτροφές.
- Εκτροφή αυτόχthonων φυλών, συμβάλλοντας στην προστασία τους από εξαφάνιση.
- Επιλογή ανθεκτικών σε ασθένειες φυλών, ώστε να μειώνεται η ανάγκη για αντιβιοτικά.
- Βελτιωμένες συνθήκες διαβίωσης, με υποχρεωτικούς χώρους στέγασης και άσκησης, που τηρούν συγκεκριμένες προδιαγραφές.
- Απαγόρευση κακοποίησης ζώων, όπως η χρήση δεσμών ή ηλεκτρικών μεθόδων διέγερσης.
- Ενθάρρυνση βόσκησης σε φυσικούς βοσκότοπους, με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος και την ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων.

Η βιολογική κτηνοτροφία εδραιώθηκε θεσμικά στην Ευρωπαϊκή Ένωση με τον Κανονισμό (ΕΚ) 1804/99, ο οποίος συμπλήρωσε τον Καν. (ΕΟΚ) 2092/91 και αφορά προϊόντα όπως βοοειδή, χοίρους, αιγοπρόβατα, πουλερικά, ψάρια και μέλισσες. Η εφαρμογή του κανονιστικού πλαισίου εξασφαλίζει τόσο την υγεία των ζώων όσο και την παραγωγή ποιοτικών, υγιεινών τροφίμων, ενισχύοντας παράλληλα την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Στόχοι της βιολογικής Κτηνοτροφίας

Η βιολογική κτηνοτροφία δεν περιορίζεται απλώς στην παραγωγή κρέατος υψηλής ποιότητας, αλλά αποτελεί μέρος ενός ολοκληρωμένου συστήματος βιολογικής γεωργίας. Το σύστημα αυτό επιδιώκει τη βιωσιμότητα, τη σωστή διαχείριση της γης και την προστασία των φυσικών πόρων, συμβάλλοντας έτσι στην επίτευξη καλύτερης ποιότητας ζωής. Κεντρικός της στόχος είναι η μείωση της περιβαλλοντικής ρύπανσης, η προστασία του οικοσυστήματος και η διατήρηση της γονιμότητας του εδάφους, μέσω της χρήσης ανανεώσιμων πόρων, όπως η κοπριά και τα ψυχανθή.

Παράλληλα, η βιολογική κτηνοτροφία προωθεί τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, δίνοντας έμφαση στην εκτροφή αυτόχθονων φυλών και παραδοσιακών τύπων ζώων. Αυτές οι πρακτικές εξασφαλίζουν την επιβίωση τοπικών ειδών, ενώ παράλληλα υποστηρίζουν την ανθεκτικότητα και τη σταθερότητα του αγροτικού περιβάλλοντος.

Για την πιστοποίηση ενός προϊόντος ως βιολογικό, είναι απαραίτητη η ολοκλήρωση της περιόδου μετατροπής, υπό την προϋπόθεση ότι έχουν τηρηθεί οι σχετικές εθνικές και ευρωπαϊκές κανονιστικές διατάξεις. Για παράδειγμα, η περίοδος μετατροπής για τα ζώα που εκτρέφονται για κρεοπαραγωγή είναι 12 μήνες για τα βοοειδή και 6 μήνες για τα αιγοπρόβατα. Αξίζει να σημειωθεί ότι η διαδικασία μετατροπής ξεκινά με τους χώρους βόσκησης και τις εκτάσεις που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ζωοτροφών, ώστε να διασφαλιστεί η πλήρης συμμόρφωση με τις αρχές της βιολογικής παραγωγής.

Με τον τρόπο αυτό, η βιολογική κτηνοτροφία συμβάλλει στη δημιουργία ενός υγιούς και βιώσιμου παραγωγικού συστήματος που σέβεται τόσο το περιβάλλον όσο και τα ίδια τα ζώα.

Συμβατική κτηνοτροφία

Η συμβατική κτηνοτροφία χαρακτηρίζεται από παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων προϊόντων βασίζεται στη γενετική βελτίωση των εγχώριων φυλών ή τη χρήση ξένων φυλών υψηλής απόδοσης σε γάλα και κρέας. Η εκτροφή αυτή διαμορφώνεται ανάλογα με την περιοχή, με συστηματική εκτροφή από εκτατικής έως εντατικής μορφής.

Στις ορεινές περιοχές της Ελλάδας, η εκτροφή αφορά κυρίως πρόβατα εγχώριων φυλών, όπως και άλλα μηρυκαστικά, με εκτατική διαχείριση. Το χαμηλό κόστος παραγωγής επιτυγχάνεται μέσω υποτυπωδών εγκαταστάσεων, χρήσης ορεινών βοσκοτόπων, μειωμένου εργατικού δυναμικού και χαμηλών εξόδων για ζωοτροφές. Ωστόσο, οι αποδόσεις είναι περιορισμένες, γεγονός που καθιστά δύσκολο τον ανταγωνισμό με εκμεταλλεύσεις που έχουν βελτιωμένα ζώα, οδηγώντας σε χαμηλότερα εισοδήματα.

Αντίθετα, στις πεδινές περιοχές, ο εκσυγχρονισμός και η εντατικοποίηση της παραγωγής, με γενετική βελτίωση των ζώων, σύγχρονες εγκαταστάσεις και τη χρήση περισσότερων

συμπυκνωμένων ζωοτροφών, επιτρέπουν την παραγωγή μεγαλύτερων ποσοτήτων προϊόντων. Τα γαλακτοκομικά και το κρέας παράγονται σε μεγαλύτερη κλίμακα, με αποτέλεσμα την αύξηση του εισοδήματος των παραγωγών.

Βιολογικό Κρέας

Το βιολογικό κρέας αποτελεί μια σύγχρονη απάντηση στην ανάγκη για υγιεινή και περιβαλλοντικά βιώσιμη διατροφή. Προέρχεται από ζώα που εκτρέφονται με αυστηρές προδιαγραφές, χωρίς τη χρήση αντιβιοτικών, αυξητικών ορμονών ή συνθετικών πρόσθετων. Οι βιολογικές φάρμες εστιάζουν στη διαβίωση των ζώων, διασφαλίζοντας την ευημερία τους και τη σωστή διατροφή τους με πιστοποιημένες βιολογικές ζωοτροφές απαλλαγμένες από χημικά λιπάσματα ή φυτοφάρμακα.

Παραδείγματα επιτυχημένων βιολογικών φαρμών στην Ελλάδα περιλαμβάνουν την Αρκαδική Οικολογική Φάρμα και τους Ευβιότοπους, όπου τα ζώα μεγαλώνουν σε εκτάσεις με υψηλά πρότυπα καθαριότητας και φροντίδας. Οι φάρμες αυτές λειτουργούν ως πρότυπα βιώσιμης γεωργίας, προάγοντας την ποιότητα και την ηθική στην παραγωγή κρέατος.

Το βιολογικό κρέας έχει υψηλότερη περιεκτικότητα σε θρεπτικά συστατικά, όπως ωμέγα-3 λιπαρά οξέα, και μειωμένα επίπεδα τοξινών. Επιπλέον, η αποφυγή αντιβιοτικών και χημικών ουσιών μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης ανθεκτικών μικροβίων, μια απειλή για τη δημόσια υγεία. Παράλληλα, η παραγωγή βιολογικού κρέατος στηρίζει τη βιωσιμότητα, μειώνοντας τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και προωθώντας την ανακύκλωση φυσικών πόρων.

Η σωστή προετοιμασία του κρέατος είναι υψίστης σημασίας για τη διατήρηση της θρεπτικής του αξίας και την αποφυγή κινδύνων για την υγεία. Το καλό μαγείρεμα, το βάθος στο ψήσιμο και η αποφυγή κατανάλωσης κακοψημένων κομματιών είναι βασικές αρχές. Σημαντική είναι και η σωστή διαχείριση του κρέατος στην κατάψυξη, καθώς η θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται σταθερά χαμηλή για την πρόληψη της αλλοίωσης.

Βιολογικό κρέας σημαίνει:

- Κρέας χωρίς αντιβιοτικά, συνθετικές ορμόνες ανάπτυξης , γενετικά τροποποιημένες τροφές ή φυτοφάρμακα.
- Ότι η υγεία και η φυσική συμπεριφορά των ζώων είναι προτεραιότητα.
- Ότι όλες οι ζωοτροφές είναι 100% βιολογικής παραγωγής
- Ότι τα βοοειδή βόσκουν όλη την περίοδο εκτροφής τους
- Οι παραγωγοί βιολογικού κρέατος χρησιμοποιούν ολιστικές πρακτικές προληπτικής υγειονομικής περίθαλψης
- Η παραγωγή βιολογικού κρέατος προστατεύει το περιβάλλον

Βιολογικό κρέας και διατροφή

Το κρέας αποτελεί σημαντική πηγή πρωτεΐνης, λίπους, σιδήρου και βιταμίνης D, τα οποία είναι πιο εύκολα διαθέσιμα σε αυτό σε σύγκριση με άλλες τροφές. Ωστόσο, δεν είναι όλα τα είδη κρέατος ίδια. (Wyness L., 2016) Το βιολογικό κρέας μηρυκαστικών, όπως το βόειο, το αρνίσιο και το κατσικίσιο, μπορεί να περιέχει μεγαλύτερη ποσότητα από τα ευεργετικά ωμέγα-3 λιπαρά οξέα, λιγότερη χοληστερόλη και περισσότερα αντιοξειδωτικά σε σχέση με τα συμβατικά, λόγω των κανονισμών που απαιτούν τα ζώα να βόσκουν σε πιστοποιημένα βιολογικά λιβάδια καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου βόσκησης.

Το Βιολογικό κρέας μηρυκαστικών έχει πιο “καλά” λιπαρά

Η διατροφή των μηρυκαστικών, ειδικά η κατανάλωση χόρτου, επηρεάζει τον τύπο των λιπαρών στο κρέας. Καταναλώνοντας βιολογικό βόειο, αρνίσιο ή κατσικίσιο κρέας, μπορεί να αυξηθεί η πρόσληψη των ωμέγα-3 λιπαρών οξέων, που είναι ευεργετικά για την υγεία της καρδιάς. Μια ανασκόπηση (review) 67 μελετών στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) έδειξε ότι το βιολογικό κρέας περιέχει περίπου 50% υψηλότερα επίπεδα ωμέγα-3 λιπαρών οξέων σε σύγκριση με το συμβατικό κρέας, λόγω της βόσκησης και των πρακτικών διατροφής. Παρόλο που οι έρευνες στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι περιορισμένες σχετικά με τη θρεπτική σύσταση του βιολογικού κρέατος, τα ευρήματα της ΕΕ δείχνουν ότι όταν δίνεται έμφαση στη βόσκηση μπορεί να αυξηθεί η περιεκτικότητα του κρέατος σε ωμέγα-3 λιπαρά οξέα. (Średnicka-Tober D, Barański M et al, 2016)

Το ανθρώπινο σώμα δεν μπορεί να παράξει ωμέγα-3 και ωμέγα-6 λιπαρά οξέα, για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο να τα λαμβάνουμε μέσω της διατροφής. Παράλληλα, είναι σημαντική η ισορροπία μεταξύ των δύο, με αναλογία περίπου 1:1 (ωμέγα-6 : ωμέγα-3). Δυστυχώς, ο δυτικός τρόπος διατροφής έχει αναλογίες που πλησιάζουν το 15:1, (Α.Ρ. Simopoulos, 2006) γεγονός που συνδέεται με ασθένειες όπως καρδιαγγειακές παθήσεις, άσθμα, οστεοπόρωση, καρκίνο του μαστού και του προστάτη, καθώς και φλεγμονώδεις και αυτοάνοσες διαταραχές. Το βιολογικό βόειο και αρνίσιο κρέας μπορεί να συμβάλλει στην επίτευξη μιας πιο υγιεινής αναλογίας. (Simopoulos Artemis, 2008).

Το βιολογικό κρέας από βοοειδή έχει χαμηλότερο λίπος και χοληστερόλη. Μια έρευνα από την Ισπανία έδειξε ότι το βιολογικό βοδινό κρέας περιέχει 17% λιγότερη χοληστερόλη, 32% λιγότερο λίπος (ανάλογα με το κομμάτι του κρέατος), 16% λιγότερα λιπαρά οξέα και 24% λιγότερα μονοακόρεστα λιπαρά σε σχέση με το συμβατικό. (Albert Ribas-Agustí et al, 2019) Οι επιστήμονες υποστηρίζουν ότι οι διαφορές αυτές οφείλονται κυρίως στη διατροφή των ζώων που βασίζεται στη βόσκηση.

Το Βιολογικό κρέας έχει περισσότερα αντιοξειδωτικά

Σύμφωνα με μια μελέτη δημοσιευμένη στο Journal of the Science of Food and Agriculture, το βιολογικό βόειο κρέας στην ΕΕ μπορεί να έχει υψηλότερα επίπεδα αντιοξειδωτικών, με 34% περισσότερο Q10 και 72% περισσότερη ταυρίνη ανάλογα τη κοπή του βόειου κρέατος και 53% περισσότερη β-καροτίνη από το συμβατικό βόειο κρέας. Το βιολογικό βόειο κρέας παρουσιάζει σημαντικά υψηλότερα επίπεδα του ωφέλιμου για την καρδιά άλφα-λινολενικού οξέος (α-linolenic acid), με 170% μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε σχέση με το συμβατικό βόειο κρέας. Τέλος, οι ερευνητές βρήκαν ότι βιολογικό βόειο κρέας είχε 24% περισσότερη α-τοκοφερόλη, η οποία είναι ένας τύπος βιταμίνης Ε. (Albert Ribas-Agustí et al, 2019)

Το Βιολογικό κρέας μειώνει την έκθεση στα φυτοφάρμακα

Το βιολογικό κρέας παράγεται χωρίς τη χρήση επιβλαβών φυτοφαρμάκων, καθώς αυτά απαγορεύονται κατά την παραγωγή των βιολογικών ζωοτροφών. Τόσο η βόσκηση όσο και οι τροφές πρέπει να παράγονται χωρίς χημικά, διασφαλίζοντας ότι επιλέγοντας βιολογικά προϊόντα αποφεύγετε τις χημικές ουσίες και απολαμβάνετε προϊόντα υψηλής ποιότητας. (Abdallah Fikry A. Mahmoud et al., 2016) Οι περισσότεροι δεν σκέφτονται τα φυτοφάρμακα όταν επιλέγουν κρέας, αλλά τα φυτοφάρμακα που προέρχονται από τις ζωοτροφές μπορούν να συσσωρευτούν στα όργανα των ζώων (Πρόσφατη έρευνα της Υπηρεσίας Τροφίμων και Φαρμάκων των Η.Π.Α. έδειξε ότι υπάρχουν υπολείμματα φυτοφαρμάκων σε σχεδόν το 50% των τροφίμων που ελέγχθηκαν, είτε αυτά ήταν εγχώριας είτε εγχωρίας προέλευσης (FDA, <https://www.fda.gov/media/130291/download>)

Τα θετικά νέα είναι ότι μελέτες δείχνουν πως η κατανάλωση βιολογικών τροφίμων μπορεί να μειώσει τα επίπεδα φυτοφαρμάκων που ανιχνεύονται στο σώμα παιδιών και ενηλίκων. Ακόμα και η περιστασιακή επιλογή βιολογικών τροφίμων μπορεί να μειώσει την έκθεση σε ορισμένα φυτοφάρμακα.

Πολλές μελέτες επικεντρώθηκαν σε οργανικά φωσφορικά φυτοφάρμακα, που χρησιμοποιούνται κυρίως σε καλλιέργειες ζωοτροφών όπως το καλαμπόκι και η σόγια, ενώ άλλες εξέτασαν μια ευρύτερη γκάμα φυτοφαρμάκων, όπως νευροτοξίνες (π.χ. νεονικοτινοειδή και πυρεθροειδή), με παρόμοια αποτελέσματα: η κατανάλωση βιολογικών τροφίμων μειώνει τα φορτία φυτοφαρμάκων στον οργανισμό. (Cynthia L. et al., 2003)

Παρόλο που οι μελέτες αυτές εστιάζουν στη γενική διατροφή και όχι αποκλειστικά στο βιολογικό κρέας, η επιλογή βιολογικών προϊόντων αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα για τη μείωση της έκθεσης σε φυτοφάρμακα.

Η παραγωγή βιολογικού κρέατος μειώνει δραστικά τον κίνδυνο έκθεσης του ανθρώπου στα αντιβιοτικά και την αντοχή στα αντιβιοτικά

Η χρήση αντιβιοτικών απαγορεύεται στην παραγωγή βιολογικών τόσο για τα ζώα όσο και για τις τροφές που καταναλώνουν. Ενώ η χρήση αντιβιοτικών στις συμβατικές γεωργικές πρακτικές έχει συνδεθεί με την αύξηση της ανθεκτικότητας στα αντιβιοτικά, έρευνες υποδεικνύουν ότι η βιολογική παραγωγή, η οποία δεν χρησιμοποιεί αντιβιοτικά, μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη λύση αυτού του προβλήματος (Haskell KJ et al 2018, Landers TF et al 2012)

Το Βιολογικό κρέας μπορεί να βοηθήσει την περιβαλλοντική υγεία και να συμβάλει στη μείωση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής

Η βιολογική παραγωγή ζωοτροφών αυξάνει σημαντικά τη βιοποικιλότητα και ενισχύει τα φυσικά οικοσυστήματα για δύο βασικούς λόγους (Stine K. Jacobsen et al., 2019):

- Λόγω της απαγόρευσης συνθετικών φυτοφαρμάκων. Στη βιολογική γεωργία, η χρήση επιβλαβών συνθετικών φυτοφαρμάκων, που είναι τοξικά για τις μέλισσες, τα πουλιά και άλλους οργανισμούς της άγριας ζωής, απαγορεύεται αυστηρά. Αυτό προστατεύει τα φυσικά εχθρικά έντομα και τους επικονιαστές, τα οποία παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διατήρηση των οικοσυστημάτων. (DiBartolomeis M et al., 2019)
- Οι βιολογικές φάρμες συχνά ενσωματώνουν μεγαλύτερη ποικιλομορφία στις καλλιέργειες και το τοπίο. Αυτή η διαφοροποίηση δημιουργεί ευνοϊκούς οικότοπους για πολλούς τύπους άγριας ζωής, διασφαλίζοντας την ανάπτυξη φυτών, εντόμων και ζώων που συμβάλλουν στην ισορροπία του οικοσυστήματος. (Verena Seufert et al., 2019)

Το είδος της τροφής που καταναλώνουν τα ζώα, ο τρόπος παραγωγής της τροφής τους, οι συνθήκες διαβίωσής τους και η διαχείριση των αποβλήτων τους επηρεάζουν σημαντικά τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και τη συμβολή ή τη μείωση της κλιματικής αλλαγής. Το Εθνικό Πρόγραμμα Βιολογικής Γεωργίας απαιτεί τα μηρυκαστικά να περνούν περισσότερο χρόνο σε βοσκοτόπια σε σύγκριση με τα ζώα που εκτρέφονται σε πυκνούς χώρους εκτροφής συμβατικής παραγωγής. Επιπλέον, όταν τα μηρυκαστικά δεν βρίσκονται στα βοσκοτόπια, υποχρεώνονται να τρέφονται αποκλειστικά με διατροφή που έχει παραχθεί με 100% βιολογικές μεθόδους. (Michio Tsutsumi et al., 2018)

Η παραμονή των μηρυκαστικών σε βοσκότοπους για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα μπορεί να συμβάλει στη μείωση της κλιματικής αλλαγής, καθώς η βόσκηση βοηθά στην αποθήκευση άνθρακα στο έδαφος. Επιπλέον, η παραγωγή τροφής χωρίς τη χρήση συνθετικών λιπασμάτων αζώτου διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην μείωση εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου και κατανάλωσης ενέργειας.

Μελέτες έχουν εξετάσει άμεσα αυτά τα οφέλη: μία έρευνα από τη Γερμανία διαπίστωσε ότι η βιολογική εκτροφή αγελάδων γαλακτοπαραγωγής έχει μικρότερο περιβαλλοντικό αντίκτυπο, χρησιμοποιώντας λιγότερη ενέργεια και μειώνοντας την έκπλυση θρεπτικών συστατικών. Αν και η συγκεκριμένη έρευνα αφορούσε αγελάδες γαλακτοπαραγωγής και όχι βοοειδή κρέατος, οι αρχές είναι παρόμοιες.

Τα βιολογικά εκτρεφόμενα μηρυκαστικά περνούν τη περίοδο βόσκησης σε φυσικούς βοσκότοπους. Η διαχείριση των βοσκοτόπων είναι ιδιαίτερα σημαντική για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, καθώς τα καλά διαχειριζόμενα λιβάδια μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα του εδάφους και να αποθηκεύσουν άνθρακα. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό όταν η εκτροφή ζώων ενσωματώνεται σε βιολογικούς κύκλους καλλιέργειας, αφού η κοπριά που παράγουν τα ζώα μπορεί να μειώσει την ανάγκη για συνθετικά λιπάσματα αζώτου, η παραγωγή των οποίων είναι ενεργοβόρα και εκπέμπει CO₂ στην ατμόσφαιρα. (Ibrahim Khalil M, Francaviglia R, Henry B, et al. 2020).

Η παραγωγή βιολογικού κρέατος χρησιμοποιεί λιγότερο ενεργοβόρες πηγές ενέργειας

Οι βιολογικοί βοσκότοποι αυξάνονται χρόνο με τον χρόνο χωρίς τη χρήση συνθετικών λιπασμάτων όπως τα λιπάσματα αζώτου. Τα οφέλη των βιολογικών βοσκοτόπων είναι ξεκάθαρα όταν συγκρίνονται με τις συμβατικές μεθόδους εκτροφής των ζώων που βασίζονται σε συμβατικό καλαμπόκι και σόγια που απαιτούν ενεργοβόρα συνθετικά λιπάσματα αζώτου.

Η κτηνοτροφία που βασίζεται περισσότερο στη βόσκηση και λιγότερο στη σιτηρέσια με βάση τα δημητριακά μπορεί να καταναλώνει λιγότερη ενέργεια και να εκπέμπει λιγότερα αέρια του θερμοκηπίου, σύμφωνα με γερμανική μελέτη. (Kassow Antje et al., 2010)

Στη βιολογική εκτροφή, τα ζώα είναι υποχρεωμένα να περνούν χρόνο σε εξωτερικούς χώρους, με τα μηρυκαστικά (π.χ. αγελάδες, πρόβατα) να απαιτείται να βοσκούν για τουλάχιστον 120 ημέρες ετησίως. Αντίθετα, στη συμβατική εκτροφή δεν υπάρχουν ελάχιστες απαιτήσεις για χρόνο βοσκής.

Επιπλέον, τα βιολογικά σιτηρά που χρησιμοποιούνται στις ζωτροφές δεν βασίζονται σε συνθετικά λιπάσματα αζώτου, αλλά σε καλλιέργειες που δεσμεύουν άζωτο, καθώς και στην ανακύκλωση αποβλήτων από άλλες παραγωγικές δραστηριότητες, όπως η κοπριά και το κομπόστ. Η αποφυγή της χρήσης συνθετικών λιπασμάτων στη βιολογική παραγωγή δημητριακών εξαλείφει μία σημαντική πηγή εκπομπών, μειώνοντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των βιολογικών ζωικών προϊόντων (Richard Wood et al., 2006).

Διαδικασία πιστοποίησης και νομοθεσία βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας

Εξέλιξη της Νομοθεσίας για τη Βιολογική Παραγωγή στην Ε.Ε. και στην Ελλάδα Νομοθεσία Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η Ευρωπαϊκή Ένωση εισήγαγε το πρώτο ολοκληρωμένο κανονιστικό πλαίσιο για τη βιολογική γεωργία το **1991**. Ο **Κανονισμός (ΕΟΚ) 2092/91** αποτέλεσε τη βάση για την παραγωγή βιολογικών γεωργικών προϊόντων, τη διασφάλιση της ποιότητάς τους και τη σήμανσή τους.

- Το **1999**, ο **Κανονισμός (ΕΟΚ) 1804/99** συμπλήρωσε τον προηγούμενο, θέτοντας τις προδιαγραφές για την **κτηνοτροφία**. Περιέλαβε θέματα όπως:
 - Καταγωγή ζώων
 - Διατροφή
 - Κτηνιατρικές πρακτικές
 - Σταβλικές εγκαταστάσεις
 - Διαχείριση αποβλήτων

Σταδιακά, η νομοθεσία αναθεωρήθηκε και εμπλουτίστηκε:

- **2003**: Κανονισμός (ΕΚ) **223/2003** για την επισήμανση των βιολογικών ζωοτροφών.
- **2004**: Κανονισμοί (ΕΚ) **853/2004** για την υγιεινή των τροφίμων ζωικής προέλευσης και ελέγχους.
- **2007**: Κανονισμός (ΕΚ) **834/2007** αντικατέστησε τον 2092/91, καθορίζοντας νέους κανόνες παραγωγής και σήμανσης βιολογικών προϊόντων.
- **2008**:
 - Κανονισμός (ΕΚ) **889/2008** με λεπτομερείς κανόνες εφαρμογής του 834/2007.
 - Κανονισμοί **967/2008** και **1235/2008** για την τροποποίηση και τις εισαγωγές από τρίτες χώρες.
- **2009**: Κανονισμός (ΕΚ) **710/2009** για τη βιολογική παραγωγή **υδατοκαλλιεργειών** και φυκιών.
- **2010**: Κανονισμός (ΕΕ) **271/2010** για το λογότυπο της βιολογικής παραγωγής στην Ε.Ε.
- **2017**: Εκτελεστικοί Κανονισμοί **2017/838** και **2017/872** για ζωοτροφές και εισαγωγές.
- **2018**: Κανονισμός (ΕΕ) **848/2018**, νέα βάση για τη βιολογική παραγωγή και επισήμανση.
- **2020**: Κανονισμός (ΕΕ) **2020/1693**, τροποποίηση των ημερομηνιών εφαρμογής του 848/2018.

Εθνική Νομοθεσία της Ελλάδας

Η Ελλάδα, ως κράτος-μέλος της Ε.Ε., εναρμόνισε την κοινοτική νομοθεσία στο εθνικό δίκαιο με σειρά αποφάσεων και κανονισμών.

- **1993:** Εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΟΚ) **2092/91** με τις αποφάσεις του Υπουργείου Γεωργίας (ΦΕΚ 568/Β/30-07-1993).
- **2006:**
 - ΚΥΑ **245090/31-01-2006** (ΦΕΚ 157/Β/10-02-2006) για συμπληρωματικά μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού 2092/91.
 - ΚΥΑ **245100/06-02-2006** για παρεκκλίσεις στην εισαγωγή πουλάδων.
 - Τροποποίηση με ΚΥΑ **245243/22-05-2006**.
- **2006:** Δημιουργία **βάσης δεδομένων** πολλαπλασιαστικού υλικού (ΚΥΑ 288915/27-11-2006).
- **2007:**
 - ΚΥΑ **267600/2007** για πλαίσιο επίβλεψης ιδιωτικών φορέων πιστοποίησης.
 - Λεπτομέρειες εφαρμογής ΚΥΑ **296851/21-06-2007**.
 - Μέτρα για πυρόπληκτες περιοχές (**335273/06-11-2007**).
- **2008:** Τροποποίηση της απόφασης για πυρκαγιές (**305814/18-07-2008**).
- **2014:** Συμπληρωματικά μέτρα για τη δημοσίευση πληροφοριών (**2289/161795/19.12.2014**).
 - Τροποποιήσεις: 2016 (**ΦΕΚ 2457/Β**) και 2017 (**ΦΕΚ 3572/Β**).
- **2017:**
 - ΥΑ **2543/103240/03-10-2017** για εφαρμογή των κανονισμών 834/2007, 889/2008 και 1235/2008.
- **2019:** ΚΥΑ **1978/157498/2019** για αγορές παραγωγών βιολογικών προϊόντων.

Οργανισμοί πιστοποίησης βιολογικών προϊόντων

Στη χώρα μας έχει θεσπιστεί ένα οργανωμένο σύστημα πιστοποίησης για τις βιολογικές μονάδες και τα βιολογικά προϊόντα, το οποίο τελεί υπό την εποπτεία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ). Η υπεύθυνη υπηρεσία είναι η Διεύθυνση Βιολογικής Γεωργίας, ενώ ο Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (ΟΠΕΓΕΠ) έχει αναλάβει την εποπτεία των φορέων πιστοποίησης.

Κύριοι Φορείς Πιστοποίησης

Σύμφωνα με το αρχείο του **ΥΠΑΑΤ (2015)**, οι κύριοι εγκεκριμένοι οργανισμοί πιστοποίησης είναι οι εξής: (egekrimenos_epikairopoimenos_pinakas260115.pdf (minagric.gr), 2015)

1. «ΔΗΩ» - Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων
 - ο Κωδικός Έγκρισης: ΕΛ-01-BIO ή GR-01-BIO
2. «ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ Ε.Π.Ε.»
 - ο Έλεγχοι και πιστοποιήσεις βιολογικής γεωργίας, προώθηση αειφόρου ανάπτυξης
 - ο Κωδικός Έγκρισης: ΕΛ-02-BIO ή GR-02-BIO
3. «ΒΙΟΕΛΛΑΣ Α.Ε.» - Ινστιτούτο Ελέγχου Βιολογικών Προϊόντων
 - ο Κωδικός Έγκρισης: ΕΛ-03-BIO ή GR-03-BIO
4. «ACERT Α.Ε.» - Ευρωπαϊκός Οργανισμός Πιστοποίησης
 - ο Κωδικός Έγκρισης: ΕΛ-05-BIO ή GR-05-BIO
5. «IRIS - Α. Χατζηδάκη & ΣΙΑ Ε.Ε.»
 - ο Κωδικός Έγκρισης: ΕΛ-06-BIO ή GR-06-BIO
6. «Πράσινος Έλεγχος - Θωμάς Μισαηλίδης Ο.Ε.»
 - ο Κωδικός Έγκρισης: ΕΛ-07-BIO ή GR-07-BIO
7. «Γεωτεχνικό Εργαστήριο Α.Ε.»
 - ο Κωδικός Έγκρισης: ΕΛ-08-BIO ή GR-08-BIO
8. «GMCERT» - Παριανός Πολύδωρος & Σουγιουλτζής Χαρίλαος Ο.Ε.
 - ο Κωδικός Έγκρισης: ΕΛ-10-BIO ή GR-10-BIO
9. «Q-CERT ΕΠΕ» - Επιθεωρήσεις και Πιστοποιήσεις
 - ο Κωδικός Έγκρισης: ΕΛ-12-BIO ή GR-12-BIO
10. «TUV HELLAS (TUV NORD) Α.Ε.»
 - ο Κωδικός Έγκρισης: ΕΛ-13-BIO ή GR-13-BIO
11. «ΟΞΥΓΟΝΟ» - Ελληνικός Φορέας Πιστοποίησης
 - ο Κωδικός Έγκρισης: ΕΛ-14-BIO ή GR-14-BIO
12. «TUV AUSTRIA HELLAS Μ.Ε.Π.Ε.»
 - ο Κωδικός Έγκρισης: ΕΛ-15-BIO ή GR-15-BIO

13. «Q-CHECK» - Μίγκος Σ. & ΣΙΑ Ε.Ε.

- Κωδικός Έγκρισης: ΕΛ-16-BIO ή GR-16-BIO

14. «EUROCERT A.E.» - Ευρωπαϊκή Εταιρεία Ελέγχων και Πιστοποιήσεων

- Κωδικός Έγκρισης: ΕΛ-17-BIO ή GR-17-BIO

15. «COSMOCERT A.E.» - Υπηρεσίες Πιστοποίησης

- Κωδικός Έγκρισης: ΕΛ-18-BIO ή GR-18-BIO

Το 2003 ιδρύθηκε το Συμβούλιο Βιολογικής Γεωργίας, το οποίο λειτουργεί ως συμβουλευτικό όργανο και πρόεδρος του είναι ο Γενικός Γραμματέα του Υπουργείου Γεωργίας. Το συμβούλιο αποτελείται από:

- Εκπροσώπους των βιοκαλλιεργητών
- Καταναλωτές
- Φορείς Ελέγχου και Πιστοποίησης
- Συνδικαλιστικούς φορείς αγροτών και γεωτεχνικών
- Πανεπιστήμια και ερευνητικά ιδρύματα
- Τον ΟΠΕΓΕΠ και τη Διεύθυνση Βιολογικής Γεωργίας
- Φορείς διάθεσης βιολογικών προϊόντων

Το σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης στην Ελλάδα περιγράφεται σχηματικά στο σχεδιάγραμμα που ακολουθεί (Ζέρβας κ. συν., 2019).



Εικόνα 3.1: Σύστημα Ελέγχου και Πιστοποίησης

Πηγή: Βιολογική εκτροφή αγροτικών ζώων Γ' ΕΠΑΛ (ΥΠΑΙΘ, 2019)

Πηγή: <https://foodforhealth.gr/viologika-i-organika-trofima-ti-einai-kai-giati-na-ta-epilexoume/>

Διαδικασία Βιολογικής πιστοποίησης στην Ελλάδα

Κάθε χώρα που εφαρμόζει βιολογικές πρακτικές εκτροφής πρέπει να διασφαλίζει την πιστότητα των διαδικασιών και των παραγόμενων προϊόντων, τηρώντας τόσο την εθνική όσο και την κοινοτική νομοθεσία. Για την επίτευξη αυτής της διασφάλισης, είναι απαραίτητη η πιστοποίηση από εξειδικευμένους φορείς ελέγχου και πιστοποίησης, τους οποίους καλείται να επιλέξει ο παραγωγός.

Η διαδικασία πιστοποίησης μιας βιολογικής μονάδας περιλαμβάνει έντεκα βασικά βήματα (Καζάσης & Μπουκουβάλας, 2012),:

I. Ενημέρωση για τις απαιτήσεις της βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας

Ο παραγωγός ενημερώνεται για:

- Αρχές και μεθόδους που διέπουν τη βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία,
- Το νομοθετικό πλαίσιο της Ε.Ε. (Κανονισμοί ΕΚ 834/2007 και 889/2008) που καλύπτει όλες τις φάσεις παραγωγής, παρασκευής και διανομής προϊόντων,
- Τις οικονομικές απαιτήσεις, καθώς το κόστος πιστοποίησης διαφέρει ανάλογα με τον φορέα, το είδος καλλιέργειας και την κλίμακα εκμετάλλευσης.

II. Αίτηση ένταξης στο σύστημα πιστοποίησης

Μετά την ενημέρωση, ο παραγωγός υποβάλλει **αίτηση** στον επιλεγμένο φορέα πιστοποίησης, συνοδευόμενη από τα απαραίτητα νομιμοποιητικά έγγραφα, όπως:

- Τίτλοι ιδιοκτησίας,
- Τοπογραφικό σχέδιο και άδειες λειτουργίας,
- Περιγραφή προτύπων και πεδίων πιστοποίησης.

Ο παραγωγός δεσμεύεται να τηρεί τη νομοθεσία για τη βιολογική παραγωγή.

III. Υπογραφή ιδιωτικού συμφωνητικού

Μετά την αποδοχή της αίτησης, υπογράφεται ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ του φορέα πιστοποίησης και του υπεύθυνου της μονάδας. Στο συμφωνητικό καθορίζονται οι όροι και το κόστος πιστοποίησης.

IV. Γνωστοποίηση έναρξης δραστηριότητας

Μέσα σε 10 ημέρες από την υπογραφή του συμφωνητικού, η μονάδα ενημερώνει τη Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης για την έναρξη βιολογικής δραστηριότητας.

V. Αρχικός έλεγχος

Εντός 60 ημερών πραγματοποιείται ο αρχικός έλεγχος από τον φορέα πιστοποίησης. Στόχος είναι:

- Η επιβεβαίωση των δηλωμένων στοιχείων,
- Ο εντοπισμός τυχόν ελλείψεων και η διόρθωσή τους για συμμόρφωση με τη νομοθεσία.

VI. Απόφαση ένταξης στο σύστημα πιστοποίησης

Μετά την αξιολόγηση των ευρημάτων του αρχικού ελέγχου, ο φορέας αποφασίζει για την ένταξη ή μη της μονάδας στο σύστημα πιστοποίησης.

VII. Ετήσιος έλεγχος

Οι πιστοποιημένες μονάδες ελέγχονται ετησίως από τον φορέα πιστοποίησης. Οι έλεγχοι περιλαμβάνουν:

- Επιθεώρηση των σταβλικών εγκαταστάσεων, βοσκοτόπων και καλλιεργειών,
- Έλεγχο αρχείων εκμετάλλευσης (γεννήσεις, παραστατικά κλπ.).

VIII. Έκτακτες επιθεωρήσεις

Εκτός των τακτικών ελέγχων, ο φορέας μπορεί να πραγματοποιήσει έκτακτες επιθεωρήσεις για να διαπιστώσει συμμόρφωση με τον κανονισμό.

IX. Δειγματοληψίες

Κατά τη διάρκεια των ελέγχων γίνονται δειγματοληψίες:

- Εδάφους,
- Φυτικών τμημάτων,
- Ζωικών προϊόντων.

Τα δείγματα ελέγχονται για υπολείμματα απαγορευμένων ουσιών.

X. Χορήγηση πιστοποιητικού

Εφόσον η μονάδα τηρεί τις προδιαγραφές, της χορηγείται πιστοποιητικό βιολογικής παραγωγής, επιτρέποντας την εμπορία των προϊόντων ως βιολογικών. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, μπορεί να επιβληθούν κυρώσεις ή και ανάκληση πιστοποίησης.

XI. Περίοδος μετατροπής

Η πιστοποίηση μιας μονάδας απαιτεί ένα μεταβατικό στάδιο, κατά το οποίο ο παραγωγός πρέπει να τηρεί όλους τους κανόνες της βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας, έως ότου ολοκληρωθεί η διαδικασία.

Πίνακας 3.1: Περίοδος μετατροπής συμβατικής ζωικής παραγωγής σε βιολογική.

Ζωική παραγωγή

<i>Είδος ζώου</i>	<i>Χρόνος μετατροπής</i>	<i>Χαρακτηρισμός προϊόντος</i>	<i>Έκδοση πιστοποιητικού</i>
Βοοειδή κρεοπαραγωγής	1^{ος} χρόνος (0-12 μήνες)	Συμβατικό	Όχι
	>12 μήνες	Βιολογικό	Ναι
Αγελάδες γαλακτοπαραγωγής	0-6 μήνες	Συμβατικό	Όχι
	>6 μήνες	Βιολογικό	Ναι
Αιγοπρόβατα	0-6 μήνες	Συμβατικό	Όχι
	>6 μήνες	Βιολογικό	Ναι
Χοίροι	0-6 μήνες	Συμβατικό	Όχι
	>6 μήνες	Βιολογικό	Ναι
Πουλερικά κρεοπαραγωγής	0-10 εβδομάδες	Συμβατικό	Όχι
	>10 εβδομάδες	Βιολογικό	Ναι
Όρνιθες ωοπαραγωγής	0-6 εβδομάδες	Συμβατικό	Όχι
	>6 εβδομάδες	Βιολογικό	Ναι

Πηγή: <https://agrefin.gr/trexousa-enimerosi/66-diadikasia-pistopoiisis-viologikon>

Σήμανση Βιολογικών Προϊόντων

Στις ετικέτες των βιολογικών προϊόντων πρέπει να αναγράφονται συγκεκριμένες πληροφορίες που διασφαλίζουν τη διαφάνεια και την αξιοπιστία του προϊόντος. Αρχικά, θα πρέπει να αναφέρεται η εμπορική ονομασία του προϊόντος μαζί με το στάδιο πιστοποίησής του. Τα συστατικά που το απαρτίζουν πρέπει επίσης να δηλώνονται, καθώς και αν έχουν παραχθεί με βιολογικές μεθόδους.

Επιπλέον, πρέπει να περιλαμβάνονται η επωνυμία της επιχείρησης, τα στοιχεία επικοινωνίας και ο κωδικός πιστοποίησης του παραγωγού ή του διακινητή του προϊόντος. Παράλληλα, είναι απαραίτητο να εμφανίζεται ο Ευρωπαϊκός Κωδικός και το λογότυπο του Οργανισμού που ανέλαβε τον έλεγχο και την πιστοποίηση.

Από το 2012, οι ετικέτες βιολογικών προϊόντων έχουν ενσωματώσει νέες απαιτήσεις. Σε αυτές περιλαμβάνεται το νέο λογότυπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βιολογική γεωργία, το οποίο χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε προϊόντα που αποτελούνται κατά τουλάχιστον 95% από

βιολογικά συστατικά. Στις επιπλέον ενδείξεις συγκαταλέγεται ο Ευρωπαϊκός Κωδικός του Οργανισμού Ελέγχου και Πιστοποίησης, καθώς και η προέλευση των συστατικών. Η προέλευση μπορεί να αναφέρεται είτε ως "Γεωργία ΕΕ", "Γεωργία εκτός ΕΕ" είτε να αναγράφεται η συγκεκριμένη χώρα προέλευσης.



Εικόνα 3.2: Λογότυπο βιολογικής ένδειξης προϊόντων

Πηγή: Σταυρούλα Κουρνέτα, Κτηνίατρος-Υγιεινολόγος Γενική Διεύθυνση Διασφάλισης Ποιότητας Αγροτικών Προϊόντων άρθρο: Βιολογική κτηνοτροφία: η εναλλακτική λύση https://www.elgo.gr/images/pdf/publications/demeter_magazine/t11p8-9.pdf

Διαφορές Συμβατικού και Βιολογικού Κρέατος

Θρεπτική Αξία

- **Βιολογικό Κρέας:** Περιέχει μεγαλύτερες συγκεντρώσεις βιταμινών, ειδικά βιταμίνης Ε, και ωμέγα-3 λιπαρών οξέων. Οι πρωτεΐνες του είναι υψηλής ποιότητας και περιέχει λιγότερο νερό (20-30% λιγότερο), γεγονός που αυξάνει τη θρεπτική του πυκνότητα. Δεν περιέχει αντιβιοτικά, συντηρητικά, ή υπολείμματα φυτοφαρμάκων, κάνοντάς το πιο ασφαλές για κατανάλωση.
- **Συμβατικό Κρέας:** Μπορεί να περιέχει υπολείμματα αντιβιοτικών και χημικών από την εκτροφή των ζώων. Τα ζώα συχνά τρέφονται με γενετικά τροποποιημένες τροφές, οι οποίες δεν είναι πάντα απαλλαγμένες από χημικά πρόσθετα.

Γεύση και Ποιότητα

- **Βιολογικό Κρέας:** Συχνά περιγράφεται ως πιο γευστικό και με φυσική υφή, χάρη στη φυσική διατροφή και τον ελεύθερο τρόπο εκτροφής των ζώων.
- **Συμβατικό Κρέας:** Μπορεί να έχει πιο υδαρή υφή και λιγότερη ένταση γεύσης, λόγω της ταχύτερης ανάπτυξης των ζώων και της μεγαλύτερης περιεκτικότητας σε νερό.

Περιβαλλοντική Επιβάρυνση

- **Βιολογικό Κρέας:** Η παραγωγή του έχει μικρότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Τα ζώα εκτρέφονται σε μεγαλύτερες εκτάσεις, χωρίς χρήση συνθετικών χημικών στις τροφές και τα λιπάσματα.
- **Συμβατικό Κρέας:** Η βιομηχανοποιημένη παραγωγή επιβαρύνει το περιβάλλον, με αυξημένη χρήση νερού, αντιβιοτικών, και συνθετικών ουσιών.

Κόστος

- **Βιολογικό Κρέας:** Είναι ακριβότερο λόγω της μεγαλύτερης χρονικής διάρκειας εκτροφής, του κόστους των βιολογικών ζωοτροφών, και της περιορισμένης παραγωγής.
- **Συμβατικό Κρέας:** Είναι πιο προσιτό οικονομικά λόγω της εντατικής και μαζικής παραγωγής.

Υγεία

- **Βιολογικό Κρέας:** Η κατανάλωσή του δεν προσθέτει στον οργανισμό ορμόνες ή ανθεκτικά μικρόβια λόγω της απουσίας αντιβιοτικών. Θεωρείται ιδανικό για την υγεία των παιδιών και όσων επιδιώκουν υγιεινή διατροφή.
- **Συμβατικό Κρέας:** Υπάρχει ανησυχία για την πιθανή επίδραση των ορμονών και των αντιβιοτικών που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγή του. Το βιολογικό κρέας είναι μια πιο υγιεινή επιλογή με ανώτερη ποιότητα, αλλά η υψηλότερη τιμή του αντικατοπτρίζει τις ηθικές και περιβαλλοντικές πρακτικές που απαιτούνται για την παραγωγή του. Η κατανάλωσή του αξίζει την επένδυση για όσους δίνουν προτεραιότητα στην υγεία και το περιβάλλον.

Γιατί να αγοράσει κανείς βιολογικό κρέας;

Είναι καλύτερο για το περιβάλλον;

Η παραγωγή βιολογικού κρέατος περιλαμβάνει λιγότερο εντατικές πρακτικές εκτροφής ζώων σε σχέση με τη συμβατική γεωργία. Απαγορεύεται η χρήση συνθετικών λιπασμάτων και ψεκαστικών φυτοφαρμάκων, ενώ τα ζώα εκτρέφονται σε χαμηλότερους πληθυσμούς. Έτσι, οι κίνδυνοι ρύπανσης μειώνονται (Younie και Watson, 1992), ενώ η διαχείριση των παλαιών ακαλλιέργητων βοσκοτόπων με ενδιαφέρον για τη διατήρηση είναι πιο εφικτή.

Το 1990, το πρώην Συμβούλιο Διατήρησης της Φύσης (Nature Conservancy Council) κατέληξε στο συμπέρασμα ότι: «Αυτή τη στιγμή, η αγορά για βιολογικό βόειο κρέας είναι αρκετά

περιορισμένη, οπότε η επέκταση των βιολογικών συστημάτων παραγωγής είναι μια ρεαλιστική δυνατότητα και θα μπορούσε να είναι ωφέλιμη για τη διατήρηση της φύσης» (NCC, 1990).

Είναι καλύτερο για την ευημερία των ζώων;

Η βιολογική εκτροφή ζώων προσφέρει μια ριζική εναλλακτική σε σχέση με τις πρακτικές εκτροφής που επικρατούν στα εντατικά συστήματα παραγωγής κρέατος. Οι μέθοδοι «εργοστασιακής εκτροφής» απαγορεύονται στα βιολογικά αγροκτήματα, όπως και η τακτική χρήση φαρμάκων (π.χ. αντιβιοτικά) και οι ακρωτηριασμοί (π.χ. κοπή δοντιών). Παρόλα αυτά, οι βιολογικοί αγρότες εξακολουθούν να πρέπει να ζητούν ιατρική συμβουλή και θεραπεία όταν αναμένονται ή προκύπτουν προβλήματα.

Όλοι οι κορυφαίοι οργανισμοί ευημερίας των ζώων υποστηρίζουν τη βιολογική γεωργία (OFFC, 1993), συμπεριλαμβανομένης της Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA), η οποία έχει δηλώσει: «Ελπίζουμε ότι... περισσότεροι καταναλωτές θα συνειδητοποιήσουν τη δυνατότητα της βιολογικής γεωργίας ως έναν τρόπο μείωσης του βασανισμού των ζώων».

Είναι «πιο ασφαλές»;

Μια από τις πιο σημαντικές ανησυχίες των καταναλωτών είναι η ασφάλεια των τροφίμων σε σχέση με «αντισυνταγματικές» γεωργικές πρακτικές, όπως η χρήση τεχνητών αυξητικών ορμονών ή η προληπτική χρήση αντιβιοτικών για τον έλεγχο ασθενειών. Ο τελευταίος πανικός για τα τρόφιμα, η επιδημία της νόσου των «τρελών αγελάδων» (BSE), προήλθε από την ανακύκλωση άρρωστων σφαγμένων προβάτων για χρήση σε ζωοτροφή βοοειδών.

Αν και το ζήτημα της «ασφάλειας των τροφίμων» είναι συχνά αμφιλεγόμενο και δύσκολο να ποσοτικοποιηθεί, η βιολογική γεωργία μειώνει αδιαμφισβήτητα τον κίνδυνο εμφάνισης προβλημάτων, καθώς (α) απαγορεύει αυτές τις «αντισυνταγματικές» πρακτικές από την παραγωγή βιολογικού κρέατος και (β) εφαρμόζει αυστηρότερα όρια ασφαλείας (π.χ. «περίοδοι απόσυρσης») στις αποδεκτές πρακτικές, όπως η χρήση αντιβιοτικών σε άρρωστα ζώα.

Μυρίζει καλύτερα;

Η γεύση μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στην απόφαση ενός καταναλωτή να αγοράσει βιολογικά τρόφιμα, και αυτό ισχύει ιδιαίτερα με το βιολογικό κρέας. Ένα δοκιμαστικό τεστ σε μπριζόλες από βιολογικά και συμβατικά βοοειδή που σφαγιάστηκαν στην ίδια ηλικία έδειξε σαφή προτίμηση για το βιολογικό κρέας ως προς τη συνολική ποιότητα του φαγητού, δηλαδή γεύση, ζουμερότητα και τρυφερότητα (Lowman, 1989).

Ωστόσο, παραμένει αμφισβητούμενο ποιοι παράγοντες του βιολογικού συστήματος παραγωγής επηρεάζουν περισσότερο τη γεύση. Ο Younie et al. (1990), για παράδειγμα,

πραγματοποίησαν πείραμα γευσίγνωσσίας σε βιολογικά και συμβατικά ζώα και δεν βρήκαν σημαντικές βελτιώσεις στη γεύση που σχετίζονται με τις διαφορές στη διατροφή των ζώων. Αυτό υποδηλώνει ότι σε ορισμένες περιπτώσεις, είναι η άμεση προ- και μετασφαγιακή επεξεργασία των βιολογικών ζώων/σφαγμένων που έχει τη μεγαλύτερη επίδραση στην ποιότητα και τη γεύση του κρέατος, παρά η διαχείριση στην φάρμα. (P. K. Pathak, M. Chander and A. K. Biswas 2003)

Προθυμία πληρωμής και παράγοντες που την επηρεάζουν

Τις τελευταίες δεκαετίες, η κατανάλωση βιολογικών τροφίμων αυξήθηκε σταθερά, διαμορφώνοντας μια παγκόσμια αγορά βιολογικών τροφίμων και ποτών ύψους 92 δισεκατομμυρίων ευρώ το 2017 (Willer & Lernoud, 2019).

Τα βιολογικά τρόφιμα είναι δεν περιέχουν χημικές ουσίες όπως λιπάσματα, ζιζανιοκτόνα, φυτοφάρμακα, αντιβιοτικά και γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς» (Rana & Paul 2017)

Προηγούμενες έρευνες έχουν δώσει διάφορες εξηγήσεις για αυτήν την αύξηση στην κατανάλωση βιολογικών προϊόντων . Μία εξήγηση είναι η αυξημένη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση για το περιβάλλον , η οποία αποδεικνύεται από τη γνώση και τις στάσεις των καταναλωτών, αυτό έχει ως συνέπεια να ενισχύεται η οικολογική συμπεριφορά κατανάλωσης (Fraj & Martinez, 2006; Mostafa, 2006; Thøgersen, Jørgensen, & Sandager, 2012),

Ένας άλλος παράγοντας που οδηγεί στην κατανάλωση βιολογικών τροφίμων μπορεί να είναι η αυξημένη ευαισθητοποίηση για την υγεία και τα χαρακτηριστικά των προϊόντων, όπως η ποιότητα, η γεύση και η διατροφική αξία (Hansen, Sørensen, & Eriksen, 2018; Michaelidou & Hassan, 2008; Rödiger & Hamm, 2015). Ωστόσο, αυτά τα οφέλη δεν έρχονται χωρίς κόστος, καθώς τα βιολογικά τρόφιμα είναι πιο ακριβά από τις μη βιολογικές εναλλακτικές/συμβατικές επιλογές (Gschwandtner, 2018).

Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι οι υψηλές τιμές, η περιορισμένη διαθεσιμότητα και η αρνητική αντίληψη των βιολογικών ετικετών αποτελούν σημαντικά εμπόδια για την αύξηση της κατανάλωσης βιολογικών προϊόντων (Rödiger & Hamm, 2015). Παρόλα αυτά, σε ορισμένα πλαίσια, οι καταναλωτές τείνουν να εκτιμούν τα βιολογικά τρόφιμα περισσότερο από τις μη βιολογικές εναλλακτικές, παρά τις υψηλότερες τιμές και την περιορισμένη διαθεσιμότητα (Suciu, Ferrari, & Trevisan, 2019).

Οι ερευνητές, Kriwy και Mecking (2012), βρήκαν σύνδεση μεταξύ του εισοδήματος και των δαπανών για βιολογικά τρόφιμα, ενώ άλλες μελέτες δεν βρήκαν σημαντικές σχέσεις μεταξύ κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών των καταναλωτών και της κατανάλωσης βιολογικών τροφίμων (Diamantopoulos, Schlegelmilch, Sinkovics, & Bohlen, 2003).

Ως εκ τούτου, κρίνεται σημαντικό τόσο για τους ακαδημαϊκούς όσο και για τους επαγγελματίες να κατανοήσουν πόσα είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι καταναλωτές για βιολογικά τρόφιμα και ποιους παράγοντες επηρεάζουν αυτή τη διάθεση πληρωμής (WTP). WTP μπορεί να οριστεί ως «η μέγιστη τιμή που αποδέχεται να πληρώσει ένας αγοραστής για έναν δεδομένο αριθμό αγαθών ή υπηρεσιών» (Le Gall-Ely, 2009, σελ. 93).

Οι Soler και συν. (2002) διαπίστωσαν ότι η προθυμία πληρωμής (WTP) αυξάνεται όταν οι καταναλωτές λαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τις τιμές αναφοράς των συμβατικών προϊόντων. Επιπλέον, η WTP αυξάνεται όταν οι πληροφορίες για τα βιολογικά προϊόντα παρέχονται προφορικά, σε αντίθεση με γραπτές μορφές όπως φυλλάδια.

Η προθυμία πληρωμής για βιολογικά προϊόντα φαίνεται να μειώνεται με την ηλικία, ενώ αυξάνεται όταν οι καταναλωτές έχουν ισχυρές περιβαλλοντικές ανησυχίες, ενδιαφέρον για την ασφάλεια των τροφίμων ή όταν υπάρχουν μικρά παιδιά στο νοικοκυριό (Canavari et al., 2002; Soler et al., 2002).

Ωστόσο, η υψηλή τιμή των βιολογικών προϊόντων δημιουργεί αντικρουόμενα μηνύματα στους καταναλωτές. Παρά το γεγονός ότι η υψηλή τιμή συχνά θεωρείται ανασταλτικός παράγοντας στις αγοραστικές συμπεριφορές, οι καταναλωτές τη χρησιμοποιούν ως ένδειξη ποιότητας και γεύσης των βιολογικών προϊόντων.

Παρόλο που τα δημογραφικά χαρακτηριστικά δεν επηρεάζουν απαραίτητα τη διάθεση πληρωμής (WTP) οι αξίες και οι στάσεις των καταναλωτών, κυρίως όσον αφορά το περιβάλλον και την προσωπική τους υγεία, σχεδόν πάντα δείχνουν θετική επίδραση στη WTP.

Οι στάσεις, ιδιαίτερα αυτές που σχετίζονται με το περιβάλλον και την υγεία, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην προθυμία των καταναλωτών να πληρώσουν για βιολογικά προϊόντα. Αυτή η διαπίστωση είναι σύμφωνη με πρόσφατες έρευνες για τους παράγοντες που επηρεάζουν την πρόθεση αγοράς βιολογικών προϊόντων (Rana & Paul, 2017).

Παρομοίως, η προέλευση, η ποιότητα και η σήμανση των προϊόντων τείνουν να αυξάνουν τη WTP, κάτι που είναι λογικό, καθώς αυτά τα χαρακτηριστικά έχουν ισχυρή συμβολική αξία, όπως π.χ. οι ετικέτες με βιολογική επισήμανση (Janssen & Hamm, 2012).

Αν και το μέγεθος της WTP που αναφέρεται σε διάφορες μελέτες έχει σημαντικές διαφορές ακόμα και εντός της ίδιας κατηγορίας προϊόντων –κάτι που πιθανώς εξηγείται από τις διαφορές στις μεθόδους εκτίμησης, τα δείγματα και τον γενικό σχεδιασμό των ερευνών– τα ευρήματα γενικά καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν παραπάνω για την αγορά βιολογικών τροφίμων/ προϊόντων.

Διαδικασία λήψης αγοραστικής απόφασης

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, τα μοντέλα λήψης αποφάσεων των καταναλωτών περιλαμβάνουν τα στάδια της προ-αγοράς, αγοράς και μετά-αγοράς (Murphy, 1998). Ένα από τα πιο αναγνωρισμένα μοντέλα είναι αυτό των Engel, et al (1968), το οποίο παρατίθεται στους Blackwell et al. (2006). Το μοντέλο αυτό περιγράφει τη διαδικασία λήψης αγοραστικών αποφάσεων ως μια σειρά από διαδοχικά στάδια.

Η διαδικασία ξεκινά με την αναγνώριση της ανάγκης, όταν ο καταναλωτής συνειδητοποιεί τη διαφορά μεταξύ της παρούσας και της επιθυμητής κατάστασης. Ακολουθεί η αναζήτηση πληροφοριών, η οποία μπορεί να βασίζεται είτε σε εσωτερικές πηγές, όπως προσωπικές εμπειρίες και γνώσεις, είτε σε εξωτερικές πηγές, όπως διαφημίσεις, προτάσεις και κριτικές. Στη συνέχεια, ο καταναλωτής αξιολογεί τις διαθέσιμες εναλλακτικές λύσεις, συγκρίνοντας κριτήρια όπως η τιμή, η ποιότητα και τα χαρακτηριστικά των προϊόντων.

Μετά την αξιολόγηση, ακολουθεί η απόφαση αγοράς, όπου επιλέγεται το προϊόν ή η υπηρεσία, ενώ η τελική επιλογή μπορεί να επηρεαστεί από παράγοντες όπως η διαθεσιμότητα ή κοινωνικές επιρροές. Τέλος, έρχεται η μετά-αγοραστική συμπεριφορά, κατά την οποία ο καταναλωτής αξιολογεί την απόφασή του. Σε αυτή τη φάση, μπορεί να αισθανθεί ικανοποίηση ή δυσαρέσκεια, γεγονός που επηρεάζει μελλοντικές αγοραστικές αποφάσεις ή μπορεί να οδηγήσει σε επιστροφή του προϊόντος.

Αυτό το μοντέλο αναδεικνύει τη λογική και σταδιακή διαδικασία που ακολουθούν οι καταναλωτές στις αποφάσεις αγοράς, λαμβάνοντας υπόψη τόσο εσωτερικούς όσο και εξωτερικούς παράγοντες. Η συνολική διαδικασία απεικονίζεται γραφικά στην Εικόνα 4.1 για περαιτέρω κατανόηση.



Εικόνα 3.3 Το μοντέλο της αγοραστικής διαδικασίας πέντε φάσεων.
<https://www.professionalacademy.com>

Κεφάλαιο 4: Εμπειρική ανάλυση – Προθυμία πληρωμής βιολογικού κρέατος έναντι συμβατικού

Μεθοδολογική προσέγγιση

Η παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε με στόχο να διερευνήσει την προθυμία πληρωμής του Έλληνα καταναλωτή για βιολογικό κρέας συγκριτικά με το συμβατικό, καθώς και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συγκεκριμένη συμπεριφορά. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού, διενεργήθηκε δειγματοληπτική έρευνα μέσω ερωτηματολογίου, η οποία επικεντρώθηκε κυρίως σε καταναλωτές που διαμένουν στην Αττική.

Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε κλειστού τύπου ερωτήσεις για τη συλλογή δημογραφικών στοιχείων (όπως φύλο, ηλικία, επίπεδο εκπαίδευσης κ.ά.), ώστε να καθοριστούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συμπεριφορά των καταναλωτών. Παράλληλα, συμπεριλάμβανε ερωτήσεις σχετικά με τα κριτήρια που λαμβάνουν υπόψη οι καταναλωτές κατά την αγορά κρεάτων. Οι ερωτήσεις αυτές παρατίθενται αναλυτικά στο Παράρτημα Α.

Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε ηλεκτρονικά μέσω της πλατφόρμας Google Forms, σε τυχαίο δείγμα 110 ατόμων. Το χρονικό διάστημα συλλογής των δεδομένων ήταν από 1/6/2024 έως 14/07/2024. Για την ανάλυση και την εξαγωγή συμπερασμάτων, χρησιμοποιήθηκε η περιγραφική ανάλυση μέσω των εργαλείων Stata και Google Forms.

Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η περιγραφική ανάλυση του δείγματος, η οποία περιλαμβάνει κατανομές συχνοτήτων και ποσοστών για όλες τις μεταβλητές, είτε αυτές είναι κατηγορικές είτε ιεραρχικές.

Μοντέλο παλινδρόμησης

Η ανάλυση παλινδρόμησης αποτελεί μία στατιστική τεχνική που χρησιμοποιείται για να διερευνηθεί και να μοντελοποιηθεί η σχέση μεταξύ μιας εξαρτημένης μεταβλητής και μίας ή περισσότερων ανεξάρτητων μεταβλητών. Μέσω αυτής της μεθόδου, εξετάζεται πώς οι ανεξάρτητες μεταβλητές επηρεάζουν την εξαρτημένη μεταβλητή, με στόχο την πρόβλεψη της τιμής της εξαρτημένης μεταβλητής βάσει των τιμών των ανεξάρτητων μεταβλητών.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία εφαρμόστηκε το οικονομετρικό μοντέλο Ordered Probit για την εκτίμηση της εξαρτημένης μεταβλητής. Η εξαρτημένη μεταβλητή WTP (willingness to pay) κωδικοποιήθηκε σε τρεις τιμές: 0, 1 και 2.

Η μεταβλητή WTP παίρνει την τιμή 0 όταν ο καταναλωτής δεν είναι διατεθειμένος να δαπανήσει κάποιο επιπλέον ποσό σε σχέση με το συμβατικό προϊόν, όπως αυτό ορίζεται στην ερώτηση που αφορά την εκτίμηση της εκάστοτε εξαρτημένης μεταβλητής.

Παίρνει τη τιμή 1 όταν είναι διατεθειμένος να δαπανήσει έως και 25% παραπάνω για την αγορά βιολογικού κρέατος σε σύγκριση με το συμβατικό ενώ παίρνει τη τιμή 2 όταν ο καταναλωτής είναι διατεθειμένος να δαπανήσει ποσό >25% για βιολογικό κρέας σε σύγκριση με το συμβατικό.

Παρακάτω φαίνονται οι ανεξάρτητες μεταβλητές οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν στο μοντέλο.

- 1) **Πόσο συχνά καταναλώνετε κρέας:** οι απαντήσεις στην ερώτηση ήταν *καθόλου, 1-2 φορές / εβδομάδα, 2-3 φορές την εβδομάδα, 3-4 φορές την εβδομάδα, και 5+ φορές την εβδομάδα* έτσι δημιουργήθηκαν οι ψευδομεταβλητές consume_02pw η οποία παίρνει τιμή 1 αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων είναι καθόλου ή 1-2 φορές την εβδομάδα και 0 για όλες τις άλλες απαντήσεις, consume_23pw η οποία παίρνει την τιμή 1 αν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων είναι 2-3 φορές την εβδομάδα και 0 για όλες τις άλλες απαντήσεις, και consume_3plus η οποία παίρνει την τιμή 1 όταν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων είναι 3-4 φορές ή 5+ φορές την εβδομάδα και 0 για όλες τις άλλες απαντήσεις.
- 2) **Γνωρίζετε για την ύπαρξη βιολογικού κρέατος:** οι απαντήσεις ήταν *ναι και όχι* και έτσι δημιουργήθηκε η ψευδομεταβλητή know_bio η οποία παίρνει την τιμή 1 αν οι απάντηση των συμμετεχόντων είναι ναι και την τιμή 0 αν η απάντηση είναι όχι.
- 3) **Είστε ενημερωμένος για τις διαφορές μεταξύ βιολογικού και συμβατικού κρέατος:** οι απαντήσεις ήταν *ναι πλήρως ενημερωμένος, κάπως ενημερωμένος και όχι δεν είμαι ενημερωμένος* έτσι δημιουργήθηκαν οι ψευδομεταβλητές Bio_knowledgezero η οποία παίρνει την τιμή 1 αν η απάντηση είναι όχι δεν είμαι και την τιμή 0 για όλες τις άλλες απαντήσεις και Bio_knowledgemore η οποία παίρνει την τιμή 1 για τις απαντήσεις κάπως ή ναι πλήρως και 0 για όλες τις άλλες απαντήσεις.
- 4) **Προτιμάτε το βιολογικό κρέας ή το συμβατικό:** οι απαντήσεις ήταν *βιολογικό, συμβατικό και δεν έχω προτίμηση* έτσι δημιουργήθηκαν οι ψευδομεταβλητές Bio_preference η οποία παίρνει την τιμή 1 αν οι συμμετέχοντες απάντησαν βιολογικό και τη τιμή 0 για όλες τις άλλες απαντήσεις και Bio_nopreference η οποία παίρνει την τιμή 1 αν οι συμμετέχοντες απάντησαν συμβατικό ή δεν έχω προτίμηση και 0 για την απάντηση βιολογικό.
- 5) **Πόσο σημαντική είναι για εσάς η διατροφική αξία:** οι απαντήσεις ήταν *από 1 έως 7 με το 1 να είναι καθόλου και το 7 πάρα πολύ* γιαυτό το λόγο εδώ δημιουργήθηκε η ψευδομεταβλητή nutritional_valuehigh η οποία παίρνει την τιμή 1 για τις απαντήσεις 6 ή 7 και 0 για όλες τις άλλες.

- 6) **Πόσο σημαντικό είναι για εσάς να γνωρίζετε την προέλευση του κρέατος:** οι απαντήσεις ήταν από 1 έως 7 με το 1 να είναι καθόλου και το 7 πάρα πολύ γιαυτό το λόγο εδώ δημιουργήθηκε η ψευδομεταβλητή `origin_important` η οποία παίρνει την τιμή 1 για τις απαντήσεις 6 ή 7 και 0 για όλες τις άλλες
- 7) **Πόσο πιθανό είναι να επηρεαστεί η επιλογή σας για το κρέας από τις πληροφορίες που λαμβάνετε σχετικά με την εκτροφή και την επεξεργασία των ζώων:** οι απαντήσεις ήταν από 1 έως 7 με το 1 να είναι καθόλου και το 7 πάρα πολύ γιαυτό το λόγο εδώ δημιουργήθηκε η ψευδομεταβλητή `information_high` η οποία παίρνει την τιμή 1 για τις απαντήσεις 6 ή 7 και 0 για όλες τις άλλες.
- 8) **Πώς επηρεάζει η πιστοποίηση του κρέατος (όπως π.χ. USDA Organic, EU Organic ,BioHellas) την απόφασή σας να το αγοράσετε:** οι απαντήσεις ήταν από 1 έως 7 με το 1 να είναι καθόλου και το 7 πάρα πολύ γιαυτό το λόγο εδώ δημιουργήθηκε η ψευδομεταβλητή `Certification_important` η οποία παίρνει την τιμή 1 για τις απαντήσεις 6 ή 7 και 0 για όλες τις άλλες.
- 9) **Πόσο συχνά ενημερώνεστε για τις πρακτικές και τις συνθήκες εκτροφής των ζώων στις φάρμες που παράγουν το κρέας:** οι απαντήσεις ήταν καθόλου, σπάνια , μερικές φορές, συχνά και πολύ συχνά, για το λόγο αυτό δημιουργήθηκαν οι ψευδομεταβλητές `info_almostnever` η οποία παίρνει την τιμή 1 για τις απαντήσεις καθόλου ή σπάνια και 0 για όλες τις άλλες απαντήσεις και `info_sometimes` η οποία παίρνει την τιμή 1 για τις απαντήσεις μερικές φορές , συχνά και πολύ συχνά και 0 για όλες τις άλλες απαντήσεις
- 10) **Πόσο συχνά καταναλώνετε βιολογικό κρέας :** οι απαντήσεις καθόλου, 1-2 φορές / εβδομάδα, 2-3 φορές την εβδομάδα , 3-4 φορές την εβδομάδα, και 5+ φορές την εβδομάδα, για το λόγο αυτό δημιουργήθηκε η ψευδομεταβλητή `eat_bio0` η οποία παίρνει την τιμή 1 όταν η απάντηση είναι καθόλου και 0 για όλες τις άλλες απαντήσεις.
- 11) **Διαλέξτε το φύλο σας:** δημιουργήθηκε η ψευδομεταβλητή `male` η οποία έπαιρνε την τιμή 1 για άντρας και 0 για γυναίκα
- 12) **Ποια είναι η ηλικία σας:** οι ηλικιακές ομάδες ήταν 18-24, 25-34, 35-54, 55-64 και 65+, εδώ δημιουργήθηκαν οι ψευδομεταβλητές `Age_below34` η οποία έπαιρνε την τιμή 1 για τις απαντήσεις 18-24 και 25-34 και 0 για όλες τις άλλες απαντήσεις, και `Age_between3565plus` η οποία έπαιρνε την τιμή 1 για τις απαντήσεις 35-44, 45-54, 55-54 και 65+ ενώ έπαιρνε την τιμή 0 για όλες τις άλλες απαντήσεις.
- 13) **Ποιο είναι το μορφωτικό σας επίπεδο:** οι απαντήσεις ήταν Μεταπτυχιακό / Διδακτορικό, Ανώτατη μόρφωση (ΑΕΙ/ΤΕΙ), Ανώτερη μόρφωση (ΙΕΚ κλπ), Απόφοιτος Λυκείου, Απόφοιτος Γυμνασίου και Απόφοιτος Δημοτικού για το λόγο

αυτό δημιουργήθηκε η ψευδομεταβλητή education_high η οποία παίρνει την τιμή 1 για την απάντηση μεταπτυχιακό/διδακτορικό και 0 για όλες τις απαντήσεις

14) Ποιο είναι το ετήσιο εισόδημα του νοικοκυριού σας: οι απαντήσεις ήταν *Κάτω από 8.000€*, *8.000 € - 15.999 €*, *16.000 € - 23.999 €*, *24.000 € - 39.999 €* και *Πάνω από 40.000 €* εδώ δημιουργήθηκαν οι ψευδομεταβλητές *income_below16k* η οποία έπαιρνε την τιμή 1 για τις απαντήσεις *Κάτω από 8.000€*, *8.000 €* και *15.999 €*, και 0 για όλες τις άλλες απαντήσεις, η *income_between16_24* η οποία έπαιρνε την τιμή 1 για τις απάντηση, *16.000 € - 23.999 €*, και 0 για όλες τις άλλες απαντήσεις και τέλος η ψευδομεταβλητή *income_above24k* η οποία έπαιρνε την τιμή 1 για τις απαντήσεις *24.000 € - 39.999 €* και *Πάνω από 40.000 €* και 0 για όλες τις άλλες απαντήσεις.

Περιορισμοί

Κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής μελέτης, προέκυψαν ορισμένοι περιορισμοί σχετικά με το ερωτηματολόγιο και τη συλλογή δεδομένων. Η διαδικασία συλλογής των δεδομένων δεν πραγματοποιήθηκε μέσω τυχαίου δείγματος, γεγονός που ενδέχεται να επηρέασε την αντιπροσωπευτικότητα των αποτελεσμάτων. Συγκεκριμένα, η διανομή του ερωτηματολογίου έγινε μέσω διαδικτύου, κυρίως με την αποστολή του σε φίλους και γνωστούς. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα οι συμμετέχοντες να προέρχονται κυρίως από ένα συγκεκριμένο κοινωνικό δίκτυο, περιορίζοντας την ποικιλομορφία του δείγματος.

Επιπλέον, το μέγεθος του δείγματος, όπως έχει ήδη αναφερθεί, ήταν σχετικά μικρό. Συγκεντρώθηκαν συνολικά 110 απαντήσεις, αριθμός που θεωρείται περιορισμένος για την εξαγωγή ευρύτερων συμπερασμάτων. Παρότι τα δεδομένα αυτά είναι επαρκή για την παρουσίαση τάσεων και γενικών προτιμήσεων, δεν επαρκούν για τη διατύπωση στατιστικά ισχυρών συμπερασμάτων.

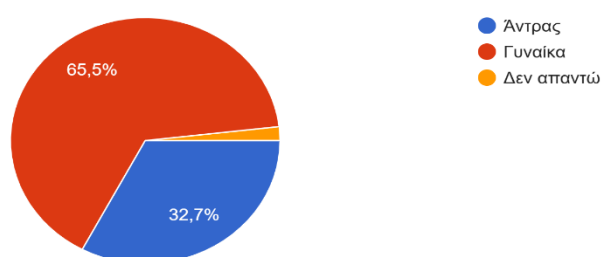
Κεφάλαιο 5: Δεδομένα και Στατιστική ανάλυση

Συνολικά, για το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο συγκεντρώθηκαν 110 απαντήσεις. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται γραφήματα και διαγράμματα για κάθε ερώτηση, με στόχο την ανάλυση των ευρημάτων.

Η συλλογή των απαντήσεων πραγματοποιήθηκε μέσα σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, το οποίο ήταν από την 1η Ιουνίου 2024 έως και την 14η Ιουλίου 2024.

Προσωπικά στοιχεία του δείγματος

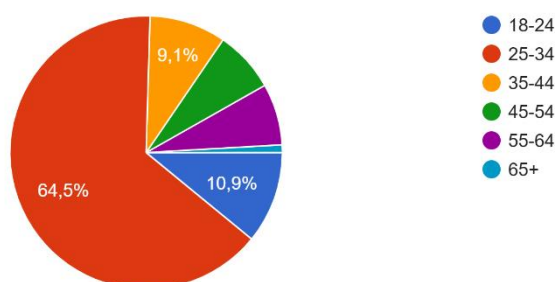
Διαλέξτε το φύλο σας
110 απαντήσεις



Διάγραμμα 5.1. Φύλο των ερωτηθέντων

Από τους 110 ερωτηθέντες, το μεγαλύτερο ποσοστό 65,5% ήταν γυναίκες ενώ το 32,7% ήταν άνδρες, το 1,8% δεν απάντησε (Διάγραμμα 5.1).

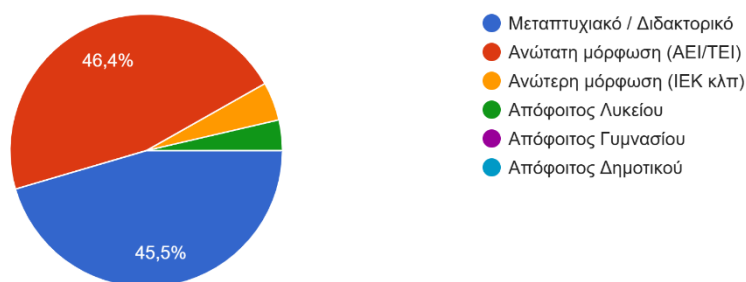
Ποια είναι η ηλικία σας;
110 απαντήσεις



Διάγραμμα 5.2. Ηλικία των ερωτηθέντων

Αντίστοιχα, οι ηλικίες διαμορφώνονται ως εξής: Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων ήταν ηλικιών 25-34 και 18-24 με ποσοστό 64,5% και 10,9% αντίστοιχα, ενώ ακολουθούν οι ηλικίες 35-44 με ποσοστό 9,1% (Διάγραμμα 5.2).

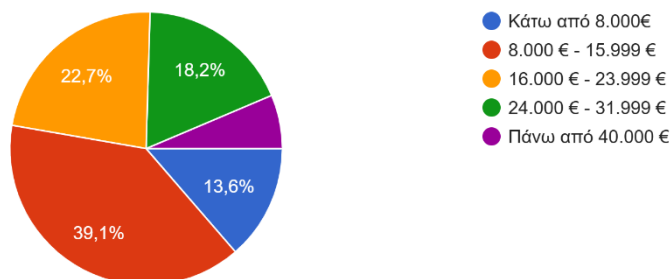
Ποιό είναι το μορφωτικό σας επίπεδο
110 απαντήσεις



Διάγραμμα 5.3 Εκπαίδευση των ερωτηθέντων

Όσον αφορά την Εκπαίδευση (Διάγραμμα 5.3), παρατηρούμε ότι το μορφωτικό επίπεδο των ερωτηθέντων ήταν αρκετά υψηλό, καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων που απάντησαν το ερωτηματολόγιο είχαν μεταπτυχιακό/ή διδακτορικό τίτλο με ποσοστό 46,5%. Υψηλό ποσοστό των ερωτηθέντων κατείχαν ανώτατη μόρφωση (ΑΕΙ/ΤΕΙ) με ποσοστό 46,4%. Το 4,5% των ατόμων που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο έχουν ανώτερη μόρφωση (ΙΕΚ, κλπ) , ενώ το μικρότερο ποσοστό καταλαμβάνουν όσοι είναι απόφοιτοι λυκείου με ποσοστό 3,6%.

Ποιο είναι το ετήσιο εισόδημα του νοικοκυριού σας;
110 απαντήσεις



Διάγραμμα 5.4 Ετήσιο εισόδημα των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα

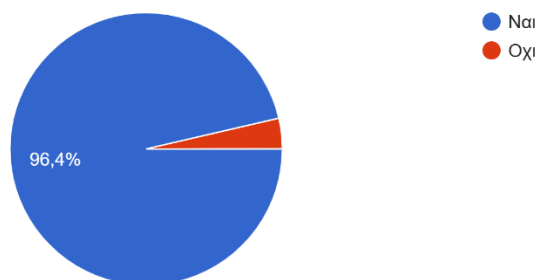
Όσον αφορά το ετήσιο εισόδημα των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα (Διάγραμμα 5.4), η πλειοψηφία των ερωτηθέντων που αμείβεται ετησίως από 8000 έως 16000€ με το ποσοστό να φτάνει το 39,1%, ενώ τα αμέσως μεγαλύτερα ετήσια εισοδήματα είναι των 16000-23999€ και 24000-39999€ να καταλαμβάνουν το 22,7% και 18,2% του πλήθους των ατόμων που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο. Αρκετά υψηλό είναι το ποσοστό του ετήσιου εισοδήματος κάτω των 8000€ με 13,6% , ενώ το ποσοστό του ετήσιου εισοδήματος άνω των 40000€ είναι στο 6,4%

Καταναλωτικά στοιχεία

Στην παρούσα ενότητα περιγράφονται οι καταναλωτικές συνήθειες του δείγματος όσον αφορά την αγορά και κατανάλωση βιολογικών και συμβατικών κρεάτων

Αρχής γενομένης από το Διάγραμμα 5.5, βλέπουμε τη κατανάλωση ή μη κρέατος με τη συντριπτική πλειοψηφία 96,4% να καταναλώνει.

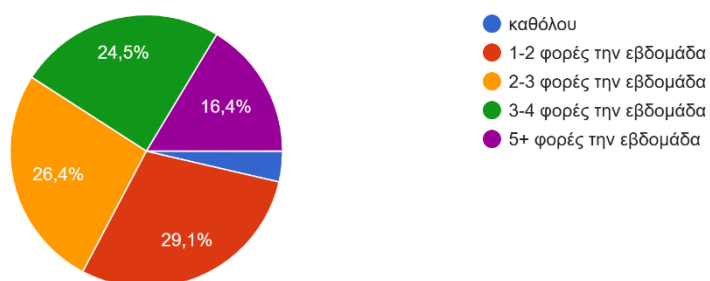
Καταναλώνετε Κρέας;
110 απαντήσεις



Διάγραμμα 5.5. Κατανάλωση κρέατος

Έχοντας καταλήξει ότι οι καταναλωτές του δείγματος καταναλώνουν κρέας πάμε να δούμε και τη συχνότητα με την οποία το καταναλώνουν μέσα σε μια εβδομάδα. Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 5.6, το σύνηθες είναι 1-2 φορές την εβδομάδα σε ποσοστό 29,1%. Ακολουθεί με ποσοστό 26,4% κατανάλωση 2-3 φορές την εβδομάδα και ένα 24,5% με μεγαλύτερη συχνότητα κατανάλωσης 3-4 φορές την εβδομάδα. Με 16,4% κατανάλωση 5+ φορές την εβδομάδα, ενώ το μικρότερο ποσοστό 3,6% δεν καταναλώνει καθόλου κρέας.

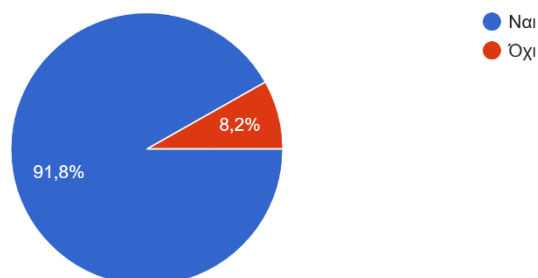
Πόσο συχνά καταναλώνετε Κρέας ;
110 απαντήσεις



Διάγραμμα 5.6. Η συχνότητα κατανάλωσης κρέατος

Πώς όμως συμπεριφέρεται ο καταναλωτής συγκεκριμένα ως προς το βιολογικό κρέας; Πιο συγκεκριμένα στο Διάγραμμα 5.7 οι ερωτηθέντες με ποσοστό 91,8% γνωρίζουν την ύπαρξη του βιολογικού κρέατος, ενώ μόλις το 8,2% δε γνωρίζει την ύπαρξή του.

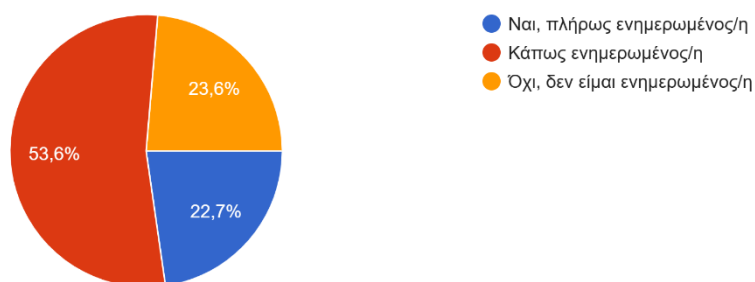
Γνωρίζεται για την ύπαρξη Βιολογικού Κρέατος ;
110 απαντήσεις



Διάγραμμα 5.7. Γνώση ύπαρξης βιολογικού κρέατος

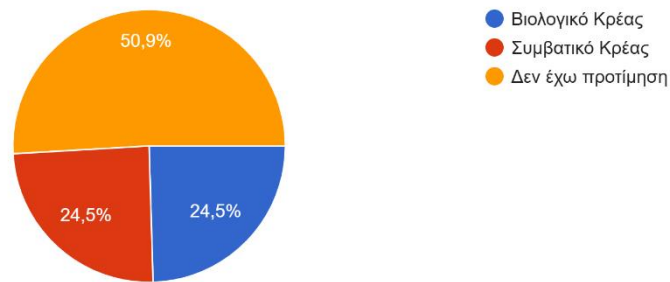
Στο διάγραμμα 5.8 βλέπουμε ότι οι καταναλωτές είναι κάπως ενημερωμένοι για τις διαφορές μεταξύ βιολογικού και συμβατικού κρέατος σε ποσοστό 53,6%, ακολουθεί με ποσοστό 23,6% η πλήρης ενημέρωση, ενώ σε ποσοστό 22,7% οι ερωτηθέντες δεν είναι ενήμεροι για τις διαφορές μεταξύ βιολογικού και συμβατικού κρέατος.

Είστε ενημερωμένοι/ες για τις διαφορές μεταξύ Βιολογικού και Συμβατικού κρέατος;
110 απαντήσεις



Διάγραμμα 5.8. Ενημέρωση καταναλωτών για τις διαφορές μεταξύ Βιολογικού και Συμβατικού κρέατος.

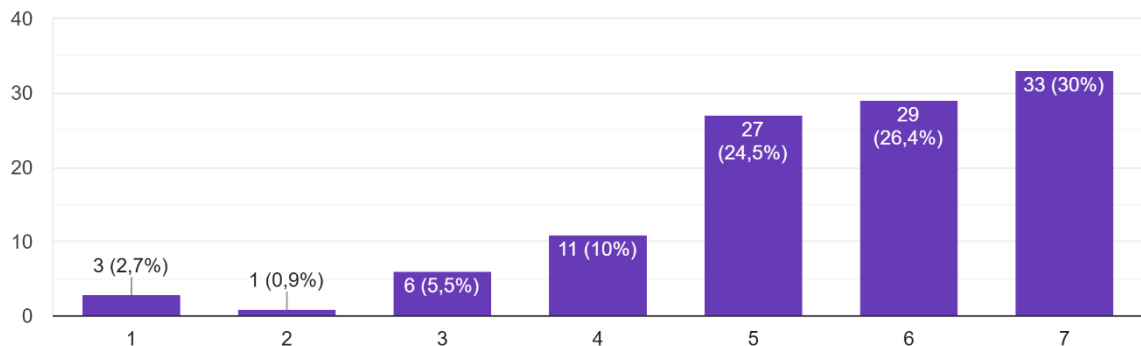
Προτιμάτε το Βιολογικό κρέας ή το Συμβατικό Κρέας;
110 απαντήσεις



Διάγραμμα 5.9. Προτίμηση καταναλωτών μεταξύ Βιολογικού και Συμβατικού κρέατος.

Στο διάγραμμα 5.9 βλέπουμε ότι οι καταναλωτές δεν έχουν προτίμηση στο βιολογικό ή συμβατικό κρέας σε ποσοστό 50,9% ενώ οι προτιμήσεις για το βιολογικό ή συμβατικό κρέας είναι μοιρασμένες στο 24,5% για τη κάθε μία από τις δυο επιλογές.

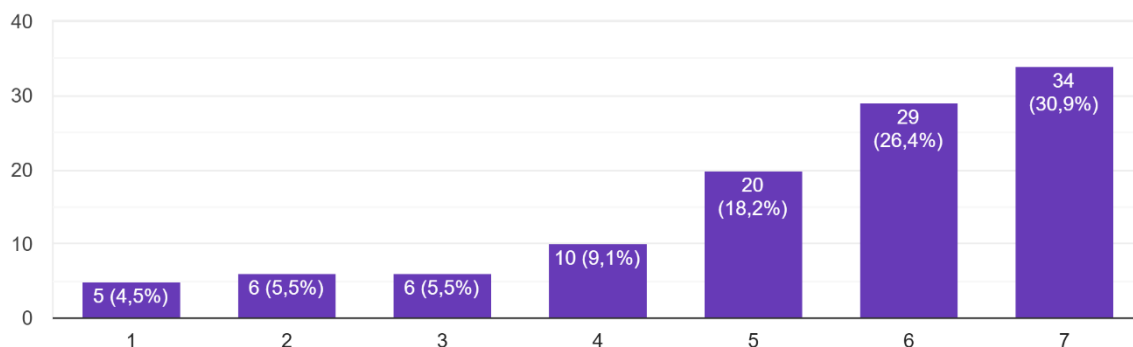
Πόσο σημαντική είναι για εσάς η διατροφική αξία του κρέατος όταν το επιλέγετε;
110 απαντήσεις



Διάγραμμα 5.10. Διάγραμμα σημαντικότητας της διατροφικής αξίας στη διαδικασία επιλογής κρέατος.

Στη συγκεκριμένη ερώτηση οι απαντήσεις βαθμολογούνταν από το 1-7 με 1 = καθόλου και 7 πάρα πολύ. Στο διάγραμμα **5.10** παρατηρούμε ότι η διατροφική δείχνει να παίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή κρέατος με τις απαντήσεις 5, 6 και 7 να συγκεντρώνουν 24,5% , 26,4% και 30% αντίστοιχα. Το υπόλοιπο 19,1% συγκεντρώνεται της απαντήσεις από 1-4.

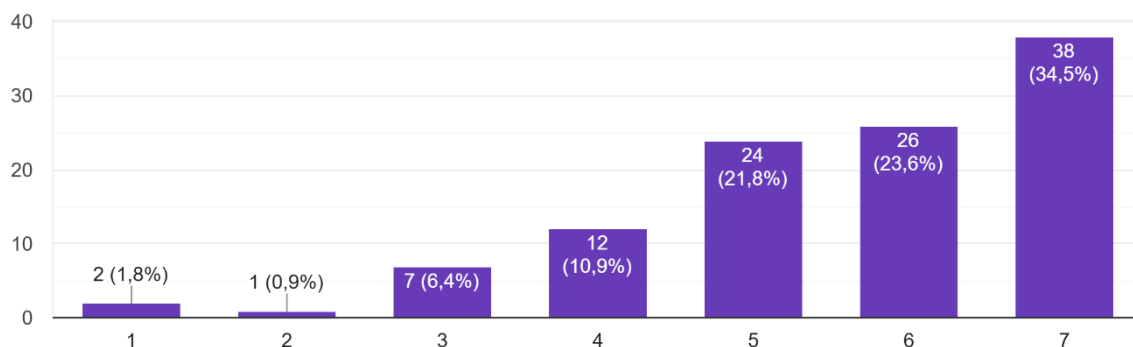
Πόσο σημαντικό είναι για εσάς να γνωρίζετε την προέλευση του κρέατος;
110 απαντήσεις



Διάγραμμα 5.11. Διάγραμμα σημαντικότητας της προέλευσης στη διαδικασία επιλογής κρέατος.

Στη συγκεκριμένη ερώτηση οι απαντήσεις βαθμολογούνταν από το 1-7 με 1 = καθόλου και 7 πάρα πολύ. Στο διάγραμμα **5.11** παρατηρούμε ότι η προέλευση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή κρέατος με τις απαντήσεις 5, 6 και 7 να συγκεντρώνουν 18,2% , 26,4% και 30,9% αντίστοιχα. Το υπόλοιπο 24,5% συγκεντρώνεται στις απαντήσεις από 1-4.

Πόσο πιθανό είναι να επηρεαστεί η επιλογή σας για το κρέας από τις πληροφορίες που λαμβάνετε σχετικά με την εκτροφή και την επεξεργασία των ζώων;
110 απαντήσεις

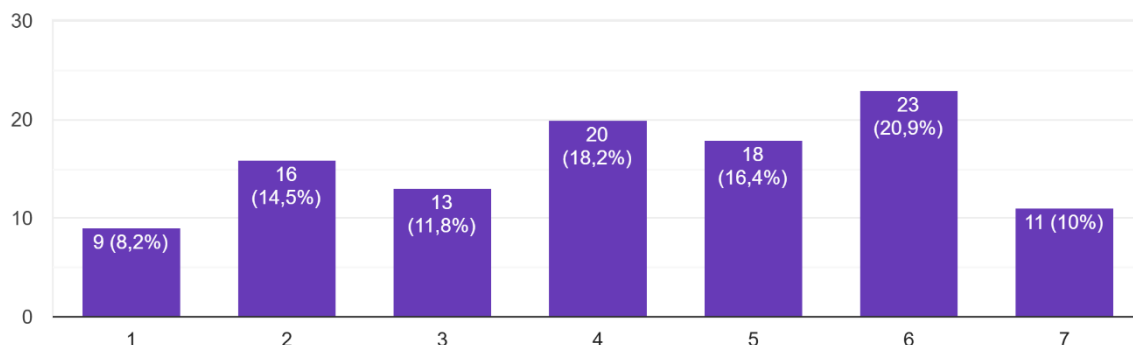


Διάγραμμα 5.12. Διάγραμμα σημαντικότητας στην επιλογή κρέατος βάση των πληροφοριών που παρέχονται για την εκτροφή των ζώων.

Στη συγκεκριμένη ερώτηση οι απαντήσεις βαθμολογούνταν από το 1-7 με 1 = καθόλου και 7 πάρα πολύ. Στο διάγραμμα **5.12** παρατηρούμε ότι η διαδικασία εκτροφής επηρεάζει σημαντικά την επιλογή κρέατος με τις απαντήσεις 5, 6 και 7 να συγκεντρώνουν πάλι τα μεγαλύτερα ποσοστά με 21,8%, 23,6% και 34,5% αντίστοιχα. Το υπόλοιπο 20,1% συγκεντρώνεται στις απαντήσεις από 1-4.

Πώς επηρεάζει η πιστοποίηση του κρέατος (όπως π.χ.USDA Organic, EU Organic ,BioHellas) την απόφασή σας να το αγοράσετε;

110 απαντήσεις

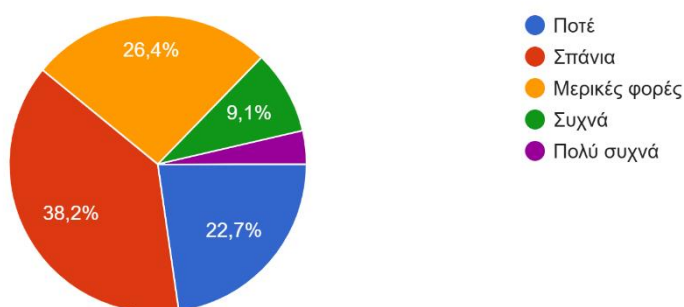


Διάγραμμα 5.13. Διάγραμμα σημαντικότητας της βιολογικής πιστοποίησης στην επιλογή κρέατος.

Στη συγκεκριμένη ερώτηση οι απαντήσεις βαθμολογούνταν από το 1-7 με 1 = καθόλου και 7 πάρα πολύ. Στο διάγραμμα 5.13 σε σχέση με τα παραπάνω διαγράμματα δεν παρατηρείτε τόσο έντονα η διαφορά στις επιλογές 5,6,7. Τα ποσοστά δεν δείχνουν ξεκάθαρες διαφορές. Οι επιλογές 1,2 και 3 συγκεντρώνουν ποσοστά 8,2% ,14,5% και 11,8%. Το μεγαλύτερα ποσοστά συγκεντρώνονται στις επιλογές 4,5,6 με ποσοστά 18,2%, 16,4% και 20,9% αντιστοίχως, ενώ η επιλογή 7 που στα προηγούμενα διαγράμματα εμφάνιζε τις περισσότερες απαντήσεις(υψηλότερο ποσοστό) στη συγκεκριμένη ερώτηση είχε ποσοστό 10%.

Πόσο συχνά ενημερώνεστε για τις πρακτικές και τις συνθήκες εκτροφής των ζώων στις φάρμες που παράγουν το κρέας;

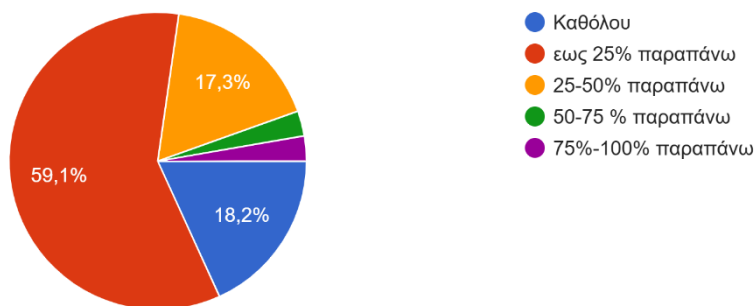
110 απαντήσεις



Διάγραμμα 5.14. Ενημέρωση καταναλωτών με βάση τις συνθήκες εκτροφής των ζώων.

Στα αποτελέσματα της συγκεκριμένης ερώτησης παρατηρείται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των καταναλωτών δηλαδή το 60,9% ενημερώνεται από ποτέ έως σπάνια για την εκτροφή των ζώων συνθήκη στην οποία στο διάγραμμα 5.12 (Διάγραμμα σημαντικότητας στην επιλογή κρέατος βάση των πληροφοριών που παρέχονται για την εκτροφή των ζώων) φαίνεται να είναι πολύ σημαντική για το 34,5% των ερωτηθέντων. Το υπόλοιπο 39,1% ενημερώνεται μερικές φορές το 26,4%, μερικές φορές το 9,1% ενώ το 3,6% ενημερώνεται πολύ συχνά.

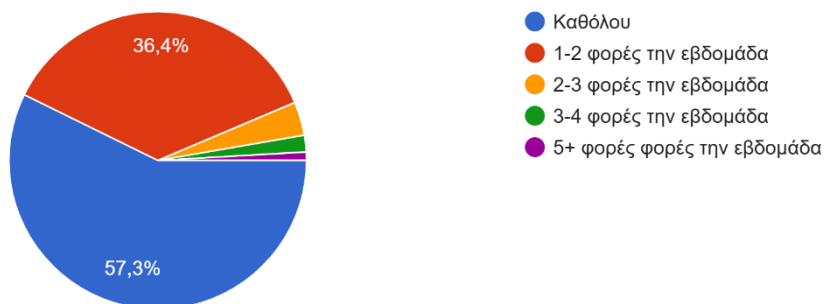
Πόσο παραπάνω είστε διατεθειμένοι να πληρώσετε για Βιολογικό κρέας σε σύγκριση με το Συμβατικό;
110 απαντήσεις



Διάγραμμα 5.15: Προθυμία πληρωμής – Βιολογικού κρέατος έναντι συμβατικού

Στη συνέχεια, εξετάστηκε η προθυμία πληρωμής των καταναλωτών για το βιολογικό κρέας σε σύγκριση με το συμβατικό. Συγκεκριμένα οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν αν θα ήταν διατεθειμένοι να πληρώσουν από καθόλου έως και 100% παραπάνω για το βιολογικό κρέας σε σύγκριση με το συμβατικό. Τα αποτελέσματα έχουν ενδιαφέρον καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων δηλαδή το 59,1% θα πλήρωνε έως και 25% παραπάνω για το βιολογικό κρέας έναντι του συμβατικού. Το 17,3% θα έδινε 25-50% παραπάνω για το βιολογικό κρέας. Ενώ στις κατηγορίες 50-75% και 75-100% το ποσοστό είναι το ίδιο με 2,7%. Τέλος ένα ποσοστό της τάξεως του 18,2% δε θα πλήρωνε καθόλου παραπάνω για το βιολογικό κρέας έναντι του συμβατικού.

Πόσο συχνά καταναλώνετε βιολογικό κρέας
110 απαντήσεις



Διάγραμμα 5.16 Διάγραμμα συχνότητας κατανάλωσης βιολογικού κρέατος/ εβδομάδα

Στο συγκεκριμένο διάγραμμα-πίτα 4.2.16 παρατηρούμε την συχνότητα κατανάλωσης βιολογικού κρέατος ανά εβδομάδα των ερωτηθέντων. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα η πλειονότητα δηλαδή το 57,3% δεν καταναλώνει καθόλου βιολογικό κρέας την εβδομάδα. Σημαντικό ποσοστό των καταναλωτών του δείγματος 36,4% καταναλώνει 1-2 φορές την εβδομάδα, ενώ 2-3 φορές/ εβδομάδα, 3-4 φορές/ εβδομάδα και 5+ φορές/εβδομάδα τα ποσοστά είναι μικρά της τάξεως 3,6%, 1,8% και 0,9% αντιστοίχως.

Κεφάλαιο 6: Οικονομετρική ανάλυση - Αποτελέσματα

Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας συλλογής των δεδομένων μέσω του ερωτηματολογίου, ακολούθησε η επεξεργασία και μετατροπή τους σε μεταβλητές. Δημιουργήθηκαν δύο είδη μεταβλητών: η εξαρτημένη μεταβλητή (WTP) και οι ανεξάρτητες μεταβλητές, όπως περιγράφονται στην Ενότητα 4.2 "Μοντέλο Παλινδρόμησης" του 4ου κεφαλαίου. Κάθε μία από τις μεταβλητές αυτές αντιστοιχεί σε μία συγκεκριμένη ερώτηση του ερωτηματολογίου.

Η μετατροπή των δεδομένων σε μεταβλητές ήταν αναγκαία, ώστε να καταστεί εφικτή η ανάλυσή τους μέσω του στατιστικού προγράμματος STATA. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση του STATA για την εξαρτημένη μεταβλητή WTP και τις ανεξάρτητες μεταβλητές του δείγματος.

Πίνακας 6.1: Αποτελέσματα οικονομετρικής ανάλυσης-Πίνακας πιθανοτήτων των παραγόντων προθυμίας πληρωμής βιολογικού κρέατος						
	Coefficient dx/dy	P-value	Coefficient dx/dy	P-value	Coefficient dx/dy	P-value
WTP	0 (καθόλου παραπάνω χρήματα)		1 (έως και 25% παραπάνω χρήματα)		2 (> από 25% παραπάνω χρήματα)	
consume_02pw	.044436 (0.0546)	0.416	.0236476 (0,03272)	0.470	-.0680835 (0,08388)	0.413
consume_23pw	.0157292 (0,05148)	0.760	.0083706 (0,02783)	0.764	-.0240998 (0,07872)	0.759
Know_bio	.0202258 (0,08547)	0.813	.0107636 (0,04577)	0.814	-.0309895 (0,1306)	0.813
Bio_Knowledgezero	.1334433 (0.0662)	0.044	.0710148 (0,05682)	0.211	-.2044581 (0,096)	0.033
Bio_nopreference	.0194157 (0.05834)	0.739	.0103325 (0,03179)	0.745	-.0297482 (0,08933)	0.739
nutritional_valuehigh	-.0096994 (0.04515)	0.830	-.0051617 (0,02425)	0.831	.0148611 (0,0691)	0.830
origin_important	.0111666 (0.04913)	0.820	.0059426 (0,02637)	0.822	-.0171092 (0,07518)	0.820
information_high	-.0197325 (0.04572)	0.666	-.0105011 (0,02520)	0.677	.0302336 (0,06988)	0.665
Certification_important	-.0298303 (0.05082)	0.557	-.0158749 (0,02916)	0.586	.0457052 (0,0778)	0.557
info_almostnever	.1247258 (0.05375)	0.020	.0663756 (0,05108)	0.194	-.1911013 (0,07737)	0.014
eat_bio0	.119125 (0.05279)	0.024	.063395 (0,04899)	0.196	-.1825199 (0,07583)	0.016
Male	.0335234 (0.04428)	0.449	.0178402 (0,02607)	0.494	-.0513637 (0,06732)	0.446
Age_below34	.029115 (0.05134)	0.571	.0154942 (0,02903)	0.594	-.0446092 (0,07836)	0.569
education_high	.0458133 (0.04446)	0.303	.0243806 (0,02838)	0.390	-.0701939 (0,06741)	0.298
income_below16k	-.0261282 (0.05140)	0.611	-.0139047 (0,02873)	0.628	.0400329 (0,07851)	0.610
income_between16_24	-.0213864 (0.06502)	0.742	-.0113812 (0,03536)	0.748	.0327676 (0,09951)	0.742
Αριθμός παρατηρήσεων = 103						
WTP 0=καθόλου παραπάνω χρήματα, 1=έως και 25%,παραπάνω χρήματα 2= >25%, στις παρενθέσεις standard error						

Στον πίνακα 6.1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για την εξαρτημένη μεταβλητή (WTP) η οποία αντιστοιχεί στην ερώτηση «Πόσο παραπάνω είστε διατεθειμένοι να πληρώσετε για Βιολογικό κρέας σε σύγκριση με το Συμβατικό;» του ερωτηματολογίου.

Οι μεταβλητές της έρευνας έχουν διαφορετικό βαθμό επίδρασης στην προθυμία πληρωμής των καταναλωτών, προσπαθώντας να γίνει η ερμηνεία των στατιστικά σημαντικών επιδράσεων, όπως παρουσιάζεται παρακάτω:

Αρχικά, σε σχέση με τη μεταβλητή **bio_knowledgezero** δηλαδή οι καταναλωτές που δεν είναι ενημερωμένοι για τις διαφορές μεταξύ βιολογικού και συμβατικού κρέατος είναι 13,3 ποσοστιαίες μονάδες μεγαλύτερη η πιθανότητα να μη πληρώσουν παραπάνω χρήματα για βιολογικό κρέας σε σχέση με αυτούς που είναι κάπως ή πλήρως ενημερωμένοι, και αυτό είναι στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10% καθώς το p-value είναι 0,044 για WTP=0 (καθόλου παραπάνω πληρωμή). Ακόμη η μεταβλητή **bio_knowledgezero** παρουσιάζεται ως στατιστικά σημαντική σε επίπεδο σημαντικότητας 10% όταν το WTP παίρνει τη τιμή 2 (πληρωμή > από 25%) με το p-value να είναι 0,033. Δηλαδή οι καταναλωτές που δεν είναι ενημερωμένοι για τις διαφορές μεταξύ βιολογικού και συμβατικού κρέατος είναι 20,4 ποσοστιαίες μονάδες μικρότερη η πιθανότητα να πληρώσουν περισσότερο από 25% παραπάνω χρήματα για βιολογικό κρέας σε σχέση με αυτούς που είναι κάπως ή πλήρως ενημερωμένοι. Για την τιμή WTP= 1 (πληρωμή έως και 25% παραπάνω) η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα.

Μια ακόμη μεταβλητή που παρουσίασε στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα είναι η μεταβλητή **info_almostnever** δηλαδή οι καταναλωτές οι οποίοι δεν ενημερώνονται ποτέ ή ενημερώνονται σπάνια για τις πρακτικές και τις συνθήκες εκτροφής των ζώων είναι 12,4 ποσοστιαίες μονάδες μεγαλύτερη η πιθανότητα να μην πληρώσουν παραπάνω χρήματα για βιολογικό κρέας σε σχέση με αυτούς που ενημερώνονται από μερικές φορές έως πολύ συχνά. Το παραπάνω αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10% με p-value 0,02 για WTP=0 (καθόλου παραπάνω πληρωμή). Η μεταβλητή **info_almostnever** παρουσιάζεται επίσης στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 10% με p-value 0,014 όταν το WTP παίρνει την τιμή 2 (πληρωμή > από 25%) δηλαδή οι καταναλωτές οι οποίοι δεν ενημερώνονται ποτέ ή ενημερώνονται σπάνια για τις πρακτικές και τις συνθήκες εκτροφής των ζώων είναι 19,1 ποσοστιαίες μονάδες μικρότερη η πιθανότητα να πληρώσουν περισσότερο από 25% παραπάνω χρήματα για βιολογικό κρέας σε σχέση με αυτούς που ενημερώνονται από μερικές φορές έως πολύ συχνά. Για την τιμή WTP= 1 (πληρωμή έως και 25% παραπάνω) η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα.

Τέλος η μεταβλητή που παρουσίασε στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα είναι η μεταβλητή **eat_bio0** δηλαδή οι καταναλωτές οι οποίοι δεν καταναλώνουν καθόλου βιολογικό κρέας μέσα στην εβδομάδα είναι 11,9 ποσοστιαίες μονάδες μεγαλύτερη η πιθανότητα να μη πληρώσουν παραπάνω χρήματα από αυτούς που τρώνε από 1-5 φορές βιολογικό κρέας την εβδομάδα. Το παραπάνω αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10% με p-value 0,024 για WTP=0 (καθόλου παραπάνω πληρωμή). Η μεταβλητή **eat_bio0** παρουσιάζεται επίσης στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 10% με p-value 0,016 όταν το WTP παίρνει την τιμή 2 (πληρωμή > από 25%) δηλαδή οι καταναλωτές οι οποίοι δεν καταναλώνουν καθόλου βιολογικό κρέας μέσα στην εβδομάδα είναι 18,2 ποσοστιαίες μονάδες μικρότερη η πιθανότητα να πληρώσουν περισσότερο από 25% παραπάνω χρήματα για βιολογικό κρέας σε σχέση με αυτούς που τρώνε από 1-5 φορές βιολογικό κρέας την εβδομάδα. Για την τιμή WTP= 1 (πληρωμή έως και 25% παραπάνω) η συγκεκριμένη μεταβλητή δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα.

Σχετικά με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές οι οποίες δημιουργήθηκαν και εξετάσθηκαν , όπως φαίνεται και στον πίνακα 6.1 καμία δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα. Δηλαδή καμία από τις συγκεκριμένες μεταβλητές δεν επιδρά στην προθυμία πληρωμής WTP.

Κεφάλαιο 7: Συμπεράσματα

Η έρευνα αυτή είχε ως στόχο την εκμείωση της προθυμίας πληρωμής των καταναλωτών για βιολογικό κρέας σε σύγκριση με το συμβατικό. Τρόπος με τον οποίο επιτεύχθηκε ο στόχος αυτός ήταν αρχικά με την παρουσίαση στοιχείων μέσω της ανασκόπησης της βιβλιογραφίας και επίσης με την δημιουργία ενός ερωτηματολογίου και της συλλογής δεδομένων μέσω αυτού.

Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου έχουν ενδιαφέρον καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων δηλαδή το 59,1% θα πλήρωνε έως και 25% παραπάνω για το βιολογικό κρέας έναντι του συμβατικού. Το 17,3% θα έδινε 25-50% παραπάνω για το βιολογικό κρέας. Ενώ στις κατηγορίες 50-75% και 75-100% το ποσοστό είναι το ίδιο με 2,7%. Οι τιμές αυτές δείχνουν πως υπάρχει πρόθεση των καταναλωτών να πληρώσουν παραπάνω για βιολογικό κρέας έναντι του συμβατικού.

Τα αποτελέσματα της οικονομετρικής ανάλυσης έδειξαν ότι η μη ενημέρωση για τις διαφορές μεταξύ του βιολογικού και συμβατικού κρέατος, η μη ενημέρωση (η ακόμη και η σπάνια ενημέρωση) για τις πρακτικές και συνθήκες εκτροφής των ζώων, και η μη κατανάλωση βιολογικού κρέατος μέσα στην εβδομάδα αποτελούν παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την πρόθεση των καταναλωτών να πληρώσουν παραπάνω για βιολογικό κρέας έναντι του συμβατικού γεγονός που έρχεται σε συμφωνία με πρόσφατες έρευνες για τους παράγοντες που επηρεάζουν την πρόθεση αγοράς βιολογικών προϊόντων (Rana & Paul, 2017).

Στη παρούσα μελέτη η διατροφική αξία, η προέλευση, οι πληροφορίες που λαμβάνονται για το κρέας και η πιστοποίηση παρατηρήθηκε ότι διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο για τους καταναλωτές με τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου να δείχνουν ότι σε κλίμακα με βαθμολόγηση από 1-7 με το 1 καθόλου και το 7 πάρα πολύ, το 80,9% με απαντήσεις 5-7 θεωρεί σημαντική τη διατροφική αξία, το 75,5% με απαντήσεις 5-7 θεωρεί σημαντική την προέλευση του κρέατος, το 79,9% με απαντήσεις 5-7 θεωρεί σημαντικές τις πληροφορίες που παρέχονται για την εκτροφή και επεξεργασία των ζώων ενώ το 47,3% με απαντήσεις από 5-7 θεωρεί την πιστοποίηση σημαντική. Οι συγκεκριμένοι παράγοντες σύμφωνα με τα στατιστικά αποτελέσματα του ερωτηματολογίου φαίνεται πως είναι σημαντικοί για τους καταναλωτές. Στη συσχέτιση τους όμως στην οικονομετρική ανάλυση (ανάλυση μέσω STATA) οι παραπάνω παράγοντες έδειξαν πως δεν είναι στατιστικώς σημαντικοί δηλαδή δεν επηρεάζουν την προθυμία πληρωμής για το βιολογικό κρέας έναντι του συμβατικού γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με τις μελέτες όπου η προέλευση, η ποιότητα και η σήμανση των προϊόντων τείνουν να αυξάνουν τη WTP (Janssen & Hamm, 2012).

Λόγω του μικρού μεγέθους του δείγματος που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη, τα ευρήματα δεν μπορούν να θεωρηθούν γενικεύσιμα για το σύνολο του ελληνικού πληθυσμού. Ωστόσο, ο σκοπός της έρευνας δεν είναι να προσφέρει αντιπροσωπευτικά αποτελέσματα, αλλά να προσδώσει μία αρχική εικόνα σχετικά με την αποτίμηση και τις απόψεις των Ελλήνων καταναλωτών.

Συνοψίζοντας, η ανάγκη για μελλοντικές έρευνες που θα διεξαχθούν με μεγαλύτερα και πιο αντιπροσωπευτικά δείγματα κρίνεται απαραίτητη, προκειμένου να διαπιστωθεί η ακρίβεια και η αξιοπιστία των συμπερασμάτων που παρουσιάστηκαν στην παρούσα μελέτη.

Βιβλιογραφία

1. A.P. Simopoulos, Evolutionary aspects of diet, the omega-6/omega-3 ratio and genetic variation: nutritional implications for chronic diseases, *Biomedicine & Pharmacotherapy*, Volume 60, Issue 9, 2006, Pages 502-507, ISSN 0753-3322
<https://doi.org/10.1016/j.biopha.2006.07.080>
2. Abdallah Fikry A. Mahmoud, Yoshinori Ikenaka, Yared B. Yohannes, Wageh S. Darwish, Elsaid A. Eldaly, Alaa Eldin M.A. Morshdy, Shouta M.M. Nakayama, Hazuki Mizukawa, Mayumi Ishizuka, Distribution and health risk assessment of organochlorine pesticides (OCPs) residue in edible cattle tissues from northeastern part of Egypt: High accumulation level of OCPs in tongue, *Chemosphere*, Volume 144, 2016, Pages 1365-1371, ISSN 0045-6535,
<https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2015.10.016>
3. Albert Ribas-Agustí, Isabel Díaz, Carmen Sárraga, Jose A García-Regueiro, Massimo Castellari Nutritional properties of organic and conventional beef meat at retail February 2019
<https://doi.org/10.1002/jsfa.9652>
4. **Antibiotic resistance is lower in *Staphylococcus aureus* isolated from antibiotic-free raw meat as compared to conventional raw meat**
Haskell KJ, Schriever SR, Fonoimoana KD, Haws B, Hair BB, et al. (2018) Antibiotic resistance is lower in *Staphylococcus aureus* isolated from antibiotic-free raw meat as compared to conventional raw meat. *PLOS ONE* 13(12): e0206712.
5. Canavari M, Bazzani GM, Spadoni R, Regazzi D. 2002. Food safety and organic fruit demand in Italy: a survey. *British Food Journal* 104(3/4/5):220–232.
6. Cynthia L. Curl, Jessica Porter, Ian Penwell, Rachel Phinney, Maria Ospina, Antonia M. Calafat, Effect of a 24-week randomized trial of an organic produce intervention on pyrethroid and organophosphate pesticide exposure among pregnant women, *Environment International*, Volume 132, 2019, 104957, ISSN 0160-4120, <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.104957>
7. Cynthia L. Curl, Richard A. Fenske, Kai Elgethun Organophosphorus Pesticide Exposure of Urban and Suburban Preschool Children with Organic and Conventional Diets Department of Environmental Health, School of Public Health and Community Medicine, University of Washington, Seattle, Washington USA March 2003 doi:10.1289/ehp.5754 <http://dx.doi.org/>
8. Diamantopoulos, A., Schlegelmilch, B. B., Sinkovics, R. R., & Bohlen, G. M. (2003). Can socio-demographics still play a role in profiling green consumers? A review of the evidence and an empirical investigation. *Journal of Business Research*, 56(6), 465–480. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(01\)00241-7](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(01)00241-7).
9. DiBartolomeis M, Kegley S, Mineau P, Radford R, Klein K (2019) An assessment of acute insecticide toxicity loading (AITL) of chemical pesticides used on agricultural land in the United States. *PLOS ONE* 14(8): e0220029. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220029>
10. Fraj, E. and Martinez, E. (2006), "Environmental values and lifestyles as determining factors of ecological consumer behaviour: an empirical analysis", *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 23 No. 3, pp. 133-144. <https://doi.org/10.1108/07363760610663295>
11. Fraj, E., & Martinez, E. (2006). Environmental values and lifestyles as determining factors of ecological consumer behaviour: An empirical analysis. *Journal of Consumer Marketing*, 23(3), 133–144. <https://doi.org/10.1108/07363760610663295>.
12. Franchi, M. (2011). Food choice: beyond the chemical content. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 63(sup1), 17–28. <https://doi.org/10.3109/09637486.2011.632403>
13. Gschwandtner, A. (2018). Organic food premium: A local assessment in the UK. *International Journal of the Economics of Business*, 25(2), 313–338. <https://doi.org/10.1080/13571516.2017.1389842>.

14. Hansen, T., Sorensen, M. I., & Eriksen, M.-L. R. (2018). How the interplay between consumer motivations and values influences organic food identity and behavior. *Food Policy*, 74, 39–52. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2017.11.003>.
15. <https://foodforhealth.gr/viologika-i-organika-trofima-ti-einai-kai-giati-na-ta-epilexoume/>
16. <https://meatnews.gr/meat-news-121/>
17. <https://nutritionfacts.org/blog/certified-organic-meat-put-to-the-test/>
18. <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/jafio-2017-0028/html>
19. <https://www.fda.gov/media/130291/download>
20. <https://www.govinfo.gov/content/pkg/CFR2024title7vol3/pdf/CFR2024title7vol3part2df>
21. <https://www.intechopen.com/chapters/66122>
22. <https://www.laike.gr/article/78/%CE%92%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%BA%CF%81%CE%AD%CE%B1%CF%82>
23. https://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/Biologika/egekrimenos_epikairopoimenos_pinakas260115.pdf
24. <https://www.naturanrg.gr/viologiko-kreas-einai-axia-analogi-timis/>
25. <https://www.organic-center.org/switching-organic-diet-reduces-exposure-multiple-pesticides-just-one-week>
26. <https://www.soilassociation.org/media/6317/organicmeatisdifferent2016.pdf>
27. <https://www.thessaliaeconomy.gr/blog/eidiseis/ptosi-katanalosis-kreatos-metaksy-2017-kai-2024>
28. Ibrahim Khalil M, Francaviglia R, Henry B, et al. (2020) Strategic Management of Grazing Grassland Systems to Maintain and Increase Organic Carbon in Soils. CO2 Sequestration. IntechOpen. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.84341>.
29. Janssen, M., & Hamm, U. (2012). Product labelling in the market for organic food: Consumer preferences and willingness-to-pay for different organic certification logos. *Food Quality and Preference*, 25(1), 9–22. <https://doi.org/10.1016/J.FOODQUAL.2011.12.004>.
30. Kassow, Antje; Rahmann, Gerold; Blank, Britta; Paulsen, Hans Marten and Aulrich, Karen (2010) Studies on greenhouse gas emissions in organic and conventional dairy farms.
31. Kriwy, P., & Mecking, R.-A. (2012). Health and environmental consciousness, costs of behaviour and the purchase of organic food. *International Journal of Consumer Studies*, 36(1), 30–37. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2011.01004.x>.
32. Landers TF, Cohen B, Wittum TE, Larson EL. A review of antibiotic use in food animals: perspective, policy, and potential. *Public Health Rep.* 2012 Jan-Feb;127(1):4-22. doi: 10.1177/003335491212700103. PMID: 22298919; PMCID: PMC3234384.
33. Le Gall-Ely, M. (2009). Definition, measurement and determinants of the consumer's willingness to pay: A critical synthesis and avenues for further research. *Recherche et Applications en Marketing*, 24(2), 91–112. <https://doi.org/10.1177/205157070902400205>.
34. Lowman, B. G. 1989. Organic beef production. In: organic meat production in the '90s. Canterbury, Chalcombe publications, as quoted in: Redman and Holden (1994).

35. Marriott, B. M., & Institute Of Medicine (U.S.). Committee on Military Nutrition Research. (1995). Not eating enough: overcoming underconsumption of military operational rations. Washington, D.C.: National Academy Press.
36. Michaelidou, N., & Hassan, L. M. (2008). The role of health consciousness, food safety concern and ethical identity on attitudes and intentions towards organic food. *International Journal of Consumer Studies*, 32(2), 163–170. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2007.00619.x>.
- 37.
38. Michio Tsutsumi, Yutaka Ono, Hideki Ogasawara, Masayuki Hojito, Life-cycle impact assessment of organic and non-organic grass-fed beef production in Japan, *Journal of Cleaner Production*, Volume 172, 2018, Pages 2513-2520, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.159>
39. Michio Tsutsumi, Yutaka Ono, Hideki Ogasawara, Masayuki Hojito, Life-cycle impact assessment of organic and non-organic grass-fed beef production in Japan, *Journal of Cleaner Production*, Volume 172, 2018, Pages 2513-2520, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.159>
40. Mostafa, M. M. (2006). Antecedents of Egyptian consumers' green purchase intentions: A hierarchical multivariate regression model. *Journal of International Consumer Marketing*, 19(2), 97–126.
41. P. K. Pathak, M. Chander and A. K. Biswas Organic Meat: An Overview Division of Extension Education, Indian Veterinary Research Institute, Izatnagar, U.P.-243122, India *Asian-Aust. J. Anim Sci* 2003. Vol 16, No. 8 :1230-1237 <https://koreascience.kr/article/JAKO200310103406799.pdf>
42. Rana, J., & Paul, J. (2017). Consumer behavior and purchase intention for organic food: A review and research agenda. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 38, 157–165. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.06.004>.
43. Richard Wood, Manfred Lenzen, Christopher Dey, Sven Lundie, A comparative study of some environmental impacts of conventional and organic farming in Australia, *Agricultural Systems*, Volume 89, Issues 2–3, 2006, Pages 324-348, ISSN 0308-521X, <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2005.09.007>
44. Rödiger, M., & Hamm, U. (2015). How are organic food prices affecting consumer behaviour? A review. *Food Quality and Preference*, 43, 10–20. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.02.002>
45. Romans J.R., Costello W.J., Carlson C.W., Greaser M.L. and Jones K.W. (2001). The meat we eat. Fourteenth Edition.
46. Simopoulos, Artemis. (2008). The Importance of the Omega-6/Omega-3 Fatty Acid Ratio in Cardiovascular Disease and Other Chronic Diseases. *Experimental biology and medicine* (Maywood, N.J.). 233. 674-88. 10.3181/0711-MR-311.
47. Soler F, Gil JM, Sa´nchez M. 2002. Consumers' acceptability of organic food in Spain: results from an experimental auction market. *British Food Journal* 104(8). 670–687
48. Średnicka-Tober D, Barański M, Seal C, Sanderson R, Benbrook C, Steinshamn H, Gromadzka-Ostrowska J, Rembiałkowska E, Skwarło-Sońta K, Eyre M, Cozzi G, Krogh Larsen M, Jordon T, Niggli U, Sakowski T, Calder PC, Burdige GC, Sotiraki S, Stefanakis A, Yolcu H, Stergiadis S, Chatzidimitriou E, Butler G, Stewart G, Leifert C. Composition differences between organic and conventional meat: a systematic literature review and meta-analysis. *Br J Nutr*. 2016 Mar 28;115(6): 994-1011.doi:10.1017/S0007114515005073. Epub 2016 Feb 16.
49. Stine K. Jacobsen, Gilberto J. Moraes, Helle Sørensen, Lene Sigsgaard, Organic cropping practice decreases pest abundance and positively influences predator-prey interactions, *Agriculture, Ecosystems & Environment*, Volume 272, 2019, Pages 1-9, ISSN 0167-8809, <https://doi.org/10.1016/j.agee.2018.11.004>

50. Suci, N. A., Ferrari, F., & Trevisan, M. (2019). Organic and conventional food: Comparison and future research. *Trends in Food Science & Technology*, 84, 49–51.
<https://doi.org/10.1016/j.tifs.2018.12.008>.
51. Thøgersen, J., Jørgensen, A., & Sandager, S. (2012). Consumer decision making regarding a “green” everyday product. *Psychology and Marketing*, 29(4), 187–197. επιλογές (Gschwandtner, 2018).
52. Varnam, A.H. and Sutherland, J.P. (1999) *Meat and Meat Products: Technology, Chemistry and Microbiology*.
53. Verena Seufert, Zia Mehrabi, Doreen Gabriel, Tim G. Benton, Chapter 28 - Current and Potential Contributions of Organic Agriculture to Diversification of the Food Production System, Editor(s): Gilles Lemaire, Paulo César De Faccio Carvalho, Scott Kronberg, Sylvie Recous, *Agroecosystem Diversity*, Academic Press, 2019, Pages 435-452, ISBN 9780128110508, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811050-8.00028-5>
54. www.fda.gov
55. Wyness L. The role of red meat in the diet: nutrition and health benefits. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2016;75(3):227-232. doi:10.1017/S0029667
56. Younie, D. and C. A. Watson. 1992. Soil Nitrate-N Levels in organically and intensively managed grassland systems. *Aspects of Applied Biology*, 30, 235-238.
57. Αικατερίνη Ε. Κατσάνου Μεταπτυχιακή ερευνητική εργασία “Οικονομική Σύγκριση δύο προβατοτροφικών μονάδων βιολογικής και συμβατικής κατεύθυνσης” 2021
<http://dspace.aua.gr/xmlui/bitstream/handle/10329/7394/Katsanou%20A.pdf?sequence=4>
58. Αντωνία – Λήδα Μάταλα (2008). *Ανθρωπολογία της Διατροφής*, εκδόσεις Παπαζήση.
59. Αρχείο pdf willingness to pay organic food στο φάκελο
60. Ζέρβας, Γ. κ. συν. (2019). *ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΡΟΦΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΖΩΩΝ*. Γ Τάξης ΕΠΑΛ (ΥΠΑΙΘ). Αθήνα: ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»
61. Ιωάννα Α. Κυλερτζή Μεταπτυχιακή ερευνητική εργασία Κριτήρια επιλογής νωπού βόειου κρέατος από τον Έλληνα καταναλωτή 2020.
<http://dspace.aua.gr/xmlui/bitstream/handle/10329/7157/Kylertzi%20I.pdf?sequence=3>
62. Μελέτη της ICAP CRIF για τον κλάδο του Κρέατος 2022
https://dir.icapcrif.com/mailimages/PublishingServer/PR_ICAP-CRIF/2022/PR_ICAP-CRIF_SStudy_Meat_March/PR_ICAP%20CRIF_%CE%9A%CE%A1%CE%95%CE%91%CE%A3_GR.pdf
63. Σταυρούλα Κουρνέτα, Κτηνίατρος-Υγιεινολόγος Γενική Διεύθυνση Διασφάλισης Ποιότητας Αγροτικών Προϊόντων άρθρο : Βιολογική κτηνοτροφία: η εναλλακτική λύση
https://www.elgo.gr/images/pdf/publications/demeter_magazine/t11p8-9.pdf
64. <https://www.statistics.gr/documents/20181/39061360-0628-c0f3-28f0-f2d52a2dac12>
65. <https://www.laike.gr/article/78/%CE%92%CE%B9%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%BA%CF%81%CE%AD%CE%B1%CF%82>
66. https://dir.icapcrif.com/mailimages/PublishingServer/PR_ICAP-CRIF/2022/PR_ICAP-CRIF_SStudy_Meat_March/PR_ICAP%20CRIF_%CE%9A%CE%A1%CE%95%CE%91%CE%A3_GR.pdf

Π α ρ ά ρ τ η μ α

Ερωτηματολόγιο

Καταναλώνετε Κρέας; *

- ☐ Ναι
- ☐ Όχι

Πόσο συχνά καταναλώνετε Κρέας ; *

- ☐ καθόλου
- ☐ 1-2 φορές την εβδομάδα
- ☐ 2-3 φορές την εβδομάδα
- ☐ 3-4 φορές την εβδομάδα
- ☐ 5+ φορές την εβδομάδα

Γνωρίζεται για την ύπαρξη Βιολογικού Κρέατος ; *

- ☐ Ναι
- ☐ Όχι

...

Είστε ενημερωμένοι/ες για τις διαφορές μεταξύ Βιολογικού και Συμβατικού κρέατος; *

- ☐ Ναι, πλήρως ενημερωμένος/η
- ☐ Κάπως ενημερωμένος/η
- ☐ Όχι, δεν είμαι ενημερωμένος/η
-

Προτιμάτε το Βιολογικό κρέας ή το Συμβατικό Κρέας; *

- ☐ Βιολογικό Κρέας
- ☐ Συμβατικό Κρέας
- ☐ Δεν έχω προτίμηση

Πόσο σημαντική είναι για εσάς η διατροφική αξία του κρέατος όταν το επιλέγετε; *

	1	2	3	4	5	6	7	
Καθόλου	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Πάρα πολύ

Πόσο σημαντικό είναι για εσάς να γνωρίζετε την προέλευση του κρέατος; *

	1	2	3	4	5	6	7	
Καθόλου	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Πάρα πολύ

Πόσο πιθανό είναι να επηρεαστεί η επιλογή σας για το κρέας από τις πληροφορίες που λαμβάνετε σχετικά με την εκτροφή και την επεξεργασία των ζώων; *

	1	2	3	4	5	6	7	
Καθόλου	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Πάρα πολύ

Πώς επηρεάζει η πιστοποίηση του κρέατος (όπως π.χ. USDA Organic, EU Organic ,BioHellas) *
την απόφασή σας να το αγοράσετε;

	1	2	3	4	5	6	7	
Καθόλου	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Πάρα πολύ

Πόσο συχνά ενημερώνεστε για τις πρακτικές και τις συνθήκες εκτροφής των ζώων στις φάρμες *
που παράγουν το κρέας;

- ☐ Ποτέ
- ☐ Σπάνια
- ☐ Μερικές φορές
- ☐ Συχνά
- ☐ Πολύ συχνά

Πόσο παραπάνω είστε διατεθειμένοι να πληρώσετε για Βιολογικό κρέας σε σύγκριση με το
Συμβατικό; *

- ☐ Καθόλου
- ☐ έως 25% παραπάνω
- ☐ 25-50% παραπάνω
- ☐ 50-75 % παραπάνω
- ☐ 75%-100% παραπάνω



Πόσο συχνά καταναλώνετε βιολογικό κρέας *

- ☐ Καθόλου
- ☐ 1-2 φορές την εβδομάδα
- ☐ 2-3 φορές την εβδομάδα
- ☐ 3-4 φορές την εβδομάδα
- ☐ 5+ φορές φορές την εβδομάδα

Διαλέξτε το φύλο σας *

- ☐ Άντρας
- ☐ Γυναίκα
- ☐ Δεν απαντώ



Ποια είναι η ηλικίας σας; *

- ☐ 18-24
- ☐ 25-34
- ☐ 35-44
- ☐ 45-54
- ☐ 55-64
- ☐ 65+

Ποιό είναι το μορφωτικό σας επίπεδο

- ☐ Μεταπτυχιακό / Διδακτορικό
- ☐ Ανώτατη μόρφωση (ΑΕΙ/ΤΕΙ)
- ☐ Ανώτερη μόρφωση (ΙΕΚ κλπ)
- ☐ Απόφοιτος Λυκείου
- ☐ Απόφοιτος Γυμνασίου
- ☐ Απόφοιτος Δημοτικού



Ποιο είναι το ετήσιο εισόδημα του νοικοκυριού σας; *

- ☐ Κάτω από 8.000€
- ☐ 8.000 € - 15.999 €
- ☐ 16.000 € - 23.999 €
- ☐ 24.000 € - 31.999 €
- ☐ Πάνω από 40.000 €