



**ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
*ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΓΕΩΡΓΙΑΣ***

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΚΡΕΑΤΟΣ

Γεώργιος, Β. Γεωργιάδης

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Ευστάθιος Κλωνάρης, Αναπλ. Καθηγητής ΓΠΑ (επιβλέπων)
Παναγιώτης Λαζαρίδης, Καθηγητής ΓΠΑ
Ανδρέας Δριχούτης, Επίκ. Καθηγητής ΓΠΑ

Αθήνα, Φεβρουάριος 2017

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΚΡΕΑΤΟΣ

Γεώργιος, Β. Γεωργιάδης

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Ευστάθιος Κλωνάρης, Αναπλ. Καθηγητής ΓΠΑ (επιβλέπων)
Παναγιώτης Λαζαρίδης, Καθηγητής ΓΠΑ
Ανδρέας Δριχούτης, Επίκ. Καθηγητής ΓΠΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το κρέας αποτελεί ένα από τα πιο βασικά τρόφιμα στη διατροφή των ελληνικών νοικοκυριών, αφού πέρα από τη διατροφική του αξία ως τρόφιμο, αποτελεί και την κυριότερη καταναλωτική τους δαπάνη.

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής διατριβής είναι να περιγράψει την κατάσταση που επικρατεί στον κλάδο του κρέατος, να παρουσιάσει την κατανάλωση και τη δαπάνη από τα ελληνικά νοικοκυριά και να αναλύσει μέσω των δεδομένων από τις Έρευνες Οικογενειακών Προϋπολογισμών των τελευταίων έξι (6) ετών και με τη χρήση του υποδείγματος Heckman, τους παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση των τεσσάρων πιο βασικών κατηγοριών κρέατος – βόειο, αιγοπρόβειο, χοίρειο και πουλερικά. Το υπόδειγμα του Heckman χρησιμοποιείται προκειμένου να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα μηδενικής δαπάνης στις κατηγορίες που εξετάζονται.

Τα αποτελέσματα αυτής της διπλωματικής διατριβής αναδεικνύουν τους κοινωνικούς, οικονομικούς και δημογραφικούς παράγοντες που επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την κατανάλωση των τεσσάρων πιο βασικών κατηγοριών κρέατος σε ό,τι έχει να κάνει με τα νοικοκυριά στην Ελλάδα. Το εισόδημα, ο αριθμός των μελών του νοικοκυριού, το φύλο του υπευθύνου του νοικοκυριού και η αστικότητα είναι οι παράγοντες εκείνοι που επηρεάζουν την κατανάλωση στο σύνολο ή σε μέρος του συνόλου των μελετώμενων κατηγοριών κρέατος. Η αύξηση του παράγοντα του εισοδήματος ενός νοικοκυριού στις περισσότερες κατηγορίες κρέατος επιδρά θετικά στην αύξηση της πιθανότητας κατανάλωσης των περισσότερων κατηγοριών κρέατος. Αντίθετα η αύξηση του παράγοντα του μεγέθους ενός νοικοκυριού επιδρά αρνητικά και μειώνει τις πιθανότητες κατανάλωσης των περισσότερων κατηγοριών κρέατος. Τέλος ο υπολογισμός της ελαστικότητας ζήτησης των κατηγοριών κρέατος φανερώνει ότι το κρέας αποτελεί κανονικό και αναγκαίο αγαθό, με εξαίρεση το βόειο και το αιγοπρόβειο κρέας των οποίων οι ελαστικότητες ζήτησης φανερώνουν ότι αποτελούν αγαθά πολυτελείας.

Επιστημονικό πεδίο: οικονομετρική ανάλυση παραγόντων που επηρεάζουν την κατανάλωση κρέατος στην Ελλάδα

Λέξεις κλειδιά: κρέας, βόειο, αιγοπρόβειο, πουλερικά, χοίρειο, δημογραφικά, Έρευνες Οικογενειακών Προϋπολογισμών, ΕΟΠ, υπόδειγμα Heckman, εισοδηματική ελαστικότητα, Stata

ABSTRACT

Meat is considered as one of the most essential consumables in Greek households' diet because, apart from its nutrient value, it constitutes the most important share within food expenditure.

Purpose of this dissertation is to describe the state of meat production and process sector in Greece, to present consumptions and expenditures of Greek Households for meat and to analyze the determinants of consumption for the four most important meat categories – veal, mutton, swine and poultry, via Household Budget Survey data of the last six (6) years and with the use of Heckman's model. Heckman's model is used for the handle of zero expenditure problem which is encountered for the meat categories examined.

The results of this dissertation highlight all those social, economic and demographic determinants that influence positively or negatively the consumption of the four most essential meat categories regarding Greek Households. Income, number of people within the household, gender of the person in charge and urbanization are the factors that determine consumption in most of meat categories examined. When there is an increase in the income of a Household there is an increased possibility of consumption for the most meat categories. On the other hand when size of the Household is increased possibility of consumption is decreased. In conclusion after the calculation of demand elasticities for the four major meat categories, it was proved that meat generally is a necessity good, but veal and mutton are exceptions as their demand elasticities indicate they are luxury goods.

Scientific field: econometric analysis of the determinants affecting meat consumption in Greece

Keywords: meat, veal, mutton, swine, poultry, demographics, Household Budget Surveys, HBS, Heckman, Heckman's model, income elasticity, Stata

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
ABSTRACT.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο : ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο : ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο : ΚΛΑΔΟΣ ΤΟΥ ΚΡΕΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	11
3.1 Εισαγωγή – Γενικά στοιχεία κλάδου	11
3.2 Δομή και διάρθρωση κλάδου	13
3.3 Δίκτυα διανομής	14
3.4 Διαφημιστική δαπάνη	15
3.5 Ανάλυση ανταγωνιστικού περιβάλλοντος (Porter).....	16
3.6 Ανάλυση SWOT	21
3.7 Τάσεις και προοπτικές κλάδου	23
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο : ΖΗΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	24
4.1 Εισαγωγή – Στατιστικά στοιχεία FAO και ΕΛ.ΣΤΑΤ.....	24
4.2 Δεδομένα – Έρευνες Οικογενειακών Προϋπολογισμών	28
4.3 Ανάλυση.....	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	33
5.1 Υπόδειγμα Heckman.....	34
5.2 Εξειδίκευση του υποδείγματος	37
5.3 Αποτελέσματα.....	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ^ο : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	40
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	41
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι	44
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ.....	59

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το κρέας στις περισσότερες κοινωνίες στον κόσμο παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη διατροφή των ανθρώπων και πολύ συχνά θεωρείται το κυρίως τρόφιμο ανάμεσα στα υπόλοιπα. Από επιστημονικής άποψης θεωρείται ένα τρόφιμο υψηλής διατροφικής αξίας. Αν και είναι ξεκάθαρο ότι το κρέας δεν είναι οπωσδήποτε απαραίτητο συστατικό μιας διατροφής, όπως μαρτυρά ο μεγάλος αριθμός χορτοφάγων και ωμοφάγων, οι οποίοι λαμβάνουν τα αντίστοιχα θρεπτικά συστατικά από φυτικές κυρίες πηγές, εντούτοις η ένταξη ζωικών προϊόντων στο διαιτολόγιο εξασφαλίζει πιο εύκολα μία πλήρη και υγιεινή διατροφή.

Σε ό,τι έχει να κάνει με την ποιότητά του, υπάρχουν δύο κύριες οπτικές. Η θρεπτική ποιότητα, η οποία αποτελεί ένα αντικειμενικό στοιχείο και η «τροφική» ποιότητα την οποία ο καταναλωτής την αντιλαμβάνεται ως γεύση, ζουμερότητα, μαλακότητα και χρώμα και η οποία είναι πολύ υποκειμενική. Επιπλέον υπάρχουν διαφορές σχετικά με τις προτιμήσεις των ατόμων και οποίες μπορεί να αφορούν τα διαφορετικά κοψίματα του κρέατος, το πόσο στεγνό ή λιπαρό είναι, ο τρόπος μαγειρέματος, κλπ.

Παρατηρείται πως στις βιομηχανοποιημένες χώρες η ζήτηση για κρέας αφορά την «τροφική» ποιότητα και τη ζήτηση μιας σειράς από ποιοτικά χαρακτηριστικά από το στάδιο της επεξεργασίας του κρέατος – π.χ. ράτσα ζώου, ποιότητα τροφής του, τρόπος σφαγής του – μέχρι το τελικό προϊόν – συσκευασία, κανάλι διανομής, κλπ.

Από την άλλη η ζήτηση στις αναπτυσσόμενες περιοχές του κόσμου αφορά κυρίως τη ζήτηση για κρέας και προϊόντα κρέατος όλων των ειδών και ποιοτήτων. Τα ζώα ζουν σε μη σταθερές – μη εντατικά βιομηχανοποιημένες – συνθήκες, μεγαλώνουν πιο αργά και σφαγιάζονται σε μεγαλύτερη ηλικία. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το κρέας τους να είναι λιγότερο ζουμερό και έχουν ποιότητα η οποία διαφέρει κατά πολύ από εκείνη που απαιτείται από τις αναπτυσσόμενες βιομηχανοποιημένες χώρες.

Η κατανάλωση κρέατος βασίζεται κυρίως στη διαθεσιμότητα, την τιμή και την παράδοση. Η παραγωγή κρέατος είναι μια πολύ σύνθετη λειτουργία η οποία δεν εξαρτάται μόνο από τη ζήτηση (η οποία συνήθως βασίζεται στην τιμή πώλησης και το διαθέσιμο εισόδημα), αλλά και από πολλούς κοινωνικούς και οικονομικούς παράγοντες. Σύμφωνα με τη FAO (1990) μέχρι ένα επίπεδο εισοδήματος η ποσότητα του κρέατος που καταναλώνεται ποικίλει αναλόγως του διαθέσιμου εισοδήματος. Στις βιομηχανοποιημένες χώρες η αναλογία της δαπάνης για τρόφιμα, σταδιακά μειώνεται, σε σχέση με τις προηγούμενες δεκαετίες και πλέον δεν παρουσιάζονται μεγάλες διακυμάνσεις στις ποσότητες που αγοράζονται από διαφορετικές εισοδηματικές ομάδες. Αντίθετα στις αναπτυσσόμενες χώρες η ποσότητα κρέατος που καταναλώνεται

ποικίλει σε μεγάλο βαθμό σε σχέση με κοινωνικούς, οικονομικούς, πολιτικούς, θρησκευτικούς και γεωγραφικούς παράγοντες.

Στην παρούσα διπλωματική διατριβή θα γίνει μια προσπάθεια να περιγραφεί και να παρουσιαστεί ο κλάδος του κρέατος στην Ελλάδα, να αναλυθεί και να καταγραφεί η κατανάλωση κρέατος γενικά, αλλά και στις ειδικές κατηγορίες του και τέλος με τη χρήση στατιστικών στοιχείων από τις Έρευνες Οικογενειακών Προϋπολογισμών της ΕΛ.ΣΤΑΤ να εντοπιστούν και να μετρηθούν οι προσδιοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν την κατανάλωση του κρέατος στην Ελλάδα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο γίνεται προσπάθεια διερεύνησης της βιβλιογραφίας που αφορά τη ζήτηση διαφόρων κατηγοριών κρέατος στην Ελλάδα. Εξαιτίας της μεγάλης σημασίας του κρέατος ως τρόφιμο και της μεγάλης κατανάλωσης που παρουσιάζει και το κατατάσσει ως ένα από τα βασικότερα είδη διατροφής, η ανάλυση της ζήτησής και οι παράγοντες που συντελούν στην κατανάλωσή του προσελκύει το ενδιαφέρον πολλών ερευνητών.

Γενικά η κατανάλωση του κρέατος επηρεάζεται άμεσα από την εξέλιξη του εισοδήματος των νοικοκυριών. Σύμφωνα με τον Κατσά (1976) η ποσότητα κρέατος και προϊόντων του που καταναλώνει κάθε μέλος ενός νοικοκυριού μέσα στο χρόνο, αποτελεί στοιχείο που καθορίζει σε μεγάλο βαθμό το επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης του κράτους στο οποίο διαμένει. Ο Μέργος (1998) συμπεραίνει πως όταν παρατηρούνται χαμηλά επίπεδα εισοδήματος, παρατηρείται μεγαλύτερη κατανάλωση βασικών τροφίμων όπως είναι τα δημητριακά και τα όσπρια. Αντίθετα όσο αυξάνεται ο παράγοντας του εισοδήματος ενός νοικοκυριού, παρατηρείται πως το μεγαλύτερο μέρος της καταναλωτικής δαπάνης κατευθύνεται προς προϊόντα ζωικής προέλευσης.

Ο Sakellis (1983) ερεύνησε τη συμπεριφορά των Ελλήνων καταναλωτών απέναντι σε τέσσερις κατηγορίες κρέατος – βόειου, αιγοπρόβειου, χοίρειου και πουλερικών, χρησιμοποιώντας την κλασική θεωρία της ζήτησης και στοιχεία χρονολογικών σειρών της περιόδου 1961 – 1980. Τα αποτελέσματα της έρευνας με την επιβολή *ad hoc* υποθέσεων στις συναρτήσεις έδειξαν, ότι το βόειο και το χοιρινό κρέας είναι αγαθά πολυτελείας, ενώ το αιγοπρόβειο και τα πουλερικά αποτελούν αναγκαία αγαθά. Η ζήτηση για βόειο είναι περισσότερο ελαστική σε σχέση με τα πουλερικά και το χοιρινό, ενώ η ζήτηση του αιγοπρόβειου χαρακτηρίζεται ανελαστική. Το λευκό και το κόκκινο κρέας θεωρούνται γενικά ανταγωνιστικά προϊόντα και το βόειο κρέας υποκαθίσταται κυρίως από το αιγοπρόβειο.

Στη μελέτη του Λαζαρίδη (1988) αναλύθηκε η ζήτηση των ίδιων κατηγοριών κρέατος (βοδινό, αιγοπρόβειο, χοιρινό και πουλερικών) με ετήσια στατιστικά δεδομένα από το 1958 έως το 1987, χρησιμοποιώντας όμως μια έμμεση διαλογαριθμική (*translog*) συνάρτηση χρησιμότητας. Επιπλέον διερευνήθηκε η δομή των καταναλωτικών προτιμήσεων μέσω του ελέγχου των υποθέσεων της προσθετικής διαχωριστικότητας και της ομοθετικότητας. Τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων έδειξαν, ότι η υπόθεση της προσθετικής διαχωριστικότητας γίνονται δεκτή και ότι οι ελαστικότητες ζήτησης ως προς την τιμή και το εισόδημα, με μια μικρή διακύμανση, είναι όλες κοντά στη μονάδα. Πιο αναλυτικά τη μεγαλύτερη εισοδηματική ελαστικότητα φέρουν τα πουλερικά και

τη μικρότερη, η οποία είναι και η μοναδική μικρότερη της μονάδας το χοιρινό. Επιπλέον σύμφωνα με τις ελαστικότητες τιμής, η ελαστικότητα του βόειου και του χοίρειου κρέατος χαρακτηρίζονται ανελαστικές σε σχέση με αυτές του αιγοπρόβειου και των πουλερικών που χαρακτηρίζονται ελαστικές.

Σημαντική επίδραση στη ζήτηση του κρέατος έχουν τα καταναλωτικά πρότυπα, τα οποία διαμορφώνονται από διάφορα δημογραφικά και κοινωνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά. Το μέγεθος και η σύνθεση του νοικοκυριού, η ηλικιακή του διάρθρωση, ο τόπος διαμονής, το μορφωτικό επίπεδο, η διαφήμιση και η ανησυχία των μελών σε θέματα ασφάλειας και υγιεινής διατροφής είναι μερικοί παράγοντες που καθορίζουν και επηρεάζουν την τελική κατανάλωση (Κατσάς, 1976; Γεωργάκης κ.α., 2002).

Οι Fousekis και Pantzios (2000) ερευνήσαν τη ζήτηση των τεσσάρων σημαντικότερων κατηγοριών κρέατος που καταναλώνονται στην Ελλάδα από το 1976 έως και το 1995. Με τη χρήση στατιστικών δεδομένων χρονολογικών σειρών και του εμπειρικού υποδείγματος CBS (Central Bureau of Statistics of the Netherlands), διερεύνησαν τις ποιοτικές μεταβολές στην κατανάλωση βόειου, αιγοπρόβειου, χοιρινού και κρέατος πουλερικών στην Ελλάδα, σε σχέση με το εισόδημα, την υποκατάσταση και τις συνθήκες των καταναλωτών. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως από τις ερευνώμενες κατηγορίες κρέατος το βόειο κρέας αποτελεί αγαθό πολυτελείας. Επιπλέον όλες οι μη σταθμισμένες ελαστικότητες τιμής για όλες τις κατηγορίες κρεάτων είναι μικρότερες της μονάδας, με μόνη εξαίρεση αυτή του βόειου κρέατος που χαρακτηρίζεται ελαστική. Αναλύοντας τις σταθμισμένες σταυροειδείς ελαστικότητες μεταξύ των κατηγοριών κρέατος αποδεικνύονται σχέσεις υποκατάστασης μεταξύ αυτών. Εν κατακλείδι προκύπτει πως στις μεταβολές στην κατανάλωση κρέατος κύρια επίδραση έχει το εισόδημα και δευτερευόντως η υποκατάσταση.

Το κρέας χαρακτηρίζεται από σχετικά χαμηλή ελαστικότητα ως προς την τιμή του, αφού αποτελεί βασικό είδος διατροφής. Η τιμή σε συνδυασμό με το διαθέσιμο εισόδημα των νοικοκυριών επηρεάζουν τη διάρθρωση της κατανάλωσης μεταξύ των επιμέρους κατηγοριών κρέατος και καθορίζουν το βαθμό υποκατάστασής τους. Επιπλέον παρατηρείται, πως σε περιόδους κρίσης επηρεάζεται και η συνολική κατανάλωση κρέατος.

Επιπλέον πολύ σημαντικά στη ζήτηση του κρέατος επιδρούν και οι καταναλωτικές προτιμήσεις των νοικοκυριών, καθώς αυτές διαμορφώνονται από τις εκάστοτε διατροφικές συνθήκες. Παράγοντες όπως η εποχικότητα ή / και τα ήθη, έθιμα και παραδόσεις επηρεάζουν την κατανάλωση συγκεκριμένων κατηγοριών κρέατος σε

συγκεκριμένες περιόδους μέσα στο χρόνο. Για παράδειγμα το λευκό κρέας (πουλερικά) θεωρείται πιο υγιεινό σε σχέση με το κόκκινο κρέας (χοιρινό και βοδινό) και επομένως η κατανάλωσή του σε ορισμένες ομάδες του πληθυσμού είναι υψηλότερη. Άλλο ένα παράδειγμα διατροφικών συνηθειών είναι η σταδιακή στροφή του καταναλωτικού κοινού προς τη μεσογειακή διατροφή. Η στροφή αυτή επιδρά αρνητικά στη ζήτηση τόσο λευκού όσο και κόκκινου κρέατος. Τέλος ένα παράδειγμα παράγοντα παράδοσης είναι οι εορταστικές περίοδοι που εκτινάσσουν την ζήτηση για συγκεκριμένες κατηγορίες κρέατος στα ύψη – π.χ. αιγοπρόβειο κρέας το Πάσχα ή γαλοπούλα τα Χριστούγεννα.

Άλλος σημαντικός παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει τη ζήτηση του κρέατος γενικά ή / και συγκεκριμένων κατηγοριών του είναι κάποια συγκυριακά ή απρόβλεπτα γεγονότα, τα οποία μπορεί να οφείλονται στην ευαίσθητη φύση των ειδών διατροφής γενικότερα. Αυτά τα γεγονότα μπορεί να είναι κάποια ασθένεια όπως η σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια των βοοειδών, «η νόσος των πουλερικών» και το πρόβλημα των διοξινών, μπορούν να επηρεάσουν έντονα τη ζήτηση συγκεκριμένων κατηγοριών κρέατος από τα νοικοκυριά, μετατοπίζοντάς την σε άλλες. Η επίδραση βέβαια τέτοιων παραγόντων είναι πρόσκαιρη.

Τέλος το μέγεθος, η διάρθρωση των νοικοκυριών και οι μεταβολές που επιτελούνται μέσα σε αυτά αποτελούν πολύ βασικούς προσδιοριστικούς παράγοντες της ζήτησης του κρέατος. (ICAP, 2016; Μπλούκας, 2007)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο: ΚΛΑΔΟΣ ΤΟΥ ΚΡΕΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

3.1 Εισαγωγή – Γενικά στοιχεία κλάδου

Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει μια προσπάθεια περιγραφής του κλάδου του κρέατος στην Ελλάδα. Πιο συγκεκριμένα θα περιγραφούν κάποια βασικά χαρακτηριστικά του κλάδου και θα επισημανθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση και θα αναλυθούν οι κυριότεροι παράγοντες που επιδρούν στη διαμόρφωσή της.

Οι τέσσερις πιο βασικές κατηγορίες κρέατος που αναλύονται είναι το βόειο, το χοίρειο, το αιγοπρόβειο και το κρέας από πουλερικά. Ο κλάδος του κρέατος από τα είδη διατροφής αποτελεί έναν πολύ δυναμικό τομέα ο οποίος χαρακτηρίζεται από πολύ σημαντική παραγωγική δυνατότητα. Το κρέας αποτελεί ένα από τα πιο βασικά είδη διατροφής για τους Έλληνες και αυτό αποδεικνύεται και από το πολύ υψηλό ποσοστό που καταλαμβάνει στις συνολικές δαπάνες για είδη διατροφής – 22,4% (ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2015).

Σχετικά με τη βουτροφία στην Ελλάδα, ως δραστηριότητα ξεκίνησε τη δεκαετία του 1960 και μέχρι τη δεκαετία του 1970 παρουσίασε μεγάλη ανάπτυξη. Η εγχώρια κρεατοπαραγωγική βουτροφία περιλαμβάνει ένα πλήθος μικρής δυναμικότητας και ένα μικρό αριθμό μονάδων συστηματικής παραγωγής βόειου κρέατος. Η εγχώρια παραγωγή βόειου κρέατος δεν έχει τη δυνατότητα να καλύψει την εγχώρια κατανάλωση.

Η χοιροτροφία ως δραστηριότητα συστηματικής παραγωγής κρέατος ξεκίνησε ουσιαστικά τη δεκαετία του 1970. Στα πρώτα χρόνια ανάπτυξης της δραστηριότητάς της, η εγχώρια παραγωγή μπορούσε και κάλυπτε πλήρως τις ανάγκες της εγχώριας κατανάλωσης. Πλέον καλύπτει σχεδόν το 30% της εγχώριας κατανάλωσης, εξαιτίας και της εισαγωγικής διείσδυσης στην κατηγορία από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η μείωση αυτή οφείλεται στην αύξηση του ανταγωνισμού σε επίπεδο τιμών από τρίτες χώρες, οι οποίες εξαιτίας του χαμηλότερου κόστους παραγωγής, επιτυγχάνουν πιο ανταγωνιστικές τιμές πώλησης.

Σε ό,τι έχει να κάνει με την πτηνοτροφία στην Ελλάδα, ο τομέας αυτός αποτελεί τον πλέον βιομηχανοποιημένο κλάδο της κτηνοτροφίας με το μεγαλύτερο ποσοστό καθετοποίησης. Η πτηνοτροφία στην Ελλάδα ξεκίνησε αρχικά με τη μορφή συμπληρωματικής απασχόλησης μικρών οικογενειακών μονάδων. Τη δεκαετία του 1970 γνώρισε μεγάλη ανάπτυξη, αφού απέκτησε χαρακτηριστικά συστηματικής εκτροφής εντατικού τύπου και σε συνδυασμό με τις ανάλογες επενδύσεις, οι μεγάλες παραγωγικές επιχειρήσεις εξελίχθηκαν σε βιομηχανικού τύπου μονάδες. Σήμερα η

παραγωγή κρέατος πουλερικών κατέχει το μεγαλύτερο μερίδιο επί της συνολικής εγχώριας παραγωγής κρέατος.

Τέλος ο τομέας της αιγοπροβατοτροφίας χαρακτηρίζεται από τη μεγάλη αυτάρκεια και τον υψηλό βαθμό κατακερματισμού, αφού πραγματοποιείται από μη συστηματικές μονάδες παραγωγής. Οι εισαγωγές αιγοπρόβειου κρέατος είναι περιορισμένες λόγω της μεγάλης αυτάρκειας σε αυτή την κατηγορία κρέατος. Η αιγοπροβατοτροφία στην Ελλάδα είναι αναπτυγμένη κυρίως σε ορεινές και μειονεκτικές περιοχές και αποτελεί ένα σημαντικό κλάδο της κτηνοτροφίας. Η Ελλάδα αποτελεί τη χώρα με τη μεγαλύτερη παραγωγή κατσικίσιου κρέατος εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Επιπλέον ο κλάδος παραγωγής κρέατος στην Ελλάδα περιλαμβάνει και σύνθετες μονάδες, οι οποίες ασχολούνται με την εκτροφή ζώων, την παραγωγή και τυποποίηση κρέατος και την παραγωγή κρεατοπαρασκευασμάτων και αλλαντικών, αποτελούν δηλαδή καθετοποιημένες μονάδες.

3.2 Δομή και διάρθρωση κλάδου

Ο κλάδος του κρέατος στην Ελλάδα χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη μεγάλου αριθμού επιχειρήσεων, οι οποίες στην πλειοψηφία τους είναι μικρού μεγέθους. Για το λόγο αυτό οι αμιγώς καθετοποιημένες μονάδες παραγωγής κρέατος και οι επιχειρήσεις οι οποίες πραγματοποιούν επενδύσεις προκειμένου να εξελιχθούν σε κάθεται είναι πολύ περιορισμένες. Ωστόσο αρκετές διαθέτουν σφαγεία στις εγκαταστάσεις τους, ενώ άλλες πραγματοποιούν σφαγές σε εγκαταστάσεις τρίτων.

Πολλές επιχειρήσεις του κλάδου – μικρότερου μεγέθους - λόγω έλλειψης χώρου, κατάλληλων εγκαταστάσεων, δυσκολίας ελέγχου ποιότητας και μη τήρηση των όρων αποθήκευσης και διανομής, δυσκολεύονται να παράξουν μεγάλες ποσότητες προκειμένου να είναι βιώσιμες και τελικά αποχωρούν από τον κλάδο.

Βεβαίως στον κλάδο δραστηριοποιούνται και ορισμένες παραγωγικές επιχειρήσεις μεγάλου μεγέθους, οι οποίες διαθέτουν καθετοποιημένες μονάδες και δραστηριοποιούνται σε όλα τα στάδια της παραγωγής, από την εκτροφή και σφαγή των ζώων μέχρι και την παραγωγή κρέατος, επεξεργασία / τυποποίηση και παραγωγή προϊόντων κρέατος. Ορισμένες εξ αυτών επιχειρήσεις έχοντας επεκτείνει την καθετοποίηση της παραγωγικής τους δραστηριότητας, παράγουν πλέον και ζωοτροφές με σκοπό την πλήρη εκμετάλλευση των αντίστοιχων οικονομιών κλίμακας.

Σημαντική παρουσία στην ελληνική αγορά έχουν και οι επιχειρήσεις επεξεργασίας και τυποποίησης κρέατος, οι οποίες προμηθεύονται την πρώτη ύλη είτε από την εγχώρια αγορά είτε το εισάγουν από το εξωτερικό και στη συνέχεια το επεξεργάζονται και το τυποποιούν. Η επεξεργασία περιλαμβάνει κυρίως τον τεμαχισμό και την αποστέωση και η τυποποίηση γίνεται είτε σε «επαγγελματική» (μεγάλη) συσκευασία είτε σε μικρότερες μερίδες που προορίζονται για τη λιανική.

Τέλος ένας ιδιαίτερα διευρυμένος τομέας του κλάδου είναι ο εισαγωγικός και αφορά κυρίως το βόειο και το χοίρειο κρέας.

3.3 Δίκτυα διανομής

Σε ό,τι έχει να κάνει με τα δίκτυα διανομής, οι μεγάλες βιομηχανικές επιχειρήσεις διαθέτουν ανεπτυγμένα δίκτυα διανομής μέσω των οποίων καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της χώρας. Οι επιχειρήσεις μικρότερου μεγέθους από την άλλη προμηθεύουν κυρίως τις τοπικές αγορές ή τις αγορές των γειτονικών νομών.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια τάση αύξησης των πωλήσεων του κρέατος μέσω των σουπερμάρκετ. Οι μεγάλες αλυσίδες σουπερμάρκετ προμηθεύονται τις διάφορες κατηγορίες κρέατος είτε από εγχώριες επιχειρήσεις είτε απευθείας μέσω εισαγωγών και το διοχετεύουν στην αγορά.

Η διακίνηση των διάφορων κατηγοριών κρέατος γίνεται κυρίως μέσω εμπόρων χονδρικής, ενώ μικρότερες ποσότητες διατίθενται απευθείας σε κρεοπωλεία και σουπερμάρκετ. Στις περιοχές που δε λειτουργούν κεντρικές αγορές οι πωλητές λιανικής απευθύνονται απευθείας στους παραγωγούς κρέατος χωρίς να μεσολαβούν χονδρέμποροι.

Τέλος μεγάλες ποσότητες κρέατος απορροφώνται από τον από τον κλάδο της μαζικής εστίασης (εστιατόρια, ξενοδοχεία, μονάδες catering) και από τις βιομηχανίες τροφίμων.

3.4 Διαφημιστική δαπάνη

Σε γενικές γραμμές η διαφημιστική δαπάνη για το κρέας είναι περιορισμένη, καθώς η ζήτηση για τις περισσότερες κατηγορίες κρέατος παραμένει ανώνυμη. Εξαιρέση αποτελεί η κατηγορία των πουλερικών. Κατά τη διάρκεια 2010 – 2013 το μοναδικό μέσο διαφήμισης που χρησιμοποιούταν ήταν τα περιοδικά. Το 2014 ωστόσο μέρος από τη διαφημιστική δαπάνη απέσπασε και η τηλεόραση με μερίδιο συμμετοχής 20,2% (22.547 €). Για το ίδιο έτος οι υψηλότερες διαφημιστικές δαπάνες για κρέας αφορούσαν τη «ΦΑΡΜΑ ΩΜΕΓΑ Κρέας» σε ποσοστό 37% και το «ΑΡΩΜΑ-ΜΟΣΧΑΡΙΣΙΟ ΚΡΕΑΣ» με ποσοστό 36% επί του συνόλου αντίστοιχα.



Πηγή: Media Services A.E.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως εξαιρέση στη διαφημιστική δαπάνη αποτελούν τα πουλερικά. Διαχρονικά η δαπάνη διαφήμισης για αυτή την κατηγορία κρέατος κυμαινόταν σε υψηλά επίπεδα και είχε ως αποτέλεσμα να αναπτυχθεί επώνυμη ζήτηση για τα προϊόντα των μεγάλων πτηνοτροφικών επιχειρήσεων.

Παρόλα αυτά την τελευταία πενταετία η δαπάνη για διαφήμιση εμφάνισε έντονες διακυμάνσεις. Το 2011 καταγράφηκε η μεγαλύτερη υποχώρηση (62,7%) ενώ το 2013 καταγράφηκε η μεγαλύτερη άνοδος. Για τα έτη 2012 – 2014 τα περιοδικά απέσπασαν το μεγαλύτερο μέρος της διαφημιστικής δαπάνης, με τα μερίδα συμμετοχής τους να κυμαίνονται μεταξύ 59% και 84,3%. Το 2014 η υψηλότερη διαφημιστική δαπάνη αφορούσε το εμπορικό σήμα «Νητσιάκος & ΣΙΑ κοτόπουλα», αποσπώντας ποσοστό 73,9% και ακολούθησε το εμπορικό σήμα «ΜΙΜΙΚΟΣ κοτόπουλα» με ποσοστό 20,8%.

3.5 Ανάλυση ανταγωνιστικού περιβάλλοντος (Porter)

Είσοδος Νέων Ανταγωνιστών

Τα σημαντικά διαρθρωτικά προβλήματα που αφορούν την ελληνική κτηνοτροφία συνολικά (κατακερματισμός παραγωγής, χαμηλή ανταγωνιστικότητα), έχουν σαν αποτέλεσμα οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον πρωτογενή τομέα να αντιμετωπίζουν σημαντικές δυσκολίες, αφού ευνοείται η υψηλή εισαγωγική διείσδυση στις περισσότερες κατηγορίες κρέατος – με εξαίρεση την πτηνοτροφία.

Στο επίπεδο των καθετοποιημένων βιομηχανιών κρέατος, λειτουργούν λίγες αλλά μεγάλου μεγέθους συστηματικές οργανωμένες βιομηχανίες, η παραγωγή των οποίων ανέρχεται σε πολύ υψηλά επίπεδα. Οι επιχειρήσεις αυτές έχοντας επενδύσει σε σύγχρονο μηχανολογικό εξοπλισμό, έχουν αναπτύξει εκτεταμένα δίκτυα διανομής και έχουν εδραιωμένα (μέσω της διαφημιστικής προβολής) εμπορικά σήματα και επομένως τα περιθώρια εισόδου νέων ανταγωνιστών είναι σαφώς πιο περιορισμένα.

Γενικά η είσοδος νέων ανταγωνιστών στον κλάδο δε θεωρείται δύσκολη, αφού η πρώτη ύλη, το κρέας είναι επαρκής και διαθέσιμη χωρίς ιδιαίτερους περιορισμούς από τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επιπλέον λόγοι οι οποίοι συντελούν στη μη ύπαρξη φραγμών στην αγορά του κρέατος είναι η απουσία διαφοροποίησης του προϊόντος και η μη αξιοποίηση οικονομιών κλίμακας από την πλειοψηφία των επιχειρήσεων.

Κίνδυνος από υποκατάστατα

Το κρέας αποτελεί βασικό είδος διατροφής και η υποκατάσταση λειτουργεί ως επί το πλείστο εντός των ορίων του κλάδου, μεταξύ των διαφορετικών κατηγοριών κρέατος. Υποκατάστατα προϊόντα του κρέατος μπορούν να θεωρηθούν κάποια άλλα είδη τροφίμων όπως τα ψάρια και τα θαλασσινά.

Διαπραγματευτική δύναμη προμηθευτών

Εξαιτίας του χαμηλού βαθμού αυτάρκειας στις περισσότερες κατηγορίες κρέατος, ο κύριος όγκος του κρέατος που καταναλώνεται στην εγχώρια αγορά είναι εισαγόμενος. Οι εισαγωγές κρέατος αφορούν κυρίως το βόειο και το χοίρειο κρέας. Ο χαμηλός βαθμός αυτάρκειας οφείλεται σε πολύ μεγάλο βαθμό στο γεγονός ότι πολύ λίγες επιχειρήσεις επενδύουν σε στρατηγική κάθετης ολοκλήρωσης για να έχουν τη δυνατότητα καλύτερου ελέγχου της πρώτης ύλης και εκμετάλλευση οικονομιών κλίμακας.

Για τις μικρότερες μη καθετοποιημένες επιχειρήσεις που αποτελούν και την πλειοψηφία των εταιρειών του κλάδου στην Ελλάδα, η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών (κυρίως ζωοτροφών) είναι ισχυρή. Αξίζει να σημειωθεί το χαρακτηριστικό γνώρισμα των κορυφαίων πτηνοτροφικών επιχειρήσεων, οι οποίες παράλληλα ασχολούνται και με την παραγωγή και εμπορία ζωοτροφών-πτηνοτροφών και έτσι διατηρούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Διαπραγματευτική δύναμη αγοραστών

Εξαιτίας των μεγάλων ποσοτήτων που προμηθεύονται και των μεγάλων δικτύων καταστημάτων που διατηρούν, οι αλυσίδες καταστημάτων λιανικής πώλησης διαθέτουν ισχυρή διαπραγματευτική δύναμη έναντι των παραγωγών και εισαγωγέων κρέατος. Σε πολλές περιπτώσεις οι ίδιες οι αλυσίδες πραγματοποιούν απευθείας εισαγωγές, ισχυροποιώντας έτσι τη θέση και τη διαπραγματευτική τους δύναμη.

Σχετικά με τα μεμονωμένα κρεοπωλεία, παρότι εξακολουθούν να καλύπτουν σημαντικό μέρος της λιανικής διάθεσης του κρέατος, εντούτοις αποτελούν μικρού μεγέθους επιχειρήσεις που προμηθεύονται μικρές ποσότητες ανά επιχείρηση και επομένως δε διαθέτουν ουσιαστική διαπραγματευτική δύναμη έναντι των προμηθευτών στις κεντρικές κρεαταγορές.

Οι επιχειρήσεις από τον κλάδο του catering και της εστίασης διαθέτουν αξιόλογη δύναμη διαπραγμάτευσης έναντι των προμηθευτών τους, εξαιτίας του όγκου παραγγελιών που πραγματοποιούν.

Ανταγωνισμός μεταξύ επιχειρήσεων του κλάδου

Ο κλάδος του κρέατος στην Ελλάδα περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων, η πλειοψηφία των οποίων όμως είναι μικρού ή μεσαίου μεγέθους. Ο ανταγωνισμός μεταξύ τους είναι έντονος με αποτέλεσμα να δημιουργούνται δυσκολίες σε ένα μεγάλο ποσοστό του κλάδου.

Σχετικά με τα δίκτυα διανομής κρέατος σημειώνεται ότι τα κρεοπωλεία έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα, αφού μέσω αυτών διοχετεύονται μεγάλες ποσότητες κρέατος στους καταναλωτές. Επιπλέον αυξανόμενη είναι και η διείσδυση των σουπερμάρκετ λόγω των συχνών προσφορών που πραγματοποιούν.

3.6 Ανάλυση SWOT

Δυνατά σημεία

- Το κρέας αποτελεί ένα από τα πιο βασικά είδη διατροφής και βρίσκεται ψηλά στις προτιμήσεις των Ελλήνων καταναλωτών.
- Οι Έλληνες καταναλωτές έχουν μια ισχυρή προτίμηση για τα εγχώρια προϊόντα – και ως εκ τούτου για το ελληνικό κρέας -, γεγονός που αποτελεί δυνατό σημείο για τις εγχώριες επιχειρήσεις κρεάτων.
- Οι βιομηχανίες κρέατος – ιδιαίτερος στον τομέα των πουλερικών – είναι ισχυρές και οργανωμένες συστηματικές μονάδες παραγωγής και έχουν γνωστά και εδραιωμένα εμπορικά σήματα.

Αδύνατα σημεία

- Ο κλάδος της εγχώριας εκτροφής και παραγωγής κρέατος αντιμετωπίζει έντονο ανταγωνισμό από τα εισαγόμενα προϊόντα.
- Το κόστος παραγωγής αυξάνεται συνεχώς, εξαιτίας της διεθνούς αύξησης των τιμών των ζωοτροφών και των φυραμάτων πάχυνσης, με αποτέλεσμα την πρόκληση διακυμάνσεων στο μέγεθος της παραγωγής κρέατος

Ευκαιρίες

- Ο σχεδιασμός και ανάπτυξη «καινοτόμων» και «λειτουργικών» προϊόντων, που θα ικανοποιούν τις σύγχρονες διατροφικές ανάγκες και προτιμήσεις, αποτελεί για τις επιχειρήσεις του κλάδου ευκαιρία. Τέτοια προϊόντα μπορεί να είναι κρεατοσκευάσματα, έτοιμα γεύματα με βάση το κρέας ή / και σνακ.
- Η ανάπτυξη περαιτέρω εξωστρέφειας, η επέκταση σε νέες δραστηριότητες, η καθετοποίηση και η διεξόδυση σε νέες αγορές.
- Η μεταβολή των συνηθειών των καταναλωτών και το αυξημένο ενδιαφέρον τους για τα βιολογικά προϊόντα, μπορεί ενδεχομένως να αποτελεί ευκαιρία για τις εταιρείες του κλάδου, να επεκταθούν στην προσφορά βιολογικού κρέατος και προϊόντων.

Απειλές

- Η εκτεταμένη περίοδος οικονομικής ύφεσης έχει ως αποτέλεσμα τη συρρίκνωση του διαθέσιμου εισοδήματος των νοικοκυριών και την πτώση της ζήτησης.
- Η συρρίκνωση των τραπεζικών χορηγήσεων δημιουργεί σοβαρά προβλήματα ρευστότητας στις επιχειρήσεις του κλάδου και αυξάνει την επισφάλεια στην αγορά.
- Οι αυξήσεις διεθνώς στις πρώτες ύλες και τις ζωοτροφές έχουν σαν αποτέλεσμα την άμεση επιβάρυνση του κόστους παραγωγής και πλήττουν την κερδοφορία και την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων του κλάδου.
- Μη αναμενόμενες διατροφικές κρίσεις (π.χ. νόσος πουλερικών, σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια στα μοσχάρια, κ.λπ.) που έχουν αρνητική επίδραση στη ζήτηση διαφόρων κατηγοριών κρέατος.

3.7 Τάσεις και προοπτικές κλάδου

Την τελευταία εξαετία η παραγωγή κρέατος αλλά και η κατανάλωση κρέατος των περισσότερων κατηγοριών κρέατος στην Ελλάδα ήταν πτωτική, εξαιτίας των συνθηκών ύφεσης και συρρίκνωσης του διαθέσιμου εισοδήματος των νοικοκυριών. Για το 2017 αναμένεται μάλλον στασιμότητα στη ζήτηση του κρέατος. Οι προοπτικές για σταδιακή αύξηση της ζήτησης των προϊόντων του κλάδου είναι θετικές για την περίοδο 2017 – 2018, με την προϋπόθεση όμως πως θα εξαλειφθούν οι συνθήκες αβεβαιότητας και η ελληνική οικονομία θα επανέλθει σε θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης. Τέλος σε μεσοπρόθεσμο ορίζοντα αναμένεται η ανάκαμψη στην κατανάλωση κρέατος γενικά με χαμηλούς ωστόσο ρυθμούς. Η αγορά των πουλερικών έχει τα μεγαλύτερα περιθώρια ανάπτυξης συγκριτικά με της άλλες κατηγορίες κρέατος, επειδή ως τομέας συγκεντρώνει μια σειρά από πλεονεκτήματα, όπως είναι το χαμηλότερο κόστος παραγωγής, οι μικρότεροι χρόνοι εκτροφής και οι χαμηλότερες και πιο προσιτές τιμές σε σχέση με άλλες κατηγορίες κρεάτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο: ΖΗΤΟΥΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ

4.1 Εισαγωγή – Στατιστικά στοιχεία FAO και ΕΛ.ΣΤΑΤ

Το κρέας καταλαμβάνει μία πολύ σημαντική θέση στη δίαιτα των Ελλήνων, αφού αποτελεί και την κυριότερη καταναλωτική δαπάνη των νοικοκυριών. Σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία της Διεθνούς Οργάνωσης Τροφίμων και Γεωργίας (Food and Agricultural Organization) όπως φαίνεται στον πίνακα Α.5 του παραρτήματος, οι Έλληνες φαίνεται πως είναι από τους λαούς εκείνους εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης που καταναλώνουν ημερησίως ποσότητες κρέατος μικρότερες σε σχέση με το μέσο όρο. Όμως, αυτή η ποσότητα αποτελεί ένα άνω όριο της πραγματικής κατανάλωσης αφού ένα μέρος της δεν καταναλώνεται λόγω φθοράς κατά τις μεταφορές ή φύρας κατά την προετοιμασία των γευμάτων. Πιο συγκεκριμένα για το 2013 η Ελλάδα στην κατανάλωση κρέατος γενικά κατατάσσεται στη 18^η θέση ανάμεσα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης με 198,97 γραμμάρια / άτομο / ημέρα – σε σχέση με τα 215,1 γραμμάρια / άτομο / ημέρα που είναι ο μέσος όρος της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σε ό,τι έχει να κάνει με τις ειδικές κατηγορίες κρέατος η Ελλάδα κατατάσσεται 14^η στην κατανάλωση βόειο κρέατος (Πίνακα Α.1 παραρτήματος) με 44,1 γραμμάρια / άτομο / ημέρα – σε σχέση με τα 40,77 γραμμάρια / άτομο / ημέρα του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης -, 1^η στην κατανάλωση αιγοπρόβειου κρέατος (Πίνακας Α.2 του παραρτήματος) με 34,18 γραμμάρια / άτομο / ημέρα – σε σχέση με τα 5,74 γραμμάρια / άτομο / ημέρα του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης -, 23^η στην κατανάλωση χοίρειου κρέατος (Πίνακας Α.3 του παραρτήματος) με 77,5 γραμμάρια / άτομο / ημέρα – σε σχέση με τα 106,8 γραμμάρια / άτομο / ημέρα του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης – και 24^η στην κατανάλωση κρέατος από πουλερικά (Πίνακας Α.4 του παραρτήματος) – σε σχέση με τα 61,75 γραμμάρια / άτομο / ημέρα του μέσου όρου της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Είναι σημαντικό να σημειωθεί, πως τα παραπάνω στοιχεία κατανάλωσης αναφέρονται στην ποσότητα που είναι διαθέσιμη για κατανάλωση από τους κατοίκους της κάθε χώρας, όπως αυτή προκύπτει από το ισοζύγιο τροφίμων του FAO (Παραγωγή + Εισαγωγές - Εξαγωγές). Η ποσότητα αυτή αποτελεί ένα άνω όριο της πραγματικής κατανάλωσης, αφού ένα μέρος της δεν καταναλώνεται λόγω φθοράς κατά τις μεταφορές ή φύρας κατά την προετοιμασία των γευμάτων.

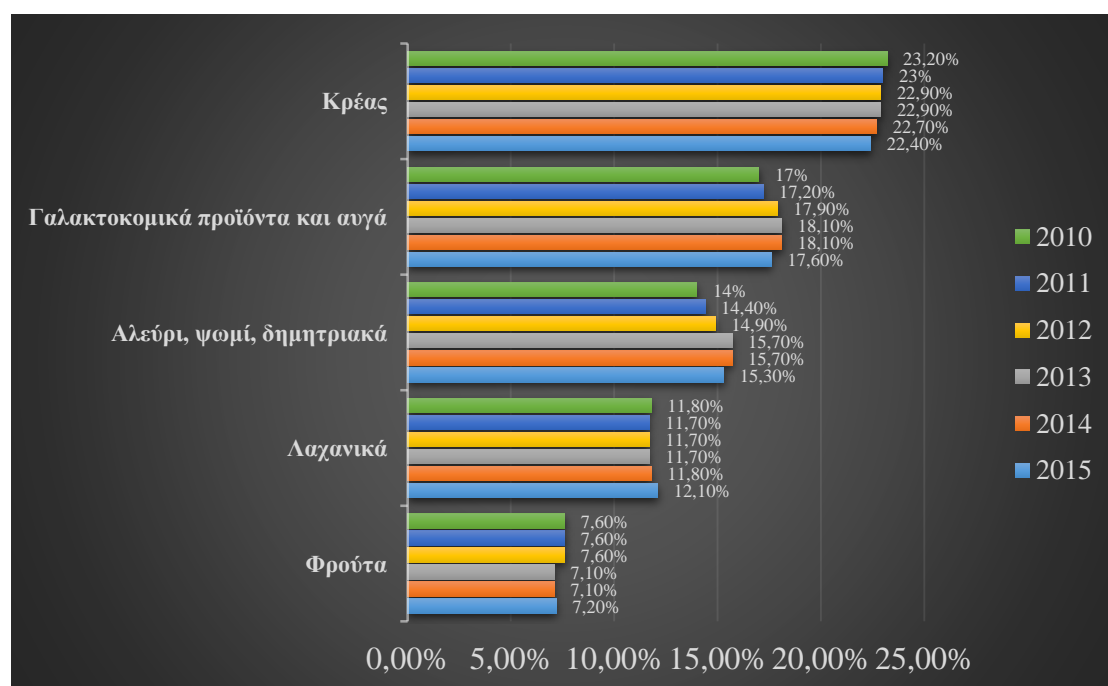
Σύμφωνα με τις τελευταίες Έρευνες Οικογενειακών Προϋπολογισμών (ΕΟΠ) για τα έτη από το 2010 έως το 2015 όπως φαίνεται στον πίνακα 4.1 και στο γράφημα 4.1, για το έτος 2015 το κρέας απορροφά ένα ποσοστό της τάξης του 22,4% και αποτελεί την 1^η κατηγορία τροφίμων στη συνολική δαπάνη των ελληνικών νοικοκυριών για

τρόφιμα, μπροστά από τα γαλακτοκομικά προϊόντα και αυγά, το αλεύρι, το ψωμί και τα δημητριακά, τα λαχανικά και τα φρούτα. Επιπλέον παρατηρείται μία μικρή ποσοστιαία μείωση μέσα στο χρόνο για τα έτη που ερευνώνται στην κατηγορία του κρέατος και μια μικρή ποσοστιαία αύξηση στα γαλακτοκομικά και αυγά, στα άλευρα, ψωμί και δημητριακά και στα λαχανικά.

Πίνακας 4.1. Ποσοστιαία κατανομή δαπάνης για τρόφιμα κατά κατηγορία

Είδη Διατροφής	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Αλεύρι, ψωμί, δημητριακά	14	14,4	14,9	15,7	15,7	15,3
Κρέας	23,2	23	22,9	22,9	22,7	22,4
Ψάρια	7,9	7,9	7,5	7,1	7,2	7,2
Γαλακτοκομικά προϊόντα και αυγά	17	17,2	17,9	18,1	18,1	17,6
Έλαια και λίπη	5,6	5,6	6	6	5,9	6
Φρούτα	7,6	7,6	7,6	7,1	7,1	7,2
Λαχανικά	11,8	11,7	11,7	11,7	11,8	12,1
Ζάχαρη, μαρμελάδα, μέλι, κλπ.	5,4	5,3	4,7	4,5	4,6	5
Λοιπά είδη διατροφής	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	2,1
Καφές, τσάι και κακάο	2	2,1	1,9	2,3	2,2	2,1
Μεταλλικά νερά, αναψυκτικά, χυμοί	3,9	3,7	3,2	3,1	3,1	3

Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ)



Γράφημα 4.1. Κατανομή δαπάνης για τρόφιμα κατά κατηγορία

Τα ελληνικά νοικοκυριά για το 2015 δαπάνησαν για είδη διατροφής συνολικά 293,85 € ανά μήνα. (Πίνακας 4.2) Από αυτά τα 65,82 € ανά μήνα δαπανήθηκαν για την αγορά κρέατος γενικά. Πιο συγκεκριμένα για τις εξεταζόμενες κατηγορίες κρέατος δαπανήθηκαν 24,27 € για βόειο κρέας, 13,46 € για αιγοπρόβειο κρέας, 11,04 € για χοιρινό κρέας και 8,85 € για πουλερικά.

Η μέση ποσότητα που αγόρασαν τα νοικοκυριά, ύστερα από τις παραπάνω δαπάνες για το 2015 (Πίνακας 4.3) ήταν 10,29 kg κρέας, εκ των οποίων τα 2,83 kg ήταν βόειο κρέας, το 1,14 kg ήταν αιγοπρόβειο κρέας, το 1,95 kg ήταν χοιρινό κρέας και τα 3,3 kg ήταν πουλερικά.

Παρατηρείται πως με το πέρασμα του χρόνου και όσο το διαθέσιμο εισόδημα των νοικοκυριών μειώνεται, μειώνεται και η δαπάνη για είδη τροφίμων και κρέας. Το ίδιο συμβαίνει και με την ποσότητα που αγοράζουν οι καταναλωτές. Επιπλέον παρατηρείται πως μεταβάλλεται και το είδος του κρέατος που αγοράζεται πιο πολύ, αφού σε σχέση με το 2010 μειώνονται οι ποσότητες αγοράς βόειου, χοιρινού και αιγοπρόβειου κρέατος, αλλά αυξάνεται η ποσότητα αγοράς των πουλερικών. Υπάρχει δηλαδή μια σχέση υποκατάστασης μεταξύ του κόκκινου και το λευκού κρέατος – όπως έχει αναφερθεί προηγουμένως και στη βιβλιογραφική επισκόπηση.

**Πίνακας 4.2 Μέσος όρος μηνιαίων δαπανών κρέατος των νοικοκυριών για κρέας
σε ευρώ (€)**

Είδος	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Βόειο	32,01	31,94	31,19	28,3	26,96	24,27
Αιγοπρόβειο	15,14	14,98	7,73	8,03	7,01	13,46
Χοιρινό	11,40	11,40	12,08	11,69	11,83	11,04
Πουλερικά	12,39	12,49	12,62	12,07	12,69	8,85
Σύνολο κρέατος	81,70	81,81	75,37	70,71	68,06	65,82
ΕΙΔΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	352,16	355,68	329,06	307,92	283,9	293,85

Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ)

**Πίνακας 4.3 Μέσος όρος ποσοτήτων αγορών των νοικοκυριών για κρέας σε
γραμμάρια (γρ.)**

Είδος	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Βόειο	3768	3597	3329	3032	2973	2826
Αιγοπρόβειο	1433	1415	1282	1287	1148	1140
Χοιρινό	1997	1940	2002	1909	1936	1952
Πουλερικά	3132	3123	3084	2961	3133	3298
Σύνολο κρέατος	11721	11441	11029	10413	10376	10268

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ

4.2 Δεδομένα – Έρευνες Οικογενειακών Προϋπολογισμών

Η ανάλυση της ζήτησης που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια αυτής της διπλωματικής διατριβής βασίζεται σε στοιχεία που αντλήθηκαν από τις έξι πιο πρόσφατες Έρευνες Οικογενειακών Προϋπολογισμών (ΕΟΠ) από το 2010 έως και 2015.

Η Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών – ΕΟΠ (Household Budget Survey) είναι μία στατιστική έρευνα μέσω της οποίας συγκεντρώνονται στοιχεία από αντιπροσωπευτικό δείγμα νοικοκυριών σχετικά με τη σύνθεσή τους, την απασχόληση των μελών τους, τις συνθήκες στέγασης, τις δαπάνες διαβίωσής τους και τα εισοδήματά τους. Οι ΕΟΠ συλλέγουν στοιχεία σχετικά με τα είδη που αγοράζονται από τα νοικοκυριά και την αξία που αυτά έχουν. Επιπλέον περιέχουν στοιχεία σχετικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των νοικοκυριών που ερευνώνται και διεξάγονται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ).

Κύριος στόχος των Ε.Ο.Π. είναι η αναθεώρηση του Δείκτη Τιμών Καταναλωτή που καταρτίζεται από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. Επιπλέον αποτελεί την πλέον κατάλληλη πηγή για τη συμπλήρωση των διαθέσιμων στατιστικών στοιχείων με την εκτίμηση της συνολικής ιδιωτικής κατανάλωσης, τη μελέτη του ύψους και της διάρθρωσης των δαπανών των νοικοκυριών σε σχέση με το εισόδημά τους καθώς και τα άλλα οικονομικά, κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά τους. Επίσης δίνεται η δυνατότητα εκτίμησης και ανάλυσης των μεταβολών του επιπέδου διαβίωσης των νοικοκυριών σε σχέση με τις έρευνες των προηγούμενων ετών και επιτρέπει τη μελέτη της σχέσης μεταξύ των αγορών και των σε είδος απολαβών των νοικοκυριών. Επιπρόσθετα μελετώνται τα όρια χαμηλού εισοδήματος κατά διάφορες κοινωνικές ή / και οικονομικές κατηγορίες και ομάδες του πληθυσμού, καθώς και καταγράφονται η αλλαγές που πραγματοποιούνται στις διατροφικές συνήθειες των νοικοκυριών της Χώρας.

Η πιο πρόσφατη ΕΟΠ είναι αυτή του 2015 και είναι η δέκατη έκτη κατά σειρά έρευνα που έχει διενεργηθεί στη Χώρα. Η πρώτη ΕΟΠ στη Χώρα διενεργήθηκε κατά τα έτη 1957/58, είχε διάρκεια ένα χρόνο και το δείγμα ανήλθε σε 2.500, περίπου νοικοκυριά των αστικών περιοχών της Χώρας. Η έρευνα αυτή συνεχίστηκε κατά τα επόμενα έτη και μέχρι το έτος 1972 μόνο σε δήμους άνω των 30.000 κατοίκων, σε μικρότερο, όμως, δείγμα νοικοκυριών. Τον Απρίλιο του έτους 1963, παράλληλα με την έρευνα στις αστικές περιοχές, άρχισε ευρείας έκτασης έρευνα στις ημιαστικές και στις αγροτικές περιοχές της Χώρας, δηλαδή σε δήμους και κοινότητες με πληθυσμό κάτω των 10.000 κατοίκων, διήρκεσε ένα χρόνο, περιελήφθησαν 3.755 νοικοκυριά των περιοχών αυτών και συνεχίστηκε μέχρι το έτος 1972 σε μικρότερο, όμως, δείγμα νοικοκυριών. Κατά τα έτη 1974, 1981/82, 1987/88, 1993/94, 1998/99, 2004/2005 πραγματοποιήθηκαν

Έρευνες Οικογενειακών Προϋπολογισμών, οι οποίες κάλυψαν όλες τις περιοχές της Χώρας, σε δείγμα, περίπου, 7.500 νοικοκυριών για την πρώτη και σε δείγμα, περίπου, 6.000 έως 6.800 νοικοκυριών για καθεμία από τις τέσσερις επόμενες, και είχαν διάρκεια ένα έτος. Από το έτος 2008 αποφασίστηκε, για εθνικές ανάγκες (κατάρτιση Δείκτη Τιμών Καταναλωτή με μεγαλύτερη αξιοπιστία, παραγωγή συγκρίσιμων στατιστικών για τις ανάγκες των Εθνικών Λογαριασμών), η διενέργεια της έρευνας να είναι ετήσια και συνεχής, δηλαδή να έχει διάρκεια ένα χρόνο και να πραγματοποιείται κάθε χρόνο. Συγκεκριμένα το 2008 πραγματοποιήθηκε σε αρχικό δείγμα, περίπου, 4.000 νοικοκυριών και κάλυψε όλες τις περιοχές της Χώρας. Νομικό πλαίσιο Η Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών 2015 διενεργήθηκε με απόφαση του Προέδρου της ΕΛΣΤΑΤ, σε δείγμα 6.150 ιδιωτικών νοικοκυριών όλων των περιοχών της Χώρας, Κάλυψη Η έρευνα καλύπτει όλα τα ιδιωτικά νοικοκυριά της Χώρας με τα μέλη τους, ανεξάρτητα από το μέγεθος ή οποιαδήποτε οικονομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά τους. Εξαιρούνται από την έρευνα: Οι συλλογικές κατοικίες, όπως ξενοδοχεία, πανσιόν, νοσοκομεία, γηροκομεία, στρατόπεδα, αναμορφωτήρια κλπ. Συλλογικές κατοικίες θεωρούνται και τα νοικοκυριά που παρέχουν στέγη με διατροφή σε πέντε τροφικούς και άνω. Τα νοικοκυριά με μέλη ξένους υπηκόους που υπηρετούν σε ξένες διπλωματικές αποστολές.

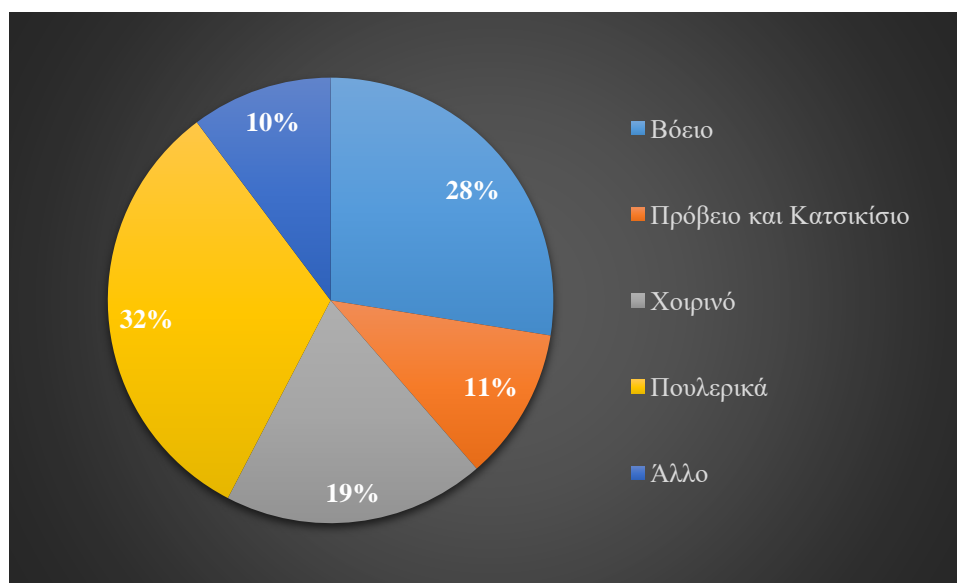
Η έρευνα είναι δειγματοληπτική, με τελική δειγματοληπτική μονάδα το νοικοκυριό και μονάδες ανάλυσης τα νοικοκυριά και τα μέλη τους. Η ΕΟΠ βασίζεται σε δισταδιακή στρωματοποιημένη δειγματοληψία νοικοκυριών από πλαίσιο δειγματοληψίας, που έχει δημιουργηθεί με βάση τα στοιχεία για το Μόνιμο Πληθυσμό της Απογραφής 2011 και καλύπτει πλήρως τον πληθυσμό αναφοράς, ώστε να εξασφαλίζεται η αντιπροσωπευτικότητα του δείγματος.

Οι εξεταζόμενες ΕΟΠ καταγράφουν δαπάνες και ποσότητες αγορών για επτά διαφορετικές κατηγορίες φρέσκου ή κατεψυγμένου κρέατος. Οι κατηγορίες κρέατος που καταγράφονται είναι νωπό ή κατεψυγμένο κρέας βοοειδών, νωπό ή κατεψυγμένο κρέας χοίρου, νωπό ή κατεψυγμένο αιγοπρόβειο κρέας, νωπό ή κατεψυγμένο κρέας πουλερικών, αποξηραμένο, αλατισμένο ή καπνιστό κρέας και βρώσιμα εντόσθια, άλλες κατηγορίες συντηρημένου ή επεξεργασμένου κρέατος και άλλο νωπό ή κατεψυγμένο βρώσιμο κρέας. Στην παρούσα διπλωματική διατριβή οι κατηγορίες που μελετώνται είναι το βόειο κρέας, το χοιρινό κρέας, το αιγοπρόβειο κρέας και το κρέας από πουλερικά.

4.3 Ανάλυση

Η ανάλυση που ακολουθεί βασίζεται στη σταθμισμένη μέση μηνιαία ποσότητα αγοράς των νοικοκυριών από τις παραπάνω κατηγορίες όπως αυτή προκύπτει για κάθε μία από τις έξι ΕΟΠ που εξετάζονται. Για να αναχθεί όμως αυτή η ποσότητα στο σύνολο της ζήτησης στο σύνολο των νοικοκυριών της Χώρας, θα πρέπει να είναι γνωστός ο αριθμός των νοικοκυριών κατά τη διεξαγωγή των ερευνών. Σύμφωνα με την τελευταία απογραφή πληθυσμού του 2011, ο αριθμός των νοικοκυριών στην Ελλάδα ανήλθε στα 4.134.540. Επομένως η συνολική ζητούμενη ποσότητα κάθε κατηγορίας μπορεί να υπολογιστεί ως το γινόμενο της σταθμισμένης μέσης μηνιαίας ποσότητας αγοράς για την κατηγορία στις μελετώμενες ΕΟΠ με το σύνολο των νοικοκυριών.

Από τον Πίνακα 4.3 καθώς και το γράφημα 4.2, φαίνεται ότι η πιο σημαντική κατηγορία κρέατος από πλευράς όγκου αγοράς είναι το κρέας από πουλερικά αφού αντιπροσωπεύει το 32% της συνολικής ζήτησης το 2015 και ακολουθούν το βόειο κρέας με 28%, το χοιρινό κρέας με 19% και το αιγοπρόβειο κρέας με 11%.



Γράφημα 4.2 Κατανομή όγκου αγοράς για κρέας κατά κατηγορία (2015)

Από τον Πίνακα 4.3 και το Γράφημα 4.3 παρατηρείται πως για το έτος 2015 ο συνολικός όγκος αγορών για κρέας φαίνεται να ξεπερνά τους 42.000 τόνους/ μήνα. Κατά τα έτη από το 2010 έως το 2015 παρατηρείται πως η ζήτηση για κρέας γενικά και για τις περισσότερες κατηγορίες κρέατος χρόνο με το χρόνο μειώνεται. Από τις κατηγορίες του κρέατος για το 2015, η μεγαλύτερη ζήτηση παρατηρείται στο κρέας από πουλερικά, που φτάνει τους 13.636 τόνους ανά μήνα και ακολουθεί το βόειο κρέας με 11.683 τόνους ανά μήνα, το χοιρινό κρέας με 8070 τόνους ανά μήνα και το αιγοπρόβειο κρέας με 4.712 τόνους ανά μήνα.

Η ζήτηση για κρέας γενικά το 2010 ανήλθε στου 48.461 τόνους ανά μήνα ενώ μέχρι το 2015 η ζήτηση είχε φτάσει τους 42.453 ανά μήνα, υπήρξε δηλαδή μια μείωση της ζήτησης κατά 12,4%.

Πιο ειδικά η ζήτηση για βόειο κρέας το 2010 είχε διαμορφωθεί στους 15.578 τόνους ανά μήνα ενώ το 2015 η ζήτηση είχε φτάσει στους 11.683 τόνους ανά μήνα, υπήρξε δηλαδή μια μείωση της τάξης του 25%.

Η ζήτηση για αιγοπρόβειο κρέας το 2010 είχε διαμορφωθεί στους 5.926 τόνους ανά μήνα ενώ το 2015 η ζήτηση είχε φτάσει στους 4.712 τόνους ανά μήνα, υπήρξε δηλαδή μια μείωση της τάξης του 20,49%.

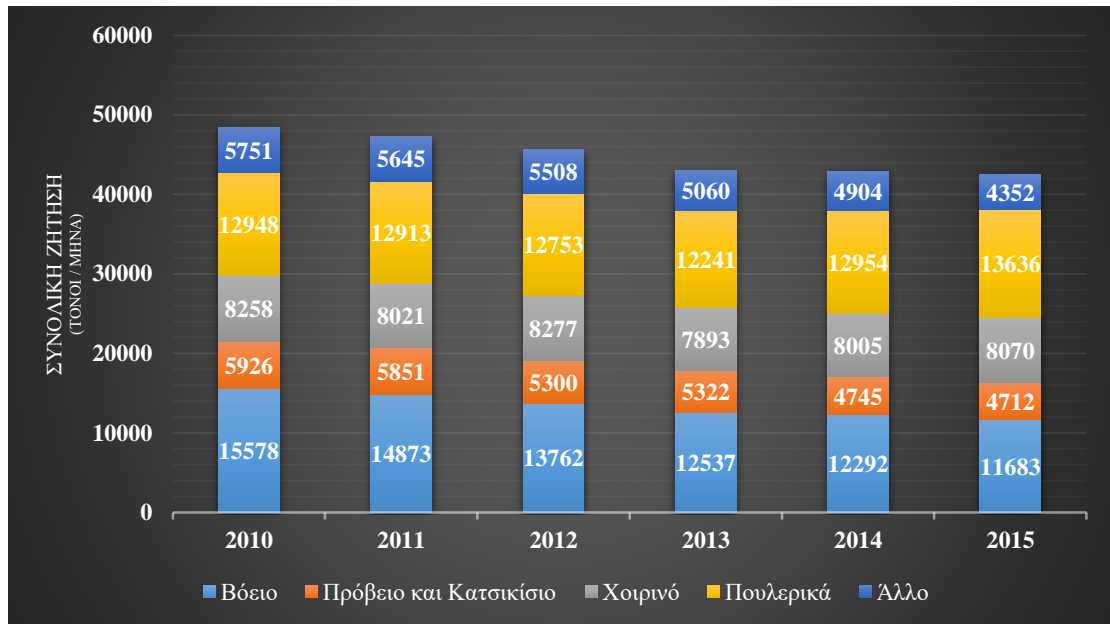
Η ζήτηση για χοιρινό κρέας το 2010 είχε διαμορφωθεί στους 8.258 τόνους ανά μήνα ενώ το 2015 η ζήτηση είχε φτάσει στους 8.070 τόνους ανά μήνα, υπήρξε δηλαδή μια μείωση της τάξης του 2,28%.

Τέλος η ζήτηση για κρέας από πουλερικά το 2010 είχε διαμορφωθεί στους 12.948 τόνους ανά μήνα ενώ το 2015 η ζήτηση είχε φτάσει στους 13.636 τόνους ανά μήνα, υπήρξε δηλαδή μια αύξηση της τάξης του 5,31%.

Πίνακας 4.4 Όγκος Αγοράς Κατηγοριών Κρέατος (τόνοι/μήνα)

Είδος	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Βόειο	15578	14873	13762	12537	12292	11683
Αιγοπρόβειο	5926	5851	5300	5322	4745	4712
Χοιρινό	8258	8021	8277	7893	8005	8070
Πουλερικά	12948	12913	12753	12241	12954	13636
Σύνολο κρέατος	48461	47303	45600	43053	42900	42453

Πηγή: Επεξεργασμένα στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ



Γράφημα 4.3 Κατανομή όγκου αγοράς για κρέας κατά κατηγορία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η περιγραφική ανάλυση της ζήτησης των τεσσάρων κατηγοριών κρέατος, όπως παρουσιάστηκε στις προηγούμενες ενότητες, δίνει μία στατική εικόνα της αγοράς φρούτων. Στην συνέχεια ακολουθεί η οικονομετρική ανάλυση της ζήτησης κρέατος με βάση τα δεδομένα από τις έξι (6) τελευταίες ΕΟΠ, δηλαδή εκείνες από το 2010 έως και το 2015 με απώτερο σκοπό τη δυναμικότερη απεικόνιση της καθώς και τη διερεύνηση των παραγόντων που την επηρεάζουν.

Πιο συγκεκριμένα, μπορεί να θεωρηθεί ότι η συνάρτηση ζήτησης κάθε αγαθού, παίρνει τη μορφή όπου q είναι η ζητούμενη ποσότητα του αγαθού, p το διάνυσμα των τιμών του αγαθού καθώς και των συμπληρωματικών και υποκατάστατων προς αυτό αγαθών, I το εισόδημα και d το διάνυσμα των υπολοίπων ανεξάρτητων μεταβλητών που αντικατοπτρίζουν κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά του νοικοκυριού που επηρεάζουν τις προτιμήσεις του.

Η συνάρτηση αυτή θα ήταν πολύ εύκολο να εκτιμηθεί με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων και να προσδιοριστούν οι συντελεστές των διαφόρων μεταβλητών. Όμως, υπάρχουν δύο βασικά προβλήματα που επιτρέπουν την εκτίμηση των μεμονωμένων αυτών εξισώσεων.

Το πρώτο συνίσταται στην έλλειψη από τα στοιχεία των ΕΟΠ των τιμών των διαφόρων αγαθών και το δεύτερο προκύπτει από την δήλωση μηδενικής δαπάνης για κάποια προϊόντα από ορισμένο αριθμό νοικοκυριών χωρίς αυτό να σημαίνει αναγκαστικά και μηδενική κατανάλωση. Σχετικά με τη μηδενική δαπάνη υπάρχουν 3 ερμηνείες για την εξήγηση της από τα νοικοκυριά. Η πρώτη είναι ότι το συγκεκριμένο αγαθό βρίσκεται εκτός του χώρου των αγαθών του συγκεκριμένου νοικοκυριού. Το νοικοκυριό δηλαδή για κάποιους λόγους (υγείας, θρησκευτικούς κλπ.) δεν αποτελεί μέρος της αγοράς του συγκεκριμένου αγαθού. Σύμφωνα με την δεύτερη ερμηνεία το νοικοκυριό αποτελεί μέρος της αγοράς αλλά κάτω από τις παρούσες συνθήκες (πχ δεν του επιτρέπει το εισόδημα του) δεν αγοράζει το συγκεκριμένο προϊόν. Πρόκειται δηλαδή για λύση γωνίας αφού κάτω από διαφορετικές συνθήκες θα το αγόραζε. Η τρίτη ερμηνεία αναφέρεται στην πιθανότητα το νοικοκυριό να καταναλώνει γενικά το συγκεκριμένο προϊόν αλλά κατά την διάρκεια της έρευνας να μην πραγματοποιήσει κάποια αγορά.

5.1 Υπόδειγμα Heckman

Το πρόβλημα της μηδενικής δαπάνης έχει αντιμετωπιστεί στο παρελθόν με την εφαρμογή υποδειγμάτων που διαχωρίζουν την απόφαση για δαπάνη σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο αποφασίζεται η συμμετοχή στην αγορά του συγκεκριμένου προϊόντος ενώ στο δεύτερο η ποσότητα που θα καταναλωθεί από το συγκεκριμένο προϊόν. Το υπόδειγμα του Heckman (1976; 1979) αποτελεί μια από τις πλέον δημοφιλείς εφαρμογές αυτής της λογικής.

Η αρχική μορφή του υποδείγματος υποθέτει μία εξίσωση επιλογής (selection equation) της μορφής:

$$z_i^* = \mathbf{w}_i\gamma + u_i \quad (1)$$

$$z_i = \begin{cases} 1 & z_i^* > 0 \\ 0 & z_i^* \leq 0 \end{cases}$$

και μία εξίσωση αποτελέσματος (outcome equation) ως:

$$y_i = \begin{cases} \mathbf{x}_i\beta + \zeta_i & z_i^* > 0 \\ 0 & z_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (2)$$

Η συνάρτηση δεσμευμένου μέσου του y_i δίνεται ως:

$$\begin{aligned} E[y_i | y_i > 0] &= E[y_i | z_i^* > 0] = E[\mathbf{x}_i\beta + \zeta_i | \mathbf{w}_i\gamma + u_i > 0] \\ &= \mathbf{x}_i\beta + E[\zeta_i | \mathbf{w}_i\gamma + u_i > 0] \\ &= \mathbf{x}_i\beta + E[\zeta_i | u_i > -\mathbf{w}_i\gamma] \end{aligned} \quad (3)$$

Είναι φανερό ότι όταν οι όροι σφάλματος u_i και ζ_i είναι ανεξάρτητοι τότε

$E[\zeta_i | u_i > -\mathbf{w}_i\gamma] = E[\zeta_i] = 0$ και έτσι ικανοποιούνται οι βασικές υποθέσεις που

συνιστούν το κλασικό γραμμικό υπόδειγμα με αποτέλεσμα η παλινδρόμηση του y_i στα x_i με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων να δίνει συνεπείς εκτιμητές των β .

Ωστόσο, αν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των σφαλμάτων από τα δύο στάδια, τότε $E[\zeta_i | u_i > -\mathbf{w}_i\gamma] \neq 0$ με αποτέλεσμα να ισχύει

$E[y_i | z_i^* > 0] \neq E[y_i] \equiv \mathbf{x}_i\beta$ και η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων να μην δίνει πλέον συνεπείς εκτιμητές. Για την εκτίμηση του υποδείγματος χρειάζεται να

υπολογιστεί ο όρος $E[\zeta_i | u_i > -\mathbf{w}_i\gamma]$ και αυτό δεν μπορεί να γίνει χωρίς κάποιες επιπλέον παραδοχές. Οι παραδοχές αυτές μπορούν να συνοψιστούν στις εξής:

$$u_i \sim N(0,1)$$

$$\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2) \quad (4)$$

$$\text{corr}(u_i, \varepsilon_i) = \rho$$

Έτσι, υποτίθεται ότι οι δύο όροι σφάλματος ακολουθούν μία διμεταβλητή κανονική κατανομή (bivariate normal) με μέσο μηδέν, διακύμανση 1 και σ^2 αντίστοιχα και συντελεστή συσχέτισης ρ . Με βάση τις παραπάνω υποθέσεις, ισχύει (Heckman 2009):

$$E[\zeta_i | u_i > -\mathbf{w}_i\gamma] = \rho\sigma_\varepsilon\lambda_i \quad (4)$$

Όπου:

$$\lambda_i = \left[\frac{\varphi(-\mathbf{w}_i\gamma)}{1 - \Phi(-\mathbf{w}_i\gamma)} \right] = \left[\frac{\varphi(\mathbf{w}_i\gamma)}{\Phi(\mathbf{w}_i\gamma)} \right]$$

είναι ο αντίστροφος λόγος του Mill, με Φ και φ την συνάρτηση τυποποιημένης κανονικής αθροιστικής κατανομής και τη συνάρτηση πυκνότητας της τυποποιημένης κανονικής κατανομής αντίστοιχα. Με αυτόν τον τρόπο, η (3) μετατρέπεται σε:

$$\begin{aligned} E[y_i | z_i^* > 0] &= \mathbf{x}_i\beta + \rho\sigma_\varepsilon \left[\frac{\varphi(\mathbf{w}_i\gamma)}{\Phi(\mathbf{w}_i\gamma)} \right] \\ &= \mathbf{x}_i\beta + \beta_\lambda \left[\frac{\varphi(\mathbf{w}_i\gamma)}{\Phi(\mathbf{w}_i\gamma)} \right] \end{aligned} \quad (5)$$

Από την (5) είναι φανερό ότι η εκτίμηση της (3) δίνει ασυνεπείς και μεροληπτικούς εκτιμητές εφόσον παραλείπεται μία μεταβλητή. Ακόμα όμως και αν συμπεριληφθεί ο όρος $[(\varphi(\mathbf{w}_i\gamma)) / (\Phi(\mathbf{w}_i\gamma))]$, εφόσον η διακύμανση του περικομμένου μέσου δίνεται από την σχέση $V[y | z^* > 0] = \sigma^2_\varepsilon[1 - (\lambda^2 + \lambda\mathbf{w}_i)]$, οι εκτιμητές που προκύψουν από την εκτίμηση της $E[y_i | z_i^* > 0] = \mathbf{x}_i\beta + \beta_\lambda [(\varphi(\mathbf{w}_i\gamma)) / (\Phi(\mathbf{w}_i\gamma))] + v_i$ με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων είναι ασυνεπείς. Αν όμως χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της μέγιστης πιθανοφάνειας οι εκτιμητές που προκύπτουν είναι αμερόληπτοι και συνεπείς. Συγκεκριμένα ο λογάριθμος της συναρτήσεως πιθανοφάνειας για την i παρατήρηση είναι:

$$\ln L_i = \begin{cases} \ln \Phi \left\{ \frac{\mathbf{w}_i \gamma + (y_i - \mathbf{x}_i \beta) \rho / \sigma_\varepsilon^2}{\sqrt{1 - \rho^2}} \right\} - \frac{1}{2} \left(\frac{y_i - \mathbf{x}_i \beta}{\sigma_\varepsilon^2} \right)^2 - \ln(\sqrt{2\pi\sigma_\varepsilon^2}) & y_i > 0 \\ \ln \Phi(-\mathbf{w}_i \gamma) & y_i = 0 \end{cases} \quad (6)$$

Η μεγιστοποίηση της (6) ως προς τις παραμέτρους γ , β και σ δίνει τους εκτιμητές που μας ενδιαφέρουν.

Όπως γίνεται φανερό από την έως τώρα ανάλυση, η επίδραση της μεταβολής μίας εξαρτημένης μεταβλητής x_j που περιλαμβάνεται και στα δύο διανύσματα μεταβλητών (\mathbf{w} και \mathbf{x}) στο δεσμευμένο μέσο της y_i αποτελείται από δύο στοιχεία. Το πρώτο είναι το άμεσο αποτέλεσμα της μεταβολής στο y_i , μέσω του συντελεστή β . Το δεύτερο είναι το έμμεσο αποτέλεσμα μέσω της πιθανότητας επιλογής της κάθε παρατήρησης στο δείγμα. Για τον λόγο αυτό, οι Saha et al. (1997) τόνισαν ότι αν εάν $x_j \in \mathbf{x}$ και $x_j \in \mathbf{w}$ τότε:

$$\frac{\partial E[y_i | \mathbf{z}_i^* > 0]}{\partial x_{ik}} = \beta_k - \gamma_k (\rho \sigma_\varepsilon) (\lambda^2 + \lambda \mathbf{w}_i \gamma) \quad (7)$$

και έτσι, η ελαστικότητα του y_i ως προς x_j δίνεται από τον τύπο:

$$\frac{\partial E[y_i | \mathbf{z}_i^* > 0]}{\partial x_{ik}} \frac{x_{ik}}{E[y_i | \mathbf{z}_i^* > 0]} = [\beta_k - \gamma_k (\rho \sigma_\varepsilon) (\lambda^2 + \lambda \mathbf{w}_i \gamma)] \frac{x_{ik}}{E[y_i | \mathbf{z}_i^* > 0]} \quad (8)$$

5.2 Εξειδίκευση του υποδείγματος

Στην παρούσα ενότητα επιλέχθηκαν οι τέσσερις κατηγορίες κρέατος που θα μελετηθούν και είναι το βόειο κρέας, το αιγοπρόβειο κρέας, το χοιρινό και το κρέας πουλερικών. Οι υπόλοιπες κατηγορίες κρέατος δεν κρίθηκε σκόπιμο να διερευνηθούν είτε διότι η κατανάλωση τους ως ποσοστό του συνόλου είναι αρκετά μικρή, είτε γιατί περιλάμβαναν περισσότερα από ένα ανομοιογενή προϊόντα. Η μορφή της εξίσωσης επιλογής (1) που επιλέχθηκε είναι:

$$z_i^* = \gamma_0 + \gamma_1 FEXP + \gamma_2 FEXP^2 + \gamma_3 SIZE + \gamma_4 URBAN + \gamma_5 SURBAN + \gamma_9 AGE + \gamma_{10} GENDER + \gamma_{11} EDU_2 + \gamma_{12} EDU_3 + \gamma_{13} MARRIED + u_i \quad (9)$$

Δηλαδή υποτίθεται ότι οι μεταβλητές που επηρεάζουν την πιθανότητα κατανάλωσης, είναι η δαπάνη για τρόφιμα ($FEXP$, $FEXP^2$) που χρησιμοποιείται ως προσέγγιση του εισοδήματος, το μέγεθος του νοικοκυριού ($SIZE$), η αστικότητα ($URBAN$, $SURBAN$), και άλλοι κοινωνικο-δημογραφικοί παράγοντες. Η ακριβής περιγραφή των μεταβλητών δίνεται αναλυτικά στον Πίνακα Α.7.

Αντίστοιχα, η μορφή της εξίσωσης αποτελέσματος (2), είναι:

$$y_i = \begin{cases} \beta_0 + \beta_1 FEXP + \beta_2 FEXP^2 + \beta_3 N_{0-4} + \beta_4 N_{5-13} + \beta_5 N_{14-24} + \beta_6 N_{25-64} + \beta_7 N_{65} & z_i^* > 0 \\ + \beta_8 AGE + \beta_9 EDUC_2 + \beta_{10} EDUC_3 + \beta_{11} GENDER + \beta_{12} FSHARE + \zeta_i & \\ 0 & z_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (10)$$

που υποθέτει ότι η ζήτηση για κάθε κατηγορία φρούτων είναι μια μη γραμμική συνάρτηση της δαπάνης για τρόφιμα και γραμμική συνάρτηση των διαφόρων ηλικιακών ομάδων (N_j) καθώς και άλλων κοινωνικό-δημογραφικών παραγόντων που περιγράφονται αναλυτικά στον πίνακα Α.7. Η δεύτερη αυτή συνάρτηση είναι στην ουσία μία συνάρτηση Engel αφού την θέση της εξαρτημένης μεταβλητής παίρνει η ποσότητα κατανάλωσης της εκάστοτε κατηγορίας αγαθών και μας ενδιαφέρει να δούμε την επίδραση του εισοδήματος (δαπάνης για τρόφιμα) κρατώντας τους υπόλοιπους παράγοντες του υποδείγματος σταθερούς. Εφαρμόζοντας τις εξισώσεις (9) και (10) για τις ελαστικότητες ζήτησης ως προς την δαπάνη για τρόφιμα η (8) παίρνει την μορφή:

$$E_{FEXP} = [(\beta_1 + \beta_2) - (\gamma_1 + 2\gamma_2)(\rho\zeta_2)(\lambda^2 + \lambda\omega\gamma)] = FEXP/q > 0 \quad (11)$$

Αξίζει να σημειωθεί ότι σε όλες τις παραπάνω εκτιμήσεις, λήφθηκαν υπόψη οι παράμετροι σχεδιασμού της έρευνας και έτσι τα αποτελέσματα είναι αντιπροσωπευτικά για το σύνολο των νοικοκυριών της χώρας.

5.3 Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα δίνονται στους Πίνακες Α.8, Α.9, Α.10 και Α.11 για τις κατηγορίες κρέατος που μελετώνται. Στο επάνω μέρος των πινάκων φαίνονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης της εξίσωσης (2) όπως περιγράφονται από τη συγκεκριμένη μορφή (10) και στο κάτω μέρος τα αποτελέσματα από την εκτίμηση της (1) με την εξειδίκευση (9). Στους ίδιους πίνακες στην τελευταία γραμμή, παρουσιάζονται και οι εισοδηματικές ελαστικότητες για τις διάφορες κατηγορίες κρέατος όπως αυτές υπολογίστηκαν μέσω της (11).

Από τα αποτελέσματα της εκτίμησης των εξισώσεων επιλογής φαίνεται ότι η πιθανότητα συμμετοχής στην αγορά για τις τέσσερις κατηγορίες κρέατος εξαρτάται από μια σειρά παραγόντων.

Το εισόδημα (*FEXP*) φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντικό σε όλες τις κατηγορίες κρέατος. Έτσι φαίνεται ότι αυξανόμενου του εισοδήματος αυξάνεται η πιθανότητα κατανάλωσης όλων των εξεταζόμενων κατηγοριών κρέατος με μειούμενο όμως ρυθμό (αρνητικό *FEXP*²). Το μέγεθος του νοικοκυριού (*SIZE*) φαίνεται να έχει στατιστικά σημαντική επίδραση μόνο στην κατανάλωση βόειου και αιγοπρόβειου κρέατος. Όσο αυξάνεται το μέγεθος του νοικοκυριού τόσο μειώνεται η πιθανότητα κατανάλωσής τους, επομένως ο παράγοντας *SIZE* έχει αρνητική επίδραση στην κατανάλωση αυτών των κατηγοριών.

Η ημι-αστικότητα (*SUBURBAN*) φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντικός παράγοντας στο βόειο, στο αιγοπρόβειο κρέας έχοντας θετική επίδραση στην πιθανότητα κατανάλωσής τους. Ο παράγοντας *SUBURBAN* είναι στατιστικά σημαντικός και για τα πουλερικά, όμως έχει αρνητική επίδραση στην πιθανότητα κατανάλωσής τους.

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του υπευθύνου του νοικοκυριού φαίνεται να μην έχουν σημαντική επίδραση στην διαδικασία απόφασης συμμετοχής στην αγορά. Εξαίρεση αποτελεί ο παράγοντας του φύλου του υπεύθυνου του νοικοκυριού (*GENDER*), που επηρεάζει την κατανάλωση του βόειου κρέατος, οι υπόλοιποι παράγοντες όπως είναι η ηλικία του υπευθύνου του νοικοκυριού (*AGE*) και το επίπεδο εκπαίδευσης του αρχηγού (*EDUC*₂, *EDUC*₃) δεν είναι στατιστικά σημαντικοί για καμία από τις μελετώμενες κατηγορίες κρέατος.

Από τα αποτελέσματα της εκτίμησης των εξισώσεων αποτελέσματος φαίνεται ότι το ύψος της κατανάλωσης για τις εξεταζόμενες κατηγορίες κρέατος επηρεάζεται και αυτό με τη σειρά του από μια σειρά οικονομικών και κοινωνικό-δημογραφικών παραγόντων. Και σε αυτήν την περίπτωση το εισόδημα (*FEXP*) φαίνεται να επηρεάζει θετικά το ύψος της κατανάλωσης για όλες τις κατηγορίες κρέατος με μειούμενο ρυθμό

($FEXP_2$), με εξαίρεση το αιγοπρόβειο κρέας για το οποίο φαίνεται πως ο παράγοντας του εισοδήματος ($FEXP$) επηρεάζει αρνητικά το ύψος της κατανάλωσης με αυξανόμενο ρυθμό ($FEXP_2$).

Οι εισοδηματικές ελαστικότητες δείχνουν ότι οι κατηγορίες κρέατος χοιρινό και πουλερικά είναι κανονικά και αναγκαία αγαθά αφού η ελαστικότητα τους είναι θετική και μικρότερη της μονάδας. Εξαίρεση αποτελούν το βόειο και αιγοπρόβειο κρέας, των οποίων οι εισοδηματικές ελαστικότητες είναι θετικές και μεγαλύτερες της μονάδας και επομένως θα πρέπει να θεωρούνται αγαθά πολυτελείας.

Παρόλο που στο στάδιο της απόφασης συμμετοχής στην αγορά, το μέγεθος του νοικοκυριού ($SIZE$) επιδρά μόνο στο βόειο και στο αιγοπρόβειο κρέας, εντούτοις φαίνεται ότι τα πράγματα είναι διαφορετικά όσον αφορά στο στάδιο απόφασης του ύψους της δαπάνης. Ο αριθμός των μελών στις διάφορες ηλικιακές ομάδες έχει ποικίλες επιδράσεις πάνω στο ύψος της δαπάνης για την κάθε κατηγορία κρέατος. Για παράδειγμα νοικοκυριά με περισσότερα άτομα ηλικίας 16 έως 24 ετών (N_{16-24}) καταναλώνουν περισσότερο αιγοπρόβειο κρέας και λιγότερο βόειο ενώ νοικοκυριά με περισσότερα άτομα στην ηλικιακή ομάδα των άνω των 65 (N_{65}) περισσότερο χοιρινό κρέας και λιγότερα πουλερικά.

Τέλος το ύψος της κατανάλωσης φαίνεται να μην επηρεάζεται συστηματικά από την διάρθρωση των νοικοκυριών ως προς το φύλλο ($FSHARE$), την ηλικία (AGE) και το επίπεδο εκπαίδευσης ($EDUC_2$, $EDUC_3$) των μελετώμενων κατηγοριών κρέατος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην παρούσα μελέτη έγινε μία προσπάθεια ανάλυσης της ζήτησης για τις τέσσερις βασικότερες κατηγορίες κρέατος στην Ελλάδα με βάση τα στοιχεία από τις Έρευνες Οικογενειακών Προϋπολογισμών από το 2010 έως το 2015 καθώς και διερεύνησης των προσδιοριστικών παραγόντων της κατανάλωσής τους.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ζήτηση για κρέας ξεπερνά τους 42.000 τόνους/μήνα για το 2015, και ειδικότερα η ζήτηση για πουλερικά αγγίζει τους 13.000 τόνους/μήνα, για βόειο κρέας ξεπερνάει τους 11.600 τόνους ανά μήνα, για χοιρινό κρέας ξεπερνάει τους 8.000 τόνους ανά μήνα και για αιγοπρόβειο κρέας ξεπερνάει τους 4.700 τόνους/μήνα. Επίσης, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η πιο σημαντική κατηγορία κρέατος από άποψη όγκου είναι τα πουλερικά αφού αντιπροσωπεύουν το 32% της συνολικής ζήτησης για κρέας για το 2015, ενώ ακολουθεί το βόειο κρέας με 28%, το χοιρινό με 19% και τέλος το αιγοπρόβειο με 11%. Τέλος, από την διαχρονική εξέλιξη της ζήτησης όλων των επιμέρους κατηγοριών προέκυψε ότι από το 2010 έως το 2015 η ζητούμενη ποσότητα στο σύνολο του κρέατος μειώθηκε, όπως και για τις περισσότερες κατηγορίες κρέατος, με εξαίρεση τα πουλερικά που παρατηρήθηκε αύξηση στη ζητούμενη ποσότητα.

Από τις ελαστικότητες ζήτησης προκύπτει ότι αν και το κρέας θεωρείται πως είναι κανονικό και αναγκαίο αγαθό, εντούτοις το βόειο και αιγοπρόβειο κρέας των οποίων η ελαστικότητα ζήτησης είναι μεγαλύτερη της μονάδας θεωρούνται αγαθά πολυτελείας. Μια μείωση του εισοδήματος των νοικοκυριών κατά 10% αναμένεται να μειώσει τη ζητούμενη ποσότητα για βόειο κρέας κατά 15,01%, για αιγοπρόβειο κρέας κατά 11,5%, για χοιρινό κρέας κατά 3,80% και για πουλερικά κατά 3,58%.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Colin, V. 2009. Marginal effects and significance testing with Heckman's sample selection model: a methodological note. *Applied Economic Letters* 16(14): 1415-1419.

Heckman, J. 1976. The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator for Such Models. In: 120-137. NBER Chapters. National Bureau of Economic Research, Inc.

ICAP Group. 2016. *Κλαδική Μελέτη ICAP Group: Κρέας Σεπτέμβριος 2016*.

Heckman, J. 1979. Sample Selection Bias as a Specification Error *Econometrica* 47(1): 153-161.

FAO. 1990. World Meat Situation and Outlook. *Commodities and Trades Division*. ME 90/1, FAO Rome.

Fousekis, P., Pantzios, C. 2000. Meat Demand in Greece with Quality Decomposition. *Applied Economic Letters*, 7:431-434.

Lazaridis, P. 2003. Household meat demand in Greece: A demand systems approach using microdata, *Agribusiness* 19(1): 43-59.

Puhani, P. 2000. The Heckman correction for sample selection and its critique. *Journal of Economic Surveys* 14(1): 53-68.

Saha, A., Oral Capps, and Patrick, Byrne. 1997. Calculating marginal effects in dichotomous-continuous models. *Applied Economics* 4: 181-185.

Sakellis, M. 1983. Demand functions for meat in Greece: A note. *Oxford Agrarian Studies* 12: 122-134.

Vassilopoulos, A., Klonaris, E., Drichoutis, A., Lazaridis, P. 2009. Quality demand for meat and fish products: A micro-econometric analysis. In: *ICABR 2009*, 1619-1635. Valletta, Malta: Mendel University, Brno, Czech Republic, 21 September 2009.

Vermeulen, F. 2001. A note on Heckman-type corrections in models for zero expenditures. *Applied Economics* 33: 1089-1092.

Γεωργάκης, Σ., Βαρελτζής, Κ., Αμβροσιάδης, Ι. 2002. Τεχνολογία τροφίμων ζωικής προέλευσης: εκτός του γάλακτος και των προϊόντων του. Θεσσαλονίκη: Σύγχρονη Παιδεία.

Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών 2010, Ελληνική Στατιστική Αρχή (<http://www.iefimerida.gr/sites/default/files/statistiki-arxi-erevna.pdf>) (ανάκτηση 20/01/2017)

Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών 2011, Ελληνική Στατιστική Αρχή (<http://www.naftemporiki.gr/documents/661753/elstat-apotelesmata-tis-ereunas-oikogeneiakon-proupologismou-2011>) (ανάκτηση 20/01/2017)

Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών 2012, Ελληνική Στατιστική Αρχή (<http://www.tovima.gr/files/1/2013/11/29/ereynaestat.pdf>) (ανάκτηση 20/01/2017)

Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών 2013, Ελληνική Στατιστική Αρχή (<http://s.kathimerini.gr/resources/article-files/oikogeneiakoi-proypologismoi.pdf>) (ανάκτηση 20/01/2017)

Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών 2014, Ελληνική Στατιστική Αρχή (<https://www.taxheaven.gr/news/news/attach/id/24458>) (ανάκτηση 20/01/2017)

Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών 2015, Ελληνική Στατιστική Αρχή (<http://www.statistics.gr/documents/20181/0b71d4d2-743e-4ff4-abb2-f137e3e7715b>) (ανάκτηση 20/01/2017)

Κατσάς, Γ. 1976. Το κρέας: Τα προϊόντα και τα παραπροϊόντα του – Τεχνολογία – Βιομηχανοποίηση – Εμπορία. Αθήνα: Ιδιωτική έκδοση.

Λαζαρίδης, Π. 1988. Η δομή των καταναλωτικών προτιμήσεων και η ζήτηση κρέατος στην Ελλάδα, *Επιθεώρηση Αγροτικών Μελετών* 3(1): 21-41.

Μέργος, Γ. 1998. Εξωτερικό εμπόριο αγροτικών προϊόντων και τροφίμων – Ανάλυση και προτάσεις πολιτικής. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.

Μπλούκας, Ι. 2007. Τεχνολογία κρέατος. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Πίνακας Α.1. Κατά κεφαλή κατανάλωση βόειου κρέατος ανά τον κόσμο
(γραμμάρια/άτομο/μέρα)

Χώρα	Βόειο κρέας			
	2010	2011	2012	2013
Αυστρία	47,71	47,4	47,76	46,95
Βέλγιο	49,85	44,25	43,35	42,81
Βουλγαρία	13,63	12,19	10,59	10,52
Γαλλία	71,02	69,46	68,82	65,24
Γερμανία	34,49	36,62	36,55	36,06
Δανία	80,29	81,04	75,04	77,97
Ελλάδα	55,56	49,13	46,64	44,1
Εσθονία	34,61	37,17	29,38	19,7
Η.Β.	53,24	51,39	51,25	49,64
Ιρλανδία	63	62,71	61,42	61,24
Ισπανία	37,47	35,71	34,07	33,28
Ιταλία	63,37	58,99	56,79	50,97
Κροατία	25,18	24,83	34,51	34,01
Κύπρος	17,55	19,01	18,55	15,87
Λετονία	14,86	13,24	13,34	14
Λιθουανία	10,99	10,01	10,03	12,3
Λουξεμβούργο	82,04	81,47	83,12	81,86
Μάλτα	47,22	50,63	53,31	52,65
Ολλανδία	52,01	41,04	42,18	48,4
Ουγγαρία	14,55	16,46	15,17	13,59
Πολωνία	7,57	6,66	6,59	6,35
Πορτογαλία	47,19	45,45	43,97	45,07
Ρουμανία	20,13	17,86	14,31	13,09
Σλοβακία	13,89	12,6	13,81	14,22
Σλοβενία	54,55	53,88	51,46	50,48
Σουηδία	65,17	66,26	65,27	67,35
Τσεχία	26,28	24,95	22,28	22,34
Φινλανδία	51,05	51,8	52,83	52,66
Ε.Ε.	44,5	42,96	42,13	40,77

Αυστραλία	102,04	113,36	97,28	92,76
Βραζιλία	106	107,04	107,73	107,52
Ελβετία	58,84	58,94	56,94	58,26
Η.Π.Α.	105,92	100,94	101,27	99,28
Ιαπωνία	24,39	24,54	24,82	25,07
Ινδία	4,01	3,37	3,35	2,23
Ισλανδία	31,47	35,5	36,36	36,59
Ισραήλ	72,77	75,86	70,74	78,84
Καναδάς	81,63	80,36	83,59	82,88
Μεξικό	44,67	43,95	41,78	42
Ν. Ζηλανδία	54,05	129,26	50,55	61,6
Νορβηγία	51,14	52,32	53,88	54,34
Ν. Αφρική	44,63	43,37	43,68	49,4
Ν. Κορέα	33,89	40,04	38,79	39,81
Ρωσία	47	44,5	46,77	46,52

Πηγή: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

Πίνακας Α.2. Κατά κεφαλή κατανάλωση αιγοπρόβειου κρέατος ανά τον κόσμο
(γραμμάρια/άτομο/μέρα)

Χώρα	Αιγοπρόβειο κρέας			
	2010	2011	2012	2013
Αυστρία	3	3,09	3,09	3,19
Βέλγιο	3,86	4,07	3,36	3,6
Βουλγαρία	5,06	5,22	6	4,47
Γαλλία	9,11	9,04	9,03	8,98
Γερμανία	2,12	2,42	2,05	1,99
Δανία	2,65	2,62	2,07	2,52
Ελλάδα	35,74	36,49	35,23	34,18
Εσθονία	1,51	1,35	1,2	1,2
Η.Β.	13,14	12,82	11,59	12,3
Ιρλανδία	9,8	7,68	8,23	11,23
Ισπανία	7,62	7,45	6,31	5,91
Ιταλία	3,38	3,21	3,01	2,51
Κροατία	2,49	2,23	4,42	4,67
Κύπρος	15,42	14,75	15,51	13,85
Λετονία	0,82	0,99	0,97	0,93
Λιθουανία	0,6	0,58	0,59	0,65
Λουξεμβούργο	4,68	5,36	5,26	4,59
Μάλτα	3,29	4,41	3,44	3,26
Ολλανδία	2,52	2,67	2,89	2,57
Ουγγαρία	0,29	0,37	0,39	0,3
Πολωνία	0,1	0,14	0,12	0,06
Πορτογαλία	6,8	6,58	6,5	6,51
Ρουμανία	8,21	8,24	9,35	9,34
Σλοβακία	0,49	0,42	0,4	0,44
Σλοβενία	2,76	2,42	2,34	2,16
Σουηδία	3,46	3,69	3,74	3,85
Τσεχία	0,67	0,69	0,86	0,94
Φινλανδία	1,26	1,58	1,43	1,46
Ε.Ε.	6,09	6,08	5,78	5,74
Αυστραλία	27,63	24,83	26,99	27,05

Βραζιλία	1,65	1,65	1,67	1,7
Ελβετία	4,19	4,19	4,03	3,88
Η.Π.Α.	1,19	1,1	1,13	1,19
Ιαπωνία	0,41	0,42	0,37	0,39
Ινδία	1,73	1,69	1,65	1,39
Ισλανδία	49,36	58,77	60,18	57,85
Ισραήλ	5,04	5,71	5,29	5,13
Καναδάς	2,8	2,79	2,46	2,65
Μεξικό	2,64	2,55	2,43	2,45
Ν. Ζηλανδία	56,67	56,21	57,25	51,81
Νορβηγία	14,57	13,95	14,12	14,63
Ν. Αφρική	9,82	9,14	9,57	11,71
Ν. Κορέα	0,32	0,36	0,38	0,37
Ρωσία	3,7	3,79	3,83	3,84

Πηγή: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

Πίνακας Α.3. Κατά κεφαλή κατανάλωση χοιρινού κρέατος ανά τον κόσμο
(γραμμάρια/άτομο/μέρα)

Χώρα	Χοιρινό κρέας			
	2010	2011	2012	2013
Αυστρία	148,15	144,43	132,06	144
Βέλγιο	98,77	96,16	110,67	105,89
Βουλγαρία	72,09	76,88	70,85	71,94
Γαλλία	94,43	91,68	92,15	90,54
Γερμανία	148,52	146,53	143,65	141,96
Δανία	62,41	50	69,1	68,13
Ελλάδα	80,24	85,9	75,18	77,56
Εσθονία	105,52	100,8	81,02	81,3
Η.Β.	70,63	73,14	72,64	70,66
Ιρλανδία	85,15	82,89	87,29	88,78
Ισπανία	135,29	132,38	133,71	134,03
Ιταλία	114,71	109,91	108,99	110,37
Κροατία	115,01	116,71	122,51	117,23
Κύπρος	103,23	105,1	108,71	105,14
Λετονία	102,51	116,18	103,94	95,77
Λιθουανία	126,06	123,45	122,95	125,12
Λουξεμβούργο	125,24	115	115,47	119,41
Μάλτα	91,27	91,04	87,96	93,8
Ολλανδία	92,9	93,07	106,32	99,6
Ουγγαρία	110,9	113,59	106,8	95,69
Πολωνία	137,61	140,38	128,84	126,55
Πορτογαλία	117,23	111,64	106,15	103,86
Ρουμανία	81,04	77,81	75,03	69,34
Σλοβακία	97,3	101,88	82,91	87,06
Σλοβενία	108,35	101,43	91,51	77,24
Σουηδία	102,8	103,96	99,55	101,38
Τσεχία	125,9	123,91	115,87	112,8
Φινλανδία	99,56	95,25	102,23	99,02
Ε.Ε.	111,31	109,99	108,27	106,84
Αυστραλία	61,2	63,27	66,17	66,14

Βραζιλία	33,79	34,44	34,65	34,53
Ελβετία	93,35	91,46	86,46	86,26
Η.Π.Α.	76,68	73,45	74,56	75,73
Ιαπωνία	55,36	56,18	57,15	56,49
Ινδία	0,84	0,82	0,79	0,78
Ισλανδία	53,32	54,87	53,05	59,43
Ισραήλ	6,9	6,77	6,38	5,46
Καναδάς	67	66,92	66,53	62,49
Μεξικό	39,52	37,81	40,17	41,74
Ν. Ζηλανδία	59,73	53,21	61,35	61,07
Νορβηγία	64,5	64,45	63,89	64,42
Ν. Αφρική	12,1	12,28	12,59	11,4
Ν. Κορέα	85,31	84,72	89,73	89,75
Ρωσία	59,77	62,12	67,48	70,3

Πηγή: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

Πίνακας Α.4. Κατά κεφαλή κατανάλωση πουλερικών ανά τον κόσμο
(γραμμάρια/άτομο/μέρα)

Χώρα	Πουλερικά			
	2010	2011	2012	2013
Αυστρία	52,28	52,58	52,76	50,98
Βέλγιο	32,62	34,67	34,77	33,42
Βουλγαρία	51,49	57,98	64,57	56,66
Γαλλία	63,15	64,98	65,79	62,81
Γερμανία	48,73	49,23	48,23	48,64
Δανία	60,23	70,57	60,4	73,28
Ελλάδα	40,88	36,5	40,68	43,13
Εσθονία	57,51	52,69	55,05	57,85
Η.Β.	82,83	84,41	86,83	86,43
Ιρλανδία	63,42	58,73	69,38	71,93
Ισπανία	76,01	81,19	82,21	78,42
Ιταλία	48,12	49,68	52,11	50,97
Κροατία	22,32	20,14	24,69	23,35
Κύπρος	72,59	73,15	70,85	66,99
Λετονία	58,93	56,98	56,35	56,25
Λιθουανία	63,47	63,98	68,22	73,53
Λουξεμβούργο	53,09	63,64	56,29	58,56
Μάλτα	71,68	69,75	66,95	72,34
Ολλανδία	44,04	33,92	67,66	65,48
Ουγγαρία	64,91	69,07	71,51	65,15
Πολωνία	58,97	61,49	70,56	75,11
Πορτογαλία	81	79,88	80,91	82,57
Ρουμανία	46,65	41,14	46,63	42,12
Σλοβακία	43,98	44,58	33,43	41,45
Σλοβενία	68,06	64,49	67,89	64,28
Σουηδία	43,45	43,06	42,56	45,6
Τσεχία	62,62	59,89	55,75	52,31
Φινλανδία	48,05	49,84	52,47	54,45
Ε.Ε.	58,72	59,64	62,43	61,75
Αυστραλία	109,96	124	124,87	126,37

Βραζιλία	103,39	111,3	111,89	123,29
Ελβετία	43,44	44,55	44,67	44,88
Η.Π.Α.	139,57	140,93	135,66	137,02
Ιαπωνία	50,04	52,19	53,71	53,2
Ινδία	5,05	5,06	5,1	5,07
Ισλανδία	62,85	67,24	72	73,62
Ισραήλ	182,61	183,09	186,25	171,23
Καναδάς	100,59	101,5	100,59	100,49
Μεξικό	79,37	80,94	81,77	82,53
Ν. Ζηλανδία	87,64	96,76	100,31	95,84
Νορβηγία	46,93	47,08	51,32	57,56
Ν. Αφρική	90,94	95,32	97,24	102,94
Ν. Κορέα	41,87	44,77	44,87	43,84
Ρωσία	61,14	63,3	73,05	75,35

Πηγή: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

Πίνακας Α.5. Κατά κεφαλή κατανάλωση κρέατος ανά τον κόσμο
(γραμμάρια/άτομο/μέρα)

Χώρα	Σύνολο κρεάτων			
	2010	2011	2012	2013
Αυστρία	251,14	247,5	235,67	245,12
Βέλγιο	185,1	179,15	192,15	185,72
Βουλγαρία	142,27	152,27	152,01	143,59
Γαλλία	237,71	235,16	235,79	227,57
Γερμανία	233,86	234,8	230,48	228,65
Δανία	205,58	204,23	206,61	221,9
Ελλάδα	212,42	208,02	197,73	198,97
Εσθονία	199,15	192,01	166,65	160,05
Η.Β.	219,84	221,76	222,31	219,03
Ιρλανδία	221,37	212,01	226,32	233,18
Ισπανία	256,39	256,73	256,3	251,64
Ιταλία	229,58	221,79	220,9	214,82
Κροατία	165	163,91	186,13	179,26
Κύπρος	208,79	212,01	213,62	201,85
Λετονία	177,12	187,39	174,6	166,95
Λιθουανία	201,12	198,02	201,79	211,6
Λουξεμβούργο	265,05	265,47	260,14	264,42
Μάλτα	213,46	215,83	211,66	222,05
Ολλανδία	191,47	170,7	219,05	216,05
Ουγγαρία	190,65	199,49	193,87	174,73
Πολωνία	204,25	208,67	206,11	208,07
Πορτογαλία	252,22	243,55	237,53	238,01
Ρουμανία	156,03	145,05	145,32	133,89
Σλοβακία	155,66	159,48	130,55	143,17
Σλοβενία	233,72	222,22	213,2	194,16
Σουηδία	214,88	216,97	211,12	218,18
Τσεχία	215,47	209,44	194,76	188,39
Φινλανδία	199,92	198,47	208,96	207,59
Ε.Ε.	220,62	218,67	218,61	215,1
Αυστραλία	300,83	325,46	315,31	312,32

Βραζιλία	244,83	254,43	255,94	267,04
Ελβετία	199,82	199,14	192,1	193,28
Η.Π.Α.	323,36	316,42	312,62	313,22
Ιαπωνία	130,2	133,33	136,05	135,15
Ινδία	11,63	10,94	10,89	9,47
Ισλανδία	197	216,38	221,59	227,49
Ισραήλ	267,32	271,43	268,66	260,66
Καναδάς	252,02	251,57	253,17	248,51
Μεξικό	166,2	165,25	166,15	168,72
Ν. Ζηλανδία	258,09	335,44	269,46	270,32
Νορβηγία	177,14	177,8	183,21	190,95
Ν. Αφρική	157,49	160,11	163,08	175,45
Ν. Κορέα	161,39	169,89	173,77	173,77
Ρωσία	171,61	173,71	191,13	196,01

Πηγή: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)

Πίνακας Α.7. Περιγραφή των μεταβλητών

Μεταβλητές	Περιγραφή των μεταβλητών
<i>FEXP</i>	Συνολική δαπάνη για τρόφιμα (€)
<i>SIZE</i>	Μέγεθος νοικοκυριού
<i>N₀₋₄</i>	Αριθμός μελών ηλικίας 0-4 ετών
<i>N₅₋₁₃</i>	Αριθμός μελών ηλικίας 5-13 ετών
<i>N₁₄₋₁₅</i>	Αριθμός μελών ηλικίας 14-15 ετών
<i>N₁₆₋₂₄</i>	Αριθμός μελών ηλικίας 16-24 ετών
<i>N₂₅₋₆₄</i>	Αριθμός μελών ηλικίας 24-64 ετών
<i>N₆₅</i>	Αριθμός μελών ηλικίας ≥ 65 ετών
<i>URBAN</i>	Ψευδομεταβλητή, Εάν περιοχή διαμονής νοικοκυριού Αθήνα ή Θεσ/νίκη=1, αλλιώς =0
<i>SURBAN</i>	Ψευδομεταβλητή, Εάν περιοχή διαμονής νοικοκυριού $\geq 10,000$ κατοίκους=1, αλλιώς =0
<i>RURAL*</i>	Ψευδομεταβλητή, Εάν περιοχή διαμονής νοικοκυριού $< 10,000$ κατοίκους=1, αλλιώς =0
<i>AGE</i>	Ηλικία υπευθύνου του νοικοκυριού
<i>GENDER</i>	Ψευδομεταβλητή, Εάν ο υπεύθυνος του νοικοκυριού είναι άνδρας=1, αλλιώς=0
<i>EDUC₁*</i>	Ψευδομεταβλητή, Εάν ο υπεύθυνος του νοικοκυριού έχει επίπεδο εκπαίδευσης μέχρι γυμνάσιο=1, αλλιώς=0
<i>EDUC₂</i>	Ψευδομεταβλητή, Εάν ο υπεύθυνος του νοικοκυριού έχει επίπεδο εκπαίδευσης μέχρι λύκειο=1, αλλιώς=0
<i>EDUC₃</i>	Ψευδομεταβλητή, Εάν ο υπεύθυνος του νοικοκυριού έχει επίπεδο εκπαίδευσης μεγαλύτερο της ανώτατης σχολής=1, αλλιώς=0
<i>FSHARE</i>	Ποσοστό γυναικών στο μέγεθος του νοικοκυριού
<i>MARRIED</i>	Ψευδομεταβλητή, Εάν ο υπεύθυνος του νοικοκυριού είναι παντρεμένος=1, αλλιώς=0

Πίνακας Α.8. Αποτελέσματα εκτίμησης βόειο κρέας

Βόειο		
	Συντελεστής	p-value
Μεταβλητές	<u>Εξίσωση Αποτελέσματος</u>	
<i>Constant</i>	-0,001428	0,000
<i>FEXP</i>	1,24E-06	0,000
<i>FEXP²</i>	-3,71E-11	0,000
<i>N₀₋₄</i>	-0,000034	0,641
<i>N₅₋₁₃</i>	0,000154	0,005
<i>N₁₄₋₁₅</i>	0,000073	0,576
<i>N₁₆₋₂₄</i>	0,000289	0,000
<i>N₂₅₋₆₄</i>	0,000280	0,000
<i>N₆₅</i>	0,000271	0,000
<i>GENDER</i>	-0,000056	0,560
<i>AGE</i>	-5,20E-07	0,810
<i>EDU₂</i>	-0,000120	0,266
<i>EDU₃</i>	-0,000103	0,393
<i>FSHARE</i>	0,000114	0,116
Μεταβλητές	<u>Εξίσωση Επιλογής</u>	
<i>Constant</i>	-2,339145	0,000
<i>FEXP</i>	0,000402	0,000
<i>FEXP²</i>	-9,83E-09	0,000
<i>SIZE</i>	-0,164392	0,000
<i>GENDER</i>	0,089884	0,039
<i>AGE</i>	0,001970	0,107
<i>MARRIED</i>	0,027061	0,516
<i>EDU₂</i>	-0,006121	0,914
<i>EDU₃</i>	-0,035802	0,585
<i>URBAN</i>	-0,020050	0,730
<i>SUBURBAN</i>	0,317570	0,000
	<u>Εισοδηματική Ελαστικότητα</u>	
<i>FEXP</i>	1,500906	0,000

Πίνακας Α.9. Αποτελέσματα εκτίμησης αιγοπρόβειο κρέας

Μεταβλητές	Αιγοπρόβειο	
	Συντελεστής	p-value
	Εξίσωση Αποτελέσματος	
<i>Constant</i>	0,330287	0,000
<i>FEXP</i>	-3,98E-06	0,000
<i>FEXP</i> ²	3,28E-10	0,000
<i>N</i> ₀₋₄	0,000852	0,223
<i>N</i> ₅₋₁₃	0,000436	0,440
<i>N</i> ₁₄₋₁₅	-0,000911	0,533
<i>N</i> ₁₆₋₂₄	0,001078	0,042
<i>N</i> ₂₅₋₆₄	0,000333	0,438
<i>N</i> ₆₅	-0,000342	0,536
<i>GENDER</i>	-0,000259	0,825
<i>AGE</i>	-0,000028	0,092
<i>EDU</i> ₂	0,000367	0,649
<i>EDU</i> ₃	0,001738	0,077
<i>FSHARE</i>	-0,000134	0,912
Μεταβλητές	Εξίσωση Επιλογής	
<i>Constant</i>	-196,036	0,000
<i>FEXP</i>	0,000	0,000
<i>FEXP</i> ²	-1,17E-08	0,000
<i>SIZE</i>	-0,134	0,000
<i>GENDER</i>	0,003	0,926
<i>AGE</i>	0,000	0,800
<i>MARRIED</i>	0,033	0,347
<i>EDU</i> ₂	-0,049	0,229
<i>EDU</i> ₃	-0,062	0,156
<i>URBAN</i>	0,031	0,555
<i>SUBURBAN</i>	0,369	0,000
	Εισοδηματική Ελαστικότητα	
<i>FEXP</i>	1,150000	0,000

Πίνακας Α.10. Αποτελέσματα εκτίμησης χοιρινό κρέας

Μεταβλητές	Χοιρινό	
	Συντελεστής	p-value
	Εξίσωση Αποτελέσματος	
<i>Constant</i>	-0,005747	0,000
<i>FEXP</i>	1,49E-06	0,000
<i>FEXP</i> ²	-4,37E-11	0,002
<i>N</i> ₀₋₄	0,000399	0,006
<i>N</i> ₅₋₁₃	0,000201	0,112
<i>N</i> ₁₄₋₁₅	0,000075	0,726
<i>N</i> ₁₆₋₂₄	0,000474	0,000
<i>N</i> ₂₅₋₆₄	0,000313	0,009
<i>N</i> ₆₅	0,000371	0,001
<i>GENDER</i>	0,000312	0,237
<i>AGE</i>	-4,49E-07	0,918
<i>EDU</i> ₂	0,000140	0,493
<i>EDU</i> ₃	0,000212	0,305
<i>FSHARE</i>	0,000190	0,250
Μεταβλητές	Εξίσωση Επιλογής	
<i>Constant</i>	-1,154809	0,000
<i>FEXP</i>	0,000262	0,000
<i>FEXP</i> ²	-7,23E-09	0,008
<i>SIZE</i>	0,057881	0,008
<i>GENDER</i>	0,038015	0,328
<i>AGE</i>	0,000174	0,859
<i>MARRIED</i>	-0,010336	0,564
<i>EDU</i> ₂	0,019801	0,626
<i>EDU</i> ₃	0,033563	0,408
<i>URBAN</i>	-0,012477	0,384
<i>SUBURBAN</i>	-0,007235	0,643
	Εισοδηματική Ελαστικότητα	
<i>FEXP</i>	0,379760	0,000

Πίνακας Α.11. Αποτελέσματα εκτίμησης κρέας πουλερικών

Μεταβλητές	Πουλερικά	
	Συντελεστής	p-value
	Εξίσωση Αποτελέσματος	
<i>Constant</i>	-0,000727	0,007
<i>FEXP</i>	9,01E-07	0,000
<i>FEXP</i> ²	-1,96E-11	0,023
<i>N</i> ₀₋₄	0,000093	0,265
<i>N</i> ₅₋₁₃	0,000321	0,000
<i>N</i> ₁₄₋₁₅	0,000437	0,001
<i>N</i> ₁₆₋₂₄	0,000120	0,227
<i>N</i> ₂₅₋₆₄	0,000210	0,003
<i>N</i> ₆₅	0,000214	0,006
<i>GENDER</i>	0,000176	0,188
<i>AGE</i>	3,81E-06	0,112
<i>EDU</i> ₂	0,000044	0,717
<i>EDU</i> ₃	0,000095	0,484
<i>FSHARE</i>	-0,000727	0,651
Μεταβλητές	Εξίσωση Επιλογής	
<i>Constant</i>	-0,449605	0,000
<i>FEXP</i>	0,000292	0,000
<i>FEXP</i> ²	-7,09E-09	0,007
<i>SIZE</i>	0,035480	0,099
<i>GENDER</i>	0,034346	0,285
<i>AGE</i>	0,000456	0,598
<i>MARRIED</i>	-0,006338	0,753
<i>EDU</i> ₂	0,025189	0,554
<i>EDU</i> ₃	0,043876	0,354
<i>URBAN</i>	-0,040454	0,099
<i>SUBURBAN</i>	-0,096508	0,000
	Εισοδηματική Ελαστικότητα	
<i>FEXP</i>	0,358734	0,000

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Κώδικας Stata:

```
> log using "C:\Users\georg\Dropbox\1. Thesis\0. MBA-THESIS-DATA\1\elasticities.smcl", replace
```

```
> use "C:\Users\georg\Dropbox\1. Thesis\0. MBA-THESIS-DATA\1\hbshh.dta",clear
```

```
> gen id=_n
```

```
> order id,first
```

```
> keep HA02 HA04 HA06 HA07 HA08 HA09 HA10 HH012 HH023 HH032 HH095  
HH099 HI11 HI12 HE00 HE01 HE011 HE0112 HE01121 HE01122 HE01123  
HE01124 HQ0112 HQ01121 HQ01122 HQ01123 HQ01124 HB05 HB051 HB052  
HB053 HB054 HB055 HB056 HB057 HB061 HB062 HB074 HB075 HB0761  
HB0762 HC23 HC24 HD20
```

```
> la var HA06 "stratum"
```

```
> la var HA07 "psu"
```

```
> la var HA08 "region"
```

```
> la var HA09 "population density"
```

```
> label define a 1 "Densely populated (at least 500 inhabitants/km2)" 2 "Intermediate  
(between 100 and 499 inhabitants/km2)" 3 "Sparsely populated (less than 100  
inhabitants/km2)" 9 "Not specified"
```

```
> label values HA09 a
```

```
> la var HA10 "Sample weight"
```

```
> la var HH012 "Income in kind from employment (wages and salaries in kind)"
```

> la var HH023 "Income in kind from non-salaried activities"

> la var HH032 "Imputed rent"

> la var HH095 "Monetary net income (total monetary income from all sources minus income taxes)"

> la var HH099 "Net income (total income from all sources including non-monetary components minus income taxes)"

> la var HI11 "Main source of income"

> label define b 1 "wages or salary" 2 "income from self-employment" 3 "property income" 4 "pensions, retirement benefits" 5 "unemployment benefit" 6 "other current benefits and other income" 9 "NA"

> label values HI11 b

> la var HI12 "Main source of income (primary / secondary)"

> label define c 1 "primary (HI11 = 1, 2, 3)" 2 "secondary (HI11 = 4, 5, 6)"

> label values HI12 c

> la var HB05 "Household size"

> la var HB051 "Number of persons aged less than or equal to 4"

> la var HB052 "Number of persons aged from 5 to 13"

> la var HB053 "Number of persons aged from 14 to 15"

> la var HB054 "Total number of persons aged from 16 to 24"

> la var HB055 "Number of persons aged from 16 to 24 who are students"

- > la var HB056 "Number of persons aged from 25 to 64"

- > la var HB057 "Number of persons aged more than or equal to 65"

- > la var HB061 "Equivalent size (OECD scale)"

- > la var HB062 "Equivalent size (modified OECD scale)"

- > la var HB074 "Type of Household(Age limit for children set at 16 years of age)"

- > label define d 1 "one adult" 2 "two adults" 3 "more than 2 adults" 4 "one adult with dependant children" 5 "two adults with dependant children" 6 "more than 2 adults with dependant children" 9 "other"

- > label values HB074 d

- > la var HB0761 "Number of persons aged 16-64 in household who are at work"

- > la var HB0762 "Number of persons aged 16-64 in household who are unemployed or are economically inactive"

- > la var HC23 "Socio-economic situation of the reference person"

- > label define e 1 "Private sector manual worker except agriculture" 2 "Private sector non manual worker except agriculture" 3 "Public sector manual worker except agriculture" 4 "Public sector non manual worker except agriculture" 5 "self employed person except agriculture" 6 "farmer or agricultural worker" 7 "unemployed" 8 "retired" 9 "student or in national service" 10 "housewife or person engaged in a non economic activity" 11 "unable to work" 88 "not specified"

- > label values HC23 e

- > la var HC24 "Socio-economic situation of reference person(aggregated classification)"

```
> label define f 1 "manual worker except agriculture (HC23=01, 03)" 2 "non-  
manual worker except agriculture (HC23=02, 04)" 3 "self-employed person and farmer  
or agricultural worker (HC23=05, 06)" 4 "unemployed (HC23=07)" 5 "retired  
(HC23=08)" 6 "other inactive (HC23=09, 10, 11)" 88 "not applicable (legal age  
to work not attained)" 99 "not specified"
```

```
> label values HC24 f
```

```
> la var HD20 "Number of members economically active (censored at 5)"
```

```
> preserve
```

```
> use "C:\Users\georg\Dropbox\1. Thesis\0. MBA-THESIS-DATA\1\hbshm.dta",  
clear
```

```
> collapse (first) MB02 MB03 MB04 MC01 (mean) f_share=MB02, by( MA04)
```

```
> keep MB02 MB03 MB04 MC01 f_share
```

```
> save "C:\Users\georg\Dropbox\1. Thesis\0. MBA-THESIS-  
DATA\1\hbs_hh_hm_coll.dta",replace
```

```
> restore
```

```
> merge 1:1 _n using "C:\Users\georg\Dropbox\1. Thesis\0. MBA-THESIS-  
DATA\1\hbs_hh_hm_coll.dta"
```

```
> drop _merge
```

```
> order MB02- f_share, a(HI12)
```

```
> la var MB02 "head is male"
```

```
> recode MB02 2=0
```

```

> la var MB03 "age of head"

> la var MB04 "marital status of head"

> label define g 1 "Never married and never in a registered partnership" 2 "Married or
in a registered partnership" 3 "Widowed or with registered partnership that ended with
death of partner (not remarried or in new registered partnership)" 4 "Divorced or with
registered partnership that was legally dissolved (not remarried or in new registered
partnership" 9 "Not Specified"

> label values MB04 g

> la var MC01 "Level of studies completed by the household member"

> label define h 0 "No formal education or below ISCED 1" 1 "ISCED 1 - Primary
education" 2 "ISCED 2 - Lower secondary education" 3 "ISCED 3 - Upper secondary
education" 4 "ISCED 4 - Post-secondary non-tertiary education" 5 "ISCED 5 – Tertiary
education first stage" 6 "ISCED 6 – Tertiary education second stage" 9 "not specified"

> label values MC01 h

> la var f_share "share of female members"

> replace f_share=f_share-1

> rename HE011 fexp

> gen depend=1 if HB074>3

> recode depend .=0

> gen educ=1 if MC01<2

> recode educ .=2 if MC01>1 & MC01<5

```

```

> recode educ .=3 if MC01>4

> gen married=1 if MB04==2

> recode married .=0

> svyset HA07 [pweight=HA10], strata(HA06)

> global selection fexp c.fexp#c.fexp HB05 MB02 MB03 married i.educ i.HA09

> global outcome fexp c.fexp#c.fexp HB051 HB052 HB053 HB054 HB056 HB057
MB02 MB03 i.educ f_share

> foreach x of var HQ01121-HQ01124 {
replace `x'=`x'/12000
}

> foreach x of var HQ01121-HQ01124 {
recode `x' 0=.

svy:heckman `x' $outcome, select($selection)

margins, eyex(fexp) pr(ycond) atmeans
}

> log close

```