



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟ ΤΜΗΜΑ: ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ
ΤΡΟΦΙΜΩΝ : ΜΙΑ ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Αχιλλέας Βασιλόπουλος

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ :

Παναγιώτης Λαζαρίδης, Καθηγητής ΓΠΑ

Αθήνα, Μάρτιος 2010



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟ ΤΜΗΜΑ: ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ
ΤΡΟΦΙΜΩΝ : ΜΙΑ ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Αχιλλέας Βασιλόπουλος

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ :

Παναγιώτης Λαζαρίδης, Καθηγητής ΓΠΑ

Αθήνα, Μάρτιος 2010



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟ ΤΜΗΜΑ: ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ
ΤΡΟΦΙΜΩΝ : ΜΙΑ ΜΙΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Αχιλλέας Βασιλόπουλος

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Παναγιώτης Λαζαρίδης, Καθηγητής ΓΠΑ
Στάθης Κλωνάρης, Επίκ. Καθηγητής ΓΠΑ
Ανδρέας Δριχούτης, Λέκτορας Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

Αθήνα, Μάρτιος 2010

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<u>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</u>	<u>1</u>
<u>EXTENDED ABSTRACT</u>	<u>3</u>
<u>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</u>	<u>6</u>
<u>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	<u>8</u>
<u>2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ</u>	<u>12</u>
<u>3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ</u>	<u>19</u>
3.1 ΓΕΝΙΚΑ	19
3.2 ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ	20
3.3 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	22
<u>4. ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ</u>	<u>25</u>
4.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ 2 ΣΤΑΔΙΩΝ ΤΟΥ HECKMAN	25
4.2 ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	30
<u>5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</u>	<u>33</u>
5.1 ΓΕΝΙΚΑ	33
5.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΖΗΤΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	34
5.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΚΗΣ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΖΗΤΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	36
5.4 ΆΛΛΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	38
<u>6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</u>	<u>40</u>
6.1 ΓΕΝΙΚΑ	40
6.2 ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	41
6.3 ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ, ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ	44
<u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</u>	<u>46</u>
<u>ΠΑΡΑΤΗΜΑ Ι. ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</u>	<u>51</u>
<u>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ. ΕΡΕΥΝΑ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ</u>	<u>70</u>

This Page Intentionally Left Blank

EXTENDED ABSTRACT

Demand analysis of food products using cross-sectional data is a frequent method of analysis that aims in identifying the socio-economic and demographic determinants of demand. Household Budget Surveys (HBS) are the most popular form of this kind of data and have been widely used over the recent decades.

One of the usual and most important shortcomings of HBS data is the absence of prices. The absence of commodity prices has been addressed in the past by combining time-series and cross-section data (Muellbauer, 1977; Pollak, 1978; Ray, 1982), or by estimating proxies for prices through regression techniques (Cox, 1986), or by considering that prices are held constant during the survey period (Allen, 1935; George, 1971; Prais, 1955). In this case, Engel functions are estimated by regressing income and other socio-economic and demographic variables on the amount of expenditure spent on the food category of interest. However, the derived elasticities from such models include the concept of quality choice and can have misleading effects on conclusions about consumer behavior and policy issues (Cramer, 1973).

Unit values (expenditure over quantity) are often used as a proxy of commodity prices (Gould, 1996; Yen, 1989). However, such an approximation is subject to quality effects (Cox, 1986; Lazaridis, 2003), as it is affected not only by the commodity's market price but also by the structure of household's expenditure between products within each heterogeneous commodity. Different groupings of disaggregated goods, within the same commodity category, results in different unit values for the commodity category.

One can therefore conceptualize unit value as a function of two terms, namely price and quality:

$$UV = f(\text{price, quality}) \quad (1)$$

From equation (1), quality can be segregated and modeled as a function of socio-demographic determinants. In addition, the magnitude of a change of each of these factors on demand for quality can be quantified and appropriate elasticities can be calculated.

In this study the method is applied using data for all available food commodities from the latest 3 Greek HBS which contain 19.569 households in total. The Greek HBS were conducted by the National Statistical Service of Greece and covered the total country's households regardless of their size or any economic and social characteristics. During the survey, the method of the multistage stratified sampling was applied with a unified general sampling fraction $2/1.000$ for the whole year. Data were collected through a diary that recorded 14 days of daily member expenditures of the members of the household. Data were also collected for expenditures on bulk quantities of products that were purchased more than 14 days before, using memory recalls. Secondary information (e.g. demographic) was collected through personal interviews of each member of the household.

It is assumed that prices are a function of urbanization, geographical region and seasonality. On the other hand, quality choice is modeled as a function of food expenditures, household's head gender, age and education level and household's members' age structure. Thus, regressing unit values on the set of regressors listed above allows examination of how changes of a quality factor affect unit values (keeping factors associated with prices constant). Income elasticities and age group elasticities can then be calculated.

One other well known problem associated with the estimation of equation (1), and the nature of data collection is that of censoring. A considerable number of households report zero expenditure (and zero quantities) for many of the examined commodity categories. To avoid sample selection bias, Heckman's two-step method is employed. The variance-

covariance matrix of the second step is then corrected for heteroskedasticity using the Murphy and Topel (1985) method.

Results generally suggest that several socio-economic factors affect both the probability of participation in the market for all food products as well as changes in demanded quality.

The implications of this study are that quality effects do exist and should be addressed when working with unit values, as proxies for prices, in cross-sectional data. Moreover spatial and seasonal variability of prices is also observed, and as a result the use of the assumption of constant prices in cross-sectional micro-data is not likely to hold. Finally, marketers and policy-makers should take into account factors such as the ones discussed above in order to design an efficient marketing mix or policy.

The statistical analysis of the data was conducted using stata SE v.11.0 and SPSS 17.0, while the econometric estimation through NLOGIT 4.0 for windows.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην ανάλυση της ζήτησης τις περισσότερες φορές το ενδιαφέρον εστιάζεται στις διάφορες ελαστικότητες που μετρούν την μεταβολή στην ζητούμενη ποσότητα ύστερα από μία μεταβολή στις τιμές, το εισόδημα ή κάποιον άλλον προσδιοριστικό παράγοντα της ζήτησης. Οι καταναλωτές όμως πολλές φορές αντιδρούν μεταβάλλοντας όχι μόνο την ζητούμενη ποσότητα αλλά και την ζητούμενη ποιότητα. Αν πχ μειωθεί το εισόδημα ενός καταναλωτή, αυτός μπορεί να αντιδράσει μειώνοντας την ζητούμενη ποσότητα αλλά και την ζητούμενη ποιότητα. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να υπολογίσει τις ελαστικότητες που αφορούν την ζητούμενη ποιότητα για μια σειρά κατηγοριών τροφίμων. Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν, προήλθαν από την ενοποίηση των Έρευνών Οικογενειακών Προϋπολογισμών των ετών 1993/94, 1998/99 και 2004/05.

Η μεγαλύτερη δυσκολία στην επεξεργασία διαστρωματικών στοιχείων που προέρχονται από Έρευνες Οικογενειακών Προϋπολογισμών είναι η έλλειψη τιμών για τα αγαθά που εξετάζονται. Αυτό που παρέχεται από τέτοιου είδους έρευνες είναι η συνολική αξία και η ποσότητα αγοράς κάθε αγαθού από το κάθε νοικοκυριό. Διαιρώντας λοιπόν την συνολική αξία κάθε αγαθού με την αντίστοιχη ποσότητα αγοράς σε κάθε νοικοκυριό, παίρνουμε μια προσέγγιση της τιμής που είναι ευρέως γνωστή ως 'αξία μονάδος'. Μια τέτοια προσέγγιση όμως απέχει από την πραγματική τιμή του προϊόντος, στο βαθμό που οι αξίες μονάδος εμπεριέχουν και την επίδραση της ποιότητας. Ο λόγος της ποιοτικής αυτής διαφοροποίησης έγκειται στο ότι οι αξίες μονάδος επηρεάζονται εκτός από τις τιμές των προϊόντων και από την διάρθρωση της δαπάνης μέσα σε κάθε ανομοιογενή κατηγορία.

Σκοπός αυτής της μελέτης είναι να απομονώσει και να ποσοτικοποιήσει μέσω οικονομετρικών τεχνικών το δεύτερο αυτό στοιχείο

καθώς και να υπολογίσει το μέγεθος της μεταβολής στην επιλογή ποιότητας από τα νοικοκυριά λόγω της αλλαγής κάποιου από τους προσδιοριστικούς παράγοντες μέσω των ελαστικοτήτων ποιότητας. Λόγω της δήλωσης μηδενικής δαπάνης από έναν αριθμό νοικοκυριών για κάποιες κατηγορίες προϊόντων, η οικονομετρική εκτίμηση της εξίσωσης έγινε με την χρήση της πιο αποτελεσματικής παραλλαγής του μοντέλου δύο σταδίων του Heckman, που χρησιμοποιεί όλες τις παρατηρήσεις στο δεύτερο στάδιο εκτίμησης.

Η επεξεργασία των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα μελέτη έγινε με την χρήση των προγραμμάτων SPSS 17.0 και stata SE v.11.0, ενώ η οικονομετρική εκτίμηση έγινε μέσω του προγράμματος NLOGIT 4.0 for windows.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τον τελευταίο αιώνα ο αριθμός των ερευνών που εξετάζουν την ζήτηση διαφόρων κατηγοριών αγαθών με την χρήση διαστρωματικών στοιχείων είναι πολύ μεγάλος. Στις έρευνες αυτές προσεγγίζονται οι προσδιοριστικοί παράγοντες ζήτησης των διαφόρων κατηγοριών είτε μέσω συστημάτων συναρτήσεων ζήτησης είτε μέσω μεμονωμένων συναρτήσεων για την κάθε κατηγορία. Όποια και αν είναι η επιλεγόμενη μεθοδολογία, η διεκπεραίωση μιας τέτοιου είδους έρευνας παρουσιάζει δυσκολίες λόγω της φύσης των δεδομένων που προέρχονται από τέτοιες πηγές.

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζονται εντοπίζονται κυρίως στην έλλειψη σε τέτοιου είδους στοιχεία, των τιμών των διαφόρων κατηγοριών αγαθών. Η έλλειψη των τιμών συνήθως αντιμετωπίζεται είτε με την χρήση στοιχείων χρονολογικών σειρών (Muellbauer 1977; Robert A. Pollak and Wales 1978; Ray 1982) είτε μέσω τεχνικών παλινδρόμησης (Cox 1986) είτε με την υπόθεση ότι αυτές παραμένουν σταθερές κατά την διάρκεια της έρευνας (Allen and Bowley 1935; George and King 1971; Δριχούτης, Λαζαρίδης, and Κλωνάρης 2006; Prais and Hendrik S. Houthakker 1971). Στην τελευταία αυτή περίπτωση εκτιμώνται συναρτήσεις Engel, παλινδρομώντας την δαπάνη για την κάθε κατηγορία με ανεξάρτητες μεταβλητές το εισόδημα, το μέγεθος του νοικοκυριού και άλλα δημογραφικά χαρακτηριστικά. Κάτι τέτοιο όμως σύμφωνα με τον (Cramer 1973) δεν ευσταθεί στην περίπτωση που μέσα στην κατηγορία υπάρχουν αγαθά με διαφορετική τιμολόγηση. Αν θεωρήσουμε ότι η δαπάνη για κάθε κατηγορία (v) ισούται με το γινόμενο της ποσότητας (q) επί την τιμή (p) του αγαθού, λογαριθμίζοντας έχουμε :

$$\log v = \log q + \log p \quad (1)$$

και στην περίπτωση αυτή, η εισοδηματική ελαστικότητα ορίζεται ως:

$$\frac{\partial \log v}{\partial \log I} = \frac{\partial \log q}{\partial \log I} + \frac{\partial \log p}{\partial \log I} \quad (2)$$

με τον δεύτερο όρο στα δεξιά να αποτελεί την ελαστικότητα ποιότητας. Στην περίπτωση ενός ομοιογενούς αγαθού, ο όρος αυτός είναι ίσος με μηδέν (αφού υπάρχει μία τιμή για το αγαθό), ενώ στην περίπτωση ανομοιογενούς κατηγορίας είναι διάφορος του μηδενός. Στην τελευταία λοιπόν περίπτωση η εισοδηματική ελαστικότητα, διαχωρίζεται από την ελαστικότητα δαπάνης ως προς το εισόδημα, λόγω του όρου αυτού.

Τέλος άλλος ένας τρόπος που έχει προταθεί κατά το παρελθόν, είναι η χρήση των 'αξιών μονάδος' (Unit Values) (Gould 1996; Yen and Roe 1989), δηλαδή του πηλίκου της αξίας με την ποσότητα των καταναλισκόμενων αγαθών, σαν εκτιμήσεις των τιμών. Μια τέτοια προσέγγιση όμως απέχει από την πραγματικότητα, στο βαθμό που οι αξίες μονάδος εμπεριέχουν και την επίδραση της ποιότητας (Cox 1986; Lazaridis 2003). Ο λόγος της ποιοτικής αυτής διαφοροποίησης έγκειται στο ότι οι αξίες μονάδος επηρεάζονται από δύο στοιχεία. Το πρώτο στοιχείο είναι οι τιμές που αντιμετωπίζει κάθε καταναλωτής και πάνω στις οποίες δεν έχει καμία επίδραση. Δεδομένου όμως του ότι οι κατηγορίες αγαθών περιλαμβάνουν ανομοιογενή (ποιοτικά) προϊόντα, με διαφορετική φυσικά τιμολόγηση, δίνει την δυνατότητα στους καταναλωτές να επιλέξουν την ποσότητα του κάθε προϊόντος που θα καταναλώσουν και με τον τρόπο αυτό να επηρεάσουν την αξίες μονάδος της κατηγορίας. Έτσι, η διάρθρωση της δαπάνης μέσα σε κάθε κατηγορία, είναι το δεύτερο στοιχείο που επηρεάζει τις αξίες μονάδος, και είναι και αυτό που τις διαφοροποιεί από τις τιμές στο ράφι. Σύμφωνα με τα προηγούμενα

λοιπόν, οι αξίες μονάδος θα μπορούσαν να οριστούν, με την μορφή συνάρτησης ως εξής:

$$UV = f(\text{quality}, \text{price}) \quad (3)$$

Από την εξίσωση (3), η ποιότητα (quality) είναι εφικτό να απομονωθεί μέσω οικονομετρικών τεχνικών και να μελετηθεί ξεχωριστά, προσφέροντας έτσι έναν διαφορετικό ορισμό της ποιότητας τροφίμων που είναι και αυτός στον οποίο στηρίζεται το παρών πόνημα. Άλλωστε αυτός είναι ο ορισμός που έχει υιοθετηθεί κατεξοχήν στην βιβλιογραφία, στην όποια προσέγγιση του συγκεκριμένου θέματος από μικροοικονομετρική σκοπιά (H.S Houthakker 1952; Theil 1952; Cox and Wohlgenant 1986; Deaton 1987; Deaton 1988; Dong 1999; Dong 2000; Chung 2006; Gale 2007; Yu and Abler 2009; Manig and Moneta 2009; Preston, Laisney, and Crawford 1997; Crawford 2003). Σύμφωνα με τον ορισμό αυτό, ποιότητα θεωρείται οποιοδήποτε χαρακτηριστικό του προϊόντος οδηγεί τον καταναλωτή στο να αφιερώσει περισσότερες χρηματικές μονάδες, σε σχέση με άλλα ομοειδή προϊόντα, για τη απόκτησή του. Ένα τέτοιο χαρακτηριστικό λοιπόν θα μπορούσε να είναι οποιοδήποτε στοιχείο ή συνδυασμός στοιχείων του μίγματος marketing (η συσκευασία, το brand name, η διαφήμιση κτλ.), των οργανοληπτικών και άλλων χαρακτηριστικών.

Η ευκολία στην διαχείριση μίας τέτοιας προσέγγισης έγκειται στο ότι δεν επιδιώκεται η αντικειμενοποίηση μίας εξ'ορισμού υποκειμενικής έννοιας όπως είναι αυτή της ποιότητας και εφόσον το μέγεθος της είναι πλήρως ποσοτικό, καθίσταται δυνατός ο υπολογισμός ελαστικότητας ποιότητας, δηλαδή της μεταβολής στην επιλογή ποιότητας από τα νοικοκυριά λόγω της αλλαγής κάποιου από τους προσδιοριστικούς παράγοντες. Από την άλλη μεριά, η πρακτική σημασία αυτού του δείκτη είναι πολύ μεγάλη καθώς σχετίζεται άμεσα με την ευημερία των

καταναλωτών, και επιβάλλεται να λαμβάνεται υπόψη κατά την κατάρτιση του σχεδίου marketing των εταιριών του κλάδου των τροφίμων καθώς επίσης και στην χάραξη σωστής πολιτικής από τους φορείς.

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Η παρούσα μελέτη κινήθηκε στην ίδια λογική με τους H. S. Houthakker (1952) και Theil (1952), που υιοθετήθηκε και από τους Deaton (1987; 1988; 1990), Cox and Wohlgemant (1986) και Lazaridis (2003).

Οι H. S. Houthakker (1952) και Theil (1952), παρουσίασαν την επιλογή ποιότητας σαν ένα πρόβλημα μεγιστοποίησης μιας συνάρτησης χρησιμότητας που έχει την μορφή:

$$\underset{q \geq 0, b \geq 0}{\text{Max}} U(q, b, z, c)$$

υπό τον περιορισμό: $\sum_i p_i(b_i) q_i + z = y$,

όπου,

q : ένα διάνυσμα αγαθών (q_1, \dots, q_n) ,

b : ένα διάνυσμα χαρακτηριστικών των αγαθών $b_i = (b_{i1}, \dots, b_{ik})$,

z : η αξία όλων των υπολοίπων αγαθών και

c : ένα διάνυσμα των χαρακτηριστικών του νοικοκυριού.

Αυτές λοιπόν οι ηδονικές (hedonic) συναρτήσεις της τιμής $p_i(b_i)$, είναι εκείνες που αντικατοπτρίζουν τον συνδυασμό τιμής/ποιότητας και σύμφωνα με τους Houthakker-Theil, οι συναρτήσεις αυτές μπορούν να γραφτούν ως:

$$p_i = a_i + \sum_j y_{ij} b_{ij} \quad (4)$$

Στην συνέχεια, οι Cox and Wohlgemant (1986), εφαρμόζοντας το μοντέλο των διακριτών και συνεχών επιλογών από τους καταναλωτές του Hanemann (1984), προσέγγισαν τις προτιμήσεις των νοικοκυριών για τα μη-παρατηρήσιμα ποιοτικά χαρακτηριστικά των αγαθών μέσω των δημογραφικών χαρακτηριστικών τους (c) και κατασκεύασαν τις ηδονικές

αυτές συναρτήσεις παλινδρομώντας τις αξίες μονάδος των διαφόρων κατηγοριών πάνω στα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά δηλαδή:

$$UV_i = a_i + \sum_j y_{ij} b_{ij} + e_{ij} \quad (5)$$

Ο σταθερός όρος θεωρείται ότι περιλαμβάνει το κομμάτι αυτό της ηδονικής συνάρτησης που επηρεάζεται από όλες τις άλλες μεταβλητές πλην εκείνων που αφορούν τα χαρακτηριστικά του νοικοκυριού (που χρησιμοποιούνται ως προσέγγιση των προτιμήσεων σε σχέση με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του αγαθού) και αντικατοπτρίζει την τιμή ποσότητας για το κάθε προϊόν και νοικοκυριό. Το τμήμα των ερμηνευτικών μεταβλητών θεωρείται ότι εκφράζει το κομμάτι αυτό της αξίας μονάδος που επηρεάζεται από τα εν λόγω χαρακτηριστικά και αντικατοπτρίζει την επιλογή της ποιότητας από κάθε νοικοκυριό. Τέλος, το κατάλοιπο αποτελεί εκτίμηση του διαταρακτικού όρου. Στην παραπάνω συνάρτηση αφαιρώντας όλο το ερμηνευτικό μέρος εκτός του σταθερού όρου, εκτίμησαν μία τιμή για κάθε νοικοκυριό που αντανακλά μόνο ποσοτική διαφοροποίηση και εκτίμησαν τις ελαστικότητες τιμής με και χωρίς την διόρθωση αυτή για φρέσκα, κονσερβοποιημένα και κατεψυγμένα λαχανικά.

Ο Deaton (1987; 1988; 1990), στηρίχθηκε στην ίδια λογική και δημιούργησε ένα από τα πιο ολοκληρωμένα θεωρητικά υποδείγματα για την ανάλυση της ποιότητας στην ζήτηση τροφίμων. Σύμφωνα με αυτό το υπόδειγμα τα αγαθά διαχωρίζονται σε m διακριτές ομάδες (π.χ ρουχισμός, τρόφιμα κτλ.) ενώ η κατανάλωση μέσα σε κάθε ομάδα g είναι ένα διάνυσμα ποσοτήτων των υποομάδων q_g . Ένας δείκτης ποσοτήτων εντός της ομάδας θεωρείται ο $Q_g \equiv k_g \cdot q_g$, όπου k_g είναι ένα διάνυσμα αθροιστικών ποσοτήτων, με το εύρος της ενσωμάτωσης να επιλέγεται

από τον φορέα συλλογής των στοιχείων. Η δαπάνη για κάθε ομάδα δίνεται ως $x_g \equiv p_g \cdot q_g$, όπου p_g είναι το διάνυσμα των τιμών. Θεωρώντας ότι οι σχετικές τιμές μέσα σε κάθε ομάδα παραμένουν σταθερές έτσι ώστε $P_g = \pi_g \cdot p_g^0$, όπου π_g είναι ένα μέγεθος (π.χ δείκτης Paasche ή Laspeyers) του επιπέδου τιμών της συγκεκριμένης ομάδας (π.χ η τιμή της γενικής ομάδας του 'κρέας'), και p_g^0 είναι ένα διάνυσμα που απεικονίζει την σταθερή δομή των τιμών μέσα στην ομάδα (για παράδειγμα, οι σχετικές τιμές των διαφόρων τύπων και ποιοτικών επιπέδων 'κρέατος'), για κάθε νοικοκυριό η αξία μονάδος για κάθε ομάδα αγαθών μπορεί να οριστεί ως $V_g \equiv x_g / Q_g$.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω η κατασκευή ενός δείκτη ποιότητας, έστω ξ_g μπορεί να γίνει ως εξής:

$$\text{Αφού} \quad \frac{x_g}{Q_g} = \frac{\pi_g \cdot P_g^0 \cdot q_g}{k_g \cdot q_g} \quad (6),$$

Έχουμε $V_g \equiv \pi_g \cdot \xi_g$, με

$$\xi_g \equiv P_g \cdot q_g / Q_g \quad (7)$$

Δεδομένων των υποθέσεων του θεωρητικού μοντέλου, οι μεταβλητές Q_g, x_g, ξ_g, V_g όπως και τα μερίδια της δαπάνης (budget shares) $w_g \equiv x_g / X$, θα είναι συναρτήσεις του X , δηλαδή της συνολικής δαπάνης, και του π , δηλαδή του (μη-παρατηρήσιμου) διανύσματος των τιμών για κάθε ομάδα αγαθών. Ο Deaton (1990), θεωρώντας μία γενική προσέγγιση τύπου Taylor πρώτου βαθμού (Taylor's first order approximation) της μορφής :

$$w_g = \alpha_g + \sum \delta_{gh} \ln \pi_h + \beta_g \ln X \quad (8)$$

και

$$\ln \xi_g = a_g + \sum_h d_{gh} \ln \pi_h + b_g \ln X \quad (9)$$

και συνυπολογίζοντας πιθανά σφάλματα μέτρησης στα πρωτογενή δεδομένα κατάφερε να προσδιορίσει την σχέση μεταξύ των ελαστικότητας ποιότητας και τιμής και να τις υπολογίσει για κάποιες κατηγορίες τροφίμων χρησιμοποιώντας διαστρωματικά στοιχεία από την Ιβηρική ακτή. Οι Yu and Abler (2009), υπολόγισαν τις ελαστικότητες τιμής και εισοδήματος για τις περιοχές της Αγροτικής Κίνας αφού πρώτα αφαίρεσαν την επίδραση της ποιότητας, στηριζόμενοι στο ίδιο θεωρητικό πλαίσιο αλλά με την χρήση δεδομένων Panel.

Εξελίσσοντας την θεωρία του Deaton, οι Preston, Laisney, and Crawford (1997) και Crawford (2003) λαμβάνοντας υπόψη τους ταυτόχρονους περιορισμούς που υπόκεινται οι συναρτήσεις (8) και (9) λόγω της συναρτησιακής μορφής τους $Q_g = H_g(\xi_g Q_g)$, $\xi_g = h_g(\xi_g Q_g)$, κατέληξαν στην απλή μορφή του δείκτη ποιότητας:

$$\ln \xi_g = A_g + B_g \ln Q_g \quad (10)$$

Οι (Lahatte et al. 1997), γενικεύοντας για την περίπτωση μη γραμμικής μορφής της συνάρτησης πρότειναν:

$$\ln \xi_g = \tilde{A}_g + \tilde{B}_g \ln(\xi_g Q_g) + \tilde{C}_g [\ln(\xi_g Q_g)]^2 \quad (11)$$

Τέλος οι Dong (1999; 2000) και Chung (2006), θεώρησαν την καταγραφή θετικής δαπάνης ως ένα πρόβλημα 'διπλού εμποδίου' (double-

hurdle), που πρέπει να ξεπεράσουν τα νοικοκυριά ώστε να καταλήξουν στην δήλωση θετικής δαπάνης. Το πρώτο είναι η ύπαρξη πιθανών καταναλωτών για την εξεταζόμενη κατηγορία εντός του νοικοκυριού και το δεύτερο είναι η ύπαρξη πραγματικών καταναλωτών στο νοικοκυριό που σημειώνουν θετικές δαπάνες. Έτσι, αποτυπώνοντας την εξίσωση της δαπάνης με ένα μοντέλο 2 σταδίων, προχώρησαν στην ταυτόχρονη μεγιστοποίηση τους με την συνάρτηση της αξία μονάδος και υπολόγισαν τις ελαστικότητες τιμής, εισοδήματος και ποιότητας για Κρέας, Δημητριακά, Ψάρια, Λαχανικά, Λίπη και Έλαια και μη αλκοολούχα ποτά στον Καναδά (Chanjin Chung 2006) και για Βοδινό κρέας στο Μεξικό (Dong 2000).

Υιοθετώντας κάποια από τα παραπάνω στοιχεία ο υπολογισμός των ελαστικότητας ποιότητας στην παρούσα εργασία προσεγγίζεται μέσω μέσω μίας προσπάθειας εκτίμησης της συνάρτησης (3).

Δεδομένου του ότι οι τιμές δεν είναι γνωστές λόγω της φύσης των δεδομένων, θεωρείται ότι όσο μικρότερη είναι η γεωγραφική περιοχή και η χρονική περίοδος που μελετάται, τόσο μικρότερη και η διακύμανση των τιμών. Έτσι ο πρώτος όρος στα δεξιά εκτιμάται με την χρήση ψευδομεταβλητών που αφορούν, το έτος διεξαγωγής της ΕΟΠ από την οποία προέρχονται τα στοιχεία του κάθε νοικοκυριού, την περιφέρεια διαμονής, την αστικότητα, και το τρίμηνο διεξαγωγής της έρευνας.

Παρουσιάζοντας με την μορφή συνάρτησης :

$$price = \beta_{01} + \sum_{i=1}^{12} \beta_{1-12} r_i + \sum_{i=1}^2 \beta_{13-14} u_i + \sum_{i=1}^3 \beta_{15-17} qrt_i + \beta_{18-19} eop_i \quad (12)$$

Με την ίδια λογική, θεωρώντας ότι η επιλογή ποιότητας επηρεάζεται από δημογραφικά και οικονομικά στοιχεία του νοικοκυριού όπως το εισόδημα, το μέγεθος του νοικοκυριού, η ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης του

υπεύθυνου καθώς και η ηλικιακή σύνθεση του νοικοκυριού, η αντίστοιχη συνάρτηση θα έχει την μορφή :

$$quality = \beta_{02} + \beta_{18}fexp + \beta_{19}educ_i + \beta_{20}age_i + \sum_{i=1}^6 \beta_{21-26}n_i \quad (13)$$

Η ακριβής παρουσίαση των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν στις συναρτήσεις (12) και (13) και θα χρησιμοποιηθούν στην συνέχεια για τους σκοπούς αυτής της εργασίας παρουσιάζονται στον πίνακα 1 που ακολουθεί. Αντικαθιστώντας την (12) και την (13) στην (3) έχουμε:

$$UV = b_0 + \sum_{i=1}^{12} b_{1-12}r_i + \sum_{i=1}^2 b_{13-14}u_i + \sum_{i=1}^3 b_{15-17}qrt_i + b_{18}fexp + b_{19}hsize + b_{20}educ_i + b_{21}age_i + \sum_{i=1}^6 b_{21-26}n_i + \sum_{i=1}^6 b_{27-28}eop_i \quad (14)$$

Η συνάρτηση (14) λοιπόν αποτελεί την υπό εκτίμηση συνάρτηση, με την συνολική δαπάνη για τρόφιμα (*fexp*) να χρησιμοποιείται ως προσέγγιση του εισοδήματος (και έτσι θα αναφέρεται στο εξής) και μαζί με τον αριθμό των ατόμων σε κάθε ηλικιακή ομάδα, την ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης του υπεύθυνου καθώς και το ποσοστό ατόμων σε κάθε ηλικιακή κατηγορία να αποτελούν τις μεταβλητές που πρέπει να αναλυθούν έτσι ώστε να προσεγγιστεί η επιλογή ποιότητας από τα νοικοκυριά.

Πίνακας 1. Περιγραφή των μεταβλητών

Μεταβλητή	Περιγραφή των μεταβλητών
<i>fexp</i>	Συνολική δαπάνη για αγορά τροφίμων
<i>age</i>	Ηλικία αρχηγού του νοικοκυριού
<i>hsize</i>	Μέγεθος νοικοκυριού
<i>malehead</i>	1 αν ο υπεύθυνος του νοικοκυριού=Αντρας, αλλιώς 0
Ηλικιακές Κατηγορίες	
<i>n₁</i>	Αριθμός μελών ηλικίας <13 ετών
<i>n₂</i>	Αριθμός μελών ηλικίας 13-18 ετών
<i>n₃</i>	Αριθμός μελών ηλικίας 19-25ετών
<i>n₄</i>	Αριθμός μελών ηλικίας 26-40 ετών
<i>n₅</i>	Αριθμός μελών ηλικίας 41-60 ετών
<i>n₆</i>	Αριθμός μελών ηλικίας 61-75
<i>n₇*</i>	Αριθμός μελών ηλικίας >75 ετών
Πληθυσμός Περιοχής (Αστικότητα)	
<i>u_1</i> (Αστικές)	Πληθυσμός>10.000=1, αλλιώς=0
<i>u_2</i> (Ημιαστικές)	2.000< Πληθυσμός <10.000=1, αλλιώς=0
<i>u_3</i> (Αγροτικές)*	Πληθυσμός<2.000=1, αλλιώς=0
Τρίμηνο διεξαγωγής της έρευνας	
<i>qrt_1</i>	Τρίμηνο Οκτώβριος-Δεκέμβριος
<i>qrt_2</i>	Τρίμηνο Ιανουάριος-Μάρτιος
<i>qrt_3</i>	Τρίμηνο Απρίλιος-Ιούνιος
<i>qrt_4*</i>	Τρίμηνο Ιούλιος-Σεπτέμβριος
Περιοχή Διαμονής του νοικοκυριού	
<i>r_1</i>	Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης
<i>r_2</i>	Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
<i>r_3</i>	Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας
<i>r_4</i>	Περιφέρεια Ηπείρου
<i>r_5</i>	Περιφέρεια Θεσσαλίας
<i>r_6</i>	Περιφέρεια Ιονίων Νήσων
<i>r_7</i>	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
<i>r_8</i>	Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας
<i>r_9</i>	Περιφέρεια Αττικής
<i>r_10</i>	Περιφέρεια Πελοποννήσου
<i>r_11</i>	Περιφέρεια Νήσων Αιγαίου
<i>r_12</i>	Περιφέρεια Κυκλάδων και Δωδεκανήσων
<i>r_13*</i>	Περιφέρεια Κρήτης
Επίπεδο Εκπαίδευσης Υπεύθυνου	
<i>educ_1</i>	Μέχρι Δημοτικό
<i>educ_2</i>	Μέχρι Λύκειο
<i>educ_3*</i>	Μέση ή Ανώτερη
Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών	
<i>eop_1</i>	1 αν ΕΟΠ=1993-94, αλλιώς 0
<i>eop_2</i>	1 αν ΕΟΠ=1998-99, αλλιώς 0
<i>eop_3*</i>	1 αν ΕΟΠ=2004-05, αλλιώς 0

*Οι ψευδομεταβλητές αυτές εξαιρέθηκαν από την εκτίμηση για την αποφυγή πολυσυγγραμικότητας

3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ

3.1 Γενικά

Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα εργασία προέρχονται από την ενοποίηση των τριών τελευταίων Έρευνών Οικογενειακών Προϋπολογισμών που διενεργήθηκαν από την Ε.Σ.Υ.Ε κατά τις περιόδους 1993-94, 1998-99 και 2004-05. Οι έρευνες περιλαμβάνουν δεδομένα δαπάνης από 6756, 6258 και 6555 νοικοκυριά αντίστοιχα, από ολόκληρη την Ελλάδα τα οποία επιλέχθηκαν με τυχαία δειγματοληψία.

Τα στοιχεία συλλέγονται από την Ε.Σ.Υ.Ε μέσω ενός ειδικά διαμορφωμένου ημερολογίου, στο οποίο καταγράφονται οι δαπάνες του συνόλου των μελών του νοικοκυριού για 14 συνεχόμενες μέρες. Στοιχεία συλλέγονται επίσης και για δαπάνες από μαζικές αγορές προϊόντων, τα οποία έχουν αγοραστεί πριν το διάστημα των 14 ημερών χρησιμοποιώντας ανάκληση μνήμης. Άλλες πληροφορίες (π.χ δημογραφικά χαρακτηριστικά) συλλέγονται μέσω προσωπικών συνεντεύξεων με κάθε μέλος του νοικοκυριού. Περισσότερες πληροφορίες για την Έρευνα Οικογενειακών δίνονται στο παράρτημα ΙΙ. Τα πρωτογενή αυτά δεδομένα επεξεργάστηκαν με τέτοιο τρόπο (αποπληθωρισμός, ενοποίηση κατηγοριών) ώστε να είναι δυνατή η ενοποίηση τους σε μια ενιαία βάση.

Το σύνολο του δείγματος μετά από αυτή την ενοποίηση ανήλθε σε 19.569 νοικοκυριά. Οι δείκτες αποπληθωρισμού που χρησιμοποιήθηκαν και παρατίθενται στον πίνακα 2 που ακολουθεί είτε προέρχονται αυτούσιοι από τα μηνιαία στατιστικά δελτία της Τράπεζας της Ελλάδος (όσοι υπήρχαν διαθέσιμοι) είτε υπολογίστηκαν διαμέσου κοινής βάσης με άλλους δείκτες. Σε όλες τις περιπτώσεις, οι δείκτες είναι σε μηνιαία βάση

και αφορούν μόνο την κατηγορία τροφίμων και μη οινοπνευματωδών ποτών, κάνοντας έτσι τον αποπληθωρισμό των μεγεθών όσο γίνεται πιο ακριβή.

Πίνακας 2. Μηνιαίοι υπο-δείκτες ομάδας τροφίμων ΔΤΚ, περιόδου 1993-2005

Έτος βάσης : 2005=100												
Έτη	Ιαν.	Φεβρ.	Μαρτ.	Απρ.	Μάιος	Ιουν.	Ιουλ.	Αυγ.	Σεπτ.	Οκτ.	Νοέμ.	Δεκ.
1993	55,23	55,10	55,56	56,85	56,77	57,05	55,46	55,51	57,23	58,39	59,45	60,71
1994	61,23	61,30	62,10	63,73	63,83	64,34	63,91	63,98	65,25	66,43	67,25	68,93
1998	80,86	80,67	81,32	82,42	84,24	83,52	80,48	80,28	81,38	81,19	81,97	82,68
1999	83,98	84,24	84,44	84,57	85,06	84,17	81,17	80,37	82,88	83,35	83,71	83,95
2004	99,51	102,27	102,97	101,79	102,20	100,03	96,06	96,65	96,74	97,20	97,47	99,79
2005	100,06	101,38	101,59	101,67	101,79	99,54	96,72	97,99	98,70	99,78	100,01	100,77

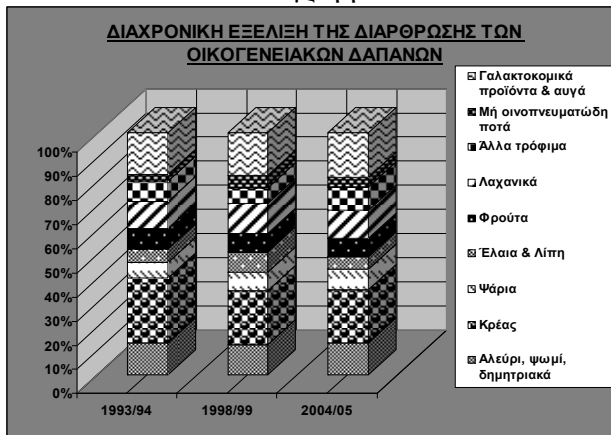
3.2 Εξέλιξη της οικογενειακής δαπάνης

Σύμφωνα με τα στοιχεία που προκύπτουν από τις Έρευνες Οικογενειακών Προϋπολογισμών των τελευταίων 3 περιόδων, η διάρθρωση της οικογενειακής δαπάνης είχε ως εξής:

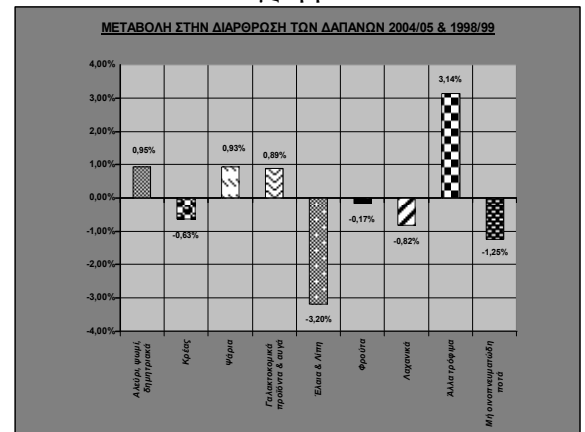
Πίνακας 3. Εξέλιξη της διάρθρωσης των οικογενειακών δαπανών

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΑΠΑΝΩΝ	1993/94	1998/99	2004/05	ΜΕΤΑΒΟΛΗ 04/05-98/99
Αλεύρι, ψωμί, δημητριακά	13,22%	12,18%	13,13%	0,95%
Κρέας	26,76%	22,70%	22,07%	-0,63%
Ψάρια	6,57%	7,35%	8,28%	0,93%
Γαλακτοκομικά προϊόντα & αυγά	17,20%	17,51%	18,40%	0,89%
Έλαια & Λίπη	5,58%	8,53%	5,51%	-3,20%
Φρούτα	8,28%	7,75%	7,58%	-0,17%
Λαχανικά	11,08%	12,36%	11,54%	-0,82%
Άλλα τρόφιμα	8,70%	6,45%	9,59%	3,14%
Μη οινοπνευματώδη ποτά	2,60%	5,17%	3,92%	-1,25%
ΣΥΝΟΛΟ	100,00%	100,00%	100,00%	

Διάγραμμα 3.1



Διάγραμμα 3.2



Όπως είναι φανερό από τα στοιχεία του πίνακα και τα διαγράμματα, η διάρθρωση της οικογενειακής δαπάνης παρουσίασε σημαντικές αλλαγές από το 1993/1994 έως το 1998/99, όμως τα τελευταία χρόνια δείχνει να σταθεροποιείται. Συγκεκριμένα το ποσοστό της δαπάνης που χρησιμοποιείται για αγαθά της πρώτης κατηγορίας που περιλαμβάνει το ψωμί, τα δημητριακά και το αλεύρι παρουσίασε οριακή αύξηση της τάξεως του 0,95% την περίοδο 1998/99 – 2004/05 και διαμορφώθηκε στο 13,13% της συνολικής δαπάνης για τρόφιμα. Ανάλογη αύξηση του ποσοστού συμμετοχής τους στην δαπάνη για τρόφιμα, για την ίδια περίοδο, παρουσίασαν επίσης οι κατηγορίες των ψαριών (+0,93%), των γαλακτοκομικών προϊόντων και αυγών (+0,89%) ενώ την μεγαλύτερη αύξηση σημείωσε η κατηγορία των άλλων τροφίμων σε ποσοστό 3,14%. Αντίθετα το αντίστοιχο ποσοστό για τις κατηγορίες του κρέατος, των φρούτων και των λαχανικών συνέχισε την πτωτική του πορεία σημειώνοντας περαιτέρω πτώση της τάξεως του 0,63%, 0,17% και 0,82% αντίστοιχα. Την μεγαλύτερη πτώση παρουσίασε η κατηγορία ελαίων και λιπών με ποσοστό 3,20.

Στην εκτίμηση όλων των παραπάνω μεταβολών θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η μεταβολή των τιμών των διαφόρων κατηγοριών δεν συντελείται με τον ίδιο ρυθμό, και για τον λόγο αυτό οι μεταβολές αυτές των ποσοστών συμμετοχής στην δαπάνη για τρόφιμα, δύναται να αντανακλούν δυσανάλογη αύξηση ή μείωση των τιμών των διαφόρων κατηγοριών καθώς επίσης και το ότι δεν περιλαμβάνονται οι δαπάνες για έτοιμο φαγητό. Στην παρούσα εργασία μελετήθηκαν όλες οι γενικές κατηγορίες τροφίμων για τις οποίες υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία στις επιμέρους έρευνες οικογενειακών προϋπολογισμών, εκτός από αυτές της ζάχαρης και λοιπών ειδών ζαχαροπλαστικής καθώς και των λοιπών τροφίμων και των κατεψυγμένων λαχανικών, οι μεν δύο πρώτες λόγω της μεγάλης ανομοιομορφίας των τροφίμων που περιλαμβάνουν ενώ η τρίτη λόγω των ελάχιστων νοικοκυριών που δήλωσαν μη μηδενική δαπάνη για την συγκεκριμένη κατηγορία. Έτσι εξετάζονται οι γενικές κατηγορίες “Αλεύρι-Ψωμί-Δημητριακά”, “Κρέας (ή κιμάς)”, “Ψάρια”, “Έλαια & Λίπη”, “Γαλακτοκομικά Προϊόντα & Αυγά”, “Όσπρια & Κρεμμύδια ξερά”, “Λαχανικά Νωπά”, “Φρούτα Νωπά” και “Μη οινοπνευματώδη ποτά”. Η δαπάνη για τις εξεταζόμενες κατηγορίες καλύπτουν, κατά μέσο όρο, περισσότερο από το 82% της συνολικής δαπάνης για τρόφιμα των νοικοκυριών του δείγματος. Οι ειδικές κατηγορίες τροφίμων που εξετάστηκαν καλύπτουν το 99,97% της πρώτης γενικής κατηγορίας, το 92,34% της δεύτερης, το 86,11% της τρίτης, το 84% της τέταρτης, το 93,78 της πέμπτης, το 99,85% της έκτης, το 59% της έβδομης, το 73,21 της όγδοης και 100% της τελευταίας.

3.3 Προβλήματα εκτίμησης

Δύο ήταν τα προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν από την χρήση αυτών των στοιχείων, και τα δύο αφορούσαν την δήλωση μηδενικής

δαπάνης από έναν αριθμό νοικοκυριών, χωρίς αυτό απαραίτητα να σημαίνει και μηδενική κατανάλωση. Γενικά, υπάρχουν τρεις διαφορετικές ερμηνείες που θα μπορούσαν να δοθούν, χωρίς να είναι γνωστό στον ερευνητή ποια από τις 3 ερμηνείες ισχύει σε κάθε ένα νοικοκυριό. 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 (π.χ 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 αγορά. Το ερώτημα που τίθεται σε κάθε νοικοκυριό κατά την διάρκεια της έρευνας για κάθε αγαθό είναι ποιά ήταν η ποσότητα που αποκτήθηκε (με ή χωρίς χρήματα) και ποιά η δαπάνη (πραγματική ή τεκμαρτή) που πραγματοποιήθηκε μέσα σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Το διάστημα αυτό καθορίζεται ανάλογα με το αγαθό και μπορεί να αναφέρεται στις προηγούμενες 2 εβδομάδες, στον προηγούμενο μήνα, δίμηνο κλπ. μέχρι και έτος. Είναι λοιπόν φυσικό ένας αριθμός νοικοκυριών να μην απέκτησε κάποια ποσότητα από το συγκεκριμένο αγαθό μέσα σε αυτό το διάστημα.

Όποια και αν είναι η ερμηνεία που αντιστοιχεί στο κάθε νοικοκυριό, η ιδιαιτερότητα αυτή, καθιστά δύσκολη την εκτίμηση της συνάρτησης (14), για δύο λόγους. Ο πρώτος λόγος είναι η αδυναμία υπολογισμού των αξίες μονάδος για τα νοικοκυριά που δήλωσαν μηδενική δαπάνη καθώς το πηλίκο της αξίας με την ποσότητα ήταν 0/0. Το πρόβλημα αυτό αντιμετωπίστηκε, θεωρώντας τις αξίες μονάδος των νοικοκυριών που δεν

συμμετείχαν ως μηδενικές. Έτσι οι αξίες μονάδος για το σύνολο του δείγματος υπολογίστηκαν ως εξής :

$$UV = \begin{cases} \frac{q}{v}, & \text{αν } v \neq 0 \\ 0, & \text{αν } v = 0 \end{cases} \quad (15)$$

Ο δεύτερος λόγος που καθιστά δύσκολη την εκτίμηση είναι ο χειρισμός των μηδενικών αξίες μονάδος που προέκυψαν από την προηγούμενη διαδικασία. Αν τα νοικοκυριά με μηδενική δαπάνη (άρα και μηδενική αξία μονάδος) συμπεριληφθούν στην εκτίμηση του υποδείγματος, υπαινίσσεται η ερμηνεία της «λύσης γωνίας» για όλα τα μη συμμετέχοντα νοικοκυριά, ενώ αν αυτά αποκλειστούν από την εκτίμηση τότε υπάρχει μεροληψία επιλογής δείγματος (sample selection bias). Το συγκεκριμένο πρόβλημα αντιμετωπίστηκε με την εφαρμογή του μοντέλου 2 σταδίων του Heckman (μέθοδος Heckitt) που παρουσιάζεται παρακάτω.

4. ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

4.1 Παρουσίαση του υποδείγματος 2 σταδίων του Heckman

Το υπόδειγμα του Heckman (1979; 1976) αποτελεί μια από τις πλέον δημοφιλείς εφαρμογές της λογικής του διαχωρισμού των 2 σταδίων και δύο από τις παραλλαγές χρησιμοποιούνται και στην παρούσα εργασία. Η αρχική μορφή του υποδείγματος αυτού περιέχει μία συνάρτηση probit η οποία αντιπροσωπεύει την πιθανότητα συμμετοχής ενός νοικοκυριού στην αγορά ενός συγκεκριμένου προϊόντος η οποία εκτιμάται με βάση όλες τις παρατηρήσεις του δείγματος.

$$\Pr(y_i > 0 | w_i, a) = \Phi (h(w_i, a)) + v_i \quad (16)$$

Όπου Φ είναι η συνάρτηση τυποποιημένης κανονικής αθροιστικής κατανομής, w_i το διάνυσμα παραγόντων που επηρεάζουν την πιθανότητα συμμετοχής στην αγορά, a το διάνυσμα των αντίστοιχων συντελεστών και v_i είναι ο όρος σφάλματος.

Κατά το παρελθόν στο δεύτερο στάδιο εκτιμούταν μια συνάρτηση ζήτησης μόνο για τους συμμετέχοντες στην αγορά που εκτός από τους προσδιοριστικούς παράγοντες ζήτησης περιείχε και μία επιπλέον μεταβλητή (λ) γνωστή ως αντίστροφο λόγο του Mill:

$$\hat{\lambda} = \frac{\phi(h(w_i, \hat{a}))}{\Phi(h(w_i, \hat{a}))}$$

Όπου ϕ είναι η συνάρτηση πυκνότητας της τυποποιημένης κανονικής κατανομής. Η τελική μορφή της συνάρτησης ήταν :

$$E(y_i | y_i > 0) = f(x_i, b) + \gamma \hat{\lambda} \quad (17)$$

Οι (Saha, Capps, and Byrne 1997), υπολόγισαν τις ελαστικότητες στις διάφορες μορφές του υποδείγματος Heckman, ιδιαίτερα για τις ανεξάρτητες μεταβλητές που συμμετέχουν και στα δύο στάδια. Στην περίπτωση που μια μεταβλητή x_i περιλαμβάνεται στις εξισώσεις και των 2 σταδίων, τότε πρέπει κανείς να λάβει υπόψη την άμεση και την έμμεση επίδραση.

Πιο συγκεκριμένα εάν $x_j \in x$ και $x_j \in w$ τότε,

$$\frac{\partial E(y_i | y_i > 0)}{\partial x_j} = \beta_j - \hat{\gamma} \left(\frac{\partial h(w_i \hat{a})}{\partial x_j} \right) \left[(\bar{w} \hat{a}) \bar{\hat{\lambda}} + \bar{\hat{\lambda}}^2 \right] \quad (18)$$

Και η ελαστικότητα ζήτησης δίνεται από τον τύπο :

$$E_{x_j} = \frac{\partial E(y_i | y_i > 0)}{\partial x_j} \frac{x_j}{E(y_i | y_i > 0)} = \left[\beta_j - \hat{\gamma} \left(\frac{\partial h(w_i \hat{a})}{\partial x_j} \right) \left[(\bar{w} \hat{a}) \bar{\hat{\lambda}} + \bar{\hat{\lambda}}^2 \right] \right] \left(\frac{x_j}{E(y_i | y_i > 0)} \right) \quad (19)$$

Στο υπόδειγμα αυτό, βασίστηκαν πολλές εργασίες (π.χ (Park 1996; Lazaridis 2003; Δριχούτης, Λαζαρίδης, and Κλωνάρης 2006). Όπως είναι φανερό με τον τρόπο αυτό στο δεύτερο στάδιο δεν χρησιμοποιούνταν όλο το πλήθος των πληροφοριών από το δείγμα. Για το λόγο αυτό είχε προταθεί μια επέκταση του υποδείγματος που υποστήριζε πως στο δεύτερο στάδιο θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν όλες οι παρατηρήσεις του δείγματος. Ο αντίστροφος λόγος του Mill χρησιμοποιούνταν ως

διορθωτικός παράγοντας και για τα μεν νοικοκυριά που συμμετείχαν στην αγορά έπαιρνε την τιμή που προαναφέρθηκε, ενώ για τα νοικοκυριά που δεν συμμετείχαν έπαιρνε την μορφή:

$$\hat{\lambda} = \frac{-\phi(h(w_i, a))}{1 - \Phi(h(w_i, a))}$$

Όμως οι (Shonkwiler and Yen 1999) και ο Vermeulen (2001) έδειξαν ότι οι εκτιμητές που προκύπτουν από την εφαρμογή του υποδείγματος αυτού είναι ασυνεπείς και μάλιστα συμπίπτουν με αυτούς που θα μας έδινε η χρήση της απλής μεθόδου ελαχίστων τετραγώνων στο σύνολο των παρατηρήσεων. Πρότειναν μάλιστα στο δεύτερο στάδιο, αν επρόκειτο να συμπεριληφθούν όλες οι παρατηρήσεις για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, η συνάρτηση να έχει την μορφή:

$$E(y_2|x) = \hat{\Phi}[f(x_i, b)] + \theta\hat{\phi} \quad (20)$$

Σύμφωνα με τους (Shonkwiler and Yen 1999), η εκτίμηση του υποδείγματος εμπεριέχει το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας. Ο τρόπος επίλυσης αυτού του προβλήματος είναι η χρησιμοποίηση της μεθόδου (Murphy and Topel 1985). Σύμφωνα με την μέθοδο αυτή από την εκτίμηση των εξισώσεων (16) και (20) και χρησιμοποιώντας τον ΒΗΗΗ εκτιμητή, προκύπτουν οι εκτιμώμενοι πίνακες διακυμάνσεων-συνδιακυμάνσεων \mathbf{V}_1 και \mathbf{V}_2 ,

$$\mathbf{V}_1 = \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{\partial \ln f_{i1}}{\partial \hat{\mathbf{a}}} \right) \left(\frac{\partial \ln f_{i1}}{\partial \hat{\mathbf{a}}'} \right) \right]^{-1} \quad (21)$$

$$\mathbf{V}_2 = \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{\partial \ln f_{i2}}{\partial \hat{\mathbf{b}}} \right) \left(\frac{\partial \ln f_{i2}}{\partial \hat{\mathbf{b}}'} \right) \right]^{-1} \quad (22)$$

εκ των οποίων, σύμφωνα με τους Murphy και Topel (1985), ο \mathbf{V}_2 χρήζει διόρθωσης. Ο διορθωμένος πίνακας διακυμάνσεων-συνδιακυμάνσεων είναι:

$$\mathbf{V}_2^* = \mathbf{V}_2 + \mathbf{V}_2 [\mathbf{C}\mathbf{V}_1\mathbf{C}' - \mathbf{R}\mathbf{V}_1\mathbf{C}' - \mathbf{C}\mathbf{V}_1\mathbf{R}'] \mathbf{V}_2 \quad (23)$$

όπου,

$$\mathbf{C} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{\partial \ln f_{i2}}{\partial \hat{\mathbf{b}}} \right) \left(\frac{\partial \ln f_{i2}}{\partial \hat{\mathbf{a}}'} \right) \quad (24)$$

και

$$\mathbf{R} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{\partial \ln f_{i2}}{\partial \hat{\mathbf{b}}} \right) \left(\frac{\partial \ln f_{i1}}{\partial \hat{\mathbf{a}}'} \right) \quad (25)$$

Οπότε αρκεί να υπολογίσει κάποιος τις παραγώγους $\frac{\partial \ln f_{i1}}{\partial \hat{\mathbf{a}}}$, $\frac{\partial \ln f_{i2}}{\partial \hat{\mathbf{a}}}$ και $\frac{\partial \ln f_{i2}}{\partial \hat{\mathbf{b}}}$.

Οι log-likelihood συναρτήσεις για τις δύο εξισώσεις (16) και (20) αντιστοίχως είναι:

$$\ln L_1 = \sum_{i=1}^n \ln f_1(y_{i1} | \mathbf{w}_i, \mathbf{a}) = \sum_{i=1}^n \left[y_{i1} \ln \Phi \left(\sum_{j=1}^k a_j w_{ij} \right) + (1 - y_{i1}) \ln \left(1 - \Phi \left(\sum_{j=1}^k a_j w_{ij} \right) \right) \right] \quad (26)$$

και

$$\begin{aligned} \ln L_2 &= \sum_{i=1}^n \ln f_2(y_{i2} | \mathbf{x}_i, \mathbf{b}, (\mathbf{w}_i, \hat{\mathbf{a}})) = -\frac{n}{2} \ln \sigma_2^2 - \frac{n}{2} \ln(2\pi) - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left(\frac{(y_{i2} - \mu)^2}{\sigma_2^2} \right) = \\ &= -\frac{n}{2} \ln \sigma_2^2 - \frac{n}{2} \ln(2\pi) - \frac{1}{2\sigma_2^2} \sum_{i=1}^n \left(y_{i2} - \Phi \left(\sum_{j=1}^k \hat{a}_j w_{ij} \right) \sum_{j=1}^m \beta_j X_{ij} - \beta_{m+1} \phi \left(\sum_{j=1}^k \hat{a}_j w_{ij} \right) \right)^2 \end{aligned} \quad (27)$$

όπου f_1 και f_2 οι συνάρτηση πυκνότητας για τις εξισώσεις (16) και (20) αντιστοίχως.

Η παράγωγος $\frac{\partial \ln f_{i1}}{\partial \hat{\mathbf{a}}}$ μπορεί να υπολογιστεί ως:

$$\frac{\partial \ln f_{i1}}{\partial \hat{\mathbf{a}}} = \sum_{i=1}^n \lambda_i \mathbf{w}_i \quad (28)$$

όπου $h_i = \sum_{j=1}^k a_j w_{ij}$, $\lambda_i = \frac{\phi(h_i)}{\Phi(h_i)}$ όταν $y_{i1} = 1$, και $\lambda_i = \frac{-\phi(h_i)}{1 - \Phi(h_i)}$ όταν $y_{i1} = 0$

Η παράγωγος $\frac{\partial \ln f_{i2}}{\partial \hat{\mathbf{a}}}$ μπορεί να υπολογιστεί ως:

$$\frac{\partial \ln f_{i2}}{\partial \hat{\mathbf{a}}} = \frac{1}{\sigma_2^2} \sum_{i=1}^n u_i \phi(\hat{h}_i) \mathbf{w}_i \left(\sum_{j=1}^m \beta_j x_{ij} - \beta_{m+1} \hat{h}_i \right) \quad (29)$$

Όπου $u_i = y_{i2} - \Phi \left(\sum_{j=1}^k \hat{a}_j w_{ij} \right) \sum_{j=1}^m \beta_j X_{ij} - \beta_{m+1} \phi \left(\sum_{j=1}^k \hat{a}_j w_{ij} \right)$ (30)

Η παράγωγος $\frac{\partial \ln f_{i2}}{\partial \hat{\mathbf{b}}}$ μπορεί να υπολογιστεί ως:

$$\frac{\partial \ln f_{i2}}{\partial \hat{\mathbf{b}}} = \frac{1}{\sigma_2^2} \sum_{i=1}^n u_i \Phi(\hat{h}_i) \mathbf{x}_i \quad \forall j \leq m \quad (31)$$

$$\frac{\partial \ln f_{i2}}{\partial \hat{\mathbf{b}}} = \frac{1}{\sigma_2^2} \sum_{i=1}^n u_i \phi(\hat{h}_i) \quad \forall j = m + 1 \quad (32)$$

Ο (Lazaridis 2004) ακολουθώντας την λογική των (Saha, Carrps, and Byrne 1997) έδειξε τον τρόπο υπολογισμού των ελαστικοτήτων στην περίπτωση του υποδείγματος που πρότειναν οι (Shonkwiler and Yen 1999) και ο (Vermeulen 2001). Πιο συγκεκριμένα πάλι εάν $x_j \in x$ και $x_j \in w$ τότε,

$$\begin{aligned} \frac{\partial y_2}{\partial x_j} &= \frac{\partial \hat{\Phi}}{\partial x_j} f(x, b) + \frac{\partial f}{\partial x_j} \hat{\Phi} + \theta \frac{\partial \hat{\phi}}{\partial x_j} = \frac{\partial \hat{\Phi}}{\partial h} \frac{\partial h}{\partial x_j} f(x, b) + \frac{\partial f}{\partial x_j} \hat{\Phi} + \theta \frac{\partial \hat{\phi}}{\partial h} \frac{\partial h}{\partial x_j} = \\ &= \hat{\phi} \frac{\partial h}{\partial x_j} f(x, b) + \frac{\partial f}{\partial x_j} \hat{\Phi} - \theta \hat{\phi} h(w, \hat{a}) \frac{\partial h}{\partial x_j} = \hat{\phi} \frac{\partial h}{\partial x_j} (f(x, b) - \theta h(w, \hat{a})) + \frac{\partial f}{\partial x_j} \hat{\Phi} \end{aligned}$$

Και η ελαστικότητα ζήτησης δίνεται από τον τύπο :

$$E x_j = \frac{\partial y_2}{\partial x_j} \frac{x_j}{y_2} = \left[\hat{\phi} \frac{\partial h}{\partial x_j} (f(x, b) - \theta h(w, \hat{a})) + \frac{\partial f}{\partial x_j} \hat{\Phi} \right] \frac{x_j}{y_2} \quad (33)$$

4.2 Εξειδίκευση του υποδείγματος-Αποτελέσματα

Στην παρούσα εργασία όπως ειπώθηκε και νωρίτερα, το ενδιαφέρον μας εστιάζεται στον προσδιορισμό των προσδιοριστικών παραγόντων 'ζήτησης' ποιότητας από τους καταναλωτές. Η μελέτη των παραγόντων αυτών, γίνεται μέσω της συνάρτησης (14) των αξιών μονάδος που όμως δεν μπορεί να εκτιμηθεί μέσω της μεθόδου ελαχίστων τετραγώνων λόγω των προβλημάτων που προαναφέρθηκαν και έτσι χρησιμοποιείται το μοντέλο 2 σταδίων του Heckman που αναλύθηκε διεξοδικά στην προηγούμενη ενότητα. Συγκεκριμένα γίνεται χρήση της πιο αποτελεσματικής παραλλαγής του Heckman που χρησιμοποιεί όλες τις παρατηρήσεις στο δεύτερο στάδιο, διορθώνοντας το πρόβλημα της ετεροσκεδαστικότητας με την μέθοδο Murphy and Topel . Έτσι, η μορφή της συνάρτησης (16) που επιλέχθηκε κατά το πρώτο στάδιο (probit) του υποδείγματος είναι :

$$h(w, a) = a_0 + a_1 f exp + a_2 f exp^2 + a_3 hsize + a_4 hsize^2 + a_5 educ_1 + a_6 educ_2 + a_7 \mu_1 + a_8 \mu_2 + a_9 qrt_1 + a_{10} qrt_2 + a_{11} qrt_3 + a_{12} age + a_{13} eop_1 + a_{14} eop_2 \quad (34)$$

Οι εκτιμώμενοι συντελεστές της συνάρτησης (34), μας δείχνουν το πώς επηρεάζουν οι διάφορες ανεξάρτητες μεταβλητές, την πιθανότητα συμμετοχής στην αγορά των εξεταζόμενων κατηγοριών. Τα αποτελέσματα του πρώτου σταδίου εκτίμησης δίνονται στους πίνακες 4-8 του παραρτήματος I.

Στο δεύτερο στάδιο της εκτίμησης, η μορφή της συνάρτησης (20) ήταν:

$$\begin{aligned}
 E(UV|x) = & \hat{\Phi} + b_1(\hat{\Phi} * f \exp) + b_3(\hat{\Phi} * educ_1) + b_4(\hat{\Phi} * educ_2) \\
 & + b_5(\hat{\Phi} * educ_1) + b_6(\hat{\Phi} * u_2) + b_7(\hat{\Phi} * qrt_1) + b_8(\hat{\Phi} * qrt_2) + b_9(\hat{\Phi} * qrt_3) \\
 & + b_{10}(\hat{\Phi} * age) + b_{11}(\hat{\Phi} * r_1) + b_{12}(\hat{\Phi} * r_2) + b_{13}(\hat{\Phi} * r_3) + b_{14}(\hat{\Phi} * r_4) \\
 & + b_{15}(\hat{\Phi} * r_5) + b_{16}(\hat{\Phi} * r_6) + b_{17}(\hat{\Phi} * r_7) + b_{18}(\hat{\Phi} * r_8) + b_{19}(\hat{\Phi} * r_9) \\
 & + b_{20}(\hat{\Phi} * r_10) + b_{21}(\hat{\Phi} * r_11) + b_{22}(\hat{\Phi} * r_12) + b_{23}(\hat{\Phi} * n_1) + b_{24}(\hat{\Phi} * n_2) \\
 & + b_{25}(\hat{\Phi} * n_3) + b_{26}(\hat{\Phi} * n_4) + b_{27}(\hat{\Phi} * n_5) + b_{28}(\hat{\Phi} * n_6) + b_{29}\hat{\phi}
 \end{aligned} \tag{35}$$

Η χρήση των μεταβλητών που αφορούν την περιφέρεια διαμονής, την αστικότητα και το τρίμηνο διεξαγωγής της έρευνας, έγινε για να απομονωθούν τυχόν τοπικές και εποχικές διακυμάνσεις των τιμών. Τα αποτελέσματα αυτού του σταδίου, φαίνονται στους πίνακες 9-13 του παρατήματος I που ακολουθούν.

Εφαρμόζοντας τις εξισώσεις του υποδείγματος Heckman, για τις ελαστικότητες ζήτησης ως προς την δαπάνη για τρόφιμα (εισόδημα) στο μέσο νοικοκυριό καθώς και ως προς τον αριθμό μελών σε κάθε ηλικιακή ομάδα του μέσου νοικοκυριού, η (21) παίρνει την μορφή:

$$E_{FEXP} = (\hat{\phi}(\hat{\alpha}_1 + 2\hat{\alpha}_2 \overline{FEXP})(f(\bar{x}, \hat{b}) - \hat{b}_{29}h(\bar{w}, \hat{a})) + \hat{b}_1\hat{\Phi}) \frac{\overline{FEXP}}{\overline{UVproduct}} \tag{36}$$

και

$$E_{n_i} = \left[\hat{\phi}(\hat{\alpha}_3 + 2\hat{\alpha}_4 \overline{hsizex})(f(\bar{x}, \hat{b}) - \hat{b}_{29}h(\bar{w}, \hat{a})) + \hat{b}_i\hat{\Phi} \right] \frac{\overline{n_i}}{\overline{UVproduct}} \tag{37}$$

Ο υπολογισμός των ελαστικότητων δεν παρουσιάζει δυσκολίες, εκτός από το κομμάτι της μέσης αξίας μονάδος του δείγματος. Η δυσκολία στον υπολογισμό της μέσης αξίας μονάδος έγκειται στο ότι

μέσω της (15), προκύπτει ένα πλήθος μηδενικών αξιών μονάδος, οι οποίες όμως δεν ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα. Ακόμη και τα νοικοκυριά που αποφάσισαν να μην συμμετέχουν στην αγορά ενός προϊόντος αντιμετώπιζαν μια συγκεκριμένη τιμή για το προϊόν. Έτσι, θεωρώντας ότι όσο μικρότερη είναι η γεωγραφική περιοχή και η χρονική περίοδος που μελετάται, τόσο μικρότερη και η διακύμανση της τιμής αυτής, μπορούμε να προσεγγίσουμε μια τιμή για τους μη συμμετέχοντες μέσω της συνάρτησης (12), όπου β_{0-17} , είναι οι παράμετροι που είχαν εκτιμηθεί για κάθε προϊόν από τα νοικοκυριά τα οποία είχαν δηλώσει ύψος δαπάνης μεγαλύτερο του μηδενός για το συγκεκριμένο προϊόν.

Τα αποτελέσματα της προβολής αυτής, δίνονται στους πίνακες 14-18 ενώ αυτά των ελαστικοτήτων φαίνονται στους πίνακες 19-23 του παραρτήματος I.

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

5.1 Γενικά

Μετά την εξειδίκευση του μοντέλου και την παράθεση των αποτελεσμάτων, σε αυτό το σημείο της εργασίας θα γίνει η ανάλυση τους. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από το πρώτο στάδιο της εκτίμησης (πίνακες 4-9, παράρτημα Ι) καθώς και αυτών που προέκυψαν από την προβολή των αξιών μονάδος για τα νοικοκυριά που δήλωσαν μηδενική δαπάνη (πίνακες 14-18, παράρτημα Ι), ξεφεύγει από τους σκοπούς της παρούσας εργασίας καθώς δεν αφορά την επιλογή ποιότητας στα τρόφιμα που εξετάζονται αλλά έγινε με μοναδικό σκοπό την διόρθωση του 2^{ου} σταδίου εκτίμησης και για τον υπολογισμό των ελαστικότητας ποιότητας που είναι και αυτά που μας ενδιαφέρουν.

Από τους πίνακες του 2^{ου} σταδίου (πίνακες 9-13, παράρτημα Ι), αυτό που είναι φανερό με μία πρώτη ματιά στα αποτελέσματα είναι οι διαφορές που παρατηρούνται ανάμεσα στις εξεταζόμενες κατηγορίες, τόσο από πλευράς μεταβλητών που επηρεάζουν την επιλογή ποιότητας όσο και από πλευράς της έντασης της σχέσης των μεταβλητών αυτών με την επιλογή ποιότητας από τα νοικοκυριά. Η αξιολόγηση ωστόσο των συντελεστών θα πρέπει να γίνει λαμβάνοντας υπόψη ότι οι συντελεστές του 2^{ου} αυτού σταδίου δεν έχουν υπολογιστεί για την κάθε μεταβλητή (x_i) αλλά για το γινόμενο της με το $\hat{\Phi}$, δηλαδή για το $(\hat{\Phi} * x_i)$, κάτι που κάνει τους συντελεστές μη άμεσα αξιοποιήσιμους. Γνωρίζοντας όμως ότι η αθροιστική συνάρτηση κατανομής ($\hat{\Phi}$) είναι μονοτονικά αύξουσα (monotonically increasing), αυτό που είναι άμεσα αξιοποιήσιμο είναι το πρόσημο της επίδρασης της κάθε μεταβλητής. Επίσης οι ελαστικότητες ως προς το εισόδημα και τον αριθμό των μελών του νοικοκυριού σε κάθε

ηλικιακή κατηγορία (πίνακες 19-23) είναι τα αποτελέσματα με την μεγαλύτερη σημασία στην παρούσα εργασία.

Τα βασικότερα συμπεράσματα που προκύπτουν από την μελέτη αυτών των αποτελεσμάτων για κάθε παράγοντα και κατηγορία τροφίμων παρατίθενται αναλυτικά στην συνέχεια.

5.2 Ο ρόλος του εισοδήματος στην ζήτηση ποιότητας

Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα του 2^{ου} σταδίου το εισόδημα έχει στατιστικά σημαντική επίδραση στην επιλογή ποιότητα σε 27 από τις 37 εξεταζόμενες ειδικές κατηγορίες και σε 8 από τις 9 εξεταζόμενες γενικές κατηγορίες¹. Επίσης μέσω των εισοδηματικών ελαστικοτήτων φαίνεται ότι, η αύξηση του εισοδήματος με όλους τους υπόλοιπους παράγοντες να παραμένουν σταθεροί, έχει θετική επίδραση στην επιλογή ποιότητας από τα νοικοκυριά για την συντριπτική πλειοψηφία των εξεταζόμενων γενικών και ειδικών κατηγοριών (εκτός από την περίπτωση των ψαριών Α' κατηγορίας, των κατεψυγμένων ψαριών και των σταφυλιών).

Κάτι τέτοιο βέβαια ήταν αναμενόμενο αν αναλογιστεί κανείς ότι τα νοικοκυριά με μεγαλύτερο διαθέσιμο εισόδημα, έχουν την δυνατότητα να διαθέσουν μεγαλύτερο ποσό για την αγορά τροφίμων καλύτερης ποιότητας από άλλα νοικοκυριά με μικρότερο εισόδημα. Ένα επίσης αναμενόμενο αποτέλεσμα ήταν η μεγαλύτερη τιμή των ελαστικοτήτων στις γενικές κατηγορίες προϊόντων παρά στις ειδικές επιμέρους κατηγορίες. Ο προφανής λόγος για την διαφοροποίηση αυτή είναι η μεγαλύτερη ποιοτική ανομοιογένεια (άρα και ανομοιογένεια τιμών) των προϊόντων που περιλαμβάνονται στις πρώτες σε σχέση με τις δεύτερες, έτσι οι καταναλωτές έχουν μεγαλύτερη 'ευελιξία' επιλογής ανάλογα με

¹ Σε όλους τους πίνακες υπάρχει στρογγυλοποίηση στο τρίτο δεκαδικό γι' αυτό τον λόγο εμφανίζονται πολλές τιμές 0,000

το εισόδημα τους, ανάμεσα στα προϊόντα των γενικότερων κατηγοριών από ότι σε αυτά των επιμέρους. Ο κανόνας δεν επιβεβαιώνεται στα ψάρια κατηγορίας Γ', που εμφανίζουν μεγαλύτερη ελαστικότητα ποιότητας ως προς το εισόδημα από την αντίστοιχη γενική κατηγορία των ψαριών. Αυτό οφείλεται στο ότι στην γενική κατηγορία των ψαριών περιλαμβάνονται 2 συγγενείς κατηγορίες² με αυτή των ψαριών κατηγορίας Γ' με αρνητική ελαστικότητα ποιότητας ως προς το εισόδημα. Αυτό σημαίνει είτε ότι η ισχυρή υποκατάσταση των ψαριών κατηγορίας Γ' με άλλα καλύτερης ποιότητας, που ανήκουν στην ίδια κατηγορία, όταν το διαθέσιμο εισόδημα αυξάνεται, αντισταθμίζεται σε κάποιο βαθμό από την υποβάθμιση της ποιότητας ψαριών που παρατηρείται σε αντίστοιχη αύξηση εισοδήματος στις δύο άλλες κατηγορίες. Επίσης είναι πολύ πιθανό ότι με την αύξηση του εισοδήματος σημειώνεται και κάποια άλλη αρνητική υποκατάσταση, μεταξύ προϊόντων που ανήκουν στην ίδια μεν γενική αλλά σε διαφορετική ειδική κατηγορία. Η κατηγορία αυτή επίσης (Ψάρια κατηγορίας Γ') είναι και εκείνη που εμφανίζει την μεγαλύτερη ελαστικότητα ποιότητας ως προς το εισόδημα εν συγκρίσει με όλες τις άλλες ειδικές και γενικές κατηγορίες, με τιμή 0,380. Αυτό σημαίνει ότι το μέσο ελληνικό νοικοκυριό αντιδρά σε μία αύξηση (μείωση) του εισοδήματος του κατά 10%, με μία αντίστοιχη αύξηση (μείωση) της αναλογίας ποιοτικότερων προϊόντων εντός της συγκεκριμένης κατηγορίας που οδηγεί την αξία μονάδος να αυξάνεται (μειώνεται) κατά 3,8%.

Μεταξύ των γενικών κατηγοριών, την μεγαλύτερη ελαστικότητα ποιότητας ως προς το εισόδημα παρουσιάζει η κατηγορία 'Κρέας (ή κιμάς)' με τιμή 0,195 που σημαίνει ότι η αξία μονάδος για την κατηγορία αυξάνεται κατά 1,95% για κάθε αύξηση του εισοδήματος κατά 10%. Δεδομένου του ότι η μέση αξία μονάδος για την κατηγορία αυτή

² Ψάρια κατηγορίας Α' και Ψάρια Κατεψυγμένα

(παρατηρήσιμων ή υπολογισμένων μέσω της (12)) είναι 5,99€, η αύξηση αυτή μεταφράζεται σε 0,116€/κιλό, που σημαίνει ότι για την αγορά 10 κιλών κρέατος το μήνα η αύξηση αυτή του εισοδήματος θα οδηγήσει στην δαπάνη 1,16 €/μήνα παραπάνω για την αγορά προϊόντων της κατηγορίας. Οι επιπλέον αυτές χρηματικές μονάδες αφιερώνονται στην αγορά ακριβότερων (άρα και ποιοτικότερων)³ προϊόντων κρέατος. Η μικρότερη ελαστικότητα ποιότητας ως προς το εισόδημα όσο αναφορά τις γενικές κατηγορίες είναι αυτή της κατηγορίας ‘Όσπρια και κρεμμύδια ξερά’ με τιμή 0,032, που ανάγεται αντίστοιχα σε αξία 0,006€/κιλό.

Όσο αναφορά τις ειδικές κατηγορίες, η μικρότερη ελαστικότητα ποιότητας ως προς το εισόδημα εντοπίζεται στην κατηγορία ‘ πρόβατο και γίδα νωπό’ με τιμή 0,0007 ενώ η μικρότερη αρνητική ελαστικότητα εντοπίζεται στην κατηγορία ‘ ψάρια κατεψυγμένα’ με τιμή -0,0007. Αυτό σημαίνει ότι για αύξηση 10% του εισοδήματος των νοικοκυριών, η αξία μονάδος της πρώτης (δεύτερης) κατηγορίας αυξάνεται (μειώνεται) κατά 0,007%. Η αναγωγή σε χρηματικές μονάδες, με βάση την μέση αξία μονάδος των κατηγοριών αυτών είναι 0,0002 €/κιλό και 0,0003€/κιλό αντίστοιχα.

5.3 Ο ρόλος της ηλικιακής διάρθρωσης στην ζήτηση ποιότητας

Η ηλικιακή διάρθρωση του νοικοκυριού, που αντικατοπτρίζεται από τις μεταβλητές που αντιπροσωπεύουν τον αριθμό των μελών του νοικοκυριού σε κάθε ηλικιακή κατηγορία (n_{1-7} στους πίνακες 9-13), φαίνεται να έχει πολυσήμαντο ρόλο στην ζήτηση ποιότητας που εξαρτάται από το εξεταζόμενο κάθε φορά προϊόν. Σε ορισμένες κατηγορίες (π.χ ‘ψωμί-φρυγανιές’, ‘ψάρια’ κ.α), υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση όλων των ηλικιακών κατηγοριών στην επιλογή

³ Σύμφωνα με την προσέγγιση της ποιότητας που παρατίθεται στο κεφάλαιο 1.

ποιότητας, ενώ σε άλλες κατηγορίες (π.χ κατεψυγμένα ψάρια) δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική επίδραση για καμία από αυτές τις μεταβλητές.

Όπως φαίνεται και στους πίνακες 19-23, η πλειοψηφία των ελαστικοτήτων ποιότητας ως προς τον αριθμό των μελών κάθε ηλικιακής κατηγορίας φέρει αρνητικό πρόσημο, κάτι που ήταν αναμενόμενο αν αναλογιστεί κανείς ότι δεδομένου του εισοδήματος και των λοιπών χαρακτηριστικών τους, νοικοκυριά που αποτελούνται από περισσότερα μέλη πρέπει να κάνουν κάποιους συμβιβασμούς από πλευράς ποιότητας έτσι ώστε να εξασφαλίσουν την απαραίτητη ποσότητα τροφίμων.

Στις ειδικές κατηγορίες, ο συμβιβασμός αυτός είναι εντονότερος για την κατηγορία του ελαιολάδου όσο αυξάνεται ο αριθμός των μελών του νοικοκυριού ηλικίας 41-60 ετών, αφού διπλάσιος αριθμός μελών (100% αυξημένος) αυτής της κατηγορίας μεταφράζεται σε μέση αξία μονάδος μειωμένη κατά 21,9% ή 0,82€/κιλό. Αντίθετα στην κατηγορία φρέσκων ψαριών Β' κατηγορίας για τον αριθμό των μελών ηλικίας μεγαλύτερης από 65 ετών, η αντίστοιχη διαφορά είναι 0,007% ή 0,0003€/κιλό.

Η μεγαλύτερη θετική ελαστικότητα ποιότητας ως προς τα μέλη από τις εξεταζόμενες ειδικές κατηγορίες εμφανίζεται στην κατηγορία του νωπού γάλακτος για την τον αριθμό των μελών ηλικίας 41 έως 60 ετών με τιμή 0,107. Αυτό ερμηνεύεται ως ότι τα νοικοκυριά με διπλάσιο αριθμό μελών που εκπίπτουν σε αυτήν την ηλικιακή κατηγορία, αγοράζουν μεγαλύτερη αναλογία ποιοτικών προϊόντων αυτής της κατηγορίας που οδηγούν την αξία μονάδος τους να είναι αυξημένη, κατά μέσο όρο, κατά 10,7% (ή 0,13 €/κιλό) σε σχέση με άλλα, κατά τα άλλα όμοια, νοικοκυριά. Την μικρότερη θετική τιμή ελαστικότητας (0,00016) από τις ειδικές κατηγορίες την παρουσιάζει νωπό βοδινό για άτομα ηλικίας 0-13 ετών, τιμή που αντιστοιχεί σε 0,016% (ή 0,001€/κιλό) αυξημένη αξία μονάδος για

νοικοκυριά με διπλάσιο αριθμό μελών αυτής της ηλικιακής κατηγορίας, σε σχέση με άλλα, κατά τα άλλα ίδια, νοικοκυριά.

Από τις γενικές κατηγορίες, την μεγαλύτερη αρνητική επίδραση στην επιλογή ποιότητας φαίνεται να την έχει ο αριθμός των μελών ηλικίας 26-40 ετών στα προϊόντα ελαίων και λιπών με τιμή -0,200, δηλαδή 20% μεγαλύτερη αξία μονάδος για τα νοικοκυριά με διπλάσιο αριθμό μελών σε αυτήν την ηλικιακή κατηγορία. Τέλος την μεγαλύτερη θετική επίδραση στην επιλογή ποιότητας από τις εξεταζόμενες γενικές κατηγορίες φαίνεται να την έχει ο αριθμός των μελών ηλικίας 41-60 ετών για την κατηγορία των γαλακτοκομικών προϊόντων και αυγών, όπου το αντίστοιχο ποσοστό είναι 9,8%.

5.4 Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή ποιότητας

Μπορεί η ως τώρα ανάλυση να αφορούσε τα δύο σημαντικότερα χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την ζήτηση ποιότητας, ωστόσο όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα του 2^{ου} σταδίου, κάποιες από τις υπόλοιπες μεταβλητές του υποδείγματος βρέθηκαν να έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση στην ζήτηση ποιότητας για κάποιες κατηγορίες τροφίμων. Παρόλο που η ένταση της επίδρασης τους δεν μπορεί να οριστεί ποσοτικά, όπως εξηγήθηκε νωρίτερα (βλ. κεφάλαιο 5.1), είναι σημαντικό να αναλυθεί ο θετικός ή αρνητικός ρόλος που διαδραματίζουν στην 'ζήτηση' ποιότητας των διαφόρων εξεταζόμενων κατηγοριών.

Από την μελέτη της μεταβλητής *malehead* για παράδειγμα, βλέπουμε ότι τα νοικοκυριά με άνδρα αρχηγό καταναλώνουν κατά μέσο όρο καλύτερης ποιότητας προϊόντα που ανήκουν σε μία από τις 11 ειδικές ή 1 γενική (φρούτα νωπά) κατηγορίες, όπου ο συντελεστής της συγκεκριμένης μεταβλητής είναι στατιστικά σημαντικός και έχει θετικό πρόσημο. Αντίθετα, για τις 18 ειδικές και 3 γενικές κατηγορίες, όπου ο

συντελεστής αυτός είναι στατιστικά σημαντικός και φέρει αρνητικό πρόσημο, τα νοικοκυριά με γυναίκα υπεύθυνο έχουν στο καλάθι τους κατά μέσο όρο μεγαλύτερη αναλογία ποιοτικών προϊόντων, που ανήκουν σε αυτές τις κατηγορίες, σε σχέση με τα νοικοκυριά που έχουν άνδρα υπεύθυνο. Τέλος, για τις υπόλοιπες 9 ειδικές και 5 γενικές κατηγορίες, το φύλο του υπεύθυνου δεν φαίνεται να παίζει κάποιον στατιστικά σημαντικό ρόλο στην επιλογή ποιότητας από τα νοικοκυριά.

Η ηλικία του υπεύθυνου του νοικοκυριού εμφανίζεται να έχει στατιστικά σημαντικό θετικό συντελεστή σε 5 ειδικές και 2 γενικές κατηγορίες, κάτι που σημαίνει ότι η επιλογή ποιότητας από τα νοικοκυριά για τα προϊόντα των συγκεκριμένων κατηγοριών είναι εντονότερη καθώς αυξάνεται η ηλικία του υπεύθυνου του νοικοκυριού. Από την άλλη μεριά, για 16 ειδικές κατηγορίες και όλες τις υπόλοιπες γενικές κατηγορίες το πρόσημο της επίδρασης της ηλικίας του υπεύθυνου του νοικοκυριού είναι αρνητικό, κάτι που σημαίνει ότι σε αυτές τις κατηγορίες, η αναλογία των ποιοτικότερων προϊόντων είναι μεγαλύτερη για τα νοικοκυριά με νεότερο υπεύθυνο (*ceteris paribus*). Τέλος το επίπεδο εκπαίδευσης του υπεύθυνου του νοικοκυριού, φαίνεται να διαδραματίζει κάποιο ρόλο στην επιλογή ποιότητας για κάποια προϊόντα, χωρίς όμως να μπορεί να αναγνωρίζεται κάποιο συστηματικό πρότυπο.

Παρόλο που οι μεταβλητές που αντικατοπτρίζουν την εποχικότητα (qrt_i και eor_i) και την περιοχή διαμονής (r_i και u_i) χρησιμοποιήθηκαν μόνο για το σκοπό του περιορισμού των διαφορών ανάμεσα στις τιμές που αντιμετωπίζουν τα νοικοκυριά και οι συντελεστές τους δεν έχουν κάποια σημασία στην επιλογή ποιότητας που είναι ο σκοπός αυτής της μελέτης, η στατιστικά σημαντική επίδραση τους στην επιλογή ποιότητας φανερώνει ότι εποχικές και τοπικές διακυμάνσεις των τιμών υπάρχουν και θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την χρήση των αξιών μονάδος σαν προσέγγιση των τιμών.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

6.1 Γενικά

Στην παρούσα μελέτη διερευνήθηκαν οι παράγοντες που επηρεάζουν την ζήτηση ποιότητας για 9 γενικές και 37 ειδικές κατηγορίες τροφίμων. Επίσης υπολογίστηκε το μέγεθος της μεταβολής στην επιλογή ποιότητας για κάθε μεταβολή αυτών των κυριότερων παραγόντων, δηλαδή του εισοδήματος και του αριθμού των μελών σε κάθε ηλικιακή κατηγορία. Τα δεδομένα προήλθαν από την ενοποίηση των τριών τελευταίων ερευνών οικογενειακών προϋπολογισμών και το τελικό δείγμα ανήλθε σε 19.569 νοικοκυριά. Λόγω της δήλωσης μηδενικής δαπάνης από έναν αριθμό νοικοκυριών για κάποιες κατηγορίες προϊόντων, η οικονομετρική εκτίμηση της εξίσωσης έγινε με την χρήση της πιο αποτελεσματικής παραλλαγής του μοντέλου δύο σταδίων του Heckman, που χρησιμοποιεί όλες τις παρατηρήσεις στο δεύτερο στάδιο εκτίμησης.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που αναλύθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, διάφοροι παράγοντες όπως η συνολική δαπάνη για τρόφιμα (προσέγγιση του εισοδήματος), ο αριθμός των μελών του νοικοκυριού, το φύλο, η ηλικία καθώς και το επίπεδο εκπαίδευσης του υπεύθυνου του νοικοκυριού επηρεάζουν την αναλογία ποιοτικών προϊόντων στο καλάθι της νοικοκυράς. Συγκεκριμένα, μία μεταβολή στο εισόδημα του νοικοκυριού κατά 10% θα προκαλέσει μία αύξηση της αξίας μονάδος (που προκαλείται από την αύξηση στην αναλογία ποιοτικότερων προϊόντων) κατά 0,007% έως 3,8%, ποσοστά που αντιστοιχούν σε 0,0002 €/κιλό και 0,16 €/κιλό αντίστοιχα. Αντίθετα, αρνητική επίπτωση της αύξησης του εισοδήματος στην ζήτηση ποιότητας παρατηρείται μόνο σε 2 από τις

εξεταζόμενες κατηγορίες, αυτές των ψαριών Α' κατηγορίας και των σταφυλιών.

Όσο αφορά τον αριθμό των μελών του νοικοκυριού σε κάθε ηλικιακή κατηγορία, παρατηρείται ότι το μέγεθος καθώς και η κατεύθυνση της επίδρασης ποικίλει ανάλογα με την κατηγορία που μας ενδιαφέρει. Έτσι νοικοκυριά με διπλάσιο αριθμό μελών σε κάποια ηλικιακή κατηγορία, παρουσιάζουν διαφορές στην αξία μονάδος τους που κυμαίνονται από -21,9% έως +10,7% συγκριτικά με άλλα νοικοκυριά που είναι όμοια σε όλα τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά.

Οι συνέπειες που μπορεί να έχουν τα παραπάνω ευρήματα είναι πολύ σημαντικές τόσο από πλευράς marketing όσο και από πλευράς πολιτικής, ευημερίας και υγείας των καταναλωτών.

6.2 Συνέπειες αποτελεσμάτων

Από πλευράς marketing, αφού η πλειοψηφία των νοικοκυριών στην Ελλάδα απέχει σημαντικά από καταστάσεις υποσιτισμού, και καθώς οι καταναλωτές έχουν ανελιχθεί στην γνωστή πυραμίδα αναγκών του Maslow, η ποιότητα των τροφίμων έχει εξελιχθεί σε θέμα μείζονος σημασίας. Επιπλέον λόγω του πολύ μεγάλου ανταγωνισμού μεταξύ των εταιρειών του κλάδου, τα περιθώρια παρέμβασης στις τιμές με απώτερο σκοπό την κατάκτηση μεγαλύτερου μεριδίου αγοράς έχει καταστεί αδύνατο, ειδικά για τις μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις που δεν επιτυγχάνουν οικονομίες κλίμακας. Για τους παραπάνω λόγους οι εταιρείες τροφίμων πασχίζουν να ανακαλύψουν ιδιαίτερα ποιοτικά χαρακτηριστικά που θα δημιουργήσουν υψηλή προστιθέμενη αξία στα προϊόντα τους και θα δημιουργήσουν αγορές γωνίας (niche markets), που θα τις εδραιώσουν στον κλάδο. Από την μελέτη λοιπόν των αποτελεσμάτων αυτής της μελέτης είναι δυνατόν να αναγνωριστούν τα

χαρακτηριστικά εκείνα που οδηγούν τα νοικοκυριά στην επιλογή προϊόντων καλύτερης ποιότητας για κάθε κατηγορία τροφίμων, δίνοντας έτσι την ευκαιρία στις διάφορες επιχειρήσεις να διαφοροποιήσουν τα προϊόντα τους ανάλογα με τις ανάγκες των συγκεκριμένων ομάδων, αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο την πιθανότητα επιτυχίας των νέων προϊόντων τους στην αγορά.

Από την άποψη διαμόρφωσης πολιτικής, είναι γνωστό ότι οι κυβερνήσεις σε κάθε προβλεπόμενη αύξηση της φορολογίας, μεταβάλλουν δυσανάλογα την φορολογία των τροφίμων σε σχέση με τα άλλα αγαθά σε μία προσπάθεια διατήρησης του επιπέδου ευημερίας των πολιτών. Έτσι, ενώ πολλές φορές η φορολογία αυξάνεται για όλα σχεδόν τα καταναλωτικά αγαθά, στα τρόφιμα παραμένει σταθερή ή αυξάνεται σε μικρότερο ποσοστό. Δεδομένου του ότι τα νοικοκυριά έχουν και άλλες ανάγκες (πλέον των διατροφικών), που καλύπτονται από αγαθά των κατηγοριών που προαναφέρθηκαν (με αυξημένη φορολογία), και συγκεκριμένους εισοδηματικούς περιορισμούς, η συγκεκριμένη ενέργεια θα προκαλέσει μία μείωση, το μέγεθος της οποίας θα εξαρτηθεί από το ποσοστό που αντιπροσωπεύει η δαπάνη αυτή στο σύνολο του εισοδήματος, της συνολικής δαπάνης για τρόφιμα (f_{exp}). Όπως καταδεικνύουν τα αποτελέσματα όμως, μέσω των ελαστικότητων ποιότητας ως προς την συνολική δαπάνη για τρόφιμα, παρόλο που οι τιμές των τροφίμων παραμένουν σταθερές σε αυτή την περίπτωση, τα νοικοκυριά θα αντιδράσουν με την μείωση της αναλογίας ποιοτικών τροφίμων σχεδόν για το σύνολο των εξεταζόμενων κατηγοριών. Συνυπολογίζοντας το γεγονός ότι όσο αυξάνεται το εισόδημα του νοικοκυριού μειώνεται το ποσοστό του εισοδήματος που αφιερώνεται στην αγορά τροφίμων και αυξάνεται η αγορά ειδών πολυτελείας, είναι φανερό ότι τα νοικοκυριά με μεγαλύτερο εισόδημα μπορούν να αντιδράσουν στην συγκεκριμένη αύξηση των τιμών, είτε μέσω της

μείωσης των δαπανών σε είδη πολυτελείας, είτε μέσω της μείωσης της ποσότητας των τροφίμων που καταναλώνουν (δεδομένου ότι τα στάνταρ διατροφής υπερκαλύπτονται σε αυτές τις εισοδηματικές κατηγορίες), διατηρώντας έτσι την ποιότητα των προϊόντων που καταναλώνουν σταθερή. Για τα νοικοκυριά όμως με χαμηλά εισοδήματα, εφόσον οι ανάγκες διατροφής καλύπτονται οριακά (ποσοτικά) και οι δαπάνες στα λοιπά καταναλωτικά αγαθά είναι περιορισμένες στις αναγκαίες, η επίτευξη του νέου σημείου ισορροπίας θα επέλθει μέσω της μείωσης της αναλογίας ποιοτικών τροφίμων, με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της ευημερίας και της υγείας τους. Εν κατακλείδι, σύμφωνα με τα αποτελέσματα, οι πολιτικές που έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση των τιμών των υπολοίπων καταναλωτικών αγαθών, ακόμα και όταν το επίπεδο των τιμών στα τρόφιμα διατηρείται σταθερό, όχι μόνο έχουν τελικά δυσμενής επιπτώσεις στην ευημερία και υγεία των καταναλωτών αλλά οι επιπτώσεις αυτές βαρύνουν περισσότερο τις οικονομικά ασθενέστερες τάξεις. Αυτό το εύρημα είναι συμβατό και ίσως να μπορεί να ερμηνεύσει και τα ευρήματα άλλων ερευνών που έχουν τονίσει το παράδοξο φαινόμενο που έχει εμφανιστεί τα τελευταία χρόνια και αφορά την ύπαρξη αυξημένων ποσοστών παχυσαρκίας μεταξύ των ασθενέστερων οικονομικά τάξεων.

Τέλος, ένα ακόμα εύρημα που είναι σύμφωνο με τα αποτελέσματα όλων των ερευνών που παρουσιάστηκαν στην βιβλιογραφική επισκόπηση του δευτέρου κεφαλαίου, είναι ότι η υπόθεση ότι οι τιμές παραμένουν σταθερές σε διαστρωματικά δεδομένα δεν ισχύει με αποτέλεσμα η κατασκευή συναρτήσεων Engel για την μελέτη της επίδρασης του εισοδήματος στην ζήτηση διαφόρων κατηγοριών τροφίμων να δίνει μεροληπτικούς συντελεστές και πιθανόν να οδηγεί σε παραπλανητικά συμπεράσματα.

6.3 Ελλείψεις, περαιτέρω έρευνα

Παρόλο που από την συγκεκριμένη μελέτη μπορούν να εξαχθούν πολύ σημαντικά συμπεράσματα, όπως αναλύθηκε και στην προηγούμενη υποενότητα, υπάρχουν κάποιες αδυναμίες που προέρχονται τόσο από το θεωρητικό όσο και από το οικονομετρικό υπόδειγμα που είναι βασισμένη.

Η αδυναμία του θεωρητικού υποδείγματος που παρουσιάστηκε στο κεφάλαιο 2 έγκειται στο ότι υπονοείται ότι τα νοικοκυριά αποφασίζουν πρώτα την ποσότητα τροφίμων της κάθε κατηγορίας που θα καταναλώσουν και εν συνεχεία αποφασίζουν την αναλογία που θα αποκτήσουν από κάθε επιμέρους προϊόν της κατηγορίας αυτής, ανάλογα με τις σχετικές τιμές τους. Αυτό αν και φαντάζει λογικό, ίσως σε κάποιες περιπτώσεις δρα περιοριστικά με την έννοια του ότι οι αποφάσεις αυτές δεν είναι εύκολο να διαχωριστούν μεταξύ τους με κάποιον εμφανή τρόπο.

Όσο αφορά το οικονομετρικό μοντέλο τώρα, η αδυναμία του έγκειται στο ότι δεν υπάρχουν διαστήματα εμπιστοσύνης για τις εξαχθείσες ελαστικότητες ποιότητας αφού στις εξισώσεις (36) & (37), που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό τους, υπάρχουν συντελεστές που προέρχονται και από τα δύο στάδια εκτίμησης με αποτέλεσμα να μην υπάρχει κάποιος τρόπος υπολογισμού των πινάκων διακυμάνσεων-συνδιακυμάνσεων αυτών των συντελεστών και να μην είναι δυνατή η εφαρμογή της μεθόδου δέλτα (delta method) που θα μας έδινε το επιθυμητό αποτέλεσμα. Επίσης, η μέθοδος bootstrap που φάνταζε ως η λύση συγκεκριμένου προγράμματος δεν κατέστη δυνατή για το συγκεκριμένο μοντέλο λόγω κάποιων περιορισμών του οικονομετρικού προγράμματος που χρησιμοποιήθηκε για τις εκτιμήσεις.

Τέλος, εφόσον από όσο γνωρίζουμε το μοντέλο των Shonkwiler and Yen (1999) δεν έχει ξαναεφαρμοστεί στην ζήτηση ποιότητας, θα παρουσίαζε ενδιαφέρον η σύγκριση των αποτελεσμάτων της παρούσας

μελέτης με αυτά που θα προέκυπταν από την εφαρμογή των μεθόδων που παρουσιάστηκαν κατά την βιβλιογραφική επισκόπηση που έγινε στο κεφάλαιο 2, κάτι τέτοιο φυσικά ξεφεύγει από τα πλαίσια αυτής της μελέτης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Allen, R. G. D., and A. L. Bowley. 1935. Family Expenditures: A study of its variation. *London : P.S King&Sons*.
- Bruno, A. Lanfranco, W.C. Glenn, and L. Huang Chung. 2001. A censored system estimation of Hispanic household food consumption patterns. Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting.
- Chung, Chanjin. 2006. Quality bias in price elasticity. *Applied Economics Letters* 13, no. 2006: 241-245.
- Colin, Vance. 2009. Marginal effects and significance testing with Heckman's sample selection model : a methodological note. *Applied Economic Letters* 16, no. 14: 1415-1419.
- Cox, T. 1986. Price and quality effects in cross-sectional demand analysis. *American Journal of Agricultural Economics* 68: 908-919.
- Cox, T. L, and M. K Wohlgenant. 1986. Prices and quality effects in cross-sectional demand analysis. *American Journal of Agricultural Economics* 68, no. 4: 908-919.
- Cramer, J S. 1973. Interaction of Income and Price in Consumer Demand. *International Economic Review* 14, no. 2. *International Economic Review*: 351-63.
- Crawford, Ian. 2003. Estimation of household demand systems with theoretically compatible Engel curves and unit value specifications. *Journal of Econometrics* 114, no. 2003: 221 - 241.
- Davis, C. G., D. P. Blayney, S. T. Yen, and J. Cooper. 2009. An analysis of at-home demand for ice cream in the United States. *J. Dairy Sci.* 92, no. 12 (December 1): 6210-6216.
- Deaton, A. 1987. Estimation of own and cross price elasticities from household survey data. *Journal of Econometrics* 36: 7-30.
- Deaton, A. 1988. Quality, quantity and spatial variation of price. *American*

- Economic Review* 78, no. 3: 418-430.
- — —. 1990. Price elasticities from survey data: Extensions and Indonesian results. *Journal of Econometrics* 44: 281-309.
- Dong, Diansheng. 1999. A double-hurdle model of food demand with endogenous unit values. AAEA annual meeting. file://C:/Documents and Settings/Achilleas/Desktop/New Folder/sp99do01.pdf.
- — —. 2000. Quality versus quantity in Mexican household poultry and pork purchases. *Agribusiness* 16, no. 3: 333-355.
- Gale, Fred. 2007. *Demand for food quantity and quality in China*. Economic Research Service, USDA.
- Gao, X. M., and Thomas Spreen. 1994. A microeconomic analysis of the U.S meat demand. *Canadian Journal of Agricultural Economics* 42: 397-412.
- George, P. S., and G. A. King. 1971. Consumer demand for food commodities in the United States with projections for 1980. *Giannini Foundation Monograph, University of California* 26.
- Gould, B. W. 1996. Factors affecting U.S demand for reduced-fat fluid milk. *Journal of Agricultural and Resource Economics* 21: 68-81.
- Hanemann, W. M. 1984. Discrete/continuous models of consumer demand. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*: 541-561.
- Heckman, James J. 1979. Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica* 47, no. 1 (January): 153-161.
- Houthakker, H. S. 1952. Compensated changes in quantities and qualities consumed. *Review of Economic Studies* 19: 155-164.
- James J. Heckman. 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.

- Kedir, Abbi Mamo. 2001. Some issues in using unit values as prices in the estimation of own-price elasticities: evidence from urban Ethiopia. In *Centre for Research in Economic Development and International Trade*. Nottingham, NG7 2RD, U.K.: University of Nottingham.
- Lahatte, Agenor, Miquel, R., Laisney, F., and I. Preston. 1997. Demand systems with unit values: A comparison of two specifications. *Economics Letters* 58: 281-290.
- Lazaridis, Panagiotis. 2002. Household consumption of food-away-from-home in greece. *RISEC* 49: 415-430.
- Lazaridis, Panagiotis. 2003. A microeconomic analysis of food quality choice by Greek households. *Agricoltura Mediterranea* 133: 149-156.
- — —. 2004. Demand elasticities derived from consistent estimation of Heckman-type models. *Applied Economic Letters* 11: 523-527.
- Manig, Corinna, and Alessio Moneta. 2009. *More Or Better? Measuring Quality Versus Quantity In Food Consumption*. Max Planck Institute of Economics, Evolutionary Economics Group, November. RePEc.
- Muellbauer, John. 1977. Testing the Barten model of household consumption effects and the cost of children. *The Economic Journal* 87: 460-487.
- Murphy, K. M., and R.H. Topel. 1985. Estimation and inference in two-step econometric models. *Journal of business and economic statistics* 3, no. 4: 370-379.
- Park, J. L. 1996. Demand for prepared meals by U.S households. *American Journal of Agricultural Economics* 79: 814-824.
- Pollak, R. A. 1969. Estimation of the linear expenditure system. *Econometrica* 37, no. 4: 611-628.
- Pollak, Robert A., and Terence J. Wales. 1978. Estimation of Complete Demand Systems from Household Budget Data: The Linear and Quadratic Expenditure Systems. *The American Economic Review* 68, no. 3 (June): 348-359.

- Prais, S. J., and Hendrik S. Houthakker. 1971. *The analysis of family budgets*. CUP Archive.
- Preston, Ian, Francois Laisney, and Ian A. Crawford. 1997. *Estimation of Household Demand Systems Using Unit Value Data*. ZEW - Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung / Center for European Economic
- Puhani, A. Patrick. 2000. The Heckman correction for sample selection and its critique. *Journal of Economic Surveys* 14, no. 1: 53-68.
- Ray, Ranjan. 1982. The testing and estimation of complete demand systems on household budget surveys: An application of AIDS. *European Economic Review* 17, no. 3 (March): 349-369.
- Saha, A., Oral Capps, and Patrick, Byrne. 1997. Calculating marginal effects in dichotomous-continuous models. *Applied Economics* 4: 181-185.
- Shonkwiler, J. S., and S. T. Yen. 1999. Two-step estimation of a censored system of equations. *American Journal of Agricultural Economics* 81, no. November: 972-982.
- Steven T. Yen, and Biing-Hwan Lin. 2006. A Sample Selection Approach to Censored Demand Systems. *American Journal of Agricultural Economics* 88, no. 3. *American Journal of Agricultural Economics*: 742-749.
- Theil, H. 1952. Qualities, Prices and Budget Enquiries. *The Review of Economic Studies* 19, no. 3: 129-147.
- Vassilopoulos, Achilleas, Stathis Klonaris, Andreas C. Drichoutis, and Panagiotis Lazaridis. 2009. Quality demand for meat and fish products: A microeconomic analysis. In *ICABR 2009*, 1619-1635. Valletta, Malta: Mendel University in Brno, Czech Republic, September 21.
- Vermeulen, Frederic. 2001. A note on Heckman-type corrections in models for zero expenditures. *Applied Economics* 33: 1089-1092.
- Yen, S. T., and T. L. Roe. 1989. Estimation of a two-level demand system with limited dependent variables. *American Journal of Agricultural Economics* 71: 85-98.

Yu, Xiaqua, and David Abler. 2009. The demand for food quality in rural China. *American Journal of Agricultural Economics* 91, no. 1: 57-69.

Δριχούτης, Α., Π. Λαζαρίδης, and Σ. Κλωνάρης. 2006. Ανάλυση προσδιοριστικών παραγόντων ζήτησης φρούτων στην Ελλάδα. ISAFRUIT presentation.

**ΠΑΡΑΤΗΜΑ Ι.
ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ**

Πίνακας 4. Αποτελέσματα 1^{ου} Σταδίου (Ειδικές Κατηγορίες)

	Άλεινο- Δημητριακά	Ρύζι	Ζυμαρικά	Ψωμί- Φορτανιές- Λοιπά	Βοδινό Νωπό	Μοσχάρι Νωπό	Αρνί & Κατσίκι Νωπό	Πρόβατο & Γίδα Νωπό	Χοιρινό Νωπό	Πουλερικά Νωπά
constant	-2,214 ***	-1,253 ***	-0,672 ***	0,195	-2,490 ***	-1,178 ***	-2,952 ***	-3,281 ***	-1,072 ***	-0,879 ***
fexp	0,004 ***	0,004 ***	0,004 ***	0,006 ***	0,002 ***	0,005 ***	0,006 ***	0,001 ***	0,003 ***	0,004 ***
fexp ²	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 **	0,000 ***	0,000 ***	0,000 **	0,000 ***	0,000 ***
hsize	0,160 ***	0,027	0,100 ***	0,358 ***	-0,052	0,218 ***	-0,154 **	0,101 **	0,306 ***	0,131 ***
hsize ²	-0,016 ***	-0,001	-0,008 *	-0,048 ***	0,003	-0,034 ***	0,010 **	-0,003 **	-0,037 ***	-0,015 ***
u_2	0,016	-0,001	0,057	-0,026	0,059	-0,077 *	0,182 ***	0,620 ***	-0,033 **	-0,082 **
u_3	0,225 ***	0,110 ***	0,267 ***	-0,226 **	0,251 ***	-0,265 ***	0,376 ***	0,622 ***	-0,038 ***	-0,093 ***
qrt_1	0,238 ***	-0,020	0,014	-0,064	-0,150 **	0,037	0,084 **	-0,089 *	0,061 **	-0,010 **
qrt_2	0,184 ***	-0,045 *	0,061 **	0,217 **	-0,086	-0,004	0,229 ***	-0,102 **	-0,014 **	-0,121 ***
qrt_3	0,016	-0,067 ***	0,062 **	0,083	-0,119 *	-0,148 ***	0,452 ***	-0,154 ***	-0,156 ***	-0,227 ***
age	0,008 ***	0,007 ***	0,001	0,012 ***	0,000	0,006 ***	0,007 ***	0,010 ***	-0,007 ***	0,005 ***
Eop_1	0,202 ***	0,177 ***	0,276 ***	0,281 ***	0,140 **	0,477 ***	0,640 ***	0,228 ***	-0,251 ***	0,226 ***
Eop_2	0,287 ***	0,120 ***	0,317 ***	0,002	0,060	0,235 ***	0,485 ***	0,474 ***	-0,134 ***	0,037
Mc Fadden R ²	0,080	0,050	0,069	0,213	0,023	0,102	0,121	0,065	0,091	0,057
% Σωστών Προβλέψεων	57,61	53,41	63,73	98,45	96,76	65,28	73,87	93,61	59,01	56,99
Αριθμός Μηδενικών Παρατηρήσεων	12.149	9.540	5.294	195	19.246	5.307	16.023	18.909	12.457	7.178

Σημείωση: ***, **, * = Στατιστικά Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10.

Πίνακας 5. Αποτελέσματα 1ου Σταδίου (Ειδικές Κατηγορίες)

	Γάλα Νωπό	Γάλα Συντηγμένο	Γιαούρτι και κρέμα	Τυρί μαλακό	Τυρί Σκληρό	Δυγιά	Ελαιόλαδο	Σπορέλαια & Ανάμικτα	Τοιλάτες	Αντίδια Ραδικία, Χορτα
constant	0,174 ***	-1,215 ***	-0,280 ***	-0,741 ***	-0,511 ***	-0,926 ***	-0,754 ***	-1,651 ***	0,055	-1,747 ***
fexp	0,002 ***	0,002 ***	0,004 ***	0,005 ***	0,006 ***	0,004 ***	0,006 ***	0,003 ***	0,004 ***	0,003 ***
fexp ²	-0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	-0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***
hsize	0,241 ***	0,257 ***	-0,113 ***	0,109 ***	0,079 ***	0,036 ***	-0,055 *	0,084 ***	0,142 ***	0,076 ***
hsize ²	-0,029 ***	-0,025 ***	0,003 ***	-0,017 ***	-0,018 ***	-0,005 ***	-0,005 ***	-0,006 ***	-0,025 ***	-0,013 ***
u_2	-0,364 ***	-0,093 *	-0,168 ***	-0,088 **	-0,176 ***	0,069 *	0,147 ***	0,075 *	-0,052 ***	-0,127 ***
u_3	-0,627 ***	-0,270 ***	-0,441 ***	-0,038 ***	-0,532 ***	0,285 ***	0,363 ***	-0,149 ***	-0,152 ***	-0,124 ***
qrt_1	0,031	-0,137 ***	-0,110 ***	-0,014	-0,029	0,089 ***	-0,038	-0,004	-0,939 ***	0,080 ***
qrt_2	-0,026	-0,149 ***	-0,050	-0,142 ***	-0,019	0,105 ***	0,044	0,003	-1,252 ***	0,147 ***
qrt_3	0,028	-0,138 ***	0,010	-0,037	-0,104 ***	0,052 **	0,005	-0,018	-0,239 ***	-0,018
age	-0,001	-0,017 ***	0,004 ***	0,004 ***	-0,008 ***	-0,001	0,007 ***	0,002 **	0,004 ***	0,012 ***
Eop_1	-0,240 ***	-0,201 ***	-2,533 ***	0,209 ***	0,048 *	0,337 ***	0,032	0,082 ***	0,118 ***	0,063 **
Eop_2	-0,311 ***	-0,254 ***	-0,151 ***	0,111 ***	-0,121 ***	0,333 ***	0,117 ***	-0,009	-0,005	-0,062 **
Mc Fadden R ²	0,592	0,404	0,367	0,096	0,132	0,055	0,110	0,030	0,162	0,0484
% Σωστών Προβλεψεων	62,71	55,48	70,73	66,60	59,27	54,65	66,20	68,24	68,01	55,58
Αριθμός Μηδενικών Παρατηρήσεων	5.426	12.188	11.413	4.882	8.426	8.374	5.118	15.531	5.219	12.036

Σημείωση: ***, **, * = Στατιστικά Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10.

Πίνακας 6. Αποτελέσματα 1^{ου} Σταδίου (Ειδικές Κατηγορίες)

	Φασολάκια	Αγγούρια	Πιπεριές	Φασόλια	Φακές	Κρεμμύδια & Σκόδα	Φρέσκα Ψάρια Α'	Φρέσκα Ψάρια Β'	Φρέσκα Ψάρια Γ'	Ψάρια κατέψ.
constant	-1,418 ***	-0,928 ***	-1,069 ***	-2,702 ***	-2,131 ***	-1,395 ***	-2,402 ***	-1,705 ***	-1,794 ***	-2,271 ***
fexp	0,003 ***	0,004 ***	0,003 ***	0,003 ***	0,002 ***	0,004 ***	0,005 ***	0,004 ***	0,002 ***	0,003 ***
fexp ²	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***
hsize	0,216 ***	0,088 ***	0,243 ***	0,179 ***	0,150 ***	0,193 ***	-0,085 **	-0,070 **	0,223 ***	0,021
hsize ²	-0,025 ***	-0,016 ***	-0,027 ***	-0,015 ***	-0,007 *	-0,025 ***	-0,010 *	0,001	-0,025 ***	0,000
u_2	-0,081 **	-0,111 ***	-0,026	0,214 ***	0,139 ***	-0,075	-0,185 ***	-0,014	0,196 ***	-0,229 ***
u_3	-0,036	-0,300 ***	0,025	0,455 ***	0,298 ***	-0,176 ***	-0,316 ***	-0,149 ***	0,166 ***	-0,158 ***
qrt_1	-0,940 ***	-0,660 ***	-0,870 ***	0,575 ***	0,351 ***	-0,124 ***	-0,028	0,204 ***	-0,240 ***	0,153 ***
qrt_2	-1,992 ***	-0,734 ***	-1,266 ***	0,670 ***	0,351 ***	-0,091 ***	-0,025	0,226 ***	-0,304 ***	0,274 ***
qrt_3	-0,513 ***	0,160 ***	-0,475 ***	0,153 ***	0,050 *	-0,046	-0,101 ***	-0,019	-0,128 ***	0,079 **
age	0,010 ***	0,000	0,002 ***	0,010 ***	0,007 ***	0,007 ***	0,001	0,005 ***	0,013 ***	0,007 ***
Eop_1	0,200 ***	0,093 ***	-0,107 ***	0,261 ***	0,154 ***	-1,920 ***	0,496 ***	-0,115 ***	0,340 ***	0,172 ***
Eop_2	0,027	0,077 ***	-0,052 *	0,307 ***	0,190 ***	0,049 *	0,436 ***	-0,314 ***	0,275 ***	0,058 *
Mc Fadden R ²	0,193	0,114	0,130	0,085	0,049	0,285	0,089	0,067	0,042	0,028
% Σωστών Προβλεψεων	67,64	60,01	65,97	63,22	62,18	68,51	81,97	70,69	54,53	77,69
Αριθμός Μηδενικών Παρατηρήσεων	13.967	12.324	14.163	13.988	14.142	12.884	17.448	15.741	11.723	17.004

Σημείωση: ***, **, * = Στατιστικά Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10.

Πίνακας 7. Αποτελέσματα 1^{ου} Σταδίου (Ειδικές Κατηγορίες)

	Ποσοκάλια	Μήλα	Μπανάνες	Σταφύλια	Λεμόνια	Μετ.Νερό & Σόδες, Cola κλπ.	Χυμοί Φρούτων & Λαχανικών
constant	-2,261 ***	-1,715 ***	-0,720 ***	-1,234 ***	-1,543 ***	0,381 ***	0,291 ***
fexp	0,003 ***	0,003 ***	0,003 ***	0,002 ***	0,003 ***	0,005 ***	0,003 ***
fexp ²	-0,000 ***	0,000 ***	-0,000 ***	-0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***
hsize	0,108 ***	0,024 ***	0,125 ***	0,086 ***	0,088 ***	0,034 ***	0,067 ***
hsize ²	-0,020 ***	-0,010 **	-0,015 ***	-0,014 **	-0,019 ***	-0,010 **	-0,009 **
u_2	-0,235 ***	-0,177 ***	-0,152 ***	0,038 ***	-0,051 ***	-0,156 ***	-0,090 ***
u_3	-0,365 ***	-0,213 ***	-0,210 ***	-0,191 ***	-0,178 ***	-0,232 ***	-0,258 ***
qrt_1	1,091 ***	1,209 ***	0,382 ***	-0,507 ***	0,244 ***	-0,253 ***	-0,301 ***
qrt_2	1,751 ***	1,192 ***	0,448 ***	-2,364 ***	0,203 ***	-0,270 ***	-0,430 ***
qrt_3	0,976 ***	0,568 ***	0,349 ***	-2,260 ***	0,073 ***	-0,092 ***	-0,121 ***
age	0,004 ***	0,005 ***	-0,011 ***	0,004 ***	0,007 ***	-0,016 ***	-0,017 ***
Eop_1	0,342 ***	0,202 ***	-0,293 ***	0,320 ***	0,038 ***	0,075 ***	-0,638 ***
Eop_2	0,200 ***	0,066 **	-0,280 ***	0,039 ***	-0,066 ***	-0,045 *	-0,361 ***
Mc Fadden R ²	0,175	0,134	0,099	0,276	0,045	0,120	0,130
% Σοστών Προβλέψεων	61.52	58,78	59,36	80,40	55,60	59,50	61,69
Αριθμός Μηδενικών Παρατηρήσεων	11.038	9.443	12.419	16.755	12.136	7.723	12.704

Σημείωση: ***, **, * = Στατιστικά Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10.

Πίνακας 8. Αποτελέσματα 1ου Σταδίου (Γενικές Κατηγορίες)

	Διεύρυνση-Ποιότητα Δημιτοιακά	Κόστος (ή κινιάς)	Ψάρια	Έλαια & Λίπη	Γαλακτ. Προϊόντα & Άλλα	Όσπρια & Κρεμμύδια Σκόδα	Λαχανικά Νοπά	Φρούτα Νοπά	Μη οιονισμένα/όδη ποτά
constant	-0,661 ***	-1,299 ***	-1,497 ***	-0,554 ***	0,397 ***	-1,665 ***	-0,764 ***	-0,353 ***	0,943 ***
fexp	0,015 ***	0,009 ***	0,004 ***	0,007 ***	0,009 ***	0,004 ***	0,008 ***	0,006 ***	0,005 ***
fexp ²	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***
hsize	0,248 *	0,189 ***	0,136 ***	0,013 ***	0,164 **	0,258 ***	0,291 ***	0,129 ***	0,045 ***
hsize ²	-0,040 ***	-0,032 ***	-0,023 ***	-0,009 *	-0,025 **	-0,026 ***	-0,046 ***	-0,030 ***	-0,011 ***
u_2	-0,153 ***	0,074 ***	0,007 ***	0,134 ***	-0,287 ***	0,134 ***	-0,200 ***	-0,266 ***	-0,160 ***
u_3	-0,097 ***	0,136 ***	-0,081 ***	0,264 ***	-0,352 ***	0,312 ***	-0,118 **	-0,474 ***	-0,310 ***
qrt_1	0,220 *	-0,058 ***	-0,104 ***	0,001 ***	0,022 ***	0,310 ***	-0,308 ***	-0,028 ***	-0,315 ***
qrt_2	0,384 ***	-0,113 ***	-0,147 ***	0,105 ***	0,007 *	0,345 ***	-0,307 ***	0,063 ***	-0,361 ***
qrt_3	0,277 **	-0,148 ***	-0,142 ***	0,025 ***	0,069 ***	0,047 *	-0,022 ***	-0,132 ***	-0,121 ***
age	0,016 ***	0,010 ***	0,012 ***	0,006 ***	0,002 ***	0,010 ***	0,014 ***	0,009 ***	-0,019 ***
Eop_1	0,420 ***	0,697 ***	0,250 ***	0,017 ***	0,170 ***	-0,392 ***	0,306 ***	0,414 ***	-0,154 ***
Eop_2	0,178 ***	0,397 ***	0,073 ***	0,067 *	0,113 ***	0,236 ***	0,023 ***	-0,028 ***	-0,180 ***
Mc Fadden R ²	0,408	0,238	0,071	0,169	0,236	0,130	0,242	0,139	0,156
% Σωστών Προβλέψεων	98,76	85,70	56,00	80,08	96,31	60,33	90,85	85,30	65,48
Αριθμός Μηδενικών Παρατηρήσεων	130	1.935	8.148	2.634	304	7.595	1.139	1.680	5.969

Σημείωση: ***, **, * = Στατιστικά Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10.

Πίνακας 9. Αποτελέσματα 2^{ου} Σταδίου (Ειδικές Κατηγορίες)

	Δεξιά- Δημιτοιακά	Ρύζι	Ζυμαρικά	Ψωμί- Φουρνιές- Δοιπά	Βοδινό Νωπό	Μοσχαλί Νωπό	Αρνι & Κατσίκι Νωπό	Πρόβειο & Γίδα Νωπό	Χοιρινό Νωπό	Πουλερικά Νωπά
φ	1,8412 ***	3,525 ***	2,418 ***	2,870 ***	-2,524	9,739 ***	8,169 ***	2,121	6,596 ***	6,027 ***
fexp	-0,000 *	-0,001 **	0,000 ***	0,001 ***	0,010 **	-0,001 ***	0,003 ***	0,001	-0,001 ***	0,000 ***
malehead	-0,055 ***	-0,487 ***	0,068	-0,557 ***	1,841 ***	-0,298 *	-1,519 ***	-1,407 **	-0,619 ***	-0,347 ***
r_1	-0,088 **	-0,288 ***	0,074 **	-0,457 ***	-0,202	-0,310 ***	-2,716 ***	-1,912 ***	0,560 ***	-0,284 ***
r_2	0,052	-0,418 ***	0,192 ***	-0,589 ***	-2,540	-0,218	-1,159 *	-0,671	0,830 ***	-0,106
r_3	0,138 **	-0,052	0,143 **	-0,544 ***	-0,838	0,755 ***	3,613 ***	9,012 ***	-0,632 **	0,606 ***
r_4	0,008	-0,117	0,116 **	-0,560 ***	5,893 ***	-0,055	3,335 ***	7,116 ***	-0,020	0,366 ***
r_5	-0,096	0,115	0,109 ***	-0,432 ***	3,312 *	0,782 ***	1,616 ***	-1,158	-0,598 *	0,421 **
r_6	-0,030	0,246 ***	0,304 ***	-0,531 ***	2,561 *	-0,810 ***	6,754 ***	6,327 ***	-0,211	0,330 ***
r_7	-0,201 ***	-0,166 **	0,181 ***	-0,524 ***	1,678	-0,760 ***	2,503 ***	11,256 ***	-0,006	-0,365 ***
r_8	-0,018	-0,370 ***	-0,005	-0,271 ***	5,945 ***	-2,368 ***	4,593 ***	-0,837	0,906 ***	-0,073
r_10	-0,124 **	-0,095	0,224 ***	-0,471 ***	0,992	0,029	4,474 ***	-1,348 **	-0,603 ***	0,191 *
r_11	0,073	-0,188	0,084	-0,233 ***	-1,979	-0,544 **	-0,489	-1,940 **	-0,622 *	-0,695 ***
r_12	0,036	0,015	-0,024	-0,106	0,620	-0,141	-1,695 ***	-3,293 ***	-0,124	-0,542 ***
r_13	-0,010	0,017	0,011	0,040	-1,777	-0,068	0,173	-0,446	-0,023	0,060
qrt_1	-0,003	0,017	-0,061 **	0,020	0,184	-0,260 ***	0,076	-0,784	-0,226 *	-0,037
qrt_2	-0,018	-0,069	-0,120 ***	-0,060	-0,356	-0,213 **	1,098 ***	-0,780	-0,366 **	-0,020
qrt_3	-0,004 ***	-0,008 ***	-0,004 ***	-0,006 ***	-0,041	-0,002	-0,055 ***	-0,110 ***	0,000	-0,012 ***
age	0,008	-0,056 **	-0,063 ***	0,016	0,206	-0,065	-0,501 ***	-0,649 **	-0,198 ***	-0,091 **
n1	0,003	-0,068 **	-0,068 ***	-0,095 ***	-0,463	-0,129 **	-0,583 ***	-1,079 ***	-0,086	-0,165 ***
n2	-0,056 ***	-0,038	-0,038 *	-0,136 ***	-1,277 *	-0,324 ***	-0,321 *	-1,211 ***	0,015	-0,141 ***
n3	-0,016	-0,052 *	-0,064 ***	-0,170 ***	-0,794	-0,081	-0,254 **	-0,813 **	-0,069	-0,098 **
n4	0,031	-0,035	-0,063 ***	-0,159 ***	1,077 *	-0,085	-0,395 **	-0,157	0,115	-0,072 **
n5	0,026	-0,047	-0,022	-0,194 ***	1,581 **	-0,081	-0,108	-0,553	-0,111	-0,112 **
n6	-0,040	-0,086 *	-0,011	-0,093 ***	-0,378	-0,209 **	0,333	0,125	-0,503 ***	0,052
N7	-0,023	-0,001	-0,078 ***	0,226 ***	-0,108	0,371 ***	-1,472 ***	-2,782 ***	-0,369 ***	-0,126 **
edu_2	-0,018	0,021	-0,127 ***	0,588 ***	0,490	0,330 ***	-2,792 ***	-4,045 ***	-0,890 ***	-0,206 ***
edu_3	-0,028	-0,090	-0,031	-0,096 **	-1,088	0,253 *	-0,643 *	-3,596	-0,083	0,205 **
u_2	-0,256 ***	-0,193 ***	-0,050	-0,205 ***	1,064	0,449 ***	-2,130 ***	-4,428 **	-0,098	0,359 ***
u_3	-0,147 ***	-0,106 **	-0,050	-0,227 ***	-0,019	-0,554 ***	0,581 *	-0,542	-0,217 ***	-0,340 ***
eop_1	-0,135 ***	0,097 **	0,723 ***	0,000	0,094	0,735 ***	-0,240	0,182	0,739 ***	0,192 ***
eop_2	-0,238 ***	-0,029	0,027	-0,165 ***	-2,098 **	-0,286 ***	-1,322 ***	-3,096 *	-0,358 ***	-0,287 ***
φ	-0,134	-0,635 ***	-0,773 ***	0,076	1,009 **	-2,362 ***	2,071 ***	-1,903	-0,323	-1,369 ***
R ²	0,063	0,060	0,108	0,093	0,016	0,148	0,161	0,070	0,109	0,087

Σημείωση: ***, **, * = Στατιστικά Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10.

Πίνακας 10. Αποτελέσματα 2ου Σταδίου (Ειδικές Κατηγορίες)

	Γάλα Νοστό	Γάλα Συντηρημένο	Γιαούρτι και Κρέμα	Τυρί μελακό	Τυρί Σκαληρό	Αιγιά	Ελαιόλαδο	Σπορέλαια & Ανάμικτα	Τομάτες	Αντίδια, Ραβόκια, Χόρτα
Φ	1,285 ***	-1,516 ***	5,053 ***	8,402 ***	6,252 ***	0,271 ***	5,672 ***	3,104 ***	1,127 ***	1,799 **
fexp	0,000	0,001 ***	0,000	-0,001 ***	0,000 ***	0,000	-0,001 ***	0,000	0,000	0,000
malehead	0,029	0,299	-1,455 ***	0,306 **	0,504 **	-0,023 ***	-0,251 ***	0,961 ***	-0,036	-1,052 ***
r_1	0,042 ***	-0,259	-0,834 ***	0,626 ***	-0,140	0,016 ***	-0,322 ***	0,744 ***	-0,056 **	-0,896 ***
r_2	-0,165 ***	0,522 ***	-1,425 ***	-0,482 ***	-0,983 ***	-0,009	0,271 ***	0,696 ***	-0,112 *	-0,993 ***
r_3	0,146 ***	-1,174	-0,928 ***	0,322 *	-2,586 ***	0,095 ***	0,432 ***	-0,550 ***	-0,016	0,225 ***
r_4	0,022 ***	0,214	-1,318 ***	0,053	-1,637 ***	0,023 ***	0,080	-0,155	-0,063	-0,662 ***
r_5	-0,402 ***	4,274 ***	-0,057	0,450 **	-0,558 *	0,021 ***	-0,309 ***	-1,272 ***	0,078	0,402 **
r_6	-0,345 ***	-1,327 ***	-1,268 ***	-0,177	-1,965 ***	0,079 ***	0,226 ***	-1,027 ***	0,037	0,707 ***
r_7	-0,319 ***	-0,625 ***	-1,300 ***	-0,584 ***	-1,852 ***	0,015 **	0,170 **	-0,693 ***	0,064	-0,004
r_8	-0,422 ***	-0,720 ***	-0,727 ***	-1,250 ***	-1,704 ***	0,014 ***	-0,299 ***	-1,960 ***	-0,083 **	0,755 ***
r_10	-0,346 ***	5,877 ***	-0,749 ***	-0,101	-1,529 ***	0,029 ***	-0,004	-1,404 ***	0,008	0,448 ***
r_11	-0,141 ***	0,799	-0,482 **	-0,023	-0,457	0,021 **	-0,151	-1,273 ***	0,093	0,745 ***
r_12	-0,177 ***	0,101	-0,318 **	0,002	0,247	-0,006	-0,559 ***	0,319 **	0,116	-0,467 ***
r_13	-0,012	0,286	-0,070	-0,202 ***	-0,057	-0,005	0,039	-0,097	0,374 ***	0,180 **
qrt_1	-0,047 ***	1,366 **	-0,283 ***	-0,244 ***	-0,294 **	-0,011 ***	-0,163 ***	-0,085	0,610 ***	0,328 ***
qrt_2	-0,067 ***	-0,031	-0,316 ***	-0,301 ***	-0,432 ***	-0,010 ***	-0,148 ***	-0,121	0,337 ***	0,162 *
qrt_3	0,002 ***	-0,001	0,002	-0,006 *	0,039 ***	0,000	-0,014 ***	-0,008 **	-0,001	-0,011 **
age	0,001	0,658 **	0,227 ***	-0,238 ***	-0,107	-0,003 *	-0,018	-0,131 ***	-0,008	-0,136 **
n1	0,021 **	0,434	-0,058	-0,026	-0,049	-0,003	-0,001	-0,054	-0,017	-0,120 **
n2	-0,014	0,124	0,028	-0,148	-0,184 **	-0,003	-0,023	-0,028	-0,036	-0,022
n3	-0,022 **	-0,302	0,095 *	-0,062	0,012	-0,003	-0,091 ***	-0,010	-0,023	0,074
n4	-0,006	0,009	0,051	-0,116 **	-0,045	-0,005 **	-0,073 **	-0,009	-0,020	0,204 ***
n5	-0,017	-0,550	-0,081	-0,096	-0,344 ***	0,004	0,058	0,083	-0,030	0,249 ***
N7	-0,031 *	-0,810 *	0,167 **	-0,257 ***	-0,493 ***	-0,002	0,083 *	-0,059	-0,037	0,300 ***
edu_2	0,099 ***	0,156 ***	0,472 ***	0,076	0,909 ***	-0,008 ***	-0,171 ***	-0,279 ***	-0,005	0,018
edu_3	0,136 ***	0,661 ***	0,812 ***	-0,008	1,429 ***	-0,010 ***	-0,326 ***	-0,684 ***	-0,039	-0,037
u_2	0,127 ***	-0,297 ***	0,416 ***	0,046	0,673 ***	0,008	-0,186 ***	0,032	0,003	0,426 ***
u_3	0,176 ***	-1,263 ***	0,469 ***	-0,025	0,855 ***	0,008 *	-0,462 ***	0,206 *	0,023	0,031
eop_1	-0,063 ***	-0,484 ***	-0,363 ***	-0,111	-0,370 **	-0,005	-0,103 **	-0,292 ***	-0,021	-0,092 ***
eop_2	-0,003	1,231 **	1,305	0,845 ***	0,615 ***	-0,059 ***	0,213 **	0,475 ***	-0,092 ***	-0,195 **
φ	-0,042 **	-0,754	-0,109	-0,460 ***	-0,057	-0,057 ***	-0,075 *	0,320 ***	-0,039 *	-0,097
R ²	0,116	0,018	0,061	0,120	0,171	0,120	0,118	0,065	0,056	0,053

Σημείωση: ***, **, * = Στατιστικά Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10.

Πίνακας 11. Αποτελέσματα 2ου Σταδίου (Ειδικές Κατηγορίες)

	Φασολάκια	Αγγούρια	Πιπεριές	Φασόλια	Φακές	Κορυμβία & Σκόδα	Φρέσκα Ψάρια Α'	Φρέσκα Ψάρια Β'	Φρέσκα Ψάρια Γ'	Ψάρια κατέψ.
φ	2,899	4,237	1,627	5,448	4,254	4,022	9,101	8,609	9,380	6,279
fexp	0,000	-0,003	0,000	0,000	-0,001	-0,001	-0,008	0,000	0,000	-0,001
malehead	-0,177	-0,109	0,478	0,190	0,311	1,591	-1,616	2,888	0,591	-6,050
r_1	-0,252	0,788	0,712	0,011	-0,136	0,635	1,166	3,944	0,014	-5,004
r_2	-0,215	6,345	0,649	0,821	0,413	-0,429	-1,640	0,578	-0,681	-3,882
r_3	0,685	-0,678	0,103	0,949	0,452	-1,106	2,322	4,656	-0,341	-2,500
r_4	-0,082	-0,861	0,287	0,452	0,423	0,936	-5,702	-0,079	0,584	-2,915
r_5	0,219	-0,849	0,502	0,719	0,706	1,849	11,381	4,778	0,757	0,662
r_6	0,400	-0,660	-0,083	0,108	1,190	0,035	0,965	6,270	0,054	-2,649
r_7	-0,038	5,374	0,056	0,761	0,427	1,961	-0,901	2,335	2,871	-3,225
r_8	0,820	-0,643	-0,409	-0,290	0,290	1,922	-0,386	-0,909	-0,904	0,849
r_10	-0,008	-0,799	-0,294	0,087	0,189	1,435	2,858	0,699	0,734	-0,593
r_11	0,356	-0,522	0,012	0,163	-0,053	1,633	2,862	5,107	0,913	-4,747
r_12	0,076	-0,232	-0,031	-0,207	-0,216	0,741	-0,796	3,716	-0,009	-2,118
r_13	0,376	1,345	0,396	-0,289	-0,272	-0,127	-0,796	-0,331	0,164	-0,214
qrt_1	1,569	1,503	1,833	-0,292	-0,302	-0,219	-0,324	-1,173	0,201	-0,370
qrt_2	0,430	-1,091	0,695	-0,091	-0,157	-0,117	-1,055	-0,763	-0,244	-0,306
qrt_3	-0,009	0,043	-0,006	-0,023	-0,012	-0,015	0,099	0,000	-0,040	-0,005
age	-0,162	0,635	-0,088	-0,143	-0,100	-0,008	0,411	-0,001	-0,275	0,023
n1	-0,159	-0,036	-0,117	-0,224	-0,092	-0,086	-0,709	-0,728	-0,189	0,224
n2	-0,155	-0,150	-0,086	-0,143	-0,091	-0,058	-0,947	-0,799	-0,385	0,024
n3	-0,065	0,518	-0,034	-0,134	-0,086	-0,056	0,916	-0,142	-0,370	0,005
n4	0,002	0,087	0,038	0,008	-0,111	0,001	0,211	-0,047	-0,009	0,074
n5	-0,031	0,055	0,022	0,071	-0,073	0,104	-0,683	0,185	0,105	0,253
n6	-0,039	-0,822	-0,021	-0,037	-0,202	-0,150	0,169	0,087	-0,239	0,018
Nr	-0,045	-0,250	-0,076	-0,443	-0,312	-0,465	3,386	1,838	-0,218	0,324
edu_2	-0,261	-0,467	-0,026	-0,793	-0,271	-0,738	10,339	2,257	-1,008	0,221
edu_3	0,010	0,922	-0,038	-0,563	-0,447	-0,845	0,985	-0,632	-0,900	1,513
u_2	-0,115	2,165	-0,134	-0,928	-0,506	-0,846	0,084	-1,953	-0,952	1,256
u_3	-0,049	-2,190	-0,070	0,179	-0,089	-0,032	1,864	-0,231	0,089	-0,633
eop_1	0,054	2,871	0,002	-0,118	0,013	-0,514	-1,081	-0,505	-0,699	-0,275
eop_2	0,067	0,612	-0,101	-0,501	-0,293	-0,582	-2,756	-0,961	-1,217	-0,112
φ	-0,576	-4,396	-0,218	-0,697	-0,617	-0,066	-1,679	-0,838	-1,591	0,713
R ²	0,167	0,007	0,080	0,090	0,063	0,003	0,084	0,100	0,066	0,047

Σημείωση: ***, **, * = Στατιστικά Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10.

Πίνακας 12. Αποτελέσματα 2^{ου} Σταδίου (Ειδικές Κατηγορίες)

	Ποσοστά	Μήλα	Μπιανάνες	Σταφύλια	Δεινόνα	Μετ.Νερό & Σόδες, Cola κλπ.	Χυμοί Φρούτων & Λαχανικών
φ	1,204 ***	1,619 ***	1,257 ***	1,925 ***	1,752 ***	1,091 ***	1,121 ***
fexp	0,000 **	0,000 ***	-0,001 ***	0,000 ***	0,000 **	0,000 **	0,000 ***
malehead	0,163 ***	0,074 **	0,488 ***	-0,346 ***	0,043 ***	-0,177 ***	-0,120 *
r_1	0,115 ***	-0,094 ***	0,024 ***	-0,039 ***	0,189 ***	-0,151 ***	0,100 **
r_2	0,094 **	-0,270 ***	-0,114 ***	-0,028 ***	0,065 ***	-0,294 ***	0,054 ***
r_3	-0,065 *	0,250 ***	0,278 ***	0,292 ***	-0,099 ***	-0,283 ***	-0,349 ***
r_4	0,105 ***	-0,144 ***	-0,228 ***	-0,128 ***	0,122 ***	-0,152 ***	-0,288 ***
r_5	-0,003 ***	0,234 ***	0,002 ***	-0,079 ***	-0,242 ***	-0,296 ***	-0,233 **
r_6	-0,202 ***	0,051 ***	-0,224 ***	-0,387 ***	-0,069 ***	-0,195 ***	-0,507 ***
r_7	-0,031 ***	-0,043 ***	-0,097 ***	-0,394 ***	0,263 ***	-0,178 ***	-0,384 ***
r_8	-0,144 ***	0,023 ***	-0,352 ***	-0,235 ***	0,018 ***	-0,178 ***	-0,204 ***
r_10	-0,253 ***	-0,031 ***	0,081 ***	-0,553 ***	-0,092 *	-0,203 ***	-0,618 ***
r_11	0,033 ***	0,444 ***	0,318 **	-0,048 ***	0,099 ***	-0,187 **	0,281 **
r_12	0,006 ***	0,179 ***	0,318 ***	0,976 ***	-0,157 ***	-0,095 ***	0,390 ***
r_13	-0,264 ***	-0,310 ***	-0,201 ***	0,226 *	-0,195 ***	0,058 *	0,091 *
qrt_1	-0,401 ***	-0,295 ***	-0,189 ***	1,898 ***	-0,310 ***	0,009 ***	0,100 ***
qrt_2	-0,204 ***	-0,054 ***	-0,200 ***	1,964 ***	-0,250 ***	-0,006 ***	-0,003 ***
qrt_3	0,000 ***	0,000 ***	0,020 ***	0,001 ***	-0,003 **	0,001 ***	0,010 ***
age	0,013 ***	0,012 ***	0,191 ***	-0,010 ***	-0,016 ***	-0,040 **	0,062 ***
n1	-0,019 ***	-0,033 **	-0,067 **	0,024 ***	-0,011 ***	0,126 ***	0,112 ***
n2	-0,030 ***	-0,044 ***	-0,093 ***	-0,022 ***	-0,016 ***	0,112 ***	0,069 **
n3	-0,005 ***	-0,032 **	-0,032 ***	-0,001 ***	0,006 ***	0,058 ***	0,039 ***
n4	-0,009 ***	-0,020 **	-0,173 ***	0,014 ***	0,050 ***	0,017 ***	0,007 ***
n5	0,005 ***	0,006 ***	-0,254 ***	0,033 ***	0,054 **	0,034 ***	-0,102 ***
n6	0,013 ***	-0,030 ***	-0,131 **	-0,077 ***	-0,004 ***	0,010 ***	-0,059 ***
N7	0,039 ***	0,067 ***	0,212 ***	0,175 ***	0,016 ***	-0,010 ***	0,198 ***
edu_2	0,096 ***	0,080 ***	0,363 ***	0,240 ***	-0,004 ***	-0,046 ***	0,313 ***
edu_3	0,124 ***	0,067 **	0,183 ***	-0,045 ***	-0,006 ***	0,112 **	0,160 ***
u_2	0,134 ***	0,079 ***	0,244 ***	0,100 ***	0,041 ***	0,166 ***	0,349 ***
u_3	-0,034 *	0,016 ***	-0,092 *	0,076 ***	-0,118 ***	-0,012 ***	-0,201 ***
eop_1	-0,084 ***	-0,170 ***	1,702 ***	-0,211 **	0,009 ***	0,055 *	0,317 ***
eop_2	-0,175 ***	-0,195 ***	0,738 ***	0,093 *	-0,248 ***	0,111 ***	0,250 ***
φ	-0,140 *	-0,249 **	-0,825 ***	-0,499 ***	-0,262 **	-0,120 ***	-0,178 ***
R ²	0,158	0,149	0,139	0,174	0,060	0,055	0,134

Σημείωση: ***, **, * = Στατιστικά Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10.

Πίνακας 13. Αποτελέσματα 2^{ου} Σταδίου (Γενικές Κατηγορίες)

	Δεξιό-κλιμή- Δημογραφικά	Κόστος (ή κιάμα)	Ψάρα	Έλαια & Λίπη	Γαλακτ. Προϊόντα & Αυγά	Οστέρια & Κοιμήδια Σκόδα	Δαχυνικά Νοτιά	Φρούτα Νοτιά	Μη οιοντυριολόγη ποτά
φ	2,583 ***	6,662 ***	11,435 ***	4,636 ***	2,984 ***	2,320 ***	1,394 ***	1,218 ***	1,169 ***
sexp	0,001 ***	0,001 ***	0,001 **	-0,001 ***	-0,984 **	0,000 *	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***
malehead	-0,419 ***	-0,123 ***	0,231 ***	-0,059 ***	-1,077 ***	-0,093 ***	-0,082 ***	0,169 ***	-0,162 ***
r_1	-0,335 ***	-0,187 ***	0,303 **	-0,061 *	-0,891 ***	-0,061 ***	-0,102 ***	0,039 **	-0,089 ***
r_2	-0,447 ***	0,200 *	-1,182 ***	0,062 ***	0,247 ***	0,281 ***	-0,084 ***	-0,042 ***	-0,162 **
r_3	-0,441 ***	0,318 ***	0,459 ***	0,285 ***	0,810 **	0,187 **	0,163 ***	0,097 ***	-0,328 ***
r_4	-0,433 ***	0,286 ***	-0,722 ***	0,062 ***	1,315 ***	0,152 ***	-0,059 ***	-0,056 ***	-0,180 ***
r_5	-0,256 ***	0,792 ***	1,687 ***	0,062 ***	3,554 ***	0,472 ***	0,283 ***	0,200 ***	-0,302 ***
r_6	-0,417 ***	0,432 ***	0,718 ***	0,062 ***	2,611 ***	0,567 ***	0,136 ***	0,006 ***	-0,308 ***
r_7	-0,383 ***	-0,081 **	1,004 ***	0,029 ***	5,947 ***	0,095 ***	0,016 ***	0,028 ***	-0,165 ***
r_8	-0,228 ***	-0,174 **	-1,175 ***	-0,340 ***	2,413 **	0,064 ***	0,136 ***	0,061 **	-0,228 ***
r_10	-0,376 ***	0,563 ***	-0,265 ***	-0,124 **	2,601 **	0,023 **	0,098 ***	0,042 ***	-0,274 ***
r_11	-0,146 **	-0,034 **	1,790 ***	-0,089 **	2,399 ***	0,263 **	0,115 ***	0,258 ***	0,049 ***
r_12	-0,032 ***	0,088 ***	0,862 ***	-0,180 **	0,059 **	0,023 **	0,081 ***	0,219 ***	-0,034 **
r_13	0,032 ***	0,036 ***	0,586 ***	0,034 ***	-0,103 *	0,116 **	0,081 ***	0,041 **	0,059 **
qrt_1	0,021 ***	-0,083 *	0,584 ***	-0,131 ***	-0,510 ***	0,173 ***	0,252 ***	-0,061 ***	0,005 ***
qrt_2	-0,024 ***	0,044 ***	-0,189 ***	-0,132 ***	0,036 ***	-0,008 ***	0,210 ***	0,244 ***	0,001 ***
qrt_3	-0,005 ***	-0,006 ***	-0,032 ***	-0,006 ***	-0,007 ***	-0,008 ***	-0,002 ***	-0,002 **	0,002 ***
age	-0,044 ***	-0,155 ***	-0,401 ***	-0,059 ***	-0,849 **	-0,053 **	-0,032 ***	0,021 **	0,031 **
n1	-0,093 ***	-0,187 ***	-0,619 ***	-0,056 **	-0,328 ***	-0,071 **	-0,033 ***	-0,015 ***	0,119 ***
n2	-0,101 ***	-0,235 ***	-0,865 ***	-0,095 ***	-0,091 ***	-0,091 ***	-0,047 ***	-0,001 ***	0,098 ***
n3	-0,120 ***	-0,184 ***	-0,342 ***	-0,116 ***	0,282 *	-0,101 ***	-0,029 ***	-0,015 ***	0,063 ***
n4	-0,154 ***	-0,166 ***	-0,342 ***	-0,103 ***	0,422 **	-0,001 ***	-0,020 **	-0,031 ***	0,031 ***
n5	-0,186 ***	-0,127 ***	-0,371 ***	-0,043 ***	1,208 **	0,028 ***	-0,005 ***	-0,015 ***	0,040 ***
n6	-0,083 ***	-0,146 ***	-0,409 ***	-0,028 ***	2,364 ***	-0,042 ***	0,009 ***	0,003 ***	0,039 ***
N7	0,209 ***	0,028 ***	0,733 ***	-0,033 ***	-0,295 *	-0,230 ***	0,020 **	0,054 ***	0,025 ***
edu_2	0,472 ***	0,048 ***	1,995 ***	-0,010 **	1,073 *	-0,343 ***	0,034 ***	0,110 ***	0,035 ***
edu_3	-0,094 ***	-0,036 ***	-0,782 ***	-0,087 *	-0,774 *	-0,099 ***	-0,015 ***	0,001 ***	0,097 **
u_2	-0,195 ***	-0,117 **	-1,056 ***	-0,174 ***	1,490 *	-0,192 ***	-0,014 ***	0,030 ***	0,180 ***
u_3	-0,121 ***	-0,153 ***	0,090 ***	-0,139 ***	0,672 ***	0,025 ***	-0,057 ***	-0,057 ***	-0,082 **
eop_1	0,058 ***	0,828 ***	-0,767 ***	0,183 ***	2,260 ***	1,807 ***	-0,095 ***	0,010 ***	0,007 ***
eop_2	-0,157 ***	-0,156 ***	-1,305 ***	0,023 ***	-0,047 ***	-0,151 ***	-0,049 ***	-0,136 ***	0,121 ***
φ	0,666 ***	-1,935 ***	-3,675 ***	-1,093 ***	2,051 ***	-0,473 ***	-0,260 ***	-0,275 ***	-0,136 ***
R ²	0,121	0,208	0,135	0,106	0,018	0,109	0,116	0,063	0,062

Σημείωση: ***, **, * = Στατιστικά Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10.

Πίνακας 14. Αποτελέσματα Projection (Ειδικές Κατηγορίες)

	Διεύθυνση Δημοτορικά	Ρύζι	Ζυμαρικά	Ψωμί- Φρυγανιές- Λαμπά	Βοδινό Νωπό	Μοσχαίο Νωπό	Αρνί & Κατσικί Νωπό	Πρόβατο & Γίδα Νωπό	Χοιρινό Νωπό	Πουλερικά Νωπά
constant	1,013 ***	1,723 ***	1,520 ***	2,308 ***	7,512 ***	7,512 ***	8,125 ***	5,908 ***	5,378 ***	4,467 ***
r_2	0,089 **	0,148 ***	-0,008	-0,216 ***	-0,273 ***	-0,593 ***	-0,076	-0,937 ***	0,032	-0,674 ***
r_3	-0,054	0,089	0,018	-0,455 ***	-1,865 **	-0,504 ***	-0,236	-0,640 *	0,073	-0,184 *
r_4	-0,037	0,094	-0,002	-0,391 ***	0,083	0,471 ***	-0,363 ***	-0,802 ***	0,030	-0,527 ***
r_5	0,042	0,237 ***	-0,021	-0,403 ***	-0,170	-0,078	-0,115	-0,638 ***	-0,168 **	-0,314 ***
r_6	0,233 ***	0,401 ***	-0,057	-0,254 ***	0,087	0,409 ***	0,736 ***	0,710 *	0,782 ***	0,001
r_7	0,006	0,393 ***	0,018	-0,312 ***	-0,393	0,138	0,153 *	-0,421 *	-0,003	-0,041
r_8	-0,011	0,217 ***	0,067	-0,351 ***	-0,462	-0,054	-0,031	-0,296	0,089	-0,559 ***
r_9	0,234 ***	0,480 ***	-0,092	0,411 ***	-0,394	0,023	0,330 ***	-0,266	0,014	-0,592 ***
r_10	0,014	0,363 ***	0,112	-0,273 ***	1,374 **	0,457 ***	0,188 **	0,040	0,087	0,006
r_11	0,176 ***	0,092	0,033	-0,119	0,021	0,361 ***	-0,436 **	-0,161	0,399 ***	-0,604 ***
r_12	0,349 ***	0,445 ***	-0,045	0,202 **	0,405	0,121	0,124	-1,051 *	0,487 ***	-0,371 ***
r_1	0,094 **	-0,081	0,071 *	-0,415 ***	-0,316	-0,768 ***	-0,165	-0,577 *	0,116	-0,578 ***
qrtl_2	-0,003	0,000	-0,031 *	0,013	-0,077	-0,290 ***	-0,379 ***	-0,416 ***	-0,216 ***	-0,123 ***
qrtl_3	0,018	-0,082	-0,077 ***	-0,042	-0,001	-0,302 ***	-0,236 ***	-0,453 ***	-0,299 ***	-0,126 ***
qrtl_1	-0,005	0,015	0,033 *	0,051	0,051	-0,076 *	0,046	-0,113	-0,076 **	0,050
eop_1	-0,112 ***	0,126 ***	0,772 ***	-0,229 ***	-0,582 **	0,837 ***	-0,381 ***	-0,099	0,726 ***	0,183 ***
eop_2	-0,152 ***	0,053 **	0,112 ***	-0,230 ***	-1,456 ***	-0,277 ***	-0,848 ***	-0,766 ***	-0,382 ***	-0,390 ***
R ²	0,033	0,042	0,170	0,048	0,186	0,104	0,118	0,195	0,195	0,137

Σημείωση: ***, **, * = Στατιστικά Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10.

Πίνακας 15. Αποτελέσματα Projection (Ειδικές Κατηγορίες)

	Γάλα Νοπτό	Γάλα Συντηρημένο	Γιαούρτι και Ψομίδια	Τυρί μαλακό	Τυρί Σκληρό	Αυγά	Ελαιόλαδο	Σπορέλαια & Ανάμικτα	Τομάτες	Αντίδια, Ραδίκια, Χόρτα
constant	1,393 ***	2,182 ***	4,712 ***	6,741 ***	8,094 ***	0,215 ***	2,953 ***	1,522 ***	0,836 ***	1,809 ***
r_2	-0,116 ***	-0,099 ***	-0,455 ***	0,171 ***	0,358 ***	-0,025 ***	1,116 ***	0,252 *	0,067 *	-0,674 ***
r_3	-0,174 ***	0,319 *	-0,623 ***	-0,352 ***	-0,148 ***	-0,010 **	1,051 ***	0,167	0,099 *	-0,727 ***
r_4	-0,154 ***	-0,451 **	-1,112 ***	0,167 **	0,262 **	0,068 ***	0,947 ***	0,374 **	0,215 ***	-0,427 **
r_5	-0,123 ***	-0,067 ***	-0,562 ***	-0,267 ***	-0,333 **	0,010 ***	0,942 ***	0,267 *	0,158 ***	-0,574 ***
r_6	-0,027 ***	-0,017 ***	0,406 ***	0,636 ***	0,499 ***	0,041 ***	0,322 ***	0,120	0,308 ***	-0,342 *
r_7	-0,082 ***	-0,052 ***	-0,228 **	-0,260 ***	-0,054 **	0,060 ***	0,424 ***	0,176	0,186 ***	-0,303 **
r_8	-0,057 ***	-0,035 ***	-0,518 ***	-0,134 *	0,308 **	0,010 ***	0,579 ***	0,332 **	0,223 ***	-0,451 ***
r_9	-0,079 ***	-0,015 ***	0,014	0,043	0,017	-0,016 ***	0,806 ***	0,272 **	0,139 ***	-0,549 ***
r_10	-0,054 ***	-0,070 ***	0,055	0,021	0,092	0,021 ***	0,219 ***	0,388 **	0,168 ***	-0,321 **
r_11	0,015	-0,034	-0,477 ***	0,179 *	-0,093	-0,015 ***	0,224 ***	0,287	0,275 ***	1,288 ***
r_12	-0,009	0,037	0,278 **	0,466 ***	0,256 *	0,006	0,927 ***	0,330 **	0,184 ***	-0,455 **
r_1	-0,145 ***	0,086	-0,662 ***	-0,234 ***	0,084	-0,020 ***	1,126 ***	0,228	0,146 ***	-0,804 ***
qrt_2	-0,047 ***	-0,011	-0,262 ***	-0,334 ***	-0,300 ***	-0,008 ***	-0,144 ***	-0,063 **	0,466 ***	0,328 ***
qrt_3	-0,055 ***	0,036	-0,250 ***	-0,287 ***	-0,352 ***	-0,010 ***	-0,144 ***	-0,046	0,321 ***	0,129
qrt_1	-0,005	0,119 **	-0,082 *	-0,231 ***	-0,070 ***	-0,003 *	0,023	-0,019	0,288 ***	0,176 **
eop_1	-0,049 ***	-0,155 ***	2,531 ***	0,792 ***	0,168 ***	-0,055 ***	0,227 ***	0,419 ***	-0,142 ***	-0,199 ***
eop_2	-0,122 ***	-0,254 ***	-0,306 ***	-0,469 ***	-0,529 ***	-0,055 ***	0,106 ***	0,258 ***	-0,071 ***	-0,116 *
R ²	0,075	0,036	0,040	0,163	0,032	0,260	0,238	0,071	0,044	0,016

Σημείωση: ***, **, * = Στατιστικά Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10.

Πίνακας 16. Αποτελέσματα Projection (Ειδικές Κατηγορίες)

	Φασολάκια	Αγγούρια	Πιπεριές	Φαγόλια	Φακές	Κρεμμύδια & Σκόδα	Φρέσκα Ψάρια Α'	Φρέσκα Ψάρια Β'	Φρέσκα Ψάρια Γ'	Ψάρια κατέψ.
constant	2,438 ***	0,609	1,289 ***	2,456 ***	1,834 ***	2,374 ***	13,993 ***	8,721 ***	4,478 ***	5,244 ***
r_2	-0,802 ***	1,207	-0,145 **	0,160 **	0,057	0,169 **	0,192	0,533 *	-0,051	0,381 *
r_3	-0,944 ***	6,397 ***	-0,253 ***	0,363 ***	0,032	0,546 ***	-1,332	-0,283	-0,154	0,149
r_4	-0,471 ***	0,689	0,086	0,125	0,031	0,053	-0,851	0,207	0,036	-0,334
r_5	-0,831 ***	0,335 **	-0,248 ***	0,102	0,037	-0,018	-0,820	-0,085	0,160	0,236
r_6	-0,043	0,579	0,668 ***	0,505 ***	0,246 ***	0,066	1,305 *	0,909 **	-0,026	0,483 *
r_7	-0,598 ***	0,617	-0,005	0,114	0,141 ***	0,206 *	-1,669 **	0,102	-0,131	-0,588 ***
r_8	-0,785 ***	5,590 ***	-0,035	0,128	0,044	-0,163 *	-0,015	-0,026	0,486 ***	-0,582 **
r_9	-0,702 ***	0,623	-0,116	0,322 ***	0,054	0,068	0,525	0,281	0,436 ***	-0,269 *
r_10	-0,714 ***	0,516 ***	-0,038	0,116	0,011	0,278 **	0,027	0,282	0,571 ***	0,068
r_11	-0,291 ***	0,554 **	0,067	-0,004	-0,025	0,031	-0,259	-0,302	0,059	-0,543 ***
r_12	-0,301 ***	0,824	0,128	0,160	0,205 ***	0,369 ***	1,749 **	2,096 ***	1,045 ***	1,028 ***
r_1	-0,849 ***	0,546	-0,248 ***	0,058	-0,073	-0,136	-0,132	-0,213	0,214 *	-0,154
qtr_2	0,978 ***	-0,787	1,603 ***	-0,109 **	-0,136 ***	-0,128 **	-0,316	-0,396 ***	-0,107 **	-0,277 **
qtr_3	0,289 ***	-0,598 ***	0,641 ***	-0,084 *	-0,115 ***	-0,095	-0,375	-0,307 *	-0,354 ***	-0,169
qtr_1	0,036	-0,251	0,327 ***	-0,110 **	-0,102 ***	-0,107 *	-0,437	0,018	-0,045	-0,100
eop_1	-0,025	2,354 ***	-0,094 ***	-0,028	0,151 ***	-0,362 ***	-2,117 ***	-1,345 ***	-0,323 ***	-0,173 *
eop_2	0,046 *	0,322	-0,164 ***	-0,082 **	-0,026	-0,161 ***	-3,225 ***	-0,875 ***	-0,632 ***	-0,192 **
R ²	0,150	0,920	0,266	0,015	0,029	0,020	0,088	0,050	0,520	0,030

Σημείωση: ***, **, * = Στατιστικά Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10.

Πίνακας 17. Αποτελέσματα Projection (Ειδικές Κατηγορίες)

	<u>Ποσοστά</u>	<u>Μηλά</u>	<u>Μπανάνες</u>	<u>Σταφύλια</u>	<u>Λεμόνια</u>	<u>Μετ.Νερό & Σόδες, Cola κλπ.</u>	<u>Χυμοί Φρούτων & Λαχανικών</u>
constant	1,071 ***	1,419 ***	1,226 ***	1,407 ***	1,338 ***	0,381 ***	0,291 ***
r_2	0,122 ***	-0,165 ***	-0,005 ***	-0,132 **	-0,073 **	0,005 ***	0,003 ***
r_3	0,101 ***	-0,240 ***	0,056 ***	-0,156 *	-0,072 ***	0,000 ***	0,000 ***
r_4	-0,023 ***	0,019 ***	0,130 ***	0,121 ***	-0,158 ***	0,034 **	0,067 **
r_5	0,052 ***	-0,251 ***	0,072 **	-0,096 ***	-0,080 **	-0,010 **	-0,009 **
r_6	0,181 ***	0,143 ***	0,157 ***	0,665 ***	-0,075 ***	-0,156 ***	-0,090 **
r_7	0,010 ***	0,033 *	-0,003 ***	0,199 **	-0,105 ***	-0,232 ***	-0,258 ***
r_8	0,037 **	-0,070 ***	0,089 **	-0,028 **	-0,114 ***	-0,253 ***	-0,301 ***
r_9	-0,014 ***	-0,128 ***	-0,038 ***	0,133 **	-0,129 ***	-0,270 ***	-0,430 ***
r_10	-0,030 *	-0,083 ***	0,114 ***	0,076 ***	-0,093 **	-0,092 ***	-0,121 ***
r_11	0,135 ***	0,110 ***	0,162 ***	0,287 ***	0,055 ***	-0,016 ***	-0,017 ***
r_12	0,225 ***	0,207 ***	0,193 ***	0,438 ***	0,109 **	0,075 ***	-0,638 ***
r_1	0,235 ***	-0,058 ***	0,166 ***	-0,241 ***	-0,034 ***	-0,045 *	-0,361 ***
qrt_2	-0,308 ***	-0,140 ***	0,013 ***	0,906 ***	-0,319 ***	0,381 ***	0,291 ***
qrt_3	-0,162 ***	0,026 **	0,000 ***	0,915 ***	-0,269 ***	0,005 ***	0,003 ***
qrt_1	-0,211 ***	-0,151 ***	-0,016 ***	0,085 ***	-0,190 ***	0,000 ***	0,000 ***
eop_1	-0,123 ***	-0,212 ***	1,256 ***	-0,154 ***	0,008 ***	0,034 **	0,067 **
eop_2	-0,229 ***	-0,221 ***	0,464 ***	0,004 ***	-0,258 ***	-0,010 **	-0,009 **
R ²	0,307	0,222	0,627	0,119	0,118	0,05	0,02

Σημείωση: ***, **, * = Στατιστικά Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10.

Πίνακας 18. Αποτελέσματα Projection (Γενικές Κατηγορίες)

	Δεξιο-ψημί- Δημητροικά	Κορές (ή κιάς)	Ψάωια	Έλαια & Λίπη	Γαλακτ. Ποιόντα & Αυγά	Όσπρια & Κοιμύδια Σκέοδα	Δαχανικά Νωτά	Φρούτα Νωτά	Μη οιοντυεματάοδη πρωτά
constant	2,048 ***	5,950 ***	6,933 ***	3,055 ***	6,740 ***	1,314 ***	1,368 ***	1,146 ***	1,026 ***
r_2	-0,115 ***	-0,401 ***	-0,081 ***	0,576 ***	-3,360 ***	-0,079 ***	-0,253 ***	-0,084 ***	0,113 **
r_3	-0,329 ***	-0,150 ***	-0,817 ***	0,514 ***	-1,892 ***	0,193 **	-0,243 ***	-0,164 ***	0,148 *
r_4	-0,314 ***	-0,070 ***	-0,021 ***	0,797 ***	-0,936 ***	-0,062 ***	0,029 ***	-0,049 ***	0,036 **
r_5	-0,292 ***	-0,093 ***	-0,970 ***	0,656 ***	-0,815 ***	-0,010 ***	-0,201 ***	-0,182 ***	0,155 **
r_6	-0,116 *	0,582 ***	0,645 **	0,247 ***	1,412 ***	0,324 ***	0,144 ***	0,089 **	-0,063 **
r_7	-0,249 ***	0,247 ***	-0,192 ***	0,344 ***	0,409 **	0,118 *	-0,018 ***	-0,031 **	0,024 *
r_8	-0,236 ***	-0,199 **	-0,689 ***	0,459 ***	3,586 **	-0,020 ***	-0,120 ***	-0,077 **	0,125 *
r_9	0,364 ***	-0,083 ***	0,661 ***	0,513 ***	-2,945 ***	-0,066 ***	-0,130 ***	-0,090 ***	0,168 ***
r_10	-0,228 ***	0,431 ***	0,000 ***	0,187 ***	0,596 ***	0,068 ***	-0,045 *	-0,035 **	0,097 ***
r_11	-0,036 ***	0,055 ***	-0,090 ***	0,158 ***	0,604 ***	0,016 ***	-0,042 ***	0,082 **	0,274 ***
r_12	0,225 ***	0,194 **	1,947 ***	0,501 ***	-3,157 *	0,081 ***	-0,027 ***	0,126 ***	0,139 **
r_1	-0,286 ***	-0,280 ***	-0,416 *	0,570 ***	-3,406 **	-0,108 ***	-0,240 ***	0,047 ***	0,145 **
qrt_2	0,011 ***	-0,118 ***	0,326 ***	-0,107 ***	-0,463 ***	0,148 ***	0,242 ***	-0,059 ***	-0,024 **
qrt_3	-0,017 ***	0,042 ***	-0,296 ***	-0,125 ***	-0,134 ***	0,075 **	0,213 ***	0,242 ***	-0,017 **
qrt_1	0,040 *	0,015 ***	0,367 ***	0,034 ***	-0,072 ***	0,080 ***	0,072 ***	0,038 ***	0,042 **
eop_1	-0,104 ***	0,619 ***	-1,348 ***	0,085 ***	3,057 ***	1,686 ***	-0,138 ***	0,002 ***	0,050 **
eop_2	-0,187 ***	-0,228 ***	-1,247 ***	0,043 **	-0,153 ***	-0,050 **	-0,069 ***	-0,154 ***	0,090 ***
R ²	0,064	0,061	0,055	0,034	0,056	0,293	0,08	0,049	0,04

Σημείωση: ***, **, * = Στατιστικά Σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10.

Πίνακας 19. Αποτελέσματα ελαστικότητας ποιότητας (Ειδικές Κατηγορίες)

QUALITY ELASTICITIES										
	Δλεύο- Δημητριακά	Ρύζι	Ζυμαρικά	Ψωμί- Φρυγανιές- Δουλά	Βοδινό Νωπό	Μοσχάοι Νωπό	Αρνι & Κατσίκι Νωπό	Ποτό & Γάλα Νωπό	Χοιινό Νωπό	Πουλερικά Νωπά
INCOME	0,062	0,090	0,053	0,186	0,007	0,151	0,057	0,000	0,077	0,135
N ₁	0,004	-0,003	-0,007	0,003	0,000	-0,000	-0,006	-0,001	0,000	-0,002
N ₂	0,002	-0,003	-0,004	-0,009	-0,000	-0,001	-0,004	-0,002	0,001	-0,004
N ₃	0,001	-0,001	-0,002	-0,014	-0,000	-0,006	-0,003	-0,002	0,003	-0,003
N ₄	-0,014	-0,005	-0,011	-0,044	-0,001	-0,001	-0,006	-0,003	0,005	-0,003
N ₅	0,008	-0,04	-0,013	-0,050	-0,002	-0,002	-0,009	-0,000	0,015	-0,001
N ₆	-0,001	-0,003	-0,000	-0,040	0,001	-0,001	-0,003	-0,000	0,003	-0,004
N ₇	0,004	-0,002	0,000	-0,007	-0,000	-0,003	0,000	0,000	-0,004	0,003

Πίνακας 20. Αποτελέσματα ελαστικότητας ποιότητας (Ειδικές Κατηγορίες)

QUALITY ELASTICITIES										
	Γάλα Νωπό	Γάλα Συμπτημένο	Γιαούρτι και κεφίρα	Τυρί μαλακό	Τυρί Σκληρό	Αρνά	Ελατόλαδο	Σπορέλαια & Αναμεικτά	Τομάτες	Αντίδια, Ραδικία, Χόρτα
INCOME	0,082	0,070	0,151	0,146	0,203	0,013	0,155	0,060	0,170	0,071
N ₁	0,007	0,015	-0,007	-0,009	-0,004	-0,003	-0,007	-0,003	-0,001	-0,014
N ₂	0,007	0,001	-0,005	-0,000	-0,002	-0,002	-0,004	0,000	-0,002	-0,007
N ₃	0,002	0,002	-0,005	-0,003	-0,004	-0,002	-0,005	0,000	-0,005	-0,001
N ₄	0,003	0,003	-0,012	-0,002	-0,001	-0,005	-0,201	0,002	-0,008	0,012
N ₅	0,107	-0,022	-0,015	-0,007	-0,005	-0,101	-0,219	0,004	-0,008	0,041
N ₆	0,004	-0,006	-0,010	-0,004	-0,013	0,007	-0,002	0,007	-0,009	0,032
N ₇	0,000	0,003	-0,004	-0,005	-0,007	-0,000	-0,000	-0,000	-0,004	0,015

Πίνακας 21. Αποτελέσματα ελαστικότητας ποιότητας (Ειδικές Κατηγορίες)

QUALITY ELASTICITIES										
	Φασολάκια	Αγγούρια	Πιπεριές	Φασόλια	Φακές	Κορεμύδια & Σκόδα	Φρέσκα Ψάρια Α'	Φρέσκα Ψάρια Β'	Φρέσκα Ψάρια Γ'	Ψάρια κατέψ. (Α,Β,Γ)
INCOME	0,039	0,069	0,041	0,028	0,075	0,032	-0,021	0,027	0,380	-0,000
N ₁	-0,006	0,041	-0,003	-0,003	-0,002	0,009	0,001	-0,000	-0,005	0,000
N ₂	-0,003	-0,001	-0,003	-0,004	-0,000	0,006	-0,001	-0,004	-0,001	0,001
N ₃	-0,004	-0,007	-0,002	-0,002	-0,000	0,015	-0,002	-0,005	-0,005	0,000
N ₄	-0,002	0,050	0,000	-0,004	-0,001	0,02	0,005	-0,003	-0,013	0,000
N ₅	0,004	0,010	0,009	0,006	-0,005	0,011	0,001	-0,002	0,007	0,002
N ₆	0,000	0,004	0,004	0,007	-0,000	0,004	-0,003	0,001	0,009	0,003
N ₇	0,000	-0,268	0,000	0,000	-0,004	0,005	0,000	-0,000	-0,002	0,001

Πίνακας 22. Αποτελέσματα ελαστικότητας ποιότητας (Ειδικές Κατηγορίες)

QUALITY ELASTICITIES							
	Πασοκάλια	Μήλα	Μπιανάρες	Σταφύλια	Λεμόνια	Μετ.Νερό & Σόδες, Cola κλπ.	Χυμοί Φρούτων & Λαχανικών
INCOME	0,075	0,103	0,112	-0,012	0,047	0,126	0,068
N ₁	0,002	0,000	0,018	-0,000	-0,003	-0,009	0,006
N ₂	-0,002	-0,004	-0,000	0,000	-0,001	0,014	0,006
N ₃	-0,004	-0,006	-0,002	-0,000	-0,002	0,013	0,004
N ₄	-0,002	-0,011	0,002	-0,000	0,000	0,003	0,006
N ₅	-0,003	-0,010	-0,017	0,000	0,012	0,007	0,002
N ₆	0,000	-0,001	-0,019	0,001	0,009	0,006	-0,009
N ₇	0,001	-0,003	-0,003	-0,001	-0,000	0,000	-0,002

Πίνακας 23. Αποτελέσματα ελαστικότητας ποιότητας (Γενικές Κατηγορίες)

	QUALITY ELASTICITIES									
	Αλεύρι-ψωμί-Δημητριακά	Κρέας (ή κιάς)	Ψάρια	Έλαια & Λίπη	Γαλακτ. Προϊόντα & Αυγά	Ουσινα & Κορεμύδια Ξερά	Λαχανικά Νεπά	Φρούτα Νεπά	Μη οινόπνευματάδια ποτά	
INCOME	0,149	0,195	0,188	0,158	0,158	0,032	0,183	0,144	0,129	
N ₁	-0,008	-0,008	-0,013	-0,007	-0,055	-0,002	-0,007	0,005	0,005	
N ₂	-0,010	-0,006	-0,012	-0,004	-0,013	-0,003	-0,004	-0,004	0,014	
N ₃	-0,012	-0,008	-0,019	-0,007	-0,004	-0,004	-0,007	-0,001	0,013	
N ₄	-0,035	-0,016	-0,019	-0,20	0,028	-0,012	-0,001	-0,010	0,019	
N ₅	-0,055	-0,017	-0,021	-0,022	0,052	0,007	-0,008	-0,021	0,010	
N ₆	-0,043	-0,008	-0,015	-0,008	0,098	0,009	-0,000	-0,008	0,009	
N ₇	-0,008	-0,004	-0,006	-0,002	0,076	-0,000	0,002	-0,000	0,003	

**ΠΑΡΑΤΗΜΑ ΙΙ.
ΕΡΕΥΝΑ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΩΝ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ**

Η Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών 2004/2005

Η έρευνα οικογενειακών προϋπολογισμών (ΕΟΠ) του 2004/2005 είναι η όγδοη κατά σειρά έρευνα που διενεργήθηκε από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία (ΕΣΥΕ) σε δείγμα 6555 νοικοκυριών σε όλη την Ελλάδα. Μέσω της συγκεκριμένης έρευνας συλλέγονται στοιχεία που αφορούν τα είδη που αγοράζονται από τα νοικοκυριά και την αξία που έχουν αυτά, καθώς επίσης και στοιχεία σχετικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των νοικοκυριών.

Αντικειμενικοί σκοποί της έρευνας

Με την έρευνα του 2004/2005, όπως και με προηγούμενες όμοιες έρευνες συγκεντρώθηκαν πληροφορίες με τους παρακάτω αντικειμενικούς σκοπούς :

- Την αναθεώρηση του Δείκτη Τιμών Καταναλωτή, που καταρτίζεται από την ΕΣΥΕ
- Την συμπλήρωση των διαθέσιμων στατιστικών στοιχείων για την εκτίμηση της συνολικής ιδιωτικής κατανάλωσης
- Την μελέτη του ύψους και της διάρθρωσης των δαπανών των νοικοκυριών σε σχέση με το εισόδημα , καθώς και με άλλα οικονομικά, κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά αυτών
- Την ανάλυση των μεταβολών του επιπέδου διαβίωσης των νοικοκυριών σε σχέση με τις προηγούμενες έρευνες
- Την μελέτη της σχέσης μεταξύ των αγορών και των σε είδος απολαβών των νοικοκυριών
- Την μελέτη των ορίων χαμηλού εισοδήματος κατα διάφορες κοινωνικό-οικονομικές κατηγορίες και ομάδες πληθυσμού

Κάλυψη

Η έρευνα κάλυψε όλα τα νοικοκυριά όλης της χώρας, ανεξάρτητα από το μέγεθος ή οποιαδήποτε οικονομικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά τους. Απο την έρευνα εξαιρέθηκαν:

- Οι κάθε είδους συλλογικές συμβιώσεις (οικοτροφεία, νοσοκομεία, φυλακές, στρατόπεδα κλπ)
- Τα νοικοκυριά που έχουν περισσότερους από τρεις οικότροφους
- Τα νοικοκυριά με μέλη ξένους υπηκόους που υπηρετούσαν σε ξένες διπλωματικές αποστολές

Ορισμοί και βασικές έννοιες

Κατα την επιλογή του δείγματος, τη συγκέντρωση των πληροφοριών και την πινακοποίηση των στοιχείων, χρησιμοποιήθηκαν ορισμένες έννοιες, το περιεχόμενο των οποίων διευκρινίζεται παρακάτω:

Κατοικία: με βάση το σχέδιο δειγματοληψίας που υιοθετήθηκε, την τελική μονάδα δειγματοληψίας αποτέλεσε η κατοικία. Ως κατοικία θεωρήθηκε οποιοσδήποτε χώρος από την κατασκευή του χωριστός και ανεξάρτητος, που κτίστηκε ή μετατράπηκε για να καλύψει στεγαστικές ανάγκες ή ακόμα και αν δεν προοριζόταν για κατοίκηση, χρησιμοποιούνταν στην πραγματικότητα για το σκοπό αυτό κατά την διάρκεια της έρευνας. Κατοικίες θεωρήθηκαν:

- Μία μονοκατοικία, ένα διαμέρισμα διπλοκατοικίας ή πολυκατοικίας, κατοικούμενα ή κενά
- Ένα κατοικούμενο δωμάτιο ή σειρά δωματίων, όπου διέμενε ένα νοικοκυριό

- Μία αποθήκη, καλύβα, παράγκα, ένα τροχόσπιτο ή οποιοσδήποτε άλλος στεγασμένος χώρος που κατά την διάρκεια της έρευνας χρησιμοποιήθηκε για κατοίκηση.

Δεν θεωρήθηκαν κατοικίες οι χώροι που κατασκευάστηκαν για κατοίκηση, αλλά κατά την περίοδο της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν για άλλους σκοπούς, όπως για επαγγελματική στέγη κτλ.

Νοικοκυριό: μονάδα έρευνας και ανάλυσης αποτέλεσε το νοικοκυριό, δηλαδή ένα άτομο που έμενε μόνο του (μονοπρόσωπο) ή μια ομάδα ατόμων συγγενικών ή μη (πολυπρόσωπο) που διέμενε στην ίδια κατοικία, προμηθεύονταν από κοινού τα απαραίτητα για την συντήρησή τους και κατά κανόνα έτρωγαν μαζί.

Άτομα που διέμεναν στην ίδια κατοικία, αλλά δεν προμηθεύονταν από κοινού τα απαραίτητα για την συντήρησή τους, ούτε έτρωγαν μαζί, θεωρήθηκαν ξεχωριστά νοικοκυριά, με την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούσαν το καθένα αποκλειστικά ένα τουλάχιστον δωμάτιο.

Μέλη του νοικοκυριού: ως μέλη του νοικοκυριού θεωρήθηκαν τα άτομα που το αποτελούσαν, δηλαδή διέμεναν και έτρωγαν κατά κανόνα μαζί. Δεν θεωρήθηκαν μέλη του νοικοκυριού τα άτομα, συγγενικά ή μη, που απουσίαζαν για διάστημα μεγαλύτερο από ένα μήνα, έστω και αν κατά την διάρκεια της έρευνας βρέθηκαν στο νοικοκυριό (φοιτητές, στρατιώτες κλπ.)

Υπεύθυνος νοικοκυριού: ως υπεύθυνος του νοικοκυριού θεωρήθηκε το μέλος εκείνο το οποίο αναγνωριζόταν από τα υπόλοιπα μέλη του νοικοκυριού ως υπεύθυνος με την έννοια ότι είχε την ευθύνη για την λήψη των κυριότερων αποφάσεων που αφορούσαν τη διαχείριση του νοικοκυριού γενικά. Υπεύθυνοι θεωρήθηκαν:

- Ο πατέρας, στις περισσότερες περιπτώσεις νοικοκυριών που αποτελούνται από γονείς με παιδιά (άγαμα ή έγγαμα)

- Το μεγαλύτερο σε ηλικία εργαζόμενο μέλος (άνδρας ή γυναίκα), ή αν κανείς δεν εργαζόταν, το μεγαλύτερο σε ηλικία μέλος του νοικοκυριού, ανεξάρτητα αν τα νοικοκυριά αποτελούνται από συγγενικά ή μη πρόσωπα.