

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ

ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Προσδιορισμός της τιμής και των ποιοτικών χαρακτηριστικών

προϊόντων μεταποίησης σαλιγκαριών με τη χρήση της

Συνδυαστικής Ανάλυσης»

ΑΥΞΕΝΤΗΣ ΧΑΤΖΗΑΥΞΕΝΤΗΣ

ΒΟΛΟΣ 2010

**«Προσδιορισμός της τιμής και των ποιοτικών χαρακτηριστικών
προϊόντων μεταποίησης σαλιγκαριών με τη χρήση της
Συνδυαστικής Ανάλυσης»**

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

- ❖ **Στεριανή Ματσιώρη**, Λέκτορας Καθηγητής Εκτιμητικής Φυσικών Πόρων, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, **Επιβλέπουσα**,
- ❖ **Χρήστος Νεοφύτου**, Καθηγητής Ιχθυολογίας – Υδροβιολογίας, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, **Μέλος**,
- ❖ **Μαριάνθη Χατζιωάννου**, Διδάκτορας, Π.Δ 407/80, Εκτροφή Γαστερόποδων Αμφιβίων και Ερπετών, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, **Μέλος**.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την εργασία αυτή κλίνει άλλο ένα σημαντικό κομμάτι της ζωής μου. Αρχίζει όμως η περαιτέρω ενσωμάτωση μου στο κοινωνικό πλαίσιο, ως ενεργού πολίτη. Με τη συνεχή αναζήτηση νέων πεδίων μάθησης, την έλλειψη εφησυχασμού, την ανάγκη για προσωπική βελτίωση και επαγγελματική αποκατάσταση, είμαι έτοιμος να διανύσω το δικό μου δρόμο προς την «Ιθάκη». Μέσα από τη διαδικασία της ολοκλήρωσης αυτής της πτυχιακής ανακάλυψα πεδία των οποίων την ύπαρξη αγνοούσα, και τα οποία διεύρυναν κατά πολύ τους γνωσιολογικούς ορίζοντες μου. Η πληθώρα των επιστημονικών περιοδικών, ελληνικής και ιδιαίτερα της αγγλικής βιβλιογραφίας μου έδωσε την ευκαιρία να αναζητήσω νέα δεδομένα για το τομέα της εκπαίδευσης μου. Ένας επιπλέον παράγοντας που εμπλούτισε τις εμπειρίες μου στα χρόνια της φοίτησης μου, ήταν η ενασχόλησή μου, στα πλαίσια της πρακτικής εμπειρίας, στα εργαστήρια του τμήματος, και η ταυτόχρονη εμπλοκή μου σε άλλες δραστηριότητες.

Στη συνέχεια θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες σε όλους αυτούς τους ανθρώπους που συνέβαλλαν στο να φέρω εις πέρας την παρούσα Προπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω την Επιβλέπουσα της εργασίας αυτής, την κυρία Ματσιώρη Στεριανή, η οποία στάθηκε στο πλευρό μου σαν φάρος, πάνω από όλα, φωτίζοντας συνεχώς τους ορίζοντες της μελέτης και της έρευνας μου. Στο πελαγοδρόμιο για εμπλουτισμό των γνώσεων μου, πολύτιμη συνεισφορά είχε και η κυρία Μαριάνθη Χατζηγιάννου, τόσο κατά τη διεξαγωγή της έρευνας, όσο και κατά τη συγγραφή της παρούσας εργασίας. Επίσης θερμές ευχαριστίες οφείλω και στον κύριο Χρήστο Νεοφύτου για την επί χρόνια συμπαράσταση του στον

κλάδο μας, και ειδικότερα στο εργαστήριο σαλιγκαροκαλλιέργειας, αφού με τις γνώσεις και την εμπειρία του αναβαθμίζει συνεχώς το επίπεδο, αλλά και για την πολύτιμη βοήθειά και διαρκή υποστήριξή του προς το πρόσωπο μου.

Δεν θα παρέλειπα να ευχαριστήσω και συνολικά τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής μου, η οποία απαρτίζεται από τους προαναφερόμενους, για την όλη καθοδήγηση σε όλα τα στάδια διεκπεραίωσης της εργασίας. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τα άτομα του οικογενειακού και φιλικού μου κύκλου, για την άμεση και ανιδιοτελή βοήθειά τους, όσον αφορά την ηθική και οικονομική τους στήριξη καθ' όλη την πορεία εργασίας μου.

Ο δρόμος της μόρφωσης και της επιμόρφωσης ανοίγεται διάπλατα μπροστά μου ως ένα δια βίου εγχειρίδιο καλλιέργειας των γνωστικών μου δομών. Ο τομέας της σαλιγκαροκαλλιέργειας διαθέτει πλούσιο ερευνητικό πεδίο, γεμάτο κίνητρα για νέες μελέτες στο χώρο του επιστημονικού ενδιαφέροντος.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας ήταν ο προσδιορισμός της τιμής και των ποιοτικών χαρακτηριστικών προϊόντων μεταποίησης σαλιγκαριών με την χρήση της Συνδυαστικής Ανάλυσης (C.A.). Το υποθετικό προϊόν μεταποίησης τις έρευνας βασίστηκε στις παραδοσιακές και διεθνείς προτιμήσεις των καταναλωτών της Κύπρου και των υπόλοιπων χωρών (Γαλλία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ινδονησία, Κίνα, Η.Π.Α., κτλ) αντίστοιχα.

Ο “τρόπος μαγειρέματος”, η “γεύση”(πικάντικο ή μη), η “τιμή” και το “βάρος” ήταν οι μεταβλητές με τις οποίες συνδυάστηκε και σχεδιάστηκε το προϊόν. Η μέθοδος της C.A. εφαρμόστηκε σε ένα δείγμα 266 κατοίκων σε ολόκληρη τη Κύπρο (Λευκωσία, Λάρνακα, Λεμεσός, Πάφος, Αμμόχωστος) για να προσδιορίσει τη σημασία του κάθε χαρακτηριστικού της κατανάλωσής τους.

Τα δεδομένα της έρευνας επεξεργάστηκαν με τη C.A. σε τρία επίπεδα: για το όλο σύνολο των ατόμων που ερωτήθηκαν, για το σύνολο των ατόμων που τρώνε σαλιγκάρια και για το σύνολο των ατόμων που είναι πρόθυμοι να αγοράσουν έτοιμα προς κατανάλωση σαλιγκάρια.

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το 83,1% από το όλο σύνολο των 266 ερωτηθέντων έχουν δοκιμάσει σαλιγκάρια, το 64,7% από αυτούς καταναλώνουν πολύ συχνά σαλιγκάρια και μόνο το 18% είναι πρόθυμοι να αγοράσουν μεταποιημένο προϊόν. Επίσης, τα αποτελέσματα της C.A., σύμφωνα με τις προτιμήσεις των καταναλωτών, αναδεικνύουν σημαντικότερο παράγοντα τη “γεύση” και λιγότερο σημαντικό τη “τιμή”.

Για όλους τους καταναλωτές ο παράγοντας “γεύση” αντιπροσωπεύει το 28% σε σύγκριση με τους άλλους παράγοντες, το “βάρος” (24,58%), το “τρόπο μαγειρέματος”

(21,05%), και τη “τιμή” (13,75%). Το υποθετικό προϊόν μεταποίησης το οποίο αναδείχτηκε από τη προτίμηση των καταναλωτών παρασκευάζεται ως εξής: με πιπέρι, σε μεσαία συσκευασία (100g), με κόκκινη σάλτσα, στη χαμηλότερη τιμή (10 €) και σβησμένο στο ξύδι.

Τα αποτελέσματα της C.A. που εφαρμόστηκε και στα άλλα δυο σκέλη της έρευνας, δεν διαφοροποιούνται σημαντικά με τα πιο πάνω αποτελέσματα. Το χαμηλό ποσοστό του παράγοντα “τιμή”, δείχνει ότι δεν είναι τόσο καθοριστικό για το προϊόν σύμφωνα με τις προτιμήσεις των καταναλωτών.

Λέξεις κλειδιά: μεταποίηση, συνδυαστική ανάλυση, ποιοτικός προσδιορισμός τιμών, σαλιγκάρι, Κύπρος.

<u>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</u>	σελ.
<u>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	10
1.1 Γενικά	10
1.2 Βιβλιογραφική ανασκόπηση	22
1.3 Σκοπός και Χρησιμότητα της έρευνας	23
<u>2. ΥΛΙΚΑ και ΜΕΘΟΔΟΙ</u>	24
2.1 Η τεχνική της Συνδυαστικής Ανάλυσης (CONJOINT ANALYSIS).....	24
2.1.1 Χαρακτηριστικά της Συνδυαστικής Ανάλυσης	27
2.1.2 Τρόπος εφαρμογής της Συνδυαστικής Ανάλυσης	28
2.2 Περιοχή Έρευνας.....	30
2.3 Πληθυσμός, Δειγματοληψία, Δείγμα	30
2.4 Στατιστική επεξεργασία	34
2.4.1 Περιγραφική Στατιστική.....	35
2.4.2 Conjoint Ανάλυση (Συνδυαστική).....	35
<u>3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ</u>	37
3.1 Περιγραφή δείγματος	37
3.1.1 Διατροφική συμπεριφορά δείγματος.....	37
3.1.1.1 Αποτελέσματα περιγραφικής ανάλυσης.....	37
3.1.2 Κοινωνικο-οικονομικό προφίλ δείγματος.....	49
3.1.2.1 Αποτελέσματα περιγραφικής ανάλυσης.....	49
3.2 Συνδυαστική στατιστική ανάλυση.....	51
3.2.1 Αποτελέσματα εφαρμογής της Συνδυαστικής Ανάλυσης (C.A.) για μεταποιημένα προϊόντα σαλιγκαριού.....	54

<u>4. ΕΠΙΛΟΓΟΣ</u>	60
<u>5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</u>	62
5.1 Ξενόγλωσση βιβλιογραφία.....	62
5.2 Ελληνική βιβλιογραφία.....	68
5.3 Ηλεκτρονική βιβλιογραφία.....	70
<u>6. ABSTRACT</u>	73

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Στις μέρες μας το σαλιγκάρι αποτελεί τροφικό είδος, το οποίο καταναλώνεται από εκατομμύρια ανθρώπους σε ολόκληρο τον κόσμο. Η εντατική του κατανάλωση ξεκίνησε από τα τέλη του 19ου αιώνα, εξαιτίας κυρίως της μεγάλης προβολής των γαστρονομικών του προσόντων. Για χιλιάδες χρόνια τα σαλιγκάρια έχουν χρησιμοποιηθεί για ανθρώπινη κατανάλωση, γι' αυτό και η κατανάλωση των σαλιγκαριών ήταν γνωστή από την αρχαιότητα. Έχει διαπιστωθεί ότι από την Παλαιολιθική εποχή μέχρι την ύστερη εποχή του χαλκού, τα μαλάκια αποτέλεσαν σημαντικό διατροφικό παράγοντα.

Τα σαλιγκάρια αποτελούν αγαπητό και εκλεκτό μεζέ σε διάφορες περιοχές του κόσμου. Είναι ένα προϊόν διατροφής υψηλής αξίας, με συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση τα τελευταία χρόνια. Πιο συγκεκριμένα, στις μέρες μας εκτιμάται όλο και περισσότερο η γαστρονομική αλλά και η θρεπτική του αξία. Επίσης, σε πολλές περιπτώσεις τα σαλιγκάρια έχουν χρησιμοποιηθεί στην φαρμακευτική επιστήμη για την παρασκευή θεραπευτικών προϊόντων αλλά και την παρασκευή καλλυντικών. Ήδη, από την αρχαιότητα υπάρχουν μαρτυρίες για τη χρήση παρασκευασμάτων οι οποίες είχαν ως βάση τα σαλιγκάρια.

Αναμφισβήτητα, η εκτροφή σαλιγκαριών έχει και μεγάλη οικονομική σημασία και απαιτεί μια αξιόλογη επένδυση σε χρόνο, εξοπλισμό και πόρους (Begg and McInness, 2003). Έτσι οι παραγωγοί πρέπει να εκπαιδεύονται και να είναι προσεχτικοί στο τρόπο διαχείρισης μια τέτοιας επιχείρησης. Οι εμπλεκόμενοι τόσο στο στάδιο της παραγωγής, όσο και στο στάδιο της μεταποίησης, θα πρέπει να εξετάσουν προσεκτικά

αυτούς τους παράγοντες, ειδικά εάν ο στόχος τους είναι να προμηθεύουν μεγάλες ποσότητες σε εμπορικές επιχειρήσεις (Begg and McInness, 2003). Η εγκατάσταση εκτροφείων σαλιγκαριών αφενός μεν απαιτεί επιστημονική γνώση και τεχνολογική ειδίκευση αφετέρου μακροχρόνιο σχεδιασμό τόσο στην επιστημονική όσο και στην τεχνολογική έρευνα.

Η εκτροφή σαλιγκαριών συμβάλλει τόσο στον εμπλουτισμό της διατροφής των καταναλωτών λόγω της απaráμιλλης θρεπτικής αξίας του κρέατος των σαλιγκαριών, όσο και στη χρήση των σαλιγκαριών σε τομείς επιστημών που πολλές φορές ο ανθρώπινος νους δε σκέφτεται. Σε γενικές γραμμές, η εκτροφή σαλιγκαριών έχει μεγάλη χρησιμότητα, αφού έμμεσα οδηγεί με μαθηματική ακρίβεια σε θετικά αποτελέσματα στους τομείς της υγείας, οικονομίας, ιατρικής και της φαρμακευτικής (Simpson, 1990).

Σύμφωνα με την έρευνα τους Sampelayo, Fonolla & Extremera (1990), πολλοί είναι αυτοί που επιλέγουν τα διάφορα είδη σαλιγκαριών εδάφους και τα χρησιμοποιούν σε ποικίλες μορφές επιστημών όπως είναι οι παρασιτολογία, ανοσολογία, φυσιολογία, βιοχημεία, φαρμακευτική, κοσμετολογία κ.α., λαμβάνοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς και γενετικούς παράγοντες που εμπλέκονται στη διαδικασία εκτροφής τους.

Δεν θα πρέπει όμως να περιθωριοποιείται το γεγονός ότι τα φυσικά αποθέματα των εδωδιμων σαλιγκαριών έχουν μειωθεί, εξαιτίας κυρίως της εντατικής συλλογής τους και της υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος (αποψίλωση των δασών, εντατικοποίηση της αγροτικής καλλιέργειας, πυρκαγιές). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ίδρυση και ενίσχυση της εκτροφής σαλιγκαριών σε διάφορες χώρες του κόσμου, όπως η Ιταλία, η Ισπανία, η Γαλλία, ο Καναδάς, οι Η.Π.Α., η Βουλγαρία, η Ελλάδα, η Κύπρος,

κ.α. Η εκτροφή σαλιγκαριών είναι ένας κλάδος ζωικής παραγωγής με μεγάλες προοπτικές ανάπτυξης τα επόμενα χρόνια.

Παρατηρώντας στοιχεία που αφορούν εισαγωγές και εξαγωγές σαλιγκαριών σε διάφορες χώρες, φαίνεται ότι ο κλάδος της εκτροφής σαλιγκαριών ανθεί ανά το παγκόσμιο, και ειδικότερα στις χώρες της Ευρώπης. Η Γαλλία και η Ιταλία, οι μεγαλύτεροι καταναλωτές της Ευρώπης, καταναλώνουν μεταξύ 25.000 και 36.000 τόνων σαλιγκαριών ετησίως, αλλά με τον πληθυσμό των ακριβών σαλιγκαριών *Helix* να έχει μειωθεί στη Δύση, η βιομηχανία βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στις εισαγωγές της Ανατολικής Ευρώπης. Μόνο στη Γαλλία, καταναλώνονται 40.000 τόνοι σαλιγκαριών ετησίως (Bryant, 1994). Ένα μεγάλο μέρος αυτών προέρχονται από σαλιγκάρια που συλλέγονται από τη φύση (άγριοι πληθυσμοί) και σαλιγκάρια που εισάγονται από την Ανατολική Ευρώπη και την Τουρκία. (Begg and McInness, 2003).

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τους Γκόγκας και άλλους (2005), για τα έτη 1986, 1987 και 1991 οι εισαγωγές νωπών σαλιγκαριών από χώρες των Βαλκανίων είναι της τάξης των 8000 - 9000 τόνων. Από το 1998 και μετά υπάρχει μια σταδιακή πτώση των εισαγόμενων σαλιγκαριών που συνεχίζεται μέχρι και το 2004 σε ποσότητες μικρότερες και από αυτές του 1981. Από στοιχεία παρμένα από το άρθρο Overview of the European Community (1993) για τα έτη 1990, 1991 και 1992 οι εξαγωγές σαλιγκαριών στην Ελλάδα ήταν 297 τόνοι, 255 τόνοι, 293 τόνοι, αντίστοιχα.

Τα σαλιγκάρια που εξάγονται από την Τουρκία, την Ελλάδα και τη Βουλγαρία προέρχονται από εκτροφές ή από άγριους πληθυσμούς που συλλέγονται συνήθως το Φθινόπωρο ή νωρίς την Άνοιξη σε ορεινές ή ημιορεινές περιοχές (Ozogul et al., 2005). Τα συλλεγόμενα σαλιγκάρια στις πλείστες περιπτώσεις δεν πιστοποιούνται, πολλές

φορές η προέλευσή τους είναι άγνωστη και μερικές φορές δεν είναι γνωστό ακόμα και το είδος τους. Αυτό καθιστά αναγκαία τη δημιουργία εκτροφών σαλιγκαριών που θα παρέχουν στους καταναλωτές την απαιτούμενη ποσότητα και ποιότητα στο προτιμώμενο είδος σαλιγκαριού (Elmslie, 1989).

Στη Γαλλία, την Ιταλία, την Ισπανία, αλλά και στην Αυστραλία έχουν αναπτυχθεί μέθοδοι εκτατικής και εντατικής εκτροφής σαλιγκαριών (Guiller et al., 2001: Begg and Mcinness, 2003: Elmslie, 1989: Igglesias et al., 1996). Από τα εδώδιμα σαλιγκάρια το *Helix pomatia* (κοινό όνομα: *esgargot de Bourgogne*) αν και ανώτερο ποιοτικά από τα άλλα είδη, σύμφωνα με τους Γάλλους γευσσιγνώστες, δεν μπορεί να εκτραφεί εντατικά (Voice, 2007). Τα περισσότερα δεδομένα στη διεθνή βιβλιογραφία αφορούν στην εκτροφή του *Helix aspersa*, του οποίου η μεικτή εκτροφή του εφαρμόζεται στη Γαλλία, την Αυστραλία και στην Ελλάδα. Σύμφωνα με τη μέθοδο, τα σαλιγκάρια μπορεί να γεννηθούν και να εκκολαφθούν μέσα σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον και έπειτα να μεταφερθούν σε δικτυοκήπια ή εξωτερικά πάρκα για την πάχυνση (Guiller et al., 2001: Murphy, 2001: Νεοφύτου και Χατζηϊωάννου, 2008).

Στη Κύπρο, το 1985 το Υπουργείο Γεωργίας ξεκίνησε δειλά να ασχολείται με την καλλιέργεια σαλιγκαρών, χρησιμοποιώντας τεχνικές μεθόδους παλαιού τύπου. Οι προσπάθειες συνεχίστηκαν μέχρι το 1989 με αργούς ρυθμούς, πράγμα το οποίο οδήγησε το κλάδο σε προσωρινή «νάρκωση», για τα επόμενα χρόνια. Η ανάκαμψη του κλάδου σημειώθηκε μετά την ένταξη της Κύπρου στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Συγκεκριμένα το 2005, άρχισε η άνθηση του ενδιαφέροντος των παραγωγών για τη βελτίωση των υφιστάμενων μονάδων, αλλά και τη δημιουργία νέων μονάδων.

Αποτέλεσμα αυτού ήταν η επαναδραστηριοποίηση του Υπουργείου Γεωργίας, που όρισε το 2006 ένα λειτουργό υπεύθυνο για τον τομέα της σαλιγκαροκαλλιέργειας. Ο λειτουργός αυτός, με δική του πρωτοβουλία θεώρησε χρήσιμη και αναγκαία την επιμόρφωση του στο θέμα αυτό, αφού οι απαιτήσεις της θέσης που ανέλαβε ήταν πλέον εξειδικευμένες. Μελέτησε ελληνική και ξένη βιβλιογραφία επί του θέματος και ήρθε σε επαφή με ειδικούς στην Ιταλία και Αυστραλία.

Σύμφωνα με στοιχεία του Γραφείου Τύπου και Πληροφοριών της Κύπρου, το 2006 ο Υπουργός Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος κ. Τίμης Ευθυμίου και ο Πρόεδρος κ. Νίκο Γερμανό του νεοϊδρυθέντος Παγκύπριου Συνδέσμου Εκτροφέων Σαλιγκαριών (ΠΑΝ.Σ.Ε.Σ.Α) μελέτησαν τις προοπτικές της επαγγελματικής εκτροφής σαλιγκαριών στην Κύπρο, καθώς και τους τρόπους συνεργασίας μεταξύ του Συνδέσμου και του Υπουργείου σε θέματα ενημέρωσης των ενδιαφερόμενων ατόμων, τα οποία θα εμπλέκονταν στον τομέα της σαλιγκαροκαλλιέργειας. Ο Σύνδεσμος Εκτροφέων Σαλιγκαριών αποτέλεσε τη βάση της ανάπτυξης του τομέα αυτού, ιδιαίτερα όσον αφορά την εξαγωγή της παραγωγής σαλιγκαριών στην Ευρωπαϊκή Ένωση όπου φαίνεται ότι υπάρχει μεγάλη ζήτηση. Η εκτροφή των σαλιγκαριών αποτελεί ένα νέο τομέα με μεγάλες προοπτικές για τον Κύπριο αγρότη, ιδιαίτερα για σκοπούς εξαγωγής.

Τα τελευταία χρόνια το Τμήμα Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος άρχισε να δραστηριοποιείται ακόμη περισσότερο στο θέμα της εκτροφής σαλιγκαριών στη βάση των συγχρόνων συστημάτων παραγωγής, αλλά και σε θέματα που άπτονται της νομοθεσίας ελέγχων αδειών λειτουργίας μονάδων εκτροφής, καθώς και σε θέματα εισαγωγής ειδών για σκοπούς αναπαραγωγής από αρμόδιους λειτουργούς του

Υπουργείου Γεωργίας. Το 2008 ο συγκεκριμένος λειτουργός, κ. Ευστάθιος Ευαγγελίδης, μετέβηκε στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (Βόλος) για εξάμηνη εκπαίδευση, σε συνεργασία με το Τμήμα Γεωπονίας, Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, το οποίο με προθυμία στήριξε τις προσπάθειες του.

Σύμφωνα με τον κ. Ευστάθιο Ευαγγελίδη, λειτουργό του Τομέα Σαλιγκαροτροφίας του Τμήματος Γεωργίας της Κύπρου, αυτή τη στιγμή στην Κύπρο υπάρχουν δύο είδη σαλιγκαριών, οι *Helix aspersa* («οι πράσινοι») 65% και οι *Helix melanostoma* («οι μνούχαροι») 35%, οι οποίοι εκτρέφονται με τρεις τρόπους: ανοικτού τύπου και κλειστού τύπου Α και Β. Τα εκτροφεία ανοικτού τύπου, είναι κατασκευασμένα από λαμαρίνα ή τσίγκο στα πλαϊνά, στο κάτω μέρος και από πάνω είναι ανοικτά. Τα κλειστού τύπου Α, είναι κατασκευασμένα από λαμαρίνα ή τσίγκο στα πλαϊνά και στο κάτω μέρος και εξολοκλήρου κλειστά με δίχτυ σκίασης. Τέλος τα κλειστά τύπου Β, είναι κατασκευασμένα από λαμαρίνα ή τσίγκο στα πλαϊνά, στο κάτω μέρος, με δίχτυ σκίασης μόνο στην οροφή και άλλο υλικό στα πλαϊνά στο πάνω μέρος.

Κατά τη διάρκεια του έτους 2009 συνέβησαν σημαντικά και καθοριστικά γεγονότα που αφορούσαν το κλάδο αυτό. Συγκεκριμένα, το Υπουργείο Γεωργίας ξεκίνησε την καταγραφή ενεργών και μη ενεργών των μονάδων, έκδωσε ειδικό διάταγμα εγκεκριμένο αποκλειστικά από τον Υπουργό Γεωργίας κ. Μιχάλη Πολυνείκη για τον έλεγχο των μονάδων από το νεοϊδρυθέν τμήμα, και ενέκρινε ταυτόχρονα την ύπαρξη σχετικής άδειας λειτουργίας κάθε μονάδας. Εντός του ίδιου έτους το Υπουργείο Γεωργίας προγραμματίσει την εγκατάσταση δοκιμαστικών εκτροφείων σαλιγκαριών νέου τύπου (απλού τύπου με σιτηρέσιο και μικτού τύπου με σιτηρέσιο, αρωματικά φυτά και

άλλα διάφορα φυτά), και ειδικών θαλάμων αναπαραγωγής γόνου. Σκοπός των πιο πάνω ενεργειών ήταν η ένταξη του κλάδου στο Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης (Π.Α.Α.) 2007-2013 της Ε.Ε., αφού το Υπουργείο Γεωργίας προτίθεται να επιδοτήσει μελλοντικά τις επενδύσεις στο τομέα σαλιγκαροεκτροφείας. Αυτό επιβάλλεται έμμεσα αφού στην Κύπρο το 2006 ασχολούνταν με τη δημιουργία εκτροφείων σαλιγκαριών 23 άτομα σε διάφορες περιοχές, ενώ σήμερα σύμφωνα με στοιχεία που δόθηκαν από το οικείο τμήμα, λειτουργούν συνολικά 75 εκτροφεία σαλιγκαριών με 67 παραγωγούς. Ο κλάδος αυτός φαίνεται ότι επεκτείνεται με γοργούς ρυθμούς και χρήζει τη δέουσα προσοχή από τους εμπλεκόμενους φορείς.

Τέλος, η ερευνητική προσπάθεια αλλά και η εγκαθίδρυση μονάδων εκτροφής στην Κύπρο θα συμβάλει θετικά και στην προστασία των φυσικών πληθυσμών των σαλιγκαριών. Στη χώρα μας όπως και στην υπόλοιπη Ευρώπη οι φυσικοί πληθυσμοί έχουν μειωθεί σημαντικά λόγω της ανεξέλεγκτης συλλογής και της εντατικοποίησης της γεωργικής παραγωγής με την χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων.

Τα σαλιγκάρια αποτελούν αγαπητό και εκλεκτό μεζέ σε διάφορες περιοχές του κόσμου, και ιδιαίτερα του νησιού Κρήτης. Είναι ένα προϊόν διατροφής υψηλής αξίας, με συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση τα τελευταία χρόνια. Στο δυτικό κόσμο τα γεύματα σαλιγκαριού είναι γενικά γνωστά ως Escargot-μια γαλλική λέξη για το σαλιγκάρι (Saldanha et al, 2001). Πιο συγκεκριμένα, στις μέρες μας εκτιμάται όλο και περισσότερο η γαστρονομική αλλά και η θρεπτική του αξία.

Τα σαλιγκάρια που εκτρέφονται σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις έχουν εμπορικό χαρακτήρα για το κρέας και το κέλυφος τους. Το κρέας τους είναι μια λιχουδιά στη

ελληνική, κυπριακή, ασιατική, ιαπωνική και κινέζικη κουζίνα ειδικότερα, ενώ στη γαλλική κουζίνα χρησιμοποιείται ως ορεκτικό και στην Αμερική και την Αυστραλία, καταναλώνεται και ως κύριο γεύμα. Στην Αφρική, και συγκεκριμένα στη Νιγηρία και τη Νότια Αφρική, ένα χερσαίο σαλιγκάρι που ονομάζεται αφρικανικός γίγαντας είναι επίσης ένα παραδοσιακό φαγητό. Από τα πιο πάνω φαίνεται σίγουρο ότι οι συνταγές μαγειρέματος των σαλιγκαριών διαφέρουν από κουζίνα σε κουζίνα. Μελέτες σχετικά με τη διατροφική αξία των σαλιγκαριών έχουν αναφέρει ότι σαλιγκάρι έχει υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη, αλλά χαμηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά συστατικά. Εκτιμάται ότι σαλιγκάρι είναι 15% πρωτεΐνες, 2,4% λίπος και περίπου 80% νερό. Το γεγονός αυτό καθιστά το σαλιγκάρι υγιεινό τρόφιμο που χρησιμοποιείται ως εναλλακτική λύση για τα άτομα με υψηλές διατροφικές απαιτήσεις σε πρωτεΐνη, και χαμηλές απαιτήσεις σε λιπαρά (Su et al, 2004).

Σύμφωνα μάλιστα με έρευνες διαπιστώθηκε ότι τα άγρια σαλιγκάρια που τρέφονται με χορταρικά και βότανα περιέχουν σημαντικές ποσότητες α-λινολενικού οξέος που μειώνει αισθητά τον κίνδυνο καρδιαγγειακών νοσημάτων, προσφέροντας παράλληλα μια πρώτης τάξεως πηγή πρωτεΐνης. Επίσης, το συγκεκριμένο λιπαρό οξύ μειώνει τον κίνδυνο κατάθλιψης κυρίως στις γυναίκες, ενώ έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζει την ανάπτυξη της ακεραιότητας της όρασης στα νεογνά. Αξίζει σε αυτό το σημείο να αναφερθεί ότι τα σαλιγκάρια στην Ελλάδα, έχουν διπλάσια ποσότητα ω-3 λιπαρών οξέων απ' ότι τα σαλιγκάρια στη Γαλλία, γιατί τρέφονται διαφορετικά.

Οι συνταγές για το μαγείρεμα των σαλιγκαριών είναι άφθονες, και περιλαμβάνουν από τη σούπα μέχρι και το πατέ. Μερικοί παραγωγοί συλλέγουν επίσης τα αυγά των σαλιγκαριών και τα χρησιμοποιούν ως μορφή χαβιαριού (Herb, 1988). Το

κρέας των σαλιγκαριών αποτελεί μια λιχουδιά για τους γευσιγνώστες, αλλά συγκεντρώνει και αρκετά πλεονεκτήματα σε σχέση με άλλα κρέατα. Οι τελευταίες έρευνες αναδεικνύουν το κρέας των σαλιγκαριών ως έναν από τους θετικούς διατροφικούς παράγοντες της μεσογειακής δίαιτας. Η υψηλή βιωσιμότητα των κατοίκων της Κρήτης και τα χαμηλά ποσοστά καρκίνου, συσχετίστηκαν και με τη συχνή κατανάλωση σαλιγκαριών, εκτός από το ελαιόλαδο. Παρουσιάζει αφενός χαμηλή περιεκτικότητα σε θερμίδες και λίπη και αφετέρου υψηλή περιεκτικότητα σε ανόργανα θρεπτικά στοιχεία, απαραίτητα αμινοξέα και ευεργετικά λιπαρά οξέα (Νεοφύτου, 2009). Επίσης, θα πρέπει να τονιστεί ότι το λίπος των σαλιγκαριών είναι ωφέλιμο, γιατί παρέχει στον οργανισμό τα Ω3 λιπαρά οξέα, τα οποία θεωρούνται απαραίτητα, καθώς ο άνθρωπος δε μπορεί να τα συνθέσει και γι' αυτό πρέπει να τα λάβει με τη διατροφή του. Είναι πολύ ευεργετικά για την υγεία του, γιατί θεωρούνται ότι παρεμποδίζουν την αθηροσκλήρωση και τη θρόμβωση και έχουν αντιφλεγμονώδεις επιδράσεις, προληπτικά σε αλλεργίες, κατάθλιψη, και άλλες ασθένειες του νευρικού συστήματος (Νεοφύτου, 2009). Όσον αφορά στα ανόργανα στοιχεία (μέταλλα) το κρέας των σαλιγκαριών αποτελεί καλή πηγή ασβεστίου, φωσφόρου, μαγνησίου, καλίου και νατρίου.

Ορισμένοι ερευνητές προτείνουν την κατανάλωση σαλιγκαριών ως εναλλακτική πηγή ασβεστίου και φωσφόρου, δυο συστατικών πολύ σημαντικών για την ανάπτυξη των οστών. Με δεδομένο ότι και τα ψάρια που καταναλώνονται με το κόκαλο είναι καλή πηγή ασβεστίου και φωσφόρου, αλλά λόγω και της σημαντικής περιεκτικότητας του κρέατος των σαλιγκαριών σε Ω3 λιπαρά οξέα, θα μπορούσαν τα σαλιγκάρια επάξια να τα αντικαταστήσουν, τουλάχιστον σε περιοχές που τα ψάρια δεν είναι διαθέσιμα. Επίσης, αποτελούν μια σημαντική πηγή αμινοξέων και ασβεστίου σε περιόδους νηστείας που δεν

καταναλώνεται κρέας και γαλακτοκομικά προϊόντα (Νεοφύτου, 2009). Όπως αναφέρει ο Bender (1992), τα αμινοξέα των πρωτεϊνών του σαλιγκαριού, συμπληρώνουν τα αμινοξέα των πρωτεϊνών που παράγονται από τα δημητριακά, αφού τα τελευταία έχουν πολύ χαμηλή περιεκτικότητα λυσίνης, σε αντίθεση με τα σαλιγκάρια.

Ακόμη, ο σίδηρος από τη μια διευκολύνει την οξείδωση των υδατανθράκων, των πρωτεϊνών και των λιπών, και ο ψευδάργυρος από την άλλη, είναι παρόν σε όλους σχεδόν τους ιστούς του σώματος, αφού είναι ένα στοιχείο με περισσότερα από 50 ένζυμα. Το μαγγάνιο έχει ένα σημαντικό ρόλο στη δομή των οστών του ανθρώπου, στην αναπαραγωγή και στην κανονική λειτουργία του νευρικού συστήματος, ενώ είναι επίσης και ένα μέρος του συστήματος των ενζύμων. Το ασβέστιο παίζει σημαντικό ρόλο στην πήξη του αίματος στο ανθρώπινο σώμα. Η υψηλή συγκέντρωση ασβεστίου βρίσκεται σε όλα τα είδη των σαλιγκαριών που ερευνήθηκαν, και δείχνει ότι η κατανάλωση τους αυξάνει το επίπεδο του ασβεστίου στο ανθρώπινο σώμα, με αποτέλεσμα να συμβάλλει κατά πολύ στη πήξη του αίματος (Bender, 1992).

Όσον αφορά στα ιχνοστοιχεία, το κρέας των ειδών αυτών αποτελεί καλή πηγή σεληνίου (27,4 $\mu\text{g}/100\text{mg}$), παρέχοντας ουσιαστικά στον καταναλωτή το 50% της συνιστώμενης ημερήσιας ποσότητας που απαιτείται για πρόσληψη από μια ενήλικη γυναίκα (που είναι 50 $\mu\text{g}/\text{ημέρα}$) και το 1/3 για ένα άνδρα. Το σελήνιο έχει ισχυρές αντιοξειδωτικές ιδιότητες προστατεύοντας από καρδιοπάθειες και καρκίνο (κυρίως του προστάτη), συμβάλλοντας επίσης στη λειτουργία του θυρεοειδή αδένος και του ανοσοποιητικού συστήματος (Χατζηγιάννου, 2009).

Εκτός όλων των παραπάνω αναφερθέντων, η σάρκα των σαλιγκαριών αποτελεί και σημαντική διαιτητική πηγή βιταμινών. Η νιασίνη είναι μια υδροδιαλυτή βιταμίνη του συμπλέγματος Β με ευεργετική επίδραση στο νευρικό και καρδιαγγειακό σύστημα. Είναι αξιοσημείωτα σταθερή και ανθεκτική στη θερμότητα, τη μαγειρική και την αποθήκευση των τροφίμων. Η περιεκτικότητα του κρέατός τους σε νιασίνη είναι 1,4 mg/100g βρώσιμου κρέατος και αντιστοιχεί σε κατανάλωση 50 g τυριού και 150 g από γιαούρτι, φακές ή πατάτες που θεωρούνται καλές πηγές αυτής της βιταμίνης.

Οι συγκεντρώσεις ψευδαργύρου, σιδήρου, μαγγανίου, μαγνησίου, ασβεστίου, φωσφόρου, θείου, καλίου και νατρίου στη σάρκα του σαλιγκαριού είναι μεγάλης θρεπτικής αξίας, αφού είναι στοιχεία απαραίτητα για την ανθρώπινη ζωή, γι 'αυτό και συνιστάται η κατανάλωση τους (Χατζηγιάννου, 2009). Όλα τα είδη σαλιγκαριών είναι καλές πηγές των προαναφερθέντων στοιχείων, για αυτό και η κατανάλωση τους σίγουρα αυξάνει τα επίπεδα τους στο σώμα. Ως εκ τούτου, συνιστάται η κατανάλωση σαλιγκαριών από όλες τις ηλικιακές βαθμίδες, καθώς τα στοιχεία αυτά συνδυάζονται αποτελεσματικά με άλλα συστατικά τροφίμων που λαμβάνει ο οργανισμός, παρέχοντας έτσι μια ισορροπημένη διατροφή (Fagbuafo et al, 2006).

Η κατανάλωση σαλιγκαριών έγινε δημοφιλής εντούτοις σ' όλη την ήπειρο της Ευρώπης, αφού οι πλείστοι Ευρωπαίοι έτρωγαν συχνά τα σαλιγκάρια κατά τη διάρκεια της Σαρακοστής, καθώς και σε ορισμένες άλλες εκδηλώσεις. Σύμφωνα με κάποιες πηγές, οι Γάλλοι ήταν αυτοί που εισήγαγαν πρώτοι τα σαλιγκάρια στις Η.Π.Α. ως λιχουδιά, ενώ σύμφωνα με άλλες πηγές οι Ιταλοί μετανάστες ήταν οι πρώτοι που μετέφεραν το σαλιγκάρι στις Η.Π.Α. Σήμερα ξοδεύονται από τις Η.Π.Α. για εισαγωγές, φρέσκων ή μεταποιημένων σαλιγκαριών, ποσά άνω των 4,5 εκατομμυρίων δολαρίων, και

προέρχονται από 24 χώρες. Αυτό περιλαμβάνει διατηρημένα ή παρασκευασμένα σαλιγκάρια, σαλιγκάρια που είναι ζωντανά, νωπά, διατηρημένα με απλή ψύξη ή κατεψυγμένα. Κυριότεροι εξαγωγείς προς τις Η.Π.Α. είναι η Γαλλία, η Ινδονησία, η Ελλάδα και η Κίνα (Thompson and Sheldon, 1996).

Σύμφωνα με την **απόφαση 96/340/ΕΚ** στις 10 Μαΐου 1996 της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων τα αποκελυφομένα, μαγειρεμένα ή διατηρημένα σαλιγκάρια μπορούν να αποτελούν αντικείμενο εμπορίου, με σκοπό την κατανάλωση από τον άνθρωπο, μόνο εφόσον προέρχονται από κατάλληλη και εγκεκριμένη μονάδα. Πριν από αρκετές δεκαετίες άρχισαν να λειτουργούν διάφορες μονάδες επεξεργασίας και μεταποίησης σαλιγκαριών στην Ελλάδα με αποτέλεσμα να εξάγονται ζωντανά, ημιεπεξεργασμένα, επεξεργασμένα ή κονσερβοποιημένα (Λαζαρίδου και Κάττουλας, 1985). Τα τελευταία χρόνια ξεκίνησε δειλά η απλή επεξεργασία σαλιγκαριών και στην Κύπρο, όπου συσκευάζονται σε δίκτυα όπως είναι σε ζωντανή κατάσταση και εμπορεύονται στο εσωτερικό και στο εξωτερικό.

Σε όλες τις διαδικασίες επεξεργασίας και μεταποίησης τροφίμων υπεισέρχονται και παράγοντες που κάποιες φορές δρουν αρνητικά στη βιοχημική σύσταση του προϊόντος. Αυτή η αρνητική παρέμβαση καταστέλλεται στο ελάχιστο, όταν ακολουθούνται οι κατάλληλες μέθοδοι επεξεργασίας και μεταποίησης, οι οποίες καθορίζονται στα πλαίσια ευρωπαϊκών οδηγιών. Όταν τα τρόφιμα υποβάλλονται σε επεξεργασία (δηλ. σε υψηλές θερμοκρασίες, σε προσθήκη χημικών ενώσεων και σε υψηλή πίεση), τότε ο μορφολογικός τους προσδιορισμός είναι λιγότερο επαρκής, αφού τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους πολλές φορές αλλοιώνονται, ή μπορούν να υπάρξουν και περιπτώσεις που αντικαθίστανται με υποκατάστατα.

1.2 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας γίνεται λαμβάνοντας υπόψη τις προηγούμενες εργασίες για την εκτίμηση της αξίας και της ποιότητας μεταποιημένων προϊόντων γενικότερα, με την χρήση Συνδυαστικής Ανάλυσης. Στη βιβλιογραφία εμφανίζονται κυρίως μεμονωμένες έρευνες οι οποίες αναφέρονται στη εκτίμηση της αφθονίας και των φυσικών αποθεμάτων των σαλιγκαριών, όπως και την τυποποίηση του κάθε είδους. Επίσης, αξιοσημείωτες έρευνες εκπονήθηκαν με αντικείμενο την εκτροφή τους, τη διερεύνηση της γενετικής τους δομής, τη κατανάλωση, τη διατροφική τους αξία, τη εμπορική τους σημασία σε διάφορες χώρες και το κυριότερο τη μεταποίησή τους.

Τα σαλιγκάρια αποτελούν αγαπητό και εκλεκτό μεζέ σε διάφορες περιοχές του κόσμου. Είναι ένα προϊόν διατροφής υψηλής αξίας, με συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση τα τελευταία χρόνια. Πιο συγκεκριμένα, στις μέρες μας εκτιμάται όλο και περισσότερο η γαστρονομική αλλά και η θρεπτική του αξία. Επίσης, σε πολλές περιπτώσεις τα σαλιγκάρια έχουν χρησιμοποιηθεί στην φαρμακευτική επιστήμη για την παρασκευή θεραπευτικών προϊόντων αλλά και την παρασκευή καλλυντικών. Ήδη, από την αρχαιότητα υπάρχουν μαρτυρίες για τη χρήση παρασκευασμάτων οι οποίες είχαν ως βάση τα σαλιγκάρια.

Παρατηρώντας στοιχεία που αφορούν εισαγωγές και εξαγωγές σαλιγκαριών σε διάφορες χώρες, φαίνεται ότι ο κλάδος της εκτροφής σαλιγκαριών ανθεί ανά το παγκόσμιο, και ειδικότερα στις χώρες της Ευρώπης. Η Γαλλία και η Ιταλία, οι μεγαλύτεροι καταναλωτές της Ευρώπης, καταναλώνουν μεταξύ 25.000 και 36.000 τόνων σαλιγκαριών ετησίως, αλλά με τον πληθυσμό των ακριβών σαλιγκαριών *Helix* να έχει μειωθεί στη Δύση, η βιομηχανία βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στις εισαγωγές της

Ανατολικής Ευρώπης (Bryant, 1994). Σήμερα ξοδεύονται από τις Η.Π.Α. για εισαγωγές, φρέσκων ή μεταποιημένων σαλιγκαριών, ποσά άνω των 4,5 εκατομμυρίων δολαρίων, και προέρχονται από 24 χώρες. Αυτό περιλαμβάνει διατηρημένα ή παρασκευασμένα σαλιγκάρια, σαλιγκάρια που είναι ζωντανά, νωπά, διατηρημένα με απλή ψύξη ή κατεψυγμένα. Κυριότεροι εξαγωγείς προς τις Η.Π.Α. είναι η Γαλλία, η Ινδονησία, η Ελλάδα και η Κίνα (Thompson and Sheldon, 1996).

Πριν από αρκετές δεκαετίες άρχισαν να λειτουργούν διάφορες μονάδες επεξεργασίας και μεταποίησης σαλιγκαριών στην Ελλάδα με αποτέλεσμα να εξάγονται ζωντανά, ημιεπεξεργασμένα, επεξεργασμένα ή κονσερβοποιημένα (Λαζαρίδου και Κάττουλας, 1985). Τα τελευταία χρόνια ξεκίνησε δειλά η απλή επεξεργασία σαλιγκαριών και στην Κύπρο, όπου συσκευάζονται σε δίκτυα όπως είναι σε ζωντανή κατάσταση και εμπορεύονται στο εσωτερικό και στο εξωτερικό.

Στη διεθνή βιβλιογραφία δεν εντοπίζονται έρευνες που να έχουν στόχο το προσδιορισμό της τιμής και των ποιοτικών χαρακτηριστικών προϊόντων μεταποιημένων σαλιγκαριών σε συσκευασία βραχυπρόθεσμης κατανάλωσης, ειδικότερα με την χρήση της Συνδυαστικής Ανάλυσης (Conjoint analysis), και με το πακέτο στατιστικών αναλύσεων SPSS. Παράμετροι που κρίνεται απαραίτητο να εξεταστούν, σε συνδυασμό με τη διατροφική συμπεριφορά και το κοινωνικοοικονομικό προφίλ του δείγματος, για την εξασφάλιση του πλησιέστερου τελικού προϊόντος μεταποίησης.

1.3 Σκοπός και Χρησιμότητα της έρευνας

Ο κύριος στόχος της παρούσας μελέτης ήταν να προσδιορίσει την τιμή και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά ένα υποθετικό προϊόν μεταποιημένων σαλιγκαριών. Το υποθετικό προϊόν της έρευνας μας βασίστηκε στις παραδοσιακές και διεθνείς (Γαλλία,

Ηνωμένο Βασίλειο, την Ινδονησία, Κίνα, ΗΠΑ, κλπ) μεθόδους μεταποίησης σαλιγκαριών και τις προτιμήσεις των καταναλωτών. Θεωρήθηκε ότι το προϊόν της έρευνας μπορεί να αναλυθεί σε διάφορα χαρακτηριστικά όπως το τρόπο μαγειρέματος, τη γεύση (πικάντικο ή μη), τη τιμή, το βάρος κλπ. Μια Συνδυαστική Ανάλυση (CA) έρευνα έγινε ύψους 266 οι καταναλωτές σε ολόκληρη τη Κύπρο (Λευκωσία, Λάρνακα, Λεμεσός, Πάφος, Αμμόχωστος) για να προσδιορίσει τη σημασία του κάθε χαρακτηριστικού της κατανάλωσής τους.

2. ΥΛΙΚΑ και ΜΕΘΟΔΟΙ

2.1 Η τεχνική της Συνδυαστικής Ανάλυσης (CONJOINT ANALYSIS)

Οι άνθρωποι ως μέλη της κοινωνίας και ως καταναλωτές της καθημερινά έρχονται αντιμέτωποι με καταστάσεις, στις οποίες καλούνται να πάρουν αποφάσεις και να κάνουν επιλογές με σκοπό να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των επιλογών των ατόμων παίζει η ποικιλία και η ποιότητα των διαθέσιμων εναλλακτικών επιλογών για την κάλυψη μιας ανάγκης. Κάθε μια από τις εναλλακτικές αυτές επιλογές περιγράφεται από μια σειρά από χαρακτηριστικά τα οποία καθορίζουν την κάθε εναλλακτική επιλογή, της δίνουν μια ταυτότητα και αποτελούν τους παράγοντες που αξιολογούν οι καταναλωτές ώστε να επιλέξουν μια εναλλακτική και να απορρίψουν τις υπόλοιπες (Manski, 2001).

Η ιδέα των ερευνών Δεδηλωμένης Προτίμησης και δη η τεχνική της συνδυαστικής ανάλυσης (Conjoint Analysis) γεννήθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1970, κυρίως στα πεδία της έρευνας στους επιστημονικούς κλάδους της ψυχολογίας και του μάρκετινγκ στις Ηνωμένες Πολιτείες (Γιαννόπουλος, 2005). Θεμελιωτές της

θεωρούνται οι Green και Srinivasan σύμφωνα με τους οποίους (Green, Srinivasan, 1978) ο όρος «Δεδηλωμένη Προτίμηση» αναφέρεται σε μεθόδους οι οποίες εμφανίζουν τα εξής χαρακτηριστικά: «κάθε μέθοδος αποσύνθεσης που εκτιμά τη δομή της προτίμησης ενός καταναλωτή, δίνοντας τη συνολική αξιολόγησή του για μια σειρά εναλλακτικών επιλογών με διαφορετικά χαρακτηριστικά που έχουν προκαθοριστεί». Ακόμα, σύμφωνα με τους Bates και Terzis (1992) και Bradley (1998) «η μέθοδος της Δεδηλωμένης Προτίμησης αναφέρεται στις τεχνικές εκείνες ανάπτυξης μαθηματικών μοντέλων μέσα από τη συλλογή της απαραίτητης πληροφορίας για το σκοπό αυτό μέσω της έκφρασης των προτιμήσεων των ερωτώμενων μεταξύ εναλλακτικών υποθετικών επιλογών, για την περιγραφή των οποίων λαμβάνεται υπόψη μια σειρά προκαθορισμένων χαρακτηριστικών που εμφανίζονται με διαφορετικά επίπεδα τιμών μεταξύ των επιλογών».

Η μέθοδος της Συνδυαστικής Ανάλυσης βασίζεται στην εκμείευση απαντήσεων από τους ερωτώμενους σε υποθετικά σενάρια, γεγονός που συνιστά το βασικό πλεονέκτημα της μεθόδου: δίνεται, με τον τρόπο αυτό, η δυνατότητα συλλογής και ανάλυσης των προτιμήσεων και των διαθέσεων των μελών της κοινωνίας όσον αφορά νέα προϊόντα και υπηρεσίες που δεν έχουν εφαρμοσθεί και δοκιμασθεί στο παρελθόν. Έτσι, ο αναλυτής καταγράφει τη τάση της αγοράς του κοινού απέναντι στην προτεινόμενη καινοτομία. Ο υποθετικός, ωστόσο, χαρακτήρας της μεθόδου δημιουργεί αμφιβολίες σε σχέση με τη συμπεριφορά των ατόμων ή των νοικοκυριών. Ο προβληματισμός των ερευνητών συνίσταται στο κατά πόσο κάποιος θα ήταν διατεθειμένος να πληρώσει τα χρήματα που δηλώνει στα σενάρια του πειράματος εάν υπήρχε μια πραγματική αγορά για το αγαθό ή την υπηρεσία που αξιολογείται μέσα από την εκάστοτε έρευνα. Παρόλα αυτά, η μέθοδος έχει εφαρμοσθεί ευρέως για τον

υπολογισμό της οικονομικής αξίας αγαθών και με μη αποτιμημένη αξία στην αγορά, όπως είναι ο χρόνος, η δημόσια υγεία, αλλά και η βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών.

Στη συγκεκριμένη έρευνα, η Conjoint Analysis χρησιμοποιείται για το σχεδιασμό ενός προϊόντος μεταποίησης σαλιγκαριού, ανάλογα με τις προτιμήσεις των καταναλωτών.

Η συλλογή πληροφοριών σχετικά με τις προτιμήσεις των ατόμων για διαφορετικές εκδοχές ανταγωνιστικών υπηρεσιών και αγαθών μπορεί να γίνει μέσω διαφόρων τεχνικών έρευνας αγοράς που μπορούν να εφαρμοστούν.

Οι τεχνικές αυτές περιλαμβάνουν (Γιαννόπουλος, 2005):

- α.** Μη δομημένες τεχνικές, όπως για παράδειγμα ομαδικές συζητήσεις και αναλυτικές συνεντεύξεις.
- β.** Χρήση στοιχείων από παλαιότερες μετρήσεις συμπεριφοράς, και
- γ.** Δομημένες έρευνες Δεδηλωμένων Προτιμήσεων με τη χρήση ερωτηματολογίων.

Οι μη δομημένες τεχνικές μπορούν να εξάγουν τις δηλωμένες γνώμες των ατόμων πάνω σε ανταγωνιζόμενα προϊόντα και υπηρεσίες με πρόχειρο τρόπο. Επιπλέον, απλές ασκήσεις αξιολόγησης δύναται να προσφέρουν ένα τρόπο σύγκρισης δεδομένων μιας υπηρεσίας με ποσοτικό τρόπο, ωστόσο, τυπικά χαρακτηρίζονται από αφηρημένη διάσταση. Η πραγματική, ωστόσο, επιλογή συμπεριφοράς μπορεί να παρατηρηθεί σε πραγματικές αγορές και γεγονότα, όπου οι αποφάσεις των ατόμων να επιλέξουν μία επιλογή έναντι κάποιας άλλης αναφέρονται σε συγκεκριμένα παραδείγματα (υποθετικά ή μη). Οι απαντήσεις στα ερωτήματα αυτά, μέσω της έκφρασης των δεδηλωμένων προτιμήσεων των ατόμων, αναλύονται με τη χρήση ειδικών οικονομετρικών μοντέλων

για τη δημιουργία των τελικών υποδειγμάτων πρόβλεψης και την εξαγωγή των απαραίτητων συμπερασμάτων.

2.1.1 Χαρακτηριστικά της Συνδυαστικής Ανάλυσης

Τα βασικά χαρακτηριστικά της τεχνικής Συνδυαστικής Ανάλυσης (Conjoint Analysis) συνίστανται στη παρουσίαση μιας σειράς υποθετικών εναλλακτικών επιλογών, μεταξύ των οποίων οι συμμετέχοντες στην έρευνα καλούνται να εκφράσουν τις προτιμήσεις τους είτε ταξινομώντας τις εναλλακτικές λύσεις με σειρά προτίμησης αξιολογώντας αυτές με βάση μια κλίμακα που δείχνει την ένταση της προτίμησης ή απλά διαλέγοντας την πιο επιθυμητή επιλογή από ένα ζεύγος ή ομάδα επιλογών (Louviere, Hensher & Swait, 2002). Η επιλογή αναπαραγωγής ζευγών επιλογών (paired choices) συνιστά μια από τις πιο διαδομένες μορφές παρουσίασης των υποθετικών σεναρίων σε τέτοιου είδους πειράματα. Το βασικό πλεονέκτημα της μορφής αυτή συνίσταται στο γεγονός ότι ο τρόπος με τον οποίο οι ερωτώμενοι καλούνται να εκφράσουν τις προτιμήσεις τους αντανακλά το είδος των επιλογών που παρουσιάζονται σε αυτούς στη πραγματικότητα (επιλογή Α ή επιλογή Β) (Γιαννόπουλος, 2005). Κάθε εναλλακτική επιλογή παρουσιάζεται ως ένα πακέτο διαφορετικών χαρακτηριστικών, η επιλογή των οποίων γίνεται με βάση το σκοπό της εκάστοτε έρευνας, ενώ τα επίπεδα τιμών των περιγραφικών αυτών χαρακτηριστικών καθορίζονται από τον ερευνητή. Σκοπός του ερευνητή είναι η δημιουργία μιας υποθετικής αγοράς με την αναπαράσταση ρεαλιστικών, όσον αφορά στα επίπεδα τιμών των χαρακτηριστικών, εναλλακτικών επιλογών για την αντιμετώπιση πιθανών στρεβλώσεων που απορρέουν από την υποθετική φύση της μεθόδου.

Ο σχεδιασμός κατάλληλα διαμορφωμένων ερωτηματολογίων αποτελεί τον πιο συνηθισμένο τρόπο για τη συλλογή της απαραίτητης πληροφορίας στις έρευνες αυτού του είδους. Το χαμηλό κόστος σχεδιασμού σε συνδυασμό με το μικρό χρόνο διανομής και συλλογής τους για τη συγκέντρωση των απαιτούμενων στοιχείων, καθώς και η ευελιξία και η σχετική ευκολία κατασκευής τους συνιστούν τους λόγους για τους οποίους τα ερωτηματολόγια αποτελούν ένα πολύτιμο εργαλείο των ερευνών για την εφαρμογή της μεθόδου. Παράλληλα, ωστόσο, με το σωστό σχεδιασμό των ερωτηματολογίων, βασική προϋπόθεση για την ορθότητα και εγκυρότητα των αποτελεσμάτων μιας έρευνας αποτελεί η κατάλληλη επιλογή δείγματος. Ένα σημαντικό μειονέκτημα των πειραμάτων εφαρμογής της τεχνικής της συνδυαστικής ανάλυσης έγκειται στο μεγάλο αριθμό των υποθετικών σεναρίων που καλούνται να αξιολογήσουν οι ερωτώμενοι καθώς και στον ενδεχομένως μεγάλο αριθμό των χαρακτηριστικών για την περιγραφή των εναλλακτικών επιλογών του πειράματος. Σύμφωνα με αρκετούς μελετητές, ένας αριθμός δέκα (10) σεναρίων αποτελεί το μέγιστο όριο, ενώ η συμμετοχή τριών (3) περιγραφικών χαρακτηριστικών θεωρείται ικανοποιητικός αριθμός για τη παρουσίαση των πακέτων επιλογών.

2.1.2 Τρόπος εφαρμογής της Συνδυαστικής Ανάλυσης

Η Συνδυαστική Ανάλυση χρησιμοποιείται για την κατανόηση του πώς οι ερωτώμενοι καταναλωτές προτιμούν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες. Βασίζεται στην υπόθεση ότι οι καταναλωτές προτιμούν αξιολογούν τη χρησιμότητα ή την αξία ενός προϊόντος / υπηρεσίας / ιδέας (αληθινή ή υποθετική) συνδυάζοντας την ξεχωριστή ποσότητα της χρησιμότητας που παρέχει κάθε ένα να από τα χαρακτηριστικά του προϊόντος. Στην conjoint ανάλυση ο ερευνητής πρώτα κατασκευάζει ένα μείγμα

υποθετικών προϊόντων και υπηρεσιών συνδυάζοντας τα πιθανά χαρακτηριστικά τους σε διάφορα επίπεδα. Αυτά τα υποθετικά προϊόντα παρουσιάζονται στη συνέχεια στους ερωτώμενους, οι οποίοι και τα αξιολογούν κατατάσσοντας αυτά κατά σειρά προτίμησης. Οι ερωτώμενοι, δηλαδή, επιλέγουν ανάμεσα σε ένα αριθμό υποθετικών προϊόντων ανάλογα με το συνδυασμό των χαρακτηριστικών που προτιμούν περισσότερο. Για να είναι επιτυχημένη η ανάλυση, ο ερευνητής μετά το τέλος της θα πρέπει να είναι σε θέση να περιγράψει το πρώτο σε προτίμηση προϊόν ή την υπηρεσία με βάση τα αξιολογούμενα από τους ερωτώμενους χαρακτηριστικά και τις σχετικές αξίες που οι ερωτώμενοι απένειμαν στα χαρακτηριστικά αυτά.

Ο όρος παράγοντας (factor) περιγράφει ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό του προϊόντος. Οι πιθανές αξίες του κάθε παράγοντα ονομάζονται επίπεδα (levels). Στην ανάλυση conjoint περιγράφεται ένα προϊόν ανάλογα με το επίπεδο των παραγόντων που το χαρακτηρίζουν. Όταν ο ερευνητής επιλέγει τους παράγοντες και τα επίπεδα που περιγράφουν το προϊόν, ο συνδυασμός των δύο ονομάζεται treatment ή stimulus (ερέθισμα).

Η Συνδυαστική Ανάλυση υποθέτει ότι οποιοδήποτε προϊόν, επιχείρηση ή ιδέα αξιολογείται με βάση μια σειρά κριτηρίων. Καθορίζοντας τη συνεισφορά του κάθε κριτηρίου στη συνολική αξιολόγηση του καταναλωτή, ο ερευνητής μπορεί να καταλήξει στο βέλτιστο συνδυασμό των χαρακτηριστικών. Πιο συγκεκριμένα, η Συνδυαστική Ανάλυση μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην έρευνα αγοράς για να:

- Ορίσει ένα προϊόν, μια επιχείρηση ή μια ιδέα, συνδυάζοντας με το βέλτιστο τρόπο τα χαρακτηριστικά του.

- Δείξει τις σχετικές συνεισφορές του κάθε χαρακτηριστικού και του κάθε επιπέδου στη συνολική αξιολόγηση του προϊόντος.
- Εκτιμήσει την ανταπόκριση των καταναλωτών και να προβλέψει ή να συγκρίνει μερίδια αγοράς μεταξύ προϊόντων με διαφορετικές ομάδες χαρακτηριστικών.
- Απομονώσει ομάδες δυνητικών καταναλωτών οι οποίες διαφέρουν ως προς τη προτίμηση τους σε διαφορετικά χαρακτηριστικά προϊόντων προκειμένου να οριστούν υψηλά και χαμηλά δυνητικά τμήματα της αγοράς.

2.2 Περιοχή Έρευνας

Όπως προαπαιτούσε η έρευνα, τα αποτελέσματα της αναδύθηκαν από ένα δείγμα ολόκληρου του πληθυσμού της ελεύθερης Κύπρου. Για να προσδιορίσει τη σημασία του κάθε χαρακτηριστικού της κατανάλωσής τους, η έρευνα εφαρμόστηκε σε όλες τις επαρχίες (Λευκωσία, Λάρνακα, Λεμεσός, Πάφος, Αμμόχωστος). Ο πληθυσμός στόχος της έρευνας δεν μπορούσε να αποτελούνταν από άτομα που δεν γνώριζαν την ύπαρξη των σαλιγκαριών. Η επιλογή σημείων μέσα στα εμπορικά κέντρα της Κύπρου που υπάρχει πιθανότητα ύπαρξης ατόμων που γνώριζαν ή που έχουν δοκιμάσει έστω και μια φορά στη ζωή τους σαλιγκάρια αύξησε την πιθανότητα απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο της έρευνας.

2.3 Πληθυσμός, Δειγματοληψία, Δείγμα

Δειγματοληψία (Sampling) είναι η διαδικασία επιλογής ενός δείγματος από τον πληθυσμό που μας ενδιαφέρει με τέτοιο τρόπο ώστε να έχει ορισμένες επιθυμητές ιδιότητες (Μάτης, 1992). Ένα δείγμα είναι αντιπροσωπευτικό ενός πληθυσμού από τον οποίο προέρχεται, όταν η δομή του είναι ανάλογη προς την δομή του αντίστοιχου πληθυσμού (Κάτος, 1984). Αυτό σημαίνει ότι τα συμπεράσματα που προκύπτουν από

αυτό, μπορούν να γενικευτούν με αξιοπιστία στο σύνολο του πληθυσμού από τον οποίο προέρχεται (Χαρίσης & Κιόχος, 2001). Όταν κάθε στοιχείο του πληθυσμού έχει τις ίδιες ακριβώς δυνατότητες να συμπεριληφθεί στο δείγμα, τότε το δείγμα είναι *αμερόληπτο*. Τα αμερόληπτα δείγματα ονομάζονται *τυχαία* δείγματα (Κάτος, 1984).

Κατά το σχεδιασμό της δειγματοληψίας είναι απαραίτητος ο ορισμός του συνόλου των μονάδων που αποτελούν τον ερευνώμενο πληθυσμό, οι οποίες ονομάζονται δειγματοληπτικές μονάδες (*sampling units*). Το σύνολο των δειγματοληπτικών μονάδων του ερευνώμενου πληθυσμού, το οποίο είναι καταχωρημένο σε ένα κατάλογο ή παρουσιάζεται με τη μορφή χαρτογραφικών διαγραμμάτων αποτελεί το δειγματοληπτικό πλαίσιο (*sampling frame*) (Χαρίσης & Κιόχος, 2001). Η κατάρτιση ενός τέτοιου πλαισίου δεν είναι πάντα μια εύκολη υπόθεση. Οι μέθοδοι δειγματοληψίας έχουν διαφορετικές απαιτήσεις όσον αφορά την ύπαρξη ή μη πλαισίων δειγματοληψίας.

Στη παρούσα έρευνα εφαρμόστηκε η μέθοδος της δειγματοληψίας των εμπορικών κέντρων. Η δειγματοληψίας των εμπορικών κέντρων (*Shopping – center sampling*) είναι μια σχετικά νέα μέθοδος δειγματοληψίας που χρησιμοποιείται ευρέως, επειδή είναι σχετικά ανέξοδη (Aaker et al., 1995). Η τεχνική που χρησιμοποιεί είναι γνωστή ως *mall interception* (Tull & Hawkins 1993, McDaniel & Gates 1995, Chisnall 1992, Churchill 1995). Πρόκειται για μια σχετικά πρόσφατη και δημοφιλή τεχνική ερευνών στο χώρο του *marketing*, η οποία εφαρμόζεται τα τελευταία τριάντα χρόνια. Η διαδικασία που ακολουθείται είναι απλή. Οι ερευνητές εγκαθίστανται σε ένα σταθερό σημείο, το οποίο βρίσκεται είτε σε δημόσιες περιοχές μεγάλων εμπορικών κέντρων είτε σε μόνιμες εγκαταστάσεις μέσα σε εμπορικά κέντρα και σταματά τυχαία τους ερωτώμενους – αγοραστές των προϊόντων, από του οποίους παίρνει συνέντευξη. Σήμερα, όλο και

περισσότερες συνεντεύξεις mall interception πραγματοποιούνται σε θέσεις σχετικές με τον ερευνώμενο πληθυσμό (τράπεζες, εστιατόρια, στάσεις φορητών, στάδια, κινηματογράφους, πανεπιστήμια κ.τ.λ.) (Tull & Hawkins 1993).

Στην παρούσα έρευνα κρίθηκε αναγκαίο να εφαρμοστεί η παραπάνω μέθοδος δειγματοληψίας επειδή οι στόχοι της είχαν υψηλό βαθμό εξειδίκευσης. Ο πληθυσμός στόχος της έρευνας δεν μπορούσε να αποτελούνταν από άτομα που δεν γνώριζαν την ύπαρξη των σαλιγκαριών. Η επιλογή σημείων μέσα στα εμπορικά κέντρα της Κύπρου που υπάρχει πιθανότητα ύπαρξης ατόμων που γνώριζαν ή που έχουν δοκιμάσει έστω και μια φορά στη ζωή τους σαλιγκάρια αύξησε την πιθανότητα απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο της έρευνας.

Το σημαντικότερο πρόβλημα με τη συγκεκριμένη μέθοδο δειγματοληψίας είναι η μεροληψία της κατά την επιλογή του δείγματος. Αυτή μπορεί να προκληθεί από τον τρόπο επιλογής του εμπορικού κέντρου, το μέρος του εμπορικού κέντρου από το οποίο προέρχονται οι ερωτώμενοι, την ώρα της ημέρας και από το γεγονός ότι οι αγοραστές που επισκέπτονται πιο συχνά το εμπορικό κέντρο έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να συμπεριληφθούν στο δείγμα (Aaker et al., 1995).

Για να είναι κατάλληλο το κάθε υποκείμενο της έρευνας θα πρέπει να πληρούνται τα κριτήρια της δειγματοληψίας. Στην περίπτωση που οι πελάτες των μεγάλων εμπορικών κέντρων αποτελούν ένα σημαντικό μερίδιο της αγοράς και χρησιμοποιούνται προσεκτικές διαδικασίες ελέγχου, η συγκεκριμένη τεχνική παρέχει αρκετά αντιπροσωπευτικά δείγματα (Tull & Hawkins 1993). Για την επιλογή των ημερών διανομής του ερωτηματολογίου της έρευνας εφαρμόστηκε δειγματοληψία κατά συστάδες στο χρονικό διάστημα διεξαγωγής της πρωτογενούς έρευνας.

Μια ουσιαστική απόφαση για την υλοποίηση της έρευνας είναι ο τρόπος συλλογής των δεδομένων. Η επαφή με τους συμμετέχοντες μπορεί να γίνει είτε με προσωπική ή τηλεφωνική συνέντευξη είτε με την αποστολή των ερωτηματολογίων μέσω του ταχυδρομείου ή με τη διανομή τους ή με συνδυασμό αυτών. Για την υλοποίηση της συγκεκριμένης έρευνας επιλέχθηκε, η συλλογή των δεδομένων να πραγματοποιηθεί με τη διανομή των ερωτηματολογίων. Επιλέγηκε η μέθοδος αυτή γιατί παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα:

- Εξασφαλίζεται η ανωνυμία των ερωτώμενων, η οποία τις περισσότερες βοηθά στο να δεχτούν να συμμετέχουν στην έρευνα, αφού μπορούν να εκφραστούν ελεύθερα και να εκφράσουν τις απόψεις τους.
- Δεν παρουσιάζει υψηλό κόστος σε σχέση με τις άλλες μεθόδους.
- Υπάρχει η δυνατότητα να ελεγχθεί η ταχύτητα συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων ώστε να συμπληρωθούν όσο πιο γρήγορα μπορούμε.

Η παρούσα έρευνα κρίθηκε ότι δεν μπορούσε να υλοποιηθεί με καμιά άλλη μέθοδο λόγω σημαντικών δυσκολιών που εμπεριείχε η κάθε μια από αυτές. Ειδικότερα, δεν ήταν δυνατή να επιλεγθεί η προσωπική συνέντευξη, γιατί έχει υψηλό χρηματικό κόστος, απαιτεί ένα μεγάλο αριθμό καταρτιζόμενων ατόμων καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας και το σημαντικότερο υπάρχει πιθανότητα καθοδήγησης των απαντήσεων από τον ίδιο τον ερευνητή όταν για παράδειγμα διατυπώνεται η ίδια ερώτηση με διαφορετικό τρόπο σε κάθε ερωτώμενο ή παρέχεται διαφορετικός βαθμός επεξηγήσεων σε διαφορετικούς ερωτώμενους.

Η εφαρμογή τηλεφωνικών συνεντεύξεων δεν ήταν δυνατόν να γίνει γιατί δεν υπήρχε πλαίσιο δειγματοληψίας που να είναι καταγεγραμμένα όλα τα άτομα του

πληθυσμού στόχου της έρευνας. Για τον ίδιο τρόπο απορρίφθηκε και η ταχυδρομική αποστολή των ερωτηματολογίων της έρευνας.

Ο τρόπος που καταρτίστηκε το ερωτηματολόγιο της έρευνας είχε ως στόχο τον περιορισμό των μειονεκτημάτων που εμφανίζει η τεχνική υλοποίησης της έρευνας που επιλέχθηκε. Ειδικότερα, η τεχνική της διανομής ερωτηματολογίου απευθείας στις δειγματοληπτικές μονάδες της έρευνας παρουσιάζει τα εξής μειονεκτήματα:

- Σε πολλές περιπτώσεις, το να ζητήσει κανείς από κάποιον που εργάζεται, απολαμβάνει ένα περίπατο ή διασκεδάζει πίνοντας το καφέ του ή τρώγοντας, να διαθέσει λίγο από το χρόνο του, για να συμπληρώσει ένα ερωτηματολόγιο, μπορεί να θεωρηθεί ενόχληση.
- Δεν υπάρχει δυνατότητα να έρθουμε σε επαφή ξανά με τους ερωτώμενους για τυχόν διευκρινίσεις.

Η εφαρμογή των αρχών των παραπάνω δειγματοληψιών είχε ως αποτέλεσμα τη συλλογή τελικά 266 έγκυρων ερωτηματολογίων.

2.4 Στατιστική επεξεργασία

Μετά από τη συγκέντρωση και τον έλεγχο των ερωτηματολογίων ως προς την πληρότητα και την ορθότητα τους, οι απαντήσεις των ερωτώμενων κωδικοποιήθηκαν και ακολούθησε η εισαγωγή των στοιχείων αυτών στο στατιστικό πρόγραμμα που επιλέχθηκε για να γίνει επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας. Κάθε ερώτηση στο ερωτηματολόγιο αντιστοιχεί σε μια στήλη του μητρώου των δεδομένων. Η διαδικασία αυτή αρχικά έγινε με τη βοήθεια του λογισμικού Excel, όπου δημιουργήθηκαν πίνακες για την κωδικοποίηση των ερωτημάτων του ερωτηματολογίου και των απαντήσεων των ερωτώμενων σε αυτά. Η αναπαράσταση των στοιχείων των ερωτηματολογίων στους

πίνακες αυτούς έγινε με τρόπο ώστε να είναι δυνατή η εισαγωγή των αρχείων αυτών στο λογισμικό πακέτο SPSS για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων.

2.4.1 Περιγραφική Στατιστική

Για λόγους εποπτικούς το πρώτο στάδιο επεξεργασίας των δεδομένων κάθε έρευνας είναι ο υπολογισμός των περιγραφικών στατιστικών και η προβολή των αποτελεσμάτων που προκύπτουν, είτε με τη μορφή πινάκων, είτε με τη μορφή διαγραμμάτων (Παπαδημητρίου, 1986). Η εποπτικότερη και συνολικότερη εικόνα ενός στατιστικού φαινομένου προβάλλεται από τα διαγράμματα. Με τα διαγράμματα τονίζονται τα κύρια χαρακτηριστικά των στατιστικών φαινομένων.

Η επεξεργασία των ερωτηματολογίων έγινε με τη Microsoft Excel 2003 αρχικά, και στη συνέχεια με το στατιστικό πακέτο SPSS 11.5. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε η conjoint analysis για επεξεργασία των δεδομένων ερωτήσεων που θεωρήθηκαν σημαντικές για τα αποτελέσματα της έρευνας. Όλες οι αναλύσεις έγιναν με το πακέτο SPSS από τα παραπάνω προγράμματα ενώ η μορφοποίηση των πινάκων και των διαγραμμάτων έγιναν στη Microsoft Excel 2003. Στις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου, όπου οι ερωτώμενοι συμπλήρωσαν τις απόψεις τους ελεύθερα, έγινε ομαδοποίηση των απαντήσεων με βάση το περιεχόμενό τους.

2.4.2 Conjoint Ανάλυση (Συνδυαστική)

Τα υποκείμενα ενός πληθυσμού έχουν διάφορα χαρακτηριστικά, κάποια από τα οποία επιλέγουμε να μελετήσουμε, ανάλογα με τους στόχους της κάθε έρευνας. Τα χαρακτηριστικά αυτά, τα οποία πιθανότατα μεταβάλλονται από υποκείμενο σε υποκείμενο τα ονομάζουμε μεταβλητή. Οι διακρίσεις που μπορούμε να κάνουμε μεταξύ της ίδιας πληροφορίας που παίρνουμε για δυο ή περισσότερα υποκείμενα με τη

διαδικασία της μέτρησης μπορεί να αφαιρούν ποιότητα ή ποσότητα. Για τον προσδιορισμό τους είναι απαραίτητη η ύπαρξη μιας κλίμακας μέτρησης. Οι κλίμακες που χρησιμοποιούνται είναι: κατηγορίας, διάταξης, διαστήματος και αναλογίας και σχέση τους φαίνεται στο Πίνακας 2.1:

ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ				
ΠΟΙΟΤΙΚΗ			ΠΟΣΟΤΙΚΗ	
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ	ΔΙΑΤΑΞΗΣ		ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΑΛΟΓΙΑΣ
(Nominal)	(Ordinal)		(Interval)	(Ratio)
SCALE				

Πίνακας 2.1: Κλίμακες μεταβλητών

Ως μεταβλητές κατηγορίας, ορίζουμε τις μεταβλητές εκείνες που το σύνολο τιμών της δεν έχει καμία ιδιότητα (τόπος γέννησης, φύλο, οικογενειακή κατάσταση). Μεταβλητές διάταξης, είναι εκείνες που για το σύνολο τιμών μπορούμε να ορίσουμε μια σχέση διάταξης (επίπεδο εκπαίδευσης, η στάση σε κάποιο ζήτημα) και ως μεταβλητές κλίμακας (scale) ορίζουμε εκείνες των οποίων οι τιμές είναι αριθμοί και διακρίνονται σε:

- i. Διακριτές μεταβλητές, όταν παίρνουν μόνο «μεμονωμένες» τιμές.
- ii. Συνεχείς μεταβλητές, όταν μπορούν να πάρουν οποιαδήποτε τιμή ενός διαστήματος πραγματικών αριθμών (α , β).

Σε μια στατιστική ανάλυση δεδομένων πριν επιλέξουμε την κατάλληλη τεχνική θα πρέπει να απαντάμε πάντα στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Σε ποια κλίμακα μέτρησης ανήκουν οι μεταβλητές που μελετάμε;

2. Ισχύουν οι προϋποθέσεις της μεθόδου;
3. Έχουμε ανεξάρτητα ή εξαρτημένα δείγματα;
4. Ποιες από τις μεταβλητές μπορούν να θεωρηθούν ανεξάρτητες και ποιες εξαρτημένες;

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

3.1 Περιγραφή δείγματος

Η παρούσα έρευνα έχει διεξαχθεί με τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου, το οποίο διανεμήθηκε στην ελεύθερη περιοχή της Κύπρου, όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο, σε εμπορικά κέντρα τροφίμων. Συνολικά συλλέχθηκαν 266 έγκυρα ερωτηματολόγια. Στη προσπάθεια για τη καλύτερη περιγραφή του συνόλου των ερωτώμενων που συμμετείχαν στην έρευνα, προσεγγίστηκε αρχικά η διατροφική τους συμπεριφορά και στη συνέχεια το κοινωνικοοικονομικό τους προφίλ.

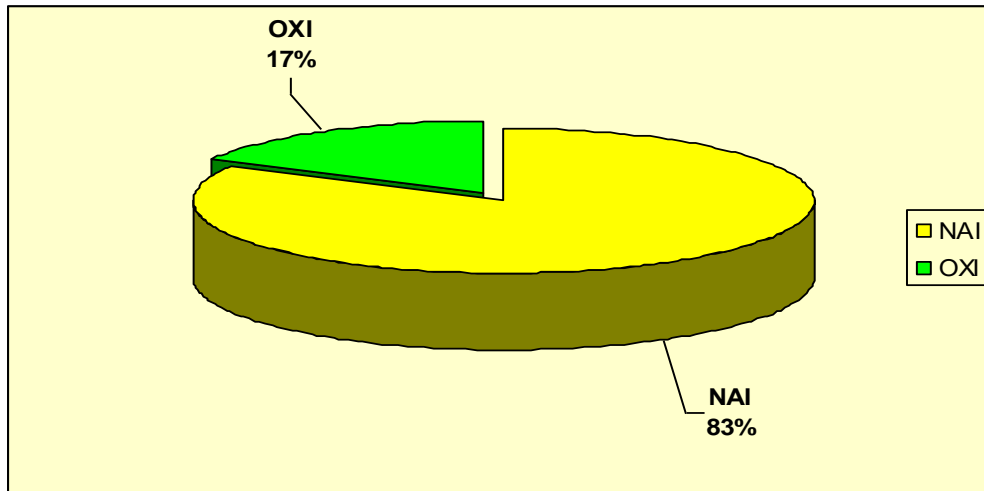
3.1.1 Διατροφική συμπεριφορά δείγματος

Το πρώτο τμήμα του ερωτηματολογίου συμπεριλάμβανε ερωτήσεις που σκοπό είχαν την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες των συμμετεχόντων στην έρευνα. Η σκιαγράφηση των διατροφικών συνηθειών του δείγματος είναι απαραίτητη γιατί στη συνέχεια της έρευνας θα γίνει προσπάθεια να καθοριστούν τα χαρακτηριστικά ενός τροφίμου, προϊόν μεταποίησης σαλιγκαριού.

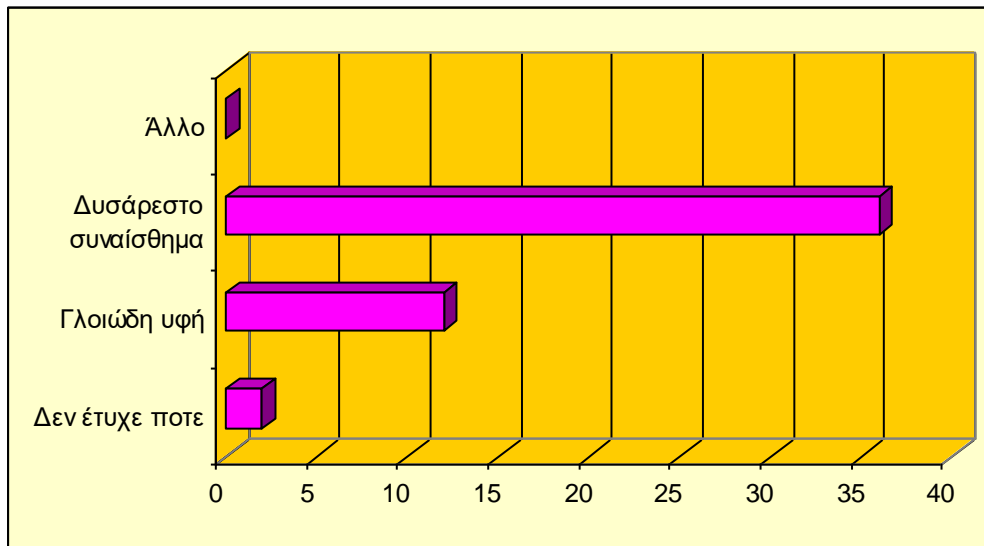
3.1.1.1 Αποτελέσματα περιγραφικής ανάλυσης

Πρώτο και σημαντικό βήμα ήταν να μάθουμε αν οι καταναλωτές έχουν δοκιμάσει ποτέ σαλιγκάρια. Οι 221 (83%) από τους ερωτηθέντες απάντησαν θετικά στην ερώτηση

αυτή σε αντίθεση με τους υπόλοιπους 45 (17%) όπως φαίνεται και στο Σχήμα 4.1. Ότι προκαλούν δυσάρεστο συναίσθημα και έχουν γλοιώδη υφή τα σαλιγκάρια ήταν οι λόγοι που κυριάρχησαν στις αρνητικές απαντήσεις των ερωτώμενων. Οι λόγοι που απάντησαν αρνητικά δίνονται στο Σχήμα 4.2.

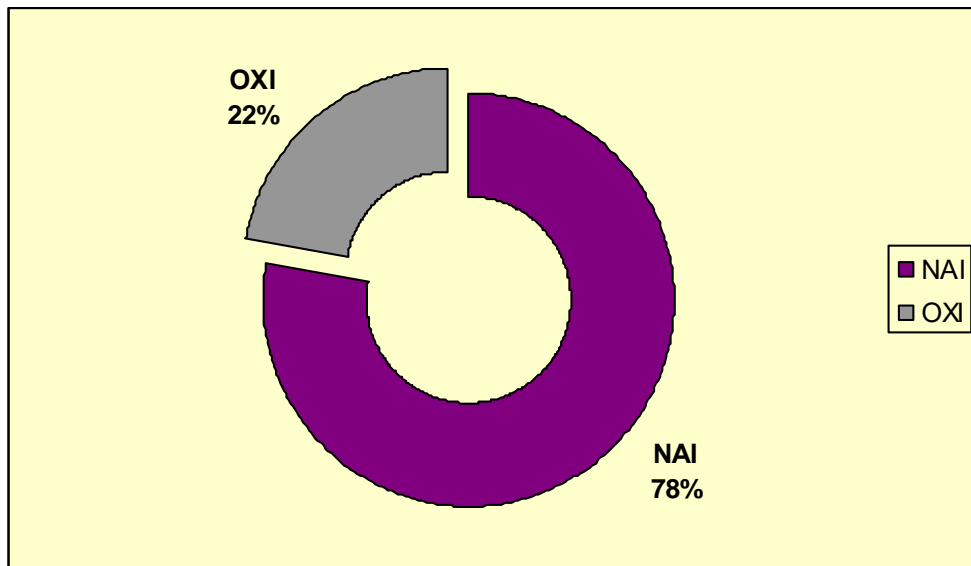


Σχήμα 4.1: Έχετε δοκιμάσει σαλιγκάρια

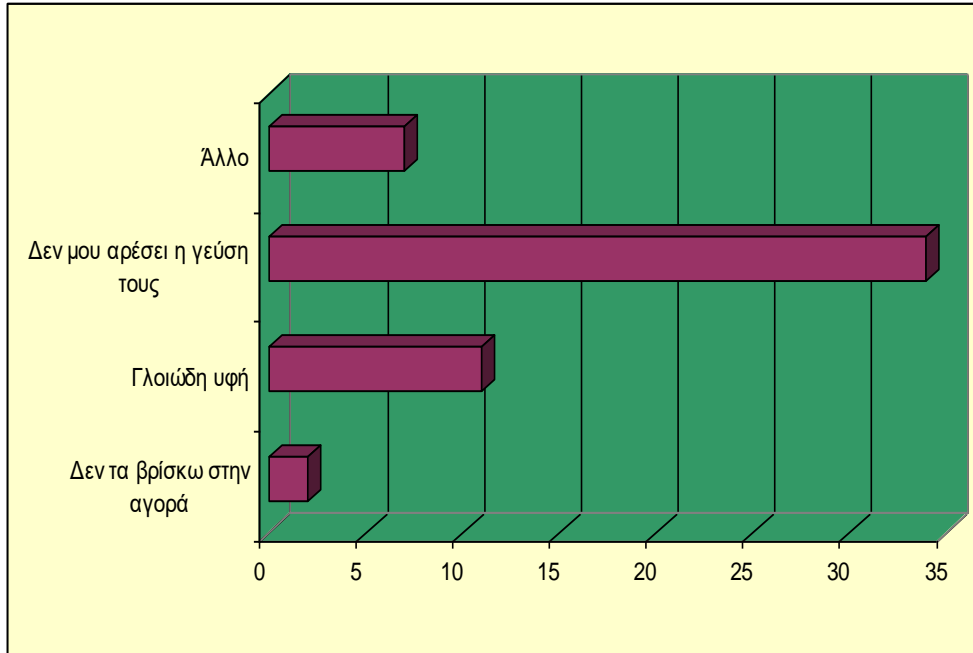


Σχήμα 4.2: Λόγοι μη δοκιμής σαλιγκαριών

Ως δεύτερο και σημαντικό βήμα επίσης, ήταν να μάθουμε από τους καταναλωτές που απάντησαν θετικά στη πιο πάνω ερώτηση, αν τα σαλιγκάρια συμπεριλαμβάνονται στη διατροφή τους. Από τους 221, οι 172 (78%) απάντησαν θετικά και οι 49 (22%) αρνητικά (Σχήμα: 4.3). Από τους καταναλωτές που απάντησαν αρνητικά, στους περισσότερους δεν αρέσει η γεύση των σαλιγκαριών, γι' αυτό και δεν τα τρώνε συστηματικά, όπως επίσης και για την γλοιώδη τους υφή. Οι λόγοι αυτοί έπαιξαν πιο μεγάλο ρόλο για τους καταναλωτές του δείγματος που δεν συμπεριλαμβάνουν τα σαλιγκάρια στη διατροφή τους, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 4.4.

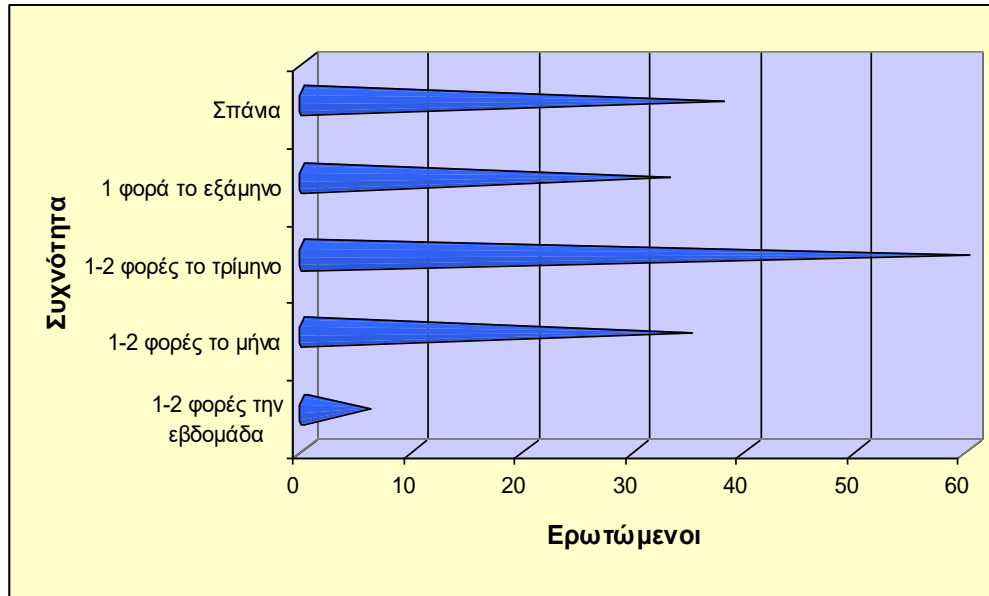


Σχήμα 4.3: Τα σαλιγκάρια συμπεριλαμβάνονται στην διατροφή σας.



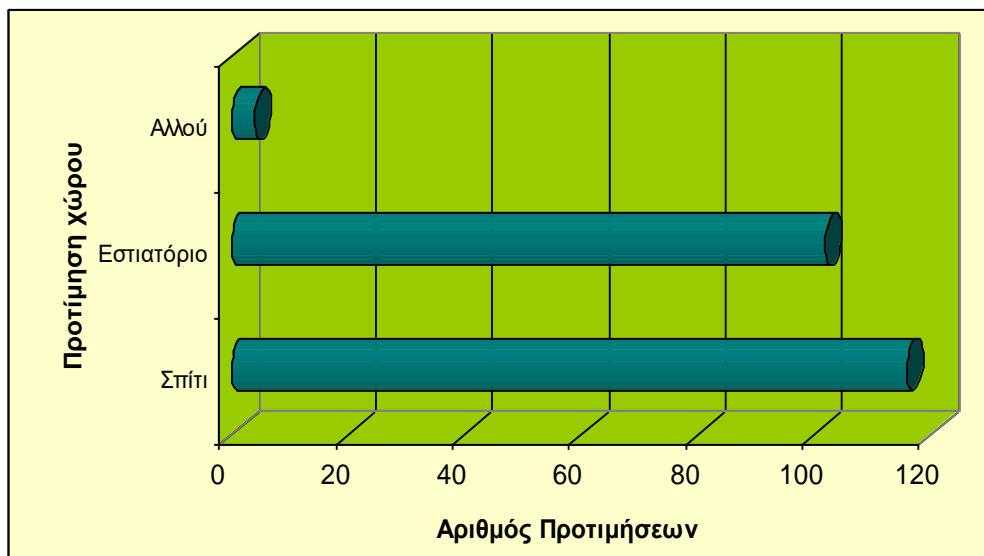
Σχήμα 4.4: Λόγοι μη κατανάλωσης σαλιγκαριών.

Στη συνέχεια, επίσης σημαντικό ήταν να μάθουμε από τους ερωτώμενους που έδωσαν θετική απάντηση στην προηγούμενη ερώτηση, πόσο συχνά και πού τρώνε τα σαλιγκάρια. Σύμφωνα με το Σχήμα 4.5 η πλειοψηφία (34,9%) καταναλώνει σαλιγκάρια 1-2 φορές το τρίμηνο. Ακολουθούν με μικρή διαφορά σε ποσοστό εκείνοι που τρώνε σπάνια (22,1%), 1-2 φορές το μήνα (20,3%) και μία φορά το εξάμηνο (19,2%). Αναμενόμενο ήταν η μειοψηφία να καταναλώνει σαλιγκάρια 1-2 φορές την εβδομάδα (3,5%).

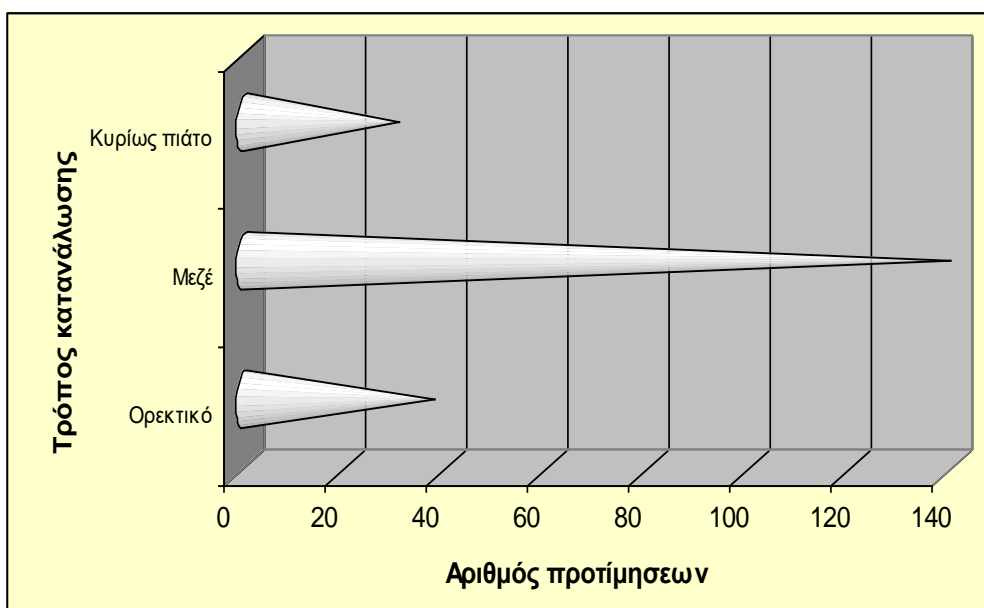


Σχήμα 4.5: Συχνότητα κατανάλωσης σαλιγκαριών

Με ελάχιστη διαφορά προτίμησης χώρου κατανάλωσης, οι ερωτηθέντες προτιμούν να τρώνε τα σαλιγκάρια στο σπίτι αλλά και στα εστιατόρια ή ταβέρνες (Σχήμα:4.6). Στο μέγιστο βαθμό αρέσκεται το δείγμα να τρώει τα σαλιγκάρια ως μεζέ, όπως παρουσιάζεται στο Σχήμα 4.7, ενώ με μικρή διαφορά προτίμησης ως ορεκτικό και κυρίως πιάτο.



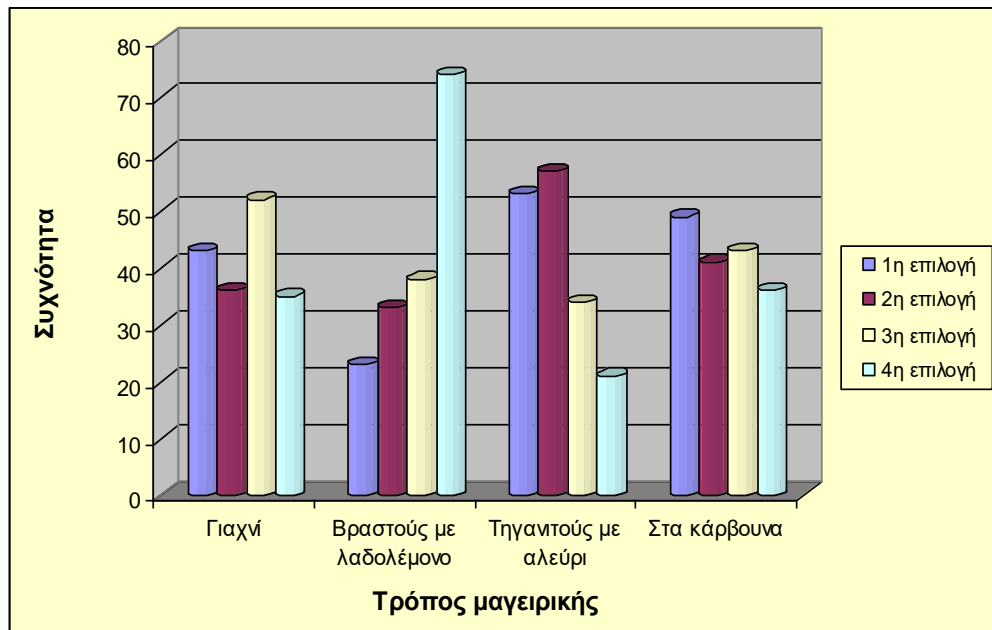
Σχήμα 4.6: Προτίμηση χώρου κατανάλωσης σαλιγκαριών



Σχήμα 4.7: Τρόπος κατανάλωσης σαλιγκαριών

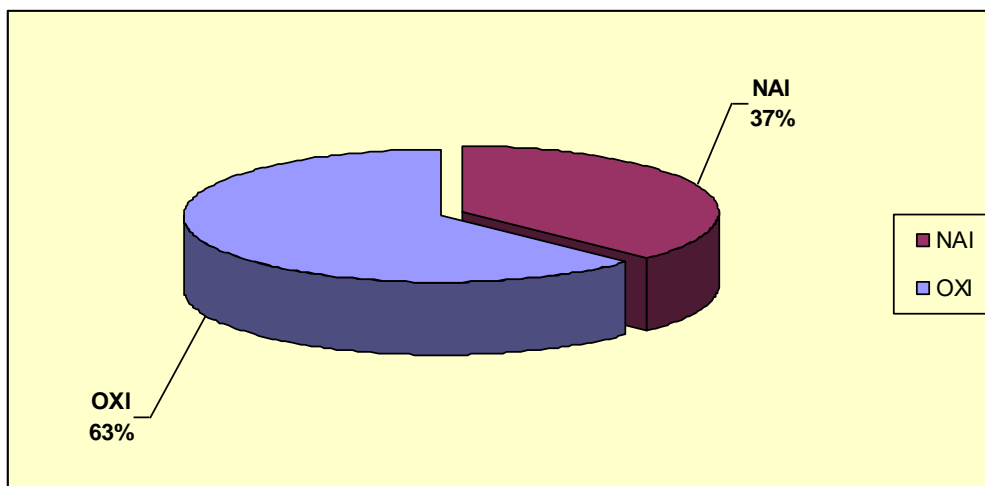
Εφόσον η κατανάλωση τους γίνεται στο σπίτι, επιλέχθηκαν οι πιο διαδεδομένοι τρόποι μαγειρέματος που πραγματοποιούνται, επίσης στα εστιατόρια /ταβέρνες μετά από έρευνα (τηλεφωνική) που προηγήθηκε, και πλαισιώθηκαν σε μια ερώτηση έτσι ώστε να αποδώσει το πιο προτιμώμενο τρόπο. Η ερώτηση είχε ως εξής: Κατατάξτε τους

παρακάτω τρόπους μαγειρικής σαλιγκαριών ανάλογα με το πόσο συχνά μαγειρεύετε τα σαλιγκάρια (1 το πιο σπάνιο – 4 το πιο συχνό). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα τα τηγανιτά με αλεύρι σαλιγκάρια είναι η λιγότερο προτιμώμενη μαγειρική σε σχέση με τη μαγειρική “Βραστός με λαδολέμονο” που έχει την μεγαλύτερη συχνότητα απ’ όλες.



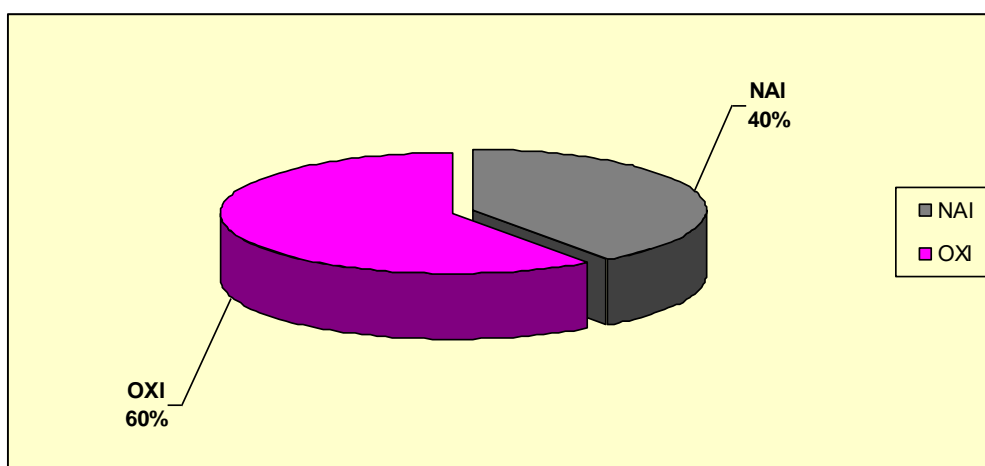
Σχήμα 4.8: Συχνότητα τρόπου μαγειρικής

Πιο σπάνια ψήνονται στα κάρβουνα σε αντίθεση με τους “Γιαχί” και “Βραστός με λαδολέμονο”. Φυσικά όπως έχει αναφερθεί πιο πάνω, βραστά με λαδολέμονο μαγειρεύονται συχνότερα από τις άλλες μαγειρικές γι’ αυτό και ο τρόπος μαγειρικής “Γιαχί” καταλαμβάνει τη δεύτερη θέση στη κυπριακή κουζίνα. Οι προτιμήσεις των κύριων καταναλωτών του δείγματος στις μαγειρικές που τους δόθηκαν, απαρτίζονται στο Σχήμα 4.8. Θεωρήθηκε καλό να ερωτηθεί αν γνωρίζουν οι συμμετέχοντες της έρευνας την υψηλή θρεπτική αξία που έχουν τα σαλιγκάρια. Όπως φαίνεται και στο Σχήμα 4.9 μόνο οι 99 (37%) γνώριζαν γι’ αυτό, ενώ οι υπόλοιποι 167 (63%) απάντησαν αρνητικά.



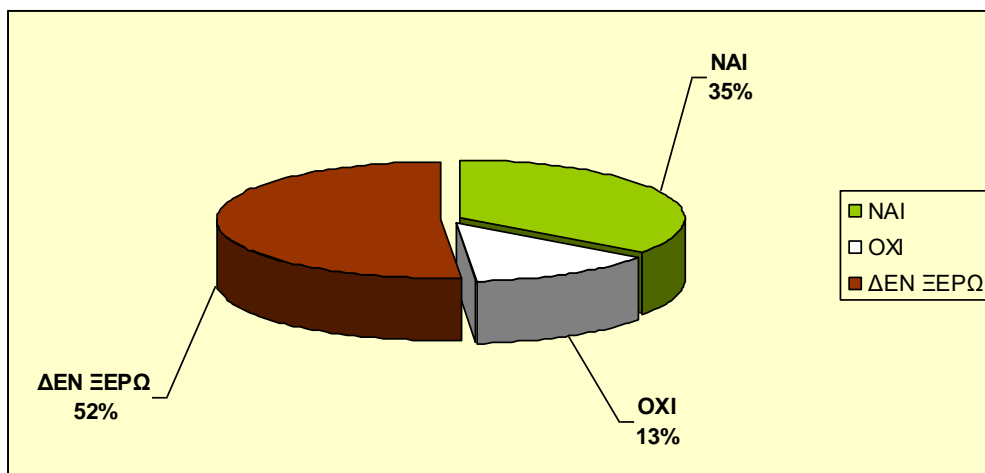
Σχήμα 4.9: Θρεπτική αξία σαλιγκαριού

Επίσης, ερωτήθηκε αν γνωρίζουν ότι τα σαλιγκάρια είναι χαμηλής θερμιδικής αξίας και τα ποσοστά των απαντήσεων που έδωσαν οι ερωτώμενοι ήταν σχεδόν ίδια με τα ποσοστά της προηγούμενης ερώτησης (Σχήμα 4.10).



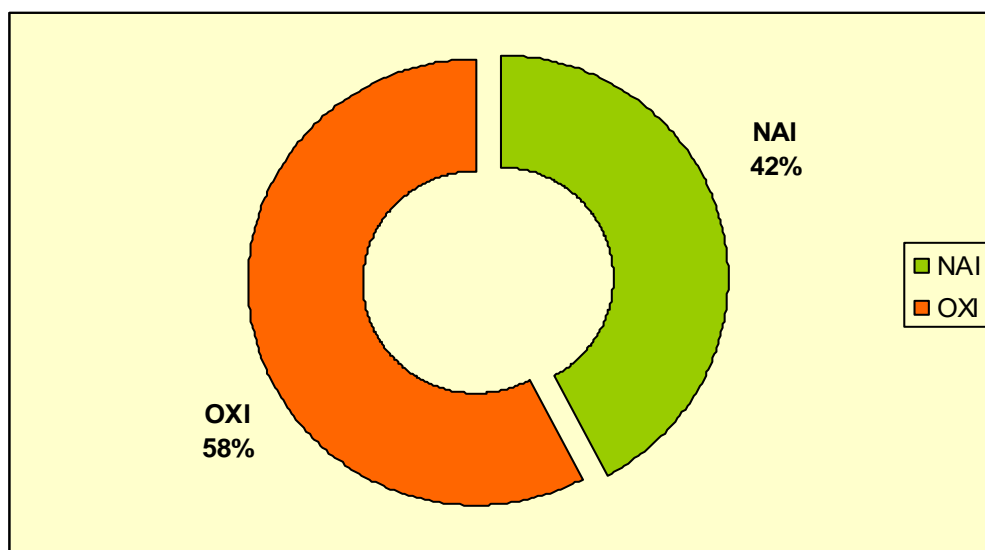
Σχήμα 4.10: Χαμηλή θερμιδική αξία σαλιγκαριού

Στη συνέχεια ζητήθηκε από τους ερωτώμενους να απαντήσουν αν θα ήταν ωφέλιμο να ενταχθούν τα σαλιγκάρια συστηματικά στην διατροφή τους, το 52% αυτών δεν ξέρουν, το 35% πιστεύει πως θα ήταν ωφέλιμο ενώ μόνο το 13% εκφράστηκε αρνητικά (Σχήμα 4.11).



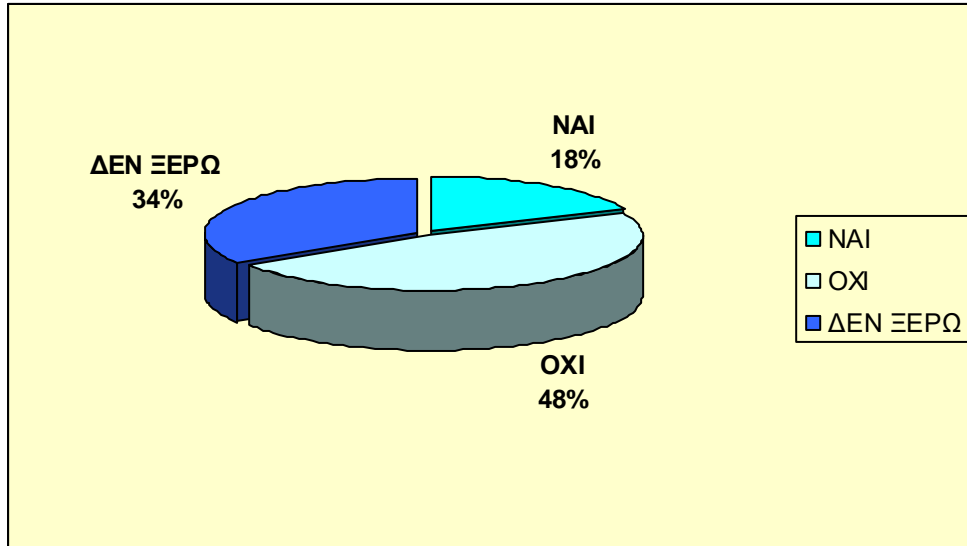
Σχήμα 4.11: Ωφέλιμο να ενταχθούν τα σαλιγκάρια συστηματικά στη διατροφή

Από το σύνολο του δείγματος, το 58% δεν γνωρίζει ότι υπάρχουν έτοιμα προς κατανάλωση σαλιγκάρια (Σχήμα 4.12).



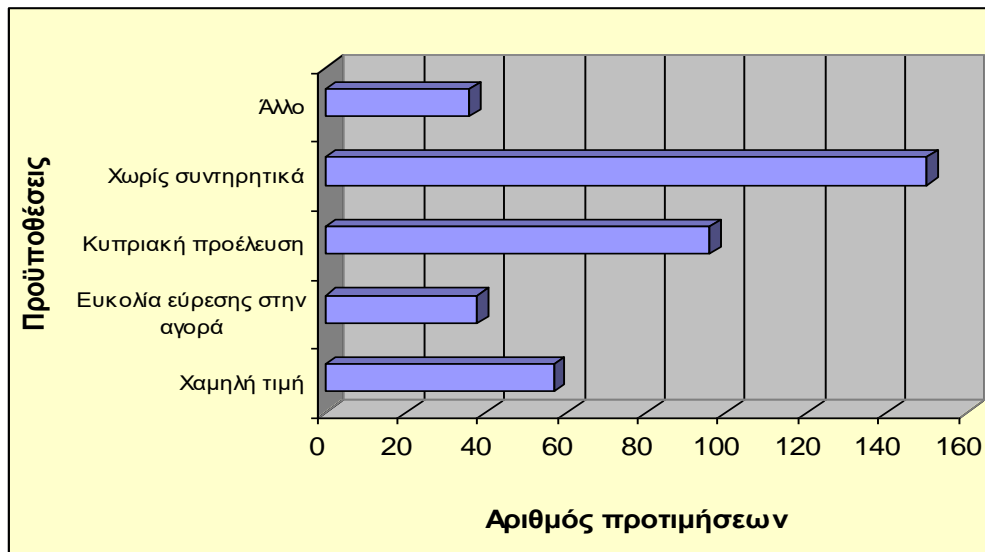
Σχήμα 4.12: Γνωρίζετε ότι υπάρχουν μεταποιημένα σαλιγκάρια

Το 18% μόνο του όλου δείγματος θα αγόραζε έτοιμα προς κατανάλωση σαλιγκάρια, το 34% ήταν σε αμφιβολία ενώ το υπόλοιπο 48% απόδωσε αρνητικά (Σχήμα 4.13).



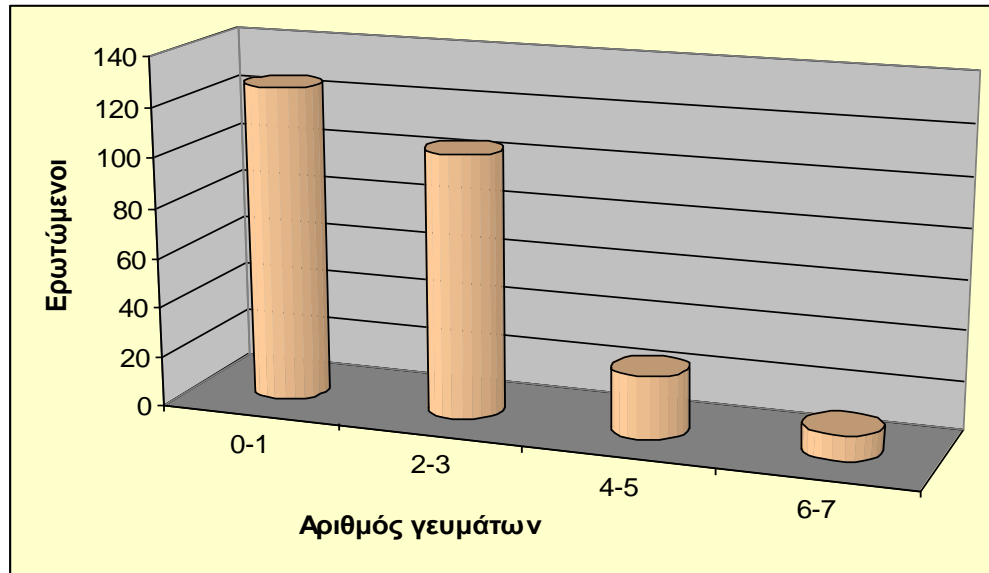
Σχήμα 4.13: Αγορά μεταποιημένων σαλιγκαριών

Στη συνέχεια διερευνήθηκαν οι προϋποθέσεις κάτω από τις οποίες οι ερωτώμενοι θα κατανάλωναν έτοιμα προς κατανάλωση σαλιγκάρια σε γυάλινο βαζάκι. Όπως φαίνεται στο Σχήμα 4.14, το σύνολο του δείγματος θα κατανάωνε έτοιμα προς κατανάλωση σαλιγκάρια, υπό τη προϋπόθεση το προϊόν να μην έχει συντηρητικά.



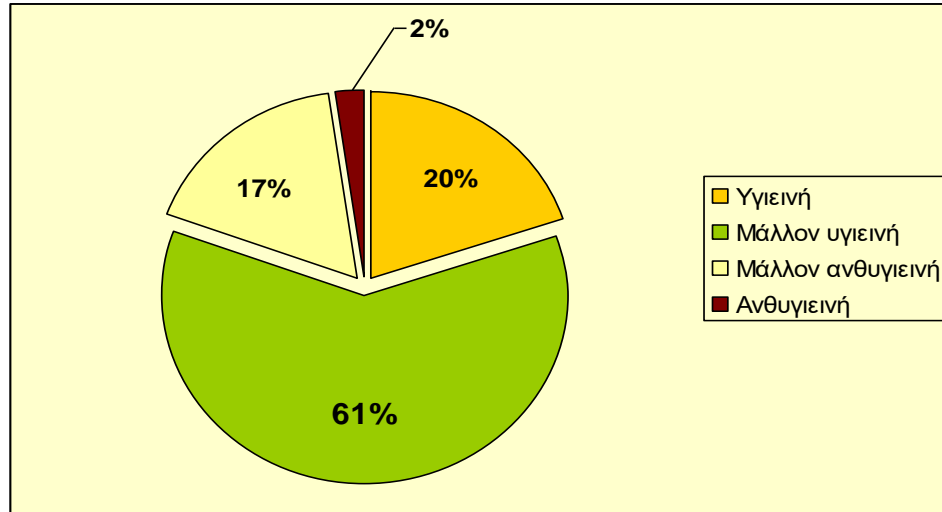
Σχήμα 4.14: Προϋποθέσεις κατανάλωσης σαλιγκαριών σε γυάλινο βαζάκι.

Σημαντικό στοιχείο που μελετήθηκε ήταν η συχνότητα των γευμάτων εκτός σπιτιού εβδομαδιαία. Η πλειοψηφία του δείγματος (47,4%) φαίνεται να γευματίζει εκτός σπιτιού 0-1 φορά την εβδομάδα. Ακολουθούν με ποσοστό 39,5% εκείνοι που συνηθίζουν να γευματίζουν 2-3 φορές ενώ με μικρά ποσοστά 9,4% και 3,8% αυτοί που γευματίζουν εκτός σπιτιού 4-5 και 6-7 φορές εβδομαδιαία αντίστοιχα (Σχήμα 4.15).



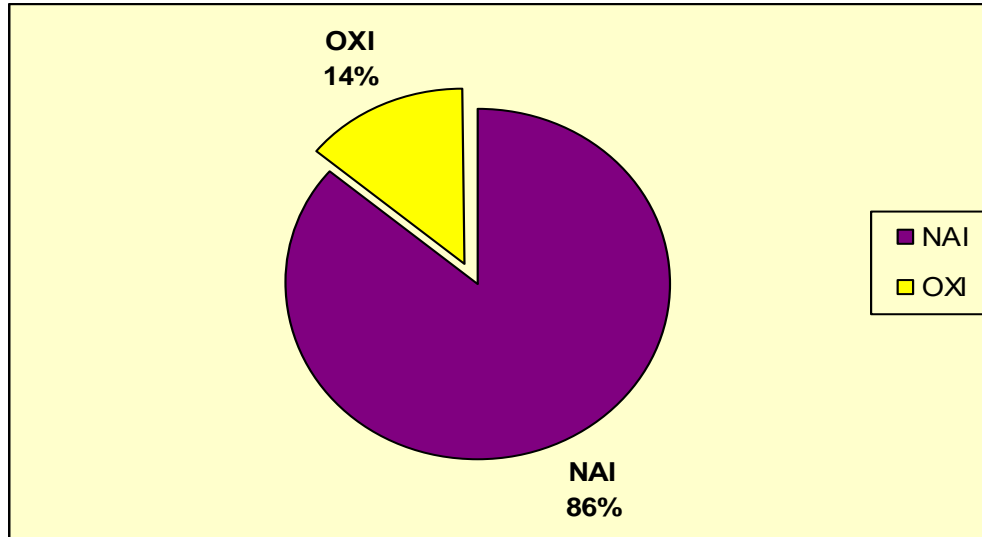
Σχήμα 4.15: Γεύματα εκτός σπιτιού εβδομαδιαία

Επίσης ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες στην έρευνα να χαρακτηρίσουν τη διαίτα τους, το 61% αυτών την περιγράφουν ως μάλλον υγιεινή το 20% ως υγιεινή. Το 17% του δείγματος υποστηρίζει ότι ακολουθεί μάλλον ανθυγιεινή διατροφή και μόνο το 2 % ισχυρίζεται πως η διαίτά του είναι ανθυγιεινή (Σχήμα 4.16).



Σχήμα 4.16: Περιγραφή δίαιτας

Αξίζει να αναφερθεί ότι το 86% του δείγματος αρέσκεται στο να δοκιμάζει νέα και διαφορετικά πράγματα στη διατροφή του (Σχήμα 4.17).



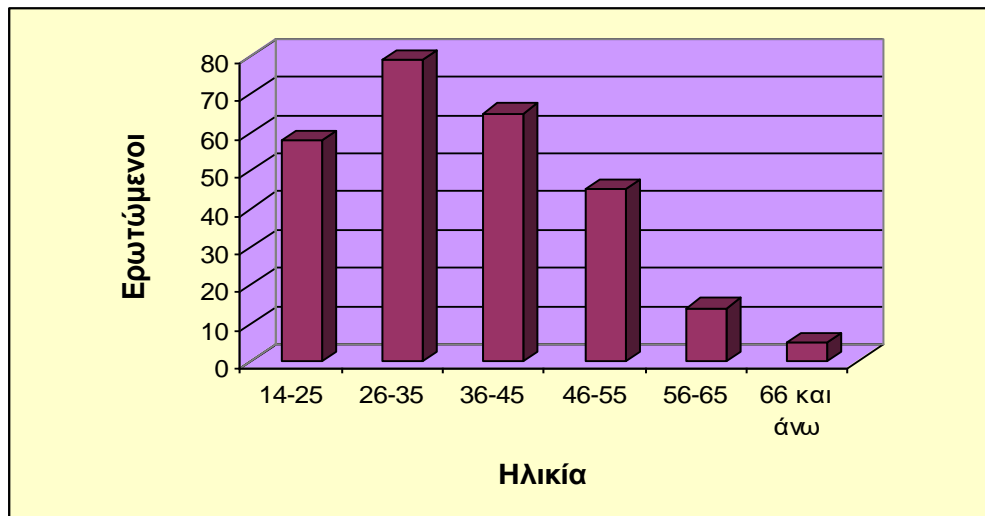
Σχήμα 4.17: Αρέσκεια του δείγματος στο να δοκιμάζει νέα και διαφορετικά πράγματα στη διατροφή.

3.1.2 Κοινωνικο-οικονομικό προφίλ δείγματος

3.1.2.1 Αποτελέσματα περιγραφικής ανάλυσης

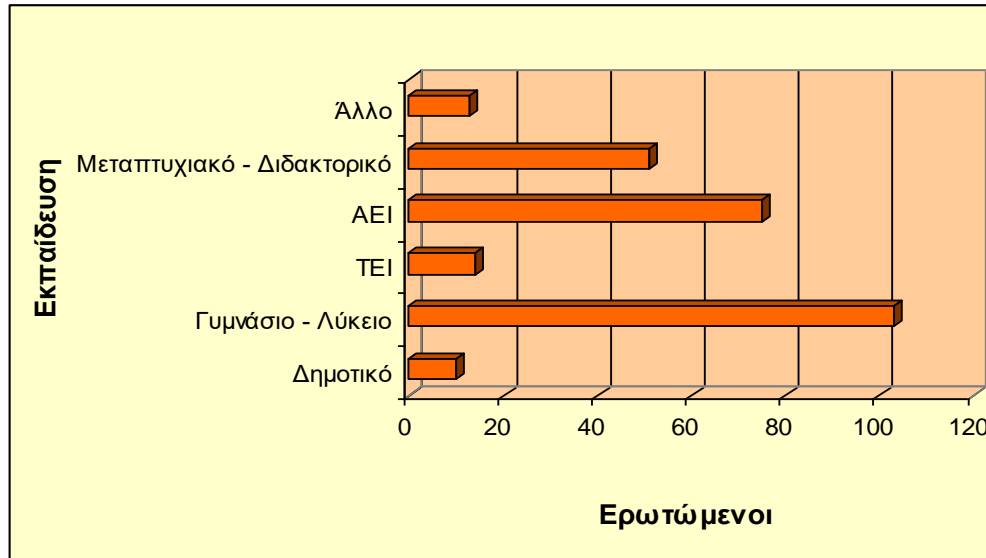
Το δείγμα της έρευνας αποτελείται συνολικά από 266 άτομα, από τα οποία τα 143 είναι γυναίκες και τα 123 άντρες, με ποσοστό 53,8% και 46,2% αντίστοιχα.

Η κατανομή της ηλικίας του δείγματος δίνεται στο Σχήμα 4.18. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας η πλειοψηφία (29,7%) των ερωτώμενων ανήκει στη κλάση των 26-35 ετών, ακολουθεί η κλάση των 36-45 με ποσοστό 24,4%, στη συνέχεια η πρώτη κλάση (κάτω των 25) με ποσοστό 21,8% και η κλάση των 46-55 με ποσοστό 17%. Τα μικρότερα ποσοστά, 5,3% και 1,9% τα συγκεντρώνουν οι μεγαλύτερες ηλικίες, των 56-65 και των 70 και άνω ετών αντίστοιχα.



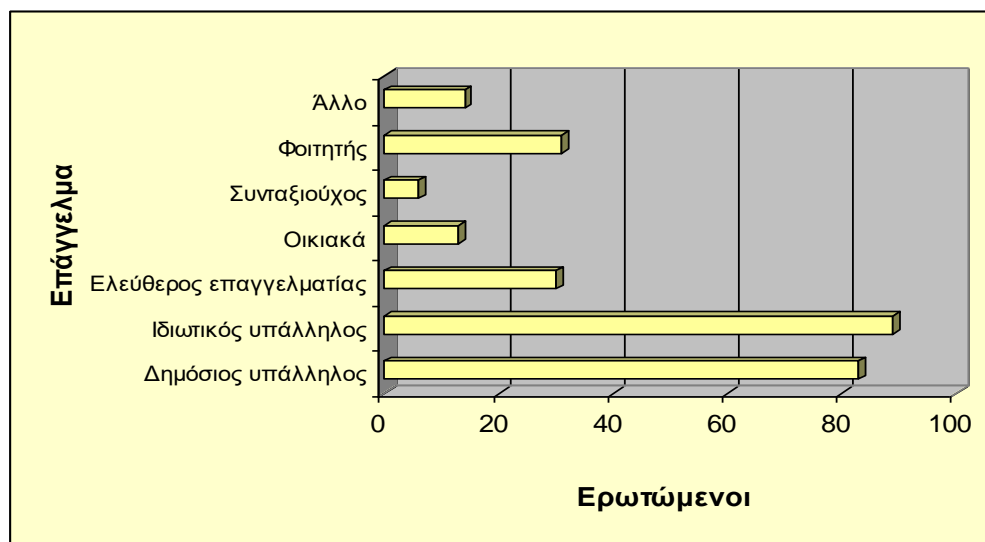
Σχήμα 4.18: Ηλικίες δείγματος

Το επίπεδο μόρφωσης των συμμετεχόντων στην έρευνα δίνεται στο Σχήμα 4.19. Στην πλειοψηφία τους (38,7%) οι ερωτώμενοι είναι απόφοιτοι Γυμνασίου ή Λυκείου, ενώ ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό του δείγματος (28,2%) είναι απόφοιτοι ΑΕΙ. Επίσης ένα μεγάλο ποσοστό (19,2%) των ερωτώμενων είναι κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων σπουδών ή και διδακτορικών.



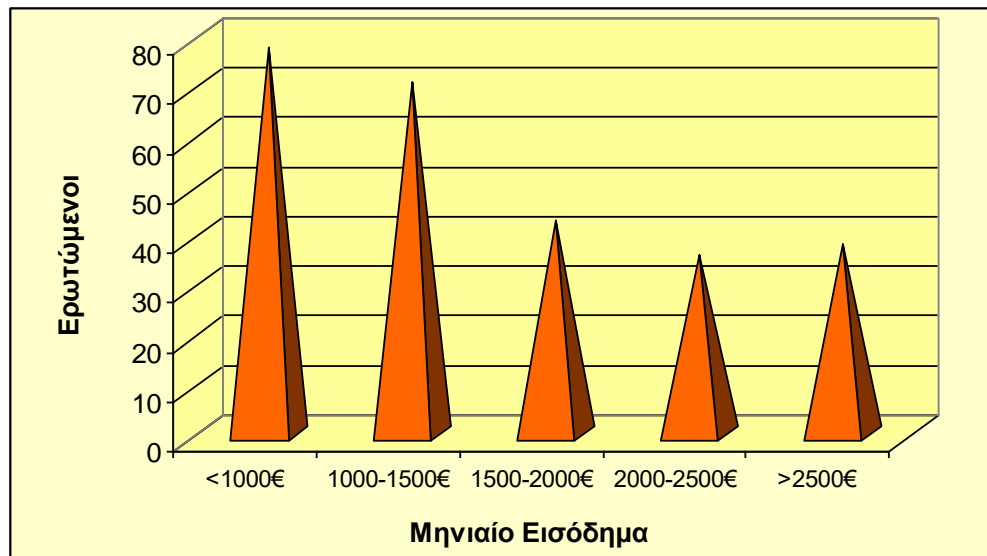
Σχήμα 4.19: Επίπεδο εκπαίδευσης δείγματος

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα οι ερωτώμενοι, στην πλειοψηφία τους, είναι οι ιδιωτικοί υπάλληλοι (33,5%) και με μικρή διαφορά ποσοστού ακολουθούν οι δημόσιοι υπάλληλοι (31,2%). Οι φοιτητές με τους ελεύθερους επαγγελματίες καταλαμβάνουν τις επόμενες θέσεις με πολύ μικρή διαφορά ποσοστού, 11,6% και 11,3% αντίστοιχα (Σχήμα 4.20).



Σχήμα 4.20: Επάγγελμα δείγματος

Τα αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με την εισοδηματική κατάσταση των ερωτώμενων έδειξαν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (29,3%) είναι χαμηλόμισθοι με εισόδημα λιγότερο των 1000€ μηνιαίως. Ακολουθούν με ποσοστό 26,7% εκείνοι που το μηνιαίο τους εισόδημα κυμαίνεται μεταξύ των 1000€ - 1500€ (Σχήμα 4.21).



Σχήμα 4.21: Εισόδημα δείγματος

3.2 Συνδυαστική στατιστική ανάλυση

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από τη συνδυαστική ανάλυση των μεταβλητών των ερωτήσεων, τα οποία εξάχθηκαν με τη χρήση της conjoint analysis. Ο πιο κάτω πίνακας παρουσιάζει τις μεταβλητές και τις τιμές που δόθηκαν σε αυτές, της ερώτησης 21 του ερωτηματολογίου.

Πίνακας 4.1: Μεταβλητές και οι αντίστοιχες τιμές τους

Μεταβλητή	Τιμές μεταβλητών
Τρόπος Μαγειρέματος	1= Νερόβραστο, 2= Κόκκινη σάλτσα, 3= Ελαιόλαδο
Μπαχαρικά	1= Θυμαρί, 2= Δεντρολίβανο, 3= Πιπέρι, 4= Σκόρδο
Σβησμένο σε	1= Κρασί, 2= Ξύδι
Βάρος	1= 50g, 2= 100g, 3= 150g
Τιμή	1= 10(8-12) €, 2= 15(12-17) €, 3= 20(17-22) €

Ειδικότερα στην παρούσα έρευνα εξετάστηκαν οι προτιμήσεις των καταναλωτών σε σχέση:

1. Με το τρόπο μαγειρέματος και γενικότερα την επεξεργασία του προϊόντος(νερόβραστο, κόκκινη σάλτσα, ελαιόλαδο). Η τάση του καταναλωτή προς τα παραδοσιακά μεταποιημένα προϊόντα στις μέρες μας τείνει πιο πολύ παρά προς τα βιομηχανικά και βιοχημικά επεξεργασμένα προϊόντα. Τρόποι μαγειρέματος που προέκυψαν, μετά από προέρευνα σε εστιατόρια και ταβέρνες της Κύπρου, αναδείχτηκαν τρεις(3) τρόποι συμβατοί για μεταποίηση.
2. Με τη γεύση που προσδίδουν τα εκάστοτε μπαχαρικά όταν αυτά προστίθενται στο προϊόν (θυμάρι, δενδρολίβανο, πιπέρι, σκόρδο). Όπως προαναφέρθηκε παραπάνω ο σχεδιασμός του προϊόντος βασίστηκε στη παρασκευή παραδοσιακών προϊόντων μεταποίησης σαλιγκαριών και τις προτιμήσεις των καταναλωτών. Για το λόγο αυτό δόθηκε η δυνατότητα στους συμμετέχοντες στην έρευνα να εκφράζουν την προτίμηση τους σε σχέση με την γεύση του προϊόντος.
3. Με το τελευταίο στάδιο μεταποίησης του προϊόντος, το οποίο αναφέρεται στο σβήσιμο του σε (κρασί, ξύδι). Πρόκειται για μια ιδιαίτερη μεταβλητή καθότι αποτελεί ταυτόχρονα τρόπο μαγειρέματος και συντελεστή γεύσης. Ανάλογα με τις γευστικές προτιμήσεις των ερωτώμενων καταναλωτών μπορούμε να κυμανθούμε ανάμεσα σε γλυκό (κρασί) και όξινο (ξύδι) χαρακτήρα.
4. Με το βάρος του προϊόντος (50g, 100g, 150g). Το καθαρό βάρος και συγχρόνως το μέγεθος της συσκευασίας του τελικού προϊόντος αποτέλεσαν ένα από τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας έρευνας. Για το σκοπό αυτό έγινε

προσπάθεια να εξαχθούν συμπεράσματα για το βάρος του προϊόντος που θα επιθυμούσαν οι καταναλωτές.

5. Με την τιμή του προϊόντος [10(8-12) €, 15(12-17) €, 20(17-22) €]. Η τιμή αποτελεί ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά που καθορίζουν επιλογή ή όχι ενός προϊόντος από τους καταναλωτές. Στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας έγινε προσπάθεια εκτίμησης της τιμής πώλησης του προϊόντος μεταποίησης.

Ο ορθογώνιος πειραματικός σχεδιασμός (οι στατιστικοί συνδυασμοί των επιλογών των μεταβλητών) δημιουργήθηκε με την διαδικασία Orthoplan του SPSS 11.5. Με τη βοήθεια της διαδικασίας αυτής δημιουργήθηκαν 16 διαφορετικοί συνδυασμοί («προφίλ») του μεταποιημένου προϊόντος σαλιγκαριού που περιγράφηκε παραπάνω. Τα προϊόντα αυτά συμπεριλήφθηκαν, με τη μορφή καρτών, στο τελικό ερωτηματολόγιο της έρευνας, τις οποίες ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες, να αξιολογήσουν και να βαθμολογήσουν με κλίμακα 1-16. Ο συνδυασμός που συγκέντρωνε αυτούς τη μεγαλύτερη προτίμηση βαθμολογούνταν με 1, ενώ με 16 βαθμολογούνταν ο συνδυασμός που συγκέντρωνε τη χαμηλότερη προτίμηση. Ο χαρακτηρισμός της σχέσης μεταξύ των επιπέδων παραγόντων καθορίστηκε μόνο για τη μεταβλητή “Τιμή”, για την οποία έγινε η υπόθεση ότι όσο αυξάνεται η τιμή του προϊόντος τόσο μειώνεται η προτίμηση του καταναλωτή για το προϊόν αυτό.

3.2.1 Αποτελέσματα εφαρμογής της Συνδυαστικής Ανάλυσης (C.A.) για μεταποιημένα προϊόντα σαλιγκαριού

Όπως αναφέρθηκε πιο σε προηγούμενο κεφάλαιο ο σχεδιασμός ενός προϊόντος μεταποίησης σαλιγκαριού έγινε με τη βοήθεια της Συνδυαστικής Ανάλυσης. Οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν για το σχεδιασμό του προϊόντος και οι τιμές της κάθε μία από αυτές παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.1. Ο σχεδιασμός του προϊόντος βασίστηκε σε ρεαλιστικούς και ταυτόχρονα παραδοσιακούς τρόπους παρασκευής. Η C.A. εφαρμόστηκε τόσο σε ολόκληρο το δείγμα όσο και σε δύο τμήματα αυτού, τα οποία καθορίστηκαν από το αν οι συμμετέχοντες στην έρευνα είχαν απαντήσει θετικά στις ερωτήσεις «Τα σαλιγκάρια συμπεριλαμβάνονται στην διατροφή σας;» (64,7% των ερωτώμενων) και «Θα αγοράζατε έτοιμα προς κατανάλωση σαλιγκάρια;» (18% των ερωτώμενων).

Το προφίλ όλων των προϊόντων που εξήχθησαν από τη διαδικασία orthoplan ήταν ρεαλιστικά και δεν απαιτήθηκε η ανάγκη επέμβασης για τη διόρθωση των μη ρεαλιστικών προφίλ, συνεπώς η ορθογωνικότητα του μοντέλου κρίθηκε ικανοποιητική. Η C.A. εκτιμά τόσο τη μερική χρησιμότητα όσο και τη σχετική σημασία του κάθε χαρακτηριστικού για κάθε ερωτώμενο ξεχωριστά ενώ στη συνέχεια τα αποτελέσματα αθροίζονται και υπολογίζεται η συνολική σημασία του χαρακτηριστικού στις καταναλωτικές προτιμήσεις για τα 16 προφίλ των τελικών προϊόντων. Η συσχέτιση μεταξύ των παρατηρούμενων και των προβλεπόμενων προτιμήσεων εκφράζονται από τους συντελεστές του Pearson R καθώς και το συντελεστή Kendall's tau, οι οποίοι αποτελούν ένδειξη της καλής προσαρμογής του μοντέλου στα δεδομένα που συλλέχτηκαν. Η στατιστική σημαντικότητα των 16 προφίλ δείχνει και για τα τρία

μοντέλα C.A., πως η μηδενική υπόθεση, της ασήμαντης συσχέτισης, απορρίπτεται ($p=0,000$).

Πίνακας 4.2: Αποτελέσματα εφαρμογής της Συνδυαστικής Ανάλυσης (C.A.) σε τρία επίπεδα.

Μεταβλητές	Όλο το σύνολο του δείγματος (N=266)	Το σύνολο που τρώνε σαλιγκάρια (N=172)	Το σύνολο που είναι πρόθυμοι να αγοράσουν (N=48)
Τρόπος Μαγειρέματος:	(21,05%)	(20,45%)	(20,85%)
Νερόβραστο	-0,4011	-0,4092	-0,4280
Κόκκινη σάλτσα	0,3244	0,3673	0,3078
Ελαιόλαδο	0,0768	0,0419	0,1203
Μπαχαρικά	(28,26%)	(28,26%)	(29,45%)
Θυμάρι	-0,0730	-0,1234	-0,0909
Δεντρολίβανο	0,1663	0,2179	0,1761
Πιπέρι	0,3289	0,2356	0,4943
Σκόρδο	-0,4222	-0,3301	-0,5795
Σβησμένο σε	(12,32%)	(12,06%)	(13,20%)
Κρασί	-0,2327	-0,2652	-0,4119
Ξύδι	0,2327	0,2652	0,4119
Βάρος	(24,58%)	(25,22%)	(23,79%)
50g	-0,9609	-0,9284	-0,8106
100g	0,5373	0,5163	0,5701
150g	0,4236	0,4121	0,2405
Τιμή	(13,75%)	(14,00%)	(12,71%)
10(8-12) €	-0,3662	-0,4266	-0,4091
15(12-17) €	-0,7325	-0,8531	-0,8182
20(17-22) €	-1,0987	-1,2797	-1,2273
Σταθερά:	9,4814	9,5809	9,5256
Pearson's R	0,841 ($p=0,0000$)	0,840 ($p=0,0000$)	0,757 ($p=0,0003$)
Kendall's tau	0,583 ($p=0,0008$)	0,650 ($p=0,0002$)	0,521 ($p=0,0026$)

- **Εφαρμογή Συνδυαστικής Ανάλυσης (C.A.) σε όλο το σύνολο των ερωτηθέντων (πίνακας 4.2)**

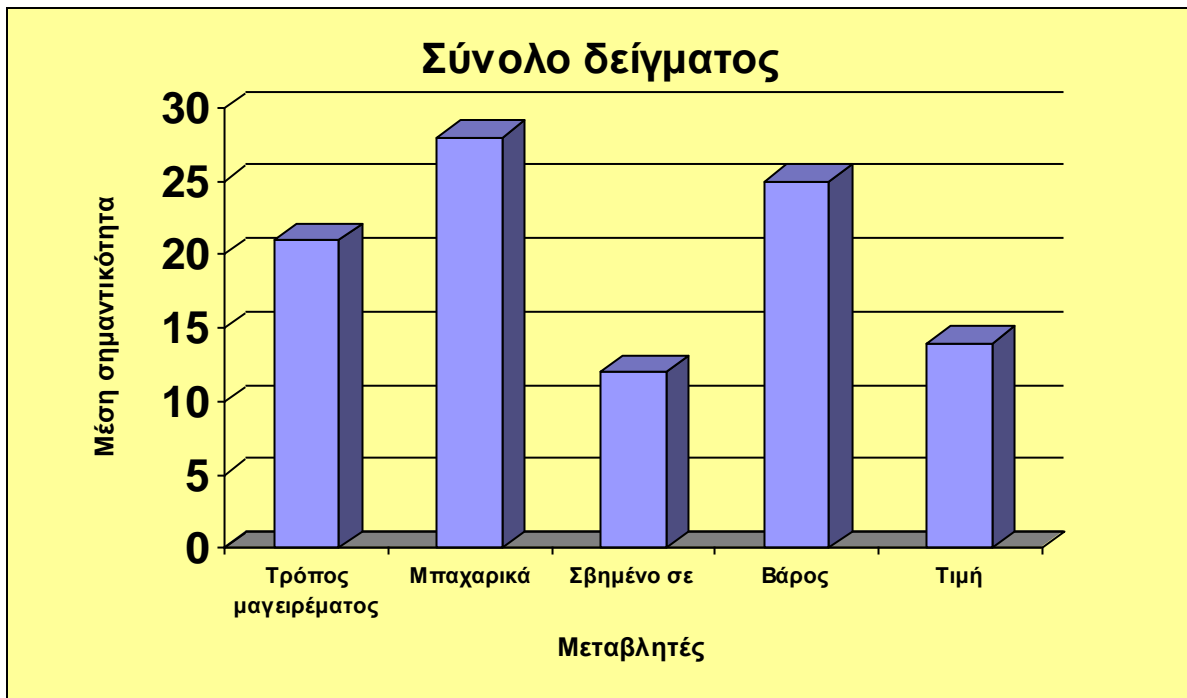
Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της C.A. σε ολόκληρο το δείγμα της έρευνας (Πίνακας 4.2), ο παράγοντας με την σημαντικότερη επιρροή στις προτιμήσεις των καταναλωτών είναι η μεταβλητή «Μπαχαρικά» με μέση σημαντικότητα 28,26%. Ακολουθούν η μεταβλητή «Βάρος» με μέση σημαντικότητα 24,58% και η μεταβλητή «Τρόπος Μαγειρέματος» με μέση σημαντικότητα 21,05%. Έπονται, με σχεδόν τον ίδιο βαθμό σημαντικότητας οι μεταβλητές «Τιμή» (13,75%) και «Σβησμένο σε» (12,32%).

Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνονται και από το Σχήμα 4.22 στο οποίο παρουσιάζεται η μέση σημαντικότητα της κάθε μεταβλητής. Με βάση τη σημαντικότητα των μεταβλητών μπορεί να υπολογιστεί η συνολική χρησιμότητα οποιουδήποτε συνδυασμού, ακόμα και των συνδυασμών που δεν αξιολογήθηκαν από τους ερωτώμενους.

Από τον Πίνακα 4.2 γίνεται φανερό ότι τη μεγαλύτερη και θετική χρησιμότητα (+0,3289) στη μεταβλητή «Μπαχαρικά» εμφανίζει μόνο το πιπέρι έναντι του δεντρολίβανου (+0,1663), του θυμαριού (-0,0730) και του σκόρδου(-0,4222). Για τη μεταβλητή «Βάρος», εμφανίζει θετική χρησιμότητα η συσκευασία των 100g (+0,5373). Επίσης θετική αλλά μικρότερη χρησιμότητα εμφανίζει και η συσκευασία των 150g (+0,4236) και ακολουθεί με αρνητική η συσκευασία των 50g (-0,9609). Για τη μεταβλητή «Τρόπος Μαγειρέματος» θετική χρησιμότητα έχει με διαφορά η κόκκινη σάλτσα (+0,3244) σε σχέση με το ελαιόλαδο (+0,0768) και την αρνητική χρησιμότητα στο νερόβραστο (-0,4011). Τέλος, όλα τα επίπεδα της μεταβλητής «Τιμή» λαμβάνουν μόνο αρνητική χρησιμότητα, με την κατηγορία 10(8-12) € να έχει για τους καταναλωτές

τη μεγαλύτερη χρησιμότητα (-0,3662) και για τη μεταβλητή «Σβησμένο σε» το ξύδι (+0,2327).

Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνονται και από το Σχήμα 4.22 στο οποίο παρουσιάζεται η μέση σημαντικότητα της κάθε μεταβλητής για το σύνολο του δείγματος της έρευνας.

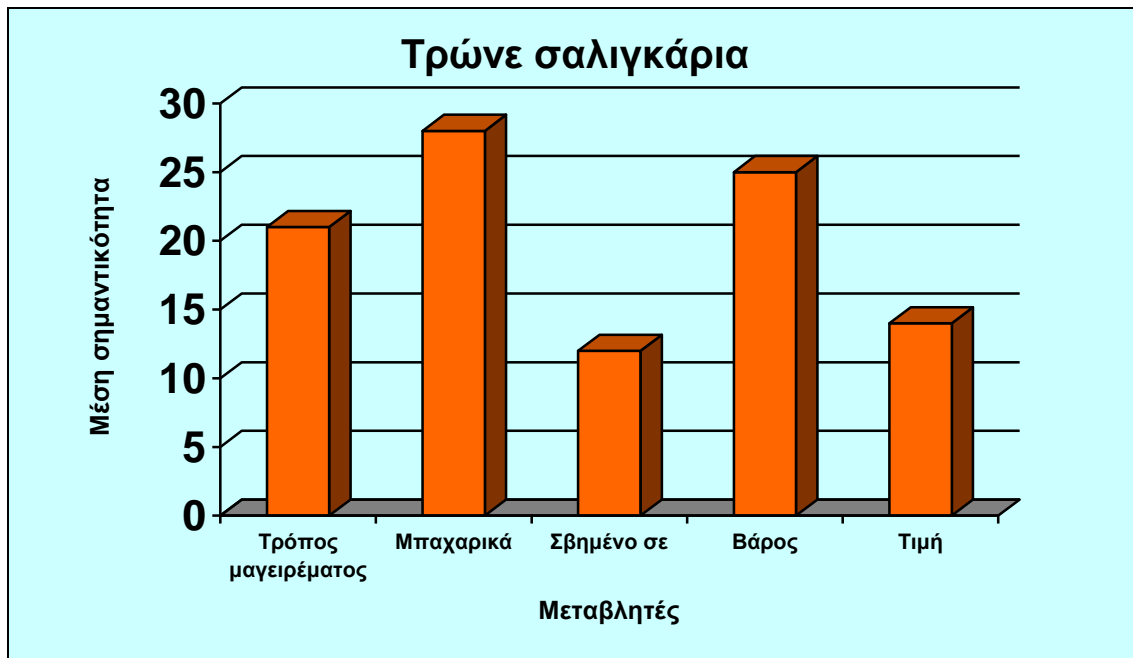


Σχήμα 4.22: Συνολική σημασία μεταβλητών για το σύνολο του δείγματος

- Εφαρμογή Συνδυαστικής Ανάλυσης (C.A.) στο σύνολο που τρώνε σαλιγκάρια (πίνακας 4.2)

Στη συνέχεια η C.A. εφαρμόστηκε στο τμήμα του δείγματος που δήλωσε ότι τρώνε σαλιγκάρια (64,7%). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 4.2 η κατάταξη των μεταβλητών δεν διαφοροποιήθηκε ως αναφορά στην επιρροή που ασκούν στις

προτιμήσεις των ερωτώμενων καταναλωτών. Αυτό άλλαξε όμως είναι τα ποσοστά της μέσης σημαντικότητας της κάθε μεταβλητής. Έτσι με σημασία της τάξης του 28,26%, η μεταβλητή «Μπαχαρικά» προηγείται πάλι και μάλιστα με το πιπέρι να εμφανίζει ξανά τη μέγιστη χρησιμότητα (+0,2356). Ακολουθεί και σε αυτή τη περίπτωση το χαρακτηριστικό «Βάρος» με τη συσκευασία των 100g να εμφανίζει θετική χρησιμότητα (+0,5163), όπως επίσης ο «Τρόπος μαγειρέματος» στη κόκκινη σάλτσα (+0,3673). Αξίζει να σημειωθεί ότι «Τιμή» έχει και πάλι αρνητική χρησιμότητα και η μεταβλητή «Σβησμένο» σε πάλι θετική στο ζύδι. Στο Σχήμα 4.23 μπορούμε να παρατηρήσουμε τη μέση σημαντικότητα για κάθε μεταβλητή για το σύνολο εκείνο του δείγματος που τρώνε σαλιγκάρια.

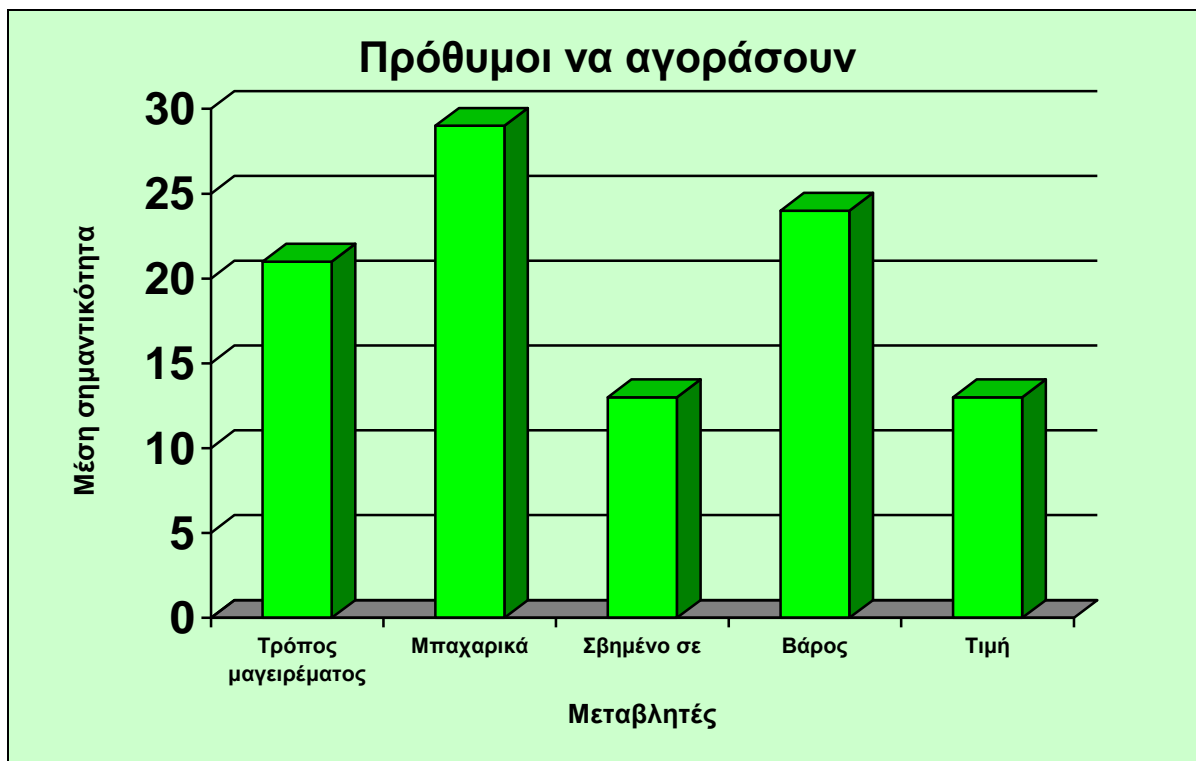


Σχήμα 4.23: Συνολική σημασία μεταβλητών για εκείνους που τρώνε σαλιγκάρια.

- **Εφαρμογή Συνδυαστικής Ανάλυσης (C.A.) στο σύνολο που είναι πρόθυμοι να αγοράσουν έτοιμα προς κατανάλωση σαλιγκάρια.**

Θεωρήθηκε επίσης ενδιαφέρον να εφαρμοστεί η C.A. στο σύνολο του δείγματος (Πίνακας 4.2), που απαντά θετικά στην αγορά μεταποιημένου σαλιγκαριού και συγκεκριμένα με παραδοσιακό τρόπο επεξεργασία, έτοιμα προς κατανάλωση σαλιγκάρια σε γυάλινο βαζάκι (18% των ερωτώμενων). Η κατάταξη των μεταβλητών παραμένει σταθερή, από άποψη σειράς και σε αυτή τη περίπτωση με τη διαφορά στα ποσοστά της μέσης σημαντικότητας της κάθε μεταβλητής να αλλάζουν και μάλιστα της «Τιμής» να έχει πάρει το χαμηλότερο ποσοστό (12,71%). Προηγήθηκαν με σχεδόν ίδια μέση σημαντικότητα τα «Μπαχαρικά» (29,45%) με το πιπέρι να εμφανίζει κατά πολύ αυξημένη χρησιμότητα (+0,4943), το «Βάρος» (23,79%) με τη συσκευασία των 100g ελαφρώς αυξημένη (+0,5701) και ο «Τρόπος Μαγειρέματος» (20,85%) με τη κόκκινη σάλτσα (+0,3078). Η μεταβλητή «Σβησμένο σε» προηγήθηκε της μεταβλητής «Τιμή» όσο αφορά τη μέση σημαντικότητα (13,20%), σε σχέση με τα δύο προηγούμενα δείγματα.

Στο Σχήμα 4.24 φαίνονται τα αποτελέσματα της C.A. με τη μέση σημαντικότητα για κάθε μεταβλητή όσο αφορά στο δείγμα που είναι πρόθυμοι να αγοράσουν μεταποιημένα σαλιγκάρια σε γυάλινο βαζάκι.



Σχήμα 4.24: Συνολική σημασία μεταβλητών για εκείνους που θα αγόραζαν μεταποιημένα σαλιγκάρια σε γυάλινο βαζάκι.

4. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Στις μέρες μας το σαλιγκάρι αποτελεί τρόφιμο το οποίο καταναλώνεται από εκατομμύρια ανθρώπους σε ολόκληρο τον κόσμο (Murphy, 2001). Η εντατική του κατανάλωση ξεκίνησε από τα τέλη του 19^{ου} αιώνα, εξαιτίας κυρίως της μεγάλης προβολής των γαστρονομικών του προσόντων. Οι πιο σημαντικοί καταναλωτές του είναι οι κάτοικοι της Ευρώπης με κυριότερη τη Γαλλία (Ogozul *et al.*, 2005). Έτσι, τα σαλιγκάρια που υπάρχουν στο εμπόριο είναι υπό διάφορες μορφές, όπως ζωντανά, ημιεπεξεργασμένα, επεξεργασμένα ή κονσερβοποιημένα. Ο τρόπος μεταποίησης τους ποικίλει ανάλογα με την επεξεργασία που τυγχάνουν, και όπως αναφέρθηκε στην

παρούσα έρευνα υπάρχουν διάφοροι τρόποι μαγειρέματος τους, οι οποίοι συνάδουν με τις προτιμήσεις του καταναλωτικού κοινού.

Επομένως, τα σαλιγκάρια χρησιμοποιούνται σε ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών πεδίων, αφού πολλοί ερευνητές μελετούν τις τελευταίες δεκαετίες, τις παραμέτρους που σχετίζονται με αυτά. Τέτοιοι παράμετροι είναι η ανάπτυξη τους, οι γενετικές παρακαταθήκες του κάθε είδους, οι επιδράσεις των περιβαλλοντικών συνθηκών και των συνθηκών υγιεινής, η παραγωγή και μεταποίηση τους, η εμπορευσιμότητα και η κατανάλωση τους κ.τ.λ.

Τέλος, είναι εμφανές ότι η εμφάνιση της εκτροφής σαλιγκαριών ως βιώσιμης επιχείρησης, αποτελεί πρόκληση τόσο στο διεθνή χώρο, όσο και στην Κύπρο, ειδικότερα τα τελευταία χρόνια. Όπως συμβαίνει με όλες τις μορφές επιχειρήσεων, έτσι και με τη εκτροφή σαλιγκαριών, γίνονται πολλές έρευνες έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί μια λεπτομερής βάση γνώσεων επάνω στο τομέα αυτό, η οποία θα επεκτείνεται και θα προσθέτει στις ήδη υπάρχουσες πληροφορίες που είναι τώρα διαθέσιμες.

5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

5.1 Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

1. **Aguilera-Muñoz, F., Valenzuela-Muñoz, V. & Gallardo-Escárate, C., 2008.**
Authentication of commercial Chilean mollusks using ribosomal internal transcribed spacer as specie-specific DNA marker. *Gayana* 72(2), p. 178-187.
2. **Andreev N., 2006.** Assessment of the status of wild populations of land snail (escargot) *Helix pomatia* L. in Moldova: the effect of exploitation. *Journal of Biodiversity and Conservation*, vol. 15 (9), p. 2957-2970.
3. **Bank RA, Falkner G, Prschwitz T (2001).** CLECOM Project- Checklist of the nonmarine Molluscan Species-group taxa of the States of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM I): *Heldia* 4 (1/2) (2001).
<http://www.gnm.se/gnm/clecom>
4. Begg, S. 1992. *Farming Snails in Australia*, Orange, NSW 2800.
5. **Begg S. (2006).** Free-range Snail Farming in Australia. A report for the Rural Industries Research and Development Corporation. Publication No. 06/104. Australia: 1-36.
6. **Begg S. and Mcinness P. (2003).** Farming Edible Snails - Lessons from Italy. Publication No. 03/137, Printed by Union Offset Printing, Canberra, Australia: 1-13.
7. **Bender, A., 1992.** Meat and Meat Products in Human Nutrition in Developing Countries FAO Food and Nutrition. FAO, Rome, p.53.
8. **Bonnet J.C. et al. 1990.** *Escargot biologie-elevage* Publication by the Institut National de la Recherche Agronomique. Paris. France.

9. **Boschi C. and Baur B. (2007).** Effects of management intensity on land snail in Swiss nutrient-poor pastures. Section of Conservation Biology, Department of Environmental Sciences, Basel University, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, **120**: 243-249.
10. **Durning W. C. (1957).** Repair of a Defect in the Shell of the *Helix aspersa*. *J. Bone Joint Surg Am.*, **39**: 377-393
11. **Elmslie, L.J. (1989).** Snail farming in field pens in Italy. *British Crop Protection Council Monograph*, **41**: 19-25.
12. **Fagbuaro O[†], Oso J.A., Edward J.B. and Ogunleye R.F., 2006.** Nutritional status of four species of giant land snails in Nigeria. *Journal of Zhejiang University Science B*, vol. 7(9): 686–689.
13. **Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations and the World Health Organization (WHO), (2001).** Codex Alimentarius Commission. Food Hygiene - Basic Texts - Second Edition Joint Food Standards Programme, Rome.
14. **Farrand W. R., 2000.** *Depositional History of Franchthi Cave : Sediments, Stratigraphy, and Chronology*, Excavations at Franchthi Cave, Greece, Fascicle 12, Bloomington and Indianapolis, Indiana University Press.
15. **Fernandez-Armesto F., 2002.** *Near a Thousand Tables : A History of Food*, New York, The Free Press.
16. **Garcia A., Perea J.M., Mayoral A., Acero R., Martos J., Gomez G. and Pena F., 2006.** Laboratory rearing conditions for improved growth of juvenile *Helix aspersa* Müller snails. *Laboratory Animals* 40, 309-316.

17. **Guiller A., Coutellec-Vreto M.A., Madec L. and Deunff J. (2001).** Evolutionary history of the land snail *Helix aspersa* in the Western Mediterranean: preliminary results inferred from mitochondrial DNA sequences. *Blackwell Science Ltd Molecular Ecology*, **10**:81-87.
18. **Herb, F. 1988.** *Les Escargots*. Illuminations Press. California. USA. Davis, P, and Widmer, M. 1995. *Commercial Snail Farming*. Agriculture Protection Board of Western Australia. Bulletin 4277.
19. **Iglesias J. and Castillejo J. (1999).** Field Observations on Feeding of the Land Snail *Helix aspersa* Muller. *J. Moll. Stud.*, **65**: 411-423.
20. **Iglesias J., Santos M. and Castillejo J. (1996).** Annual Activity Cycles of the Land Snail *Helix aspersa* Muller in Natural Populations in North-Western Spain. *J Moll Stud. The Malagological Society of London*, **62**: 495-505.
21. **Lazaridou-Dimitriadou M, Alpoyanni E, Baka M, Brouziotis T, Kifonidis N, Mihaloudi E, Sioula D, Vellis G (1998).** Growth, mortality and fecundity in successive generations of *Helix aspersa* Muller cultured indoors and crowding effects on fast-, medium-and slow-growing snails of the same clutch. *Journal of Molluscan Studies* 64:67–74.
22. **Lazaridou - Dimitriadou M., Karakousisi Y., & Staikou A., 1994.** Geographical variation in shell morphology and isoenzymes of *Helix aspersa* Muller, 1774 (*Gastropoda, Pulmonata*), the edible land snail, from Greece and Cyprus. *Heredity* 72, p. 23-35.
23. **Lazaridou - Dimitriadou M., Katfoulas, M. and Staikou, A., 1983.** Searching for the factors that provoke differences in the size and weight of snails (*Helix*

- aspersa Muller) from two different populations, one from the island of Krete and the other from Peloponnesos (Greece). *J. Moll. Stud.*,12A (Supp.), 89-93.
24. **Lazaridou-Dimitriadou, M., and Kattoulas, M. E. (1985).** Edible and Commercialized Snails of Greece- Heliciculture. *Haliotis*. **11**:129-137.
25. **Ligaszewski M., Łysak A., Paluszkiewicz Z.M., 2007.** Reproductive performance of *Helix pomatia* (Gastropoda: Pulmonata: Helicidae) and survival of its hatchlings under farm conditions. *American Malacological Bulletin* 22(1):1-6.
26. **Ligaszewski M., Surówka K., and Stekla J., 2009.** The Shell Features of *Cornu aspersum* (Synonym *Helix aspersa*) and *Helix pomatia*: Characteristics and Comparison. *American Malacological Bulletin* 27(1-2):173-181.
27. **Lubell D., 2004a.** [Prehistoric edible land snails in the circum Mediterranean](#): the archaeological evidence. In, J.-P. Brugal and J. Desse (eds.), *Petits Animaux et Sociétés Humaines: du Complément Alimentaire aux Ressources Utilitaires*, XXIVe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes. Éditions APDCA, Antibes, pp. 77-98.
28. **Lubell D., 2004b.** [Are land snails a signature for the Mesolithic-Neolithic transition?](#) In, M. Budja (ed.), *The Neolithization of Eurasia - paradigms, models and concepts involved*, *Neolithic Studies* 11, *Documenta Praehistorica* XXXI: 1-24.
29. **Malandrakis E.E., Gogas A., Hatzioannou M., Panagiotaki P., Lazaridou-Dimitriadou, M., Neofitou C. & Exadactylos A. (2007).** Morphological and shell quality natural population diversity of the edible snail (*Helix aspersa M.*), in

- southern Hellas. 16th World Congress of Malacology (WCM), “Groenenborger” of the University of Antwerp, Belgium.
30. **Madec L., Bellido A. and Guiller A. (2003).** Shell shape of the land snail *Cornu aspersum* in North Africa: unexpected evidence of a phylogeographical splitting. Nature Publishing Group. *Heredity*, **91**:224- 231.
 31. **Madec L. and Daguzan J. (1993).** Geographic variation in reproductive traits of *Helix aspersa* Muller studied under laboratory conditions. *Malacologia*, **35** (1): 99-117.
 32. **Murphy B., 2001.** Breeding and growing snails commercially in Australia. Rural Industries Research and Development Corporation. Australian Heliculture Research Centre. *Publication No. 00/188. Project No. ARH-1A.*
 33. **Oluokun J.A., Omole A.J. and Fapounda O. (2005).** Effect of Increasing the Level of Calcium Supplementation in the Diets of Growing Snail on Performance Characteristics. *Research Journal of Agriculture and Biological Sciences*. **1**(1): 76-79.
 34. **Ozogul Y., Ozogul F. and Ilkan Olgunoglu A. (2005).** Fatty acid profile and mineral content of the wild snail (*Helix pomatia*) from the region of the south of the Turkey. *Eur Food Res Technol*, **221**: 547- 549.
 35. **Perea J., Garcia A., Gómez G., Acero R., Peña F. and Gómez S., 2007.** Effect of light and substratum structural complexity on microhabitat selection by the snail *Helix aspersa* müller. *Journal of Molluscan Studies* **73**(1):39-43.
 36. **Ports D. C. (1975).** Persistence and Extinction of Local Populations of the Garden Snail *Helix aspersa* in Unfavorable Environments. Department of

- Biological Sciences, University of California, *Springer- Verlag, Oeeologia*,
21:313-334.
37. **Ridout – Sharp J., 1998.** The Mollusca, *in* : E. Peltenberg (ed.), *Excavations at Kissonerga - Mosphilia, 1979-1992*, Lemba Archaeological Project, Cyprus, vol. II.1B, Department of Archaeology, University of Edinburgh, Occasional Paper 19. Seen at <<http://www1.arcl.ed.ac.uk/arch/publications/cyprus/kissonerga/chap24.pdf>>.
38. **Runham N.W., (1975):** Functional anatomy and physiology. 3rd Edition. Academic Press, New York. Alimentary canal. Pulmonates. **1**:53-104.
39. **Sacchi, C. F.,1958.** Les Mollusques terrestres dans le cadre des relations biogéographiques entre l'Afrique du Nord et l'Italie. *Vie et Milieu*, **9**, 11-52.
40. **Saldanha, T., Gaspar, A., Santana, D. M. da. N. 2001.** Composition of meat from the snail (*Achatina Fulica*) produced in Iguape, SP. *Higiene-Alimentar*, **15**(85): 69-74.
41. **Selander R.K. and Kaufman D.W. (1975).** Genetic structure of the populations of the brown snail (*Helix aspersa*). *I. Macrogeographic radiation. Evolution*, **29**: 385-401.
42. **Sampelayo Sanz R., Fonolla J. & Extremera G., 1990.** Land snails as experimental animals: a study of the variability and distribution of individual weights in *Helix aspersa* snails born from the same clutch. *Laboratory Animals* **24**, 1-4.

43. **Seran T., Canan D. and Cem Mehmet Kurtulus S., 2006.** Determination of microbiological contamination sources during frozen snail meat processing stages. *Journal of Food control*, vol. 17 (1), pp. 22-29.
44. **Simpson, R.D. 1990.** Investigation of biological factors of snails in relation to commercial snail farming and the marketing of snails in Australia as food. Project No. UNE 9A. University of New England, Armidale. NSW.
45. **Staikou A., Lazaridou-Dimitriadou, M. and Farmakis N. (1988).** Aspects of the life cycle, population dynamics, growth and secondary production of the edible snail *Helix lucorum* Linnaeus, 1758 (Gastropoda, Pulmonata) in Greece. *Journal of Molluscan Studies*, **54**: 139 – 155.
46. **Su, X. Q., Antonas, K. N., and Li, D. 2004.** [Comparison of n-3 polyunsaturated fatty acid contents of wild and cultured Australian abalone](#). *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 55(2): 149 - 154.

5.2 Ελληνική βιβλιογραφία

1. **Γκόγκας Α., Χατζηιωάννου Μ., Εξαδάκτυλος Α., Λαζαρίδου Μ., και Νεοφύτου Χρ. (2005).** Μεταποίηση και εμπορία των εδώδιμων σαλιγκαριών στην Ελλάδα. 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Υδροβιολογίας και Αλιείας, Βόλος.
2. **Δεσποτοπούλου, Α. (2008).** «Καταγραφή του σταδίου του γεννητικού συστήματος του εδώδιμου σαλιγκαριού *Helix aspersa* που προερχόταν από μονάδα εκτροφής». ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ. Τμήμα Γεωπονίας, Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος.

3. **Λαζαρίδου – Δημητριάδου Μ. και Κάτουλας Μ. (1985).** Τα εδώδιμα και εμπορεύσιμα σαλιγκάρια της Ελλάδας – Σαλιγκαροτροφία. Θεσσαλονίκη : 22-35.
4. **Μαρκάκης, Σ. (1990).** Το σαλιγκάρι και η εκτροφή του. 2η έκδοση. Χρονοπρές Α.Ε., Αθήνα.
5. **Νεοφύτου Χρ. και Χατζηϊωάννου Μ. (2008).** Καθορισμός των ποιοτικών προδιαγραφών των εκτρεφόμενων σαλιγκαριών *Helix aspersa*. Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Πυθαγόρας II. (Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ. II).
6. **Νεοφύτου Χρ. (2009).** 1^η Παγκύπρια ημερίδα σαλιγκαροκαλλιέργειας με θέμα: «Εκτροφεία σαλιγκαριών – νέα επιχειρηματική δραστηριότητα». Λάρνακα, Κύπρος.
7. **Παρλαπάνη Φ. (2009).** «Χαρακτηρισμός της μικροβιακής χλωρίδας και επίδρασή της στην ασφάλεια και στο χρόνο ζωής των μεταποιημένων εκτρεφόμενων σαλιγκαριών». ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ. Τμήμα Γεωπονίας, Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος.
8. **Χατζηϊωάννου, Μ. (2007).** Πανεπιστημιακές παραδόσεις του μαθήματος Εκτροφή Γαστεροπόδων Αμφιβίων και Ερπετών. Τμήμα Γεωπονίας, Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος.
9. **Χατζηϊωάννου Μ., (2009).** *Εκτροφή γαστεροπόδων*. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών. Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος.

5.3 Ηλεκτρονική βιβλιογραφία

1. Απόφαση 96/340/EK (1996).
<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31996D0340:EL:HTML>
2. **Bryant R. (1994)**. Heliciculture, Culture of Edible Snails. Ministry of Agriculture, Food and Fisheries.
<http://www.agf.gov.bc.ca/resmgmt/publist/700series/770.000-1.pdf>
3. **Cheney S. (1988)**. Raising Snails. United States Department of Agriculture. Maryland, The National Agriculture Library.
http://www.totse.com/en/technology/science_technology/snails.html
4. **Dekle G.W. and Fasulo T.R. (2002)**. Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Division of Plant Industry; and, University of Florida. Originally published as DPI Entomology Circular 83, Number: EENY-240. University of Florida.
<http://creatures.ifas.ufl.edu/misc/gastro/browngardensnail.htm>
5. **Gebhardt, S.E., Cutrufelli, R.L., Howe, J.C., Haytowitz, D.B., Pehrsson, P.R., Lemar, L.E., Holcomb, G.T., Stup, M.A., Thomas, R.G., Exler, J., Showell, B.A., Holden, J.M., 2006**. USDA national nutrient database for standard reference, release 19. Home Page www.ars.usda.gov/nutrientdata.

6. **Gerace A. and Reddy P. (2003).** The Common Garden Snail, *Helix aspersa*.
<http://www.abc.net.au/riverland/stories/s548790.htm>
7. **INPN (2007).** Inventaire National du Patrimoine Naturel (MNHN). Official
Du Museum National D'Histoire Naturelle. <http://www.mnhn.fr>
8. **Overview of The European Community (1993).** Market Brief on Snails.
ITC. Market Development. INTERNATIONAL TRADE CENTRE
UNCTAD/WTO: 1-13.
<http://www.helixdelsur.com.ar/web/mercadoeuropeo.pdf>
9. **Voice P. (2007).** Heliculture – a delicious alternative for dealing with your
garden snails. <http://www.landscapejuice.com/tipsandadvice/index.html>
10. **Thompson R. and Cheney S., 1996.** Raising Snails. The Alternative Farming
Systems Information Centre, National Agricultural Library, U.S. Department
of Agriculture, Special Reference Briefs Series no. SRB 96-05. Web sites
revised May 2008.
http://www.nal.usda.gov/afsic/AFSIC_pubs/srb96-05.htm
11. Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών, Κυπριακής Δημοκρατίας.
http://www.cyprus.gov.cy/moi/pio/pio.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocu
[ment](http://www.cyprus.gov.cy/moi/pio/pio.nsf/index_gr/index_gr?OpenDocu)
12. Βουλή των αντιπροσώπων.
http://www.parliament.cy/parliamentGR/008_03c/23_06_009_01_580.htm
13. <http://www.ancientcyprus.ac.uk/papers/karali/karali1.html>
14. http://www.exodos.com.cy/cyprus_cusine.aspx

15. Regulation(EC)No853/2004

<http://www.eureuropa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do>

16. Simmons, A. H., 1999. Faunal Extinction in an island society. Pygmy
hippopotamus hunters of Cyprus.

<http://books.google.com/books?id=hCwYwyEBXEAC&pg=PA191&dq=snail+cyprus#v=onepage&q=snail%20cyprus&f=false>

17. <http://bioarchaeology->

palaeopathology.blogspot.com/2007_04_01_archive.html

18. <http://sfrang.com/historia/selida101.htm>

6. ABSTRACT

The main aim of the present study was to determine the price and qualitative characteristics of a hypothetical snail processed food product. The developed food product of our research was hypothetical by adopting traditional and international (France, United Kingdom, Indonesia, China, USA, etc) method of snail's foods preparation and consumers preferences. It was assumed that the survey's product can be "broken down" into different component attributes like way of cooking, taste (spicy or not), price, weight etc. A Conjoint Analysis (CA) survey was made of 267 consumers all over Cyprus (Nicosia, Larnaca, Limassol, Pafos, Ammochostos) to determine the importance of each characteristic to their consumption. The CA was applied three times: in total sample, in responders that eats snails and only in these that are willing to buy a snail processed food product. The results show the 83.1% of 267 responders have test snails, 64.7% of them eat very often snails and only an 18% are willing to buy a snail processed food product. Also, results indicate the most important factor in determining consumers preferences was level of taste. For all consumers level of taste accounted for approximately 28% of the difference in preferences scores following "weight" (24.58%), "way of cooking" (21.05%) and "price" (13.75%). The results were not differentiated significant when CA was applied in the other parts of sample. The low preferences score for "price" shows that it was not the factor that determines the consumer's preferences.