

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ν. ΜΟΥΔΑΝΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

**ΠΙΤΣΟΥΛΗ ΕΛΕΝΗ**

**ΤΑ ΟΣΤΡΑΚΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ:**

Πολεοδομικό Συγκρότημα Βόλου

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

ΝΕΑ ΜΟΥΔΑΝΙΑ 2007

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	1
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	2
2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ.....	15
2.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ .....	15
2.2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΩΝ, ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.....	19
2.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....	23
2.4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....	24
3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....	26
3.1. ΧΡΟΝΙΚΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ.....	27
3.2. ΕΙΔΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ .....	33
3.3. ΕΙΔΟΣ ΟΣΤΡΑΚΟΥ.....	36
3.4. ΤΥΠΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ .....	41
3.5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ .....	43
3.6. ΒΑΡΟΣ.....	44
3.7. ΤΙΜΗ .....	45
4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....	48
4.1. ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΩΛΗΣΗΣ.....	48
4.2. ΘΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ....	53
4.3. ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ.....	54
4.4. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	55
5. ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	57
6. SUMMARY .....	59
7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	60

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Προτού ακόμη προχωρήσουμε στην ανάλυση του θέματος της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας, θεωρώ σκόπιμο να ευχαριστήσω θερμά όλους εκείνους που με βοήθησαν στην εκπόνηση της. Κατ' αρχήν θέλω να ευχαριστήσω τη καθηγήτριά μου κ. Μητσούδη Σοφία που, ως επιβλέπουσα της εργασίας, μου προσέφερε τη πολύτιμη βοήθειά της καθ' όλη τη διάρκεια της διεκπεραίωσής της. Επίσης, ευχαριστώ ιδιαίτερα το κύριο Βλαχάβα Γεώργιο, επιστημονικό συνεργάτη του τμήματος μας στα μαθήματα της βιοστατιστικής, για τη συμβολή του στην επεξεργασία των δεδομένων της εργασίας. Τέλος, θερμές ευχαριστίες θέλω να απευθύνω στους γονείς μου για τη βοήθειά τους στη συγκέντρωση των δεδομένων από την αγορά του Βόλου.

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ευνοϊκή γεωγραφική θέση της Ελλάδας, η γεωμορφολογία και το ήπιο κλίμα της, την καθιστούν χώρο βιολογικού ενδιαφέροντος. Παρά τη σχετικά μικρή έκταση της, το μεγάλο μήκος των ακτών (περίπου 17.000 χλμ) και η ποικιλία τους, καθώς και ο μεγάλος αριθμός των νησιών της προσφέρουν κατάλληλες συνθήκες για την ανάπτυξη μιας πλούσιας θαλάσσιας ζωής, μέσα στην οποία τα οστρακοειδή κατέχουν σημαντική θέση.

Στον όρο όστρακα περιλαμβάνονται είδη διθύρων και γαστερόποδων όπως καθορίζονται στη νομοθεσία για την αλιεία των οστράκων (Π.Δ.86/1998). Οι περιοχές διαχείρισης οστράκων είναι οι θαλάσσιες περιοχές όπου υπάρχουν φυσικοί πληθυσμοί εμπορεύσιμων ειδών οστράκων σε εκμεταλλεύσιμες ποσότητες καθώς και όπου υπάρχει δυνατότητα ανάπτυξης οστρακοκαλλιεργειών. Οι περιοχές παραγωγής οστράκων εκμεταλλεύονται από οστρακαλλείς και οστρακοκαλλιεργητές. Την πολιτική της διαχείρισης καθορίζουν και ασκούν αρμόδιες υπηρεσίες σε τοπικό και εθνικό επίπεδο όπως είναι οι νομαρχίες, οι περιφέρειες και τα υπουργεία.

Σήμερα, οι πιο γνωστές Ελληνικές περιοχές αλιείας οστράκων είναι η Αλεξανδρούπολη, το Πόρτο Λάγος, η Κεραμωτή, η νότια Κασσάνδρα (Τορωναίος), οι κόλποι Θεσσαλονίκης, Θερμαϊκού, ο Μαλιακός, Ευβοϊκός, Σαρωνικός, Αμβρακικός και ο κόλπος της Καλλονής (Ε.Π.Α. 2001).



Εικόνα 1. Οι γνωστές ελληνικές περιοχές για την αλιεία οστράκων: 1- Αλεξανδρούπολη, 2-Πόρτο-Λάγος, 3-Κεραμωτή, 4-Νότια Κασσάνδρα (Τορωναίος), 5 & 6-κόλποι Θεσσαλονίκης & Θερμαϊκού, 7-Μαλιακός κόλπος, 8- Βόρειος Ευβοϊκός, 9- Αμβρακικός, 10-Σαρωνικός και 11-κόλπος της Καλλονής (Λέσβος). (Γαληνού-Μητσούδη 2001)

Στις περιοχές αυτές τα πιο συχνά αλιευόμενα όστρακα παρουσιάζονται στον πίνακα 1. Στον ίδιο πίνακα παρατίθενται και τα επικρατέστερα κοινά τους ονόματα.

Πίνακας 1. Τα πιο γνωστά εμπορεύσιμα όστρακα στην Ελλάδα (π.Δ 109/2002, ΦΕΚ 92Α/22-4-2004)

<b>Bivalvia</b>	<b>Δίθυρα</b>
Δολώματα	
<i>Ensis siliqua</i>	σωλήνας της άμμου
<i>Pholas dactylus</i>	φωλιάδα, φτερά αγγέλου, πετροσωλήνας
<i>Solen marginatus</i>	σωλήνας της άμμου
<i>Solenocurtus striatulus</i>	σαμάρι, σάντουις
Εδώδιμα	
<i>Arca noae</i>	καλόγνωμη
<i>Aequipecten opercularis</i>	χτένι, καλόχτενο
<i>Callista chione</i>	γυαλιστερή
<i>Cerastoderma glaucum</i>	πουρλίδα, κατρουλίδα
<i>Donax trunculus</i>	τελλίνα ή φασολάκι
<i>Flexopecten glaber</i>	λείο ή γυαλιστερό χτένα
<i>Modiolus barbatus</i>	χάβαρο
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	μύδι
<i>Ostrea edulis</i>	στρείδι
<i>Ruditapes decussatus</i>	αχιβάδα
<i>Venus verrucosa</i>	κυδώνι
<b>Gasteropoda</b>	<b>Γαστερόποδα</b>
<i>Bolinus brandaris</i>	ακανθωτός στρόμππος,
<i>Phyllonotus trunculus</i>	στρόμππος, μάτι
<i>Thais haemastoma</i>	πορφύρα

Οι οργανισμοί αυτοί με την τόσο εκπληκτική μορφολογική και οικολογική ποικιλία, δεν θα μπορούσαν ποτέ να επιβιώσουν για τόσο μεγάλο χρονικό διάστημα και να εξαπλωθούν σε όλα τα μήκη και πλάτη της γης, αν δεν είχαν αναπτύξει ποικίλους και άκρως αποδοτικούς αμυντικούς μηχανισμούς. Εντούτοις, για την πλειοψηφία αυτών των ειδών, ο κύριος μηχανισμός προστασίας είναι η έκκριση ενός σκληρού εξωτερικού περιβλήματος, του οστράκου, το οποίο αποτελεί σπουδαίο καταφύγιο για το εκτεθειμένο γυμνό σώμα των οστρακοειδών, σε περίπτωση που το ζώο απειληθεί. ( Delamotte M. & E. Βαρδάλλα - Θεοδώρου, 1994). Οι ίδιοι συγγραφείς αναφέρουν ότι σε πολλά μέρη του κόσμου η σάρκα των οστρακοειδών αποτελεί γαστρονομική απόλαυση, όπως τα στρείδια, τα μύδια, τα χτένια, ενώ και το πανέμορφο και ανθεκτικό όστρακό τους αποτέλεσε το κέντρο του ενδιαφέροντος για την ανθρωπότητα, ένα ενδιαφέρον που χάνεται στα βάθη των αιώνων.

Ευρήματα, ηλικίας 2500 χρόνων, μαρτυρούν τη πανάρχαια χρήση των οστράκων και των μαργαριταριών στην ιστορία του ανθρώπινου κοσμήματος και στολιδίου.

Τα δίθυρα, γνωστά ως Ελασματοβράγχια, Πελεκύποδα και Ακέφαλα, αποτελούν τη δεύτερη κλάση σε αριθμό ειδών μετά τα Γαστερόποδα. Μέχρι τώρα έχουν καταγραφεί πάνω από 20.000 είδη. Στη Μεσόγειο έχουν βρεθεί μέχρι τώρα 410 είδη (Delamotte M., E. Βαρδάλλα & Θεοδώρου, 1994)., ενώ στην Ελλάδα έχουν επιβεβαιωθεί 308 είδη διθύρων (Zenetos, 2005). Ζουν στη θάλασσα, σε γλυκά και υφάλμυρα νερά και περιλαμβάνουν τα γνωστά σε όλους μας κυδώνια, γυαλιστερές, μύδια, στρείδια, καθώς και άλλα.

Το σώμα τους παρουσιάζει αμφίπλευρη συμμετρία και προστατεύεται από το ασβεστολιθικό όστρακο που αποτελείται από δύο θυρίδες. Οι δύο αυτές θυρίδες στις περισσότερες περιπτώσεις εφαρμόζουν τέλεια με το κλείθρο που έχουν στη ραχιαία πλευρά. Το κλείθρο συνήθως φέρει δόντια. Οι δύο θυρίδες κλείνουν με τους προσαγωγούς μυς και ανοίγουν με τη βοήθεια του ελαστικού συνδέσμου και του κλείθρου. Τα δίθυρα δεν έχουν κεφάλι και μασητική συσκευή. Ο μανδύας αποτελείται από δύο λοβούς που καλύπτουν όλα τα μέρη του σώματος. Είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένος και συχνά καταλήγει σε κεραιές και αισθητήρια όργανα, όπως τα μάτια που έχουν τα κτένια. Σε πολλά είδη προεκτείνεται και σχηματίζει δύο κοντούς επιμήκεις σίφωνες που χρησιμεύουν για την είσοδο και έξοδο του νερού. Οι λοβοί του μανδύα αφήνουν αποτύπωμα στο όστρακο, το μανδουακό αποτύπωμα. Αναπνέουν με βράγχια συνήθως ελασματομορφα (Πρωτοβράγχια, Νηματοβράγχια, Ελασματοβράγχια, Διαφραγματοβράγχια). Είναι ζώα κυρίως γονοχωριστικά.

Ζουν ανεξάρτητα αλλά και κατά ομάδες, συνήθως χωμένα μέσα στην άμμο του βυθού και αφήνουν να φαίνονται μόνο οι οπές από τα σιφώνια τους. Ανοίγουν οπές με το πόδι τους και εγκαθίστανται αρκετά βαθιά συγκριτικά με το σώμα τους μέσα στην άμμο του βυθού, μέσα σε ξύλα ή μέσα σε πέτρες. Άλλα κολυμπούν ελεύθερα ή κολλούν γερά σε σκληρά υποστρώματα με τα νήματα του βύσσου τους ή απευθείας με τη μία θυρίδα τους. Τρέφονται με μικρά μερίδια τροφής. Είναι αιωρηματοφάγα, ιζηματοφάγα, σαρκοφάγα και νεκροφάγα.

Η ποικιλόμορφη αξία των οστράκων (Γαληνού-Μητσούδη 2003) είναι ένα ισχυρό κίνητρο για επαγγελματική ενασχόληση πολλών ενδιαφερομένων και μπορεί να διακριθεί σε:

- Οικονομική αξία, με δυνατότητα καλλιέργειας οστρακοειδών και πώλησης της παραγωγής στην εγχώρια αγορά αλλά και στο εξωτερικό (όπου και απορροφάται το μεγαλύτερο μέρος της εγχώριας παραγωγής).
- Χρηστική αξία, για τη παραγωγή κοσμημάτων από τη καλλιέργεια μαργαριτοφόρων στρειδιών, διακοσμητικών προϊόντων από τα κελύφη των οστράκων, ακόμη και φαρμακευτικών προϊόντων.
- Διατροφική αξία, ως υγιεινή τροφή υψηλής βιολογικής αξίας.

Τα οστρακοειδή αποτελούν μια ισορροπημένη διατροφή στην οποία συμπεριλαμβάνονται πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λίπη, κορεσμένα λίπη, ωμέγα-3 λιπαρά οξέα, χοληστερόλη, νάτριο, ασβέστιο, σίδηρος, βιταμίνες και ιχνοστοιχεία απαραίτητα για την καλή υγεία του ανθρώπου.

Γενικότερα τα όστρακα είναι τροφή με ευχάριστη γεύση και συνίσταται ως ιδεώδης τροφή σε δίαιτες χαμηλών κορεσμένων λιπαρών(χαμηλό περιεχόμενο χοληστερόλης και υψηλό περιεχόμενο σε πολυακόρεστα Ωμεγα-3), αποτελούν μάλιστα εξαιρετική πηγή βιταμινών και ιχνοστοιχείων και σε μικρές μόλις ποσότητες μπορούν να καλύψουν τις ημερήσιες ανάγκες του οργανισμού των ανθρώπων.



Πίνακας 3. Συγκριτικός πίνακας με πρόσθετα στοιχεία (βιταμίνες και ιχνοστοιχεία) που περιέχονται σε βρώσιμα οστρακοειδή , ιδιαίτερης αξίας για τον άνθρωπο.

( Γαληνού-Μητσούδη 2003)

<b>Βιταμίνες</b>	<b>Στρείδια</b>	<b>Μύδια</b>	<b>Αχιβάδες</b>	<b>Χτένια</b>
Βιταμίνη Α	•			
Βιταμίνη Β1	•			
Βιταμίνη Β2	•	•		
Βιταμίνη Β3	•			
Βιταμίνη Β6	•	•		
Βιταμίνη Β12	•	•	•	•
Βιταμίνη D	•	•		
Βιταμίνη Ε	•			
<b>Ιχνοστοιχεία</b>				
Ασβέστιο	•	•		
Χαλκός	•			
Ιώδιο	•	•		
Σίδηρος	•	•	•	
Κάλιο	•	•		
Σελήνιο	•	•		•
Ψευδάργυρος	•	•	•	•

Ο βαθμός νωπότητας των οστρακοειδών παίζει καθοριστικό ρόλο στη θρεπτική τους αξία και γενικότερα στη διατροφική τους αξία σε σχέση με τον άνθρωπο.

Τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν τα νωπά αλιεύματα των διθύρων μαλακίων σύμφωνα με το Π.Δ 786/78 περιγράφονται στο πίνακα 4.

Πίνακας 4. Δίθυρα Μαλάκια (Λεπιδοβράγχια ή ελασματοβράγχια):π.χ. μύδι, χάβαρο, κυδώνι, στρείδι, χτένι.)(Βασιλειάδου 2003)

Κριτήρια	Χαρακτηρισμός-Περιγραφή
Κέλυφος	Κλειστό, διανοίγεται δύσκολα με μαχαιρίδιο. Εάν είναι ανοιχτό με ελαφριά πίεση κλείνει ερμητικά.
Το υγρό μέσα στο κέλυφος	Άοσμο και διαυγές
Σάρκα	Προσφύεται στερεά στα κελύφη, είναι έφυγρη με φυσιολογικό για το είδος χρώμα.
Καρδιά	Πρέπει να πάλλεται όταν ανοίξουμε το κέλυφος.

Οι κίνδυνοι που μπορεί να ενέχονται στα νωπά αλιεύματα των οστρακοειδών δεν μπορούν να γίνουν αντιληπτοί με τα εξωτερικά χαρακτηριστικά που μπορούν να ελέγξουν οι καταναλωτές με τις αισθήσεις τους. Οι πιο σοβαροί βιολογικοί κίνδυνοι που αφορούν τα οστρακοειδή είναι τα βακτήρια, οι ιοί και οι βιοτοξίνες. (Βασιλειάδου 2003)

Τα σημαντικότερα παθογόνα βακτήρια που φυσιολογικά μπορεί να ενέχονται στα οστρακοειδή είναι ορισμένα αιμολυτικά στελέχη του *Vibrio parahaemolyticus*, διάφοροι τύποι του *Vibrio cholerae* και άλλα.

Η παρουσία παθογόνων ιών που σχετίζονται με τη ρύπανση των νερών στα οποία είναι δυνατόν να συλλεχθούν τα οστρακοειδή, περιλαμβάνουν πικορναιούς, όπως της ηπατίτιδας Α (HAV), ρεοιούς, αδενοιούς, καλυκοιούς, και μη ταξινομημένες ομάδες ιόντων προαναφερόμενων ιών όπως οι ιοί Norwalk και ομοιάζοντες με αυτούς Norwalk-like. Η απελευθέρωση ιών των παραπάνω οικογενειών στο θαλάσσιο περιβάλλον δε σημαίνει δυνητική πρόκληση νόσου μέσω της κατανάλωσης οστρακοειδών. Η επιβίωση των ιών αυτών εξαρτάται από πολλούς παράγοντες: θερμοκρασία των νερών, αλατότητα, αδρανοποίηση λόγω των υπεριωδών ακτίνων του ηλίου, τη παρουσία κατάλληλων υποστρωμάτων, την παρουσία αναχαιτιστικών για την ανάπτυξή τους οργανικών ουσιών.

Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, τα οστρακοειδή (Δίθυρα μαλάκια) ελέγχονται για τη παρουσία των προαναφερόμενων ιών σε αυτά.

Τα είδη φυτοπλαγκτού τα οποία παράγουν βιοτοξίνες (ουσίες εν δυνάμει τοξικές), είναι περίπου 70(κυρίως δινομαστιγωτά) από τα 4000 είδη φυτοπλαγκτού που υπάρχουν στη φύση. Τα οστρακοειδή καταναλώνοντας το τοξικό φυτοπλαγκτό, συσσωρεύουν τις βιοτοξίνες στον οργανισμό τους, οπότε είναι δυνατόν να τις μετατρέψουν σε ουσίες-παράγωγα με διαφορετική και συχνά αυξημένη τοξικότητα.

Οι δηλητηριάσεις που σχετίζονται με τα οστρακοειδή είναι:
















- Διαρροϊκή δηλητηρίαση,
- Παραλυτική δηλητηρίαση,
- Αμνησιακή δηλητηρίαση,
- Νευροτοξική δηλητηρίαση.

Ως προς την συμπεριφορά των καταναλωτών απέναντι στα οστρακοειδή, η κατάσταση μέχρι και πριν από μερικές δεκαετίες ήταν πολύ διαφορετική απ' ό,τι σήμερα. Συγκεκριμένα, το γεγονός ότι τα οστρακοειδή μπορούσαν να πωληθούν μόνο νωπά και η ανυπαρξία μέσων συντήρησης των οστρακοειδών απέτρεπε πολλούς καταναλωτές από το να τα αγοράζουν, ενώ προϊόντα οστρακοειδών μπορούσαν να βρεθούν μόνο σε παραδοσιακά ιχθυοπωλεία, συνήθως σε περιοχές που γειτνιάζαν με τον τόπο αλιείας. Σήμερα η κατάσταση είναι πολύ διαφορετική. Υπάρχουν προϊόντα κατεψυγμένα, σε κονσέρβες, με χημικά και φυσικά μέσα συντήρησης (όπως η άλμη), ενώ πωλούνται και οστρακοειδή σε συνδυασμό με άλλα προϊόντα όπως η ντομάτα, το λάδι και διάφορα είδη μυρωδικών.

Η μεγαλύτερη αλλαγή που έχει συντελεστεί είναι τα σημεία από όπου προμηθεύονται οι καταναλωτές τα σχετικά προϊόντα, αφού πλέον μπορούν να τα βρουν σε υπερκαταστήματα, σε ιχθυαγορές, σε συνοικιακά παντοπωλεία ή και σε καταστήματα πώλησης ειδών διατροφής πολυτελείας (delicatessen). Επίσης, η ανάγκη των καταναλωτών για διασφάλιση της ποιότητας των οστρακοειδών που καταναλώνει, έχει οδηγήσει στην τυποποίηση της παρασκευής και συσκευασίας των προϊόντων οστρακοειδών, ενώ υπάρχει και η τάση της δημιουργίας αναγνωρίσιμων εμπορικών σημάτων πιστοποιημένων από επιστημονικούς φορείς για την ποιότητα παραγωγής τους. Τέλος, στην

αγορά έχουν εμφανιστεί καινοτόμα προϊόντα, ως προς τη μορφή και την συσκευασία τους, γεγονός που θα αναλυθεί στη συνέχεια.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι από τους σημαντικότερους παγκοσμίως παραγωγούς (άλλα και καταναλωτές) ιχθύων και οστρακοειδών. Η ετήσια παραγωγή από το 1993 ως το 1999 ανέβηκε κατά 46% και έφτασε τους 1,4 εκ. τόννους, ενώ έκτοτε παραμένει σχεδόν σταθερή (*Report 23/2006, Eurostat*). Από αυτή την παραγωγή το 55% είναι οστρακοειδή.

	32 944	 EN Seabream NL Zeebrasem IT Orata EL Τσιπούρα
	142 939	
	23 935	 EN Seabass NL Zeebaars IT Spigola EL Λαβράκι
	123 116	
	16 912	 EN Mussels NL Mosselen IT Mitili EL Μύδια
	12 086	
	1 968	 EN Trout NL Forel IT Trota EL Πέστροφα
	7 823	
	430	 EN Mullet NL Harder IT Cefalo EL Κεφαλος
	1 489	

Εικόνα 2 : Σημαντικότερα παραγόμενα προϊόντα ιχθυοκαλλιέργειας στην Ελλάδα (Πηγή: Report 23/2006, Eurostat)

Κατά την τελευταία δεκαετία, η ελληνική βιομηχανία παραγωγής οστρακοειδών έχει υποστεί την επίδραση σημαντικών αλλαγών, τόσο στην ζήτηση των προϊόντων όσο και στην διαθεσιμότητά τους (Εικ.2), ενώ αξιόλογη είναι και η σημασία που αποδίδει και η Ε.Ε. στην ενίσχυση των υδατοκαλλιεργητών μέσα από πολλές επιλέξιμες επενδύσεις.

Παρόλο που τα οστρακοειδή από μόνα τους, άλλα και τα θαλασσινά γενικότερα, προωθούνται σε όλο τον κόσμο ως αναπόσπαστο τμήμα μιας υγιεινής διατροφής, μέχρι τώρα δεν υπήρχε αξιόλογο ενδιαφέρον για την

ανάλυση της καταναλωτικής συμπεριφοράς των Ελλήνων έναντι των οστρακοειδών, με ελάχιστες εξαιρέσεις όπως αυτή των Batsios *et al*, 2003.

Ο σκοπός της έρευνας των Batsios *et al*, 2003 ήταν η διερεύνηση των προτιμήσεων των Ελλήνων καταναλωτών και της συμπεριφοράς τους ως προς τη βρώση οστρακοειδών. Η μελέτη έγινε σε συσχέτιση με την κοινωνική και οικονομική κατάσταση των συμμετεχόντων, και εξετάστηκε αν η κατάστασή τους αυτή, επηρεάζει την κατανάλωση οστρακοειδών και πως ανταποκρίνονται τα καταστήματα στις επιθυμίες των καταναλωτών.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των Ελλήνων γνωρίζει και έχει γευθεί μύδια, ανεξαρτήτως προέλευσης και οικονομικής κατάστασης. Για τα υπόλοιπα οστρακοειδή, η γνώση διαφέρει ανάλογα με τον τόπο κατοικίας. Παρά το γεγονός ότι μεγάλο τμήμα του πληθυσμού της έρευνας ζει σε παράκτιες περιοχές, οι κάτοικοι των αστικών περιοχών είναι καλύτερα πληροφορημένοι από τους κατοίκους της περιφέρειας. Ακόμα, καταναλωτές υψηλότερου εισοδήματος ή κοινωνικής θέσης, ενδεχομένως λόγω της δυνατότητας γνωριμίας διαφορετικών χωρών και νοοτροπιών, δήλωσαν ότι είχαν δοκιμάσει περισσότερα οστρακοειδή από ότι οι μικρομεσαίοι καταναλωτές. (Batsios *et al*, 2003).

Ανεξάρτητα, όμως, από την μόρφωσή τους και την οικονομική τους κατάσταση, οι Έλληνες προτιμούν προϊόντα με πιστοποίηση ποιότητας και προέλευσης, που εγγυώνται τις καλύτερες δυνατές συνθήκες εκτροφής/αλιείας και επεξεργασίας.

Η σημασία της υγιεινής έχει επισημανθεί και επηρεάζει σημαντικά τις αποφάσεις των καταναλωτών ως προς την κατανάλωση συγκεκριμένων οστρακοειδών. Συγκεκριμένα, μετά από την εμφάνιση ασθένειας ή μόλυνσης σε οστρακοειδή και την επακόλουθη εφαρμογή υγειονομικών περιορισμών, οι πωλήσεις των σχετικών προϊόντων μειώνονται και η αγορά διανύει περίοδο ύφεσης ακόμα και αρκετό καιρό μετά την άρση των περιορισμών. Η έλλειψη συστηματικού ελέγχου για έλεγχο των διάφορων ασθενειών που απειλούν την παραγωγή, άλλα και ανάπτυξη μεθόδων γρήγορης ανίχνευσης αυτών, ώστε να αποφεύγονται διατροφικές απαγορεύσεις εκ των υστέρων, που βλάπτουν την εικόνα των οστρακοειδών στο ευρύ κοινό είναι σημαντικά στοιχεία για το καταναλωτή.

Οι πληροφορίες που μεταδίδονται από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης σχετικά με τους κινδύνους που αφορούν στην κατανάλωση οστρακοειδών επηρεάζουν σημαντικά τις αποφάσεις των αγοραστών, ανεξάρτητα από την δημογραφική ή οικονομική τους κατάσταση (Batsios *et al*, 2002)). Τα ΜΜΕ προβάλλουν μεγεθυμένες τις περιοριστικές οδηγίες των υγειονομικών αρχών και τρομοκρατούν κατά μια έννοια το αγοραστικό κοινό που αναρωτιέται για το πόσο ασφαλές είναι να καταναλώσει οστρακοειδή.

Σήμερα το σημαντικό τμήμα των πωλήσεων στην Ελλάδα φαίνεται να είναι προς τα εστιατόρια, όπου και είναι περισσότερο συνηθισμένη η προσφορά οστρακοειδών είτε ως κύριων είτε ως συνοδευτικών πιάτων, ενώ υπάρχει και ο τομέας της τροφοδοσίας για τον οποίο επίσης δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Καταδεικνύεται όμως η έντονη κοινωνική-πολιτισμική χροιά που συνοδεύει την κατανάλωση οστρακοειδών, και η οποία χρειάζεται συγκεκριμένες δράσεις εκ μέρους των φορέων της βιομηχανίας οστρακοειδών για να μεταλαμπαδεύσει στις νεότερες γενιές καταναλωτών, σε συνδυασμό με την εισαγωγή νέων πιο προσιτών σε αυτούς προϊόντων.

Ο Ranninger (2005) διερεύνησε την πανευρωπαϊκή ανάπτυξη των αλυσίδων υπερκαταστημάτων λιανικών πωλήσεων στην πώληση οστρακοειδών. Τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε η έρευνα είναι ότι το μερίδιο αγοράς των αλυσίδων λιανικής βαίνει αυξανόμενο και, ανάλογα με το είδος, μπορεί να προσδιορισθεί από 55% ως 80%. Οι αλυσίδες λιανικής πώλησης επηρεάζουν καθοριστικά τις καταναλωτικές συνήθειες, και, λόγω του όγκου των πωλήσεων που πραγματοποιούν, ασκούν ισχυρή πίεση στις παραγωγικές μονάδες οστρακοειδών, επιβάλλοντάς τους ενδεχομένως την διάθεση συγκεκριμένων ειδών και συσκευασιών

Παρ' όλα αυτά, η επέκταση των αλυσίδων λιανικής δεν παρουσιάζει αρνητικά στοιχεία για την εμπορία των οστρακοειδών. Έτσι, ανάμεσα στα ευρήματα της έρευνας είναι η αύξηση των συσκευασμένων φρέσκων οστρακοειδών που πωλούνται, τα οποία και προτιμώνται από τους, νεότερους κυρίως, καταναλωτές. Ένα παράδειγμα τέτοιου προϊόντος είναι ένα νέο προϊόν που παρουσιάστηκε στη Γαλλία (<http://www.pcsga.org/Clamunications/LongLines/1186.htm>) και το οποίο περιέχει νωπά, καθαρισμένα μύδια συσκευασμένα σε διάφανη αεροστεγή σακούλα. Η διάφανη συσκευασία επιτρέπει στον καταναλωτή να δει τα μύδια

και το προϊόν μπορεί να συντηρηθεί στο ψυγείο χωρίς φόβο διαρροής ή οσμών. Η επεξεργασία που έχουν υποστεί τα μύδια περιλαμβάνει εμβάπτιση τους σε κρύο νερό που έχει αποστειρωθεί με υπεριώδη ακτινοβολία. Στη συνέχεια, συσκευάζονται με αποστειρωμένο θαλασσινό νερό στην σακούλα αεροστεγώς. Τα μύδια παραμένουν κλειστά μέσα στην σακούλα λόγω της πίεσης, που κρατάει το θαλασσινό νερό μέσα στα μύδια, ενώ η διάρκεια ζωής του προϊόντος είναι επτά ημέρες. Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται και στην Ελλάδα στον τομέα της συσκευασίας εδώ και αρκετά χρόνια, με τη διαφορά ότι για την συσκευασία του σώματος του μυδιού χρησιμοποιείται απλό νερό βρύσης και στη συνέχεια γίνεται θερμοκόλληση της συσκευασίας.

Μια άλλη σχετική έρευνα που έγινε στη Γαλλία (Girard, 1998 ) κάλυψε θέματα εμπορίας και προώθησης (marketing) οστρακοειδών, ενώ έγινε και ανάλυση των καταναλωτικών συνηθειών των Γάλλων ανάλογα με την ηλικία, την μόρφωση και την περιοχή κατοικίας. Διερευνήθηκαν ακόμα οι διαφορές μεταξύ των αγορών μυδιών και στρειδιών, αποκαλύπτοντας βασικές πτυχές της αποδοχής ενός προϊόντος ανάλογα με την εικόνα που έχει το καταναλωτικό κοινό για αυτό.

Συγκεκριμένα, καταγράφονται διαφορές στην κατανάλωση φρέσκων οστρακοειδών ανάμεσα στον Βορρά και τον Νότο της Γαλλίας, καθώς και ανάμεσα στη δυτική και την ανατολική Γαλλία, κυρίως λόγω της γειτνίασης συγκεκριμένων περιοχών με την θάλασσα. Ακόμα, στην δυτική Γαλλία, στα παράλια του Ατλαντικού, βρίσκεται το 70% των παραγωγικών μονάδων δίθυρων μαλακίων. Άρα, η εγγύτητα σε μονάδες παραγωγής είναι σημαντικός παράγοντας σταθερά αυξημένης κατανάλωσης.

Ένας άλλος παράγοντας που αξιολογείται από τις μελέτες είναι η επίδραση που έχει η ηλικία των καταναλωτών. Η επίδραση αυτή σε συνάρτηση με τα οικονομικά δεδομένα των καταναλωτών, δείχνουν την διαφορετική συμπεριφορά διαφορετικών γενεών ως προς την κατανάλωση οστρακοειδών (Boulet *et al*, 1997). Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά στα στρείδια, οι άνω των 50 ετών δείχνουν σαφώς μεγαλύτερη προτίμηση από ότι οι νεότεροι, ενώ για τις ηλικίες κάτω των 35 ετών η κατανάλωση είναι σε εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα.

Σε πενταετές (2000-2005) στρατηγικό πλάνο έρευνας και ανάπτυξης που εκπονήθηκε για λογαριασμό των φορέων του κλάδου παραγωγής μυδιών

της Αυστραλίας (Bennison 2005), το τμήμα του πλάνου που αφορούσε στην στάση του καταναλωτικού κοινού έναντι των μυδιών άλλα και των οστρακοειδών γενικότερα, αποκάλυψε ότι η εικόνα που έχουν οι καταναλωτές είναι θετική. Τα μύδια θεωρούνται καλή επιλογή για δείπνο εκτός οικίας ή για ορεκτικό σε μπουφέ ή σε εστιατόρια.

Τα οστρακοειδή μπορούν να καταναλωθούν ωμά (νωπά), όπως οι γυαλιστερές και τα κυδώνια, αχνιστά, όπως τα μύδια, μαγειρεμένα σε διάφορες μορφές με άλλα θαλασσινά προϊόντα και μη, σε κονσέρβα ως μεταποιημένα προϊόντα και πολλούς άλλους τρόπους οι οποίοι διαφέρουν από πόλη σε πόλη και από χώρα σε χώρα σύμφωνα με τις θρησκευτικές παραδόσεις, τις συνήθειες, τα ήθη και τα έθιμα του κάθε τόπου.

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να ερευνηθεί η κατανάλωση των οστρακοειδών και η μορφή με την οποία διατίθενται και καταναλώνονται τα οστρακοειδή, σε συνάρτηση με το βιοτικό επίπεδο των κατοίκων των διαφορετικών περιοχών στα όρια του δήμου Βόλου και είναι η πρώτη του είδους τουλάχιστον για τα ελληνικά δεδομένα. Από τα βιβλιογραφικά στοιχεία που είναι περιορισμένα, κρίθηκε ότι η διεξαγωγή μιας διερεύνησης της αγοράς σε σημεία πώλησης αγαθών όπως είναι τα καταστήματα υπεραγορών αστικών περιοχών (Super Markets), μπορεί να δοθούν πληροφορίες για τις προτιμήσεις των καταναλωτών σε είδη οστράκων και είδος προϊόντος στην αγορά αυτή (νωπό, μεταποιημένο, κατεψυγμένο κλπ.).



## **2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ**

### **2.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

#### **ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Για τη μελέτη της λιανικής αγοράς των οστρακοειδών, παραγώγων αυτών και συναφών προϊόντων στην αγορά του Δήμου Βόλου διενεργήθηκε έρευνα αγοράς με συλλογή στατιστικών στοιχείων από τον Ιούλιο μέχρι και τον Δεκέμβριο του 2005, ενώ ακολουθήθηκε η εξής διαδικασία:

Έγινε καταγραφή της περιοχής ενδιαφέροντος (συγκεκριμένα, των διοικητικών ορίων του Δήμου Βόλου) προκειμένου να εντοπιστούν τα καταστήματα από όπου γίνεται η λιανική πώληση των οστρακοειδών. Η προκαταρκτική έρευνα έγινε στα παραδοσιακά ιχθυοπωλεία του Δήμου Βόλου, στις λαϊκές αγορές και στην Κεντρική Ιχθυαγορά (που λειτουργεί ως ιχθυόσκαλα. Κατά την έρευνα αυτή δεν εντόπισε οστρακοειδή. Η αιτιολογία που προέβαλαν οι καταστηματαρχές ήταν ότι οι καταναλωτές δεν προτιμούσαν να αγοράζουν οστρακοειδή από αυτούς, οπότε και αυτοί σταμάτησαν να τα διαθέτουν προς πώληση.

Για την χωροταξία των υπεραγορών και των άλλων σημείων πώλησης ο Δήμος Βόλου χωρίστηκε σε κατηγορίες περιοχών. Ο διαχωρισμός κρίθηκε αναγκαίος για να διερευνηθεί η αγορά οστρακοειδών σε περιοχές με κατοίκους διαφορετικού εισοδήματος και βιοτικού επιπέδου. Για να επιτευχθεί αυτός ο διαχωρισμός, ήταν απαραίτητη η ύπαρξη στοιχείων που να καταδεικνύουν τις διαφορές αυτές (εισοδήματος και βιοτικού επιπέδου). Στα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας δεν γίνεται ανάλυση σε επίπεδο περιοχής ενός Δήμου ως προς το εισόδημα των κατοίκων της, οπότε η διάκριση δεν μπορούσε να γίνει βάσει εισοδήματος.

Αντ' αυτού επιλέχθηκε μια έμμεση μέθοδος κατηγοριοποίησης των διάφορων περιοχών του Δήμου Βόλου, η μέθοδος της κατηγοριοποίησης με βάση την αντικειμενική αξία των ακινήτων της κάθε περιοχής. Στα στοιχεία που καταγράφονται από την Δ.Ο.Υ. Μαγνησίας προκύπτει ότι το πολεοδομικό συγκρότημα του Βόλου χωρίζεται σε 27 περιοχές, καθεμία από

τις οποίες έχει διαφορετική αντικειμενική αξία για τα κατασκευασμένα ακίνητα (Πίν. 2.1). Η αντικειμενική αξία ενός ακινήτου υπολείπεται της πραγματικής αγοραίας τιμής, μπορούμε όμως να γίνει η παραδοχή ότι ποσοστό κατά το οποίο υπολείπεται είναι, κατά μέσο όρο, πρακτικά το ίδιο για όλες τις περιοχές. Άλλωστε, σκοπός της κατηγοριοποίησης δεν είναι η ακριβής καταγραφή της κατανάλωσης ανά περιοχή, άλλα η καταγραφή συγκεκριμένων καταναλωτικών τάσεων συνδεδεμένων με το βιοτικό επίπεδο.

Με αυτές τις παραδοχές μπορούν να ομαδοποιηθούν τις ζώνες αντικειμενικών αξιών σε 3 ευρύτερες Κατηγορίες Περιοχής. Στο Εικόνα 2.2 απεικονίζονται οι ζώνες αντικειμενικών αξιών, τα όρια των Κατηγοριών Περιοχής, τα καταστήματα στα οποία διεξήχθη η έρευνα και η κατηγοριοποίησή τους.

Πίνακας 2.1: Αντικειμενικές Τιμές Ακινήτων Δήμου Βόλου ανά Ζώνη

<b>ΖΩΝΗ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΖΩΝΗΣ</b>	<b>ΖΩΝΗ</b>	<b>ΤΙΜΗ ΖΩΝΗΣ</b>
A	1.173 €	IE	586 €
B	1.115 €	ΙΣΤ	586 €
Γ	968 €	IZ	586 €
Δ	821 €	IΗ	645 €
E	821 €	ΙΘ	645 €
ΣΤ	763 €	K	586 €
Z	763 €	KA	586 €
H	733 €	KB	645 €
Θ	733 €	KΓ	557 €
I	704 €	KΔ	645 €
IA	704 €	KE	586 €
IB	704 €	KΣΤ	557 €
ΙΓ	674 €	KZ	674 €
ΙΔ	674 €		

Πηγή: Δ.Ο.Υ. Μαγνησίας

Τα καταστήματα χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες, ανάλογα με το μέγεθός τους και την ποσότητα των εμπορευμάτων τους. Λαμβάνοντας ως δεδομένη την ύπαρξη του ελεύθερου ανταγωνισμού, η οποία επιβάλλει στα καταστήματα όμοιου μεγέθους που εδρεύουν στην ίδια περιοχή να έχουν παρεμφερείς τιμές (επειδή σε διαφορετική περίπτωση δεν θα ήταν ανταγωνιστικά ή δεν θα ήταν κερδοφόρα), επιλέχθηκε από κάθε περιοχή ένα μαγαζί από κάθε κατηγορία ("μεγάλο", "μεσαίο", "μικρό"). Όσο ήταν εφικτό σε ορισμένες περιοχές, και για κάποιες κατηγορίες καταστημάτων, επιλέχθηκαν δύο καταστήματα ώστε να είναι δυνατή η επιβεβαίωση της παραπάνω παραδοχής περί τιμών πώλησης.







Περιοχών Δήμου Βόλου και η θέση καταστημάτων έρευνας ανά κατηγορία καταστήματος.

Για τα καταστήματα αυτά συμπληρώθηκε ένα δελτίο δεδομένων για σειρά παραμέτρων σε μηνιαία βάση και στο οποίο γινόταν αναλυτική καταγραφή των διαφορετικών προϊόντων οστρακοειδών που βρισκόταν στα ράφια τους, καθώς και στοιχεία για το είδος του προϊόντος, την προέλευση, το βάρος της συσκευασίας και την τιμή μονάδας. Τα διάφορα προϊόντα κατηγοριοποιήθηκαν, όπως αναλύεται παρακάτω, σε ομοειδείς κατηγορίες, στο τέλος κάθε μήνα.

Τέλος, όταν ολοκληρώθηκε η συλλογή των πρωτογενών στοιχείων από τις εμπορικές επιχειρήσεις, ακολούθησε με το στατιστικό πρόγραμμα Minitab 14 στατιστική ανάλυση των στοιχείων αυτών, ώστε να εξαχθούν συμπεράσματα για τα χαρακτηριστικά της λιανικής αγοράς προϊόντων οστρακοειδών στο Δήμο Βόλου.

## **2.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΩΝ, ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

Για να έχουν νόημα τα συλλεγμένα στατιστικά στοιχεία, έπρεπε να προηγηθεί μια διαδικασία κατηγοριοποίησης σε πολλαπλό επίπεδο, με σκοπό τη διευκόλυνση της μετέπειτα στατιστικής ανάλυσης και της εξαγωγής συμπερασμάτων από αυτήν. Η διαδικασία κατηγοριοποίησης είχε ως εξής:

- **Διαχωρισμός του Βόλου σε περιοχές**, ανάλογα με το πόσο πλούσια ή φτωχή, αναβαθμισμένη ή υποβαθμισμένη είναι μια περιοχή, ώστε να διερευνηθούν οι διαφορές στην κατανάλωση των οστρακοειδών ανάλογα με το βιοτικό επίπεδο των καταναλωτών. Οι διαφορές στην κατανάλωση οστρακοειδών και προϊόντων αυτών ανάλογα με τη μόρφωση, το βιοτικό επίπεδο και το εισόδημα των καταναλωτών έχουν επισημανθεί σε σχετικές μελέτες<sup>2,1</sup> που αφορούσαν στη Βόρεια Ελλάδα, και κρίθηκε σκόπιμο να εξετασθεί αν υπήρχε συσχέτιση εκείνων των ευρημάτων με τα αντίστοιχα για την αγορά του Βόλου, αν και πρέπει να σημειωθεί ότι η μεθοδολογία εν

γένει και τα συλλεγμένα στοιχεία εν προκειμένω είναι διαφορετικά, αφού η παρούσα έρευνα εστιάζει στα σημεία λιανικής πώλησης και όχι στους καταναλωτές αυτούς καθαυτούς.

- **Διαχωρισμός των καταστημάτων λιανικής πώλησης ανάλογα με το μέγεθός τους**, ώστε να διαπιστωθεί αν το μέγεθος του σημείου πώλησης επηρεάζει τις τιμές των προϊόντων των οστρακοειδών και τις ποσότητες αυτών. Η ελληνική αγορά τροφίμων, ακολουθώντας τις παγκόσμιες τάσεις, περιλαμβάνει καταστήματα διαφόρων μεγεθών, το καθένα από τα οποία έχει το δικό του ζωτικό χώρο δραστηριοποίησης. Το φάσμα των προϊόντων και οι τιμές σε καθένα από αυτά διαφοροποιούνται ανάλογα με το μέγεθος και το αγοραστικό κοινό στο οποίο απευθύνονται, και είναι σημαντικό να καταδειχθεί η πιθανή σχέση μεταξύ του μεγέθους του καταστήματος και των τιμών στις οποίες προσφέρει τα προϊόντα των οστρακοειδών.
- **Διαχωρισμός των περιόδων πώλησης σε μήνες**, με σκοπό την εξακρίβωση τάσεων στις πωλήσεις που να συνδέονται με κλιματολογικές συνθήκες και συγκεκριμένες χρονικές περιόδους. Είναι εμπειρικά γνωστό ότι οι διατροφικές μας συνήθειες διαφοροποιούνται το καλοκαίρι από τον χειμώνα, ενώ και οι θρησκευτικές πεποιθήσεις των καταναλωτών επιβάλλουν την βρώση (ή, συχνότερα, την αποχή από την βρώση) συγκεκριμένων κατηγοριών τροφίμων ανά περίοδο (για παράδειγμα, αποχή από γαλακτοκομικά και κρέας κατά την περίοδο της νηστείας). Είναι λοιπόν σκόπιμο να διερευνηθεί αν η πώληση προϊόντων οστρακοειδών ακολουθεί χρονολογικούς κύκλους ή παρουσιάζει πρόσκαιρες διακυμάνσεις.
- **Διαχωρισμός των προϊόντων ανάλογα με συγκεκριμένα φυσικά χαρακτηριστικά** του προϊόντος, καθώς της συσκευασίας, ώστε να ομαδοποιηθούν τα ομοειδή προϊόντα και να εξαχθούν συμπεράσματα για συγκεκριμένες κατηγορίες πωλούμενων ειδών. Ο διαχωρισμός έγινε ανάλογα με το αν το προϊόν είναι:

- Ελληνικό
- Ζωντανό
- Νωπό
- Κατεψυγμένο
- Μεταποιημένο

ενώ έγινε και δευτερεύουσα κατηγοριοποίηση εντός αυτών των κατηγοριών (αν δηλαδή το προϊόν είναι χύμα ή συσκευασμένο, αν έχει ή όχι κέλυφος, τον τρόπο συντήρησής του και το είδος κατεργασίας που έχει υποστεί).

Η ανάλυση της κατηγοριοποίησης φαίνεται στον πίνακα 2.4.

Πίνακας 2.4: Ανάλυση κατηγοριοποίησης Περιοχών, Καταστημάτων και Προϊόντων

<b>ΜΗΝΕΣ</b>	<b>κωδικός</b>	<b>ΖΩΝΤΑΝΑ</b>	<b>κωδικός</b>
ΙΟΥΛΙΟΣ	7	ΧΥΜΑ	1
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	8	ΣΥΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ	2
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	9	<b>ΝΩΠΑ</b>	
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	10	ΧΥΜΑ	1
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	11	ΣΥΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ	2
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	12	ΜΕ ΚΕΛΥΦΟΣ	3
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ</b>		ΧΩΡΙΣ ΚΕΛΥΦΟΣ	4
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΛΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	1	<b>ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΑ</b>	
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΣΑΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	2	ΚΑΝΟΝΙΚΑ	1
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	3	ΚΕΝΟ ΑΕΡΑ	2
<b>ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ</b>		ΧΩΡΙΣ ΚΕΛΥΦΟΣ	3
A.B ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ (Άναυρος)	1	<b>ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΑ</b>	
A.B ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ (2 <sup>ος</sup> Νοεμβρίου)	1	ΜΑΓΕΙΡΕΜΕΝΑ	1
ΜΑΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ (2 <sup>ος</sup> Νοεμβρίου)	1	ΚΑΠΝΙΣΤΑ	2
ΜΑΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ (Καλλιθέα)	1	ΑΛΜΗ	3
ΒΕΡΟΠΟΥΛΟΣ (Νεάπολη)	1	ΜΕ ΟΣΤΡΑΚΟ	4
ΑΣΤΕΡΑΣ (Κασσαβέτη)	2	ΜΙΑ ΘΥΡΙΔΑ	5
ΑΣΤΕΡΑΣ (Αργοναυτών)	2	ΚΟΝΣΕΡΒΑ	6
ΒΕΡΟΠΟΥΛΟΣ (Δημάρχου Γεωργιάδη)	2	ΜΑΓΕΙΡΕΜΕΝΟ-ΚΟΝΣΕΡΒΑ	7
ΔΙΑ (Χιλιαδού)	2	<b>ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ</b>	
ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΙΔΗΣ (Τάκη οικονομάκη )	3	ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ	1
ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ (Ορμηνίου)	3	ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	2
ΓΕΩΡΓΟΥΛΗΣ (Χιλιαδού)	3		



## 2.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Για την συλλογή των απαιτούμενων στατιστικών στοιχείων δημιουργήθηκε κατάλογος παραμέτρων όπου επρόκειτο να γίνει η αναλυτική καταγραφή όλων των προσφερόμενων προς πώληση ειδών και των χαρακτηριστικών τους.

Ενδεχομένως, αν σε αυτά τα στοιχεία υπήρχαν και οι μοναδιαίες πωλήσεις των ειδών αυτών, να δινόταν η δυνατότητα για περαιτέρω στατιστική ανάλυση και για μεγαλύτερη βεβαιότητα στα μετέπειτα εξαγόμενα συμπεράσματα. Σε αυτήν, όμως, την περίπτωση, θα υπήρχε αντικειμενική δυσκολία στην συλλογή των στοιχείων από τα καταστήματα, αφού για λόγους ανταγωνισμού κάποιες επιχειρήσεις θα απέφευγαν να δώσουν στοιχεία πωλήσεων ή ενδεχομένως και να τα έδιναν παραποιημένα.

Αντ'αυτού, επιλέχθηκε η λύση της συγκέντρωσης του αριθμού των διαφορετικών μοναδικών προϊόντων που διατίθενται σε ένα συγκεκριμένο κατάστημα, στοιχείο που αποτελεί ισχυρή ένδειξη για τη συμπεριφορά του αγοραστικού κοινού (αφού η λογική προστάζει ότι ένας επιχειρηματίας δεν θα συνέχιζε να διαθέτει ένα προϊόν που δεν πουλάει, μια και αυτό θα του απέφερε ζημιά), ενώ από την άλλη μεριά είναι ένα δεδομένο που μπορεί να ανακτηθεί από τις επιχειρήσεις χωρίς να υπάρχει για αυτές θέμα εμπιστευτικότητας. Έγινε προσπάθεια προσδιορισμού του είδους οστράκου που χρησιμοποιείται. Επειδή όμως δεν αναγραφόταν στις ενδείξεις των προϊόντων το επιστημονικό όνομα αλλά τις περισσότερες φορές μόνο το κοινό, δεν ήταν δυνατό στη παρούσα φάση να ταυτοποιηθούν τα είδη. Έτσι, η αναφορά στη μελέτη των οστράκων γίνεται με το κοινό όνομα. Τα συνηθέστερα είδη οστράκων που χρησιμοποιούνται κυρίως είναι το *Mytilus edulis*, το *Mytilus galloprovincialis* και το μύδι Νέας Ζηλανδίας.

Η μορφή του δελτίου συλλογής των δεδομένων φαίνεται στον πίνακα 2.5.

## 2.4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Αφού ολοκληρώθηκε η συλλογή των στοιχείων διατιθέμενων προϊόντων από τα καταστήματα ενδιαφέροντος, ακολούθησε ο υπολογισμός αθροισμάτων και μέσων όρων τιμών, καθώς και η στατιστική επεξεργασία των στοιχείων με σκοπό να αναδείξει τη συσχέτιση μεταξύ των διαφόρων χαρακτηριστικών των προϊόντων, των συγκεκριμένων σημείων πώλησης και των πωλούμενων ειδών (τον αριθμό τους). Χρησιμοποιήθηκε η διαδικασία του  $\chi^2$ , ενώ διενεργήθηκε και μια σειρά από στατιστικούς ελέγχους ανεξαρτησίας για να διαπιστωθούν οι παράγοντες επιρροής. Επιπρόσθετα, όσον αφορά την σημαντικότητα του κάθε χαρακτηριστικού, είτε του προϊόντος, είτε της χρονικής περιόδου, είτε του καταστήματος πώλησης, χρησιμοποιήθηκαν τα κανονικοποιημένα υπόλοιπα σε συνδυασμό με Ανάλυση Διακύμανσης (ANalysis Of Variance, **ANOVA**). Η στατιστική επεξεργασία έγινε με χρήση του προγράμματος MINITAB14.

Πίνακας 2.5: Δελτίο καταγραφής διατιθέμενων προϊόντων ανά εμπορική επιχείρηση

<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</b>					
<b>ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>					
<b>ΤΥΠΟΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>					
<b>ΟΝΟΜΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>					
<b>ΕΙΔΟΣ ΜΥΔΙΟΥ</b>					
<b>ΜΟΡΦΗ ΠΩΛΗΣΗΣ</b>					
<b>ΖΩΝΤΑΝΑ</b>					
ΧΥΜΑ		ΣΥΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ			
<b>ΝΩΠΑ</b>					
ΧΥΜΑ		ΣΥΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ		ΜΕ ΚΕΛΥΦΟΣ ΧΩΡΙΣ ΚΕΛΥΦΟΣ	
<b>ΚΑΤΕΨΥΓΜΕΝΑ</b>					
ΚΑΝΟΝΙΚΑ		ΚΕΝΟ ΑΕΡΑ		ΧΩΡΙΣ ΚΕΛΥΦΟΣ	
<b>ΜΕΤΑΠΟΙΗΜΕΝΑ</b>					
ΜΑΓΕΙΡΕΜΕΝΑ		ΚΑΠΝΙΣΤΑ		ΣΕ ΑΛΜΗ ΜΕ ΟΣΤΡΑΚΑ ΜΙΑ ΘΥΡΙΔΑ ΚΟΝΣΕΡΒΑ	
<b>ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ</b>					
ΕΛΛΗΝΙΚΗ		ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ			
<b>ΕΤΑΙΡΙΑ</b>					
<b>ΤΙΜΗ</b>					
<b>ΚΑΘΑΡΟ ΒΑΡΟΣ</b>					
<b>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ</b>					

### 3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

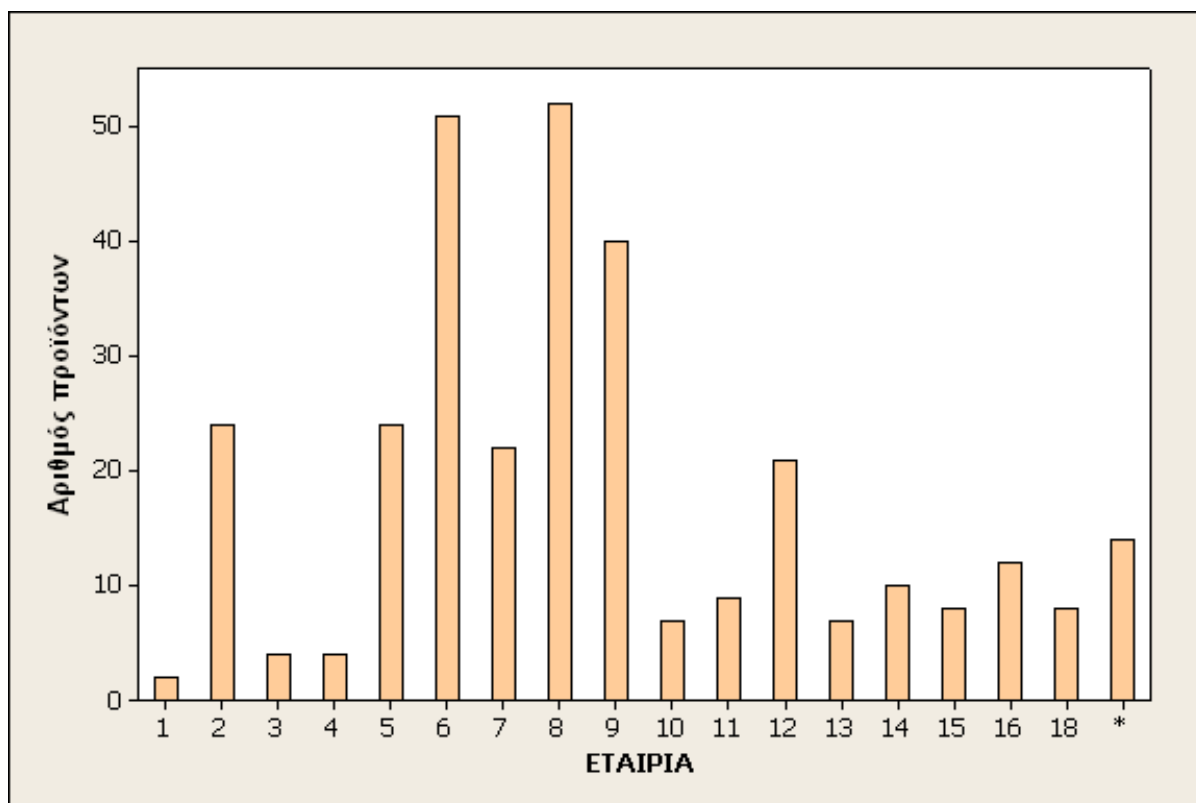
Στο κεφάλαιο αυτό θα παρατεθούν τα αποτελέσματα της συλλογής των στοιχείων από τις εμπορικές επιχειρήσεις που αφορούν μόνο σε καταστήματα, και η στατιστική ανάλυση τους. Η ομαδοποίηση των αποτελεσμάτων έγινε με βάση τα χαρακτηριστικά που διερευνήθηκαν κάθε φορά. Έτσι, παρουσιάζονται στοιχεία για τον αριθμό των συμμετεχόντων προϊόντων στην έρευνα, το είδος τους, τον τύπο της επεξεργασίας που έχουν αυτά υποστεί, τα είδη των οστράκων που περιλαμβάνουν, τη μορφή της συσκευασίας, το βάρος της και την τιμή του προσφερόμενου προϊόντος. Οι πίνακες και οι εικόνες που θα παρατεθούν συνοψίζονται στον πίνακα 3.1 .

Πίνακας 3.1: Συγκεντρωτική λίστα αποτελεσμάτων

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ/ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ	ΕΙΔΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΙΝΑΚΑ / ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
Συμμετέχοντα είδη οστράκων οστράκων	ανά μήνα
	ανά κατηγορία περιοχής
	ανά κατηγορία καταστήματος
Είδη προϊόντων (με ρύζι, με σάλτσα, σε άλμη κτλ)	ανά είδος
	ανά κατηγορία καταστήματος
Επεξεργασία (μεταποίηση, κατάψυξη)	ανά τύπο επεξεργασίας
	ανά κατηγορία καταστήματος
Είδος οστράκου	ανά συμμετέχοντα είδη οστράκων
	ανά προϊόν
	ανά μήνα
	ανά κατηγορία περιοχής
Συσκευασία	ανά είδος
	ανά κατηγορία καταστήματος
Βάρος συσκευασίας	ανά κατηγορία περιοχής
Τιμή	ανά κατηγορία περιοχής
	ανά κατηγορία καταστήματος

### 3.1. ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ ΕΙΔΗ

Ο συνολικός αριθμός των καταγεγραμμένων προϊόντων ανά κατάσταση διέφερε σημαντικά, όπως θα αναλυθεί και στις ακόλουθες παραγράφους. Ο αριθμός των προϊόντων ανά εξεταζόμενη εταιρία εμφανίζεται στο γράφημα της εικόνας 3.2 .



Εικόνα 3.2: Συμμετέχοντα είδη οστράκων ανά εταιρία επεξεργασίας προϊόντος.

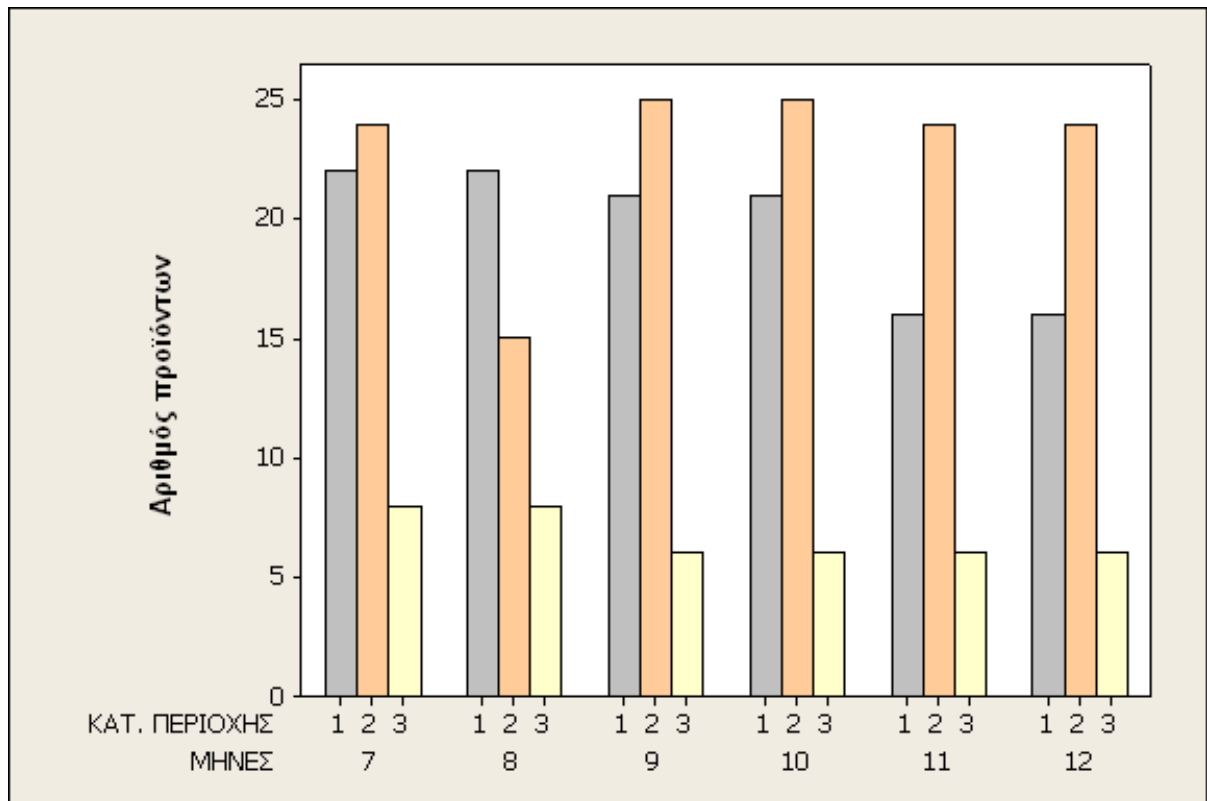
#### 3.1.1 Χρονική μεταβολή ειδών οστράκων:

Ο αριθμός των συμμετεχόντων προϊόντων (του αθροίσματος δηλαδή των διαφορετικών πωλούμενων τελικών προϊόντων) ανά μήνα εμφάνισε μικρή διαφοροποίηση, βαίνοντας ελαφρά μειούμενος προς τον Δεκέμβριο (Πιν. 3.3, Εικ. 3.4):

Πίνακας 3.3: Μηνιαία μεταβολή της συχνότητας του συνολικού αριθμού προϊόντων με όστρακα που καταγράφηκαν στα καταστήματα του Βόλου καθώς και η συχνότητα απουσίας προϊόντων με όστρακα στα καταστήματα αυτά.

ΜΗΝΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΔΩΝ	ΧΩΡΙΣ ΟΣΤΡΑΚΑ
7	54	2
8	45	12
9	52	2
10	52	2
11	46	3
12	46	3
ΣΥΝΟΛΟ	295	24

Στην Εικόνα 3.4 φαίνεται ότι η τάση αυτή δεν ήταν ίδια για όλες τις κατηγορίες περιοχής. Έτσι, στις περιοχές κατηγορίας 1 υπήρχε μεγαλύτερη μείωση με την πάροδο των μηνών, στις περιοχές κατηγορίας 2 υπήρχε μικρή αυξομείωση ενώ στις άλλες περιοχές δεν υπήρχε αξιόλογη διαφοροποίηση. Το άθροισμα αυτών των τριών τάσεων διαμόρφωσε τις συνολικές τιμές του πίνακα 3.3.



Εικόνα 3.4: Αριθμός ειδών προϊόντων ανά Κατηγορία Περιοχής και ανά Μήνα

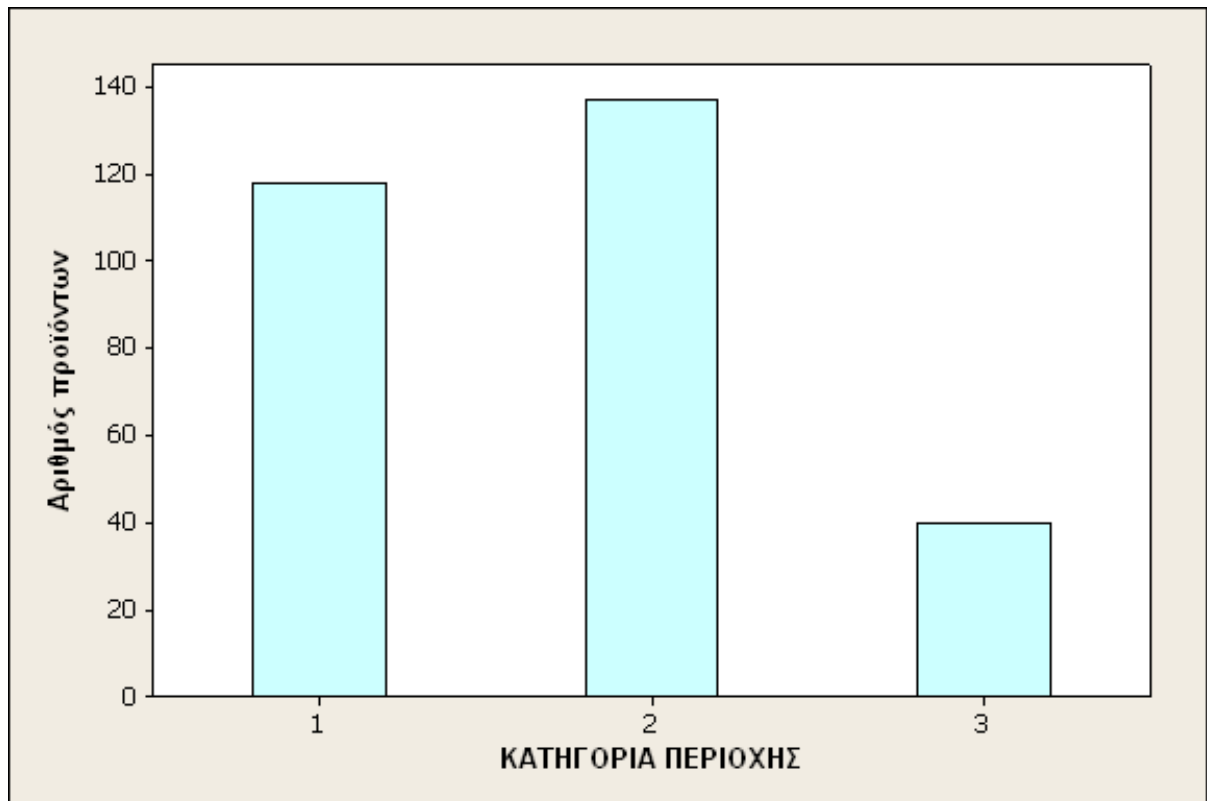
### 3.1.2. Συμμετέχοντα είδη οστράκων ανά Κατηγορία Περιοχής

Όσον αφορά στα συμμετέχοντα είδη οστράκων στα εμπορικά καταστήματα ανά κατηγορία περιοχής, στην περιοχή κατηγορίας 2 το σύνολό τους είναι σημαντικά μεγαλύτερο (136) απ' ότι στις άλλες περιοχές (στην κατηγορία 1, συνολικά 119 προϊόντα, ενώ στη κατηγορία 3 μόνο 40), ενώ και ο έλεγχος  $\chi^2$  ( $P=0,00 < 0,05$ ) κατέδειξε ότι ο αριθμός των προϊόντων διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των καταστημάτων διαφορετικών περιοχών:

Πίνακας 3.5: Διαφορετικά συμμετέχοντα είδη οστράκων ανά Κατηγορία Περιοχής

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ
1	119
2	136
3	40
ΣΥΝΟΛΟ	295





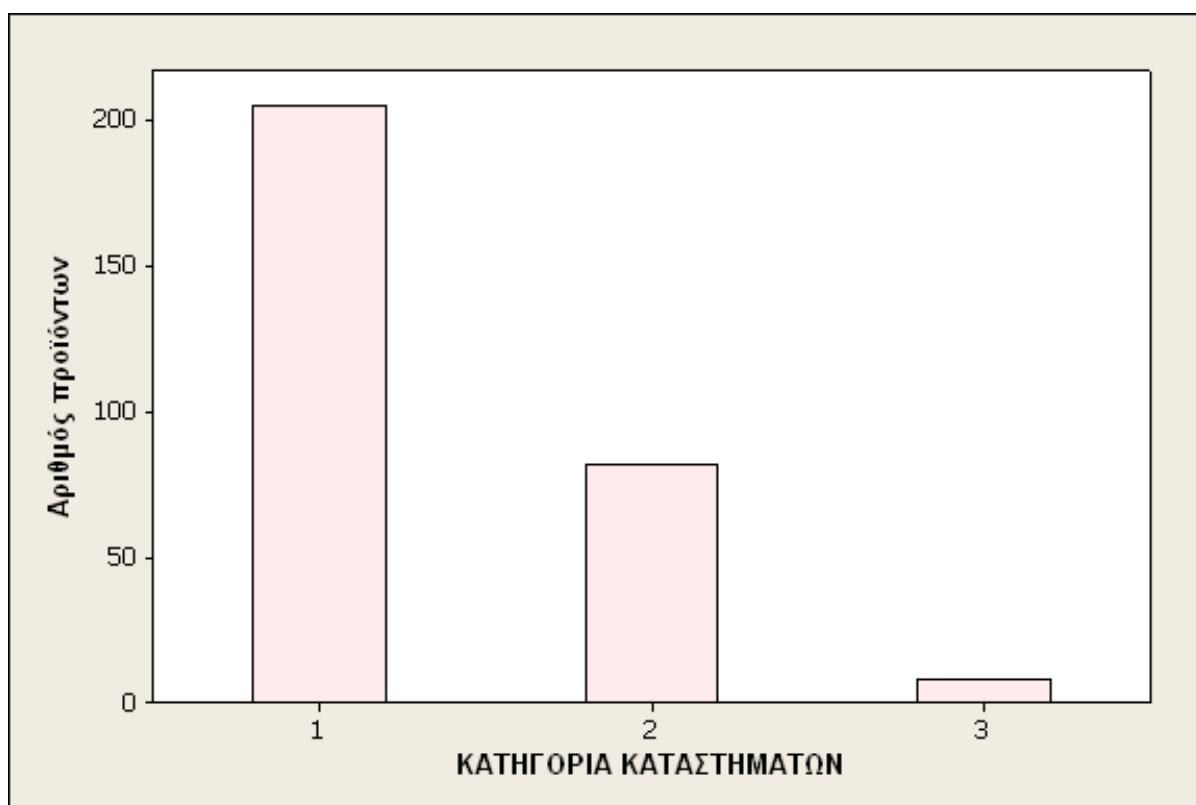
Εικόνα 3.6: Συμμετέχοντα είδη οστράκων ανά Κατηγορία περιοχής

### 3.1.3. Συμμετέχοντα είδη οστράκων ανά Κατηγορία Καταστήματος

Όσον αφορά στο μέγεθος των εμπορικών επιχειρήσεων, θα ανέμενε κανείς τα μεγαλύτερα καταστήματα να φιλοξενούν στα ράφια τους μεγαλύτερο αριθμό διαφορετικών προϊόντων. Πράγματι, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 3.8, τα καταστήματα της κατηγορίας 1 έχουν σημαντικά μεγαλύτερη ποικιλία (204 είδη), με τα καταστήματα των άλλων κατηγοριών να έπονται (στην μεσαία κατηγορία καταστημάτων βρέθηκαν 80 διαφορετικά προϊόντα, ενώ στην μικρότερη κατηγορία βρέθηκαν μόνο 11)(Πίν.3.7). Το γεγονός αυτό αποτυπώνεται και στον έλεγχο  $\chi^2$  ( $P=0,00 < 0,05$ ), το οποίο και αποδεικνύει ότι η στατιστική διαφορά είναι σημαντική.

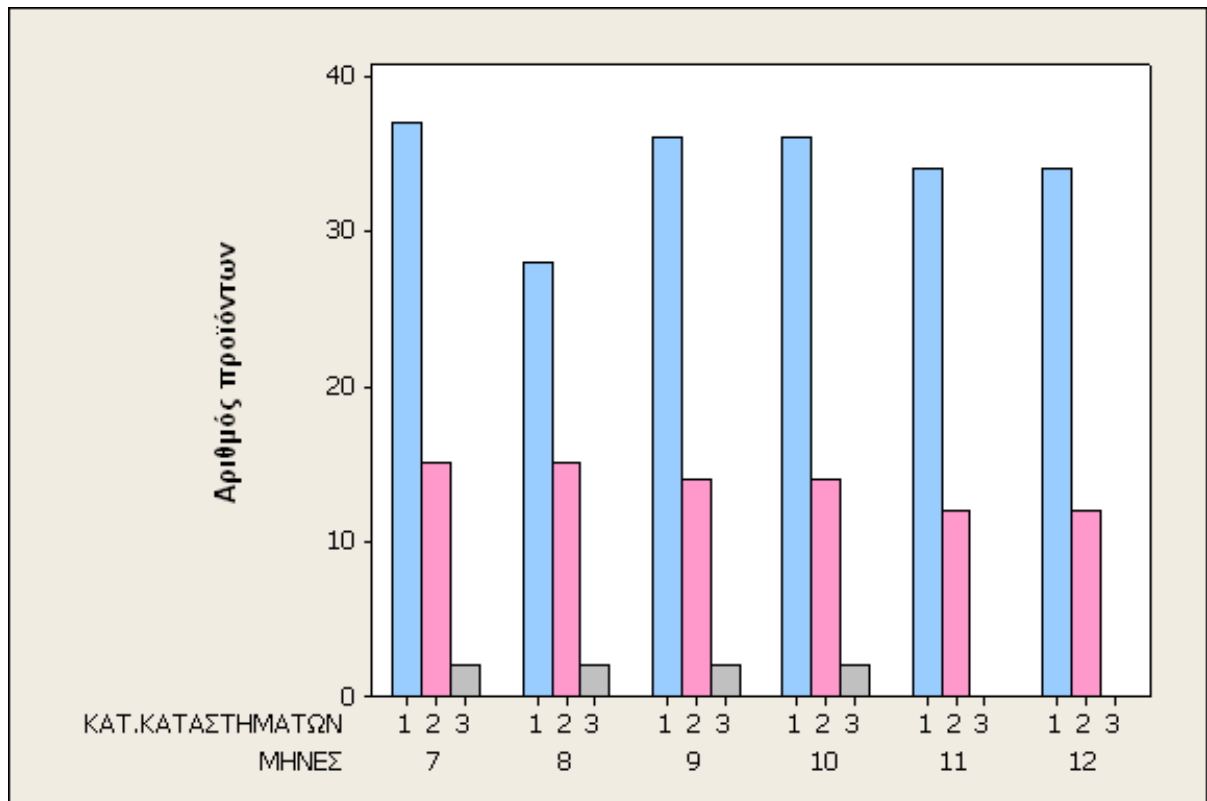
Πίνακας 3.7: Συμμετέχοντα είδη οστράκων ανά Κατηγορία Καταστήματος

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΔΩΝ
1	204
2	80
3	11
ΣΥΝΟΛΟ	295



Εικόνα 3.8: Συμμετέχοντα είδη οστράκων ανά Κατηγορία Καταστήματος

Η εικόνα αυτή δεν αλλάζει αξιόλογα με τον χρόνο, όπως φαίνεται και στο Εικόνα 3.9. Η μικρή αυξομείωση της ποικιλίας στα μεγάλα καταστήματα αντισταθμίζεται από την μικρή μείωση των συμμετεχόντων προϊόντων στα καταστήματα μεσαίου μεγέθους. Απόδειξη αυτού είναι ότι ο έλεγχος  $\chi^2$  δίνει  $P = 1,00$ , οπότε δεν υπάρχει στατιστική διαφορά στις υπό εξέταση ποσότητες.



Εικόνα 3.9: Συμμετέχοντα είδη οστράκων ανά Κατηγορία Καταστήματος και ανά Μήνα

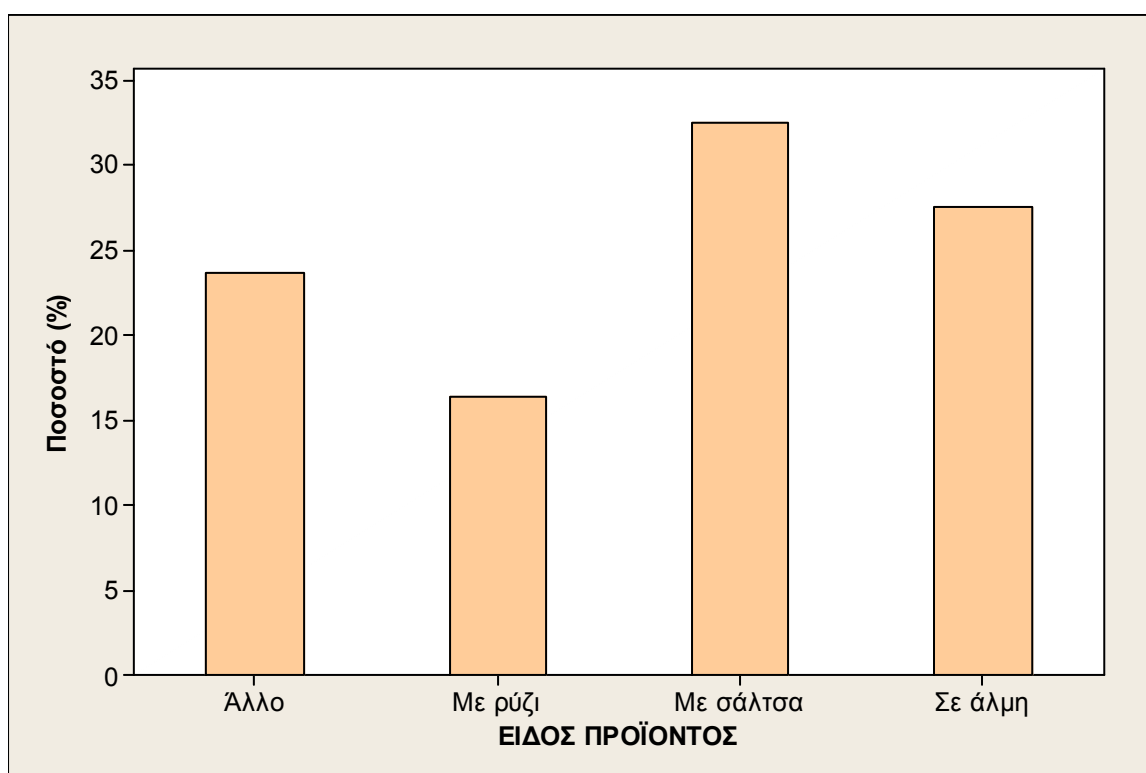
### 3.2. ΕΙΔΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Όσον αφορά τα στοιχεία που σχετίζονται με το είδος των τελικών προϊόντων δηλαδή ο προσφερόμενος τύπος των προϊόντων που βρίσκονται στα ράφια των καταστημάτων βρέθηκε ότι ανεξάρτητα από τη συσκευασία μπορεί να ομαδοποιηθούν σε τέσσερις κατηγορίες, σε σάλτσα, σε άλμη, σε ρύζι και όλα τα υπόλοιπα σε “άλλο”. Όπως φαίνεται και στο Εικόνα 3.9, σημαντικό ποσοστό από αυτά τα προϊόντα είναι με σάλτσα (99% ή 32,46 %), ακολουθούν τα προϊόντα σε άλμη (27,54 %) ή με κάτι άλλο (23,61 %), και τέλος υπάρχουν και μερικά με ρύζι (50% ή 16,39 %). Ο έλεγχος  $\chi^2$ , όταν στην ανάλυση ANOVA συμπεριλαμβάνονται όλες οι κατηγορίες, αποκαλύπτει ότι οι διαφορές είναι σημαντικές ( $P = 0,001$ ). Αν όμως αφαιρεθεί η κατηγορία των προϊόντων που περιλαμβάνουν ρύζι, η ίδια ανάλυση δίνει  $P = 0,116$ , οπότε και οι ποσοτικές διαφορές ανάμεσα στις τρεις υπόλοιπες κατηγορίες δεν είναι

σημαντικές, δηλαδή απαντώνται με παρόμοιο ποσοστό στατιστικά. Στο σύνολο των δειγματοληψιών σε δεκατέσσερις περιπτώσεις δεν καταγράφηκε ποτέ κανένα προϊόν και οι δώδεκα περιπτώσεις αφορούσαν σε δύο καταστήματα της τρίτης κατηγορίας, το ένα ανήκε στη περιοχή δεύτερης κατηγορίας και το άλλο στη περιοχή τρίτης κατηγορίας.

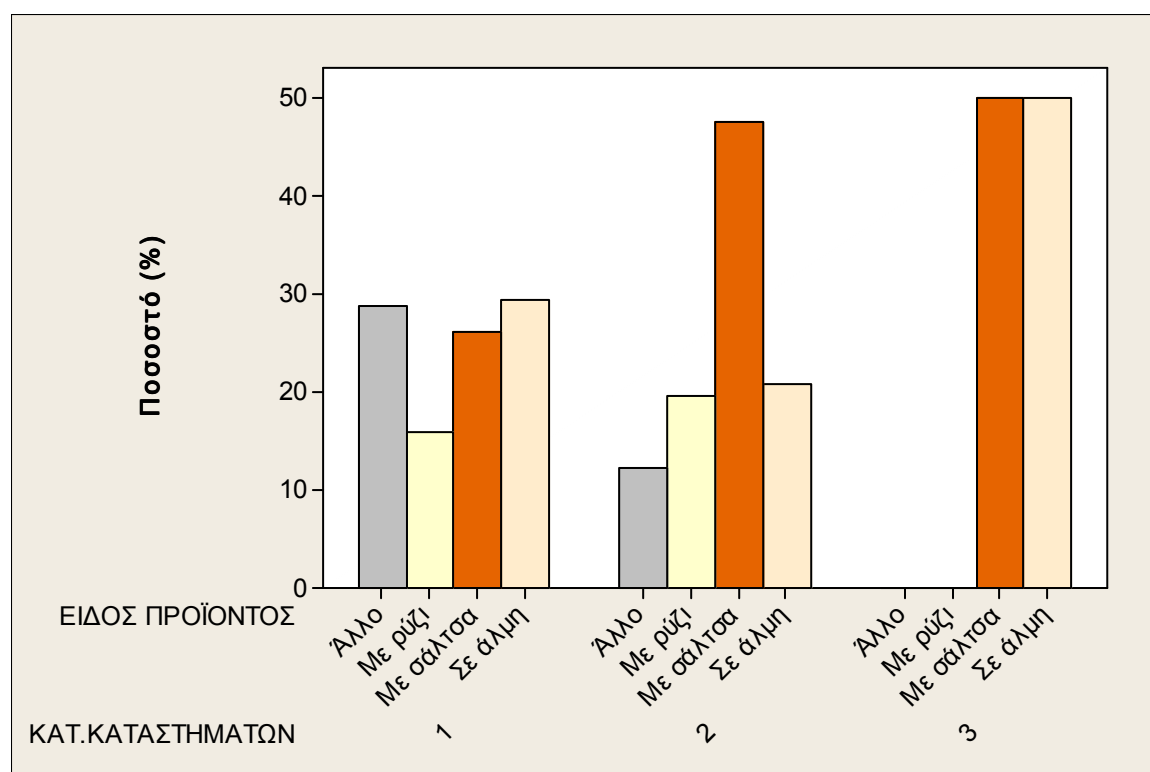
Πίνακας 3.9: Είδος προϊόντος

ΕΙΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Άλλο	72	23,61
Με ρύζι	50	16,39
Με σάλτσα	99	32,46
Σε άλμη	84	27,54
ΣΥΝΟΛΟ	305	100



Εικόνα 3.10: Είδος προϊόντος

Εξετάζοντας τα καταγεγραμμένα δεδομένα, δεν εντοπίζονται διαφορές στα είδη των προϊόντων ανά μήνα (η στατιστική ανάλυση έδωσε τιμή  $P = 1,000$ ), ούτε και στα είδη προϊόντων ανά κατηγορία περιοχής, έλεγχος για τον οποίο η τιμή  $P$  είναι  $0,067$  (άρα και πάλι  $> 0,005$ ). Εκεί όμως που εντοπίζεται διαφορά, και μάλιστα αξιομνημόνευτη, είναι στα είδη προϊόντων ανά κατηγορία καταστημάτων. Η αντίστοιχη τιμή  $P$  είναι πολύ μικρή ( $0,001$ ), ενώ η εξέταση του διαγράμματος στη εικόνα 3.11 δείχνει ότι τα προϊόντα με σάλτσα είναι πιο δημοφιλή στα μικρά και μεσαίου μεγέθους καταστήματα, ενώ τα άλλα προϊόντα απαντώνται πολύ πιο συχνά στα μεγάλα καταστήματα. Εδώ επιβάλλεται να αναφερθεί ότι, κατά απόλυτο αριθμό, ο αριθμός των προϊόντων με σάλτσα δεν είναι μεγαλύτερος στα μικρού και μεσαίου μεγέθους καταστήματα, άλλα στα μεγαλύτερα διατίθενται και άλλα προϊόντα, με αποτέλεσμα το ποσοστό των προϊόντων με σάλτσα να είναι μικρότερο.



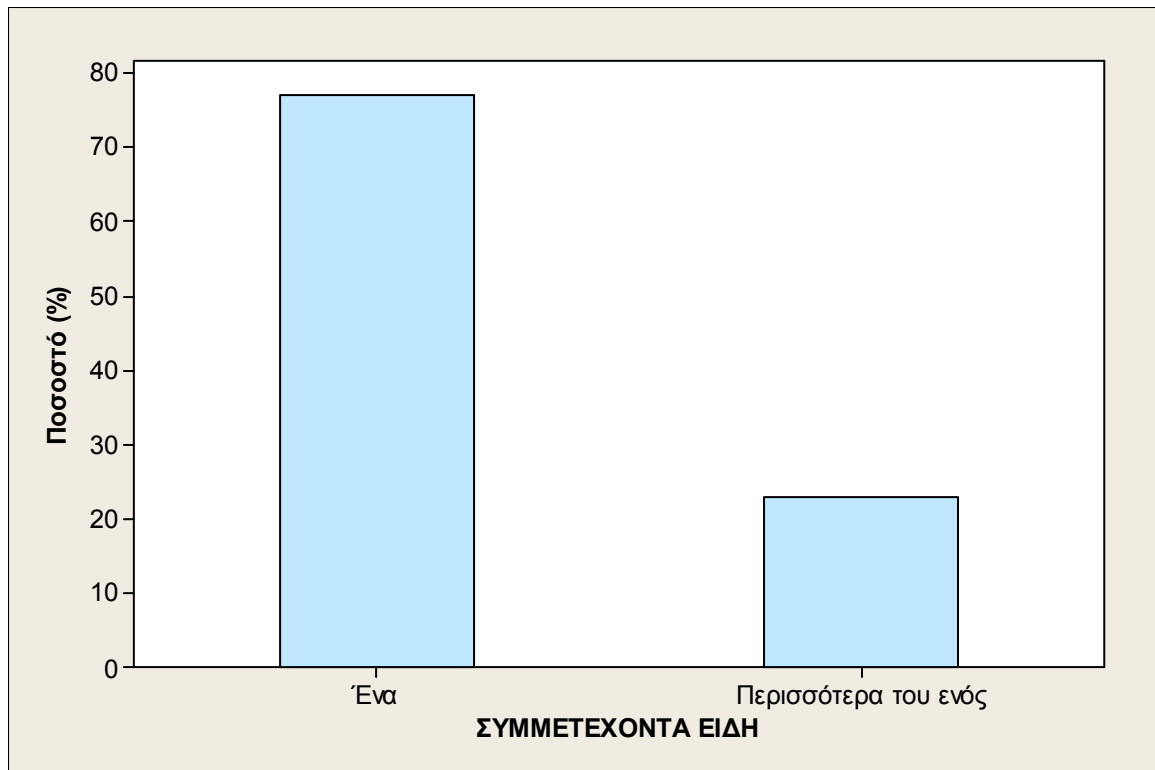
Εικόνα 3.11: Είδη προϊόντων ανά Κατηγορία Καταστημάτων

### 3.3. ΕΙΔΟΣ ΟΣΤΡΑΚΟΥ

Το επόμενο χαρακτηριστικό που εξετάστηκε είναι ο αριθμός και το είδος των οστράκων που υπάρχουν στα προϊόντα. Στη μεγάλη τους πλειοψηφία (235 από 305 ή 77,05 %), τα προϊόντα περιλαμβάνουν ένα μόνο είδος οστράκου. Περισσότερα από ένα είδη βρέθηκαν να έχουν 70 προϊόντα. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται και τα προϊόντα που έχουν περισσότερα από ένα είδος μυδιού. Ο έλεγχος  $\chi^2$  δίνει τιμή  $P=0,000$  , επιβεβαιώνει δηλαδή την σημαντική διαφορά ανάμεσα στον αριθμό των προϊόντων με ένα όστρακο από τον αντίστοιχο αριθμό με περισσότερα από ένα όστρακα. Η διαφορά αποτυπώνεται στο Εικόνα 3.13.

Πίνακας 3.12: Είδος προϊόντος ανά Αριθμό συμμετεχόντων ειδών (οστράκων)

ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ ΕΙΔΗ	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Ένα	235	77,05
Περισσότερα από ένα	70	22,95
ΣΥΝΟΛΟ	305	100



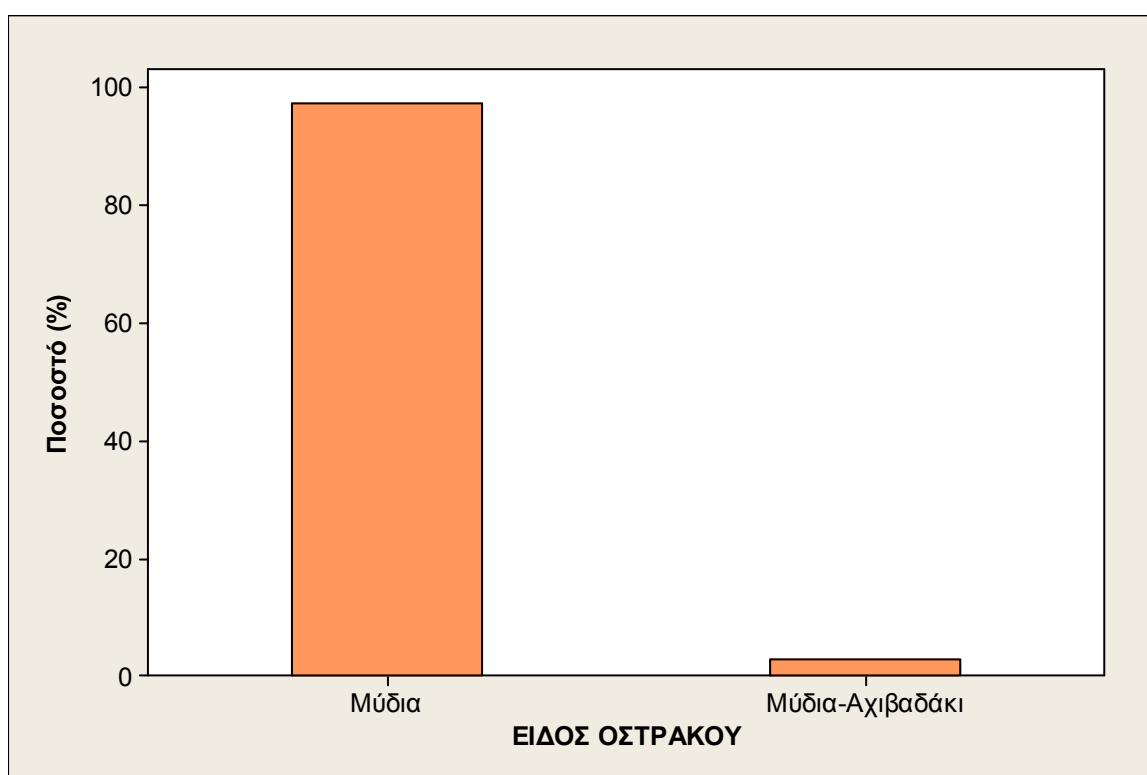
Εικόνα 3.13: Συμμετέχοντα είδη οστράκων οστράκων ανά Προϊόν

Στη στατιστική ανάλυση που έγινε δεν βρέθηκε συσχέτιση των συμμετεχόντων ειδών οστράκων ανά προϊόν με τον χρόνο ( $P = 0,998$ ), ενώ δεν υπάρχει διαφοροποίηση ανάλογα με την κατηγορία καταστήματος ( $P = 0,508$ ) ή την κατηγορία περιοχής ( $P = 0,093$ ).

Όσον αφορά στο είδος των οστράκων που χρησιμοποιούνται, σχεδόν όλα τα προϊόντα περιέχουν αποκλειστικά μύδια (287 από 295 ή 97,29%), ενώ βρέθηκαν και 8 προϊόντα που περιέχουν εκτός από μύδια και αχιβαδάκι. Στο σύνολο των προϊόντων, υπήρχαν 24 τα οποία δεν ήταν δυνατόν να ταξινομηθούν σε κάποια από τις υπάρχουσες κατηγορίες.

Πίνακας 3.14: Είδος οστράκου ανά Προϊόν

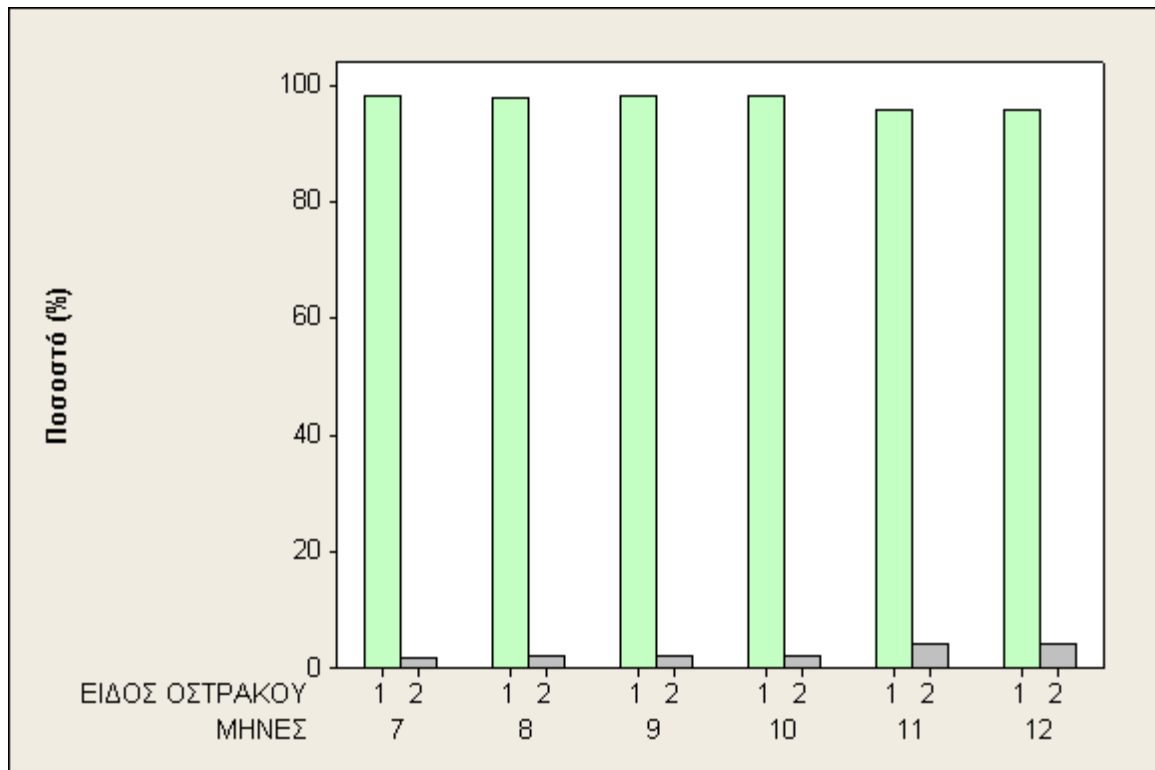
ΕΙΔΟΣ ΟΣΤΡΑΚΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Μύδια	287	97,29
Μύδια - Αχιβαδάκι	8	2,71
ΣΥΝΟΛΟ	295	100



Εικόνα 3.15: Είδος Οστράκου ανά Προϊόν

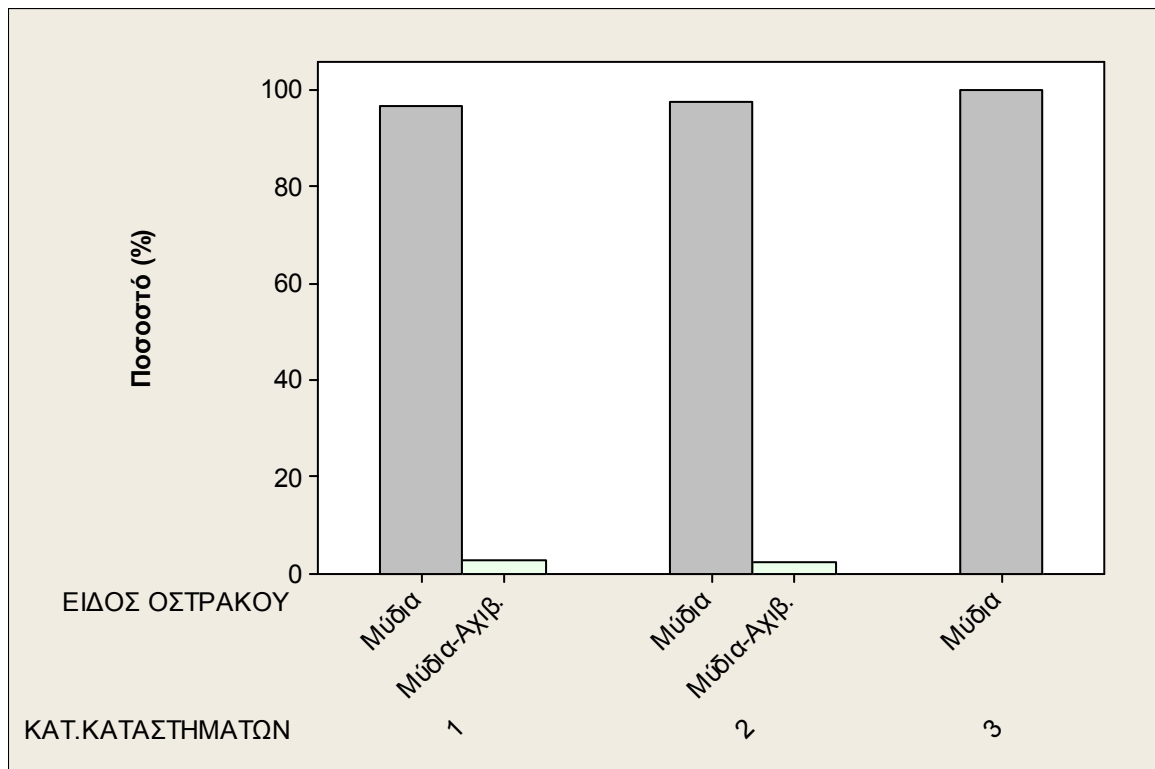
Η εικόνα αυτή, (Εικ. 3.16), δεν αλλάζει με τον χρόνο, δηλαδή για όλους τους μήνες που διήρκησε η καταγραφή, η συντριπτική πλειοψηφία των προϊόντων είχαν αποκλειστικά και μόνο μύδια. Ο έλεγχος  $\chi^2$  ( $P=0,936$ ) δεν εντοπίζει, επίσης, κάποια διαφοροποίηση με τον χρόνο.





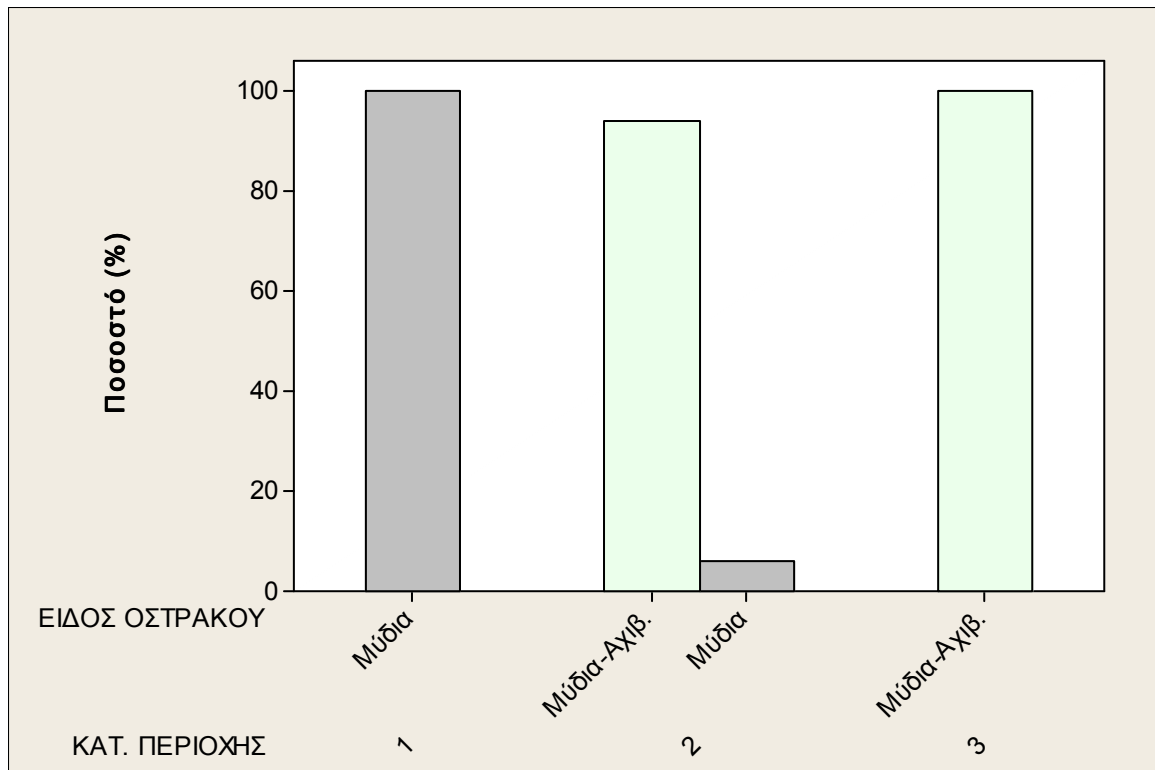
Εικόνα 3.16: Είδος Οστράκου ανά Προϊόν και ανά Μήνα

Διαφοροποίηση δεν βρέθηκε ούτε ως προς την κατηγορία καταστημάτων. Το αποτέλεσμα αυτό επιβεβαιώθηκε με τη στατιστική μέθοδο της ANOVA επειδή η συχνότητα των προϊόντων με μύδια-αχιβαδάκι ήταν πολύ μικρή για να γίνει ανάλυση. Πάντως, η εικόνα 3.17 εμφανίζει σαφώς την απουσία διαφορών.



Εικόνα 3.17: Είδος Οστράκου ανά Κατηγορία Καταστημάτων

Δεν ισχύει όμως το ίδιο και για το είδος των οστράκων ανά κατηγορία περιοχής. Έτσι, ενώ στις περιοχές κατηγορίας 1 απαντώνται μόνο προϊόντα που αποτελούνται αποκλειστικά από μύδια, στις περιοχές κατηγορίας 3 η εικόνα είναι ακριβώς η αντίθετη. Όλα τα προϊόντα περιέχουν εκτός από μύδια και αχιβαδάκι. Το ίδιο, σχεδόν, συμβαίνει και στις περιοχές κατηγορίας 2. Ο έλεγχος  $\chi^2$  ( $P=0,009$ ) επίσης συμπεραίνει την ύπαρξη διαφορών στην κατανομή των προϊόντων ως προς την κατηγορία περιοχής. Η αλλαγή αυτή απεικονίζεται στο Εικόνα 3.18 .



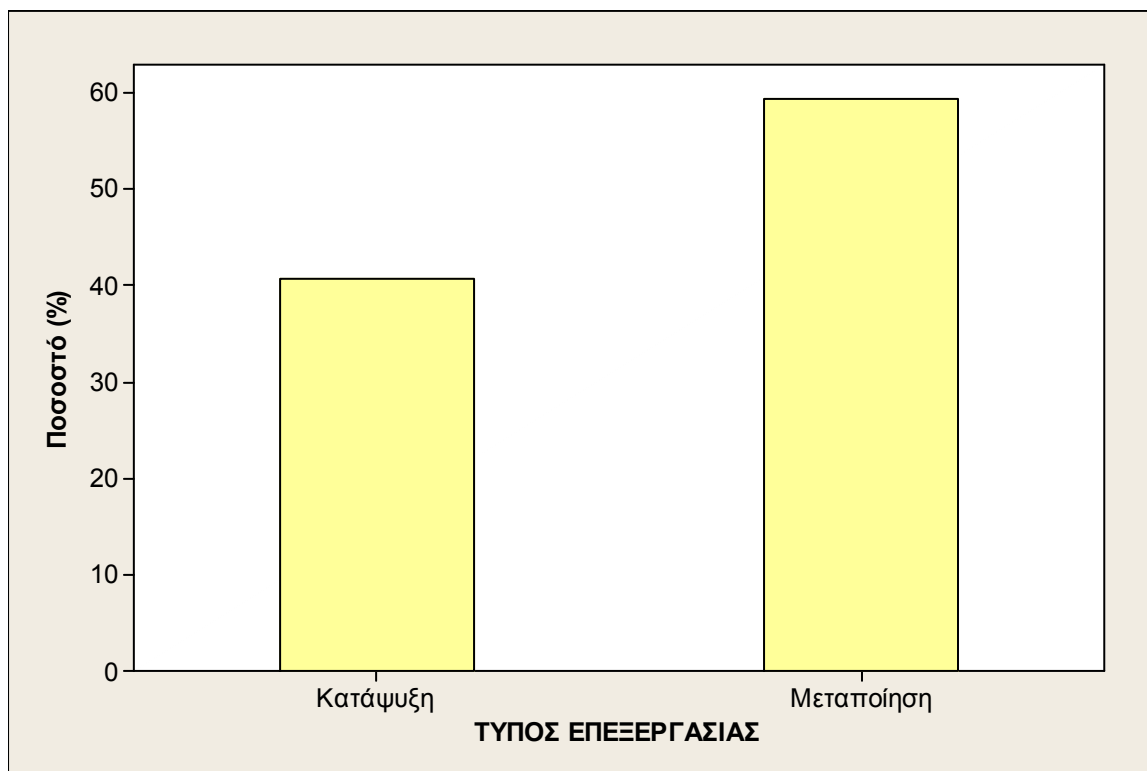
Εικόνα 3.18: Είδος Οστράκου ανά Κατηγορία Περιοχής

### 3.4. ΤΥΠΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σχετικά με το είδος της επεξεργασίας που έχουν υποστεί τα προς πώληση προϊόντα και τον αριθμό των προϊόντων ανά είδος επεξεργασίας, η μεταποίηση εμφανίζεται συχνότερα από την κατάψυξη (181 έναντι 124 προϊόντων), ενώ δεν φαίνεται να υπάρχει συσχέτιση ανάμεσα στο τύπο της επεξεργασίας και την κατηγορία περιοχής όπου πωλείται το προϊόν ( $P = 0,055$ ). Από το σύνολο των προϊόντων, υπήρχαν δεκατέσσερα τα οποία δεν ήταν δυνατόν να ταξινομηθούν σε κάποια από τις υπάρχουσες κατηγορίες (μεταποίηση ή κατάψυξη). Ο αριθμός των μεταποιημένων και των κατεψυγμένων προϊόντων δεν παρουσίασε μεταβολές ούτε με τον χρόνο ( $P=0,999$ ).

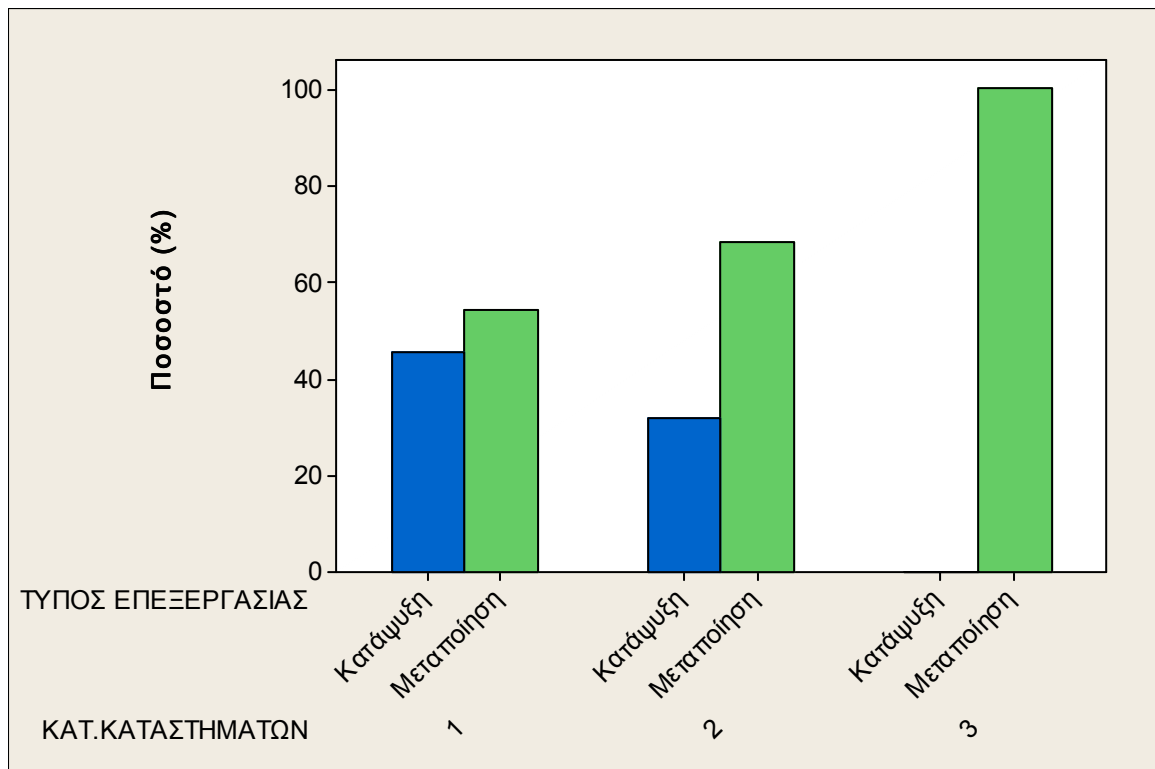
Πίνακας 3.19: Τύπος επεξεργασίας ανά Προϊόν

ΤΥΠΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ %
Κατάψυξη	124	40,66
Μεταποίηση	181	59,34
ΣΥΝΟΛΟ	305	100



Εικόνα 3.20: Τύπος επεξεργασίας οστράκων.

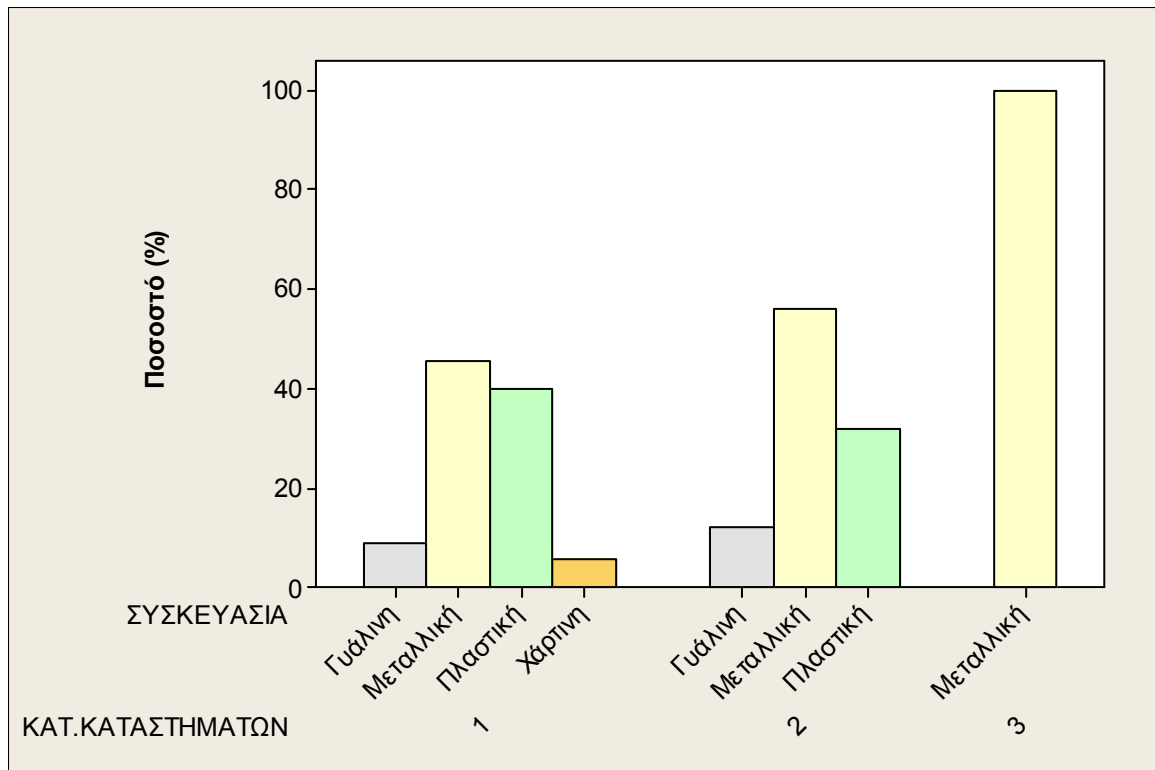
Διαφορές όμως, και μάλιστα αξιοσημείωτες, υπάρχουν ανάλογα με την κατηγορία του καταστήματος. Έτσι, στα μεγάλα καταστήματα υπάρχουν αρκετά κατεψυγμένα προϊόντα, στα μεσαία υπάρχουν πιο λίγα ενώ στα μικρά καταστήματα δεν υπάρχουν καθόλου κατεψυγμένα προϊόντα. Η ANOVA επιβεβαιώνει τα εμφανιζόμενα στο Εικόνα 3.21, δίνοντας τιμή  $P = 0,006$ .



Εικόνα 3.21: Τύπος επεξεργασίας ανά Κατηγορία Καταστημάτων

### 3.5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Ένα ακόμα χαρακτηριστικό του προϊόντος είναι η συσκευασία μέσα στην οποία βρίσκεται. Υπάρχουν συσκευασίες από γυαλί, από μέταλλο, από πλαστικό και ορισμένες χάρτινες. Ο αριθμός τους, όμως, ποικίλει ανάλογα με το είδος του καταστήματος πώλησης, όπως φαίνεται και στην εικόνα 3.22. Στα μεγάλα καταστήματα πωλούνται προϊόντα με όλες τις συσκευασίες, αν και οι μεταλλικές και οι πλαστικές υπερτερούν αριθμητικά. Στα μεσαία καταστήματα οι μεταλλικές συσκευασίες είναι ακόμα περισσότερες, ενώ στα μικρά καταστήματα είναι οι μοναδικές που υπάρχουν.



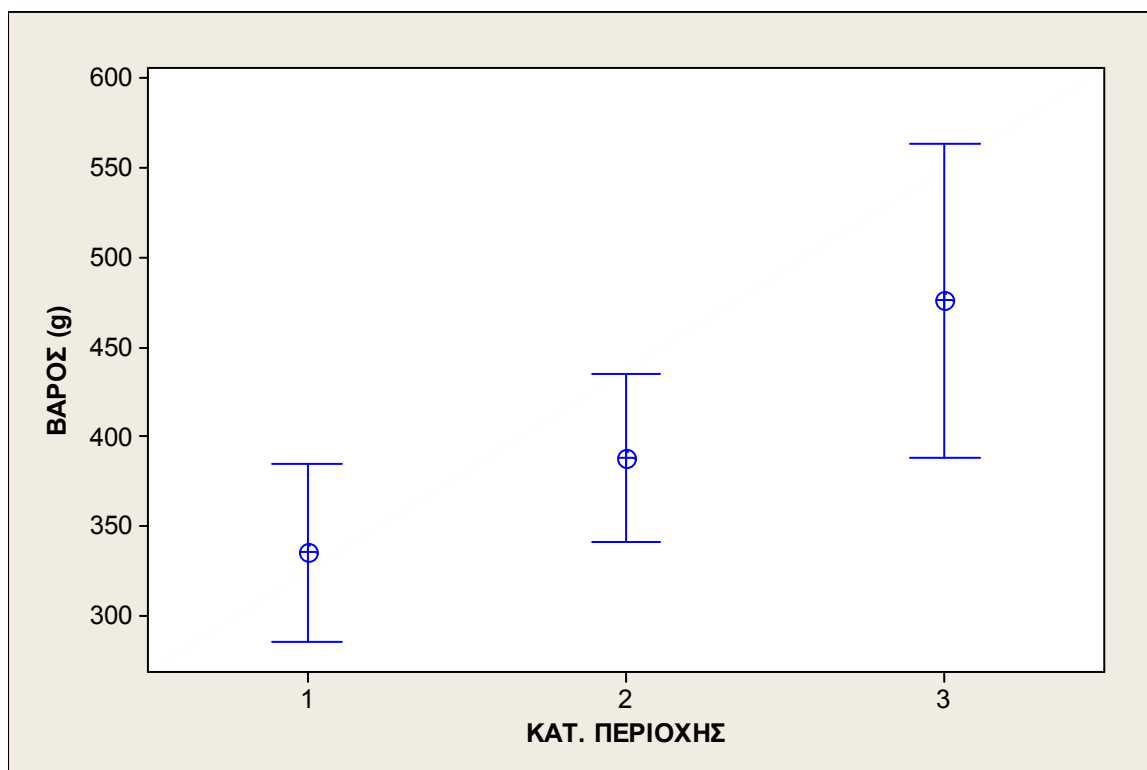
Εικόνα 3.22: Συσκευασία ανά Κατηγορία Καταστημάτων

Αντίστοιχες διαφορές ως προς την κατηγορία της περιοχής δεν υπάρχουν ( $P=0,063$ ), ούτε ως προς τον χρόνο ( $P=0,999$ ).

### 3.6. ΒΑΡΟΣ

Ένα χαρακτηριστικό των συσκευασιών που σχετίζεται με την συμπεριφορά των καταναλωτών είναι το βάρος της. Η εικόνα 3.23 φαίνονται οι διακυμάνσεις και οι μέσες τιμές των συσκευασιών ανά κατηγορία περιοχής. Ενώ η στατιστική ανάλυση δεν παρουσίασε διαφορές στο βάρος των συσκευασιών ως προς την κατηγορία του καταστήματος ( $P = 0,135$ ), εντούτοις ο αντίστοιχος έλεγχος  $\chi^2$  ως προς την κατηγορία περιοχής ( $P = 0,021$ ) δείχνει, όπως και η εικόνα 3.23, ότι όσο πηγαίνουμε από τις περιοχές κατηγορίας 1 προς τις περιοχές κατηγορίας 3 το βάρος των συσκευασιών μεγαλώνει, και ως προς το εύρος άλλα και ως προς τη μέση τιμή. Έτσι, στην

περιοχή κατηγορίας 1 το μέσο βάρος των συσκευασιών προσεγγίζει τα 350 γρ., στην περιοχή κατηγορίας 2 το μέσο βάρος είναι περίπου 400 γρ., ενώ στην περιοχή κατηγορίας 3 το μέσο βάρος ξεπερνά κατά πολύ τα 450 γρ.

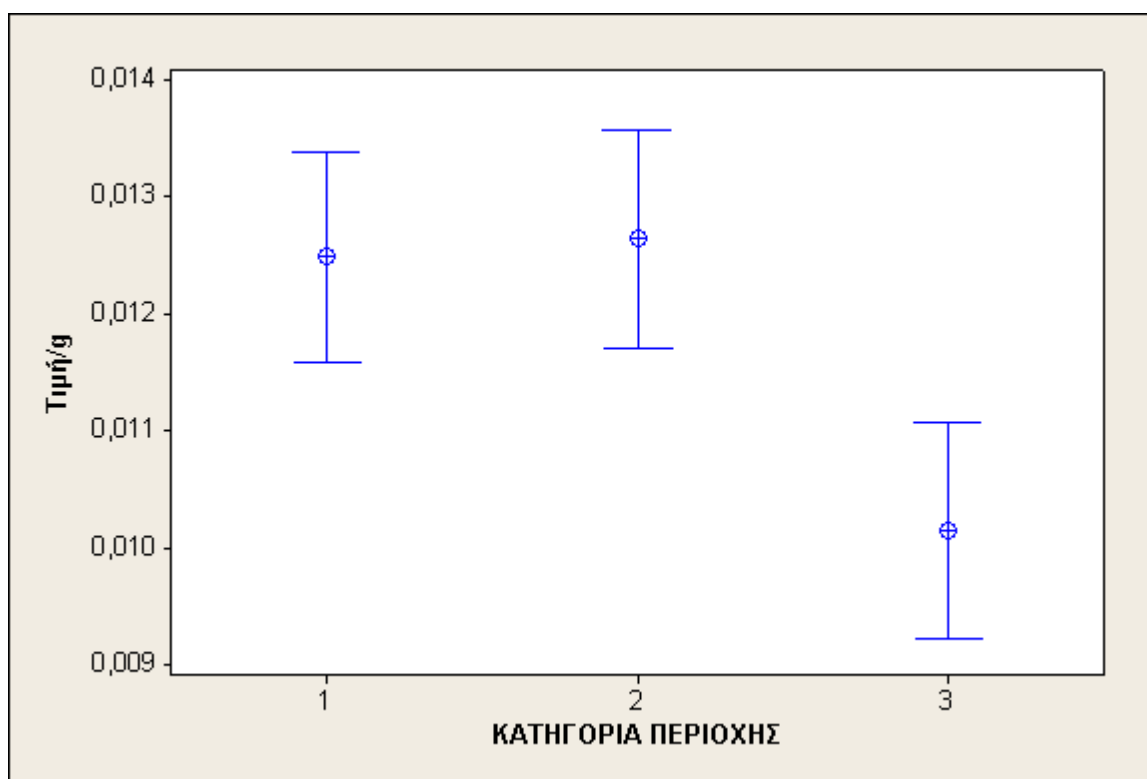


Εικόνα 3.23: Βάρος συσκευασίας ανά Κατηγορία Περιοχής

### 3.7. ΤΙΜΗ

Το τελευταίο, αλλά ενδεχομένως και το πιο σημαντικό, χαρακτηριστικό για το οποίο έγινε καταγραφή είναι η τιμή του τελικού προϊόντος. Η εικόνα 3.24 παρουσιάζει τη διακύμανση και τη μέση τιμή της κανονικοποιημένης (ως προς το καθαρό βάρος της συσκευασίας) τιμής πώλησης. Για τις τιμές αυτές, ο έλεγχος κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov έδωσε  $P < 0,010$ , επιβεβαιώνοντας την μη ύπαρξη κανονικότητας στις τιμές των προϊόντων ανάλογα με την κατηγορία περιοχής. Ο έλεγχος ομοιογένειας διακυμάνσεων έδειξε ότι οι τιμές αυτές δεν είναι διαφορετικές ( $P = 0,107$ ). Τέλος, ο έλεγχος

Tukey απέδειξε ότι στις περιοχές κατηγορίας 1 και 2 οι τιμές είναι παρεμφερείς, ενώ στην περιοχή 3 οι τιμές είναι μικρότερες.



Εικόνα 3.24: Τιμή ανά Κατηγορία Περιοχής

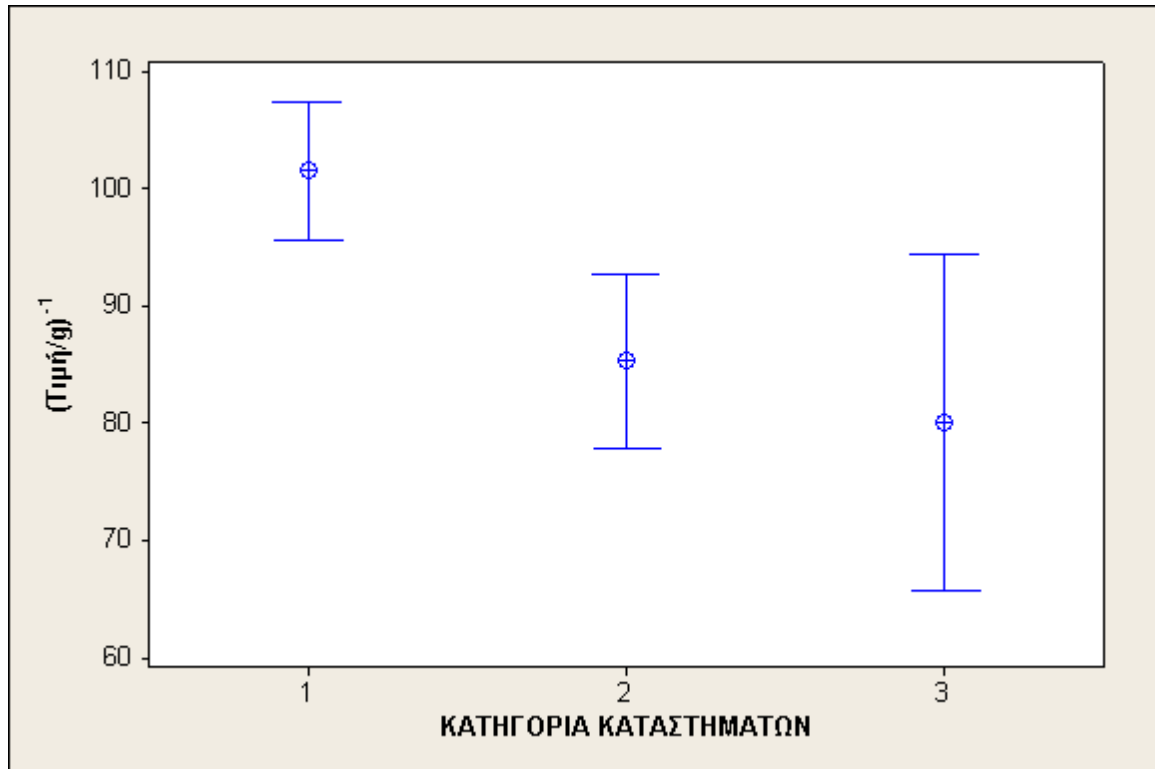
Οι διαφορές αυτές δεν μεταφράζονται και σε διαφορές με την πάροδο των μηνών, για τις οποίες η ANOVA δίνει  $P = 0,999$ .

Θα κάνουμε τώρα την αντίστοιχη ανάλυση για τις τιμές ως προς τις διαφορετικές κατηγορίες καταστημάτων. Ο έλεγχος κανονικότητας Kolmogorov-Smirnov έδωσε  $P < 0,010$ , άρα υπάρχουν όντως διαφορές στις τιμές. Ακόμα, ούτε οι διακυμάνσεις στις τιμές είναι ίδιες, όπως φαίνεται και από τον αντίστοιχο έλεγχο ομοιογένειας ( $P = 0,000$ ).

Για λόγους καλύτερης απεικόνισης, μετασχηματίζεται η προς εξέταση ποσότητα από τιμή/βάρος σε βάρος/τιμή (μετασχηματισμός της αντιστροφής). Η ανάλυση ANOVA δίνει  $P = 0,005$ , ενώ ο έλεγχος Tukey επιβεβαιώνει τα εμφανιζόμενα στην εικόνα 3.25. Το μέσο βάρος καθαρού προϊόντος ανά τιμή είναι μεγαλύτερο στα μεγάλα καταστήματα από ότι στα μεσαία και στα μικρά. Έτσι, στην περιοχή κατηγορίας 1, το βάρος/τιμή των συσκευασιών



προσεγγίζει τα 100g/€, στην περιοχή κατηγορίας 2, το βάρος/τιμή είναι περίπου 85g/€, ενώ στην περιοχή κατηγορίας 3 το βάρος/τιμή πλησιάζει τα 80g/€. Δηλαδή τα μικρότερης κατηγορίας καταστήματα έχουν ακριβότερα προϊόντα.



Εικόνα 3.25: Βάρος/Τιμή ανά κατηγορία καταστημάτων

## 4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στο Δήμο Βόλου δεν βρέθηκε να πωλούνται οστρακοειδή στα παραδοσιακά ιχθυοπωλεία του Δήμου Βόλου, στις λαϊκές αγορές και στην Κεντρική Ιχθυαγορά. Η αιτιολογία που προέβαλαν οι καταστηματαρχές ήταν ότι οι καταναλωτές δεν προτιμούσαν να αγοράζουν οστρακοειδή από αυτούς, οπότε και αυτοί σταμάτησαν να τα διαθέτουν προς πώληση. Οστρακοειδή βρέθηκαν να πωλούνται σε Υπεραγορές, σε μεσαίας κατηγορίας καταστήματα πώλησης τροφίμων και σε μικρά παντοπωλεία.

### 4.1. ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΩΛΗΣΗΣ

#### 4.1.1. Αριθμός Προϊόντων

Ο αριθμός των συμμετεχόντων στην έρευνα προϊόντων δεν διαφοροποιήθηκε αξιόλογα με τον χρόνο (έβαινε ελαφρά μειούμενος όσο πλησίαζε ο Δεκέμβριος), γεγονός που δεν υποδεικνύει εποχικότητα στην κατανάλωση οστρακοειδών. Στην έρευνα δεν συμπεριλήφθηκε η περίοδος της Σαρακοστής, που τοποθετείται χρονικά κυρίως τους μήνες Μάρτιο και Απρίλιο. Την περίοδο αυτή ίσως να παρουσιάζονταν μια αύξηση στα διατιθέμενα είδη, λόγω της αποχής των νηστευτών από την βρώση κρέατος (οπότε στρέφονται, λογικά, στην κατανάλωση άλλων τροφών). Πάρ' αυτά, το χρονικό διάστημα Ιουλίου-Δεκεμβρίου υπάρχει άλλη μία σημαντική περίοδος νηστείας, σαράντα μέρες πριν από τα Χριστούγεννα, η οποία όμως δεν φαίνεται να επηρέασε την διαθεσιμότητα προϊόντων στα ράφια των καταστημάτων, όπως συνήθως συμβαίνει στη Βόρεια και Δυτική Ευρώπη.

Αναλύοντας, τον αριθμό των διατιθέμενων οστρακοειδών και προϊόντων αυτών ανάλογα με την περιοχή στην οποία βρίσκεται το κατάστημα πώλησης, παρατηρείται ότι στα καταστήματα που βρισκόταν στην ακριβή περιοχή (1) τα συνολικά διαφορετικά προϊόντα μειώνονταν με τον χρόνο, ενώ στα καταστήματα της "μεσαίας" περιοχής (2) ο αριθμός των προϊόντων αυξανόταν. Μάλιστα, τα διαφορετικά είδη είναι αρκετά περισσότερα στα καταστήματα της περιοχής 2 από ότι στις άλλες δύο κατηγορίες περιοχής, γεγονός που δείχνει ότι τα οστρακοειδή ως βρώσιμο

προϊόν έχουν απήχηση στον πληθυσμό μεσαίου εισοδήματος περισσότερο από ότι στα ανώτερα άλλα και στα κατώτερα εισοδηματικά στρώματα.

Σχετικά με τον αριθμό των προϊόντων, είναι τα μεγαλύτερα καταστήματα αυτός είναι κατά πολύ μεγαλύτερος. Όπως και σε όλα τα καταναλωτικά προϊόντα, η ποικιλία των προϊόντων αυξάνει (7 % των προϊόντων στα καταστήματα κατηγορίας 3 και 26 % στα καταστήματα κατηγορίας 2, ενώ 67 % των προϊόντων στα καταστήματα κατηγορίας 1), ανάλογα με το μέγεθος του καταστήματος, το ίδιο και οι επιλογές των καταναλωτών.

#### **4.1.2. Είδος προϊόντος**

Όσον αφορά στο είδος των προϊόντων που πωλούνται περισσότερο, η καταγραφή των διακινούμενων τελικών προϊόντων δείχνει ότι οι καταναλωτές στην μεγάλη τους πλειοψηφία προτιμούν προϊόντα (περίπου 77%) με ένα είδος οστράκου αντί για προϊόντα που περιέχουν ανάμεικτα πολλά είδη. Η διαπίστωση αυτή ισχύει σε όλες τις κατηγορίες καταστημάτων και για όλες τις περιοχές. Μάλιστα, το όστρακο αυτό συνήθως ανήκει στα μύδια, ενώ σπανιότερα συναντάται και αχιβαδάκι. Η εικόνα αυτή δεν αλλάζει με το χρόνο.

Η μόνη διαφοροποίηση στην καταναλωτική συμπεριφορά είναι ότι τα προϊόντα που περιέχουν και αχιβαδάκι μπορούν να βρεθούν στις περιοχές κατηγορίας 2 και 3 (μάλιστα, στην κατηγορία 3 όλα τα προϊόντα περιέχουν και αχιβαδάκι), ενώ στις περιοχές κατηγορίας 1 βρίσκουμε μόνο προϊόντα που περιέχουν αποκλειστικά μύδια. Αυτό υποδηλώνει μάλλον μεγαλύτερη εκλεκτικότητα στους καταναλωτές μεγαλύτερου εισοδήματος.

Ως προς τα υλικά που χρησιμοποιούνται στα τελικά προϊόντα, βρέθηκαν πολλά προϊόντα με σάλτσα, αρκετά προϊόντα σε άλμη και μερικά προϊόντα που περιέχουν ρύζι (η σειρά παράθεσης των ανωτέρω τελικών προϊόντων είναι ανάλογη με το πλήθος τους, χωρίς όμως κάποια μορφή να απαντάται πολύ συχνότερα από τις υπόλοιπες). Η κατανομή τους στα καταστήματα διαφοροποιείται ανάλογα με το μέγεθος του καταστήματος. Έτσι, στα μεγάλα καταστήματα η ποικιλία είναι μεγάλη σε όλα τα τελικά προϊόντα, ενώ στα μεσαία και στα μικρά καταστήματα τα προϊόντα που υπερτερούν είναι αυτά με τη σάλτσα.

Μάλιστα, στα μικρά καταστήματα δεν υπάρχουν άλλες μορφές πώλησης εκτός από μύδια με σάλτσα και μύδια σε άλμη. Το γεγονός αυτό αποδίδεται στο ότι τα προϊόντα που περιέχουν σάλτσα, όπως επισημάνθηκε σε αρκετά καταστήματα, χρησιμοποιούνται ως γρήγορο συνοδευτικό σε γεύμα, γι' αυτό και διακινούνται περισσότερο σε συνοικιακά, ευπρόσιτα καταστήματα απ' όπου οι καταναλωτές πραγματοποιούν τις αγορές της ημέρας. Αντίθετα, άλλα προϊόντα οστρακοειδών που χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη στην μαγειρική απαντώνται συχνότερα σε μεγαλύτερα καταστήματα, από τα οποία οι καταναλωτές προμηθεύονται αγαθά σε μεγαλύτερες ποσότητες και περισσότερο προγραμματισμένα, με προοπτική κάλυψης των αναγκών τους για αρκετές ημέρες.

#### **4.1.3. Είδος επεξεργασίας**

Στον τύπο επεξεργασίας που έχουν υποστεί τα προϊόντα, η μεταποίηση εμφανίζεται πολύ συχνότερα από την κατάψυξη, περίπου σε αναλογία προϊόντων 3:2 (181 έναντι 124 προϊόντων). Η αναλογία αυτή διατηρείται σταθερή ανεξάρτητα από τον μήνα διενέργειας της έρευνας, ενώ δεν επηρεάστηκε ούτε από την κατηγορία περιοχής όπου πωλούνται τα προϊόντα.

Το εύρημα, όμως, το οποίο επιβάλλεται να αναφερθεί είναι η διαφορετική αναλογία μεταποιημένων προς κατεψυγμένων προϊόντων ανάλογα με το μέγεθος του καταστήματος. Έτσι, στα μεγαλύτερα καταστήματα υπάρχουν τόσα διαφορετικά κατεψυγμένα προϊόντα όσα και μεταποιημένα. Στα μεσαία όμως καταστήματα, τα κατεψυγμένα προϊόντα είναι πολύ λιγότερα και αντιστοιχούν μόνο στο ένα τρίτο των συνολικών. Στα μικρότερα καταστήματα δεν καταγράφηκε κανένα κατεψυγμένο προϊόν.

Το γεγονός αυτό μπορεί να αιτιολογηθεί τόσο λόγω των καταναλωτικών συνθηκών των αγοραστών, άλλα και πρακτικά λόγω συγκεκριμένων συνθηκών στα καταστήματα πώλησης. Έτσι, όπως αναφέρθηκε και για τα είδη των προϊόντων των οστρακοειδών και το τι αυτά περιέχουν, οι καταναλωτές προτιμούν να προμηθεύονται έτοιμα μεταποιημένα προϊόντα που μπορούν να χρησιμοποιήσουν κατευθείαν από τα μεσαία ή μικρά καταστήματα της γειτονιάς τους, ενώ αγοράζουν τα προϊόντα που θα

χρησιμοποιήσουν ως πρώτες ύλες για μαγείρεμα (και τα οποία είναι αρκετά συχνά κατεψυγμένα) από τα μεγάλα καταστήματα στα οποία κάνουν τις αγορές της εβδομάδας ή του μήνα.

Η άλλη αιτία στην οποία οφείλεται η απουσία κατεψυγμένων προϊόντων από τα μικρότερα καταστήματα είναι ότι για την πώλησή τους απαιτείται η ύπαρξη κατάλληλων υποδομών (ψυγείων - καταψυκτών), τόσο στις προθήκες του καταστήματος όσο και στις αποθήκες του. Οι υποδομές αυτές απαιτούν συγκεκριμένο χώρο, που συχνά δεν υπάρχει στα μικρά καταστήματα, όσο και δεσμευμένο κεφάλαιο για την αγορά και την διατήρησή τους. Γι' αυτό και είναι συχνά ασύμφορο για ένα κατάστημα περιορισμένης επιφάνειας και τζίρου να διατηρεί κατεψυγμένα προϊόντα. Το πρόβλημα αυτό δεν υφίσταται με τα μεταποιημένα προϊόντα που στην συντριπτική τους πλειοψηφία απαιτούν μόνο χώρο στα ράφια και θερμοκρασία δωματίου.

#### **4.1.4. Συσσκευασία**

Οι συσκευασίες εντός των οποίων βρίσκονται τα προϊόντα είναι κατασκευασμένες από διάφορα υλικά. Οι πιο συνηθισμένες είναι οι μεταλλικές κονσέρβες και οι πλαστικές συσκευασίες, ενώ υπάρχουν και ορισμένες γυάλινες (βαζάκια) και λίγες χάρτινες (χαρτόνι). Και εδώ υπάρχουν σημαντικές διαφορές στο είδος της συσκευασίας ανάλογα με τον τύπο του καταστήματος πώλησης, ανεξάρτητα από την περιοχή στην οποία βρίσκεται και την χρονική περίοδο του έτους. Συγκεκριμένα, στα μεγάλα καταστήματα υπάρχουν όλα τα είδη συσκευασίας (αν και υπερτερούν αριθμητικά οι μεταλλικές και έπονται οι πλαστικές). Όσο μικραίνει το κατάστημα, τόσο μεγαλύτερο είναι το ποσοστό των μεταλλικών κονσερβών, ενώ στα μικρά καταστήματα η έρευνα εντόπισε μόνο αυτές και κανένα άλλο είδος συσκευασίας.

Και αυτό το γεγονός μπορεί να εξηγηθεί με γνώμονα τον περιορισμένο χώρο των μικρών καταστημάτων. Οι κονσέρβες είναι πιο εύκολες στον χειρισμό και στην τοποθέτηση από τις άλλες συσκευασίες, αφού είναι και πιο ανθεκτικές ως συσκευασία. Ακόμα, κατά κανόνα η διάρκεια ζωής ενός προϊόντος οστρακοειδών μέσα σε μία μεταλλική κονσέρβα είναι μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο χρόνο ζωής στις υπόλοιπες συσκευασίες, με αποτέλεσμα να είναι ασύμφορο για τα μεσαία και μικρά καταστήματα να διατηρούν

απόθεμα διαφορετικό από κονσέρβες. Το πρόβλημα αυτό είναι σαφώς λιγότερο σημαντικό στα μεγάλα καταστήματα που απευθύνονται σε ευρύτερο καταναλωτικό κοινό και έχουν το περιθώριο να διατηρούν προς πώληση και προϊόντα με μικρότερο κύκλο ζωής ή μικρότερη κατανάλωση.

#### **4.1.5. Βάρος Συσκευασίας**

Ένα ακόμα χαρακτηριστικό των προϊόντων που καταγράφηκαν το οποίο χρίζει σχολιασμού είναι το βάρος των συσκευασιών. Από την στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας δεν προέκυψε διαφοροποίηση στο βάρος των συσκευασιών ως προς την κατηγορία του καταστήματος, τόσο τα μικρά όσο και τα μεγάλα καταστήματα πωλούν διάφορα μεγέθη συσκευασιών. Η ίδια, όμως, ανάλυση ανέδειξε διαφορές ως προς την κατηγορία περιοχής: Τα καταστήματα της “ακριβής” περιοχής (1) πωλούν κατά μέσο όρο μικρότερες (πιο ελαφριές) συσκευασίες από τα καταστήματα “μεσαίας” περιοχής (2), τα οποία με τη σειρά τους πωλούν μικρότερες συσκευασίες από τα καταστήματα της “φτηνής” περιοχής (3). Ακόμα, το εύρος των συσκευασιών είναι μεγαλύτερο στα καταστήματα περιοχής (3) από ότι στα υπόλοιπα καταστήματα.

Το αποτέλεσμα αυτό πρέπει να εξετασθεί σε συνάρτηση με την τιμή των συσκευασιών, τομέας ο οποίος θα αναλυθεί στη συνέχεια. Η τιμή ανά μονάδα βάρους των μεγαλύτερων συσκευασιών είναι πάντοτε μικρότερη από αυτήν των μικρών συσκευασιών. Οπότε, είναι περισσότερο συμφέρον να αγοράζεις μεγαλύτερη ποσότητα, αφού μακροπρόθεσμα το συνολικό κόστος για την ίδια ποσότητα προϊόντος είναι μικρότερο. Στις περιοχές όπου κατοικούν καταναλωτές μικρότερου οικογενειακού εισοδήματος ο παράγοντας αυτός είναι περισσότερο σημαντικός από ότι στις περιοχές κατηγορίας 1 ή 2, γι’ αυτό και προτιμούν μεγαλύτερες συσκευασίες, οπότε και παρουσιάζεται αυτή η διαφοροποίηση.

#### **4.1.6. Τιμή Προϊόντος**

Η τελευταία συνιστώσα που καταγράφηκε από την έρευνα αγοράς είναι αυτή της τιμής των τελικών προϊόντων. Εδώ παρατηρείται διαφοροποίηση τόσο ως προς το μέγεθος του καταστήματος, όσο και ως προς την περιοχή όπου βρίσκεται. Ως προς το πρώτο, η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι η τιμή του προϊόντος ανά μονάδα βάρους της συσκευασίας είναι αντιστρόφως ανάλογη με το μέγεθος του καταστήματος: Όσο μεγαλύτερο είναι το κατάστημα τόσο μικραίνει η κανονικοποιημένη (ως προς το βάρος) τιμή. Το γεγονός αυτό προφανώς εξηγείται από τη δυνατότητα που έχουν τα μεγάλα καταστήματα να πωλούν φθηνότερα λόγω μεγαλύτερου όγκου πωλήσεων, άλλα και από την συμπληρωματικότητα των μικρών, των μεσαίων και των μεγάλων καταστημάτων. Τα μικρά, συνοικιακά καταστήματα καλύπτουν τις καθημερινές ή τις έκτακτες ανάγκες, οπότε υπάρχει ζωτικός χώρος λειτουργίας τους ακόμα και αν πωλούν ακριβότερα τα ίδια προϊόντα με τα μεγάλα καταστήματα.

Όσον αφορά στην κατηγορία περιοχής, η επίδραση του κόστους στην καταναλωτική συμπεριφορά είναι μεγαλύτερη στα ασθενέστερα οικονομικά στρώματα, οπότε και λογικά τα καταστήματα αυτών των περιοχών είναι αναγκασμένα να διατηρούν χαμηλότερες τιμές για να προσελκύσουν αγοραστές. Στις περιοχές κατηγορίας 1 και 2, τα καταστήματα περιορίζονται λιγότερο από αυτή την συνιστώσα, οπότε είναι λογικό να διαθέτουν τα προϊόντα των οστρακοειδών σε ελαφρώς υψηλότερες τιμές.

## **4.2. ΘΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΑΓΟΡΑΣ**

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την έρευνα αγοράς πρέπει να εξετασθούν υπό το πρίσμα των περιορισμών που επέβαλλε η μεθοδολογία της έρευνας. Κατ' αρχάς, η μη ύπαρξη δεδομένων για την οικονομική κατάσταση και την αντίστοιχη καταναλωτική συμπεριφορά των κατοίκων του Δήμου Βόλου οδήγησε στην λύση της κατά προσέγγιση εκτίμησης του εισοδήματος των κατοίκων των διάφορων περιοχών του Δήμου μέσω των αντικειμενικών τιμών των κατοικιών. Λόγω της μορφής της πόλης, άλλα και της σύνθεσης του πληθυσμού της που περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό φοιτητών

(λόγω των εδρευόντων στην πόλη του Βόλου τριτοβάθμιων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων), άλλα και αρκετών περιστασιακά διαμενόντων για λόγους εργασίας κατοίκων, η εκτίμηση αυτή μπορεί σε κάποιες περιπτώσεις να είναι παραπλανητική. Ακριβέστερη καταγραφή θα μπορούσε να γίνει από μια έρευνα προσανατολισμένη στους καταναλωτές και όχι στα σημεία πώλησης. Παρόλα αυτά, τα ευρήματα και τα αποτελέσματα της έρευνας αγοράς συνδέονται με λογικό τρόπο με τον συγκεκριμένο διαχωρισμό του Δήμου σε περιοχές.

Ένα άλλο σημείο που πρέπει να επισημανθεί είναι ότι η καταγραφή του αριθμού των διαφορετικών προϊόντων δεν ταυτίζεται απαραίτητα και με ανάλογο αριθμό πωλήσεων. Μπορεί, δηλαδή, ένα προϊόν να διακινείται πολύ συχνότερα από ένα άλλο. Και εδώ η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε δεν είχε ως στόχο την εξειδίκευση των συμπερασμάτων. Μπορεί, όμως, να ληφθούν υπ' όψη τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των αποτελεσμάτων ως ισχυρές ενδείξεις, οι οποίες είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν περαιτέρω.

#### **4.3. ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ**

Υπάρχουν αρκετοί υποτομείς με τους οποίους μπορεί να ασχοληθεί μελλοντικά η έρευνα γύρω από την καταναλωτική συμπεριφορά ως προς τα προϊόντα των οστρακοειδών. Έχοντας υπ' όψη τις αδυναμίες και τα πλεονεκτήματα της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε στην παρούσα έρευνα και στατιστική ανάλυση, η έρευνα θα μπορούσε να κατευθυνθεί στην καταγραφή των διακινούμενων από τους παραγωγούς και τους εμπορικούς μεσάζοντες ποσοτήτων, καθώς και τη σχετική αναλογία των παραγόμενων στην Ελλάδα προϊόντων ως προς τις εισαγωγές. Η Ελλάδα είναι μια χώρα με σημαντική υδατοκαλλιεργητική παρουσία διεθνώς, και μια τέτοια έρευνα θα χρησίμευε στην ανάδειξη των τάσεων που υπάρχουν αυτή τη στιγμή στην ελληνική και παγκόσμια αγορά.

Ένας άλλος τομέας είναι αυτός της καταγραφής της επαγγελματικής χρήσης των μυδιών ως πρώτη ύλη για βρώσιμα προϊόντα. Ειδικά σε παραθαλάσσιες πόλεις, όπως ο Βόλος, με έντονα ανεπτυγμένη την



κουλούρα του φαγητού εκτός της οικίας ως τρόπου αναψυχής, είναι σημαντική η καταγραφή των ποσοτήτων που καταναλώνονται σε καταστήματα όπως εστιατόρια, ταβέρνες, μεζεδοπωλεία κτλ.

Άμεση σχέση με το προηγούμενο έχει και η δημιουργία του προφίλ των εν δυνάμει καταναλωτών προϊόντων οστρακοειδών. Είναι ιδιαίτερα σημαντική η καταγραφή των διατροφικών συνηθειών, της κατανάλωσης στο σπίτι και εκτός αυτού, άλλα και η οικονομική και κοινωνική κατάσταση των ανθρώπων που καταναλώνουν οστρακοειδή, ή ακόμα και των λόγων που τους αποτρέπουν από την κατανάλωση, αν υφίστανται τέτοιοι. Πρέπει ακόμα να καταγραφεί η ακριβής χρήση των προϊόντων οστρακοειδών από τους καταναλωτές, αν δηλαδή τα χρησιμοποιούν αυτοτελώς ή αν αποτελούν πρώτη ύλη για τη δημιουργία άλλων φαγητών.

Η δημιουργία αυτού του καταναλωτικού προφίλ θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί άμεσα από τις βιομηχανίες παραγωγής ως βαθμός ικανοποίησης των αγοραστών από τα προϊόντα τους. Η έρευνα θα μπορούσε ακόμα να ασχοληθεί και με την εξέλιξη νέων προϊόντων με βάση τα μύδια, τόσο ως προς την τεχνολογία τροφίμων, τις απαιτήσεις και τους περιορισμούς που αυτή επιβάλλει, όσο και ως προς τις επιθυμίες των σύγχρονων καταναλωτών, με σκοπό πάντα την ορθολογικότερη διαχείριση της παραγωγής και της βελτίωσης των προϊόντων που συντελεί στην αύξηση της κατανάλωσης.

#### **4.4. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

Σχετικά με την αύξηση της κατανάλωσης, υπάρχουν αρκετές κατευθύνσεις προς τις οποίες μπορεί να κινηθεί η βιομηχανία παραγωγής προϊόντων οστρακοειδών. Οι κατευθύνσεις αυτές προκύπτουν από τα συμπεράσματα που καταγράφηκαν από την παρούσα έρευνα, άλλα και από αντίστοιχες κινήσεις που έγιναν σε άλλες ανεπτυγμένες αγορές, όπως είναι οι περιπτώσεις που αναφέρθηκαν στην εισαγωγή. Όσον αφορά στα καταστήματα πώλησης, είναι σημαντικός ο έλεγχος του συστήματος διανομής των προϊόντων, τόσο από τους μεσάζοντες όσο και από τα τελικά σημεία πώλησης όλων των μεγεθών. Η έρευνα ανέδειξε την απουσία υποδομών στα

μικρά και σε αρκετά μεσαίου μεγέθους καταστήματα για την διακίνηση προϊόντων μυδιού, γεγονός που σε πολύ μεγάλο βαθμό οφείλεται στο απαιτούμενο κεφάλαιο.

Οι παραγωγοί θα μπορούσαν να επιδοτήσουν με διάφορους τρόπους την ύπαρξη των προϊόντων τους στα ράφια των καταστημάτων, όπως για παράδειγμα με τη διάθεση καταψυκτών. Επίσης, αρκετά προϊόντα δεν φθάνουν στα μικρά και μεσαία καταστήματα λόγω ανεπαρκούς προώθησης τους. Απαιτείται η διάθεση όσο το δυνατόν περισσότερων προϊόντων ακόμα και από μικρά σημεία πώλησης, για την εξυπηρέτηση των καταναλωτών και την συνεπακόλουθη αύξηση της κατανάλωσης.

Στην ίδια κατεύθυνση, χρειάζεται να γίνει καταγραφή της χρήσης που γίνεται σε σημεία μαζικής εστίασης (λέσχες, εστιατόρια εταιριών), καθώς και οι ανασταλτικοί λόγοι που τους αποτρέπουν (ενδεχομένως) από το να προσφέρουν φαγητά με βάση τα προϊόντα οστρακοειδών. Έτσι, μπορούν να δημιουργηθούν προϊόντα ή διαφορετικές συσκευασίες ειδικά για αυτούς τους χώρους, ή μπορούν να προταθούν συγκεκριμένοι τρόποι συντήρησης και μαγειρέματος, οι οποίοι να είναι δυνατό να εφαρμοσθούν σε αυτούς τους χώρους.

Η άλλη σημαντική κατεύθυνση είναι αυτή της ενημέρωσης των καταναλωτών για τους τρόπους μαγειρέματος των οστρακοειδών, άλλα και η άρση των επιφυλάξεών τους λόγω εσφαλμένης εντύπωσης ή ανακριβών πληροφοριών γύρω από τα οστρακοειδή και την ενδεχόμενη επικινδυνότητα της κατανάλωσής τους. Αρκετοί από αυτούς φοβούνται να τα καταναλώσουν, χαρακτηρίζοντάς τα ως επικίνδυνα, ενώ στην πραγματικότητα η σύγχρονη τεχνολογία τροφίμων σε συνδυασμό με τη γνώση από την πλευρά του καταναλωτή ελαχιστοποιούν τους όποιους ενδεχόμενους κινδύνους.

Τέλος, είναι πολύ σημαντική η εξοικείωση των νέων καταναλωτών τόσο με την κατανάλωση των μυδιών όσο και με τον τρόπο παρασκευής φαγητών που βασίζονται σε αυτά. Υπάρχουν ενδείξεις μείωσης της κατανάλωσης οστρακοειδών από τους νεότερους καταναλωτές. Γι' αυτό και χρειάζεται η επαγρύπνηση της βιομηχανίας παραγωγής τους, η συνεχής ενημέρωση των νέων καταναλωτών και η προσφορά καινούριων προϊόντων, προσαρμοσμένων στον τρόπο ζωής των σύγχρονων ανθρώπων.

## 5. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρούσα εργασία μελετήθηκε η λιανική αγορά οστρακοειδών του Δήμου Βόλου Μαγνησίας. Περιλάμβανε την κεντρική ιχθυαγορά, κάποια κεντρικά ιχθυοπωλεία, μικρές, μεσαίες και μεγάλες υπεραγορές (super markets) και λαϊκές αγορές. Ο σκοπός της είναι να ερευνηθεί η κατανάλωση των οστρακοειδών και η μορφή με την οποία διατίθενται και καταναλώνονται τα οστρακοειδή από τα καταστήματα, σε συνάρτηση με το βιοτικό επίπεδο των κατοίκων των διαφορετικών περιοχών στα όρια του δήμου Βόλου. Η προσέγγιση αυτή είναι η πρώτη του είδους, τουλάχιστον για τα ελληνικά δεδομένα. Διενεργήθηκε έρευνα αγοράς με συλλογή στοιχείων από τον Ιούλιο μέχρι και τον Δεκέμβριο του 2005, για τις ανάγκες της οποίας η περιοχή του Δήμου Βόλου χωρίστηκε σε 3 κατηγορίες ανάλογα με την εκτίμηση (βάσει των αντικειμενικών τιμών αξιών των ακινήτων) του εισοδήματος των κατοίκων του. Ομοίως διαχωρίστηκαν και τα καταστήματα στα οποία έγινε η μελέτη, σε 3 κατηγορίες ανάλογα με το μέγεθός τους. Στη συνέχεια, και για το προαναφερόμενο διάστημα των 6 μηνών, καταγράφονταν τα διαφορετικά προϊόντα οστρακοειδών που βρισκόταν στα ράφια των καταστημάτων, καθώς και πληροφορίες για αυτά.

Η επεξεργασία των στοιχείων οδήγησε σε αρκετά ενδιαφέροντα συμπεράσματα: Στην αγορά του Βόλου, όστρακα πωλούνται μόνο από μικρής, μεσαίας και μεγάλης κατηγορίας καταστήματα, σε αντίθεση με την ιχθυαγορά, τα κεντρικά ιχθυοπωλεία και τις λαϊκές αγορές όπου δεν εντοπίστηκαν καμία φορά.

Ο αριθμός των προϊόντων που καταγράφηκαν δεν διαφοροποιήθηκε αξιολογικά με τον χρόνο, γεγονός που υποδεικνύει ότι δεν υπάρχει εποχικότητα στην κατανάλωση οστρακοειδών. Η ποικιλία των προϊόντων αυξάνει ανάλογα με το μέγεθος του καταστήματος (67% των προϊόντων στα καταστήματα μεγάλου μεγέθους). Τα διαφορετικά διατιθέμενα είδη είναι αρκετά περισσότερα στα καταστήματα της περιοχής μεσαίας κατηγορίας, από όπου συμπεραίνουμε ότι τα οστρακοειδή ως βρώσιμο προϊόν έχουν απήχηση στον

πληθυσμό μεσαίου εισοδήματος περισσότερο από ότι στα ανώτερα άλλα και στα κατώτερα εισοδηματικά στρώματα. Όσον αφορά το είδος των προϊόντων, οι καταναλωτές προτιμούν προϊόντα με ένα είδος οστράκου (77% των συνολικών προϊόντων) αντί για προϊόντα με περισσότερα είδη, όπως προτιμούν μεταποιημένα αντί για κατεψυγμένα (181 αντί για 124 προϊόντα). Πιο συνηθισμένες συσκευασίες πώλησης είναι οι μεταλλικές και λιγότερο οι πλαστικές και γυάλινες. Αυτό οφείλεται στην μεγαλύτερη πρακτικότητα των μεταλλικών συσκευασιών, τόσο για τους εμπόρους όσο και για τους καταναλωτές. Ακόμα, το βάρος των συσκευασιών είναι κατά κανόνα μεγαλύτερο στις κατώτερες και μεσαίες περιοχές, λόγω του ότι σε αυτές τις περιοχές οι καταναλωτές προτιμούν να αγοράζουν μεγαλύτερη ποσότητα που συνεπάγεται και μικρότερη τιμή.

## 6. SUMMARY

The market for shellfish in Volos municipality, Magnesia, was examined in this study. The goal was to investigate the consumption of shellfish and the form in which they are marketed and consumed, in accordance with the consumers living standards of various areas in Volos. This investigation takes place for the first time in a Greek urban area. A market research was conducted by means of gathering data from July to December 2005, for the causes of which Volos was split into 3 areas, according to the estimated income of its inhabitants (the estimation was made according to government established Properties' Objective Values). Likewise, all stores in the Volos area were grouped in 3 categories, according to their size. Afterwards, for 6 months, each different shell food product sold in stores were recorded, along with descriptive data for each one of them.

Following the analyzed data yielding some interesting results. The number of participating products did not differentiate significantly with time, thus proving that shellfish is not a seasonal product. The variety of products grew larger (67% of all products in larger stores) in proportion with the size of the store. There was a larger variety of products in middle-class regions, showing that shellfish is more popular among middle-class consumers. As far as type of products is concerned, 1-shellfish products were more than multi-shellfish products (77% against 23% of total products), as well as altered products were more than frozen ones. The more common kind of packing was metal ones, while there were less plastic and glass packings, which is due to the fact that metal packings are easier to handle and store, both for merchants and for consumers as well. Also, packings weighed more in lower-class areas, because of the fact that consumers in those areas buy in bulk therefore saving money.

## 7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

Batzios C., Angelidis PB., Moutopoulos DK., Anastasiadou C. and Chrisopolitou V. (2002): Investigation Of Consumer Preferences Towards The Farmed Fish Market In Greece, CAFT-EM2002: 1-24.

Batzios C., Angelidis PB., Moutopoulos DK., Chrisopolitou V. and Anastasiadou C. (2002): "Consumer's attitude concerning the marine captured fish market in Greece", CAFT-EM2002: 1-22.

Batzios C., Angelidis P., Moutopoulos DK., Anastasiadou C. and Chrisopolitou V., (2003). Consumer attitude towards shellfish in the Greek Market: A pilot study, *Mediterranean Marine Science*, 4(2): 155-174.

Boulet D, (1997). La transformation des comportements alimentaires: cycles de vie et effect de generations, *Economies et sociétés* 31 (9) : 47-67.

Girard S. Mariojous C., Paquette P., Wisner-Bourgeois C, (1998). An analysis of seafood consumption survey methods in France. *Proceedings of the 9th IIFET Conference*, Tromso, Norway : 679-691.

Girard S. & Mariojous C., (2003). Analysis of French demand for oysters and mussels within the European market, *Aquaculture Economics and Management*, 5-6: 319-333.

Myrland O, Trondsen, T., Johnston, R. and Lund E. (2000). Determinants of seafood consumption in Norway: Lifestyle, revealed preferences and barriers to consumption. *Food Quality and Preference*, 11(3): 169-188.

Olsen, S.O., (2003). Understanding the relationship between age and seafood consumption. *Food Quality and Preference* 14 (3): 199-209.

Zenetos A., E. Vardala-Theodorou and C. Alexandrakis (2005). Update of the marine Bivalvia Mollusca checklist in Greek waters. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.*, 85: 993-998.

## **Ελληνική βιβλιογραφία**

Βασιλειάδου Σ. (2005). Τεχνολογία και Ποιοτικός Έλεγχος Αλιευμάτων. Σημειώσεις θεωρίας. ΑΤΕΙΘ-ΤΑΥ, σελ.140.

Γαληνού-Μητσούδη Σ. (2001). Διαχείριση Περιοχών Παραγωγής Οστράκων. *Πρακτικά ημερίδας ΑΤΕΙΘ-ΤΑΥ* Ν. Μουδανιά .Το Νέο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας (Γ' Κοινοτικό Πλαίσιο):<<Προοπτικές εφαρμογής του από Τεχνολόγους Αλιείας Υδατοκαλλιεργειών>>, σελ.110-111.

Γαληνού - Μητσούδη Σ. (2003). Εκτροφή Οστράκων. Σημειώσεις θεωρίας. ΑΤΕΙΘ-ΤΑΥ, σελ 110.

Delamotte Μ και Ε. Βαρδάλλα - Θεοδώρου. (1994). Κοχύλια από τις Ελληνικές θάλασσες. Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας, Αθήνα, σελ.320.

ΠΔ 786/1978, Δίθυρα μαλάκια και αλιευτικά προϊόντα, ΦΕΚ Α' 182/1978.

ΠΔ 86/1998, Αλιεία οστράκων, ΦΕΚ Α' 78/10-4-1998

ΠΔ 109/2002, Αλιεία Δολωμάτων, ΦΕΚ Α' 92 /22-4-2002

## **Διαδικτυακές τοποθεσίες**

<http://www.pcsga.org/Clamunications/LongLines/1186.htm>

[http://ec.europa.eu/fisheries/press\\_corner/press\\_releases/archives/com02\\_en.htm](http://ec.europa.eu/fisheries/press_corner/press_releases/archives/com02_en.htm)

<http://www.fao.org/docrep/T5897E/t5897e03.htm>

[http://ec.europa.eu/fisheries/fag\\_el/fisheries\\_el.htm](http://ec.europa.eu/fisheries/fag_el/fisheries_el.htm)

<http://www.frdc.com.au/research/strategy/99-378->

[Final%20ReportMUSSELSAPRIL02.pdf](#)

[http://www.nal.usda.gov/afsic/AFSIC\\_pubs/afnotes5.htm](http://www.nal.usda.gov/afsic/AFSIC_pubs/afnotes5.htm)