

ABSTRACT

This study aims to record the fisheries landings production and market value of the catch reported in official documents of professional fishing vessels operating in the Saronikos Gulf. Results showed that trawlers dominated both in terms of catches and profits, whereas purse-seiners showed a wide variety of species with low commercial value. Longliners caught the most expensive fish species and gears for catching shellfish provides with species with high taste and quality, such as clams and mussels. These categories have a significant share in the profits of the total catch.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η εργασία αυτή έχει ως στόχο να περιγράψει την ποιοτική και ποσοτική σύνθεση των αλιευμάτων από επαγγελματικά αλιευτικά σκάφη που δραστηριοποιούνται στον Αργοσαρωνικό κόλπο. Τα δεδομένα προέρχονται από τα δελτία αποστολής των αλιευμάτων των σκαφών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μηχανότρατες κυριάρχησαν τόσο όσον αφορά στην ποσότητα των αλιευμάτων όσο και στη συνολική αξία. Τα γρι-γρι εμφάνισαν μια μεγάλη ποικιλία ειδών με μεγάλη απήχηση στο αγοραστικό κοινό και χαμηλές τιμές. Τα παραγάδια αλίευσαν τα ακριβότερα είδη και ο χειρονακτικός τρόπος αλίευσης οστρακοειδών αλίευσαν υψηλής γευστικής αξίας και ποιότητας όστρακα, όπως τα κυδώνια και τα μύδια.

Σχωρτσιανίτης Ν. 2012. Η αλιευτική παραγωγή της ιχθυόσκαλας του Πειραιά για τα έτη 2001-2010. Πτυχιακή Διπλωματική Εργασία, ΤΕΙ Μεσολογγίου, Τμήμα Υδατοκαλλιεργειών και Αλιευτικής Διαχείρισης, 32 σελ. και 8 σελ. Παράρτημα.

Watson R., Pauly D. 2001. Systematic distortions in world fisheries catch trends. Nature, 414: 534-536.

Papaconstantinou C., Conides C. 2007. The fisheries in Mediterranean Sea. In: Papaconstantinou C., Zenetos A., Vassilopoulou V., Tserpes G. (eds). State of the Hellenic marine fisheries, 183-191 pp. Hellenic Centre for Marine Research, Athens, Greece, 97-103.

Pauly D., Christensen V., Dalsgaard J., Froese R., Torres Jr.F. 1998. Fishing down marine food webs. *Science*, 279: 860-863.

Pauly D., Maclean J. 2003. In a Perfect Ocean: The State of Fisheries and Ecosystems in the North Atlantic Ocean. Island Press, Washington, 175 p.

Pauly D., Watson R. 2005. Background and interpretation of the "Marine Trophic Index" as a measure of biodiversity. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 360: 415-423.

Politou C.-Y. 2007. Current state of demersal fisheries resources. In: Papaconstantinou C., Zenetos A., Vassilopoulou V., Tserpes G. (eds). State of the Hellenic marine fisheries, 183-191 pp. Hellenic Centre for Marine Research, Athens, Greece, 183-191.

Stergiou K.I., Moutopoulos D.K., Armenis G. 2009. Perish legally and ecologically: the ineffectiveness of the minimum landing sizes in the Mediterranean Sea. *Fisheries Management and Ecology*, 16: 368-375.

Stergiou K.I., Moutopoulos D.K., Erzini K. 2002. Gill net and longlines fisheries in Cyclades waters (Aegean Sea): species composition and gear competition. *Fisheries Research* 57: 25-37.

Stergiou K.I., Moutopoulos D.K., Tsikliras A.C. 2007. Spatial and temporal variability in Hellenic marine fisheries landings. 141-150 pp. In: "State of Hellenic fisheries", C. Papaconstantinou, A. Zenetos, V. Vassilopoulou & G. Tserpes (eds), Hellenic Center for Marine Research, Athens, Greece.

5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΓΣΥ (Γεωργική Στατιστική Υπηρεσία) 1977-2009. Ετήσιες στατιστικές εκδόσεις. 32 τεύχη (για τα έτη 1975-2006), Αθήνα, Ελλάδα.

Δάρλας Σ. 2013. Διακυμάνσεις της εμπορικής αξίας ειδών ψαριών των ελληνικών θαλασσών. Πτυχιακή Διπλωματική Εργασία, ΤΕΙ Μεσολογγίου, Τμήμα Υδατοκαλλιεργειών και Αλιευτικής Διαχείρισης, 38 σελ. και 14 σελ. Παράρτημα.

Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) 1966-2009. Αποτελέσματα έρευνας θαλάσσιας αλιείας με μηχανοκίνητα σκάφη. Στατιστικές πρωτογενούς τομέα για τα έτη 1964-2007, Πειραιάς, Ελληνική Στατιστική Αρχή.

European Commission 2011/471. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Reform of the Common Fisheries Policy. Available from: <http://www.europarl.europa.eu/document/activities/cont/201109/20110916ATT26808/20110916ATT26808EN.pdf>

Hilborn R., Walters C.J. 1992. Quantitative fisheries stock assessment: choice, dynamics, and uncertainty. Chapman and Hall, New York, 570 pp.

Καπίρης Κ., Κονίδης Α., Καββαδάς Σ., Χρηστίδης Γ., Ντογραμματζή Κ., Καλλίας Η., Τσίτσικα Ε. 2009. Αλιευτική κατάσταση των ιχθυοποθεμάτων του Αργολικού κόλπου (Κεντρικό Αιγαίο). Πρακτικά 9^{ου} Πανελληνίου Συμποσίου Ωκεανογραφίας και Αλιείας.

Moutopoulos D.K., Koutsikopoulos C. 2014. Fishing strange data in national fisheries statistics of Greece. Marine Policy, 48: 114-122.

Moutopoulos D.K., Stergiou K.I. 2012. Spatial disentangling of Greek fisheries landings by gear during 1928-2007. Journal of Biological Research, 18: 265-279.

Moutopoulos D.K., Stergiou K.I. 2011. The evolution of the Greek fisheries during the 1928-1939 period. Acta Adriatica, 52(2): 183-200.

τον τρόπο αυτό, τα δεδομένα μπορούν εύκολα να αναλυθούν και να μελετηθούν, ώστε να χρησιμοποιηθούν σε ένα εκτεταμένο εύρος επιστημονικών αντικειμένων, όπως η αλιευτική έρευνα, οι οικονομικές αναλύσεις και διαχειριστικά σχέδια.

(Papaconstantinou and Conides 2007). Στην παρούσα εργασία τα είδη που καταγράφηκαν στα δελτία αποστολής για όλα τα αλιευτικά εργαλεία μαζί και που αντιπροσωπεύουν αθροιστικά το 90% της αλιευτικής παραγωγής είναι 30. Το γεγονός αυτό πρακτικά σημαίνει ότι ακόμη και αν ο αλιέας στοχεύει σε ένα συγκεκριμένο είδος το αλίευμα αποτελείται από ένα σχετικά μεγάλο αριθμό ειδών και συγκεκριμένα αυτών που συνευρίσκονται στο αλιευτικό πεδίο με το πιθανό είδος-στόχο (Stergiou et al. 2009). Ωστόσο, σε ορισμένες περιπτώσεις της παρούσας έρευνας η καταγραφή του αλιευτικού εργαλείου αφορά στο κύριο εργαλείο το οποίο έχει καταχωρηθεί στην άδεια του σκάφους και όχι το εργαλείο με το οποίο πραγματοποιήθηκε η αλιεία (π.χ. οι παραγωγές του μπαρμπουνιού στα γρι-γρι ενδεχόμενα να προήλθαν από την αλιεία με δίχτυα).

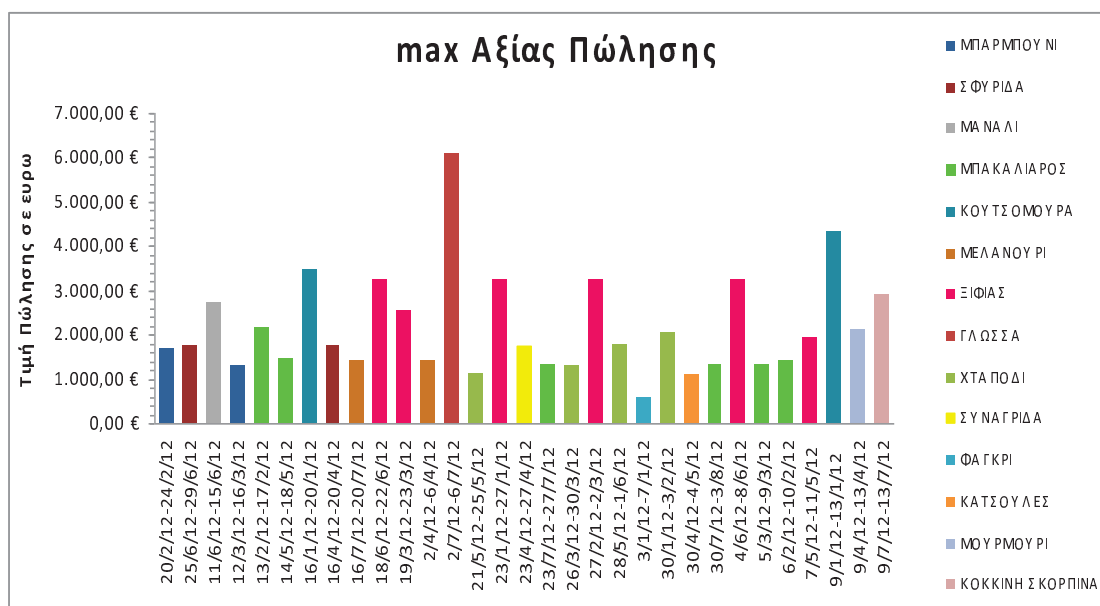
Η παρούσα έρευνα μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο βοήθημα σε μελλοντικές έρευνες της αλιευτικής παραγωγής στην περιοχή του Αργοσαρωνικού κόλπου, καθώς συμφωνεί με τις επίσημες καταγραφές της ποιοτικής σύνθεσης της αλιευτικής παραγωγής από τα σημαντικότερα αλιευτικά εργαλεία που δραστηριοποιούνται στην περιοχή. Ωστόσο, η παρούσα έρευνα παρουσιάζει σημαντικούς περιορισμούς που αποτρέπουν τη γενίκευση των αποτελεσμάτων σε μεγαλύτερη χωρική και επιχειρησιακή κλίμακα, καθώς: (α) δεν είναι γνωστό αν τα δελτία αποστολής εμπεριέχουν το σύνολο της αλιευτικής παραγωγής των σκαφών που μετείχαν στην έρευνα, (β) δεν μετέχουν όλα τα σκάφη που δραστηριοποιούνται στην περιοχή, (γ) δεν είναι γνωστή η χωρική ακτίνα δράσης των σκαφών της μελέτης και (δ) η ύπαρξη πολλαπλών αδειών των αλιευτικών εργαλείων που καταχωρούνται στις άδειες των αλιευτικών σκαφών.

Παρά τους παραπάνω περιορισμούς, η δημιουργία μιας βάσης δεδομένων αλιευτικής παραγωγής από τις κατά τόπους επιχειρήσεις εμπορίας αλιευτικών προϊόντων μπορεί να βοηθήσει στην αξιοποίηση και στον συγκερασμό των διαθέσιμων πηγών αλιευτικής παραγωγής, τα οποία καταγράφονται από ανεξάρτητους φορείς του ελληνικού κράτους. Με

Αναλύοντας ποιοτικά και ποσοτικά την αλιευτική παραγωγή των στοιχείων της έρευνας ανά αλιευτικό εργαλείο η μηχανότρατα εμφανίζει το μεγαλύτερο ποσοστό της παραγωγής, καθώς αλιεύει είδη για τα οποία η αγοραστική ζήτηση είναι αυξημένη (βακαλάος, κουτσομούρα, μπαρμπούνι, μαρίδα) (Σχωρτσιανίτης 2012). Τα παραγάδια εμφανίζουν να αλιεύουν μερικά από τα πιο εμπορικά είδη ψαριών που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά, όπως είναι η συναγρίδα, το φαγκρί, η στήρα, η σφυρίδα και ο ροφός (Stergiou et al. 2002, Δάρλας 2013). Τα γρι-γρι, γενικά, αποτελούν ένα βασικό αλιευτικό εργαλείο στην αλιευτική παραγωγή του Αργοσαρωνικού κόλπου αλλά και ολόκληρης της χώρας (Moutopoulos and Stergiou 2012). Επίσης, ένα σημαντικό κομμάτι της αλιευτικής δραστηριότητας στην περιοχή της μελέτης αποτελεί η αλιεία οστρακοειδών, όπου το κυδώνι αποτελεί ένα εξαιρετικό έδεσμα με μεγάλη απήχηση στην εγχώρια αγορά αλλά και στην αγορά του εξωτερικού, κυρίως της Ιταλίας.

Γενικά, η σύνθεση των ειδών βρίσκεται σε συμφωνία με τη σύνθεση των ειδών που καταγράφεται από την ΕΛΣΤΑΤ για την περιοχή του Αργοσαρωνικού (υποπεριοχή S8) (Moutopoulos and Stergiou 2012) γεγονός που ενισχύει την αξιοπιστία των στοιχείων της ΕΛΣΤΑΤ αναφορικά με την ποιοτική σύνθεση των δεδομένων της (Stergiou et al. 2007). Επίσης, η σύνθεση των ειδών από όλα τα εργαλεία βρίσκεται σε συμφωνία με τα επικρατέστερα είδη που αλιεύθηκαν με όλα τα εργαλεία στη γειτονική περιοχή του Αργολικού κόλπου (φρίσα, κουτσομούρα, σπάρος, κοκάλι, μπαρμπούνι, λυθρίνι, μπακαλιάρος, σαρδέλα, γόπα και σαφρίδι) (Καπίρης και συν. 2009).

Τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας ενισχύουν, επίσης, την πολυειδική (multi-species fisheries) φύση της ελληνικής αλιείας, η οποία έχει αποδειχθεί τόσο από τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (Moutopoulos and Stergiou 2012), όσο και από πειραματικές έρευνες στις ελληνικές θάλασσες (για ανασκόπηση των ερευνών βλέπε: Πολίτου 2007). Σε αυτές εκτιμάται ότι υπάρχουν τουλάχιστον 447 είδη ψαριών που ανήκουν σε 129 οικογένειες



Εικόνα 2. Μέγιστη συνολική (για όλα τα άτομα κάθε είδους) λιανική αξία ανά είδος και χρονική περίοδο.

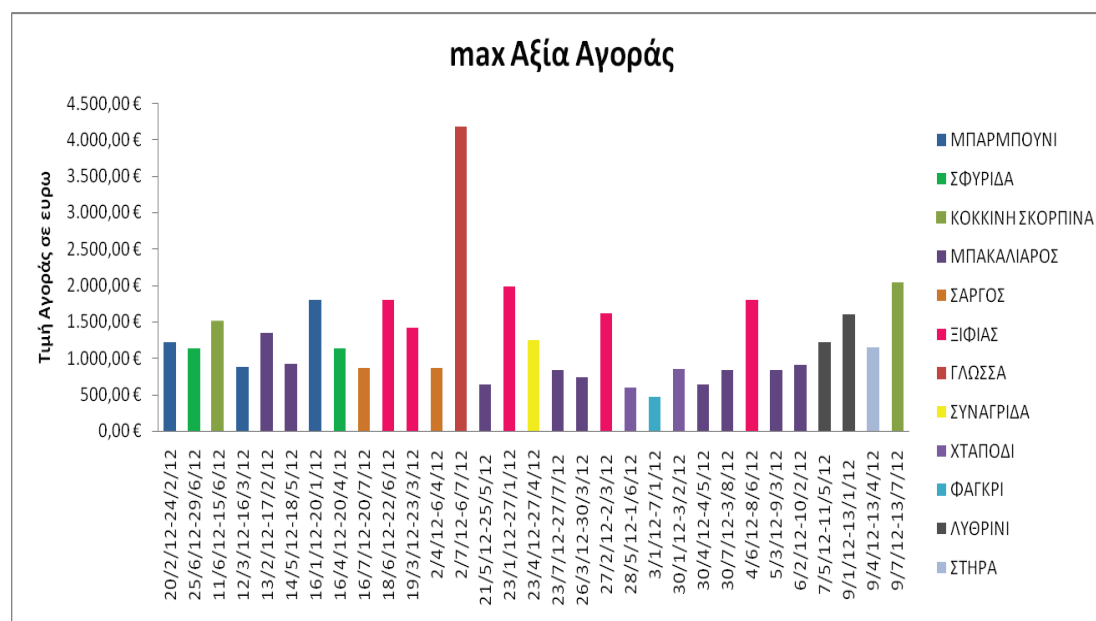
4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα μελέτη αποτυπώνει την ποιοτική και ποσοτική σύνθεση, καθώς και την αξία των αλιευμάτων ορισμένων αλιευτικών σκαφών της ανοιχτής θάλασσας (μηχανότρατα, γρι-γρι ημέρας και γρι-γρι νύχτας) και της παράκτιας αλιείας (παραγάδια αλλά και χειρονακτική συλλογή οστρακοειδών) στην περιοχή του Αργοσαρωνικού κόλπου (Αίγινα) με βάση τα στοιχεία των δελτίων αποστολής τους. Αυτά τα αλιευτικά δεδομένα μπορούν να θεωρηθούν ότι προέρχονται απευθείας από την αλιευτική δραστηριότητα σε μια περιοχή με σημαντική αλιευτική παράδοση (Moutopoulos and Stergiou 2011) και σημασία όσον αφορά την ποσότητα των αλιευμάτων (Moutopoulos and Stergiou 2012). Η ποσότητα των αλιευμάτων που παρουσιάζεται στην παρούσα έρευνα αντιπροσωπεύει περίπου το 90% της ποσότητας που διακινείται από το συγκεκριμένο ιχθυοπωλείο, ενώ το ποσοστό της αξίας των αλιευμάτων αντιπροσωπεύει περίπου το 80% της συνολικής αξίας των αλιευμάτων για το συγκεκριμένο ιχθυοπωλείο.

Πίνακας 7. Αξία (σε ευρώ) ανά είδος και αλιευτικό εργαλείο των αλιευμάτων που διακινήθηκαν.

<i>Αλιεύματα</i>	<i>ΠΑΡΑΓΑΔΙΑ</i>	<i>ΑΝΕΜΟΤΡΑΤΑ</i>	<i>ΓΡΙ ΓΡΙ</i>
Λυθρίνι	3.542,00 €	3.006,00 €	400,00 €
Ντάσκα	1.843,00 €	1.663,00 €	1.638,00 €
Γόπα	3.499,00 €	5.660,00 €	361,00 €
Καλαμάρι	2.033,00 €	1.703,00 €	56,00 €
Μαρίδα	3.096,00 €	6.574,00 €	105,00 €
Μελανούρι	1.672,00 €	2.108,00 €	732,00 €
Μπακαλιάρος	1.799,00 €	9.824,00 €	249,00 €
Μπαρμπούνι	3.072,00 €	9.294,00 €	1.086,00 €
Παλαμίδα	1.363,00 €	551,00 €	492,00 €
Παπαλίνα	32,00 €	3.311,00 €	120,00 €
Ρίκι	1.248,00 €	2.000,00 €	126,00 €
Σαυρίδι	2.004,00 €	5.188,00 €	165,00 €
Χταπόδι	20.508,00 €	3.903,00 €	280,00 €

Στην εικόνα 1 παρουσιάζεται η μέγιστη χονδρική αξία του κάθε είδους σε κάθε χρονική περίοδο για όλα τα αλιευτικά εργαλεία μαζί, με τη γλώσσα να παρουσιάζει τη μεγαλύτερη αξία αγοράς.



Εικόνα 1. Μέγιστη συνολική (για όλα τα άτομα κάθε είδους) χονδρική αξία ανά είδος και χρονική περίοδο.

Η μέγιστη λιανική αξία ανά είδος και χρονική περίοδο παρουσιάζεται στην εικόνα 2, όπου η γλώσσα, επίσης, κατέχει τη μεγαλύτερη λιανική αξία και την κουτσομούρα να ακολουθεί σε μικρότερα ποσοστά.

προέρχεται από την κουτσομούρα (40%) και σε μικρότερο βαθμός από τη ντάσκα και το μπαρμπούνι.

Πίνακας 5. Συνολική αξία (σε ευρώ) ανά είδος των αλιευμάτων που διακινήθηκαν από το γρι-γρι.

<i>Αλιεύματα</i>	<i>Αξία σε ευρώ</i>	<i>Αλιεύματα</i>	<i>Αξία σε ευρώ</i>
ΓΟΠΑ	521,00 €	ΜΠΑΚΑΛΙΑΡΟΣ	249,00 €
ΚΑΛΑΜΑΡΙ	56,00 €	ΜΠΑΡΜΠΟΥΝΙ	1.086,00 €
ΚΟΥΤΣΟΜΟΥΡΑ	2.900,00 €	ΝΤΑΣΚΑ	1.638,00 €
ΛΙΓΔΑ	180,00 €	ΠΑΛΑΜΙΔΑ	492,00 €
ΛΥΘΡΙΝΙ	400,00 €	ΠΑΠΑΛΙΝΑ	120,00 €
ΜΑΡΙΔΑ	105,00 €	ΡΙΚΙ	126,00 €
ΜΕΛΑΝΟΥΡΙ	732,00 €	ΣΑΥΡΙΔΙ	165,00 €
ΜΟΥΡΜΟΥΡΙ	352,00 €	ΣΤΗΡΑ	72,00 €
		ΧΤΑΠΟΔΙ	280,00 €

Στον πίνακα 6 παρουσιάζεται η συνολική αξία των αλιευμάτων που διακινήθηκαν από τα παράκτια σκάφη που αλιεύουν οστρακοειδή προς το ιχθυοπωλείο, με το 60% της αξίας των οστρακοειδών να προέρχεται από το κυδώνι και το 40% από τα μύδια.

Πίνακας 6. Συνολική αξία (σε ευρώ) ανά κατηγορία οστρακοειδών των αλιευμάτων που διακινήθηκαν.

<i>Αλιεύματα</i>	<i>Αξία σε ευρώ</i>
ΚΥΔΩΝΙΑ	820,00 €
ΜΥΔΙΑ	787,50 €

Ορισμένα από τα είδη των ψαριών αλιεύθηκαν από όλα τα αλιευτικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα. Για το σκοπό αυτό στον πίνακα 7 παρουσιάζεται η συνολική αξία ανά είδος και κατηγορία αλιευτικού εργαλείου των αλιευμάτων που διακινήθηκαν στο ιχθυοπωλείο. Το είδος που συνεισέφερε το μεγαλύτερο ποσοστό της αξίας και στα τρία αλιευτικά εργαλεία ήταν το χταπόδι (περίπου 50%).

ΝΤΑΣΚΑ	1.843,00 €	ΧΡΙΣΤΟΨΑΡΟ	102,00 €
ΞΙΦΙΑΣ	8.183,00 €	ΧΤΑΠΟΔΙ	20.508,00 €
ΠΑΛΑΜΙΔΑ	1.363,00 €		

Στον πίνακα 4 παρουσιάζεται η συνολική αξία των αλιευμάτων που διακινήθηκαν προς το ιχθυοπωλείο από τα δελτία αποστολής της μιας μηχανότρατας της έρευνας, με το μεγαλύτερο ποσοστό να προέρχεται από την κουτσομούρα (30%) και σε μικρότερο ποσοστό από το μπαρμπούνι και τον μπακαλιάρο.

Πίνακας 4. Συνολική αξία (σε ευρώ) ανά είδος των αλιευμάτων που διακινήθηκαν από τη μηχανότρατα.

<i>Αλιεύματα</i>	<i>Αξία σε ευρώ</i>	<i>Αλιεύματα</i>	<i>Αξία σε ευρώ</i>
ΓΑΡΙΔΕΣ	336,00 €	ΜΠΑΛΑΣ	120,00 €
ΓΑΥΡΟΣ	4.164,00 €	ΜΠΑΡΜΠΟΥΝΙ	9.294,00 €
ΓΛΩΣΣΑ	4.428,00 €	ΝΤΑΣΚΑ	1.663,00 €
ΓΟΠΑ	5.660,00 €	ΞΙΦΙΑΣ	120,00 €
ΓΥΛΟΣ	20,00 €	ΠΑΛΑΜΙΔΑ	551,00 €
ΚΑΛΑΜΑΡΙ	1.703,00 €	ΠΑΠΑΛΙΝΑ	3.311,00 €
ΚΑΡΑΒΙΔΕΣ	905,00 €	ΠΕΣΚΑΝΤΡΙΤΣΑ	3.802,00 €
ΚΑΤΣΟΥΛΕΣ	1.135,00 €	ΠΡΟΣΦΥΓΑΚΙ	4.878,00 €
ΚΕΝΤΡΟΝΙ	342,00 €	ΡΑΓΙΑ	1.485,00 €
ΚΕΦΑΛΟΣ	1.128,00 €	ΡΙΚΙ	2.000,00 €
ΚΟΚΚΙΝΗ ΣΚΟΡΠΙΝΑ	3.541,00 €	ΣΑΛΑΧΙ	52,00 €
ΚΟΥΤΣΟΜΟΥΡΑ	12.092,00 €	ΣΑΛΠΑ	1.433,00 €
ΛΑΥΡΑΚΙ	1.449,00 €	ΣΑΠΟΥΝΑΣ	1.677,00 €
ΛΙΓΔΑ	640,00 €	ΣΑΡΓΟΣ	125,00 €
ΛΙΧΝΟΣ	1.292,00 €	ΣΑΥΡΙΔΙ	5.188,00 €
ΛΙΓΔΑ	1.106,00 €	ΣΚΟΥΜΠΡΙ	1.502,00 €
ΛΥΘΡΙΝΙ	3.006,00 €	ΣΜΕΡΝΑ	284,00 €
ΛΥΧΝΟΣ	1.298,00 €	ΣΟΥΠΙΕΣ	660,00 €
ΜΑΝΑΛΙ	1.359,00 €	ΣΥΝΑΓΡΙΔΑ	114,00 €
ΜΑΡΙΔΑ	6.574,00 €	ΣΦΥΡΝΑ	1.573,00 €
ΜΕΛΑΝΟΥΡΙ	2.108,00 €	ΦΑΓΚΡΙ	360,00 €
ΜΟΥΓΓΡΙ	260,00 €	ΧΑΝΑΚΙ	2.464,00 €
ΜΠΑΚΑΛΙΑΡΟΣ	9.824,00 €	ΧΡΙΣΤΟΨΑΡΟ	937,00 €
		ΧΤΑΠΟΔΙ	3.903,00 €

Στον πίνακα 5 παρουσιάζεται η συνολική αξία των αλιευμάτων που διακινήθηκαν από το ένα γρι-γρι της έρευνας προς το ιχθυοπωλείο, με το μεγαλύτερο ποσοστό να

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στον πίνακα 2 παρουσιάζεται η συνολική αξία των αλιευμάτων που διακινήθηκαν από τα 10 σκάφη προς το ιχθυοπωλείο κατά την περίοδο της μελέτης. Ειδικότερα, περισσότερο από το 90% της αξίας προέρχεται από τα δελτία αποστολής της μηχανότρατας και του γρι-γρι και σε μικρότερο βαθμό συνεισφέρουν τα παραγάδια και τα εργαλεία συλλογής οστρακοειδών.

Πίνακας 2. Συνολική αξία (σε ευρώ) των αλιευμάτων που διακινήθηκαν ανά αλιευτικό εργαλείο.

<i>Αλιευτικό Εργαλείο</i>	<i>Αξία σε ευρώ</i>
Μηχανότρατα	111.866,00 €
Παραγάδια	88.483,50 €
Γρι Γρι	9.474,00 €
Χειρονακτικά & Συλλέκτης	1.607,50 €

Στον πίνακα 3 παρουσιάζεται η συνολική αξία των αλιευμάτων ανά είδος των αλιευμάτων που διακινήθηκαν προς το ιχθυοπωλείο από όλα τα αλιευτικά εργαλεία μαζί, με το χταπόδι να αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο ποσοστό (70%), ενώ σημαντική είναι η συνεισφορά της αξίας που προέρχεται από τον ξιφία.

Πίνακας 3. Συνολική αξία (σε ευρώ) ανά είδος των αλιευμάτων που διακινήθηκαν από όλα τα αλιευτικά εργαλεία μαζί.

<i>Αλιεύματα</i>	<i>Αξία σε ευρώ</i>	<i>Αλιεύματα</i>	<i>Αξία σε ευρώ</i>
ΑΣΤΑΚΟΣ	460,00 €	ΠΑΠΑΛΙΝΑ	32,00 €
ΓΟΠΑ	3.499,00 €	ΠΕΣΚΑΝΤΡΙΤΣΑ	579,00 €
ΚΑΚΑΡΕΛΛΟΣ	332,00 €	ΠΡΟΣΦΥΓΑΚΙ	787,00 €
ΚΑΛΑΜΑΡΙ	2.033,00 €	ΡΑΓΙΑ	455,00 €
ΚΕΦΑΛΟΣ	1.505,00 €	ΡΙΚΙ	1.248,00 €
ΚΟΚΚΙΝΗ ΣΚΟΡΠΙΝΑ	816,00 €	ΡΟΦΟΣ	2.094,00 €
ΛΑΥΡΑΚΙ	1.127,00 €	ΣΑΡΓΟΣ	4.500,00 €
ΛΙΓΔΑ	1.050,00 €	ΣΑΥΡΙΔΙ	2.004,00 €
ΛΥΘΡΙΝΙ	3.542,00 €	ΣΚΟΥΜΠΡΙ	360,00 €
ΛΥΧΝΟΣ	99,00 €	ΣΟΥΠΕΣ	93,00 €
ΜΑΝΑΛΙ	140,00 €	ΣΤΗΡΑ	2.568,00 €
ΜΑΡΙΔΑ	3.096,00 €	ΣΥΝΑΓΡΙΔΑ	2.034,00 €
ΜΕΛΑΝΟΥΡΙ	1.672,00 €	ΣΦΥΡΙΔΑ	3.058,00 €
ΜΟΥΓΓΡΙ	1.689,50 €	ΣΦΥΡΝΑ	2.824,00 €
ΜΟΥΡΜΟΥΡΙ	5.610,00 €	ΤΟΝΟΣ	210,00 €
ΜΠΑΚΑΛΙΑΡΟΣ	1.799,00 €	ΦΑΓΚΡΙ	1.040,00 €
ΜΠΑΡΜΠΟΥΝΙ	3.072,00 €	ΧΑΝΑΚΙ	1.057,00 €

Στο γρι-γρι ημέρας δεν χρησιμοποιούνται τα ρομπότ και οι λάμπες. Οι κύριες διαφορές στους δύο τύπους γρι-γρι είναι στο μέγεθος του δίχτυου και στο άνοιγμα του "ματιού" που έχουν τα δίχτυα (στο γρι-γρι ημέρας το άνοιγμα του ματιού του δίχτυου είναι 20 mm και στο νύχτας 7 mm). Ο τρόπος αλιείας είναι ο ίδιος αφού εντοπιστούν τα ψάρια, το καΐκι τα περικυκλώνει με το δίχτυ χρησιμοποιώντας την ίδια μέθοδο όπως αυτή έχει περιγραφεί.

2.3 Παραγάδια βυθού

Το παραγάδι είναι εργαλείο με πολλά αγκίστρια που αποτελείται από την κυρίως πετονιά τη "μάννα", τα "παράμαλλα" που είναι κομμάτια πετονιάς που δένονται στην μάννα και τα αγκίστρια που είναι δεμένα στην άκρη κάθε παράμαλλου. Το μήκος του παραγαδιού φτάνει συνήθως τα 1000 - 1500 m. Η απόσταση μεταξύ δύο αγκιστριών είναι λίγο μεγαλύτερη από το διπλάσιο του μήκους των παράμαλλων. Ανάλογα με το είδος του ψαριού για το οποίο προορίζονται υπάρχουν διαφορές στη διάμετρο της μάννας, στο μήκος του παράμαλλου στην απόσταση μεταξύ των γειτονικών παράμαλλων στο μέγεθος του αγκιστριού και στο χρησιμοποιούμενο δόλωμα. Κατά τη διάρκεια της ρήψης του παραγαδιού, το σκάφος κινείται με πολύ μικρή ταχύτητα ενώ το παραγάδι πέφτει στο βυθό. Η ρήψη πρέπει να γίνεται με προσοχή ώστε να αποφεύγετε το στρίψιμό του, αφού με το στρίψιμο τα παράμαλλα τυλίγονται γύρω από τη μάννα και τα αγκίστρια δεν είναι ελεύθερα για να μπορέσει να πάει το ψάρι.

2.1. Μηχανότρατα

Η μηχανότρατα ανήκει στην κατηγορία των δυναμικών εργαλείων, το οποίο σύρει ένα μεγάλο δίχτυ (τράτα) που έχει τη μορφή κωνικού σάκου. Η τράτα σύρεται από δύο συρματόσχοινα δεμένα σε δύο πλάκες, τους υδραετούς (πόρτες) που ακουμπούν στον πυθμένα και κρατούν το δίχτυ ανοιχτό όταν το σκάφος κινείται. Η μηχανότρατα αλιεύει βενθικά είδη, δηλαδή αυτά που ζουν πάνω ή κοντά στον πυθμένα (π.χ. γαρίδες, караβίδες, μπακαλιάρους, μπαρμπούνια, κουτσομούρες, πεσκανδρίτσες, χταπόδια, μοσχιούς κ.ά.).

2.2. Γρι-γρι

Τα κυκλικά δίχτυα (γρι-γρι) ανήκουν στην κατηγορία των δυναμικών αλιευτικών εργαλείων. Το γρι-γρι είναι ένα μεγάλο δίχτυ σε σχήμα ορθογωνίου παραλληλογράμμου, του οποίου το κάτω μέρος κλείνεται. Με το γρι-γρι πιάνονται κυρίως αφρόψαρα, δηλαδή αυτά που ζουν ψηλά στην υδάτινη στήλη, όπως: γαύροι, σαρδέλες, φρίσες, γόπες, σαφρίδια, κολιοί, παλαμίδες κλπ. Τα γρι-γρι στη χώρα μας διακρίνονται σε γρι-γρι νύχτας και γρι-γρι ημέρας

Το σύστημα που χρησιμοποιεί το γρι - γρι νύχτας για να προσελκύσει τα ψάρια στηρίζεται στο δυνατό φως που εκπέμπουν λάμπες (θετικός φωτοτροπισμός), αποφεύγει να ψαρεύει όταν έχει πανσέληνο, γιατί τότε το φως των λαμπών είναι αναποτελεσματικό (άλλωστε απαγορεύεται από την νομοθεσία η αλιεία με γρι-γρι δύο ημέρες πριν και δύο ημέρες μετά την πανσέληνο). Έτσι δουλεύει περίπου κατά μέγιστο 26 ημέρες το μήνα και σταματάει (μπαϊντός) τις μέρες που έχει πανσέληνο. Βασικό εργαλείο αυτής της μεθόδου είναι τα ρομπότ, μικρές πλωτές σχεδίες που πάνω τους έχουν μια φιάλη προπανίου και λάμπες μέχρι 2.000 κεριών (είναι απαραίτητα δύο). Παρόμοιες λάμπες υπάρχουν σε μια μικρή βάρκα 3-4 m, σε μια μεγαλύτερη βάρκα και στο ίδιο το καΐκι. Τα τελευταία χρόνια οι λάμπες προπανίου αντικαταστάθηκαν από ηλεκτρικές λάμπες οι οποίες ανάβουν από μπαταρίες που τοποθετούνται πάνω στα ρομπότ.

Πίνακας 1. Σκάφη/αλιευτικό εργαλείο και ημερομηνίες προσκόμισης των δελτίων αποστολής.

'ΑΓ.ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ"/ΠΑΡΑΓΑΔΙΑ	'ΑΝΤΩΝΗΣ"/ΓΡΙ-ΓΡΙ	'ΜΑΡΙΑ"/ΜΗΧΑΝΟΤΡΑΤΑ
20/2/12-24/2/12	13/2/12-17/2/12	20/2/12-24/2/12
25/6/12-29/6/12	30/1/12-3/2/12	25/6/12-29/6/12
11/6/12-15/6/12	6/2/12-10/2/12	11/6/12-15/6/12
13/2/12-17/2/12	'ΔΥΟ ΑΔΕΡΦΙΑ"/ΓΡΙ-ΓΡΙ	12/3/12-16/3/12
14/5/12-18/5/12	20/2/12-24/2/12	13/2/12-17/2/12
16/4/12-20/4/12	25/6/12-29/6/12	14/5/12-18/5/12
18/6/12-22/6/12	13/2/12-17/2/12	16/1/12-20/1/12
23/4/12-27/4/12	14/5/12-18/5/12	16/4/12-20/4/12
26/3/12-30/3/12	16/1/12-20/1/12	16/7/12-20/7/12
28/5/12-1/6/12	16/4/12-20/4/12	19/3/12-23/3/12
30/1/12-3/2/12	16/7/12-20/7/12	2/4/12-6/4/12
30/4/12-4/5/12	18/6/12-22/6/12	2/7/12-6/7/12
4/6/12-8/6/12	19/3/12-23/3/12	21/5/12-25/5/12
7/5/12-11/5/12	2/4/12-6/4/12	23/1/12-27/1/12
9/4/12-13/4/12	2/7/12-6/7/12	23/4/12-27/4/12
9/7/12-13/7/12	21/5/12-25/5/12	23/7/12-27/7/12
'ΑΓ.ΙΩΑΝΝΗΣ"/ΠΑΡΑΓΑΔΙΑ	23/1/12-27/1/12	26/3/12-30/3/12
23/1/12-27/1/12	23/4/12-27/4/12	27/2/12-2/3/12
'ΑΓ.ΙΩΑΝΝΗΣ 2"/ΠΑΡΑΓΑΔΙΑ	23/7/12-27/7/12	28/5/12-1/6/12
20/2/12-24/2/12	26/3/12-30/3/12	3/1/12-7/1/12
25/6/12-29/6/12	27/2/12-2/3/12	30/1/12-3/2/12
11/6/12-15/6/12	30/1/12-3/2/12	30/4/12-4/5/12
13/2/12-17/2/12	30/4/12-4/5/12	30/7/12-3/8/12
16/4/12-20/4/12	30/7/12-3/8/12	4/6/12-8/6/12
16/7/12-20/7/12	5/3/12-9/3/12	5/3/12-9/3/12
19/3/12-23/3/12	6/2/12-10/2/12	6/2/12-10/2/12
2/4/12-6/4/12	7/5/12-11/5/12	7/5/12-11/5/12
21/5/12-25/5/12	9/1/12-13/1/12	9/4/12-13/4/12
27/2/12-2/3/12	9/4/12-13/4/12	9/7/12-13/7/12
28/5/12-1/6/12	'ΝΕΝΑ"/ΓΡΙ-ΓΡΙ	'ΓΕΡΟ-ΜΠΙΣΜΠΙΝΗΣ"/ΟΣΤΡΑΚΑ
3/1/12-7/1/12	20/2/12-24/2/12	12/3/12-16/3/12
6/2/12-10/2/12	25/6/12-29/6/12	28/5/12-1/6/12
9/4/12-13/4/12	12/3/12-16/3/12	30/1/12-3/2/12
'ΓΙΑΝΝΟΣ"/ΠΑΡΑΓΑΔΙΑ	14/5/12-18/5/12	
11/6/12-15/6/12	16/4/12-20/4/12	
13/2/12-17/2/12	16/7/12-20/7/12	
16/1/12-20/1/12	18/6/12-22/6/12	
18/6/12-22/6/12	19/3/12-23/3/12	
2/7/12-6/7/12	2/4/12-6/4/12	
28/5/12-1/6/12	21/5/12-25/5/12	
30/1/12-3/2/12	23/7/12-27/7/12	
4/6/12-8/6/12	26/3/12-30/3/12	
9/7/12-13/7/12	28/5/12-1/6/12	
'ΠΑΡΑΛΙΑΚΙ"/ΠΑΡΑΓΑΔΙΑ	30/1/12-3/2/12	
11/6/12-15/6/12	30/4/12-4/5/12	
12/3/12-16/3/12	30/7/12-3/8/12	
14/5/12-18/5/12	5/3/12-9/3/12	
18/6/12-22/6/12	6/2/12-10/2/12	
21/5/12-25/5/12	7/5/12-11/5/12	
23/1/12-27/1/12	9/4/12-13/4/12	
23/7/12-27/7/12	9/7/12-13/7/12	
26/3/12-30/3/12		
27/2/12-2/3/12		
28/5/12-1/6/12		
30/7/12-3/8/12		
4/6/12-8/6/12		
5/3/12-9/3/12		
7/5/12-11/5/12		

1.2. Στόχος

Στην παρούσα εργασία γίνεται μια περιγραφή της ποσοτικής και ποιοτικής σύνθεσης αλιευμάτων μιας επιχείρησης διακίνησης αλιευτικών προϊόντων από την Αίγινα. Σε πρώτο επίπεδο επιχειρείται μια αποτύπωση των αλιευμάτων από επαγγελματικά αλιευτικά σκάφη που δραστηριοποιούνται στον Αργοσαρωνικό κόλπο και σε δεύτερο επίπεδο μια ανάλυση της τιμής της αγοραστικής αξίας ανά αλιευόμενο είδος όπως καταγράφηκαν στα δελτία αποστολής των σκαφών.

2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Τα αλιευτικά δεδομένα προέρχονταν από τα δελτία αποστολής αλιευτικών σκαφών που δραστηριοποιούνται στον Αργοσαρωνικό κόλπο κατά την περίοδο 3/1/2012-3/8/2012. Οι τύποι των αλιευτικών σκαφών που μετείχαν στην έρευνα αφορούσαν μηχανότρατες, γρι-γρι (νύχτας και ημέρας) και παράκτια αλιευτικά εργαλεία (παραγάδια και εργαλεία για τη συλλογή οστρακοειδών). Στην έρευνα μετείχαν 10 επαγγελματικά αλιευτικά σκάφη, τα οποία προσκόμισαν τιμολόγια αποστολής αλιευμάτων κατά την παραπάνω περίοδο (Πίνακας 1), από τα οποία 5 χρησιμοποιούσαν παραγάδια, 3 ήταν γρι-γρι, ένα αλίευε οστρακοειδή και ένα ήταν μηχανότρατα (Πίνακας 1).

Στοιχεία αλιευτικής παραγωγής, επίσης, καταγράφει και η Εταιρία Ανάπτυξης Αλιείας (ETANAA A.E), η οποία είναι υπεύθυνη και για τη λειτουργία των ιχθυοσκάλων. Ένα μειονέκτημα των στοιχείων της ETANAA είναι το γεγονός ότι τα διαθέσιμα στοιχεία αφορούν μικρότερη χρονική περίοδο σε σύγκριση με τα αντίστοιχα της ΕΛΣΤΑΤ (2001-2010 σε σύγκριση 1964-2010, αντίστοιχα).

Η κύρια διαφοροποίηση, ανάμεσα στους δυο παραπάνω φορείς συλλογής στοιχείων αλιευτικής παραγωγής εντοπίζεται στη μεθοδολογία συλλογής των στοιχείων αυτών. Η ΕΛΣΤΑΤ συλλέγει τα δεδομένα στηριζόμενη στη διάθεση των επαγγελματιών αλιέων να συμπληρώσουν ένα στατιστικό δελτίο αλιευτικής παραγωγής, μόνο στην περίπτωση που επιθυμούν να προμηθευτούν με καύσιμο σε μειωμένες τιμές από τα κατά τόπους τελωνεία. Αντίθετα, η ETANAA συγκεντρώνει τα στοιχεία παραγωγής μέσα από τις ίδιες τις ιχθυόσκαλες στην άφιξη κάθε αλιευτικού σκάφους κατά τη διάρκεια εκφόρτωσης των αλιευμάτων.

Από το παραπάνω πλαίσιο γίνεται φανερό ότι η ύπαρξη δεδομένων που να προέρχονται απ' ευθείας από τη διαδικασία της αλιευτικής δραστηριότητας προσφέρει τη δυνατότητα άμεσης σύγκρισης και διόρθωσης των αλιευτικών δεδομένων που παρέχονται από τους εθνικούς φορείς συλλογής αλιευτικών δεδομένων. Το στοιχείο αυτό αποτελεί άμεση προτεραιότητα της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής (European Commission 2011) για τη δημιουργία ενός ισχυρού πλαισίου για τη συλλογή και τη χρήση των αλιευτικών δεδομένων (Ευρωπαϊκό Σύστημα Συλλογής Αλιευτικών Δεδομένων). Αυτό αποτελεί άμεση προτεραιότητα ιδιαίτερα για τις περιοχές με έλλειψη αξιόπιστων μακροχρόνιων αλιευτικών δεδομένων, όπως είναι οι ελληνικές θάλασσες (Stergiou et al. 2007), στις οποίες ο πολύ-ειδικός και πολύ-εργαλειακός της χαρακτήρας (Moutopoulos and Stergiou 2012) παρουσιάζει ορισμένες δυσκολίες στην παρακολούθηση της αλιευτικής δραστηριότητας.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Ελληνική αλιεία

Τα δεδομένα αλιευτικής παραγωγής αποτελούν την πρωταρχική πηγή πληροφόρησης στην αλιευτική έρευνα, καθώς σημαντικοί οικολογικοί δείκτες (π.χ., διαδικασία «υποβάθμισης των τροφικών επιπέδων λόγω της αλιείας»: Pauly et al. 1998, Μέσος Τροφικός Δείκτης: Pauly and Watson 2005) βασίζονται σε δεδομένα αλιευτικής παραγωγής. Ωστόσο, οι εθνικές υπηρεσίες συλλογής αλιευτικών στοιχείων έχουν συχνά περιορισμένη ακρίβεια (Moutopoulos and Koutsikoroulos 2014) και τα στατιστικά δεδομένα περιλαμβάνουν ασυνήθιστες καταγραφές που υπερεκτιμούν (Watson and Pauly 2001) ή υποεκτιμούν (Pauly and Maclean 2003) την πραγματική κατάσταση της αλιευτικής παραγωγής. Από τα παραπάνω γίνεται φανερό ότι η βελτίωση του συστήματος συλλογής αλιευτικών δεδομένων από τις επίσημες αρχές (Moutopoulos and Koutsikoroulos 2014) είναι καθοριστικής σημασίας για τη διαχείριση (Hilborn and Walters 1992). Επίσης, η συγκέντρωση αλιευτικών δεδομένων εύκολα διαθέσιμων και αξιοποιήσιμων, με τέτοιο τρόπο που να μπορούν με ευχέρεια να αναλυθούν και να αξιολογηθούν περαιτέρω είναι πολύ δύσκολη και περιορισμένη.

Στις ελληνικές θάλασσες, ο επίσημος φορέας καταγραφής στοιχείων αλιείας (αλιευτική προσπάθεια και αλιευτική παραγωγή) είναι η Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) (ΕΛΣΤΑΤ 1966-2009), η οποία συλλέγει τοπικά (Τελωνειακές Αρχές) σε μηνιαία βάση δεδομένα αλιευτικής παραγωγής, όλων των μηχανοκίνητων επαγγελματικών αλιευτικών σκαφών για σκάφη με ισχύς μηχανής > 19 HP, ενώ το τμήμα της Αγροτικής Στατιστικής Υπηρεσίας τα στοιχεία για τα σκάφη με ισχύς μηχανής < 19 HP, αλλά και των μη μηχανοκίνητων λέμβων της επαγγελματικής και ερασιτεχνικής αλιείας, των υδατοκαλλιεργειών και των μισθωμένων λιμνοθαλασσών (Γεωργική Στατιστική Υπηρεσία 1977-2009).

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
1.1. Ελληνική αλιεία.....	4
1.2. Στόχος.....	6
2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ.....	6
2.1. Μηχανότρατα	8
2.2. Γρι-γρι	8
2.3 Παραγάδια βυθού	9
3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	10
4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	14
5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	18
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	21
ABSTRACT	22

ΜΕΛΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Γεώργιος Κατσέλης^{1,2}, Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος ΤΑΥ., ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας
Δημήτριος Κ. Μουτόπουλος^{1,2}, Καθηγητής Εφαρμογών Τμήματος ΤΑΥ., ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας
Αλέξιος Ράμφος², Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος ΤΑΥ., ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας

¹Επιβλέπων Καθηγητής

²Μέλη της εξεταστικής επιτροπής

Αναφορά: Φούντας Γ. 2014. *Περιγραφή της ποσοτικής και ποιοτικής σύνθεσης αλιευμάτων μιας επιχείρησης διακίνησης αλιευτικών προϊόντων*. Πτυχιακή Διπλωματική Εργασία, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, Τμήμα Τεχνολόγων Αλιείας-Υδατοκαλλιεργειών, 22 σελ.

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΑΛΙΕΙΑΣ-ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Περιγραφή της ποσοτικής και ποιοτικής σύνθεσης αλιευμάτων
μιας επιχείρησης διακίνησης αλιευτικών προϊόντων**

Γεώργιος Φούντας (Α.Μ.: 11246)

**Εισηγητές: Γεώργιος Κατσέλης (Αναπληρωτής Καθηγητής)
Δημήτριος Κ. Μουτόπουλος (Καθηγητής Εφαρμογών)**

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ 2014