



**ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ "ΔΗΜΗΤΡΑ"
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΙΝ.Α.Α.Ε.)**



**ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
(ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.)**

Τίτλος έργου:

**«ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
ΕΤΟΥΣ 2014»**

4^ο ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ ΤΕΛΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ

ΚΑΒΑΛΑ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2015

Φορέας Χρηματοδότησης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Αναθέτουσα Αρχή του Έργου

**ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΓΙΑ
ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟ ΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΑΛΙΕΙΑΣ ΤΟΥ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

Φορέας Υλοποίησης Έργου

**ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ (ΕΛΓΟ) - ΔΗΜΗΤΡΑ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΙΝ.ΑΛ.Ε.)**

Φορείς Εκτέλεσης

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΙΝ.ΑΛ.Ε.)

**ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΓΕΩΡΓΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΕΡΕΥΝΩΝ (Ι.ΓΕ.Κ.Ε.)**

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

Κεφάλαιο Α : Αξιολόγηση του αλιευτικού τομέα-

Αλιευτικός στόλος

Κεφάλαιο Α.1: Οικονομικές και πολυθεματικές μεταβλητές

Κεφάλαιο Α.1.α: Κοινωνικοοικονομικά στοιχεία

του τομέα της Θαλάσσιας Αλιείας

Κεφάλαιο Α.1.β: Αλιευτική προσπάθεια και εκφορτώσεις

Κεφάλαιο Α.2.: Βιολογικές μεταβλητές

Κεφάλαιο Α.2.α: Μεταβλητές που αφορούν στις εξειδικευμένες
αλιευτικές δραστηριότητες

Κεφάλαιο Α.2.β: Μεταβλητές που αφορούν στο απόθεμα

Κεφάλαιο Α.2.γ: Ερασιτεχνική αλιεία

Κεφάλαιο Α.2.1: Δράση για το χέλι 2014

Κεφάλαιο Α.3.1α:Επιστημονικές έρευνες στη θάλασσα-MEDITS

Κεφάλαιο Α.3.1β:Επιστημονικές έρευνες στη θάλασσα-MEDIAS

Κεφάλαιο Β: Αξιολόγηση της οικονομικής κατάστασης του τομέα υδατοκαλλιέργειας και της μεταποιητικής βιομηχανίας

Κεφάλαιο Β.1: Τομέας υδατοκαλλιέργειας

Κεφάλαιο Β.2 : Βιομηχανία μεταποίησης

Κεφάλαιο Γ: Αξιολόγηση της επίδρασης του αλιευτικού τομέα στο θαλάσσιο οικοσύστημα

Κεφάλαιο Δ.: Συντονισμός και υποστήριξη για επιστημονικές συμβουλές

Κεφάλαιο Δ.1: Βάση δεδομένων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α *ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΥ ΣΤΟΛΟΥ ΑΝΑ ΝΟΜΟ, ΛΙΜΑΝΙ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ, ΚΥΡΙΟ ΑΛΙΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΗΚΟΥΣ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑΣ*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.2.1 *ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ (EMU-1)*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.1.α *ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ
ΥΔΑΤΟΚΑΛΙΕΡΓΕΙΑΣ*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.1.β *ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΛΑΔΟ
ΥΔΑΤΟΚΑΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΟΠΩΣ ΖΗΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ Ε.Ε. (Commission Decision
2010/93/EU)*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.2.α ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ
ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ ΟΠΩΣ ΖΗΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ Ε.Ε. (Commission Decision
2010/93/EU)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.2.β ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ
ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ 2013

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.2.γ ΠΙΝΑΚΕΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΤΟΥ
ΚΛΑΔΟΥ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΛΙΕΥΜΑΤΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.2.δ ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΙΣΟΛΟΓΙΣΜΟΣ & ΑΡΙΘΜΟΔΕΙΚΤΕΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ, ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΔΙΑΡΘΡΩΣΗΣ ΚΑΙ
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.2.ε. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Ομάδα εργασίας ανά φορέα:**ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ (ΕΛΓΟ) - ΔΗΜΗΤΡΑ**

Δρ. Αργύρης Α. Καλλιανιώτης, Τακτικός Ερευνητής, Επιστημονικός υπεύθυνος του προγράμματος για την Ελλάδα

Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας

Δρ. Αργύρης Α. Καλλιανιώτης, Τακτικός Ερευνητής, Επιστημονικός υπεύθυνος του προγράμματος για το Ι.ΝΑΛΕ

Μόνιμο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό

| Όνοματεπώνυμο | Ειδικότητα |
|-------------------------|--------------------|
| Αδαμίδου Αγγελική (MSc) | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Αράπογλου Φώτης | Βιολόγος |
| Αργύρη Άννα | Βιολόγος |
| Βιδωρής Παύλος (MSc) | Περιβαλλοντολόγος |
| Ευθυμιάδης Κωνσταντίνος | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Καλλιανιώτη Φωτεινή | Παρασκευάστρια |
| Δρ. Καμίδης Νικόλαος | Περιβαλλοντολόγος |
| Δρ. Κουτράκης Εμμανουήλ | Τακτικός Ερευνητής |
| Παπαντωνίου Βασιλική | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Δρ. Σταμάτης Νικόλαος | Χημικός |

Επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό (Εξωτερικοί συνεργάτες)

| | |
|----------------------------|------------------------|
| Αλιδρομίτη Κλεοπάτρα (MSc) | Θαλάσσιος Βιολόγος |
| Βατικιώτης Κωσταντίνος | Επιστήμες της Θάλασσας |
| Γεωργιάδου Νίκη | Βιολόγος |
| Γκιταράκος Γεώργιος | Θαλάσσιος Βιολόγος |

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Δανάσκος Χρήστος | Οικονομολόγος |
| Δημητριάδης Ιωάννης (MSc) | Επιστήμες της Θάλασσας |
| Εμφιετζής Γεώργιος (MSc) | Περιβαλλοντολόγος |
| Κατσούπης Χρήστος (MSc) | Επιστήμες της Θάλασσας |
| Κέρογλου Χριστόφορος (MSc) | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Κωνσταντέλια Βασιλική (MSc) | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Λαχουβάρης Δημήτριος | Τεχνολόγου Οικολογίας και Περιβάλλοντος |
| Μαντζουράνης Ορέστης | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Δρ. Μιλάνι Χριστίνα | Βιολόγος |
| Μιρλή Αναστασία (MSc) | Βιολόγος |
| Ντάβου Σταυρούλα (MSc) | Βιοχημικός-Βιοτεχνολόγος |
| Πανώρα Δήμητρα (MSc) | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Παπαδόπουλος Αναστάσιος (MSc) | Περιβαλλοντολόγος |
| Παπαδόπουλος Κωνσταντίνος | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Παπανικολάου Ευαγγελία (MSc) | Περιβαλλοντολόγος |
| Δρ. Σαπουνίδης Αργύρης | Βιολόγος-Ιχθυολόγος |
| Σπετσιώτης Αθανάσιος | Γεωπόνος-Ιχθυολόγος Π.Ε. |
| Τριανταφυλλίδης Στυλιανός (MSc) | Περιβαλλοντολόγος |
| Τσάλκου Ελένη (MSc) | Γεωπόνος-Ιχθυολόγος Π.Ε. |
| Τσαρνάς Στυλιανός | Περιβαλλοντολόγος |
| Τσίρος Βασίλειος-Ζήκος (MSc) | Βιολόγος |
| Χατζηαναστασίου Λουκία (MSc) | Ιχθυολόγος Τ.Ε |

Ινστιτούτο Αγροτικής Οικονομίας και Κοινωνιολογίας (ΙΝ.ΑΓΡ.Ο.Κ)

Μόνιμο επιστημονικό προσωπικό

| Όνοματεπώνυμο | Ειδικότητα |
|-----------------------|-------------------------|
| Δρ. Τζουραμάνη Ειρήνη | Αναπληρώτρια Ερευνήτρια |

Επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό (Εξωτερικοί συνεργάτες)

| Όνοματεπώνυμο | Ειδικότητα |
|----------------------|------------|
| Δρ Σιντόρη Αλεξάνδρα | Γεωπόνος |
| Δρ Λιοντάκης Άγγελος | Γεωπόνος |

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε)

Δρ. Κωσταντίνος Ι.Στεργίου, Καθηγητής, Επιστημονικός υπεύθυνος του προγράμματος για το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε

Ινστιτούτο Θαλάσσιων Βιολογικών Πόρων και Εσωτερικών Υδάτων-ΑΘΗΝΑ**Μόνιμο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό**

| Όνοματεπώνυμο | Ειδικότητα | Βαθμίδα |
|---------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
| Αναστασοπούλου Αικατερίνη | Βιολόγος - Ιχθυολόγος | Εντεταλμένη Ερευνήτρια |
| Βασιλοπούλου Βασιλική | Βιολόγος - Ιχθυολόγος | Διευθύντρια Ερευνών |
| Καββαδάς Στέφανος | Μαθηματικός, Αναλυτής - Προγραμματιστής | ΕΛΕ Α' |
| Καπίρης Κων/νος | Ιχθυολόγος - Ωκεανογράφος | Κύριος Ερευνητής |
| Καραχλέ Παρασκευή | Βιολόγος - Ιχθυολόγος | Εντεταλμένη Ερευνήτρια |
| Κονίδης Αλέξης | Βιολόγος - Ιχθυολόγος | Διευθυντής Ερευνών |
| Λευκαδίτου Ευγενία | Βιολόγος - Ιχθυολόγος | Ειδικός Τεχνικός Επιστήμων |
| Μαραβέλιας Χρήστος | Βιολόγος - Ιχθυολόγος | Διευθυντής Ερευνών |
| Μαχιάς Αθανάσιος | Βιολόγος - Ιχθυολόγος | Διευθυντής Ερευνών |
| Μπέκας Πέτρος | Ιχθυολόγος Τ.Ε | ΤΕ/ Αορίστου Χρόνου |
| Μυτιληναίου Χρύση | Βιολόγος - Ωκεανογράφος - Ιχθυολόγος | ΕΛΕ Α' |
| Ντογραμματζή Αικατερίνη | Ιχθυολόγος Τ.Ε | ΤΕ/ Αορίστου Χρόνου |
| Ντόκος Γιάννης | Ηλ/γος Μηχ/κός – Αναλυτής Προγραμματιστής | ΠΕ/ Αορίστου Χρόνου |
| Πετράκης Γιώργος | Βιολόγος - Ιχθυολόγος | ΕΛΕ Α' |
| Σιαπάτης Αποστόλης | Βιολόγος | ΠΕ/ Αορίστου Χρόνου |
| Τσαγκαράκης Κωνσταντίνος | Βιολόγος | Διδακτορικό/ Συμβασιούχος |
| Χαραλάμπους Ιωάννης | Βιολόγος | ΠΕ/ Αορίστου Χρόνου |
| Χρηστίδης Γιώργος | Ιχθυολόγος Τ.Ε | ΤΕ/ Τακτικός Υπάλληλος |

Επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό (Εξωτερικοί συνεργάτες)

| Όνοματεπώνυμο | Ειδικότητα |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Αναστασιάδης Δημήτριος | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Αποστολίδης Χαράλαμπος | Βιολόγος ΠΕ |
| Βαρδάκας Λεωνίδα | Ιχθυολόγος ΤΕ - MSc Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών |
| Γκαρπούσης Κωνσταντίνος-Αθανάσιος | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Γλυκοκκόκαλος Σωτήριος | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Δημητρίου Νικόλαος | Φυσικών Επιστημών |
| Δικτυόπουλος Χαράλαμπος | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Καλογεροπούλου Αναστασία | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Καπελώνης Ζαχαρίας | Επιστήμες της Θάλασσας |
| Κετσιλής-Ρίνης Βλάσιος | Βιολόγος ΠΕ |
| Κοντογιώργη Ελευθερία | Βιολόγος ΠΕ |
| Κουτσίδα Μάρθα | Βιολόγος ΠΕ |
| Κουστένη Βασιλική | MSc Βιολόγος-Ωκεανογράφος |
| Λάζαρης Αλέξιος-Πέτρος | Βιολόγος ΠΕ |
| Λαϊάκη Μαρία | Γεωλόγος - MSc Γεωγραφικά συστήματα |
| Λάμπρη Παρασκευή - Νίκη | Βιολογικών Επιστημών, MSc |
| Μαντοπούλου - Παλούκα Δανάη | Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών ΕΜΠ |
| Μπρόντερζεν Ανδρομέδα - Μάρεν - Μυρτώ | Μηχανικός Περιβάλλοντος - MSc Οικολογική Ποιότητα και Διαχείριση Υδάτων |
| Παττούρα Φωτεινή | Βιολογικών Επιστημών - MSc Βιολόγος Ωκεανογράφος |
| Σταμούλη Αικατερίνη | Τμήμα Γεωπονίας, Ιχθυολογίας και Υδάτινου |

| | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Περιβάλλοντος της Σχολής Γεωπονικών Επιστημών, MSc Ωκεανογραφία και Διαχείριση Θαλάσσιου Περιβάλλοντος |
| Τενεκετζής Κωνσταντίνος | ΤΕΙ - MSc Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών, Ερ/της Περ/ντος |
| Τζιμούρτος Αντώνιος | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Φυτιλάκος Ιωάννης | Βιολογικών Επιστημών |
| Χάλαρη Νικολέττα | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Χατζησπύρου Αρχοντία | Βιολογικών Επιστημών, MSc , Ωκεαν. |
| Χρονόπουλος Πέτρος | Ιχθυολόγος Τ.Ε |

Ινστιτούτο Θαλάσσιας Βιολογίας Βιοτεχνολογίας και Υδατοκαλλιεργειών -ΚΡΗΤΗ

Μόνιμο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό

| Όνοματεπώνυμο | Ειδικότητα | Βαθμίδα |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Βαλαβάνης Βασίλης | Διαχείριση Φυσικών Πόρων | Ειδικός Τεχνικός Επιστήμονας |
| Γιαννουλάκη Μαριάννα | Βιολόγος - Ιχθυολόγος | Κύρια Ερευνήτρια |
| Καπανταγάκης Αργύρης | Ηλεκτρολόγος Μηχανικός - Ηλεκτρονικός | Ειδικός Λειτουργικός Επιστήμονας Α' |
| Κυπραίος Νεκτάριος | Ιχθυολόγος Τ.Ε | Τεχνικός Επιστήμονας |
| Μανουσάκης Λεωνίδα | Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε. | Υπεύθυνος Ομάδας ROV SUPER ACHILLES |
| Παληκαρά Ελευθερία | Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας – Τμήμα Τουριστικών Επιχειρήσεων Τ.Ε. | Τεχνικός Υποστήριξης Ερευνητικών Προγραμμάτων |
| Παπαδοπούλου - Smith Νάντια | Βιολόγος | Ειδικός Τεχνικός Επιστήμονας |
| Περιστεράκη Παναγιώτα | Βιολόγος | Ειδικός Τεχνικός Επιστήμονας |
| Smith Christopher John | Θαλάσσιος Βιολόγος | Διευθυντής Ερευνών / Υπεύθυνος ομάδας ROVs |
| Σωμαράκης Στυλιανός | Βιολόγος | Διευθυντής Ερευνών |
| Τσερπές Γεώργιος | Βιολόγος - Ιχθυολόγος | Διευθυντής Ερευνών |

Επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό (Εξωτερικοί συνεργάτες)

| Όνοματεπώνυμο | Ειδικότητα |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Γεωργιάδης Μιχάλης | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Γιαννακάκη Αμαλία | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Κοσόγλου Ιωάννης | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Κυπαρίσσης Σωτήριος | Βιολόγος – Ιχθυολόγος (Ph.D) |
| Κωστόπουλος Ιάσωνας | Τελειόφοιτος τμήματος Επιστήμης Η/Υ |
| Λαζαράκης Γιώργος | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Μακρυλλού Εμμανουέλα - Σοφία | Επιστήμες της Θάλασσας |
| Μαούτσου Δέσποινα | Ιχθυολόγος Τ.Ε |
| Μαρκάκης Κωνσταντίνος | Επιστημών Θάλασσας ΠΕ |

| | |
|-----------------------|-----------------------------------------------|
| Μαράκης Ιωάννης | Ηλεκτρονικός Μηχανικός και Μηχανικός Η/Υ (ΠΕ) |
| Μεταξάκης Εμμανουήλ | Βιολόγος ΠΕ |
| Πυρουνάκη Μαρία-Μυρτώ | Βιολόγος Msc |
| Σμυρναίος Γιώργος | Τελείοφοιτος Η/Υ |
| Σχισμένου Ευδοξία | Βιολόγος -Μεταδιδακτορικός Υπότροφος |
| Ταμπακάκης Κυριάκος | Ιχθυολόγος Τ.Ε |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΑΔΙΕΥΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ

Αλιευτικός στόλος

A.a. Εισαγωγή

Μια βασική αρχή της κοινής αλιευτικής πολιτικής είναι η προσπάθεια να προσαρμοστεί η αλιευτική προσπάθεια κάθε κράτους μέλους στους διαθέσιμους πόρους αλιείας. Η αλιευτική προσπάθεια μιας χώρας καθορίζεται από τον αριθμό αλιευτικών σκαφών από κοινού με τα ειδικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα και ειδικότερα το μήκος τους, το πλάτος, την ικανότητα, τη δύναμη μηχανών και την ημερομηνία της εισαγωγής στην αλιεία, και από τις τεχνικές αλιείας που χρησιμοποιούνται καθώς επίσης και τα υπάρχοντα αποθέματα. Η θέσπιση των κοινών κανόνων για τα χαρακτηριστικά των αλιευτικών σκαφών καθώς επίσης και την καθιέρωση ενός συστήματος για τον αλιευτικό στόλο σε βάση δεδομένων, την επεξεργασία σε ένα ενοποιημένο επίπεδο και την αξιολόγηση είναι αρχικής σπουδαιότητας για την εναρμόνιση των όρων για τις δραστηριότητες αλιείας στην ΕΕ.

Η επιστημονική αξιολόγηση των μέτρων για τη διαχείριση των πόρων αλιείας απαιτεί ενοποιημένα στοιχεία αλιείας που συλλέγονται στα πλαίσια ενός σταθερού πολυετούς σχεδίου δειγματοληψίας, που επιθεωρούνται και αξιολογούνται χρησιμοποιώντας στατιστικές μεθόδους. Έτσι είναι απαραίτητη η καταγραφή της ικανότητας αλιείας του στόλου και ο συσχετισμός των παραμέτρων του με την αλιευτική προσπάθεια, την παραγωγή και την αλιευτική θνησιμότητα. Επιπλέον οι παράμετροι αυτοί χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της οικονομικής κατάστασης του τομέα και των τάσεων στο κόστος παραγωγής.

A.β. Προσδιορισμός της πηγής πληροφοριών

Το Υπουργείο Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού (τέως Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας) συγκεντρώνει τα στοιχεία που αφορούν στον αλιευτικό στόλο της χώρας μέσω των περιφερειακών Λιμεναρχείων. Τα στοιχεία αυτά μεταβιβάζονται από τα κατά τόπους λιμεναρχεία με συνεχή ροή στην κεντρική βάση δεδομένων του Υπουργείου αυτού. Τα στοιχεία μεταβιβάζονται από το Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, μετά από έγκριση της Διεύθυνσης Αλιείας του Υπουργείου Γεωργίας. Στον τομέα του στόλου και των στατιστικών απασχόλησης πραγματοποιήθηκε το 1988 έρευνα απογραφής που κάλυψε όλα τα επαγγελματικά αλιευτικά σκάφη με Ελληνική σημαία, μηχανοκίνητα ή μη, συνέλεξε τις πληροφορίες για τον αριθμό, τα χαρακτηριστικά κατασκευής, την τυπολογία αλιείας, τη δύναμη μηχανών, τη χωρητικότητα και το λιμένα απογραφής των σκαφών και το προσωπικό που χρησιμοποιείται. Αυτά τα στοιχεία χρησιμοποιήθηκαν για να κατασκευαστεί ένα Εθνικό μητρώο των επαγγελματικών αλιευτικών σκαφών που ενημερώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα με τον έλεγχο των κατασκευών, των αποσύρσεων και των τροποποιήσεων των σκαφών. Η χώρα είναι υποχρεωμένη να αποστέλλει κάθε τρεις μήνες στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα το μητρώο των επαγγελματικών αλιευτικών σκαφών ενημερωμένο. Τα δεδομένα αυτά καταχωρούνται σε κεντρική βάση δεδομένων της Κοινότητας (Fleet Register) και είναι διαθέσιμα στο ιστότοπο:

<http://ec.europa.eu/fisheries/fleet/index.cfm>.

Στο παρόν κεφάλαιο, παρουσιάζεται η διαχρονική μεταβολή του επαγγελματικού αλιευτικού στόλου της χώρας από το 1991 έως και την 1/1/2014 (Πίνακας A1), η δυναμικότητα του Ελληνικού επαγγελματικού αλιευτικού στόλου ανά κύριο αλιευτικό εργαλείο και κατηγορία μήκους όπως διαμορφώθηκε την 31η Δεκεμβρίου του 2013 (Πίνακας A2), καθώς και η δυναμικότητα του Ελληνικού επαγγελματικού αλιευτικού στόλου ανά

περιοχή GSA, κύριο αλιευτικό εργαλείο και κατηγορία μήκους όπως διαμορφώθηκε την 31η Δεκεμβρίου του 2013 (Πίνακας Α3).

Αναλυτικότερα στο Παράρτημα Α παρουσιάζονται η δυναμικότητα του Ελληνικού επαγγελματικού αλιευτικού στόλου ανά νομό, λιμάνι απογραφής, κύριο αλιευτικό εργαλείο και κατηγορία μήκους όπως διαμορφώθηκε την 31η Δεκεμβρίου του 2013 και η δυναμικότητα του Ελληνικού επαγγελματικού αλιευτικού στόλου ανά νομό, λιμάνι απογραφής, κύριο αλιευτικό εργαλείο και κατηγορία ηλικίας όπως διαμορφώθηκε την 31η Δεκεμβρίου του 2013.

Η ανάλυση του στόλου έγινε με βάση το κύριο αλιευτικό εργαλείο. Για την παραπάνω ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από τη Λιμενική Αστυνομία του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού ενημερωμένα τον Φεβρουάριο 2015.

Πίνακας Α.1. Διαχρονική μεταβολή του Ελληνικού επαγγελματικού αλιευτικού στόλου (όπως διαμορφώνεται την 31^η Δεκεμβρίου του κάθε έτους).

| Year | N of Vessels | Tonnage (GT) | Engine Power (KW) | Average Age (years) | Average Length (m) |
|-------------|---------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1991 | 22237 | 120757.6 | 729791.6 | 17.4 | 7.2 |
| 1992 | 21547 | 120545.1 | 717717.2 | 17.9 | 7.2 |
| 1993 | 20735 | 113276.4 | 687521.1 | 18.4 | 7.3 |
| 1994 | 20764 | 112642.9 | 685075.9 | 18.9 | 7.3 |
| 1995 | 20591 | 110226.2 | 669370.4 | 19.4 | 7.3 |
| 1996 | 20509 | 110804.1 | 666954.4 | 19.8 | 7.4 |
| 1997 | 20478 | 111134.8 | 666109.4 | 20.3 | 7.4 |
| 1998 | 20414 | 109792.9 | 655943.7 | 20.8 | 7.4 |
| 1999 | 19726 | 107527.5 | 627420.6 | 21.2 | 7.4 |
| 2000 | 19582 | 106859.1 | 617301.4 | 21.8 | 7.4 |
| 2001 | 19622 | 108097.5 | 619209.9 | 22.3 | 7.4 |
| 2002 | 19011 | 101500.0 | 589442.9 | 22.7 | 7.4 |
| 2003 | 18559 | 98065.3 | 564232.6 | 23.1 | 7.4 |
| 2004 | 18214 | 95359.9 | 544745.5 | 23.5 | 7.4 |
| 2005 | 17941 | 93056.8 | 531670.7 | 23.7 | 7.4 |
| 2006 | 17686 | 92263.2 | 524163.8 | 24.2 | 7.5 |
| 2007 | 17409 | 90453.2 | 515410.1 | 24.7 | 7.5 |
| 2008 | 17216 | 88706.7 | 508420.2 | 25.3 | 7.5 |
| 2009 | 17131 | 87961.3 | 504762.2 | 26.0 | 7.5 |
| 2010 | 17003 | 86675.5 | 501335.1 | 26.6 | 7.5 |
| 2011 | 16498 | 83570.2 | 481183.3 | 27.2 | 7.5 |
| 2012 | 15950 | 79560.4 | 460825.0 | 27.6 | 7.4 |
| 2013 | 15785 | 78033.6 | 455400.2 | 28.3 | 7.5 |

Πίνακας Α 2. Η δυναμικότητα του Ελληνικού επαγγελματικού αλιευτικού στόλου ανά κύριο αλιευτικό εργαλείο και κατηγορία μήκους όπως διαμορφώθηκε την 31^η Δεκεμβρίου του 2013.

| Gear Type | Length Class | Number of Vessels | Tonnage (GT) | Engine Power (KW) | Average Age (years) | Average Length (m) |
|--------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| BeachSeine | VL0006 | 2 | 0.9 | 8.8 | 61.5 | 4.4 |
| BeachSeine | VL0612 | 220 | 1142.1 | 11410.3 | 48.9 | 9.5 |
| BeachSeine | VL1218 | 38 | 564.2 | 3971.6 | 46.1 | 13.1 |
| BeachSeine | VL1824 | 1 | 27.0 | 154.4 | 38.0 | 18.2 |
| Boat dredges | VL0006 | 13 | 11.3 | 229.4 | 28.8 | 5.1 |
| Boat dredges | VL0612 | 29 | 87.5 | 936.9 | 24.2 | 8.2 |
| Boat dredges | VL1218 | 1 | 27.0 | 66.2 | 19.0 | 17.0 |
| Bottom longlines | VL0006 | 1621 | 1125.2 | 15643.2 | 32.4 | 4.9 |
| Bottom longlines | VL0612 | 2248 | 6342.3 | 56374.7 | 27.2 | 7.7 |
| Bottom longlines | VL1218 | 88 | 1549.4 | 8284.2 | 25.1 | 13.8 |
| Bottom longlines | VL1824 | 1 | 35.0 | 121.3 | 14.0 | 18.5 |
| Combined gillnets-trammel nets | VL0006 | 206 | 144.1 | 1816.3 | 31.2 | 5.0 |
| Combined gillnets-trammel nets | VL0612 | 472 | 1355.3 | 10012.6 | 24.8 | 7.9 |
| Combined gillnets-trammel nets | VL1218 | 14 | 254.8 | 1496.7 | 24.1 | 14.0 |
| Drifting longlines | VL0006 | 34 | 22.8 | 256.6 | 30.0 | 4.8 |
| Drifting longlines | VL0612 | 74 | 291.8 | 2487.8 | 22.8 | 8.4 |
| Drifting longlines | VL1218 | 43 | 883.9 | 4473.8 | 18.2 | 14.8 |
| Drifting longlines | VL1824 | 7 | 326.0 | 1044.4 | 17.3 | 19.3 |
| Encircling gillnets | VL0006 | 8 | 5.3 | 70.6 | 29.1 | 4.7 |
| Encircling gillnets | VL0612 | 6 | 27.4 | 217.6 | 30.7 | 8.5 |
| Hand dredges | VL0006 | 1 | 0.8 | 7.4 | 37.0 | 4.3 |
| Hand dredges | VL0612 | 4 | 5.8 | 75.7 | 27.8 | 7.2 |
| Handlines, pole-lines (hand) | VL0006 | 136 | 93.5 | 900.8 | 37.5 | 4.9 |
| Handlines, pole-lines (hand) | VL0612 | 87 | 201.4 | 2001.6 | 32.4 | 7.4 |
| Handlines, pole-lines (hand) | VL1218 | 3 | 50.5 | 198.9 | 19.0 | 13.7 |
| Handlines, pole-lines (mech.) | VL0006 | 1 | 0.4 | 11.0 | 18.0 | 4.2 |
| Handlines, pole-lines (mech.) | VL0612 | 8 | 20.7 | 333.5 | 23.6 | 7.6 |
| Overseas | VL1824 | 1 | 39.0 | 183.8 | 38.0 | 20.2 |
| Overseas | VL2440 | 6 | 1616.0 | 3349.9 | 21.5 | 33.6 |
| Overseas | VL40xx | 2 | 1177.0 | 1850.3 | 35.5 | 44.5 |
| Pots and Traps | VL0006 | 69 | 43.0 | 802.5 | 30.5 | 4.9 |
| Pots and Traps | VL0612 | 311 | 705.3 | 8329.6 | 24.8 | 7.7 |
| Pots and Traps | VL1218 | 9 | 125.6 | 717.6 | 17.1 | 12.9 |
| Pots and Traps | VL1824 | 2 | 89.0 | 283.9 | 23.0 | 19.9 |
| PurseSeine | VL0612 | 1 | 3.7 | 95.0 | 60.0 | 8.7 |
| PurseSeine | VL1218 | 87 | 1906.8 | 12007.5 | 39.5 | 15.7 |
| PurseSeine | VL1824 | 135 | 6520.0 | 27574.6 | 24.5 | 21.0 |
| PurseSeine | VL2440 | 31 | 2984.0 | 8583.1 | 15.4 | 26.6 |
| Set gillnets | VL0006 | 1022 | 665.5 | 9847.0 | 32.7 | 4.9 |
| Set gillnets | VL0612 | 1327 | 3719.0 | 33350.2 | 26.9 | 7.8 |

| Gear Type | Length Class | Number of Vessels | Tonnage (GT) | Engine Power (KW) | Average Age (years) | Average Length (m) |
|------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Set gillnets | VL1218 | 38 | 621.5 | 3429.1 | 23.1 | 13.5 |
| Trammel nets | VL0006 | 2536 | 1667.0 | 22379.4 | 31.0 | 4.9 |
| Trammel nets | VL0612 | 4387 | 11890.5 | 104971.1 | 24.8 | 7.8 |
| Trammel nets | VL1218 | 140 | 2143.0 | 11490.0 | 20.0 | 13.5 |
| Trammel nets | VL1824 | 2 | 76.3 | 286.0 | 24.5 | 19.2 |
| Trawlers | VL1218 | 6 | 185.0 | 1187.2 | 42.7 | 16.6 |
| Trawlers | VL1824 | 111 | 5664.4 | 29788.9 | 33.3 | 21.5 |
| Trawlers | VL2440 | 166 | 21544.8 | 51854.0 | 20.7 | 28.0 |
| Trolling lines | VL0006 | 12 | 9.1 | 102.9 | 34.6 | 4.9 |
| Trolling lines | VL0612 | 18 | 42.0 | 330.7 | 25.3 | 7.0 |
| ΣΥΝΟΛΟ | | 15785 | 78033.6 | 455400.2 | | |

Πίνακας Α.3. Η δυναμικότητα του Ελληνικού επαγγελματικού αλιευτικού στόλου ανά περιοχή GSA, κύριο αλιευτικό εργαλείο και κατηγορία μήκους όπως διαμορφώθηκε την 31^η Δεκεμβρίου του 2013.

| GSA | Gear Type | Length Class | Number of Vessels | Tonnage (GT) | Engine Power (KW) | Average Age (years) | Average Length (m) |
|-----------|--------------------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| 20-IONIO | BeachSeine | VL0006 | 2 | 0.9 | 8.8 | 61.5 | 4.4 |
| 20-IONIO | BeachSeine | VL0612 | 81 | 396.7 | 3965.9 | 50.0 | 9.4 |
| 20-IONIO | BeachSeine | VL1218 | 6 | 82.9 | 622.6 | 51.3 | 13.4 |
| 20-IONIO | Boat dredges | VL0612 | 2 | 4.7 | 33.1 | 17.0 | 7.4 |
| 20-IONIO | Bottom longlines | VL0006 | 335 | 216.5 | 2875.2 | 32.8 | 5.0 |
| 20-IONIO | Bottom longlines | VL0612 | 478 | 1183.5 | 9708.7 | 27.4 | 7.6 |
| 20-IONIO | Bottom longlines | VL1218 | 6 | 112.5 | 672.5 | 23.5 | 14.1 |
| 20-IONIO | Combined gillnets-trammel nets | VL0006 | 48 | 30.4 | 333.1 | 35.0 | 5.1 |
| 20-IONIO | Combined gillnets-trammel nets | VL0612 | 133 | 327.8 | 2343.5 | 27.6 | 7.7 |
| 20-IONIO | Drifting longlines | VL0006 | 9 | 6.3 | 62.3 | 29.6 | 4.7 |
| 20-IONIO | Drifting longlines | VL0612 | 19 | 70.8 | 902.5 | 22.6 | 8.3 |
| 20-IONIO | Drifting longlines | VL1218 | 3 | 62.9 | 404.7 | 15.0 | 15.4 |
| 20-IONIO | Drifting longlines | VL1824 | 1 | 39.0 | 271.8 | 14.0 | 19.1 |
| 20-IONIO | Handlines, pole-lines (hand) | VL0006 | 34 | 22.7 | 206.8 | 37.8 | 5.0 |
| 20-IONIO | Handlines, pole-lines (hand) | VL0612 | 19 | 35.5 | 401.9 | 29.7 | 7.3 |
| 20-IONIO | Handlines, pole-lines (hand) | VL1218 | 1 | 24.5 | 96.0 | 33.0 | 14.5 |
| 20-IONIO | Handlines, pole-lines (mech.) | VL0612 | 4 | 9.6 | 186.5 | 13.5 | 7.4 |
| 20-IONIO | Pots and Traps | VL0006 | 7 | 4.1 | 42.6 | 32.7 | 5.1 |
| 20-IONIO | Pots and Traps | VL0612 | 11 | 14.2 | 169.1 | 35.4 | 7.0 |
| 20-IONIO | PurseSeine | VL0612 | 1 | 3.7 | 95.0 | 60.0 | 8.7 |
| 20-IONIO | PurseSeine | VL1218 | 17 | 341.4 | 2415.8 | 42.8 | 15.5 |
| 20-IONIO | PurseSeine | VL1824 | 21 | 964.0 | 4302.1 | 22.6 | 20.4 |
| 20-IONIO | Set gillnets | VL0006 | 192 | 121.4 | 1430.0 | 33.7 | 4.9 |
| 20-IONIO | Set gillnets | VL0612 | 298 | 756.7 | 6384.9 | 29.3 | 7.7 |
| 20-IONIO | Set gillnets | VL1218 | 10 | 159.7 | 916.0 | 27.0 | 14.0 |
| 20-IONIO | Trammel nets | VL0006 | 796 | 516.6 | 6684.3 | 30.6 | 4.9 |
| 20-IONIO | Trammel nets | VL0612 | 1315 | 2898.3 | 24673.4 | 26.5 | 7.5 |
| 20-IONIO | Trammel nets | VL1218 | 10 | 173.4 | 1009.2 | 22.2 | 13.9 |
| 20-IONIO | Trawlers | VL1824 | 21 | 1060.0 | 5447.2 | 27.3 | 21.2 |
| 20-IONIO | Trawlers | VL2440 | 11 | 1153.0 | 3053.9 | 26.4 | 26.2 |
| 20-IONIO | Trolling lines | VL0006 | 1 | 0.6 | 7.3 | 16.0 | 4.7 |
| 20-IONIO | Trolling lines | VL0612 | 2 | 2.0 | 14.7 | 45.0 | 6.1 |
| 22-AEGEAN | BeachSeine | VL0612 | 136 | 721.3 | 7322.8 | 48.1 | 9.6 |
| 22-AEGEAN | BeachSeine | VL1218 | 31 | 464.8 | 3268.3 | 45.2 | 13.1 |
| 22-AEGEAN | Boat dredges | VL0006 | 13 | 11.3 | 229.4 | 28.8 | 5.1 |
| 22-AEGEAN | Boat dredges | VL0612 | 27 | 82.8 | 903.8 | 24.8 | 8.2 |
| 22-AEGEAN | Boat dredges | VL1218 | 1 | 27.0 | 66.2 | 19.0 | 17.0 |
| 22-AEGEAN | Bottom longlines | VL0006 | 1134 | 803.8 | 11462.9 | 32.6 | 4.9 |
| 22-AEGEAN | Bottom longlines | VL0612 | 1563 | 4522.2 | 42015.3 | 27.3 | 7.7 |
| 22-AEGEAN | Bottom longlines | VL1218 | 76 | 1359.5 | 6988.4 | 24.8 | 13.9 |
| 22-AEGEAN | Bottom longlines | VL1824 | 1 | 35.0 | 121.3 | 14.0 | 18.5 |

| GSA | Gear Type | Length Class | Number of Vessels | Tonnage (GT) | Engine Power (KW) | Average Age (years) | Average Length (m) |
|------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 22-AEGEAN | Combined gillnets-trammel nets | VL0006 | 150 | 107.2 | 1303.5 | 30.2 | 5.0 |
| 22-AEGEAN | Combined gillnets-trammel nets | VL0612 | 331 | 1014.5 | 7588.3 | 23.6 | 8.0 |
| 22-AEGEAN | Combined gillnets-trammel nets | VL1218 | 14 | 254.8 | 1496.7 | 24.1 | 14.0 |
| 22-AEGEAN | Drifting longlines | VL0006 | 21 | 13.6 | 158.2 | 28.2 | 4.9 |
| 22-AEGEAN | Drifting longlines | VL0612 | 50 | 205.6 | 1528.9 | 23.8 | 8.4 |
| 22-AEGEAN | Drifting longlines | VL1218 | 35 | 700.0 | 3596.7 | 18.5 | 14.7 |
| 22-AEGEAN | Drifting longlines | VL1824 | 5 | 235.0 | 662.3 | 17.8 | 19.3 |
| 22-AEGEAN | Encircling gillnets | VL0006 | 7 | 4.7 | 59.6 | 31.3 | 4.7 |
| 22-AEGEAN | Encircling gillnets | VL0612 | 6 | 27.4 | 217.6 | 30.7 | 8.5 |
| 22-AEGEAN | Hand dredges | VL0006 | 1 | 0.8 | 7.4 | 37.0 | 4.3 |
| 22-AEGEAN | Hand dredges | VL0612 | 4 | 5.8 | 75.7 | 27.8 | 7.2 |
| 22-AEGEAN | Handlines, pole-lines (hand) | VL0006 | 97 | 67.5 | 670.0 | 37.4 | 4.9 |
| 22-AEGEAN | Handlines, pole-lines (hand) | VL0612 | 65 | 158.3 | 1523.4 | 33.1 | 7.5 |
| 22-AEGEAN | Handlines, pole-lines (hand) | VL1218 | 2 | 26.0 | 102.9 | 12.0 | 13.2 |
| 22-AEGEAN | Handlines, pole-lines (mech.) | VL0006 | 1 | 0.4 | 11.0 | 18.0 | 4.2 |
| 22-AEGEAN | Handlines, pole-lines (mech.) | VL0612 | 4 | 11.1 | 147.0 | 33.8 | 7.8 |
| 22-AEGEAN | Overseas | VL1824 | 1 | 39.0 | 183.8 | 38.0 | 20.2 |
| 22-AEGEAN | Overseas | VL2440 | 6 | 1616.0 | 3349.9 | 21.5 | 33.6 |
| 22-AEGEAN | Overseas | VL40xx | 2 | 1177.0 | 1850.3 | 35.5 | 44.5 |
| 22-AEGEAN | Pots and Traps | VL0006 | 62 | 38.9 | 759.9 | 30.2 | 4.9 |
| 22-AEGEAN | Pots and Traps | VL0612 | 300 | 691.0 | 8160.5 | 24.4 | 7.8 |
| 22-AEGEAN | Pots and Traps | VL1218 | 9 | 125.6 | 717.6 | 17.1 | 12.9 |
| 22-AEGEAN | Pots and Traps | VL1824 | 2 | 89.0 | 283.9 | 23.0 | 19.9 |
| 22-AEGEAN | PurseSeine | VL1218 | 67 | 1481.8 | 9013.1 | 38.9 | 15.7 |
| 22-AEGEAN | PurseSeine | VL1824 | 111 | 5416.0 | 22810.1 | 24.8 | 21.1 |
| 22-AEGEAN | PurseSeine | VL2440 | 30 | 2868.0 | 8406.7 | 15.2 | 26.7 |
| 22-AEGEAN | Set gillnets | VL0006 | 789 | 516.9 | 8058.8 | 32.5 | 4.9 |
| 22-AEGEAN | Set gillnets | VL0612 | 982 | 2827.4 | 26145.8 | 26.4 | 7.8 |
| 22-AEGEAN | Set gillnets | VL1218 | 24 | 365.9 | 2101.3 | 20.5 | 13.2 |
| 22-AEGEAN | Trammel nets | VL0006 | 1626 | 1077.6 | 14638.1 | 31.5 | 4.9 |
| 22-AEGEAN | Trammel nets | VL0612 | 2799 | 8181.4 | 74865.7 | 24.1 | 7.9 |
| 22-AEGEAN | Trammel nets | VL1218 | 116 | 1773.5 | 9558.7 | 20.6 | 13.4 |
| 22-AEGEAN | Trammel nets | VL1824 | 2 | 76.3 | 286.0 | 24.5 | 19.2 |
| 22-AEGEAN | Trawlers | VL1218 | 6 | 185.0 | 1187.2 | 42.7 | 16.6 |
| 22-AEGEAN | Trawlers | VL1824 | 88 | 4520.4 | 23974.1 | 34.9 | 21.6 |
| 22-AEGEAN | Trawlers | VL2440 | 148 | 19472.8 | 46598.5 | 20.3 | 28.1 |
| 22-AEGEAN | Trolling lines | VL0006 | 11 | 8.5 | 95.7 | 36.3 | 4.9 |
| 22-AEGEAN | Trolling lines | VL0612 | 16 | 40.0 | 316.0 | 22.8 | 7.2 |
| 23-CRETE | BeachSeine | VL0612 | 3 | 24.2 | 121.6 | 52.7 | 10.5 |
| 23-CRETE | BeachSeine | VL1218 | 1 | 16.5 | 80.7 | 41.0 | 12.9 |
| 23-CRETE | BeachSeine | VL1824 | 1 | 27.0 | 154.4 | 38.0 | 18.2 |
| 23-CRETE | Bottom longlines | VL0006 | 152 | 104.9 | 1305.1 | 30.8 | 4.8 |
| 23-CRETE | Bottom longlines | VL0612 | 207 | 636.6 | 4650.7 | 26.3 | 7.9 |

| GSA | Gear Type | Length Class | Number of Vessels | Tonnage (GT) | Engine Power (KW) | Average Age (years) | Average Length (m) |
|------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 23-CRETE | Bottom longlines | VL1218 | 6 | 77.4 | 623.4 | 30.2 | 12.5 |
| 23-CRETE | Combined gillnets-trammel nets | VL0006 | 8 | 6.5 | 179.7 | 28.0 | 4.9 |
| 23-CRETE | Combined gillnets-trammel nets | VL0612 | 8 | 13.0 | 80.9 | 28.6 | 7.1 |
| 23-CRETE | Drifting longlines | VL0006 | 4 | 2.9 | 36.0 | 40.3 | 5.1 |
| 23-CRETE | Drifting longlines | VL0612 | 5 | 15.5 | 56.5 | 13.0 | 8.7 |
| 23-CRETE | Drifting longlines | VL1218 | 5 | 121.0 | 472.4 | 17.8 | 14.8 |
| 23-CRETE | Drifting longlines | VL1824 | 1 | 52.0 | 110.3 | 18.0 | 19.3 |
| 23-CRETE | Encircling gillnets | VL0006 | 1 | 0.5 | 11.0 | 14.0 | 4.6 |
| 23-CRETE | Handlines, pole-lines (hand) | VL0006 | 5 | 3.3 | 24.0 | 36.8 | 4.5 |
| 23-CRETE | Handlines, pole-lines (hand) | VL0612 | 3 | 7.6 | 76.3 | 35.3 | 7.8 |
| 23-CRETE | PurseSeine | VL1218 | 3 | 83.6 | 578.5 | 31.7 | 16.4 |
| 23-CRETE | PurseSeine | VL1824 | 3 | 140.0 | 462.4 | 27.3 | 20.3 |
| 23-CRETE | PurseSeine | VL2440 | 1 | 116.0 | 176.4 | 20.0 | 25.3 |
| 23-CRETE | Set gillnets | VL0006 | 41 | 27.2 | 358.1 | 32.8 | 4.8 |
| 23-CRETE | Set gillnets | VL0612 | 47 | 135.0 | 819.5 | 23.1 | 8.0 |
| 23-CRETE | Set gillnets | VL1218 | 4 | 95.8 | 411.9 | 29.5 | 14.3 |
| 23-CRETE | Trammel nets | VL0006 | 114 | 72.8 | 1057.0 | 26.3 | 4.8 |
| 23-CRETE | Trammel nets | VL0612 | 273 | 810.8 | 5432.0 | 23.8 | 8.1 |
| 23-CRETE | Trammel nets | VL1218 | 14 | 196.1 | 922.2 | 13.6 | 13.4 |
| 23-CRETE | Trawlers | VL1824 | 2 | 84.0 | 367.6 | 27.0 | 20.5 |
| 23-CRETE | Trawlers | VL2440 | 7 | 919.0 | 2201.6 | 22.3 | 27.8 |

Κεφάλαιο Α.1. Οικονομικές και πολυθεματικές μεταβλητές

Κεφάλαιο Α.1.α: Κοινωνικοοικονομικά στοιχεία του τομέα της Θαλάσσιας Αλιείας^{1,2}

Α.1.α.1. Εισαγωγή

Συλλογή οικονομικών μεταβλητών

Η παρούσα έκθεση αφορά τα κοινωνικοοικονομικά δεδομένα του τομέα της θαλάσσιας αλιείας της Ελλάδας για το έτος 2013. Η συλλογή των δεδομένων αυτών πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Εθνικού Προγράμματος για τη Συλλογή, Διαχείριση και Χρήση Δεδομένων στον Τομέα της Αλιείας για την Περίοδο 2011-2013, σύμφωνα με την Απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής 2010/93.

Ο τομέας της θαλάσσιας αλιείας της Ελλάδας χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη πολλών μικρών σκαφών που δραστηριοποιούνται σε μικρή απόσταση από την ακτή (παράκτια αλιεία) με τη χρήση πολλαπλών αλιευτικών εργαλείων. Από την άλλη μεριά, η μέση αλιεία, που αφορά την αλιευτική δραστηριότητα σε μεγαλύτερο βάθος και μεγαλύτερη απόσταση από την ακτή απασχολεί μικρό μόνο μέρος του στόλου. Το χαρακτηριστικό αυτό δυσχεραίνει την παρακολούθηση της αλιευτικής δραστηριότητας της χώρας καθώς και τη συλλογή των οικονομικών δεδομένων των σκαφών.

Οι οικονομικές μεταβλητές που εκτιμώνται στα πλαίσια του εθνικού προγράμματος αφορούν αρχικά τα έσοδα των αλιευτικών σκαφών (έσοδα από ενοικίαση ποσοστώσεων ή άλλων δικαιωμάτων αλιείας, άμεσες επιδοτήσεις, άλλα έσοδα). Η ακαθάριστη αξία εκφορτώσεων καθώς και η μέση τιμή ανά είδος αποτελούν εγκάρσιες μεταβλητές και συλλέγονται σε μηνιαία βάση ανά είδος αλιεύματος. Επισημαίνεται ότι στην παρούσα έκθεση τα στοιχεία που αφορούν την αξία των εκφορτώσεων έχουν εκτιμηθεί σε ετήσια βάση μέσω του ερωτηματολογίου κοινωνικοοικονομικών στοιχείων, αφού για το έτος 2013 η συλλογή των εγκάρσιων μεταβλητών πραγματοποιήθηκε μόνο κατά το τελευταίο τρίμηνο του έτους.

Όσον αφορά τις δαπάνες των αλιευτικών σκαφών εκτιμώνται οι δαπάνες για μισθούς και ημερομίσθια του πληρώματος καθώς και η τεκμαρτή αξία της μη αμειβόμενης εργασίας του/των ιδιοκτήτη/ιδιοκτητών που εργάζεται/εργάζονται στο σκάφος. Υπολογίζονται ακόμη και οι ενεργειακές δαπάνες (κόστος καυσίμων). Όπως προκύπτει από τις παραγράφους που ακολουθούν το κόστος της εργασίας και το κόστος των καυσίμων αποτελούν τις δύο βασικές κατηγορίες δαπανών των αλιευτικών σκαφών της χώρας. Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση των καυσίμων, εκτός από το ετήσιο κόστος αυτών συλλέγονται και παρουσιάζονται στη συνέχεια στοιχεία που αφορούν την ετήσια κατανάλωση καυσίμων σε λίτρα.

Συγκεντρώνονται ακόμη στοιχεία που αφορούν το κόστος επισκευής και συντήρησης, τις λοιπές μεταβλητές δαπάνες εκτός του κόστους των καυσίμων και της εργασίας (π.χ. δαπάνες για τρόφιμα και δολώματα, δαπάνες εμπορίας κ.λπ.), οι μη μεταβλητές δαπάνες (π.χ. κόστος λογιστή, κόστος ασφάλειας σκάφους) και η ετήσια απομείωση κεφαλαιουχικού κόστους.

¹ Η συγγραφή του κεφαλαίου αυτού πραγματοποιήθηκε στο Ινστιτούτο Αγροτικής Οικονομίας και Κοινωνιολογίας (ΙΝ.ΑΓΠ.Ο.Κ.). Επιστημονικά υπεύθυνη: Δρ Τζουραμάνη Ειρήνη, Εξωτερικοί συνεργάτες: Δρ Σιντόρη Αλεξάνδρα, Δρ Λιοντάκη

² Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους ανταποκριτές, οι οποίοι συνέλεξαν τα κοινωνικοοικονομικά δεδομένα, για τη βοήθεια και τη συνεργασία τους καθώς και για τις παρατηρήσεις και τις επισημάνσεις τους. Ευχαριστούμε επίσης, τους αλιείς που συμμετείχαν στην έρευνα για την επικοινωνία τους και τη συνεργασία τους με τους ανταποκριτές. Τέλος, ευχαριστούμε τον Dario Pinello, σύμβολο οικονομικών της αλιείας στο πρόγραμμα EastMed του FAO, για την πολύτιμη βοήθειά του καθόλη τη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος.

Στα πλαίσια του εθνικού προγράμματος συλλέγονται επίσης, στοιχεία που αφορούν την αξία του φυσικού κεφαλαίου και τις επενδύσεις σε φυσικό κεφάλαιο το έτος αναφοράς. Τέλος, όσον αφορά το επενδυμένο στην αλιεία κεφάλαιο εκτιμάται η χρηματοοικονομική θέση των αλιευτικών σκαφών, δηλαδή, η σχέση χρέους προς το σύνολο της αξίας των κεφαλαιουχικών στοιχείων. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχουν τα κοινωνικοοικονομικά στοιχεία που αφορούν την απασχόληση στην αλιεία (απασχολούμενο πλήρωμα και εθνικό και εναρμονισμένο Ισοδύναμο Πλήρους Απασχόλησης-ΠΠΑ).

Επιπλέον, στις παραγράφους που ακολουθούν περιγράφεται η δομή των επιχειρήσεων του αλιευτικού στόλου, αναφορικά με τον αριθμό σκαφών που αυτές κατέχουν. Εκτιμώνται και παρουσιάζονται ακόμη, στοιχεία που αφορούν τον αριθμό των σκαφών ανά κατηγορία, το μέσο ολικό μήκος των σκαφών (σε μέτρα), την ολική χωρητικότητα των σκαφών (σε GT), την ολική ισχύ των σκαφών (σε kW) και τη μέση ηλικία των σκαφών (σε έτη), που αποτελούν εγκάρσιες μεταβλητές. Οι μεταβλητές αυτές υπολογίζονται με βάση το μητρώο αλιευτικών σκαφών του έτους αναφοράς.

Η εγκάρσια μεταβλητή «Ημέρες στη θάλασσα» εκτιμάται για το έτος 2013, σε ετήσια βάση μέσω του ερωτηματολογίου κοινωνικοοικονομικών στοιχείων, αφού όπως αναφέρθηκε και στην περίπτωση των δεδομένων των εκφορτώσεων, η συλλογή εγκάρσιων μεταβλητών πραγματοποιήθηκε μόνο το τελευταίο τρίμηνο του 2013.

Η συλλογή των οικονομικών μεταβλητών πραγματοποιήθηκε με τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου που περιγράφεται αναλυτικά στο παραδοτέο «Οδηγίες για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και της βάσης δεδομένων των κοινωνικοοικονομικών στοιχείων για τον τομέα της θαλάσσιας αλιείας». Τα στοιχεία συγκεντρώθηκαν από δείγμα σκαφών που προέκυψε με βάση τη μέθοδο δειγματοληψίας που περιγράφεται στο εθνικό πρόγραμμα και που παρουσιάζεται συνοπτικά στην επόμενη παράγραφο.

Δειγματοληψία

Για την επιλογή του δείγματος των σκαφών από τα οποία συλλέχθηκαν οικονομικά δεδομένα χρησιμοποιήθηκε ως δειγματοληπτικό πλαίσιο το Μητρώο Αλιευτικών Σκαφών για το έτος 2013, το οποίο περιλαμβάνει συνολικά 15.954 σκάφη.

Η δειγματοληπτική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε είναι η τυχαία δειγματοληψία κατά στρώματα. Για τη στρωματοποίηση του πληθυσμού χρησιμοποιήθηκαν τρεις μεταβλητές, το μήκος του σκάφους, η γεωγραφική περιοχή (GSA) και το κύριο αλιευτικό εργαλείο. Η κατανομή του πληθυσμού σε στρώματα με βάση τις παραπάνω μεταβλητές φαίνεται στον Πίνακα Α.1.α.1.

Πίνακας Α.1.α.1.1. Κατανομή του αλιευτικού στόλου σε στρώματα ανάλογα με τη γεωγραφική περιοχή, το μήκος του σκάφους και το κύριο αλιευτικό εργαλείο

| GSA | Αλιευτικό εργαλείο | Μήκος | Πληθυσμός |
|------------------|-------------------------------------|----------|-----------|
| Ιόνιο | Τράτα βυθού | >=18 <24 | 11 |
| | Τράτα βυθού | >=24 <40 | 21 |
| | Παραγάδι | >=12 <18 | 13 |
| | Δίχτυα (Πολλαπλά παθητικά εργαλεία) | >=12 <18 | 17 |
| | Πολλαπλά παθητικά εργαλεία | <6 | 1,473 |
| | ” | >=6 <12 | 2,299 |
| | Γρι γρι | >=12 <18 | 19 |
| | ” | >=18 <24 | 22 |
| | Βιντζότρατα | >=6 <12 | 83 |
| | ” | >=12 <18 | 6 |
| Αιγαίο και Κρήτη | Τράτα βυθού | >=18 <24 | 99 |
| | Τράτα βυθού | >=24 <40 | 156 |
| | Παραγάδι | >=12 <18 | 140 |
| | Δίχτυα (Πολλαπλά παθητικά εργαλεία) | >=12 <18 | 168 |
| | Πολλαπλά παθητικά εργαλεία | <6 | 4,324 |
| | ” | >=6 <12 | 6,716 |
| | Γρι γρι | >=12 <18 | 68 |
| | ” | >=18 <24 | 112 |
| | ” | >=24 <40 | 31 |
| | Βιντζότρατα | >=6 <12 | 143 |
| ” | >=12 <18 | 33 | |
| ΣΥΝΟΛΟ | | | 15,954 |

Στον Πίνακα Α.1.α.2 παρουσιάζεται ο αριθμός των σκαφών του δείγματος ανά στρώμα. Επιπλέον, ο πίνακας περιλαμβάνει τα τελικά συγκεντρωθέντα ερωτηματολόγια ανά στρώμα. Όπως φαίνεται από τον πίνακα, οι ανταποκριτές συγκέντρωσαν στοιχεία από ένα πολύ σημαντικό ποσοστό των σκαφών του δείγματος (64,3%) τα οποία κατανέμονται αρκετά ομοιόμορφα ανάμεσα στα στρώματα. Στην περιοχή του Αιγαίου και της Κρήτης, συλλέχθηκαν συνολικά 651 σκάφη, ενώ στην περιοχή του Ιονίου 252 σκάφη με τα αντίστοιχα ποσοστά κάλυψης να ανέρχονται σε 67% και 57% αντίστοιχα.

Πίνακας Α.1.α.2. Αριθμός σκαφών του δείγματος και συγκεντρωθέντα ερωτηματολόγια ανά στρώμα

| GSA | Αλιευτικό εργαλείο | Μήκος | Αριθμός σκαφών δείγματος | Συγκεντρωθέντα Ερωτηματολόγια |
|------------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|-------------------------------|
| Ιόνιο | Τράτα βυθού | >=18 <24 | 11 | 10 |
| | Τράτα βυθού | >=24 <40 | 6 | 4 |
| | Παραγάδι | >=12 <18 | 7 | 3 |
| | Δίχτυα (Πολλαπλά παθητικά εργαλεία) | >=12 <18 | 9 | 7 |
| | Πολλαπλά παθητικά εργαλεία | <6 | 221 | 53 |
| | ” | >=6 <12 | 138 | 143 |
| | Γρι γρι | >=12 <18 | 10 | 7 |
| | ” | >=18 <24 | 11 | 9 |
| | Βιντζότρατα | >=6 <12 | 25 | 14 |
| | Βιντζότρατα | >=12 <18 | 3 | 2 |
| Αιγαίο και Κρήτη | Τράτα βυθού | >=18 <24 | 30 | 21 |
| | Τράτα βυθού | >=24 <40 | 47 | 32 |
| | Παραγάδι | >=12 <18 | 42 | 19 |
| | Δίχτυα (Πολλαπλά παθητικά εργαλεία) | >=12 <18 | 51 | 28 |
| | Πολλαπλά παθητικά εργαλεία | <6 | 260 | 168 |
| | ” | >=6 <12 | 403 | 311 |
| | Γρι γρι | >=12 <18 | 21 | 9 |
| | ” | >=18 <24 | 34 | 22 |
| | ” | >=24 <40 | 16 | 10 |
| | Βιντζότρατα | >=6 <12 | 43 | 21 |
| ” | >=12 <18 | 17 | 10 | |
| ΣΥΝΟΛΟ | | | 1,405 | 903 |

Πορεία υλοποίησης της έρευνας

Για την εκτίμηση των οικονομικών μεταβλητών του τομέα της θαλάσσιας αλιείας που παρουσιάζονται στις επόμενες παραγράφους πραγματοποιήθηκε συλλογή πρωτογενών στοιχείων από δείγμα σκαφών με τη βοήθεια ενός δομημένου ερωτηματολογίου κοινωνικοοικονομικών στοιχείων. Πρώτο στάδιο υλοποίησης της έρευνας αποτελεί η διεξαγωγή της δειγματοληψίας που περιγράφεται στην προηγούμενη παράγραφο.

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε η εκπαίδευση των ανταποκριτών και η παρουσίαση σε αυτούς του ερωτηματολογίου καθώς και της βάσης δεδομένων στην οποία καταχωρούνται τα συγκεντρωθέντα ερωτηματολόγια. Η εκπαίδευση των ανταποκριτών αποτελεί σημαντικό τμήμα υλοποίησης της έρευνας, καθώς από το στάδιο αυτό εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό η ποιότητα των συγκεντρωθέντων στοιχείων. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν τρεις ομαδικές εκπαιδεύσεις ανταποκριτών στην Καβάλα (4 Ιουνίου 2014) και στην Αθήνα (6 Ιουνίου και 20 Ιουνίου 2014). Επιπλέον, πραγματοποιήθηκαν διαδικτυακά μεμονωμένες εκπαιδεύσεις (4) σε ανταποκριτές που δεν είχαν τη δυνατότητα να συμμετάσχουν στις ομαδικές εκπαιδεύσεις. Στους ανταποκριτές δόθηκαν οι απαραίτητες διευκρινίσεις σχετικά με τη συλλογή των κοινωνικοοικονομικών δεδομένων και τη χρήση της βάσης δεδομένων (βλ Κεφάλαιο Δ.1). Στα πλαίσια της εκπαίδευσης των ανταποκριτών ζητήθηκε η συμπλήρωση δοκιμαστικού ερωτηματολογίου το οποίο αξιολογήθηκε και συνέβαλε στην οριστικοποίηση της τελικής μορφής του ερωτηματολογίου.

Τα κοινωνικοοικονομικά στοιχεία που συγκεντρώθηκαν ελέγχθηκαν και αξιολογήθηκαν χρησιμοποιώντας διάφορους δείκτες αξιολόγησης³. Στη συνέχεια εκτιμήθηκαν οι ζητούμενες οικονομικές μεταβλητές τόσο για το σύνολο του στόλου (βλ. Παράγραφο Α.1.α.4) όσο και για τα επιμέρους τμήματα αυτού (βλ. Παράγραφο Α.1.α.5).

Στα πλαίσια της παρούσας έκθεσης υπολογίστηκαν επίσης κάποιοι επιπλέον κοινωνικοοικονομικοί δείκτες που βοηθούν στη διαμόρφωση της εικόνας του τομέα της θαλάσσιας αλιείας και στη διεξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τη βιωσιμότητά του αλλά και τη σημασία του για την εθνική οικονομία.

A.1.a.2. Περιγραφή και σύνθεση του στόλου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα Α.1.α.3, το μητρώο αλιευτικών σκαφών το έτος 2013 περιλαμβάνει 15.954 σκάφη, συνολικής χωρητικότητας 75.566 GT και συνολικής ισχύος 452.661 kW. Σε σχέση με το 2012, ο αριθμός των σκαφών έχει μειωθεί ελάχιστα (0,68%), ενώ η συνολική χωρητικότητα και η συνολική ισχύς, έχουν μειωθεί κατά -5,16% και -2,11% αντίστοιχα. Η μέση ηλικία των σκαφών ανέρχεται σε 27,61 έτη, αυξημένη κατά 3,1% σε σχέση με το 2012. Τέλος, το μέσο μήκος των σκαφών του στόλου δεν διαφοροποιείται από το 2012 και φτάνει τα 7,40 μέτρα.

³ Ενδεικτικά αναφέρονται: ημέρες στη θάλασσα και μέγεθος πληρώματος ανά στρώμα, κατανάλωση και κόστος καυσίμων ανά ημέρα στη θάλασσα, μισθός ανά μέλος του πληρώματος κ.α.

Πίνακας Α.1.α.3. Χαρακτηριστικά του στόλου της θαλάσσιας αλιείας της Ελλάδας για τα έτη 2012 και 2013

| | Τιμή 2012 | Τιμή 2013 | % Μεταβολή |
|--------------------------------|-------------|-------------|------------|
| Αριθμός σκαφών | 16.063 | 15.954 | -0,68 |
| Συνολική χωρητικότητα (GT) | 79.678 | 75.566 | -5,16 |
| Μέσο μήκος (μέτρα) | 7,42 | 7,40 | -0,27 |
| Συνολική ισχύς (kW) | 462.429 | 452.661 | -2,11 |
| Μέση ηλικία σκάφους (έτη) | 26,78 | 27,61 | 3,10 |
| Αλιευτική προσπάθεια | | | |
| Ημέρες στη θάλασσα (σύνολο) | 2.815.808 | 2.843.714 | 0,99 |
| Κατανάλωση ενέργειας(σε λίτρα) | 115.096.554 | 113.673.414 | -1,24 |
| Απασχόληση | | | |
| FTE (2000 ώρες/έτος/άτομο) | 23.944 | 22.546 | -5,84 |
| Εκφορτώσεις | | | |
| Αξία (ευρώ) | 427.837.048 | 418.072.659 | -2,28 |

Ο Πίνακας Α.1.α.4 περιλαμβάνει τον συνολικό αριθμό των επιχειρήσεων που δραστηριοποιήθηκαν στον τομέα της θαλάσσιας αλιείας το έτος 2013 αλλά και το έτος 2012. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του πίνακα δεν παρατηρείται σημαντική διαφοροποίηση του συνολικού αριθμού των επιχειρήσεων μεταξύ των δύο ετών. Όπως και στην περίπτωση του 2012 η πλειοψηφία των επιχειρήσεων (88%) κατέχει ένα μόνο αλιευτικό σκάφος, ενώ το 12% αυτών κατέχουν 2-5 σκάφη. Ελάχιστες είναι τέλος, οι επιχειρήσεις που κατέχουν πάνω από 5 σκάφη.

Πίνακας Α.1.α.4. Αριθμός επιχειρήσεων που δραστηριοποιήθηκαν στον τομέα της θαλάσσιας αλιείας της Ελλάδας τα έτη 2012 και 2013.

| | Αριθμός επιχειρήσεων (2012) | Αριθμός επιχειρήσεων (2013) | % Μεταβολή |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------|
| 1 αλιευτικό σκάφος | 12.234 | 12.232 | -0,02 |
| 2 έως 5 αλιευτικά σκάφη | 1.676 | 1.630 | -2,74 |
| Περισσότερα από 5 αλιευτικά σκάφη | 8 | 9 | 12,50 |
| Σύνολο | 13.918 | 13.871 | -0,34 |

Α.1.α.3. Αλιευτική προσπάθεια και εκφορτώσεις

Από τα συγκεντρωθέντα στοιχεία προκύπτει ότι ο συνολικός αριθμός ημερών στη θάλασσα για το σύνολο του ελληνικού αλιευτικού στόλου έφτασε το 2013 τις 2.843.714 ημέρες⁴ (Πίνακας Α.1.α.3). Επιπλέον, η συνολική ποσότητα καυσίμων που καταναλώθηκε από τον ελληνικό αλιευτικό στόλο το ίδιο έτος εκτιμάται στα 113.673.414 λίτρα. Σημειώνεται ακόμη ότι για το 2013 η αξία των εκφορτώσεων εκτιμάται στα 418.072.659€ και εμφανίζεται μειωμένη κατά 2,28% σε σχέση με το 2012.

⁴Επισημαίνεται ότι για το 2013 έχει πραγματοποιηθεί συλλογή εγκάρσιων μεταβλητών με τη μεθοδολογία που προβλέπεται στο εθνικό πρόγραμμα αλλά και την απόφαση 2010/93 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, μόνο κατά το τελευταίο τρίμηνο του έτους. Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται στην παρούσα έκθεση και αφορούν εγκάρσιες μεταβλητές όπως είναι οι ημέρες στη θάλασσα και η αξία των εκφορτώσεων έχουν εκτιμηθεί με χρήση του ερωτηματολογίου των κοινωνικοοικονομικών δεδομένων και αφορούν εκτιμήσεις των ερωτώμενων για το έτος 2013.

A.1.a.4. Δαπάνες και οικονομικά αποτελέσματα

Όσον αφορά τα έσοδα από την αλιευτική δραστηριότητα, όπως προκύπτει από τη συλλογή των οικονομικών μεταβλητών προέρχονται τόσο από την πώληση των αλιευμάτων όσο και από άμεσες επιδοτήσεις. Οι άμεσες επιδοτήσεις αφορούν επιστροφές δασμών πετρελαίου στις περιπτώσεις όπου το πετρέλαιο δεν αγοράζεται απευθείας σε τιμή που δεν συμπεριλαμβάνει το δασμό. Υπενθυμίζεται ότι, σύμφωνα με την απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής 2010/93, αν και ο μειωμένος δασμός σε εισροές, όπως τα καύσιμα, δεν υπολογίζεται ως άμεση επιδότηση, υπολογίζεται ως άμεση επιδότηση η επιστροφή δασμών καυσίμων.

Επισημαίνεται ακόμη ότι δεν προκύπτουν έσοδα από τη χρήση του σκάφους για άλλες δραστηριότητες εκτός της αλιείας, αφού αυτό προϋποθέτει ειδική άδεια την οποία δεν μπορούν να προμηθευτούν τα αλιευτικά σκάφη.

Τα συνολικά έσοδα του ελληνικού αλιευτικού στόλου φτάνουν τα 421.819.854€ και αποτελούνται κατά 99% από την πώληση των αλιευμάτων. Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα A.1.a.5, δεν προκύπτει καθαρό κέρδος για τα αλιευτικά σκάφη το έτος 2013, τονίζεται όμως ότι ο τρόπος συλλογής των δεδομένων που αφορούν τα έσοδα των σκαφών ενδέχεται να οδηγεί σε υποεκτίμηση αυτών. Άλλωστε, όπως και στην περίπτωση του προηγούμενου έτους (2012) από τα συγκεντρωθέντα στοιχεία προκύπτει ότι τα έσοδα υπερκαλύπτουν τα έξοδα μη συμπεριλαμβανομένης της τεκμαρτής αξίας της μη αμειβόμενης εργασίας και επομένως προκύπτει ένα θετικό εισόδημα για τους αλιείς.

Οι βασικότερες δαπάνες για τα αλιευτικά σκάφη είναι οι ενεργειακές δαπάνες και οι δαπάνες για μισθούς, όπως προκύπτει από τα στοιχεία του Πίνακα A.1.a.5 αλλά και το Σχήμα A.1.a.1. Συγκεκριμένα, οι ενεργειακές δαπάνες αποτελούν το 22,55% των συνολικών δαπανών και φτάνουν συνολικά τα 108.188.604€. Εκτιμάται πως οι ενεργειακές δαπάνες είναι ιδιαίτερα αυξημένες λόγω της ιδιαίτερα αυξημένης τιμής των καυσίμων κατά το έτος αναφοράς.

Όσον αφορά τις δαπάνες για μισθούς φτάνουν τα 105.420.429€ (22% του συνολικού κόστους), ενώ οι τεκμαρτές δαπάνες εργασίας υπολογίζονται στα 80.058.019€ και αφορούν κυρίως τα μικρά σκάφη παράκτιας αλιείας⁵.

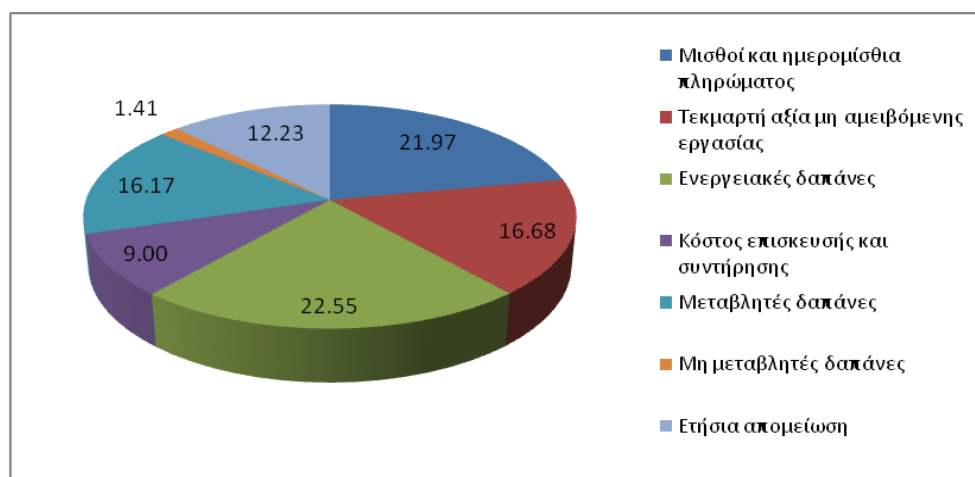
Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του Πίνακα A.1.a.5 και το Σχήμα A.1.a.1, σημαντικές είναι για το σύνολο του στόλου και οι λοιπές μεταβλητές δαπάνες που συμπεριλαμβάνουν τα αναλώσιμα των σκαφών αλλά και τις δαπάνες εμπορίας. Οι δαπάνες αυτές φτάνουν τα 77.604.070€ και αντιπροσωπεύουν το 16% των συνολικών δαπανών του στόλου. Οι μη μεταβλητές δαπάνες είναι σημαντικά μικρότερες και φτάνουν τα 6.747.994€, αντιπροσωπεύοντας λιγότερο από το 2% των συνολικών δαπανών, ενώ οι δαπάνες επισκευών και συντήρησης φτάνουν 43.168.187€. Τέλος, η ετήσια απομείωση της αξίας του κεφαλαίου κατέχει ένα σημαντικό ποσοστό (περίπου 12%) στις συνολικές δαπάνες της αλιείας. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα παραπάνω στοιχεία για τη σύνθεση του κόστους δεν διαφοροποιούνται σημαντικά σε σχέση με το έτος 2012.

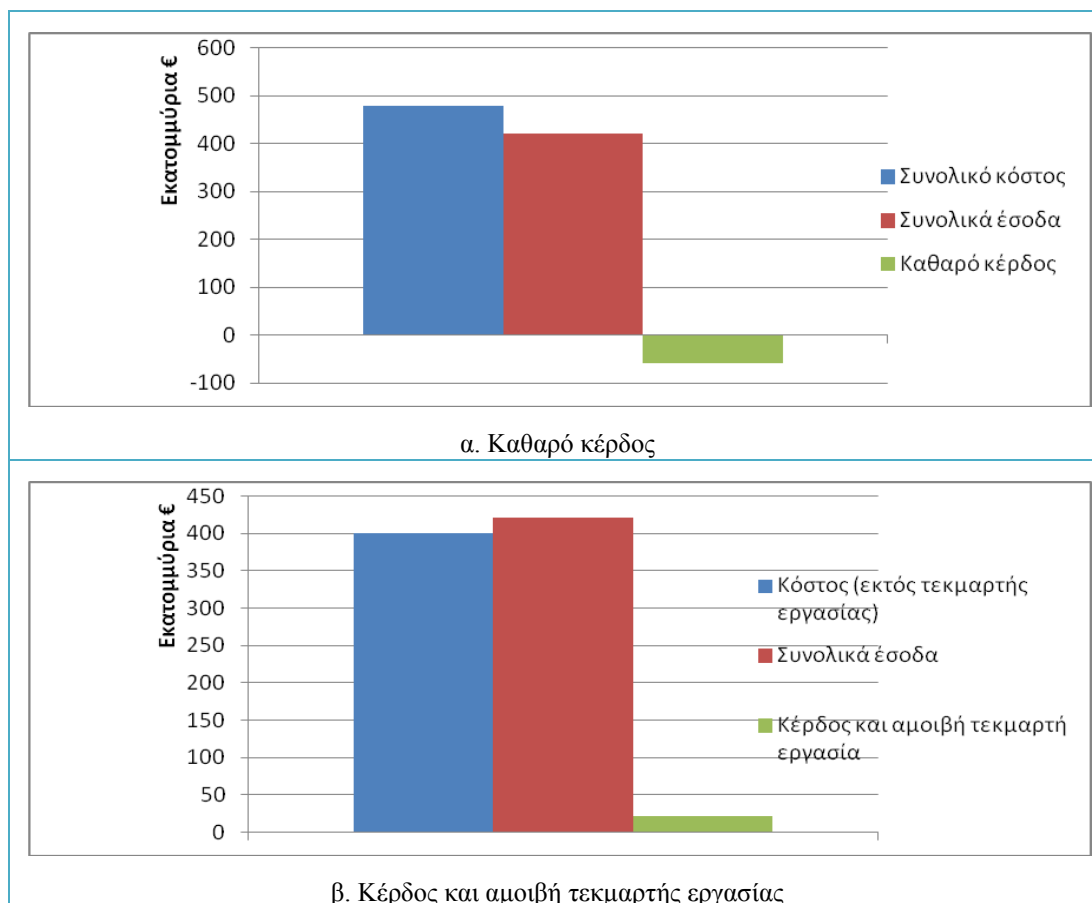
⁵ Πρέπει στο σημείο αυτό να επισημανθεί πως ο τρόπος υπολογισμού των τεκμαρτών δαπανών εργασίας διαφοροποιήθηκε σε σχέση με το έτος 2012. Συγκεκριμένα, για το έτος 2012 οι τεκμαρτές δαπάνες εργασίας υπολογίστηκαν με βάση το μέσο ημερομίσθιο αλιέα και τις ώρες εργασίας του αλιέα. Κατά το έτος 2013 διαχωρίστηκε η αμοιβή της εργασίας των ιδιοκτητών σε καταβαλλόμενη και τεκμαρτή ανάλογα με την ένταξη ή μη αυτής στο μισθολόγιο του σκάφους. Στη συνέχεια και εφόσον ο αλιέας δεν έχει δηλώσει συγκεκριμένο ποσό για την τεκμαρτή αμοιβή του, η τελευταία εκτιμήθηκε με βάση το ωρομίσθιο που προκύπτει από την αμοιβή του υπόλοιπου προσωπικού. Το μέσο ημερομίσθιο της περιοχής χρησιμοποιήθηκε μόνο στις περιπτώσεις όπου δεν έχει δοθεί κάποιο άλλο στοιχείο για την εκτίμηση της αξίας της τεκμαρτής εργασίας. Άλλωστε σε ορισμένες περιπτώσεις, οι τεκμαρτές δαπάνες εργασίας είναι δύσκολο να εκτιμηθούν από τον ίδιο τον αλιέα-ιδιοκτήτη καθώς δεν είναι εύκολο να διαχωρίσει την αμοιβή της εργασίας του από το συνολικό εισόδημά του που συμπεριλαμβάνει και το επιχειρηματικό του κέρδος.

Πίνακας Α.1.α.5. Δαπάνες, έσοδα και κέρδος του κλάδου της αλιείας για το 2013.

| Δαπάνες | Αξία (€) | % Συνολικού κόστους |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|
| Μισθοί και ημερομίσθια πληρώματος | 105.420.429 | 21,97 |
| Τεκμαρτή αξία μη αμειβόμενης εργασίας | 80.058.019 | 16,68 |
| Ενεργειακές δαπάνες | 108.188.604 | 22,55 |
| Κόστος επισκευής και συντήρησης | 43.168.187 | 9,00 |
| Μεταβλητές δαπάνες | 77.604.070 | 16,17 |
| Μη μεταβλητές δαπάνες | 6.747.994 | 1,41 |
| Ετήσια απομείωση | 58.675.084 | 12,23 |
| Συνολικό κόστος (εκτός της ετήσιας απομείωσης και της τεκμαρτής εργασίας) | 341.129.284 | |
| Συνολικό κόστος (εκτός της ετήσιας απομείωσης) | 421.187.303 | |
| Συνολικό κόστος (εκτός της τεκμαρτής εργασίας) | 399.804.368 | |
| Συνολικό κόστος | 479.862.387 | |
| Έσοδα από εκφορτώσεις | 418.072.659 | |
| Άμεσες επιδοτήσεις | 3.747.195 | |
| Έσοδα από εκφορτώσεις | 421.819.854 | |
| Κέρδος και αμοιβή τεκμαρτής εργασίας | 22.015.486 | |
| Καθαρό κέρδος | -58.042.533 | |

Στο Σχήμα Α.1.α.2α απεικονίζονται οι συνολικές δαπάνες, τα εκτιμώμενα έσοδα και το κέρδος που προκύπτει για τη θαλάσσια αλιεία για το έτος 2013, σύμφωνα με τα συγκεντρωθέντα στοιχεία. Στο Σχήμα Α.1.α.2β απεικονίζονται αντίστοιχα τα εκτιμώμενα έσοδα και έξοδα καθώς και το κέρδος χωρίς να ληφθεί υπόψη στις δαπάνες η τεκμαρτή αμοιβή της εργασίας του/των ιδιοκτήτη/ιδιοκτητών. Ο δείκτης αυτός δίνει μια καλύτερη εικόνα της οικονομικής κατάστασης του ιδιοκτήτη, καθώς αφορά τα έσοδα που προκύπτουν για αυτόν από την αλιευτική δραστηριότητα, μετά την αφαίρεση των εμφανών δαπανών (καταβαλλόμενων δαπανών και ετήσιας απομείωσης).

**Σχήμα Α.1.α.1. Σύνθεση των δαπανών του αλιευτικού στόλου για το 2013.**



Σχήμα Α.1.α.2. Έσοδα, έξοδα και κέρδος του αλιευτικού στόλου για το 2013.

Στον Πίνακα Α.1.α.6 παρουσιάζονται τα στοιχεία που αφορούν τις επενδύσεις στον τομέα της θαλάσσιας αλιείας. Το επενδυμένο κεφάλαιο στην αλιεία (συνολική απομειωμένη αξία αντικατάστασης του φυσικού κεφαλαίου) φτάνει τα 242.619.052⁶. Η χρηματοοικονομική θέση, δηλαδή το ποσοστό χρέους σε σχέση με την αξία του κεφαλαίου, για το σύνολο των ενεργών σκαφών του στόλου υπολογίζεται στο 1,54% ενώ το σύνολο των επενδύσεων για το 2013 αγγίζει τα 24.111.423€.

Πίνακας Α.1.α.6. Επενδυμένο κεφάλαιο στον κλάδο της αλιείας για το 2013.

| | Τιμή |
|-----------------------------------------------------------|-------------|
| Απομειωμένη αξία αντικατάστασης του φυσικού κεφαλαίου (€) | 242.619.052 |
| Χρηματοοικονομική θέση (%) | 1,54 |
| Αξία επενδύσεων (€) | 24.111.423 |

Α.1.α.5. Σύνοψη του στόλου

Στον Πίνακα Α.1.α.7 παρουσιάζονται τα 11 τμήματα-στρώματα στα οποία μπορεί να διακριθεί ο ελληνικός αλιευτικός στόλος, ανάλογα με το κύριο αλιευτικό εργαλείο και το μήκος των σκαφών. Στον ίδιο πίνακα φαίνονται επίσης τα ποσοστά των ανενεργών σκαφών σε κάθε τμήμα-στρώμα. Υπενθυμίζεται ότι, σύμφωνα με την απόφαση της Ευρωπαϊκής

⁶ Στο επενδυμένο κεφάλαιο στη θαλάσσια αλιεία συνηπολογίζεται και το κεφάλαιο που αντιστοιχεί στα ανενεργά σκάφη

Επιτροπής 2010/93, ως ανενεργά χαρακτηρίζονται εκείνα τα σκάφη που δεν έχουν εξασκήσει την αλιευτική δραστηριότητα μέσα στο έτος αναφοράς (2013). Επίσης, το μέσο μήκος των σκαφών, η ολική χωρητικότητα, η ολική ισχύς και η μέση ηλικία των σκαφών κάθε τμήματος του στόλου όπως προκύπτει από το μητρώο αλιευτικών σκαφών παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα Α.1.α.8.

Πίνακας Α.1.α.7. Τμηματοποίηση του ελληνικού στόλου με βάση το κύριο αλιευτικό εργαλείο και το μήκος των σκαφών.

| Τμήματα στόλου | Κύριο αλιευτικό εργαλείο | Μήκος(μέτρα) | Ποσοστό ανενεργότητας % |
|----------------|-------------------------------------|--------------|-------------------------|
| DTS 24-40 | Τράτα βυθού | 24-40 | 0 |
| DTS 18-24 | Τράτα βυθού | 18-24 | 0 |
| DTS 12-18 | Βιντζότρατα | 12-18 | 11,11 |
| DTS 6-12 | Βιντζότρατα | 6-12 | 7,81 |
| HOK 12-18 | Παραγάδια | 12-18 | 10,31 |
| PGP 12-18 | Πολλαπλά παθητικά εργαλεία (δίχτυα) | 12-18 | 11,59 |
| PGP 6-12 | Πολλαπλά παθητικά εργαλεία | 6-12 | 7,81 |
| PGP 0-6 | Πολλαπλά παθητικά εργαλεία | 0-6 | 7,51 |
| PS 12-18 | Γρι γρι | 12-18 | 0 |
| PS 18-24 | Γρι γρι | 18-24 | 0 |
| PS 24-40 | Γρι γρι | 24-40 | 0 |

Πίνακας Α.1.α.8. Βασικά χαρακτηριστικά του αλιευτικού στόλου ανά τμήμα για το έτος 2013.

| | Αριθμός σκαφών | Συνολική Χωρητικότητα (GT) | Συνολική ισχύς (kW) | Μέσο μήκος (m) | Μέση ηλικία (έτη) |
|-----------|----------------|----------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| DTS 6-12 | 208 | 1.069,24 | 10.871,86 | 9,47 | 48,30 |
| DTS 12-18 | 34 | 515,36 | 3.597,01 | 13,23 | 44,85 |
| DTS 18-24 | 120 | 6.065,00 | 31.860,00 | 21,27 | 32,72 |
| DTS 24-40 | 167 | 21.709,66 | 52.039,56 | 27,94 | 19,73 |
| HOK 12-18 | 137 | 2.702,80 | 13.379,35 | 14,35 | 21,00 |
| PGP 0-6 | 5.361 | 3.568,39 | 49.926,10 | 4,90 | 31,19 |
| PGP 6-12 | 8.310 | 22.931,28 | 202.478,60 | 7,78 | 25,05 |
| PGP 12-18 | 163 | 2.601,38 | 14.195,11 | 13,55 | 20,54 |
| PS 12-18 | 87 | 1.879,50 | 12.071,54 | 15,62 | 38,94 |
| PS 18-24 | 134 | 6.468,99 | 27.471,52 | 20,99 | 23,37 |
| PS 24-40 | 31 | 2.984,03 | 8.583,63 | 26,62 | 14,35 |

Για τον υπολογισμό των βασικών οικονομικών μεταβλητών για κάθε τμήμα του αλιευτικού στόλου ελήφθησαν υπόψη τα οικονομικά δεδομένα των σκαφών του δείγματος, ο συνολικός πληθυσμός των σκαφών κάθε τμήματος αλλά και το ποσοστό ανενεργότητάς του. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης περιλαμβάνονται στον Πίνακα Α.1.α.9. Επιπλέον, το ποσοστό συμμετοχής κάθε κατηγορίας δαπάνης στο συνολικό κόστος απεικονίζεται στο Σχήμα Α.1.α.3, για κάθε τμήμα του στόλου.

Στις παραγράφους που ακολουθούν σχολιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης και επισημαίνονται τα σημαντικότερα στοιχεία κόστους καθώς και λοιπά οικονομικά μεγέθη και δείκτες για κάθε ένα από τα τμήματα του στόλου.

Τράτες βυθού μήκους 24-40m (DTS24-40)

Στην κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνονται 167 σκάφη, συνολικής χωρητικότητας 21.709,66 GT και συνολικής ισχύος 52.039,56 kW. Η μέση ηλικία των σκαφών του τμήματος είναι μικρή και φτάνει τα 19,73 έτη. Η συνολική αξία των εκφορτώσεων των σκαφών του τμήματος ανέρχεται σε 70.839.897€ (μειωμένη κατά 7% σε σχέση με το 2012) και τα συνολικά ΠΙΑ σε 1.007. Στη συνολική αξία των εκφορτώσεων του στόλου η κατηγορία συμμετέχει με ποσοστό 17% και στο σύνολο της απασχόλησης με ποσοστό 4%.

Η σημαντικότερη δαπάνη των σκαφών αυτής της κατηγορίας είναι το κόστος των καυσίμων που αντιπροσωπεύει το 36% των συνολικών τους δαπανών. Σημαντικές είναι επίσης και οι λοιπές μεταβλητές δαπάνες που συμμετέχουν με ποσοστό 22%, ενώ ακολουθεί το μισθολογικό κόστος (17%). Χαμηλό εμφανίζεται στο συγκεκριμένο τμήμα του στόλου το κόστος της τεκμαρτής εργασίας.

Η αξία του φυσικού κεφαλαίου του τμήματος αντιπροσωπεύει το 16% της συνολικής αξίας του στόλου. Επιπλέον, το ύψος των επενδύσεων για το 2013 φτάνει το 6% του συνόλου και εμφανίζεται αυξημένο σε σχέση με το αντίστοιχο του έτους 2012.

Η σημασία του συγκεκριμένου τμήματος του στόλου αναδεικνύεται από τα υψηλά ποσοστά συμμετοχής του στη συνολική αξία των εκφορτώσεων του τομέα. Υψηλή είναι επίσης, η παραγωγικότητα που χαρακτηρίζει το συγκεκριμένο τμήμα του στόλου. Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του Πίνακα Α.1.α.9 οι τράτες της κατηγορίας αυτής εμφανίζουν καθαρό επιχειρηματικό κέρδος με περιθώριο λειτουργικού κέρδους που ανέρχεται στο 11%. Επιπλέον, το τμήμα αυτό παρουσιάζει και τον υψηλότερο μέσο μισθό αλιεία (12.119€) αλλά και την υψηλότερη παραγωγικότητα εργασίας.

Η σημασία αυτού του τμήματος του στόλου στην οικονομία αναδεικνύεται και από την Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ) του, η οποία ανέρχεται σε 28.663.676€. Τέλος, ο λόγος της ΑΠΑ προς τα έσοδα, ο οποίος δείχνει το ποσοστό των εσόδων που συνεισφέρει στην εθνική οικονομία, μέσω των συντελεστών παραγωγής (εργασία και κεφάλαιο) είναι ίσος με 0,4.

Τράτες βυθού μήκους 18-24m (DTS 18-24):

Στο συγκεκριμένο τμήμα του στόλου συμπεριλαμβάνονται 120 σκάφη, συνολικής χωρητικότητας 6.065 GT και συνολικής ισχύος 31.860 kW. Η μέση ηλικία των σκαφών του τμήματος φτάνει τα 32,72 έτη. Η συνολική αξία των εκφορτώσεων υπολογίζεται στα 29.615.280€ και τα συνολικά ΠΙΑ είναι 682. Στη συνολική αξία των εκφορτώσεων το συγκεκριμένο τμήμα του στόλου συμμετέχει με ποσοστό 7% και στο σύνολο της απασχόλησης με ποσοστό 3%. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι συνολικές εκφορτώσεις εμφανίζονται σημαντικά μειωμένες σε σχέση με το 2012 (17%).

Όπως και στην περίπτωση των μεγαλύτερων τρατών, βασική δαπάνη του συγκεκριμένου τμήματος του στόλου είναι το κόστος των καυσίμων που αντιπροσωπεύει το 33% των συνολικών δαπανών των σκαφών (βλ. Σχήμα Α.1.α.3). Σημαντικές επίσης δαπάνες είναι το μισθολογικό κόστος καθώς και οι λοιπές μεταβλητές δαπάνες που συμμετέχουν με ποσοστό 24% και 21% στο συνολικό κόστος, αντίστοιχα. Όπως και στην περίπτωση των μεγαλύτερων τρατών, το κόστος της τεκμαρτής εργασίας είναι χαμηλό στο συγκεκριμένο τμήμα του στόλου.

Όσον αφορά των αξία του φυσικού κεφαλαίου των σκαφών της κατηγορίας, αυτή αντιπροσωπεύει το 6% της συνολικής αξίας του κεφαλαίου του στόλου, ενώ το ύψος των επενδύσεων φτάνει το 3% των συνολικών επενδύσεων του στόλου. Από τα διαθέσιμα για το 2013 οικονομικά στοιχεία των σκαφών του τμήματος προκύπτει αρνητικό κέρδος από την αλιευτική τους δραστηριότητα, γεγονός που σχετίζεται άμεσα με τα χαμηλά έσοδα που προέκυψαν για το έτος αυτό.

Τέλος, ο μέσος μισθός αλιεία είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος ανάμεσα στα τμήματα του στόλου μετά τις τράτες μεγαλύτερου μεγέθους, ενώ η Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία αλλά και η παραγωγικότητα της εργασίας είναι κατά πολύ μειωμένη.

Βιντζότρατες μήκους 12-18m (DTS 12-18):

Το συγκεκριμένο τμήμα του στόλου περιλαμβάνει έναν πολύ μικρό αριθμό αλιευτικών σκαφών που για το 2013 φτάνει τα 34 σκάφη με συνολική χωρητικότητα 515,36 GT, συνολική ισχύ τα 3.597,01 kW και μέση ηλικία των σκαφών ιδιαίτερα υψηλή (44,85 έτη). Η αξία των εκφορτώσεων του τμήματος είναι 2.192.252 € και τα συνολικά ΠΙΑ 119. Τόσο η αξία των εκφορτώσεων όσο και τα συνολικά ΠΙΑ του τμήματος αντιπροσωπεύουν μικρό μόνο ποσοστό των συνολικών για τη χώρα (0,5%). Ενδεικτικό είναι επίσης το γεγονός ότι η Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία του τμήματος αυτού είναι πολύ χαμηλή και αναδεικνύει τη μικρή σημασία του στην οικονομία.

Η σημαντικότερη δαπάνη των σκαφών του τμήματος είναι το μισθολογικό κόστος και οι μεταβλητές δαπάνες (29% και 24% των συνολικών δαπανών των σκαφών, αντίστοιχα). Το κόστος των καυσίμων είναι μικρότερο σε σχέση με τις προηγούμενες κατηγορίες σκαφών, αφού τα σκάφη της κατηγορίας αυτής αλιεύουν σε μικρότερη απόσταση από τη στεριά. Συγκεκριμένα, το κόστος των καυσίμων φτάνει το 16% του συνολικού κόστους των σκαφών.

Αξίζει ακόμη να σημειωθεί ότι η αξία του φυσικού κεφαλαίου αντιπροσωπεύει μόνο το 1% της αξίας του φυσικού κεφαλαίου του στόλου, ενώ παράλληλα δεν παρατηρήθηκαν επενδύσεις στα σκάφη αυτής της κατηγορίας για το έτος 2013. Τα παραπάνω στοιχεία και ιδιαίτερα η υψηλή μέση ηλικία των σκαφών και η έλλειψη επενδύσεων από τους ιδιοκτήτες των σκαφών (για αγορά εργαλείων και λοιπού εξοπλισμού) υποδηλώνουν αποεπένδυση όσον αφορά τη συγκεκριμένη κατηγορία σκαφών.

Βιντζότρατες μήκους 6-12 m (DTS 6-12):

Ο συνολικός αριθμός σκαφών που ανήκουν σε αυτό το τμήμα είναι 208, με συνολική χωρητικότητα 1069,24 GT και συνολική ισχύ 10.871,86 kW. Η μέση ηλικία των σκαφών της κατηγορίας αυτής είναι ιδιαίτερα υψηλή και ανέρχεται σε 48,30 έτη. Η συνολική αξία των εκφορτώσεων των σκαφών του τμήματος φτάνει τα 7.278.544 €, αντιπροσωπεύοντας το 2% των συνολικών εσόδων. Αξίζει ακόμη να σημειωθεί ότι τα έσοδα των σκαφών της κατηγορίας αυτής εμφανίζονται σημαντικά αυξημένα σε σχέση με ο 2012 (43%), γεγονός όμως που πρέπει να αντιμετωπίζεται με επιφύλαξη, λόγω του χαμηλού αριθμού των σκαφών της κατηγορίας στο δείγμα του 2012, σε σχέση με το 2013. Επίσης, όπως προκύπτει από τα στοιχεία του Πίνακα Α.1.α.9, σε αυτό το τμήμα απασχολούνται συνολικά 445 ΠΙΑ, που αντιπροσωπεύουν το 2% των συνολικών ΠΙΑ της θαλάσσιας αλιείας της χώρας.

Βασική δαπάνη αυτού του τμήματος του στόλου είναι το μισθολογικό κόστος (41% των συνολικών δαπανών) (βλ. Σχήμα Α.1.α.3). Σημαντικό είναι επίσης το ενεργειακό κόστος που αντιπροσωπεύει το 15% των συνολικών δαπανών.

Τα σκάφη της κατηγορίας αυτής εμφανίζουν αρνητικό καθαρό κέρδος, ενώ το άθροισμα του κέρδους και της τεκμαρτής εργασίας είναι θετικό, δηλώνοντας ότι προκύπτει ένα μικρό εισόδημα για τους αλιείς της κατηγορίας αυτής. Ενδεικτικό είναι το γεγονός ότι ο μέσος μισθός αλιεία ανέρχεται σε 8.953€.

Παραγάδια μήκους 12-18m(HOK 12-18):

Ο συνολικός αριθμός σκαφών της κατηγορίας αυτής είναι 137. Η συνολική χωρητικότητα των σκαφών είναι 2.702,80 GT και η συνολική ισχύς 13.379,35 kW, ενώ η μέση ηλικία είναι 21 έτη. Η συνολική αξία των εκφορτώσεων των σκαφών του τμήματος φτάνει τα 16.240.391 € και η απασχόληση τα 399 ΠΠΑ. Στο σύνολο της αξίας των εκφορτώσεων τα σκάφη του τμήματος συμμετέχουν με ποσοστό 4% και στο σύνολο της απασχόλησης με ποσοστό 2%.

Οι λοιπές μεταβλητές δαπάνες και το μισθολογικό κόστος αποτελούν τις βασικότερες κατηγορίες δαπανών των σκαφών του τμήματος αυτού και αντιπροσωπεύουν το 25% και το 23% του συνολικού τους κόστους, αντίστοιχα. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα Α.1.α.9, τα σκάφη της κατηγορίας αυτής εμφανίζουν θετικό κέρδος, αφού το περιθώριο λειτουργικού κέρδους φτάνει το 11%, ενώ τα έσοδά τους παρουσιάζουν οριακή μείωση σε σχέση με το έτος 2012 (0,5%).

Η παραγωγικότητα εργασίας είναι η δεύτερη μεγαλύτερη σε σχέση με τους υπόλοιπους κλάδους και αναδεικνύει ότι στα σκάφη αυτά, το κάθε ισοδύναμο πλήρους απασχόλησης συντελεί στη δημιουργία πολύ σημαντικών εσόδων, ή διαφορετικά, όμοια οικονομικά αποτελέσματα δημιουργούνται με πολύ λίγες ώρες απασχόλησης σε σχέση με τα υπόλοιπα τμήματα του στόλου.

Πολλαπλά παθητικά εργαλεία μήκους 0-6m (PGP0-6):

Στην κατηγορία των πιο μικρών σκαφών της παράκτιας αλιείας συμπεριλαμβάνονται συνολικά 5.361 σκάφη, σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα Α.1.α.8. Η συνολική χωρητικότητα των σκαφών φτάνει τα 3.568,39 GT και συνολική ισχύς τα 49.926,10 kW. Η μέση ηλικία των σκαφών της κατηγορίας είναι 31,19 έτη. Η συνολική αξία των εκφορτώσεων της κατηγορίας είναι 60.472.080 € και αντιστοιχεί στο 14% της συνολικής αξίας των εκφορτώσεων της χώρας. Στην κατηγορία απασχολούνται συνολικά 5.307 ΠΠΑ, που όπως προκύπτει από τα συγκεντρωθέντα στοιχεία αφορούν κυρίως την εργασία του/των ιδιοκτήτη/ιδιοκτητών. Στη συνολική απασχόληση του κλάδου της αλιείας η κατηγορία συμμετέχει με ποσοστό 24%. Τα παραπάνω στοιχεία σχετικά με τη συμμετοχή της κατηγορίας στο συνολικό εισόδημα του κλάδου της αλιείας αλλά και στο συνολικό αριθμό των ΠΠΑ αποδεικνύουν τη σημασία του συγκεκριμένου τμήματος του στόλου για τον κλάδο της θαλάσσιας αλιείας.

Όπως έχει ήδη διαπιστωθεί από τα οικονομικά στοιχεία του 2012 και σε αντίθεση με τα μεγάλα σκάφη των προηγούμενων κατηγοριών, βασική δαπάνη στα μικρά σκάφη που χρησιμοποιούν πολλαπλά παθητικά εργαλεία είναι η τεκμαρτή αξία της μη αμειβόμενης εργασίας. Η τεκμαρτή αξία της μη αμειβόμενης εργασίας (αμοιβή της εργασίας του

ιδιοκτήτη/των ιδιοκτητών), φτάνει τα 26.472.618 €. Επομένως, αν και το καθαρό επιχειρηματικό κέρδος των σκαφών της κατηγορίας αυτής είναι αρνητικό, το εισόδημα των ιδιοκτητών (κέρδος και αξία της μη αμειβόμενης εργασίας) είναι θετικό. Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι ο μέσος μισθός αλιεία είναι αρκετά χαμηλός και ανέρχεται σε 7.802 €, ενώ χαμηλή είναι επίσης και η παραγωγικότητα εργασίας.

Το κόστος των καυσίμων αντιπροσωπεύει το 21% του συνολικού κόστους και οφείλεται στην υψηλή τιμή αγοράς τους, διότι οι ιδιοκτήτες των μικρών σκαφών αντιμετωπίζουν προβλήματα ρευστότητας που δεν τους επιτρέπουν να προμηθευτούν μεγάλες ποσότητες πετρελαίου και επομένως να επωφεληθούν από την αγορά πετρελαίου transit.

Συγκεκριμένα, από την κατανάλωση και το κόστος των καυσίμων του Πίνακα Α.1.α.9, προκύπτει η μέση τιμή αγοράς των καυσίμων που για τα μικρά σκάφη της παρούσας κατηγορίας φτάνει το 1,59€/λίτρο. Αντίθετα, στις μεγάλες τράτες η τιμή των καυσίμων είναι μόλις 0,71€/λίτρο. Από την άλλη μεριά, στην κατηγορία αυτή τα σκάφη λαμβάνουν επιστροφή επί των δασμών όπως προκύπτει από τα συγκεντρωθέντα οικονομικά στοιχεία, που φτάνει τα 1.077.561 € και αντιστοιχεί σε 0,10€/λίτρο. Ακόμη και αν συνυπολογιστεί επομένως η επιστροφή αυτή στην τιμή του καυσίμου, η τελευταία συνεχίζει να είναι ιδιαίτερα αυξημένη. Τα παραπάνω στοιχεία επιβεβαιώνουν τα όσα αναφέρονται σχετικά με την αδυναμία αγοράς πετρελαίου transit.

Ένα ακόμη σημαντικό στοιχείο που προκύπτει από τα συγκεντρωθέντα στοιχεία για την κατηγορία αυτή είναι ότι ενώ στη συνολική αξία κεφαλαίου συμμετέχει με ποσοστό 8%, στις συνολικές επενδύσεις η συμμετοχή της φτάνει το 23%. Τα στοιχεία αυτά που αφορούν την επένδυση στη συγκεκριμένη κατηγορία του στόλου επιβεβαιώνονται τόσο για το έτος 2012 όσο και για το έτος 2013.

Η κατηγορία αυτή, παρά το ότι περιλαμβάνει τα μικρότερα σκάφη, συντελεί σε πολύ σημαντικό βαθμό στην Ελληνική οικονομία, όπως προκύπτει από την Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία του που ανέρχεται κοντά στα 30 εκατομμύρια €.

Πολλαπλά παθητικά εργαλεία μήκους 6-12m (PGP 6-12):

Πρόκειται για το πολυπληθέστερο τμήμα του ελληνικού στόλου, αφού για το έτος 2013 περιλαμβάνει συνολικά 8.310 σκάφη. Τα σκάφη αυτά έχουν συνολική χωρητικότητα 22.931,28 GT και συνολική ισχύ 202.478,60 kW. Η μέση ηλικία των σκαφών είναι 25,05 έτη. Το τμήμα αυτό παράγει τη μεγαλύτερη Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία από όλα τα τμήματα του αλιευτικού στόλου (περίπου 74 εκατομμύρια €) γεγονός που αναδεικνύει την τεράστια οικονομική του σημασία. Αν μάλιστα ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι ένα μεγάλο ποσοστό των σκαφών αυτών δραστηριοποιείται σε οριακές περιοχές, με μικρή παρουσία άλλων οικονομικών δραστηριοτήτων, η σπουδαιότητα του τμήματος αυτού γίνεται ακόμα εντονότερη.

Τα σκάφη που ανήκουν σε αυτό το τμήμα έχουν συνολική αξία εκφορτώσεων που φτάνει τα 164.538.000 € και προσφέρουν 12.133 ΠΠΑ. Στο σύνολο της αξίας των εκφορτώσεων του στόλου η κατηγορία συμμετέχει με ποσοστό 39% και στη συνολική απασχόληση με ποσοστό 54%. Τα παραπάνω στοιχεία δεν διαφοροποιούνται ιδιαίτερα σε σχέση με τα οικονομικά στοιχεία του τμήματος για το 2012. Όπως επομένως είχε παρατηρηθεί και για το έτος 2012, το μικρότερο ποσοστό συμμετοχής στα συνολικά έσοδα σε σχέση με το ποσοστό συμμετοχής στην απασχόληση, υπονοεί τη χαμηλή παραγωγικότητα

που χαρακτηρίζει το συγκεκριμένο τμήμα του στόλου, σε αντίθεση με τα όσα έχουν ήδη ειπωθεί για τις μεγάλες τράτες.

Βασική δαπάνη είναι η τεκμαρτή δαπάνη εργασίας που φτάνει το 22% των συνολικών δαπανών, ενώ και το μισθολογικό κόστος φτάνει το 21%. Σε σχέση με τα στοιχεία του 2012, η τεκμαρτή δαπάνη εργασίας εμφανίζεται μειωμένη ενώ το μισθολογικό κόστος αυξημένο. Η παρατήρηση αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι μεγαλύτερο μέρος της εργασίας που προσφέρεται στα σκάφη του τμήματος αυτού δηλώθηκε το 2013 ως αμειβόμενη. Επιπλέον, όσον αφορά το ενεργειακό κόστος, η μέση τιμή αγοράς καυσίμων φτάνει τα 1,15€/λίτρο και είναι μειωμένη σε σχέση με την προηγούμενη κατηγορία, εξακολουθεί όμως να είναι υψηλή σε σχέση με τα μεγαλύτερα σκάφη. Η τιμή αυτή είναι στην πράξη μικρότερη, αν συνυπολογιστεί και η επιστροφή δασμών που φτάνει τα 0,07€/λίτρο, αλλά εξακολουθεί να είναι μεγαλύτερη σε σχέση με τα μεγαλύτερα σκάφη της μέσης αλιείας.

Όπως και στα σκάφη της προηγούμενης κατηγορίας, το καθαρό επιχειρηματικό κέρδος εμφανίζεται αρνητικό, αλλά τα έσοδα μπορούν να προσφέρουν ένα χαμηλό εισόδημα στους ιδιοκτήτες.

Πολλαπλά παθητικά εργαλεία μήκους 12-18m (PGP12-18):

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει συνολικά 163 σκάφη. Η συνολική χωρητικότητα των σκαφών φτάνει τα 2.601,38 GT και η συνολική ισχύς τα 14,195,11 kW. Επιπλέον, η μέση ηλικία των σκαφών του τμήματος είναι 20,54 έτη.

Τα σκάφη του τμήματος αυτού εμφανίζουν συνολική αξία εκφορτώσεων 6.645.184 €, και συμμετέχουν με ποσοστό 2% στη συνολική αξία των εκφορτώσεων της θαλάσσιας αλιείας. Τα ΠΠΑ της κατηγορίας φτάνουν τα 386, και αντιπροσωπεύουν ποσοστό 2% του των ΠΠΑ του στόλου.

Όπως παρατηρήθηκε και στα στοιχεία του 2012, η σημαντικότερη δαπάνη των σκαφών της κατηγορίας αυτής είναι το μισθολογικό κόστος που φτάνει το 28% του συνολικού κόστους, ενώ επίσης σημαντικό είναι και το ενεργειακό κόστος, οι λοιπές μεταβλητές δαπάνες καθώς και η ετήσια απομείωση (βλ. Σχήμα Α.1.α.3). Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι τα σκάφη της κατηγορίας αυτής εμφανίζουν αρνητικό επιχειρηματικό κέρδος.

Γρι γρι μήκους 12-18m (PS 12-18):

Τα σκάφη που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία είναι συνολικά 87 και χαρακτηρίζονται από συνολική χωρητικότητα 1.859,50 GT, συνολική ισχύ 12.071,54 kW και μέση ηλικία 38,94 έτη. Η συνολική αξία των εκφορτώσεων του συγκεκριμένου τμήματος του στόλου φτάνει τα 17.454.636 € και συμμετέχει με ποσοστό 4% στη συνολική αξία των εκφορτώσεων του κλάδου. Η κατηγορία αυτή απασχολεί συνολικά 532 ΠΠΑ, συμμετέχοντας έτσι με ποσοστό 2% στην απασχόληση του κλάδου.

Δύο είναι οι βασικές δαπάνες των σκαφών του τμήματος αυτού, το κόστος των μισθών και οι λοιπές μεταβλητές δαπάνες που αντιστοιχούν στο 39% και το 28% του συνολικού κόστους, αντίστοιχα. Σημειώνεται ότι το κόστος των καυσίμων είναι αναλογικά χαμηλό, λόγω της χαμηλής τιμής αγοράς των καυσίμων, όπως ισχύει και στην περίπτωση των τρατών βυθού.

Τα σκάφη της κατηγορίας αυτής εμφανίζουν σημαντικά κέρδη, αφού σημειώνουν περιθώριο κέρδους που φτάνει το 19%. Ανάλογα αποτελέσματα προκύπτουν και για το έτος 2012. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι στα σκάφη της κατηγορίας αυτής, τόσο ο μέσος μισθός αλιεία, όσο και η παραγωγικότητα εργασίας είναι αρκετά υψηλά, και μάλιστα, κατά πολύ υψηλότερα από τα γρι γρι που ανήκουν σε μεγαλύτερες κατηγορίες μήκους (18-24 και 24-40). Τα στοιχεία αυτά αποτελούν ενδείξεις μεγαλύτερης ευημερίας του τμήματος αυτού έναντι των άλλων δύο κατηγοριών γρι γρι.

Γρι γρι μήκους 18-24m (PS 18-24):

Τα σκάφη της κατηγορίας αυτής φτάνουν σε αριθμό τα 134 και έχουν συνολική χωρητικότητα 6.468,99 GT και συνολική ισχύ 27.471,52 kW. Η μέση ηλικία των σκαφών του τμήματος είναι 23,37 έτη. Η συνολική αξία των εκφορτώσεων των γρι γρι αυτού του μήκους είναι 32.340.498 € που εμφανίζεται ελαφρώς αυξημένη σε σχέση με το 2012 και αντιστοιχεί σε ποσοστό 8% της συνολικής αξίας των εκφορτώσεων του στόλου. Το συγκεκριμένο τμήμα του στόλου απασχολεί συνολικά 1.171 ΠΠΑ, συμμετέχοντας έτσι με ποσοστό 5% στην απασχόληση του κλάδου.

Όπως επισημάνθηκε και στα γρι γρι της προηγούμενης κατηγορίας βασική δαπάνη των σκαφών της κατηγορίας αυτής είναι το μισθολογικό κόστος (29% του συνολικού κόστους) και οι λοιπές μεταβλητές δαπάνες (29% του συνολικού κόστους). Σύμφωνα, με τα συγκεντρωθέντα στοιχεία για το 2013 τα σκάφη της κατηγορίας αυτής εμφανίζουν αρνητικό κέρδος καθώς και αρνητικό εισόδημα για τους αλιείς, γεγονός που ενδέχεται να οφείλεται τόσο στην υπερεκτίμηση κάποιων δαπανών όπως είναι οι λοιπές μεταβλητές δαπάνες αλλά και το μισθολογικό κόστος όσο και στην υποεκτίμηση της αξίας των ημερήσιων εκφορτώσεων, με βάση την οποία υπολογίστηκαν τα συνολικά ετήσια έσοδα. Επισημαίνεται ακόμη, ότι οι παραπάνω παρατηρήσεις επιβεβαιώνονται και από τα στοιχεία του 2012.

Γρι γρι μήκους 24-40m (PS24-40):

Ο συνολικός αριθμός σκαφών που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία είναι 31. Η συνολική χωρητικότητα των σκαφών αυτών είναι 2.984,03GT και συνολική ισχύς 8.583,63 kW. Τα σκάφη του τμήματος αυτού χαρακτηρίζονται από μικρή μέση ηλικία (14,35 έτη). Η συνολική αξία των εκφορτώσεων φτάνει τα 10.455.897 € και αντιστοιχεί ποσοστό 3% της συνολικής αξίας των εκφορτώσεων του κλάδου, ενώ εμφανίζεται αυξημένη σε σχέση με την αξία των εκφορτώσεων για το 2012 κατά 24%. Στο συγκεκριμένο τμήμα του στόλου απασχολούνται 365 ΠΠΑ, που αντιπροσωπεύουν το 2% του συνόλου των ΠΠΑ.

Όπως και στις προηγούμενες κατηγορίες γρι γρι, η βασική δαπάνη των σκαφών αυτής της κατηγορίας είναι το κόστος των μισθών αλλά και οι λοιπές μεταβλητές δαπάνες που αντιστοιχούν στο 25% και στο 35% του συνολικού κόστους, αντίστοιχα. Τα σκάφη της κατηγορίας αυτής, όπως και τα γρι γρι της προηγούμενης κατηγορίας εμφανίζουν αρνητικό κέρδος καθώς και αρνητικό εισόδημα για τους αλιείς. Όπως όμως έχει ήδη επισημανθεί, το γεγονός αυτό ενδέχεται να οφείλεται στην υπερεκτίμηση των μισθολογικών και λοιπών μεταβλητών δαπανών καθώς και στην υποεκτίμηση της αξίας των ημερήσιων εκφορτώσεων.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στα γρι γρι το κόστος των καυσίμων είναι αναλογικά μικρότερο, όπως συμβαίνει και με τις τράτες βυθού, γεγονός που οφείλεται στη χαμηλή τιμή

στην οποία οι αλιείς προμηθεύονται καύσιμα (0,75-0,78€/λίτρο ανάλογα με την κατηγορία μήκους), αφού επωφελούνται από τη δυνατότητα αγοράς πετρελαίου transit.

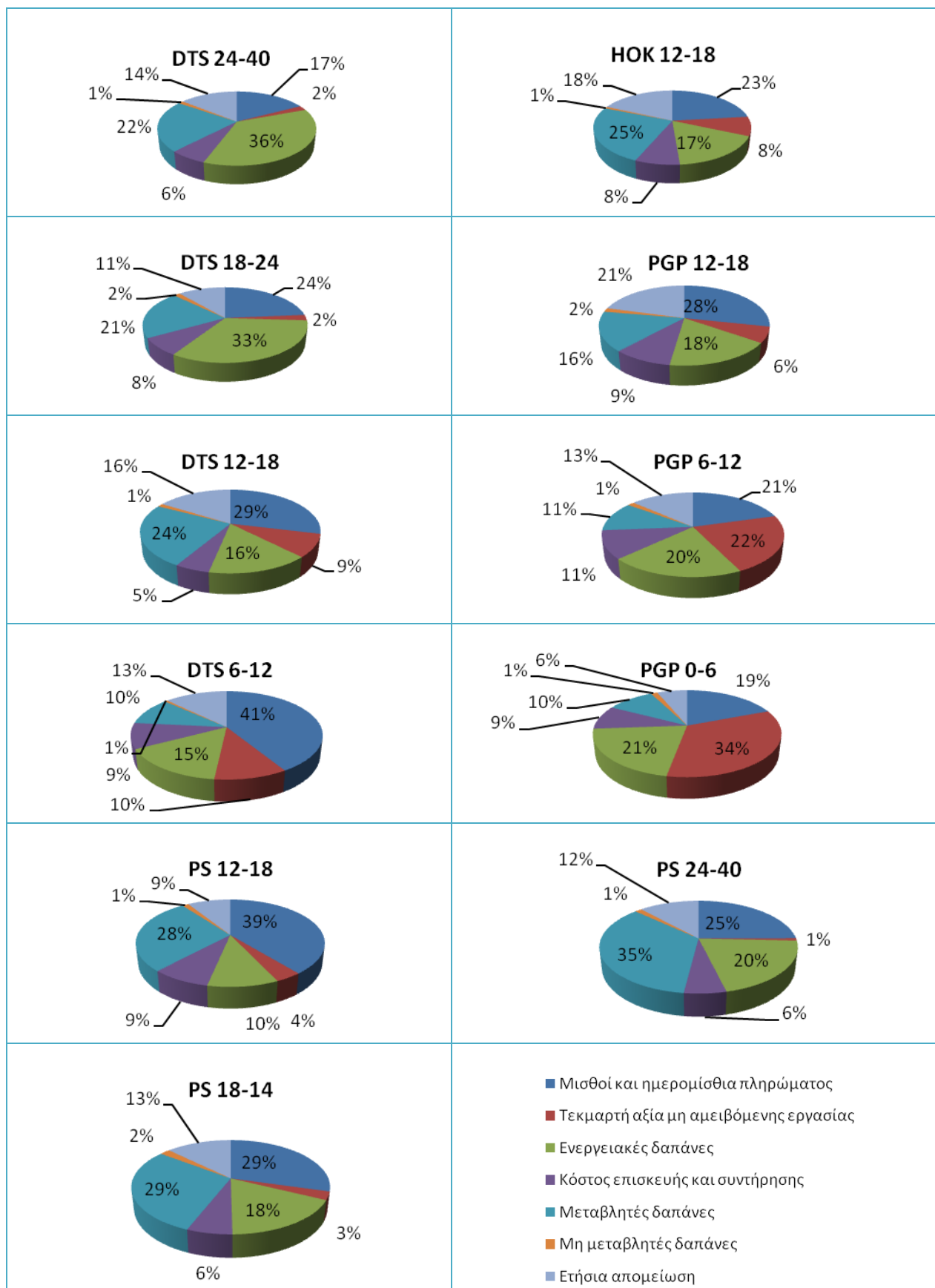
Πίνακας Α.1.α.9. Βασικές οικονομικές μεταβλητές ανά τμήμα του ελληνικού στόλου για το έτος 2013.

| | DTS 6-12 | DTS 12-18 | DTS 18-24 | DTS 24-40 | HOK 12-18 | PGP 0-6 | PGP 6-12 | PGP 12-18 | PS 12-18 | PS 18-24 | PS 24-40 |
|-------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| Απασχόληση | | | | | | | | | | | |
| <i>Απασχολούμενο πλήρωμα</i> | 445 | 119 | 692 | 1.007 | 399 | 7.130 | 12.133 | 386 | 555 | 1.189 | 431 |
| <i>ΙΠΑ</i> | 445 | 119 | 682 | 1.007 | 399 | 5.307 | 12.133 | 386 | 532 | 1.171 | 365 |
| Αλιευτική προσπάθεια | | | | | | | | | | | |
| <i>Κατανάλωση πετρελαίου (λίτρα)</i> | 1.158.560 | 482.528 | 13.818.120 | 32.416.537 | 3.022.083 | 10.293.120 | 37.253.730 | 1.920.303 | 1.894.947 | 7.772.536 | 3.640.950 |
| Δαπάνες (€) | | | | | | | | | | | |
| <i>Μισθοί και ημερομίσθια πληρώματος</i> | 3.184.480 | 718.454 | 7.266.480 | 10.911.947 | 3.358.281 | 14.930.385 | 43.428.060 | 2.619.899 | 5.548.773 | 10.152.108 | 3.301.562 |
| <i>Τεκμαρτή αξία μη αμειβόμενης εργασίας</i> | 800.800 | 221.034 | 744.120 | 1.291.745 | 1.215.738 | 26.472.618 | 47.092.770 | 585.985 | 543.402 | 979.540 | 110.267 |
| <i>Ενεργειακές δαπάνες</i> | 1.191.216 | 386.002 | 10.165.560 | 23.077.229 | 2.481.207 | 16.383.216 | 42.671.850 | 1.617.775 | 1.449.072 | 6.052.512 | 2.712.965 |
| <i>Κόστος επισκευής και συντήρησης</i> | 726.752 | 131.478 | 2.347.800 | 4.105.361 | 1.118.468 | 6.974.661 | 22.761.090 | 873.517 | 1.208.256 | 2.158.204 | 762.600 |
| <i>Άλλες Μεταβλητές δαπάνες</i> | 789.152 | 604.282 | 6.375.000 | 14.230.571 | 3.560.219 | 7.580.454 | 24.273.510 | 1.470.260 | 3.977.466 | 10.110.702 | 4.632.454 |
| <i>Μη μεταβλητές δαπάνες</i> | 44.512 | 30.906 | 473.880 | 767.699 | 116.587 | 1.077.561 | 3.041.460 | 146.374 | 189.660 | 687.956 | 171.399 |
| <i>Ετήσια απομείωση</i> | 970.052 | 399.524 | 3.419.842 | 8.945.101 | 2.630.833 | 4.835.109 | 28.376.813 | 1.910.532 | 1.243.372 | 4.386.576 | 1.557.330 |
| Επενδυμένο κεφάλαιο | | | | | | | | | | | |
| <i>Απομειωμένη αξία αντικατάστασης (€)</i> | 3.150.707 | 1.299.172 | 12.640.130 | 35.939.952 | 10.803.685 | 17.738.279 | 111.826.724 | 7.852.327 | 4.384.855 | 16.441.629 | 6.927.142 |
| <i>Συνολικές επενδύσεις (€)</i> | 143.520 | 22.678 | 745.200 | 1.423.508 | 395.108 | 5.634.411 | 13.246.140 | 610.109 | 153.381 | 908.118 | 829.250 |
| <i>Χρηματοοικονομική θέση (%)</i> | 0,00 | 0,00 | 9,27 | 3,98 | 0,24 | 1,10 | 1,62 | 0,00 | 4,55 | 9,11 | 0,00 |
| Οικονομικοί δείκτες (€) | | | | | | | | | | | |
| <i>Συνολικό κόστος (εκτός τεκμαρτής εργασίας)</i> | 6.906.164 | 2.270.646 | 30.048.562 | 62.037.908 | 13.265.595 | 51.781.386 | 164.552.783 | 8.638.357 | 13.616.599 | 33.548.058 | 13.138.310 |
| <i>Συνολικό κόστος</i> | 7.706.964 | 2.491.680 | 30.792.682 | 63.329.653 | 14.481.333 | 78.254.004 | 211.645.553 | 9.224.342 | 14.160.001 | 34.527.598 | 13.248.577 |
| <i>Συνολικά έσοδα</i> | 7.335.952 | 2.192.252 | 29.615.280 | 70.844.536 | 16.279.573 | 61.549.641 | 167.014.380 | 6.649.841 | 17.454.636 | 32.427.866 | 10.455.897 |
| <i>Κέρδος και αμοιβή τεκμαρτής εργασίας</i> | 429.788 | -78.394 | -433.282 | 8.806.628 | 3.013.978 | 9.768.255 | 2.461.597 | -1.988.516 | 3.838.037 | -1.120.192 | -2.682.413 |
| <i>Καθαρό κέρδος</i> | -371.012 | -299.428 | -1.177.402 | 7.514.883 | 1.798.240 | -16.704.363 | -44.631.173 | -2.574.501 | 3.294.635 | -2.099.732 | -2.792.680 |
| <i>Περιθώριο Λειτουργικού Κέρδους¹</i> | -0,05 | -0,14 | -0,04 | 0,11 | 0,11 | -0,27 | -0,27 | -0,39 | 0,19 | -0,06 | -0,27 |
| <i>Μέσος Μισθός Αλιεία²</i> | 8.953 | 7.895 | 11.753 | 12.119 | 11.473 | 7.802 | 7.461 | 8.299 | 11.451 | 9.506 | 9.347 |
| <i>Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ)³</i> | 4.584.320 | 1.039.584 | 10.253.040 | 28.663.676 | 9.003.092 | 29.533.749 | 74.266.470 | 2.541.915 | 10.630.182 | 13.418.492 | 2.176.479 |
| <i>ΑΠΑ/Έσοδα</i> | 0,62 | 0,47 | 0,35 | 0,40 | 0,55 | 0,48 | 0,44 | 0,38 | 0,61 | 0,41 | 0,21 |
| <i>Παραγωγικότητα Εργασίας⁴</i> | 10.299 | 8.736 | 15.043 | 28.464 | 22.583 | 5.565 | 6.121 | 6.580 | 19.982 | 11.459 | 5.963 |

¹Περιθώριο Λειτουργικού Κέρδους: [Έσοδα-(Μισθοί πληρώματος+Τεκμαρτή Εργασία+Κόστος Επισκευής και Συντήρησης+Ενεργειακές Δαπάνες+Άλλες Μεταβλητές Δαπάνες+Μη Μεταβλητές Δαπάνες+Ετήσια Απομείωση)]/Έσοδα]

²Μέσος Μισθός Αλιεία: (Μισθοί Πληρώματος+Τεκμαρτή Εργασία)/ΙΠΑ

³Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία: Έσοδα-(Ενεργειακές Δαπάνες+Κόστος Επισκευής και Συντήρησης+Άλλες Μεταβλητές Δαπάνες+Μη Μεταβλητές Δαπάνες) ⁴Παραγωγικότητα Εργασίας: Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία/ΙΠΑ



Σχήμα Α.1.α.3. Κατανομή των δαπανών για κάθε τμήμα του ελληνικού στόλου

A.1.a.6. Συμπεράσματα

Στις παραγράφους που προηγήθηκαν παρουσιάζονται οι βασικές οικονομικές μεταβλητές για τον τομέα της Θαλάσσιας Αλιείας της Ελλάδας. Οι μεταβλητές αυτές συλλέχθηκαν στα πλαίσια του Εθνικού Προγράμματος Συλλογής Αλιευτικών Δεδομένων 2011-2013 και αφορούν οικονομικά δεδομένα του έτους 2013. Η συλλογή των οικονομικών μεταβλητών πραγματοποιήθηκε με τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου κοινωνικοοικονομικών στοιχείων σε δείγμα αλιευτικών σκαφών.

Όπως προβλέπεται στο εθνικό πρόγραμμα, η επιλογή του δείγματος πραγματοποιήθηκε με στρωματοποιημένη τυχαία δειγματοληψία. Ως δειγματοληπτικό πλαίσιο χρησιμοποιήθηκε το μητρώο αλιευτικών σκαφών για το έτος 2013 και η στρωματοποίηση του πληθυσμού πραγματοποιήθηκε με βάση τη γεωγραφική περιοχή, το μήκος του σκάφους και το κύριο αλιευτικό εργαλείο.

Ο ελληνικός αλιευτικός στόλος μπορεί να διακριθεί σε 11 τμήματα με βάση το μήκος των σκαφών και το κύριο αλιευτικό εργαλείο. Όπως προκύπτει από τα στοιχεία του μητρώου αλιευτικών σκαφών, η πλειοψηφία των σκαφών του ελληνικού στόλου δραστηριοποιείται στην παράκτια αλιεία. Πρόκειται για μικρά σκάφη μήκους έως και 12 μέτρων που χρησιμοποιούν πολλαπλά παθητικά αλιευτικά εργαλεία. Τα σκάφη αυτά, όπως προκύπτει από την ανάλυση που προηγήθηκε, συμμετέχουν σημαντικά τόσο στο συνολικό εισόδημα του κλάδου της θαλάσσιας αλιείας όσο και στη συνολική απασχόληση. Για τον λόγο αυτόν πρέπει να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για τη στήριξη των αλιέων αυτών των κατηγοριών. Άλλωστε, όπως φαίνεται από την ανάλυση των στοιχείων, τόσο για το έτος 2012 όσο και για το 2013 σημειώθηκε σημαντική επένδυση σε μικρά σκάφη παράκτιας αλιείας αναλογικά με τη συνολική αξία των σκαφών αυτής της κατηγορίας, γεγονός που μπορεί να ερμηνευτεί ως προσπάθεια άντλησης συμπληρωματικού εισοδήματος από την ενασχόληση με την παράκτια, μικρής κλίμακας αλιεία.

Όσον αφορά την αξία των εκφορτώσεων, αξίζει ακόμη να επισημανθεί, ότι αυτή εμφανίζεται μειωμένη σε σχέση με το 2012 σε όλα τα τμήματα του στόλου εκτός από τις μικρού μήκους βιντζότρατες και τα μεγάλα γρι γρι.

Όπως είχε προκύψει και από την ανάλυση των οικονομικών στοιχείων του στόλου για το 2012, μια βασική δαπάνη των σκαφών του ελληνικού στόλου, είναι η δαπάνη για καύσιμα. Στην περίπτωση των σκαφών παράκτιας αλιείας, παρά το γεγονός ότι η κατανάλωση καυσίμων είναι χαμηλή, αφού τα σκάφη αλιεύουν σε μικρή απόσταση από την ακτή, το κόστος των ενεργειακών δαπανών είναι υψηλό λόγω της υψηλής τιμής αγοράς τους. Το γεγονός αυτό μπορεί να οφείλεται στην αδυναμία των παράκτιων αλιέων να επωφεληθούν από την αγορά transit πετρελαίου. Οι παράκτιοι αλιείς, έχοντας περιορισμένη ρευστότητα, αναγκάζονται να αγοράζουν καύσιμα σε μικρές ποσότητες και υψηλές τιμές. Επισημαίνεται ακόμη ότι ένα σημαντικό κόστος για τα σκάφη μέσης αλιείας είναι το μισθολογικό κόστος, ιδιαίτερα στην περίπτωση των γρι γρι.

Τέλος, πρέπει να επισημανθεί ότι για το 2013, η συλλογή των εγκάρσιων μεταβλητών πραγματοποιήθηκε για το τελευταίο μόνο τρίμηνο του έτους, και για το λόγο αυτό δεν υπάρχουν στοιχεία για τα ετήσια έσοδα των αλιευτικών σκαφών από την πώληση των αλιευμάτων καθώς και στοιχεία για τις ημέρες αλιείας. Τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες παραγράφους και αφορούν τα έσοδα των σκαφών από την πώληση των αλιευμάτων καθώς και τα στοιχεία που αφορούν την κερδοφορία έχουν εκτιμηθεί χρησιμοποιώντας στοιχεία εσόδων που έχουν συλλεχθεί σε ετήσια βάση με τη χρήση του

ερωτηματολογίου κοινωνικοοικονομικών στοιχείων και για το λόγο αυτό θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με επιφύλαξη.

Κεφάλαιο Α.1.β. Αλιευτική προσπάθεια και εκφορτώσεις

Α.1.β.1.Ενεργότητα αλιευτικού στόλου, Αλιευτική Προσπάθεια

Ενεργότητα αλιευτικού στόλου

Η ενεργότητα των σκαφών παράκτιας αλιείας εκτιμήθηκε σύμφωνα με : α) τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν την περίοδο Απριλίου-Δεκεμβρίου 2014 και β) τα ιστορικά στοιχεία του Εθνικού Προγράμματος Συλλογής Αλιευτικών Δεδομένων (Πίνακας Α.1β.1.). Η μεθοδολογία παρουσιάζεται στο τέλος του κεφαλαίου. Όσον αφορά την ενεργότητα των σκαφών μέσης αλιείας, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα του συστήματος παρακολούθησης σκαφών (VMS). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης των στοιχείων VMS, επί συνόλου 282 σκαφών μηχανότρατας, εμφανίστηκαν 238 ενεργά (=83.35%) με τη μέση τιμή ημερών αλιείας ανά μήνα να διαμορφώνεται στις 22.7. Η ενεργότητα των γριγκί διαμορφώθηκε ως εξής:

| Μήνας | Αρ. Σκαφών | % |
|--------------|-------------------|----------|
| Μάρτιος | 145 | 57.54 |
| Απρίλιος | 154 | 61.11 |
| Μάιος | 176 | 69.84 |
| Ιούνιος | 207 | 82.14 |
| Ιούλιος | 223 | 88.49 |
| Αύγουστος | 223 | 88.49 |
| Σεπτέμβριος | 221 | 87.70 |
| Οκτώμβριος | 195 | 77.38 |
| Νοέμβριος | 172 | 68.25 |
| Δεκέμβριος | 120 | 47.62 |

Πίνακας Α.1.β.1. Ενεργότητα σκαφών παράκτιας αλιείας

| | DCF_AREA | Πλήρης (100%) | Μερικής (50%) | Περιστασιακής (25%) | Μηδενικής (0%) |
|--------------------|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------|
| Ετήσιος μέσος όρος | ARGSAR | 0.44 | 0.34 | 0.17 | 0.05 |
| | CHI-MIT | 0.59 | 0.20 | 0.12 | 0.09 |
| | C-ION | 0.53 | 0.24 | 0.14 | 0.09 |
| | CRETE | 0.09 | 0.17 | 0.14 | 0.60 |
| | CYCL | 0.27 | 0.18 | 0.28 | 0.27 |
| | DODEC | 0.43 | 0.21 | 0.15 | 0.21 |
| | EVIA | 0.48 | 0.34 | 0.12 | 0.06 |
| | N-ION | 0.55 | 0.20 | 0.10 | 0.15 |
| | S-ION | 0.55 | 0.22 | 0.13 | 0.10 |
| | THERM | 0.48 | 0.26 | 0.18 | 0.08 |
| | THR-LIM | 0.71 | 0.17 | 0.06 | 0.06 |
| | VOL-SPOR | 0.84 | 0.10 | 0.05 | 0.01 |

Μεθοδολογία εκτίμησης της ενεργότητας του αλιευτικού στόλου

Για κάθε σταθμό s και κάθε λιμάνι h όπου έχουμε δείγματα αλιευτικού ζήλου, υπολογίζουμε το ποσοστό των σκαφών τα οποία είναι ενεργά τον μήνα m για κάθε κατηγορία αλιευτικού εργαλείου g . Για κάθε λιμάνι h έχουμε ένα σύνολο παρατηρούμενων σκαφών h_i . Κάθε σκάφος μπορεί να χρησιμοποιεί το πρωτεύον εργαλείο του ή το δευτερεύον. Ανάλογα το σκάφος κατατάσσεται σαν ενεργό με το αντίστοιχο εργαλείο. Στην ανάλυση λαμβάνουμε από τα πεδία της βάσης δεδομένων του αλιευτικού ζήλου τα σκάφη που αντιστοιχούν σε κάθε επίπεδο απασχόλησης καθώς και σε κάθε εργαλείο.

Ο υπολογισμός του ενεργού στόλου στο λιμάνι h για το πρωτεύον εργαλείο γίνεται ως εξής:

$$Z_{hmg} = \text{PlirisApasholisi100} + \text{PlirisApasholisi50} * 0,5 + \text{PlirisApasholisi25} * 0.25$$

Όπου $\text{PlirisApasholisi100}$, $\text{PlirisApasholisi50}$, $\text{PlirisApasholisi25}$ είναι τα πεδία που περιλαμβάνουν τα σκάφη πλήρους απασχόλησης, μερικής απασχόλησης και περιστασιακής απασχόλησης αντίστοιχα.

Το ποσοστό του ενεργού στόλου για τον σταθμό και για το πρωτεύον εργαλείο υπολογίζεται ως εξής:

$$Z_{smg} = \frac{\sum_{h=1}^n Z_{hmg}}{\sum_{i=1}^n h_i}$$

Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και για τον υπολογισμό του ενεργού στόλου για το δευτερεύον εργαλείο στην οποία υπολογίζουμε τον ενεργό στόλο των σκαφών που χρησιμοποιούν το δευτερεύον εργαλείο στο λιμάνι h ως εξής:

$$Z_{hmg} = \text{BErgaleio100} + \text{BErgaleio50} * 0,5 + \text{BErgaleio25} * 0.25$$

Αντίστοιχα, το ποσοστό του ενεργού στόλου για κάθε λιμάνι και για το δευτερεύον εργαλείο g είναι:

$$Z_{smg} = \frac{\sum_{h=1}^n Z_{hmg}}{\sum_{i=1}^n h_i}$$

Στη συνέχεια υπολογίζουμε τον μηνιαίο ενεργό στόλο του σταθμού για κάθε εργαλείο και κάθε κατηγορία μήκους l ως εξής:

$$Z_{smgl} = N_{sfl} * Z_{smg}$$

Όπου N_{sfl} είναι ο αριθμός των σκαφών του ονομαστικού στόλου του σταθμού όπως είναι καταχωρημένος στο Αλιευτικό Μητρώο.

Στο τέλος, ο ενεργός στόλος ανά εργαλείο ανά σταθμό προκύπτει από το άθροισμα του ενεργού στόλου των ομοειδών εργαλείων.

Στο επόμενο βήμα εκτιμούμε τον ενεργό στόλο στο επίπεδο της γεωγραφικής ζώνης θεωρώντας ότι όλα τα λιμάνια όπου έχουμε δείγματα αλιευτικού ζήλου συναποτελούν την γεωγραφική ζώνη. Για κάθε γεωγραφική ζώνη r όπου έχουμε δείγματα αλιευτικού ζήλου, υπολογίζουμε το ποσοστό των σκαφών τα οποία είναι ενεργά τον μήνα m για κάθε κατηγορία αλιευτικού εργαλείου g ως εξής: Για κάθε λιμάνι h έχουμε ένα σύνολο παρατηρούμενων σκαφών v_i , υπολογίζουμε τον αριθμό των ενεργών σκαφών στο λιμάνι ως εξής:

$$Z_{hmg} = \text{PlirisApasholisi}100 + \text{PlirisApasholisi} 50*0,5 + \text{PlirisApasholisi} 25*0.25$$

Το ποσοστό του ενεργού στόλου για τη γεωγραφική ζώνη και για το πρωτεύον εργαλείο είναι:

$$Z_{rmg} = \frac{\sum_{h=1}^n Z_{hmg}}{\sum_{i=1}^n v_i}$$

Όπου n ο αριθμός των λιμανιών.

Αντίστοιχα, το ποσοστό του ενεργού στόλου για τον σταθμό s και για το δευτερεύον εργαλείο g είναι:

$$Z_{hmg} = \text{BErgaleio}100 + \text{BErgaleio}50*0,5 + \text{BErgaleio}25*0.25$$

$$Z_{rmg} = \frac{\sum_{h=1}^n Z_{hmg}}{\sum_{i=1}^n v_i}$$

Όπου n ο αριθμός των λιμανιών

Στη συνέχεια υπολογίζουμε τον μηνιαίο ενεργό στόλο της γεωγραφικής ζώνης για κάθε εργαλείο (πρωτεύον και δευτερεύον) και κάθε κατηγορία μήκους l ως εξής:

$$Z_{rmgl} = N_{rfl} * Z_{rmg}$$

Όπου N_{rfl} είναι ο αριθμός των σκαφών του ονομαστικού στόλου της γεωγραφικής ζώνης όπως είναι καταχωρημένος στο Αλιευτικό Μητρώο.

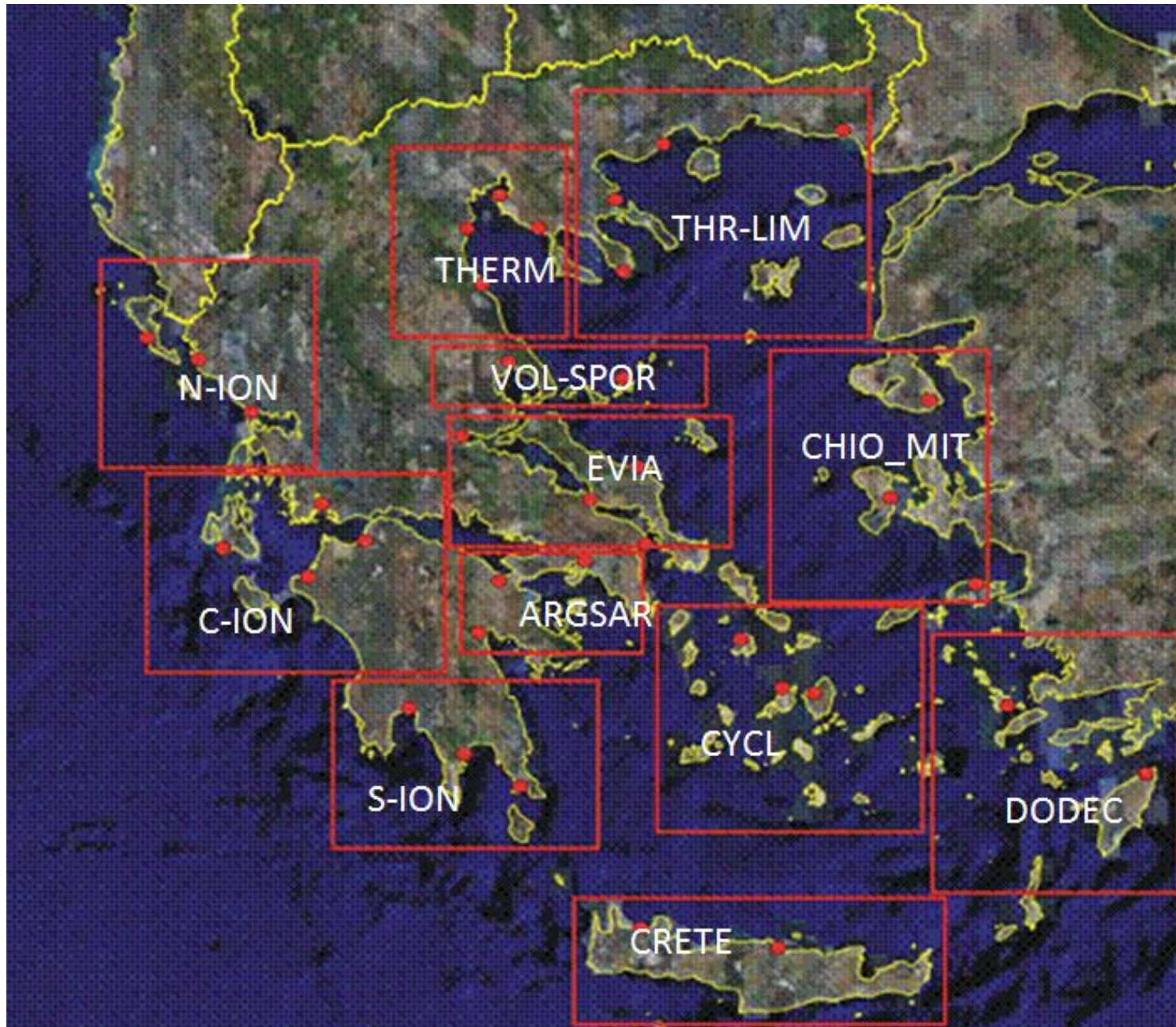
Στο τέλος, ο ενεργός στόλος ανά εργαλείο ανά γεωγραφική ζώνη προκύπτει από το άθροισμα του ενεργού στόλου των ομοειδών εργαλείων.

Ο παραπάνω αλγόριθμος εκτιμά τον ενεργό στόλο με μεγάλη ακρίβεια στο κατώτατο χρονικό επίπεδο το οποίο είναι ο ημερολογιακός μήνας. Τα αποτελέσματα αυτού του εκτιμητή χρησιμοποιούνται σαν ενδιάμεσα αποτελέσματα στην εκτίμηση της συνολικής αλιευτικής προσπάθειας και των εκφορτώσεων.

Αλιευτική Προσπάθεια

Η παρακολούθηση και καταγραφή της αλιευτικής προσπάθειας πραγματοποιήθηκε στα λιμάνια 12 περιοχών που χωρίστηκε η χώρα (χάρτης 1), όπου γίνονται οι σημαντικότερες εκφορτώσεις του Ελληνικού αλιευτικού στόλου. Οι πληροφορίες συλλέχθηκαν με συνεντεύξεις από πλοιοκτήτες, τα σκάφη των οποίων επιλέχθηκαν τυχαία. Το δειγματοληπτικό δίκτυο καλύπτει ολόκληρο τον Ελληνικό παραγωγικό χώρο. Η μεθοδολογία εκτίμησης της αλιευτικής προσπάθειας παρουσιάζεται στο τέλος του κεφαλαίου.

Στον Πίνακα Α.1.β.2. παρουσιάζεται το σχήμα δειγματοληψίας της Αλιευτικής Προσπάθειας και των Εκφορτώσεων. Συγκεκριμένα δίνεται ο αριθμός σκαφών ανά περιοχή, τμήμα στόλου και κατηγορία μήκους. Στον Πίνακα Α.1.β.3.-Α.1.β.5 παρουσιάζεται αντίστοιχα η αλιευτική προσπάθεια του στόλου παράκτιας αλιείας σε ημέρες στη θάλασσα, ημέρες στη θάλασσα * GT και ημέρες στη θάλασσα * KW ανά περιοχή και κατηγορία στόλου. Στους πίνακες Α.1.β.6- Α.1.β.7 παρουσιάζονται για τη μηχανότρατα και το γριγρί η αλιευτική προσπάθεια ανά περιοχή και κατηγορία στόλου.



Πίνακας Α.1.β.2. Σχήμα δειγματοληψίας Αλιευτικής Προσπάθειας και Εκφορτώσεων: Αριθμός σκαφών ανά περιοχή, τμήμα στόλου και κατηγορία μήκους

| FLEET SEGMENT | Length_Class | ARGSAR | EVIA | THERM | THR-LIM | CHI-MIT | CRETE | CYCL | DODEC | N-ION | C-ION | S-ION | VOL-SPOR | Total |
|-------------------------------------------|--------------|--------|------|-------|---------|---------|-------|------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|
| Trawlers (Demersal trawlers)* | VL1218 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | VL1824 | 3 | 1 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 20 |
| | VL2440 | 14 | 10 | 23 | 16 | 7 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 88 |
| PurseSeine (Purse seiners) | VL0612 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | VL1218 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 17 |
| | VL1824 | 4 | 4 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 23 |
| | VL2440 | 0 | 4 | 6 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 18 |
| BoatSeine | VL0006 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| | VL0612 | 6 | 5 | 2 | 1 | 3 | 1 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | 36 |
| | VL1218 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 9 |
| | VL1824 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Bottom longlines (Vessels using hooks) | VL0006 | 5 | 5 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 35 |
| | VL0612 | 10 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 48 |
| | VL1218 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| | VL1824 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Fixed nets (fixed netters) | VL0006 | 7 | 8 | 7 | 7 | 11 | 3 | 3 | 4 | 9 | 6 | 5 | 4 | 74 |
| | VL0612 | 18 | 10 | 11 | 12 | 11 | 6 | 7 | 8 | 17 | 10 | 7 | 5 | 122 |
| | VL1218 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 21 |
| | VL1824 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Pots and Traps (pots and/or traps) | VL0006 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 9 |
| | VL0612 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 13 |
| | VL1218 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| | VL1824 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Drifting longlines | VL0006 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| | VL0612 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| | VL1218 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 10 |
| | VL1824 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 |

ΣΥΝΟΛΟ **592**

Πίνακας Α.1.β.3. Αλιευτική Προσπάθεια (ημέρες στη θάλασσα) παράκτιας αλιείας ανά περιοχή και κατηγορία στόλου

| DCF_AREA | FPO0006 | FPO0612 | FPO1218 | GNS0006 | GNS0612 | GNS1218 | GTR0006 | GTR0612 | GTR1218 | LLS0006 | LLS0612 | LLS1218 | LLS1821 | Σύνολο |
|---------------|--------------|--------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-------------|----------|----------------|
| ARGSAR | 8946 | | | 17892 | 63619 | 2922 | 27328 | 78179 | 1148 | 25474 | 26719 | | | 252227 |
| CHI-MIT | | | | 29635 | 54759 | | 18039 | 49069 | | 41718 | 12315 | 809 | | 206344 |
| C-ION | | | | | 20430 | | | 29296 | | | 17697 | 66 | | 67489 |
| CRETE | | | | 6408 | 4920 | 594 | 8370 | 33329 | 421 | 8095 | 5481 | 596 | 4 | 68218 |
| CYCL | | | | 10784 | 11882 | | 5138 | 31887 | | 7169 | 23285 | | | 90145 |
| DODEC | | | | | 20057 | 458 | 39280 | 35367 | 4512 | | 29206 | 1397 | | 130277 |
| EVIA | 1182 | 5169 | | 23588 | 22158 | | 13384 | 49840 | | 42296 | 21854 | | | 179471 |
| N-ION | | | | 50949 | 394 | 107902 | 95025 | 143 | | 16565 | 252 | | | 271230 |
| S-ION | | | | 7582 | | 19442 | 57362 | | 21019 | 4992 | | | | 110397 |
| THERM | 2590 | 29086 | | 20096 | 43074 | | 44136 | 63817 | | 5937 | 6561 | | | 215297 |
| THR-LIM | | 30930 | 1250 | 9023 | 32549 | 1246 | 44265 | 69520 | 1565 | 14792 | 9989 | 613 | | 215742 |
| VOL-SPOR | | 5302 | | 11484 | 24769 | | 23990 | 24811 | | 5131 | 2083 | 2198 | | 99768 |
| Σύνολο | 12718 | 70487 | 1250 | 128910 | 356748 | 5614 | 351274 | 617502 | 7789 | 171631 | 176747 | 5931 | 4 | 1906605 |

Πίνακας Α.1.β.4. Αλιευτική Προσπάθεια (ημέρες στη θάλασσα * GT) παράκτιας αλιείας ανά περιοχή και κατηγορία στόλου

| DCF_AREA | FPO0006 | FPO0612 | FPO1218 | GNS0006 | GNS0612 | GNS1218 | GTR0006 | GTR0612 | GTR1218 | LLS0006 | LLS0612 | LLS1218 | LLS1821 | Σύνολο |
|---------------|-------------|---------------|--------------|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|------------|----------------|
| ARGSAR | 5637 | | | 14671 | 220566 | 40615 | 28178 | 234731 | 17011 | 25835 | 77332 | | | 664576 |
| CHI-MIT | | | | 20445 | 123733 | | 9926 | 94004 | | 16581 | 23500 | 19410 | | 307599 |
| C-ION | | | | | 107983 | | | 82286 | | | 50973 | 496 | | 241738 |
| CRETE | | | | 8458 | 16619 | 8018 | 4548 | 122173 | 6051 | 4456 | 18592 | 8442 | 212 | 197569 |
| CYCL | | | | 10784 | 31205 | | 3724 | 102321 | | 5748 | 58026 | | | 211808 |
| DODEC | | | | | 83763 | 5667 | 21604 | 161641 | 53309 | | 132339 | 16177 | | 474500 |
| EVIA | 1453 | 24327 | | 27521 | 70073 | | 14455 | 226436 | | 32304 | 62648 | | | 459217 |
| N-ION | | | | | 136859 | 8663 | 91715 | 215465 | 3142 | | 25333 | 5111 | | 486288 |
| S-ION | | | | | 40787 | | 16720 | 274289 | | 11139 | 15219 | | | 358154 |
| THERM | 1621 | 32597 | | 12756 | 175779 | | 27352 | 122920 | | 1842 | 5904 | | | 380771 |
| THR-LIM | | 204462 | 21826 | 4589 | 155724 | 16690 | 22143 | 263037 | 15802 | 6658 | 40040 | 11633 | | 762604 |
| VOL-SPOR | | 28301 | | 7655 | 123946 | | 14277 | 86082 | | 4162 | 7652 | 48370 | | 320445 |
| Σύνολο | 8711 | 289687 | 21826 | 106879 | 1287037 | 79653 | 254642 | 1985385 | 95315 | 108724 | 517558 | 109639 | 212 | 4865269 |

Πίνακας Α.1.β.5. Αλιευτική Προσπάθεια (ημέρες στη θάλασσα * KW) παράκτιας αλιείας ανά περιοχή και κατηγορία στόλου

| DCF_AREA | FPO0006 | FPO0612 | FPO1218 | GNS0006 | GNS0612 | GNS1218 | GTR0006 | GTR0612 | GTR1218 | LLS0006 | LLS0612 | LLS1218 | LLS1821 | Σύνολο |
|---------------|--------------|----------------|--------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|------------|-----------------|
| ARGSAR | 52604 | | | 181427 | 2124399 | 191178 | 253423 | 1410760 | 116941 | 144443 | 376530 | | | 4851705 |
| CHI-MIT | | | | 168000 | 1151251 | | 75036 | 928603 | | 108804 | 136440 | 28306 | | 2596440 |
| C-ION | | | | | 547493 | | | 425741 | | | 343542 | 3677 | | 1320453 |
| CRETE | | | | 84769 | 125516 | 47693 | 92632 | 463211 | 32214 | 70248 | 83271 | 51434 | 450 | 1051438 |
| CYCL | | | | 55545 | 189870 | | 45736 | 480715 | | 60538 | 335653 | | | 1168057 |
| DODEC | | | | | 429216 | 36541 | 707051 | 1082393 | 229387 | | 588319 | 55504 | | 3128411 |
| EVIA | 13900 | 160002 | | 245873 | 600804 | | 146328 | 2471891 | | 361899 | 555527 | | | 4556224 |
| N-ION | | | | | 1346377 | 15634 | 555692 | 1617255 | 5670 | | 296965 | 53588 | | 3891181 |
| S-ION | | | | | 457915 | | 100128 | 951779 | | 185396 | 55920 | | | 1751138 |
| THERM | 32961 | 753458 | | 319026 | 2212759 | | 688725 | 1700402 | | 130912 | 231468 | | | 6069711 |
| THR-LIM | | 636913 | 76474 | 93357 | 1242312 | 112769 | 341597 | 2913852 | 126637 | 163163 | 477047 | 70708 | | 6254829 |
| VOL-SPOR | | 120640 | | 64701 | 1039200 | | 226364 | 398225 | | 32586 | 57568 | 258599 | | 2197883 |
| Σύνολο | 99465 | 1671013 | 76474 | 1212698 | 11467112 | 403815 | 3232712 | 14844827 | 510849 | 1257989 | 3538250 | 521816 | 450 | 38837470 |

Πίνακας Α.1.β.6. Αλιευτική προσπάθεια (ημέρες στη θάλασσα, ημέρες στη θάλασσα*GT, ημέρες στη θάλασσα*KW) μηχανότρατας ανά περιοχή, μήνα και κατηγορία στόλου για το έτος 2014.

| DCF_AREA | Month | Fleet segment | DAYS at sea | DAYS*GT | DAYS*KW |
|--------------|-------|---------------|-------------|---------|---------|
| ARGSAR | 1 | OTB1218 | 42 | 1192 | 9214 |
| | | OTB1824 | 197 | 9601 | 46600 |
| | | OTB2440 | 183 | 21825 | 62390 |
| | 2 | OTB1218 | 37 | 1053 | 7661 |
| | | OTB1824 | 174 | 8560 | 42312 |
| | | OTB2440 | 213 | 24911 | 76360 |
| | 3 | OTB1218 | 42 | 1290 | 8312 |
| | | OTB1824 | 197 | 9667 | 47707 |
| | | OTB2440 | 188 | 24487 | 63231 |
| | 4 | OTB1218 | 35 | 1006 | 7426 |
| | | OTB1824 | 113 | 5537 | 28489 |
| | | OTB2440 | 158 | 22490 | 54893 |
| | 5 | OTB1218 | 39 | 1216 | 8029 |
| | | OTB1824 | 144 | 6852 | 35716 |
| | | OTB2440 | 103 | 14308 | 33597 |
| | 10 | OTB1218 | 45 | 1301 | 9479 |
| | | OTB1824 | 263 | 12583 | 60381 |
| | | OTB2440 | 166 | 21293 | 56275 |
| | 11 | OTB1218 | 37 | 1144 | 7895 |
| | | OTB1824 | 248 | 11681 | 56570 |
| | | OTB2440 | 297 | 40299 | 105549 |
| | 12 | OTB1218 | 40 | 1148 | 8463 |
| | | OTB1824 | 155 | 7679 | 38354 |
| | | OTB2440 | 285 | 37900 | 102379 |
| ARGSAR Total | | | 3401 | 289023 | 977282 |
| CHI-MIT | 1 | OTB1824 | 171 | 9446 | 45076 |
| | | OTB2440 | 426 | 66927 | 136240 |
| | 2 | OTB1824 | 153 | 7976 | 37216 |
| | | OTB2440 | 393 | 61272 | 128359 |
| | 3 | OTB1824 | 155 | 8163 | 39008 |
| | | OTB2440 | 482 | 73216 | 155788 |
| | 4 | OTB1824 | 153 | 8285 | 38256 |
| | | OTB2440 | 450 | 68923 | 141854 |
| | 5 | OTB1824 | 211 | 11147 | 53203 |
| | | OTB2440 | 552 | 83695 | 181978 |
| | 10 | OTB1824 | 176 | 9454 | 45594 |
| | | OTB2440 | 399 | 64530 | 127945 |
| | 11 | OTB1824 | 153 | 8226 | 39575 |
| | | OTB2440 | 409 | 64745 | 126969 |
| | 12 | OTB1824 | 140 | 7561 | 35997 |
| OTB2440 | | 377 | 61366 | 122393 | |

| DCF_AREA | Month | Fleet segment | DAYS at sea | DAYS*GT | DAYS*KW |
|---------------|---------|---------------|-------------|---------|---------|
| CHI-MIT Total | | | 4800 | 614932 | 1455451 |
| C-ION | 1 | OTB1824 | 358 | 19517 | 96404 |
| | | OTB2440 | 312 | 39029 | 95482 |
| | 2 | OTB1824 | 283 | 15905 | 76140 |
| | | OTB2440 | 264 | 33432 | 80334 |
| | 3 | OTB1824 | 245 | 13133 | 68727 |
| | | OTB2440 | 264 | 34439 | 80086 |
| | 4 | OTB1824 | 180 | 9794 | 51998 |
| | | OTB2440 | 211 | 27914 | 64700 |
| | 5 | OTB1824 | 278 | 14144 | 79934 |
| | | OTB2440 | 287 | 36528 | 84818 |
| | 10 | OTB1824 | 359 | 20752 | 97807 |
| | | OTB2440 | 277 | 35538 | 83165 |
| | 11 | OTB1824 | 239 | 13742 | 67174 |
| | | OTB2440 | 268 | 35214 | 81868 |
| 12 | OTB1824 | 441 | 23424 | 108542 | |
| | OTB2440 | 348 | 45520 | 111529 | |
| C-ION Total | | | 4614 | 418025 | 1328708 |
| CRETE | 1 | OTB1824 | 43 | 1807 | 8147 |
| | | OTB2440 | 171 | 22980 | 53725 |
| | 2 | OTB1824 | 43 | 1838 | 8015 |
| | | OTB2440 | 143 | 18656 | 44507 |
| | 3 | OTB1824 | 36 | 1482 | 6719 |
| | | OTB2440 | 140 | 20098 | 45822 |
| | 4 | OTB1824 | 35 | 1469 | 6566 |
| | | OTB2440 | 111 | 16046 | 34225 |
| | 5 | OTB1824 | 43 | 1741 | 8276 |
| | | OTB2440 | 103 | 15391 | 32541 |
| | 10 | OTB1824 | 47 | 1942 | 8906 |
| | | OTB2440 | 193 | 27982 | 62717 |
| | 11 | OTB1824 | 47 | 1934 | 8875 |
| | | OTB2440 | 142 | 19326 | 45105 |
| 12 | OTB1824 | 41 | 1739 | 7687 | |
| | OTB2440 | 160 | 22833 | 50988 | |
| CRETE Total | | | 1498 | 177264 | 432821 |
| CYCL | 1 | OTB1824 | 116 | 5824 | 30826 |
| | | OTB2440 | 394 | 59195 | 131709 |
| | 2 | OTB1824 | 103 | 5173 | 27215 |
| | | OTB2440 | 303 | 47646 | 96639 |
| | 3 | OTB1824 | 113 | 5694 | 30428 |
| | | OTB2440 | 339 | 51299 | 107660 |
| | 4 | OTB1824 | 72 | 3620 | 20577 |
| | | OTB2440 | 329 | 48136 | 102924 |
| | 5 | OTB1824 | 130 | 6808 | 35617 |

| DCF_AREA | Month | Fleet segment | DAYS at sea | DAYS*GT | DAYS*KW |
|-------------|-------|---------------|-------------|---------|---------|
| | | OTB2440 | 473 | 67695 | 154884 |
| | 10 | OTB1824 | 155 | 8012 | 42068 |
| | | OTB2440 | 532 | 78662 | 179568 |
| | 11 | OTB1824 | 127 | 6431 | 34353 |
| | | OTB2440 | 267 | 40463 | 83064 |
| | 12 | OTB1824 | 103 | 5341 | 28939 |
| | | OTB2440 | 224 | 34171 | 71296 |
| CYCL Total | | | 3780 | 474170 | 1177767 |
| DODEC | 1 | OTB1824 | 80 | 5677 | 25097 |
| | | OTB2440 | 263 | 36182 | 78574 |
| | 2 | OTB1824 | 65 | 4774 | 20696 |
| | | OTB2440 | 277 | 39707 | 85829 |
| | 3 | OTB1824 | 79 | 5421 | 25751 |
| | | OTB2440 | 246 | 29397 | 80195 |
| | 4 | OTB1824 | 50 | 3704 | 16129 |
| | | OTB2440 | 188 | 21406 | 62068 |
| | 5 | OTB1824 | 48 | 4310 | 16466 |
| | | OTB2440 | 150 | 17262 | 48312 |
| | 10 | OTB1824 | 92 | 6529 | 30007 |
| | | OTB2440 | 296 | 39720 | 93608 |
| | 11 | OTB1824 | 92 | 6175 | 29863 |
| | | OTB2440 | 253 | 31540 | 79902 |
| | 12 | OTB1824 | 72 | 4768 | 22713 |
| | | OTB2440 | 233 | 31061 | 69093 |
| DODEC Total | | | 2484 | 287633 | 784303 |
| EVIA | 1 | OTB1824 | 195 | 9266 | 51036 |
| | | OTB2440 | 420 | 55699 | 134154 |
| | 2 | OTB1824 | 155 | 7501 | 40730 |
| | | OTB2440 | 421 | 56971 | 128693 |
| | 3 | OTB1824 | 201 | 9327 | 52266 |
| | | OTB2440 | 385 | 49468 | 114589 |
| | 4 | OTB1824 | 65 | 3435 | 18752 |
| | | OTB2440 | 230 | 30888 | 70019 |
| | 5 | OTB1824 | 84 | 4485 | 24051 |
| | | OTB2440 | 307 | 40400 | 93865 |
| | 10 | OTB1824 | 135 | 7573 | 39748 |
| | | OTB2440 | 282 | 35827 | 84943 |
| | 11 | OTB1824 | 249 | 12165 | 68831 |
| | | OTB2440 | 535 | 70714 | 163257 |
| | 12 | OTB1824 | 173 | 8119 | 46921 |
| | | OTB2440 | 377 | 52326 | 118597 |
| EVIA Total | | | 4214 | 454164 | 1250452 |
| N-ION | 1 | OTB1824 | 164 | 8049 | 45431 |
| | | OTB2440 | 57 | 6528 | 11936 |

| DCF_AREA | Month | Fleet segment | DAYS at sea | DAYS*GT | DAYS*KW |
|-------------|---------|---------------|-------------|---------|---------|
| | 2 | OTB1824 | 174 | 8036 | 46664 |
| | | OTB2440 | 51 | 5869 | 10247 |
| | 3 | OTB1824 | 169 | 7726 | 48273 |
| | | OTB2440 | 52 | 6037 | 10770 |
| | 4 | OTB1824 | 146 | 6736 | 38492 |
| | | OTB2440 | 50 | 5995 | 10527 |
| | 5 | OTB1824 | 130 | 6202 | 31663 |
| | | OTB2440 | 55 | 6408 | 10830 |
| | 10 | OTB1824 | 207 | 9223 | 53510 |
| | | OTB2440 | 83 | 8761 | 17535 |
| | 11 | OTB1824 | 232 | 10658 | 57707 |
| | | OTB2440 | 81 | 8603 | 17193 |
| | 12 | OTB1824 | 136 | 6551 | 37302 |
| | | OTB2440 | 48 | 5530 | 9281 |
| N-ION Total | | | 1835 | 116912 | 457361 |
| S-ION | 1 | OTB1824 | 64 | 3870 | 17564 |
| | | OTB2440 | 3 | 372 | 1036 |
| | 2 | OTB1824 | 79 | 4842 | 21450 |
| | | OTB2440 | 11 | 1182 | 2897 |
| | 3 | OTB1824 | 66 | 4067 | 17653 |
| | | OTB2440 | 24 | 2795 | 7687 |
| | 4 | OTB1824 | 59 | 3646 | 15921 |
| | | OTB2440 | 11 | 1263 | 3417 |
| | 5 | OTB1824 | 61 | 3712 | 12953 |
| | | OTB2440 | 2 | 237 | 684 |
| | 10 | OTB1824 | 41 | 2232 | 10796 |
| | | OTB2440 | 1 | 110 | 303 |
| | 11 | OTB1824 | 96 | 5766 | 26212 |
| | | OTB2440 | 3 | 362 | 856 |
| 12 | OTB1824 | 24 | 1485 | 6928 | |
| | OTB2440 | 14 | 1713 | 4892 | |
| S-ION Total | | | 559 | 37654 | 151249 |
| THERM | 1 | OTB1824 | 264 | 15918 | 75973 |
| | | OTB2440 | 749 | 96344 | 231995 |
| | 2 | OTB1824 | 238 | 14895 | 68933 |
| | | OTB2440 | 563 | 69969 | 176846 |
| | 3 | OTB1824 | 257 | 15609 | 72042 |
| | | OTB2440 | 628 | 79090 | 202285 |
| | 4 | OTB1824 | 195 | 11311 | 51321 |
| | | OTB2440 | 510 | 64425 | 161028 |
| | 5 | OTB1824 | 218 | 12379 | 60042 |
| | | OTB2440 | 524 | 62158 | 158344 |
| | 10 | OTB1824 | 301 | 17713 | 86546 |
| | | OTB2440 | 817 | 91214 | 247611 |

| DCF_AREA | Month | Fleet segment | DAYS at sea | DAYS*GT | DAYS*KW |
|----------------|-------|---------------|--------------|----------------|-----------------|
| | 11 | OTB1824 | 287 | 16850 | 84070 |
| | | OTB2440 | 580 | 66860 | 178746 |
| | 12 | OTB1824 | 201 | 12208 | 59164 |
| | | OTB2440 | 567 | 72434 | 179430 |
| THERM Total | | | 6899 | 719377 | 2094376 |
| THR-LIM | 1 | OTB1824 | 697 | 37268 | 205427 |
| | | OTB2440 | 769 | 98903 | 240806 |
| | 2 | OTB1824 | 537 | 28037 | 158741 |
| | | OTB2440 | 735 | 101039 | 237185 |
| | 3 | OTB1824 | 614 | 32938 | 177498 |
| | | OTB2440 | 854 | 112812 | 272295 |
| | 4 | OTB1824 | 458 | 23862 | 139718 |
| | | OTB2440 | 638 | 87353 | 200622 |
| | 5 | OTB1824 | 504 | 27049 | 155345 |
| | | OTB2440 | 906 | 122340 | 284149 |
| | 10 | OTB1824 | 773 | 41894 | 229264 |
| | | OTB2440 | 968 | 131725 | 300152 |
| | 11 | OTB1824 | 739 | 38793 | 214477 |
| | | OTB2440 | 1131 | 146685 | 356483 |
| | 12 | OTB1824 | 595 | 32330 | 174175 |
| | | OTB2440 | 749 | 94459 | 236038 |
| THR-LIM Total | | | 11667 | 1157487 | 3582375 |
| VOL-SPOR | 1 | OTB1824 | 57 | 3243 | 18135 |
| | | OTB2440 | 107 | 14175 | 31060 |
| | 2 | OTB1824 | 54 | 3164 | 17764 |
| | | OTB2440 | 131 | 17088 | 38811 |
| | 3 | OTB1824 | 64 | 3935 | 22621 |
| | | OTB2440 | 162 | 22226 | 47511 |
| | 4 | OTB1824 | 88 | 4701 | 26090 |
| | | OTB2440 | 166 | 22392 | 52287 |
| | 5 | OTB1824 | 106 | 5953 | 33904 |
| | | OTB2440 | 286 | 39899 | 84781 |
| | 10 | OTB1824 | 149 | 6692 | 39107 |
| | | OTB2440 | 182 | 22815 | 53387 |
| | 11 | OTB1824 | 80 | 4248 | 22880 |
| | | OTB2440 | 103 | 14125 | 30082 |
| | 12 | OTB1824 | 64 | 3414 | 18324 |
| | | OTB2440 | 109 | 15296 | 33520 |
| VOL-SPOR Total | | | 1908 | 203366 | 570264 |
| Total | | | 47659 | 4950007 | 14262409 |

Πίνακας Α.1.β.7. Αλιευτική προσπάθεια (ημέρες στη θάλασσα, ημέρες στη θάλασσα*GT, ημέρες στη θάλασσα*KW) γιγρι ανά περιοχή, μήνα και κατηγορία στόλου για το έτος 2014.

| DCF_AREA | Month | Fleet segment | DAYS at sea | DAYS*GT | DAYS*KW |
|----------|--------------|---------------|-------------|---------|---------|
| ARGSAR | 3 | PS1218 | 59 | 1547 | 8957 |
| | | PS1824 | 178 | 9022 | 32706 |
| | | PS2440 | 17 | 3364 | 13051 |
| | 4 | PS1218 | 67 | 1716 | 11137 |
| | | PS1824 | 171 | 8939 | 33160 |
| | | PS2440 | 28 | 4443 | 15442 |
| | 5 | PS1218 | 62 | 1459 | 9608 |
| | | PS1824 | 262 | 13463 | 51398 |
| | | PS2440 | 17 | 2633 | 9174 |
| | 6 | PS1218 | 134 | 3650 | 22137 |
| | | PS1824 | 408 | 20267 | 82991 |
| | | PS2440 | 16 | 1765 | 3737 |
| | 7 | PS1218 | 212 | 5704 | 34554 |
| | | PS1824 | 477 | 23444 | 95910 |
| | | PS2440 | 17 | 2269 | 6474 |
| | 8 | PS1218 | 158 | 4424 | 25050 |
| | | PS1824 | 379 | 18611 | 74194 |
| | | PS2440 | 1 | 115 | 173 |
| | 9 | PS1218 | 115 | 3171 | 19698 |
| | | PS1824 | 274 | 14098 | 51760 |
| | 10 | PS1218 | 37 | 788 | 5973 |
| | | PS1824 | 81 | 4571 | 16839 |
| | | PS2440 | 4 | 448 | 1500 |
| | 11 | PS1218 | 56 | 1282 | 9057 |
| | | PS1824 | 72 | 3755 | 13444 |
| | | PS2440 | 4 | 723 | 2153 |
| | 12 | PS1218 | 25 | 544 | 3542 |
| | | PS1824 | 34 | 1658 | 6187 |
| | | PS2440 | 4 | 647 | 2996 |
| | ARGSAR Total | | | 3369 | 158520 |
| CHI-MIT | 3 | PS1218 | 2 | 73 | 231 |
| | | PS1824 | 4 | 283 | 1164 |
| | | PS2440 | 3 | 273 | 606 |
| | 4 | PS1218 | 1 | 36 | 116 |
| | | PS1824 | 51 | 1995 | 8436 |
| | | PS2440 | 7 | 635 | 1161 |
| | 5 | PS1218 | 12 | 432 | 1397 |
| | | PS1824 | 138 | 5179 | 22317 |
| | | PS2440 | 26 | 1942 | 2926 |
| | 6 | PS1218 | 25 | 684 | 4103 |
| | | PS1824 | 180 | 6850 | 28489 |
| | | PS2440 | 22 | 1496 | 1222 |

| DCF_AREA | Month | Fleet segment | DAYS at sea | DAYS*GT | DAYS*KW | |
|-------------|---------------|---------------|-------------|---------|---------|--------|
| | 7 | PS1218 | 22 | 669 | 3114 | |
| | | PS1824 | 187 | 7235 | 30085 | |
| | | PS2440 | 23 | 1608 | 1512 | |
| | 8 | PS1218 | 24 | 747 | 3347 | |
| | | PS1824 | 178 | 6562 | 28107 | |
| | | PS2440 | 20 | 1353 | 1020 | |
| | 9 | PS1218 | 14 | 417 | 2097 | |
| | | PS1824 | 121 | 4498 | 19612 | |
| | | PS2440 | 10 | 683 | 510 | |
| | 10 | PS1218 | 7 | 133 | 1439 | |
| | | PS1824 | 35 | 1383 | 5744 | |
| | | PS2440 | 4 | 287 | 330 | |
| | 11 | PS1218 | 18 | 544 | 2734 | |
| | | PS1824 | 15 | 662 | 2533 | |
| | | PS2440 | 1 | 84 | 201 | |
| | 12 | PS1824 | 1 | 63 | 250 | |
| | | PS2440 | 1 | 128 | 262 | |
| | CHI-MIT Total | | | 1152 | 46934 | 175065 |
| | C-ION | 3 | PS1218 | 7 | 208 | 997 |
| | | | PS1824 | 20 | 942 | 4248 |
| | | 4 | PS1218 | 22 | 637 | 3937 |
| | | | PS1824 | 61 | 2661 | 12859 |
| | | 5 | PS1218 | 46 | 1119 | 8731 |
| | | | PS1824 | 126 | 6138 | 25623 |
| PS2440 | | | 1 | 103 | 360 | |
| 6 | | PS1218 | 84 | 2110 | 15060 | |
| | | PS1824 | 212 | 9743 | 43974 | |
| 7 | | PS1218 | 84 | 2115 | 14781 | |
| | | PS1824 | 324 | 13649 | 64908 | |
| 8 | | PS1218 | 62 | 1595 | 10176 | |
| | | PS1824 | 241 | 10473 | 55368 | |
| 9 | | PS1218 | 26 | 748 | 4928 | |
| | | PS1824 | 220 | 9881 | 46140 | |
| 10 | | PS1218 | 17 | 523 | 2825 | |
| | | PS1824 | 79 | 3803 | 14344 | |
| | | PS2440 | 1 | 132 | 180 | |
| 11 | | PS1218 | 21 | 580 | 3145 | |
| | | PS1824 | 51 | 2502 | 9680 | |
| 12 | | PS1218 | 7 | 200 | 978 | |
| | | PS1824 | 9 | 420 | 1689 | |
| C-ION Total | | | 1721 | 70282 | 344931 | |
| CRETE | | 3 | PS1218 | 7 | 165 | 1528 |
| | PS1824 | | 7 | 378 | 1069 | |
| | PS2440 | | 18 | 2309 | 5927 | |

| DCF_AREA | Month | Fleet segment | DAYS at sea | DAYS*GT | DAYS*KW | |
|----------|-------------|---------------|-------------|---------|---------|--------|
| | 4 | PS1218 | 4 | 98 | 864 | |
| | | PS1824 | 12 | 670 | 1667 | |
| | | PS2440 | 11 | 1470 | 4125 | |
| | 5 | PS1218 | 30 | 760 | 5968 | |
| | | PS1824 | 25 | 1293 | 4265 | |
| | | PS2440 | 9 | 1203 | 3242 | |
| | 6 | PS1218 | 42 | 1065 | 8567 | |
| | | PS1824 | 6 | 285 | 959 | |
| | | PS2440 | 29 | 3993 | 10874 | |
| | 7 | PS1218 | 38 | 998 | 7741 | |
| | | PS1824 | 10 | 526 | 1494 | |
| | | PS2440 | 17 | 2295 | 6374 | |
| | 8 | PS1218 | 37 | 929 | 7604 | |
| | | PS1824 | 15 | 520 | 2900 | |
| | | PS2440 | 29 | 3777 | 9182 | |
| | 9 | PS1218 | 35 | 884 | 7389 | |
| | | PS1824 | 6 | 210 | 1290 | |
| | | PS2440 | 31 | 4077 | 10718 | |
| | 10 | PS1218 | 14 | 344 | 2894 | |
| | | PS1824 | 1 | 81 | 229 | |
| | | PS2440 | 19 | 2454 | 5566 | |
| | 11 | PS1218 | 15 | 386 | 3239 | |
| | | PS2440 | 18 | 2236 | 5223 | |
| | 12 | PS1218 | 2 | 56 | 390 | |
| | | PS1824 | 2 | 114 | 283 | |
| | | PS2440 | 7 | 904 | 1998 | |
| | CRETE Total | | | 496 | 34480 | 123569 |
| | CYCL | 3 | PS1218 | 2 | 51 | 216 |
| | | | PS1824 | 11 | 571 | 2305 |
| | | | PS2440 | 3 | 610 | 836 |
| 4 | | PS1218 | 3 | 75 | 349 | |
| | | PS1824 | 13 | 727 | 2573 | |
| | | PS2440 | 3 | 355 | 516 | |
| 5 | | PS1218 | 14 | 309 | 1994 | |
| | | PS1824 | 41 | 2200 | 8053 | |
| | | PS2440 | 9 | 891 | 1482 | |
| 6 | | PS1218 | 36 | 829 | 5390 | |
| | | PS1824 | 59 | 3164 | 11476 | |
| | | PS2440 | 2 | 161 | 267 | |
| 7 | | PS1218 | 29 | 634 | 4476 | |
| | | PS1824 | 73 | 3776 | 14709 | |
| | | PS2440 | 11 | 914 | 1649 | |
| 8 | PS1218 | 36 | 786 | 5214 | | |
| | PS1824 | 88 | 4336 | 17318 | | |

| DCF_AREA | Month | Fleet segment | DAYS at sea | DAYS*GT | DAYS*KW |
|-------------|--------|---------------|-------------|---------|---------|
| | | | | | |
| | 9 | PS2440 | 8 | 656 | 1048 |
| | | PS1218 | 22 | 491 | 3813 |
| | | PS1824 | 70 | 3853 | 13833 |
| | 10 | PS2440 | 10 | 980 | 1496 |
| | | PS1218 | 11 | 246 | 1983 |
| | | PS1824 | 37 | 1968 | 7750 |
| | 11 | PS2440 | 1 | 175 | 347 |
| | | PS1218 | 7 | 171 | 1543 |
| | | PS1824 | 20 | 1005 | 4033 |
| | 12 | PS2440 | 1 | 174 | 340 |
| | | PS1218 | 4 | 86 | 744 |
| | | PS1824 | 6 | 287 | 1448 |
| CYCL Total | | | 631 | 30718 | 117509 |
| DODEC | 3 | PS1218 | 4 | 105 | 438 |
| | | PS1824 | 12 | 896 | 3738 |
| | | PS2440 | 9 | 1099 | 2405 |
| | 4 | PS1218 | 8 | 159 | 1092 |
| | | PS1824 | 22 | 1501 | 5922 |
| | | PS2440 | 9 | 1117 | 2379 |
| | 5 | PS1218 | 32 | 783 | 3954 |
| | | PS1824 | 25 | 1547 | 6047 |
| | | PS2440 | 4 | 538 | 1260 |
| | 6 | PS1218 | 25 | 621 | 2265 |
| | | PS1824 | 20 | 781 | 2930 |
| | 7 | PS1218 | 24 | 644 | 1569 |
| | | PS1824 | 14 | 577 | 1958 |
| | 8 | PS1218 | 43 | 1045 | 5096 |
| | | PS1824 | 16 | 589 | 2188 |
| | 9 | PS1218 | 38 | 987 | 3436 |
| | | PS1824 | 21 | 751 | 2841 |
| | | PS2440 | 1 | 81 | 134 |
| | 10 | PS1218 | 29 | 764 | 3077 |
| | | PS1824 | 9 | 483 | 2103 |
| | | PS2440 | 4 | 524 | 1164 |
| | 11 | PS1218 | 24 | 645 | 2430 |
| | | PS1824 | 13 | 748 | 4001 |
| | | PS2440 | 2 | 259 | 600 |
| 12 | PS1218 | 9 | 242 | 629 | |
| | PS1824 | 9 | 738 | 3190 | |
| DODEC Total | | | 426 | 18224 | 66846 |
| EVIA | 3 | PS1218 | 128 | 3050 | 17861 |
| | | PS1824 | 229 | 10797 | 47938 |
| | | PS2440 | 47 | 3834 | 9795 |

| DCF_AREA | Month | Fleet segment | DAYS at sea | DAYS*GT | DAYS*KW | |
|----------|------------|---------------|-------------|---------|---------|---------|
| | 4 | PS1218 | 189 | 4715 | 27062 | |
| | | PS1824 | 377 | 18117 | 79150 | |
| | | PS2440 | 117 | 10579 | 33260 | |
| | 5 | PS1218 | 238 | 5839 | 33853 | |
| | | PS1824 | 477 | 21919 | 96371 | |
| | | PS2440 | 55 | 4137 | 11287 | |
| | 6 | PS1218 | 226 | 5734 | 31336 | |
| | | PS1824 | 560 | 25537 | 118710 | |
| | | PS2440 | 100 | 8217 | 19675 | |
| | 7 | PS1218 | 289 | 7129 | 41924 | |
| | | PS1824 | 648 | 30408 | 136280 | |
| | | PS2440 | 134 | 12770 | 41246 | |
| | 8 | PS1218 | 216 | 5628 | 30894 | |
| | | PS1824 | 551 | 25133 | 118371 | |
| | | PS2440 | 114 | 8851 | 24491 | |
| | 9 | PS1218 | 202 | 5008 | 28536 | |
| | | PS1824 | 602 | 26942 | 127561 | |
| | | PS2440 | 101 | 8283 | 25380 | |
| | 10 | PS1218 | 142 | 3393 | 19586 | |
| | | PS1824 | 271 | 12272 | 56744 | |
| | | PS2440 | 67 | 5894 | 17874 | |
| | 11 | PS1218 | 151 | 3365 | 20643 | |
| | | PS1824 | 336 | 16279 | 69030 | |
| | | PS2440 | 55 | 4553 | 11547 | |
| | 12 | PS1218 | 39 | 866 | 5113 | |
| | | PS1824 | 66 | 3418 | 15098 | |
| | | PS2440 | 17 | 1376 | 3422 | |
| | EVIA Total | | | 6744 | 304043 | 1320038 |
| | N-ION | 3 | PS1218 | 7 | 143 | 361 |
| | | | PS1824 | 30 | 1401 | 5862 |
| | | | PS2440 | 7 | 601 | 707 |
| | | 4 | PS1218 | 20 | 470 | 2451 |
| | | | PS1824 | 26 | 1191 | 5555 |
| | | | PS2440 | 7 | 617 | 962 |
| | | 5 | PS1218 | 78 | 1675 | 9039 |
| | | | PS1824 | 46 | 2001 | 10016 |
| PS2440 | | | 6 | 520 | 606 | |
| 6 | | PS1218 | 91 | 1916 | 10617 | |
| | | PS1824 | 68 | 2739 | 15523 | |
| | | PS2440 | 1 | 83 | 103 | |
| 7 | | PS1218 | 106 | 2256 | 12452 | |
| | | PS1824 | 105 | 4256 | 22539 | |
| 8 | | PS1218 | 114 | 2486 | 14090 | |
| | | PS1824 | 156 | 6419 | 30542 | |

| DCF_AREA | Month | Fleet segment | DAYS at sea | DAYS*GT | DAYS*KW |
|-------------|-------------|---------------|-------------|---------|---------|
| | | | | | |
| | 9 | PS2440 | 1 | 87 | 101 |
| | | PS1218 | 96 | 2010 | 10523 |
| | | PS1824 | 112 | 4601 | 23041 |
| | 10 | PS2440 | 13 | 1105 | 1339 |
| | | PS1218 | 62 | 1317 | 7552 |
| | | PS1824 | 62 | 2688 | 11807 |
| | 11 | PS2440 | 2 | 167 | 208 |
| | | PS1218 | 26 | 594 | 2797 |
| | | PS1824 | 44 | 2010 | 8761 |
| | 12 | PS2440 | 9 | 773 | 918 |
| | | PS1824 | 9 | 351 | 1652 |
| | N-ION Total | | | 1306 | 44649 |
| S-ION | 3 | PS1218 | 0 | 8 | 88 |
| | | PS1824 | 33 | 2036 | 5251 |
| | 4 | PS1218 | 2 | 40 | 445 |
| | | PS1824 | 29 | 1728 | 4679 |
| | 5 | PS1824 | 19 | 782 | 2697 |
| | | PS2440 | 3 | 788 | 4272 |
| | 6 | PS1824 | 44 | 2162 | 6922 |
| | 7 | PS1824 | 38 | 1578 | 5427 |
| | 8 | PS1218 | 2 | 40 | 384 |
| | | PS1824 | 30 | 1426 | 4332 |
| | 9 | PS1824 | 29 | 1192 | 3314 |
| | 10 | PS1824 | 14 | 607 | 1783 |
| 11 | PS1824 | 39 | 2316 | 8093 | |
| 12 | PS1824 | 9 | 566 | 1502 | |
| S-ION Total | | | 291 | 15269 | 49189 |
| THERM | 3 | PS1218 | 26 | 603 | 3825 |
| | | PS1824 | 121 | 6689 | 29987 |
| | | PS2440 | 128 | 11999 | 36877 |
| | 4 | PS1218 | 40 | 740 | 5672 |
| | | PS1824 | 106 | 5721 | 27506 |
| | | PS2440 | 66 | 6269 | 16029 |
| | 5 | PS1218 | 75 | 1641 | 11274 |
| | | PS1824 | 247 | 14271 | 59466 |
| | | PS2440 | 178 | 16382 | 48695 |
| | 6 | PS1218 | 94 | 2019 | 15646 |
| | | PS1824 | 347 | 19048 | 90266 |
| | | PS2440 | 288 | 26649 | 82957 |
| 7 | PS1218 | 91 | 1966 | 15093 | |
| | PS1824 | 342 | 19316 | 85803 | |
| | PS2440 | 184 | 16751 | 51972 | |
| 8 | PS1218 | 115 | 2462 | 18757 | |

| DCF_AREA | Month | Fleet segment | DAYS at sea | DAYS*GT | DAYS*KW |
|-------------|--------|---------------|-------------|---------|---------|
| | | PS1824 | | | |
| | | PS2440 | 187 | 17421 | 59611 |
| | 9 | PS1218 | 90 | 1852 | 13318 |
| | | PS1824 | 175 | 9207 | 45883 |
| | | PS2440 | 113 | 10441 | 31215 |
| | 10 | PS1218 | 29 | 585 | 4694 |
| | | PS1824 | 97 | 5443 | 23334 |
| | | PS2440 | 121 | 11569 | 34236 |
| | 11 | PS1218 | 26 | 475 | 3806 |
| | | PS1824 | 65 | 3467 | 15404 |
| | | PS2440 | 80 | 7548 | 21136 |
| | 12 | PS1218 | 7 | 141 | 1152 |
| | | PS1824 | 22 | 1108 | 5196 |
| | | PS2440 | 34 | 3262 | 8674 |
| THERM Total | | | 3770 | 239881 | 940155 |
| THR-LIM | 3 | PS1218 | 3 | 84 | 421 |
| | | PS1824 | 13 | 764 | 3128 |
| | | PS2440 | 47 | 4537 | 11742 |
| 4 | PS1218 | 2 | 57 | 270 | |
| | PS1824 | 24 | 1427 | 5267 | |
| | PS2440 | 37 | 4522 | 9699 | |
| 5 | PS1218 | 8 | 187 | 1448 | |
| | PS1824 | 79 | 4541 | 18245 | |
| | PS2440 | 63 | 7749 | 17756 | |
| 6 | PS1218 | 31 | 644 | 3794 | |
| | PS1824 | 347 | 21001 | 77765 | |
| | PS2440 | 232 | 21464 | 64238 | |
| 7 | PS1218 | 38 | 869 | 5103 | |
| | PS1824 | 506 | 29061 | 119297 | |
| | PS2440 | 378 | 35931 | 113422 | |
| 8 | PS1218 | 43 | 940 | 5132 | |
| | PS1824 | 443 | 25126 | 99478 | |
| | PS2440 | 335 | 35598 | 117750 | |
| 9 | PS1218 | 26 | 578 | 3150 | |
| | PS1824 | 402 | 22876 | 94803 | |
| | PS2440 | 272 | 28580 | 94097 | |
| 10 | PS1218 | 17 | 343 | 1871 | |
| | PS1824 | 124 | 7143 | 29144 | |
| | PS2440 | 78 | 9274 | 29889 | |
| 11 | PS1218 | 22 | 463 | 2287 | |
| | PS1824 | 123 | 7319 | 29903 | |
| | PS2440 | 96 | 9886 | 28943 | |
| 12 | PS1218 | 7 | 125 | 525 | |
| | PS1824 | 35 | 2124 | 8772 | |

| DCF_AREA | Month | Fleet segment | DAYS at sea | DAYS*GT | DAYS*KW | |
|---------------|----------------|---------------|-------------|--------------|----------------|----------------|
| | | PS2440 | 25 | 2407 | 6799 | |
| THR-LIM Total | | | 3856 | 285620 | 1004138 | |
| VOL-SPOR | 3 | PS1218 | 4 | 101 | 742 | |
| | | PS1824 | 22 | 1137 | 4454 | |
| | | PS2440 | 17 | 1403 | 5602 | |
| | 4 | PS1218 | 17 | 444 | 2856 | |
| | | PS1824 | 89 | 4308 | 21510 | |
| | | PS2440 | 25 | 2243 | 6559 | |
| | 5 | PS1218 | 45 | 1104 | 7901 | |
| | | PS1824 | 210 | 10071 | 54138 | |
| | | PS2440 | 43 | 3559 | 10386 | |
| | 6 | PS1218 | 36 | 848 | 5860 | |
| | | PS1824 | 210 | 9969 | 49724 | |
| | | PS2440 | 41 | 3201 | 10558 | |
| | 7 | PS1218 | 48 | 1213 | 8081 | |
| | | PS1824 | 201 | 9947 | 52969 | |
| | | PS2440 | 54 | 4475 | 13548 | |
| | 8 | PS1218 | 60 | 1670 | 10715 | |
| | | PS1824 | 153 | 7395 | 42703 | |
| | | PS2440 | 42 | 3515 | 9931 | |
| | 9 | PS1218 | 18 | 436 | 2546 | |
| | | PS1824 | 136 | 6519 | 35609 | |
| | | PS2440 | 23 | 1891 | 5192 | |
| | 10 | PS1218 | 17 | 395 | 2523 | |
| | | PS1824 | 33 | 1595 | 9877 | |
| | | PS2440 | 18 | 1663 | 4941 | |
| | 11 | PS1218 | 20 | 456 | 3216 | |
| | | PS1824 | 54 | 2442 | 14552 | |
| | | PS2440 | 22 | 2111 | 4921 | |
| | 12 | PS1218 | 10 | 233 | 1601 | |
| | | PS1824 | 12 | 521 | 3024 | |
| | | PS2440 | 10 | 969 | 2146 | |
| | VOL-SPOR Total | | | 1690 | 85834 | 408385 |
| | Total | | | 25452 | 1334454 | 5423153 |

Μεθοδολογία εκτίμησης της αλιευτικής προσπάθειας

Η ανάλυση των στοιχείων της αλιευτικής προσπάθειας, προσφέρει εκτιμήσεις σε μια σειρά μεγεθών της αλιευτικής δραστηριότητας. Πέρα από την αυταπόδεικτη αξία αυτών των εκτιμήσεων τα στοιχεία αυτά χρησιμεύουν και σαν ενδιάμεσα μεγέθη στην εκτίμηση των συνολικών εκφορτώσεων.

Όλες οι εκτιμήσεις της αλιευτικής προσπάθειας δίδονται ανά στρώμα, όπου τα στρώματα προσδιορίζονται με βάση:

- ο Την γεωγραφική στρωματοποίηση (γεωγραφική ζώνη).
- ο Την στρωματοποίηση ως προς το μήκος του σκάφους.
- ο Την στρωματοποίηση ως προς τον χρόνο (μήνας, τρίμηνο έτος).
- ο Την στρωματοποίηση ως προς το αλιευτικό εργαλείο.

Οι εκτιμητές της αλιευτικής προσπάθειας υπολογίζουν τα μέσα μεγέθη ανά στρώμα καθώς επίσης και τα συνολικά μεγέθη.

Η μαθηματική περιγραφή της διεργασίας είναι η ακόλουθη:

1) Εκτίμηση της μέσης μηνιαίας αλιευτικής προσπάθειας ανά σταθμό.

Ο υπολογισμός της μέσης τιμής των ημερών εργασίας E_{smgl} των σκαφών του δείγματος, για κάθε στρώμα (Σταθμός - Μήνας - Αλιευτικό εργαλείο - Κατηγορία μήκους) γίνεται ως εξής:

$$E_{smgl} = \frac{\sum_{n=1}^n E_{ngl}}{n}$$

Όπου: n = Αριθμός των δειγμάτων αλιευτικής προσπάθειας ανά σταθμό,

s = Σταθμός,

m = Μήνας και

E_{ngl} = Αλιευτική προσπάθεια ενός σκάφους.

Ο υπολογισμός της variance σ_{Esm}^2 της αλιευτικής προσπάθειας γίνεται ως εξής:

$$\sigma_{Esm}^2 = \frac{n * \sum_{n=1}^n (E_{ngl})^2 - (\sum_{n=1}^n E_{ngl})^2}{n(n-1)}$$

Όπου: n = Αριθμός των δειγμάτων αλιευτικής προσπάθειας ανά σταθμό,

s = Σταθμός,

m = Μήνας και

E_{ngl} = Αλιευτική προσπάθεια ενός σκάφους

2) Εκτίμηση της μέσης αλιευτικής προσπάθειας ανά γεωγραφική ζώνη.

Η μέση τιμή των ημερών εργασίας E_{rmgl} των σκαφών του δείγματος, για κάθε στρώμα (Σταθμός- Μήνας - Αλιευτικό εργαλείο – Κατηγορία μήκους) στη γεωγραφική ζώνη r υπολογίζεται ως εξής:

$$E_{rmgl} = \sum_{s=1}^n \frac{Z_{smgl}}{\sum_{s=1}^n Z_{smgl}} * E_{smgl}$$

Όπου: r = Γεωγραφική ζώνη,

s = Σταθμός,

m = Μήνας,

n = Αριθμός δειγμάτων ανά σταθμό και

E_{smgl} = Μέση μηνιαία αλιευτική προσπάθεια ανά σταθμό

Υπολογισμός της variance της αλιευτικής προσπάθειας ανά γεωγραφική ζώνη.

$$\sigma_{Erm}^2 = \sum_{s=1}^n \left(\frac{Z_{smgl}}{\sum_{s=1}^n Z_{smgl}} \right)^2 * \frac{\sigma_{Es}^2}{n}$$

Όπου: σ_{Es}^2 = Variance της αλιευτικής προσπάθειας ανά σταθμό,

Z_{smgl} = Ενεργός στόλος ανά σταθμό,

m = Μήνας,

n = Αριθμός δειγμάτων αλιευτικής προσπάθειας ανά σταθμό

3) Εκτίμηση της συνολικής ετήσιας αλιευτικής προσπάθειας ανά γεωγραφική ζώνη και στρώμα.

Η συνολική ετήσια τιμή των ημερών εργασίας E_{rygl} των σκαφών του δείγματος, για κάθε στρώμα (Αλιευτικό εργαλείο - Κατηγορία μήκους) στη γεωγραφική ζώνη r υπολογίζεται ως εξής:

$$E_{rygl} = \sum_{m=1}^{12} \frac{Z_{mgl}}{\sum_{m=1}^{12} Z_{mgl}} * E_{rmgl}$$

Όπου: Z_{mgl} = Ο ενεργός στόλος της γεωγραφικής ζώνης κάθε μήνα.

E_{rmgl} = Η μέση μηνιαία αλιευτική προσπάθεια στη ζώνη r

Ο υπολογισμός της variance της ετήσιας αλιευτικής προσπάθειας στη γεωγραφική ζώνη γίνεται ως εξής:

$$\sigma_{\bar{E}_r}^2 = \sum_{m=1}^{12} \left(\frac{Z_{mgl}}{\sum_{m=1}^{12} Z_{mgl}} \right)^2 * \frac{\sigma_{E_{rm}}^2}{n_m}$$

Όπου: Z_{mgl} = Ο ενεργός στόλος της γεωγραφικής ζώνης τον μήνα m .

$\sigma_{E_{rm}}^2$ = Η variance της μηνιαίας αλιευτικής προσπάθειας.

n_m = Ο συνολικός αριθμός των δειγμάτων αλιευτικής προσπάθειας στη ζώνη r τον μήνα m .

A. 1.β.2. Συμπεράσματα

Η συνολική αλιευτική προσπάθεια της παράκτιας αλιείας για την περίοδο Απριλίου-Δεκεμβρίου 2014 εκτιμήθηκε στις 1906605 ημέρες στη θάλασσα. Η περιοχή GSA-22 (Αιγαίο) συγκεντρώνει το 72.87%, ακολουθούμενη από την περιοχή GSA-20 (Ιόνιο) με 23.55% και την περιοχή GSA-23 (Κρήτη) με 3.58%. Μεταξύ των περιοχών, ο Αργοσαρωνικός συγκεντρώνει το υψηλότερο ποσοστό αλιευτικής προσπάθειας στην GSA-22 και το Β. Ιόνιο στην GSA-20. Τα χαμηλότερα ποσοστά εμφανίζονται στις περιοχές της Κρήτης (GSA-23) και του κεντρικού Ιονίου (GSA-20). Μεταξύ των εργαλείων, το κυρίαρχο είναι τα μανωμένα δίχτυα στην κατηγορία μήκους 06-12 μ (GTR0612) με ποσοστό 32.39%, ακολουθούμενο από τα απλά δίχτυα στην κατηγορία μήκους 06-12 μ (GNS0612) με ποσοστό 18.71%.

Η συνολική αλιευτική προσπάθεια της μηχανότρατας εκτιμήθηκε στις 47659 ημέρες στη θάλασσα. Η περιοχή GSA-22 (Αιγαίο) συγκεντρώνει το 82.15%, ακολουθούμενη από την περιοχή GSA-20 (Ιόνιο) με 14.71% και την περιοχή GSA-23 (Κρήτη) με 3.14%. Η κατηγορία σκαφών 24-40μ συμμετέχει στο 62.27% της συνολικής αλιευτικής προσπάθειας. Μεταξύ των περιοχών, το Θρακικό και η περιοχή της Λήμνου συγκεντρώνουν το υψηλότερο ποσοστό αλιευτικής προσπάθειας στην GSA-22 (29.80%). Ακολουθεί η περιοχή του Θερμικού κόλπου με 17.62%. Οι δύο προαναφερόμενες περιοχές συγκεντρώνουν το 38.96% της συνολικής αλιευτικής προσπάθειας της χώρας και το 47.42% του Αιγαίου. Το κεντρικό Ιόνιο συγκεντρώνει το υψηλότερο ποσοστό στην GSA-20 (65.84%). Τα χαμηλότερα ποσοστά εμφανίζονται στις περιοχές της Δωδεκανήσου των Σποράδων και στο Ν. Ιόνιο. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Συστήματος Παρακολούθησης Σκαφών, η μεγαλύτερη αλιευτική πίεση ασκείται στη ζώνη βάθους <100μ ακολουθούμενη από την 100-200μ. Η αλιευτική πίεση πέραν της ζώνης βάθους των 500μ είναι πάρα πολύ μικρή.

Η συνολική αλιευτική προσπάθεια του γριγρί εκτιμήθηκε στις 25452 ημέρες στη θάλασσα. Η περιοχή GSA-22 (Αιγαίο) συγκεντρώνει το 85.02%, ακολουθούμενη από την περιοχή GSA-20 (Ιόνιο) με 13.03% και την περιοχή GSA-23 (Κρήτη) με 1.95%. Η κατηγορία σκαφών 18-24 μ διαμορφώνει το 60.21% της συνολικής αλιευτικής προσπάθειας ακολουθούμενη από την κατηγορία 12-18μ (21.76%) και την κατηγορία 24-40μ (18.03%). Στην GSA-22, οι περιοχές της Εύβοιας, του Θρακικού-Λήμνου και του Θερμικού κόλπου συγκεντρώνουν τα υψηλότερα ποσοστά αλιευτικής προσπάθειας με 31.41%, 17.82.23%, 17.42% αντίστοιχα. Οι τρεις αυτές περιοχές συγκεντρώνουν το 66.41% της συνολικής αλιευτικής προσπάθειας της χώρας. Το κεντρικό Ιόνιο συγκεντρώνει το υψηλότερο ποσοστό στην GSA-20 (51.86%). Τα χαμηλότερα ποσοστά εμφανίζονται στις περιοχές των Κυκλάδων, της Δωδεκανήσου και στο Ν. Ιόνιο. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Συστήματος Παρακολούθησης Σκαφών, η μεγαλύτερη αλιευτική πίεση ασκείται στη ζώνη βάθους <100μ.

A. 1.β.3. Εκφορτώσεις

Η δειγματοληψία επί των εκφορτώσεων για όλα τα είδη εκτός των μεγάλων πελαγικών βασίστηκε στην υπάρχουσα δομή, η οποία αναφέρθηκε στο κεφάλαιο της αλιευτικής προσπάθειας. Τα στοιχεία συγκεντρώθηκαν σε μηνιαία βάση για κάθε είδος εργαλείου και κατηγορία μήκους. Από τα στοιχεία αυτά εκτιμάται η μέση εκφόρτωση ανά ημέρα εργασίας για κάθε κατηγορία εργαλείου και κάθε κατηγορία μήκους σκάφους. Χρησιμοποιήθηκε η εκτίμηση του συνολικού αριθμού ημερών που αλιεύουν τα σκάφη όπως υπολογίστηκε στο κεφάλαιο της αλιευτικής προσπάθειας. Η εκτίμηση των συνολικών εκφορτώσεων προκύπτει ως το γινόμενο των εκφορτώσεων ανά ημέρα αλιευτικής προσπάθειας επί το συνολικό αριθμό των ημερών εργασίας επί τον αριθμό των σκαφών του ενεργού στόλου που ασκεί δραστηριότητα.

Τα αποτελέσματα των εκτιμήσεων των εκφορτώσεων παρουσιάζονται στον Πίνακα Α. 1.β.8.

Πίνακας Α. 1.β.8. Εκφορτώσεις αλιευμάτων (σε κιλά) ανά γεωγραφική περιοχή (Ιόνιο GSA-20, Αιγαίο GSA-22, Κρήτη GSA-23), εργαλείο και κατηγορία στόλου.

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total | |
|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|--------|---------|--------|---------|---------|
| FPO | VL0006 | <i>Octopus vulgaris</i> | | 49331 | | 49331 | |
| | | <i>Spicara flexuosa</i> | | 19251 | | 19251 | |
| | | <i>others</i> | | 5869 | | 5869 | |
| | VL0006 Total | | | 74451 | | 74451 | |
| | VL0612 | <i>Dicentrarchus labrax</i> | | | 6111 | | 6111 |
| | | <i>Diplodus annularis</i> | | | 3073 | | 3073 |
| | | <i>Diplodus vulgaris</i> | | | 1858 | | 1858 |
| | | <i>Gobius spp</i> | | | 749 | | 749 |
| | | <i>Merluccius merluccius</i> | | | 35 | | 35 |
| | | <i>Mullus barbatus</i> | | | 7094 | | 7094 |
| | | <i>Mullus surmuletus</i> | | | 2859 | | 2859 |
| | | <i>Nephrops norvegicus</i> | | | 23711 | | 23711 |
| | | <i>Octopus vulgaris</i> | | | | 1218475 | 1218475 |
| | | <i>Pagellus erythrinus</i> | | | | 1053 | 1053 |
| | | <i>Parapenaeus longirostris</i> | | | | 1889 | 1889 |
| | | <i>Scorpaena spp</i> | | | | 112 | 112 |
| | | <i>Sepia officinalis</i> | | | | 40006 | 40006 |
| | | <i>Solea solea</i> | | | | 18101 | 18101 |
| | | <i>Spondyliosoma cantharus</i> | | | | 19396 | 19396 |
| | | <i>Squilla mantis</i> | | | | 7290 | 7290 |
| <i>Trisopterus minutus capelanus</i> | | | | 2736 | 2736 | | |
| <i>others</i> | | | | 61421 | 61421 | | |
| VL0612 Total | | | | 1415968 | | 1415968 | |
| VL1218 | <i>Octopus vulgaris</i> | | | 60633 | | 60633 | |
| | <i>others</i> | | | 1484 | | 1484 | |
| VL1218 Total | | | | 62117 | | 62117 | |
| FPO Total | | | | 1552535 | | 1552535 | |
| GNS | VL0006 | <i>Atherina boyeri</i> | | 16433 | | 16433 | |
| | | <i>Auxis rochei</i> | | 7133 | | 7133 | |
| | | <i>Boops boops</i> | | 7967 | | 7967 | |
| | | <i>Dentex dentex</i> | | 4156 | | 4156 | |
| | | <i>Dentex maroccanus</i> | | 320 | | 320 | |
| | | <i>Diplodus annularis</i> | | 4325 | | 4325 | |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------|---------------|-------------------------------------|--------|---------------|------------|---------------|
| | | <i>Diplodus sargus</i> | | 1673 | | 1673 |
| | | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 4399 | | 4399 |
| | | <i>Euthynnus alletteratus</i> | | 15732 | | 15732 |
| | | <i>Katsuwonus pelamis</i> | | 1168 | | 1168 |
| | | <i>Lophius budegassa</i> | | 6191 | | 6191 |
| | | <i>Merlangius merlangus euxinus</i> | | 250 | | 250 |
| | | <i>Merluccius merluccius</i> | | 27437 | | 27437 |
| | | <i>Micromesistius poutassou</i> | | 7368 | | 7368 |
| | | <i>Mugil cephalus</i> | | 10804 | | 10804 |
| | | <i>Mugilidae</i> | | 5133 | 27 | 5160 |
| | | <i>Mullus barbatus</i> | | 89417 | | 89417 |
| | | <i>Mullus surmuletus</i> | | 48853 | | 48853 |
| | | <i>Nephrops norvegicus</i> | | 10970 | | 10970 |
| | | <i>Oblada melanura</i> | | 1429 | | 1429 |
| | | <i>Octopus vulgaris</i> | | 16309 | | 16309 |
| | | <i>Pagellus acarne</i> | | 14058 | | 14058 |
| | | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 25524 | | 25524 |
| | | <i>Pomatomus saltator</i> | | 584 | | 584 |
| | | <i>Sarda sarda</i> | | 21954 | | 21954 |
| | | <i>Sardina pilchardus</i> | | 62352 | | 62352 |
| | | <i>Scomber colias</i> | | 4337 | | 4337 |
| | | <i>Scorpaena porcus</i> | | 4001 | | 4001 |
| | | <i>Scorpaena scrofa</i> | | 295 | | 295 |
| | | <i>Scorpaena spp</i> | | 3345 | | 3345 |
| | | <i>Seriola dumerili</i> | | 14741 | 33 | 14774 |
| | | <i>Serranus cabrilla</i> | | 267 | | 267 |
| | | <i>Serranus scriba</i> | | 267 | | 267 |
| | | <i>Sparus aurata</i> | | 5194 | | 5194 |
| | | <i>Sphyaena sphyraena</i> | | 24159 | 49 | 24208 |
| | | <i>Spicara flexuosa</i> | | 19101 | | 19101 |
| | | <i>Spicara smaris</i> | | 1812 | | 1812 |
| | | <i>Spondyliosoma cantharus</i> | | 7115 | | 7115 |
| | | <i>Trachurus spp</i> | | 9142 | 38 | 9180 |
| | | <i>Trachurus trachurus</i> | | 41363 | | 41363 |
| | | <i>Triglidae</i> | | 2762 | | 2762 |
| | | <i>Uranoscopus scaber</i> | | 250 | | 250 |
| | | <i>Zeus faber</i> | | 4127 | | 4127 |
| | | <i>others</i> | | 62886 | | 62886 |
| | | VL0006 Total | | 617103 | 146 | 617249 |
| | VL0612 | <i>Auxis rochei</i> | | 7561 | 131 | 7693 |
| | | <i>Belone belone gracilis</i> | 565 | | | 565 |
| | | <i>Boops boops</i> | 5935 | 133672 | 20730 | 160337 |
| | | <i>Caranx rhonchus</i> | 4950 | | | 4950 |
| | | <i>Citharus linguatula</i> | 6457 | 4041 | | 10498 |
| | | <i>Coris julis</i> | | 383 | 12 | 396 |
| | | <i>Coryphaena hippurus</i> | 9000 | | 81 | 9081 |
| | | <i>Dasyatis pastinaca</i> | | | 249 | 249 |
| | | <i>Dentex dentex</i> | | 9917 | 47 | 9964 |
| | | <i>Dentex gibbosus</i> | 809 | | | 809 |
| | | <i>Dentex macrophthalmus</i> | | 8830 | | 8830 |
| | | <i>Dentex maroccanus</i> | | 1452 | | 1452 |
| | | <i>Dicentrarchus labrax</i> | | 293 | | 293 |
| | | <i>Diplodus annularis</i> | | 11811 | 202 | 12013 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------|--------|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | <i>Diplodus puntazzo</i> | | | 54 | 54 |
| | | <i>Diplodus sargus</i> | 3617 | 36 | 104 | 3757 |
| | | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 3981 | 183 | 4164 |
| | | <i>Engraulis encrasicolus</i> | | 26206 | | 26206 |
| | | <i>Epinephelus aeneus</i> | | 49 | | 49 |
| | | <i>Epinephelus alexandrinus</i> | | 158 | | 158 |
| | | <i>Euthynnus alletteratus</i> | 3536 | 18400 | | 21936 |
| | | <i>Illex coindetii</i> | 10640 | 11301 | | 21941 |
| | | <i>Katsuwonus pelamis</i> | 11858 | | | 11858 |
| | | <i>Labridae</i> | | 1 | | 1 |
| | | <i>Lepidorhombus boscii</i> | | 398 | | 398 |
| | | <i>Lichia amia</i> | 2241 | 6 | 179 | 2425 |
| | | <i>Lithognathus mormyrus</i> | 1559 | 647 | 28 | 2234 |
| | | <i>Loligo vulgaris</i> | | 531 | 121 | 652 |
| | | <i>Lophius budegassa</i> | 4261 | 97946 | | 102207 |
| | | <i>Lophius piscatorius</i> | | 26521 | | 26521 |
| | | <i>Melicertus kerathurus</i> | 1950 | | | 1950 |
| | | <i>Merlangius merlangus euxinus</i> | | 5576 | | 5576 |
| | | <i>Merluccius merluccius</i> | 234014 | 295013 | | 529028 |
| | | <i>Micromesistius poutassou</i> | 11319 | 1575 | | 12894 |
| | | <i>Mugil cephalus</i> | 6652 | 1542 | | 8193 |
| | | <i>Mugilidae</i> | | | 470 | 470 |
| | | <i>Mullus barbatus</i> | 69195 | 583173 | 542 | 652909 |
| | | <i>Mullus surmuletus</i> | 20273 | 286231 | 3035 | 309539 |
| | | <i>Muraena helena</i> | | 76 | | 76 |
| | | <i>Mycteroperca rubra</i> | | 3 | | 3 |
| | | <i>Nephrops norvegicus</i> | | 76120 | | 76120 |
| | | <i>Oblada melanura</i> | 458 | 9593 | 189 | 10240 |
| | | <i>Octopus vulgaris</i> | 3897 | 4385 | 52 | 8334 |
| | | <i>Pagellus acarne</i> | 20456 | 35144 | 557 | 56156 |
| | | <i>Pagellus bogaraveo</i> | | 4980 | | 4980 |
| | | <i>Pagellus erythrinus</i> | 4334 | 31273 | 24 | 35631 |
| | | <i>Pagrus pagrus</i> | | 14838 | 196 | 15033 |
| | | <i>Palinurus elephas</i> | | 2647 | 271 | 2917 |
| | | <i>Parapenaeus longirostris</i> | | 5039 | | 5039 |
| | | <i>Phycis phycis</i> | | 10 | 321 | 332 |
| | | <i>Pomatomus saltator</i> | 5167 | 11462 | | 16629 |
| | | <i>Pseudocaranx dentex</i> | 156 | | | 156 |
| | | <i>Raja asterias</i> | 4840 | | | 4840 |
| | | <i>Raja spp</i> | 18688 | 42822 | 60 | 61570 |
| | | <i>Sarda sarda</i> | 12653 | 34736 | 3659 | 51048 |
| | | <i>Sardina pilchardus</i> | | 696332 | | 696332 |
| | | <i>Sardinella aurita</i> | 466 | 171609 | 2434 | 174508 |
| | | <i>Sarpa salpa</i> | | 170 | 484 | 654 |
| | | <i>Sciaena umbra</i> | | | 10 | 10 |
| | | <i>Scomber colias</i> | 25805 | 356068 | 22 | 381895 |
| | | <i>Scomber scombrus</i> | | 3098 | | 3098 |
| | | <i>Scorpaena notata</i> | 1397 | | | 1397 |
| | | <i>Scorpaena porcus</i> | | 2715 | 130 | 2845 |
| | | <i>Scorpaena scrofa</i> | | 2066 | 617 | 2683 |
| | | <i>Scorpaena spp</i> | | 3333 | 845 | 4178 |
| | | <i>Scyliorhinus canicula</i> | | 123 | | 123 |
| | | <i>Sepia officinalis</i> | 134 | 23047 | 291 | 23472 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------|---------------------|--------------------------------------|---------------|----------------|--------------|----------------|
| | | <i>Seriola dumerili</i> | 824 | 27622 | 357 | 28803 |
| | | <i>Serranus cabrilla</i> | 214 | 33852 | 731 | 34797 |
| | | <i>Serranus scriba</i> | | 5336 | 804 | 6140 |
| | | <i>Siganus luridus</i> | | | 1 | 1 |
| | | <i>Solea solea</i> | | 427 | 185 | 612 |
| | | <i>Sparisoma cretense</i> | | 128 | 4217 | 4345 |
| | | <i>Sparus aurata</i> | | 1980 | 12 | 1991 |
| | | <i>Sphyraena sphyraena</i> | 10746 | 113688 | 5009 | 129444 |
| | | <i>Spicara flexuosa</i> | 2282 | 39318 | 807 | 42407 |
| | | <i>Spicara maena</i> | | 15109 | 815 | 15924 |
| | | <i>Spicara smaris</i> | 45 | 25802 | | 25847 |
| | | <i>Spondyliosoma cantharus</i> | | 26 | 125 | 151 |
| | | <i>Squalus blainville</i> | 3269 | | | 3269 |
| | | <i>Squilla mantis</i> | 3542 | 21067 | | 24609 |
| | | <i>Symphodus tinca</i> | | | 52 | 52 |
| | | <i>Synodus saurus</i> | | 1754 | | 1754 |
| | | <i>Trachinus draco</i> | 27 | 39 | 2 | 68 |
| | | <i>Trachurus mediterraneus</i> | 6008 | 4514 | | 10522 |
| | | <i>Trachurus picturatus</i> | | 234 | | 234 |
| | | <i>Trachurus spp</i> | 124559 | 26144 | 18 | 150721 |
| | | <i>Trachurus trachurus</i> | 2544 | 125693 | 714 | 128950 |
| | | <i>Trigla lucerna</i> | 2489 | 3562 | | 6052 |
| | | <i>Triglidae</i> | 698 | 2283 | | 2981 |
| | | <i>Trisopterus minutus capelanus</i> | 1397 | | | 1397 |
| | | <i>Uranoscopus scaber</i> | 8284 | 7344 | 901 | 16529 |
| | | <i>Xyrichthys novacula</i> | | | 16 | 16 |
| | | <i>Zeus faber</i> | 3189 | 5883 | 18 | 9090 |
| | | <i>others</i> | 87136 | 284971 | 3205 | 375312 |
| | VL0612 Total | | 764530 | 3815715 | 54320 | 4634565 |
| | VL1218 | <i>Boops boops</i> | | 10112 | 10 | 10122 |
| | | <i>Coryphaena hippurus</i> | 288 | | | 288 |
| | | <i>Dentex dentex</i> | | 66 | | 66 |
| | | <i>Dentex macrophthalmus</i> | | 1605 | | 1605 |
| | | <i>Dicentrarchus labrax</i> | | 978 | | 978 |
| | | <i>Diplodus sargus</i> | | 482 | | 482 |
| | | <i>Engraulis encrasicolus</i> | | 463 | | 463 |
| | | <i>Epinephelus aeneus</i> | | 488 | | 488 |
| | | <i>Epinephelus alexandrinus</i> | | 23 | | 23 |
| | | <i>Epinephelus guaza</i> | | 158 | | 158 |
| | | <i>Euthynnus alletteratus</i> | | 13385 | | 13385 |
| | | <i>Illex coindetii</i> | 72 | 1056 | | 1129 |
| | | <i>Labridae</i> | | 224 | | 224 |
| | | <i>Liza ramada</i> | | 43 | | 43 |
| | | <i>Lophius budegassa</i> | 213 | 2268 | | 2481 |
| | | <i>Merluccius merluccius</i> | 6661 | 39886 | | 46547 |
| | | <i>Mugilidae</i> | | 61 | | 61 |
| | | <i>Mullus barbatus</i> | 219 | 3604 | | 3822 |
| | | <i>Mullus surmuletus</i> | 289 | 9325 | | 9614 |
| | | <i>Mustelus spp</i> | | 581 | | 581 |
| | | <i>Nephrops norvegicus</i> | | 903 | | 903 |
| | | <i>Pagellus acarne</i> | | 489 | | 489 |
| | | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 4903 | | 4903 |
| | | <i>Palinurus elephas</i> | | 115 | | 115 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------------------|---------------|---------------------------------|---------------|----------------|--------------|----------------|
| | | <i>Phycis blennoides</i> | 87 | | | 87 |
| | | <i>Phycis phycis</i> | | 1101 | 8 | 1109 |
| | | <i>Raja spp</i> | 3511 | | 26 | 3537 |
| | | <i>Sarda sarda</i> | | 8985 | | 8985 |
| | | <i>Sardina pilchardus</i> | | 96 | | 96 |
| | | <i>Sardinella aurita</i> | | 705 | | 705 |
| | | <i>Scomber colias</i> | 2417 | 1605 | | 4022 |
| | | <i>Scomber scombrus</i> | | 52 | | 52 |
| | | <i>Scorpaena scrofa</i> | | | 4 | 4 |
| | | <i>Scorpaena spp</i> | | 3050 | | 3050 |
| | | <i>Sepia officinalis</i> | | 2298 | | 2298 |
| | | <i>Seriola dumerili</i> | | 27254 | | 27254 |
| | | <i>Serranus cabrilla</i> | | 3093 | | 3093 |
| | | <i>Sparus aurata</i> | | 2239 | | 2239 |
| | | <i>Sphyræna sphyraena</i> | | 61 | | 61 |
| | | <i>Spicara flexuosa</i> | | | 5 | 5 |
| | | <i>Spicara smaris</i> | | 735 | | 735 |
| | | <i>Spondyliosoma cantharus</i> | | 730 | | 730 |
| | | <i>Squalus blainville</i> | 345 | | | 345 |
| | | <i>Thunnus thynnus</i> | | 1567 | | 1567 |
| | | <i>Trachurus spp</i> | 1443 | 23699 | | 25143 |
| | | <i>Trachurus trachurus</i> | | 654 | 13 | 667 |
| | | <i>Trigla lucerna</i> | 577 | | | 577 |
| | | <i>Zeus faber</i> | 204 | | | 204 |
| | | <i>others</i> | 602 | 11719 | 5 | 12326 |
| | | VL1218 Total | 16926 | 180861 | 71 | 197859 |
| GNS Total | | | 781456 | 4613679 | 54537 | 5449673 |
| GTR | VL0006 | <i>Boops boops</i> | | 3982 | 6784 | 10766 |
| | | <i>Caranx rhonchus</i> | 15508 | | | 15508 |
| | | <i>Coryphaena hippurus</i> | | | 176 | 176 |
| | | <i>Dactylopterus volitans</i> | 318 | | | 318 |
| | | <i>Dasyatis pastinaca</i> | 725 | | | 725 |
| | | <i>Dentex dentex</i> | 8461 | 9527 | 32 | 18020 |
| | | <i>Dentex gibbosus</i> | 1037 | | | 1037 |
| | | <i>Dentex maroccanus</i> | | 2679 | | 2679 |
| | | <i>Dicentrarchus labrax</i> | | 13963 | | 13963 |
| | | <i>Diplodus annularis</i> | 7274 | 18074 | 14 | 25361 |
| | | <i>Diplodus sargus</i> | 137506 | 35278 | 42 | 172826 |
| | | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 7818 | 39 | 7857 |
| | | <i>Epinephelus alexandrinus</i> | 470 | 83 | | 553 |
| | | <i>Labridae</i> | 1909 | 116 | | 2025 |
| | | <i>Lichia amia</i> | 36086 | | 1711 | 37797 |
| | | <i>Lithognathus mormyrus</i> | | 67106 | | 67106 |
| | | <i>Liza ramada</i> | | 24497 | | 24497 |
| | | <i>Loligo vulgaris</i> | | 1629 | | 1629 |
| | | <i>Lophius budegassa</i> | | 8944 | | 8944 |
| | | <i>Melicertus kerathurus</i> | | 120726 | | 120726 |
| | | <i>Merluccius merluccius</i> | | 367 | 406 | 773 |
| | | <i>Mugil cephalus</i> | 67700 | 214541 | | 282242 |
| | | <i>Mugilidae</i> | | 27861 | 68 | 27928 |
| | | <i>Mullus barbatus</i> | | 14185 | 1424 | 15610 |
| | | <i>Mullus surmuletus</i> | 6024 | 16509 | 1164 | 23698 |
| | | <i>Oblada melanura</i> | 51296 | 11035 | 130 | 62461 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------|---------------|--------------------------------|---------------|----------------|--------------|----------------|
| | | <i>Octopus vulgaris</i> | | 70207 | | 70207 |
| | | <i>Pagellus acarne</i> | | 3836 | 1522 | 5358 |
| | | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 46782 | 2600 | 49382 |
| | | <i>Pagrus pagrus</i> | | 201 | | 201 |
| | | <i>Palinurus elephas</i> | | 1238 | | 1238 |
| | | <i>Phycis phycis</i> | 242 | 251 | | 493 |
| | | <i>Pomatomus saltator</i> | | 15459 | 95 | 15554 |
| | | <i>Pseudocaranx dentex</i> | 941 | 663 | 28 | 1631 |
| | | <i>Raja spp</i> | | 688 | 81 | 769 |
| | | <i>Sarda sarda</i> | | 14448 | | 14448 |
| | | <i>Sarpa salpa</i> | 20352 | 59528 | 1167 | 81046 |
| | | <i>Sciaena umbra</i> | 242 | 2554 | | 2796 |
| | | <i>Scomber colias</i> | 5161 | 1807 | | 6968 |
| | | <i>Scorpaena porcus</i> | | 16347 | | 16347 |
| | | <i>Scorpaena scrofa</i> | | 16082 | | 16082 |
| | | <i>Scorpaena spp</i> | 14340 | 22360 | 327 | 37027 |
| | | <i>Sepia officinalis</i> | 80867 | 256043 | | 336910 |
| | | <i>Seriola dumerili</i> | 26793 | 278 | 81 | 27153 |
| | | <i>Serranus cabrilla</i> | 314 | | 493 | 806 |
| | | <i>Serranus scriba</i> | | 10 | 632 | 642 |
| | | <i>Siganus luridus</i> | 644 | | | 644 |
| | | <i>Solea solea</i> | 4494 | 19527 | 172 | 24193 |
| | | <i>Sparisoma cretense</i> | 18550 | 2589 | 269 | 21409 |
| | | <i>Sparus aurata</i> | 115087 | 42359 | | 157447 |
| | | <i>Sphyaena sphyraena</i> | 638 | 663 | 428 | 1729 |
| | | <i>Spicara flexuosa</i> | | | 151 | 151 |
| | | <i>Spicara maena</i> | | 956 | 3897 | 4853 |
| | | <i>SpondylIOSoma cantharus</i> | | 733 | | 733 |
| | | <i>Symphodus tinca</i> | 1368 | 1163 | | 2532 |
| | | <i>Trachinus araneus</i> | 3596 | | | 3596 |
| | | <i>Trachinus draco</i> | | | 70 | 70 |
| | | <i>Trachurus spp</i> | 2573 | | | 2573 |
| | | <i>Trachurus trachurus</i> | 627 | 13306 | 9 | 13942 |
| | | <i>Trigla lucerna</i> | | 250 | | 250 |
| | | <i>Triglidae</i> | | 6930 | | 6930 |
| | | <i>Umbrina cirrosa</i> | | 4177 | 156 | 4332 |
| | | <i>Uranoscopus scaber</i> | 5330 | 1162 | 194 | 6686 |
| | | <i>Zeus faber</i> | | 13 | | 13 |
| | | <i>others</i> | 65647 | 186793 | 2472 | 254913 |
| | | VL0006 Total | 702120 | 1408325 | 26833 | 2137279 |
| | VL0612 | <i>Anguilla anguilla</i> | 112 | | | 112 |
| | | <i>Atherina boyeri</i> | | 63 | | 63 |
| | | <i>Auxis rochei</i> | | 714 | 63 | 778 |
| | | <i>Balistes carolinensis</i> | 522 | | 83 | 604 |
| | | <i>Belone belone gracilis</i> | | 19696 | | 19696 |
| | | <i>Boops boops</i> | 9752 | 146638 | 36674 | 193064 |
| | | <i>Bothus podas</i> | 869 | 115 | 0 | 984 |
| | | <i>Caranx rhonchus</i> | 23852 | 8611 | 2 | 32465 |
| | | <i>Chelon labrosus</i> | 134 | | | 134 |
| | | <i>Citharus linguatula</i> | 7875 | 11027 | | 18903 |
| | | <i>Conger conger</i> | | 67 | | 67 |
| | | <i>Coris julis</i> | | 416 | | 416 |
| | | <i>Coryphaena hippurus</i> | | 102 | 40 | 142 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------|--------|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | <i>Dactylopterus volitans</i> | 1761 | 3632 | 43 | 5436 |
| | | <i>Dasyatis pastinaca</i> | 605 | 2127 | 1189 | 3921 |
| | | <i>Dentex dentex</i> | 90737 | 52632 | 3250 | 146620 |
| | | <i>Dentex gibbosus</i> | 1040 | 2825 | | 3865 |
| | | <i>Dentex macrophthalmus</i> | 32 | 1144 | | 1176 |
| | | <i>Dentex maroccanus</i> | 138 | 3508 | 4320 | 7966 |
| | | <i>Dicentrarchus labrax</i> | 1683 | 28645 | | 30328 |
| | | <i>Diplodus annularis</i> | 34185 | 78232 | 6095 | 118512 |
| | | <i>Diplodus puntazzo</i> | 165 | 21 | 132 | 318 |
| | | <i>Diplodus sargus</i> | 54348 | 51417 | 2176 | 107941 |
| | | <i>Diplodus vulgaris</i> | 2315 | 38364 | 1782 | 42460 |
| | | <i>Epinephelus aeneus</i> | 2978 | 3101 | 255 | 6334 |
| | | <i>Epinephelus alexandrinus</i> | 3096 | 769 | 309 | 4175 |
| | | <i>Epinephelus guaza</i> | 1293 | 77 | 728 | 2097 |
| | | <i>Euthynnus alletteratus</i> | 1604 | 507 | | 2111 |
| | | <i>Gobius spp</i> | | 1048 | | 1048 |
| | | <i>Helicolenus dactylopterus</i> | 33 | | 576 | 609 |
| | | <i>Homarus gammarus</i> | 149 | 4056 | | 4205 |
| | | <i>Illex coindetii</i> | | 1883 | 11 | 1894 |
| | | <i>Katsuwonus pelamis</i> | 8039 | | 2602 | 10641 |
| | | <i>Labridae</i> | 3012 | 7187 | 387 | 10586 |
| | | <i>Lepidorhombus boscii</i> | 208 | | | 208 |
| | | <i>Lichia amia</i> | 1039 | 925 | | 1964 |
| | | <i>Lithognathus mormyrus</i> | 24944 | 46633 | 2445 | 74023 |
| | | <i>Liza ramada</i> | | 140544 | | 140544 |
| | | <i>Liza saliens</i> | | 1655 | 70 | 1725 |
| | | <i>Loligo vulgaris</i> | 957 | 5552 | 182 | 6691 |
| | | <i>Lophius budegassa</i> | 21517 | 110467 | 177 | 132161 |
| | | <i>Lophius piscatorius</i> | | 2016 | 80 | 2095 |
| | | <i>Maja spp</i> | | 446 | | 446 |
| | | <i>Melicertus kerathurus</i> | 23743 | 171810 | | 195553 |
| | | <i>Merluccius merluccius</i> | 22706 | 37375 | 1955 | 62036 |
| | | <i>Micromesistius poutassou</i> | | 421 | | 421 |
| | | <i>Mugil cephalus</i> | 153317 | 170720 | 86 | 324123 |
| | | <i>Mugilidae</i> | 29928 | 24120 | 177 | 54225 |
| | | <i>Mullus barbatus</i> | 115413 | 118656 | 23991 | 258060 |
| | | <i>Mullus surmuletus</i> | 31324 | 305068 | 46123 | 382514 |
| | | <i>Muraena helena</i> | | 1219 | 83 | 1302 |
| | | <i>Mustelus spp</i> | | 3776 | | 3776 |
| | | <i>Mycteroperca rubra</i> | | | 6 | 6 |
| | | <i>Nephrops norvegicus</i> | 3864 | 503 | | 4367 |
| | | <i>Oblada melanura</i> | 8980 | 20475 | 855 | 30310 |
| | | <i>Octopus vulgaris</i> | 116106 | 118293 | 3257 | 237656 |
| | | <i>Pagellus acarne</i> | 1509 | 42915 | 8996 | 53420 |
| | | <i>Pagellus bogaraveo</i> | | 431 | | 431 |
| | | <i>Pagellus erythrinus</i> | 27702 | 209039 | 10070 | 246811 |
| | | <i>Pagrus pagrus</i> | 1484 | 25741 | 8491 | 35715 |
| | | <i>Palinurus elephas</i> | | 82566 | 3004 | 85570 |
| | | <i>Palinurus spp</i> | | 30408 | | 30408 |
| | | <i>Parapenaeus longirostris</i> | 1662 | 6825 | | 8487 |
| | | <i>Phycis blennoides</i> | 69 | 3446 | | 3515 |
| | | <i>Phycis phycis</i> | 497 | 28835 | 1839 | 31171 |
| | | <i>Polyprion americanus</i> | | 437 | | 437 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------|--------------|--------------------------------------|---------|---------|--------|---------|
| | | <i>Pomatomus saltator</i> | 4348 | 17221 | | 21568 |
| | | <i>Pseudocaranx dentex</i> | 4019 | 1373 | 2 | 5394 |
| | | <i>Raja clavata</i> | | 223 | 61 | 284 |
| | | <i>Raja miraletus</i> | | | 61 | 61 |
| | | <i>Raja spp</i> | 15022 | 89073 | 1825 | 105920 |
| | | <i>Sarda sarda</i> | 22293 | 41129 | 1370 | 64793 |
| | | <i>Sardina pilchardus</i> | | | 30 | 30 |
| | | <i>Sardinella aurita</i> | 22169 | 1528 | 2903 | 26600 |
| | | <i>Sarpa salpa</i> | 3842 | 71396 | 994 | 76233 |
| | | <i>Sciaena umbra</i> | 7472 | 44231 | 164 | 51867 |
| | | <i>Scomber colias</i> | 5039 | 15546 | 61 | 20646 |
| | | <i>Scomber scombrus</i> | 129 | 1204 | | 1333 |
| | | <i>Scophthalmus rhombus</i> | | 3186 | | 3186 |
| | | <i>Scorpaena notata</i> | 321 | 8636 | | 8957 |
| | | <i>Scorpaena porcus</i> | 142 | 7170 | 765 | 8077 |
| | | <i>Scorpaena scrofa</i> | 760 | 93407 | 3526 | 97693 |
| | | <i>Scorpaena spp</i> | 34904 | 204167 | 19463 | 258534 |
| | | <i>Scyliorhinus canicula</i> | | 6221 | | 6221 |
| | | <i>Sepia officinalis</i> | 122248 | 586559 | 21622 | 730428 |
| | | <i>Seriola dumerili</i> | 8506 | 13383 | 2402 | 24291 |
| | | <i>Serranus cabrilla</i> | 24655 | 94474 | 9089 | 128218 |
| | | <i>Serranus scriba</i> | 2256 | 37658 | 8548 | 48462 |
| | | <i>Siganus luridus</i> | 209 | 3366 | 407 | 3981 |
| | | <i>Solea solea</i> | 31293 | 303527 | 2497 | 337317 |
| | | <i>Sparisoma cretense</i> | 32387 | 146477 | 68071 | 246935 |
| | | <i>Sparus aurata</i> | 69658 | 123933 | | 193591 |
| | | <i>Sphyaena sphyraena</i> | 8245 | 28645 | 3838 | 40729 |
| | | <i>Spicara flexuosa</i> | 2626 | 10747 | 9823 | 23196 |
| | | <i>Spicara maena</i> | 3627 | 25085 | 2571 | 31283 |
| | | <i>Spicara smaris</i> | | 6222 | | 6222 |
| | | <i>Spondyliosoma cantharus</i> | 2555 | 19170 | 624 | 22349 |
| | | <i>Squalus blainville</i> | | | 797 | 797 |
| | | <i>Squilla mantis</i> | 3689 | 59959 | 30 | 63678 |
| | | <i>Symphodus tinca</i> | 6933 | 3967 | 904 | 11804 |
| | | <i>Synodus saurus</i> | 4669 | 2869 | 572 | 8111 |
| | | <i>Trachinus araneus</i> | | | 35 | 35 |
| | | <i>Trachinus draco</i> | 2302 | 6668 | 147 | 9117 |
| | | <i>Trachinus radiatus</i> | | 121 | 17 | 137 |
| | | <i>Trachurus mediterraneus</i> | 6271 | 21698 | | 27969 |
| | | <i>Trachurus picturatus</i> | | | 9 | 9 |
| | | <i>Trachurus spp</i> | 5027 | 52423 | 522 | 57972 |
| | | <i>Trachurus trachurus</i> | | 16444 | 111 | 16555 |
| | | <i>Trigla lucerna</i> | 34 | 6740 | 15 | 6789 |
| | | <i>Trigla lyra</i> | | | 6 | 6 |
| | | <i>Triglidae</i> | 17653 | 14288 | 72 | 32014 |
| | | <i>Trisopterus minutus capelanus</i> | 106 | | | 106 |
| | | <i>Umbrina cirrosa</i> | | 3093 | | 3093 |
| | | <i>Uranoscopus scaber</i> | 27032 | 14411 | 4994 | 46437 |
| | | <i>Xyrichthys novacula</i> | 711 | | 19 | 729 |
| | | <i>Zeus faber</i> | 211 | 7187 | 95 | 7494 |
| | | <i>others</i> | 195425 | 382537 | 26497 | 604459 |
| | VL0612 Total | | 1536084 | 4777300 | 368165 | 6681549 |
| | VL1218 | <i>Auxis rochei</i> | | | 8 | 8 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|-----------|--------------|----------------------------------|---------|---------|--------|---------|
| | | <i>Boops boops</i> | | 6682 | 5 | 6687 |
| | | <i>Coryphaena hippurus</i> | | | 48 | 48 |
| | | <i>Dactylopterus volitans</i> | | 341 | | 341 |
| | | <i>Dentex dentex</i> | 518 | 1206 | | 1724 |
| | | <i>Diplodus sargus</i> | 2392 | 227 | | 2619 |
| | | <i>Diplodus vulgaris</i> | | | 8 | 8 |
| | | <i>Epinephelus alexandrinus</i> | | 108 | | 108 |
| | | <i>Helicolenus dactylopterus</i> | | | 476 | 476 |
| | | <i>Lophius budegassa</i> | | | 100 | 100 |
| | | <i>Melicertus kerathurus</i> | | 4664 | | 4664 |
| | | <i>Merluccius merluccius</i> | | 1614 | 298 | 1913 |
| | | <i>Mugil cephalus</i> | 5604 | | 10 | 5614 |
| | | <i>Mullus barbatus</i> | | 763 | 7 | 770 |
| | | <i>Mullus surmuletus</i> | | 2367 | 13 | 2380 |
| | | <i>Octopus vulgaris</i> | | 59 | | 59 |
| | | <i>Pagellus acarne</i> | | | 7 | 7 |
| | | <i>Pagellus bogaraveo</i> | | | 47 | 47 |
| | | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 1178 | 10 | 1188 |
| | | <i>Pagrus pagrus</i> | | 188 | 26 | 214 |
| | | <i>Palinurus elephas</i> | | 141 | 463 | 604 |
| | | <i>Phycis phycis</i> | | 388 | 95 | 483 |
| | | <i>Raja spp</i> | 139 | | 96 | 234 |
| | | <i>Sardinella aurita</i> | | 462 | | 462 |
| | | <i>Sciaena umbra</i> | 289 | | | 289 |
| | | <i>Scophthalmus rhombus</i> | | 769 | | 769 |
| | | <i>Scorpaena scrofa</i> | | | 62 | 62 |
| | | <i>Scorpaena spp</i> | | 2905 | 237 | 3143 |
| | | <i>Sepia officinalis</i> | | 10450 | 8 | 10458 |
| | | <i>Seriola dumerili</i> | | 467 | | 467 |
| | | <i>Serranus cabrilla</i> | | 756 | | 756 |
| | | <i>Serranus scriba</i> | | | 2 | 2 |
| | | <i>Solea solea</i> | | 3876 | | 3876 |
| | | <i>Sparisoma cretense</i> | | 597 | 13 | 609 |
| | | <i>Sparus aurata</i> | 475 | | | 475 |
| | | <i>Sphyrnaena sphyrnaena</i> | | 817 | 11 | 828 |
| | | <i>Spicara smaris</i> | | 227 | | 227 |
| | | <i>Spondyliosoma cantharus</i> | | 1806 | | 1806 |
| | | <i>Squilla mantis</i> | | 4332 | | 4332 |
| | | <i>Trachinus radiatus</i> | | | 30 | 30 |
| | | <i>Trachurus mediterraneus</i> | | 1795 | | 1795 |
| | | <i>Trachurus spp</i> | | 1170 | | 1170 |
| | | <i>Trachurus trachurus</i> | | 235 | | 235 |
| | | <i>Uranoscopus scaber</i> | | 35 | 30 | 65 |
| | | <i>others</i> | 399 | 2745 | 187 | 3331 |
| | VL1218 Total | | 9817 | 53369 | 2297 | 65483 |
| GTR Total | | | 2248021 | 6238995 | 397295 | 8884311 |
| LLS | VL0006 | <i>Boops boops</i> | | 1722 | | 1722 |
| | | <i>Conger conger</i> | 4134 | 8351 | 325 | 12810 |
| | | <i>Coris julis</i> | | 252 | | 252 |
| | | <i>Coryphaena hippurus</i> | 638 | | 4340 | 4978 |
| | | <i>Dasyatis pastinaca</i> | | 119118 | | 119118 |
| | | <i>Dentex dentex</i> | 13642 | 17975 | 759 | 32376 |
| | | <i>Dentex gibbosus</i> | | 116 | | 116 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------|--------|--------------------------------------|---------------|----------------|--------------|----------------|
| | | <i>Dentex macrophthalmus</i> | | 39 | | 39 |
| | | <i>Dentex maroccanus</i> | | 8 | | 8 |
| | | <i>Dicentrarchus labrax</i> | | | 22 | 22 |
| | | <i>Diplodus annularis</i> | | 69495 | 347 | 69842 |
| | | <i>Diplodus puntazzo</i> | | | 53 | 53 |
| | | <i>Diplodus sargus</i> | 40693 | 54992 | 13367 | 109052 |
| | | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 62949 | 3854 | 66803 |
| | | <i>Epinephelus aeneus</i> | 1610 | 7672 | | 9282 |
| | | <i>Epinephelus alexandrinus</i> | 4903 | 8421 | 2869 | 16192 |
| | | <i>Epinephelus guaza</i> | 1300 | | 1699 | 2999 |
| | | <i>Gobius spp</i> | | 42903 | | 42903 |
| | | <i>Lithognathus mormyrus</i> | | 17620 | 75 | 17695 |
| | | <i>Muraena helena</i> | | 5456 | 769 | 6226 |
| | | <i>Mustelus spp</i> | | 90 | | 90 |
| | | <i>Myliobatis aquila</i> | | 17855 | | 17855 |
| | | <i>Oblada melanura</i> | 8992 | 38806 | 1806 | 49604 |
| | | <i>Octopus vulgaris</i> | | 1289 | 48 | 1336 |
| | | <i>Pagellus acarne</i> | | 10996 | | 10996 |
| | | <i>Pagellus erythrinus</i> | 958 | 127676 | 540 | 129174 |
| | | <i>Pagrus pagrus</i> | 5171 | 6162 | 4823 | 16156 |
| | | <i>Pteromylaeus bovinus</i> | | 1546 | | 1546 |
| | | <i>Raja brachyura</i> | | 773 | | 773 |
| | | <i>Raja spp</i> | | 19651 | | 19651 |
| | | <i>Sarda sarda</i> | | 3778 | | 3778 |
| | | <i>Sardinella aurita</i> | | | 60 | 60 |
| | | <i>Sarpa salpa</i> | | 702 | | 702 |
| | | <i>Sciaena umbra</i> | | | 79 | 79 |
| | | <i>Scorpaena scrofa</i> | | 79 | 21 | 100 |
| | | <i>Scorpaena spp</i> | | 3474 | 43 | 3518 |
| | | <i>Sepia officinalis</i> | | 448 | | 448 |
| | | <i>Seriola dumerili</i> | 4026 | 4595 | | 8621 |
| | | <i>Serranus cabrilla</i> | 13384 | 13804 | 963 | 28151 |
| | | <i>Serranus scriba</i> | 2608 | 901 | 687 | 4196 |
| | | <i>Solea solea</i> | | 30580 | | 30580 |
| | | <i>Sparus aurata</i> | | 124716 | | 124716 |
| | | <i>Sphyrna sphyraena</i> | | 117 | | 117 |
| | | <i>Spicara flexuosa</i> | | 8370 | | 8370 |
| | | <i>Spondyliosoma cantharus</i> | 7699 | 22849 | 132 | 30680 |
| | | <i>Trachinus draco</i> | 966 | | | 966 |
| | | <i>Trachinus radiatus</i> | | 9 | | 9 |
| | | <i>Trachurus mediterraneus</i> | | 8265 | | 8265 |
| | | <i>Trachurus spp</i> | | 6 | | 6 |
| | | <i>Trachurus trachurus</i> | | 138 | | 138 |
| | | <i>Trigla lucerna</i> | | 3350 | | 3350 |
| | | <i>Trisopterus minutus capelanus</i> | | 746 | | 746 |
| | | <i>Umbrina cirrosa</i> | 805 | 8554 | | 9359 |
| | | <i>others</i> | 11078 | 189549 | 3914 | 204542 |
| | | VL0006 Total | 122610 | 1066965 | 41595 | 1231169 |
| | | VL0612 | | | | |
| | | <i>Acipenser stellatus</i> | 26 | | | 26 |
| | | <i>Boops boops</i> | 31 | 2872 | | 2903 |
| | | <i>Caranx rhonchus</i> | 7332 | | | 7332 |
| | | <i>Conger conger</i> | 5026 | 1584 | 377 | 6988 |
| | | <i>Coryphaena hippurus</i> | 1258 | | 513 | 1771 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------|--------|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | <i>Dasyatis pastinaca</i> | | 70273 | | 70273 |
| | | <i>Dentex dentex</i> | 15825 | 50979 | 505 | 67308 |
| | | <i>Dentex macrophthalmus</i> | 931 | 64120 | | 65051 |
| | | <i>Dentex maroccanus</i> | | 861 | | 861 |
| | | <i>Dicentrarchus labrax</i> | 11169 | 1332 | 84 | 12585 |
| | | <i>Diplodus annularis</i> | 8704 | 20346 | 57 | 29106 |
| | | <i>Diplodus puntazzo</i> | 360 | 28 | | 388 |
| | | <i>Diplodus sargus</i> | 12299 | 79097 | 7278 | 98674 |
| | | <i>Diplodus vulgaris</i> | 1166 | 64977 | 2285 | 68429 |
| | | <i>Eledone spp</i> | 88 | | | 88 |
| | | <i>Epinephelus aeneus</i> | 19931 | 10266 | 2190 | 32388 |
| | | <i>Epinephelus alexandrinus</i> | 300 | 24976 | 999 | 26276 |
| | | <i>Epinephelus guaza</i> | 349 | 2874 | 2004 | 5227 |
| | | <i>Gobius spp</i> | | 24548 | | 24548 |
| | | <i>Helicolenus dactylopterus</i> | 11455 | 35 | | 11490 |
| | | <i>Hexanchus griseus</i> | 2555 | | | 2555 |
| | | <i>Labridae</i> | | 7 | | 7 |
| | | <i>Lichia amia</i> | | 322 | | 322 |
| | | <i>Lithognathus mormyrus</i> | 2644 | 240 | 69 | 2953 |
| | | <i>Loligo vulgaris</i> | | 30 | | 30 |
| | | <i>Lophius budegassa</i> | | 3270 | | 3270 |
| | | <i>Merlangius merlangus euxinus</i> | 2035 | | | 2035 |
| | | <i>Merluccius merluccius</i> | 20694 | 97191 | 207 | 118093 |
| | | <i>Micromesistius poutassou</i> | 502 | | | 502 |
| | | <i>Mugil cephalus</i> | 477 | | | 477 |
| | | <i>Mullus barbatus</i> | 779 | | | 779 |
| | | <i>Mullus surmuletus</i> | | 91 | 169 | 260 |
| | | <i>Muraena helena</i> | | 1212 | 358 | 1570 |
| | | <i>Mustelus spp</i> | | 24631 | | 24631 |
| | | <i>Mycteroperca rubra</i> | | | 24 | 24 |
| | | <i>Oblada melanura</i> | | 63270 | 1896 | 65166 |
| | | <i>Octopus vulgaris</i> | | 4231 | | 4231 |
| | | <i>Pagellus acarne</i> | | 9055 | | 9055 |
| | | <i>Pagellus bogaraveo</i> | 37 | | | 37 |
| | | <i>Pagellus erythrinus</i> | 7085 | 115655 | 566 | 123306 |
| | | <i>Pagrus pagrus</i> | 43 | 161948 | 10720 | 172710 |
| | | <i>Palinurus elephas</i> | | 467 | 42 | 509 |
| | | <i>Phycis blennoides</i> | 10082 | | 24 | 10106 |
| | | <i>Phycis phycis</i> | | 10790 | 1930 | 12720 |
| | | <i>Polyprion americanus</i> | 4285 | | | 4285 |
| | | <i>Pomatomus saltator</i> | 1697 | | | 1697 |
| | | <i>Pseudocaranx dentex</i> | | 924 | | 924 |
| | | <i>Raja clavata</i> | | 148 | | 148 |
| | | <i>Raja spp</i> | 13409 | 71702 | 160 | 85270 |
| | | <i>Ruvettus pretiosus</i> | 2769 | | | 2769 |
| | | <i>Sardinella aurita</i> | 1558 | | | 1558 |
| | | <i>Sarpa salpa</i> | | | 48 | 48 |
| | | <i>Sciaena umbra</i> | 424 | 4 | | 428 |
| | | <i>Scomber colias</i> | 1503 | | | 1503 |
| | | <i>Scorpaena porcus</i> | | 11 | 72 | 83 |
| | | <i>Scorpaena scrofa</i> | | 2143 | 190 | 2333 |
| | | <i>Scorpaena spp</i> | 325 | 5413 | 277 | 6015 |
| | | <i>Scyliorhinus canicula</i> | 256 | 21920 | | 22176 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------|--------|--------------------------------------|---------------|----------------|--------------|----------------|
| | | <i>Sepia officinalis</i> | | 1256 | 8 | 1264 |
| | | <i>Seriola dumerili</i> | | 2117 | 717 | 2834 |
| | | <i>Serranus cabrilla</i> | 245 | 50439 | 469 | 51153 |
| | | <i>Serranus scriba</i> | 215 | 373 | 1056 | 1643 |
| | | <i>Sparisoma cretense</i> | | 32 | 1136 | 1168 |
| | | <i>Sparus aurata</i> | 31889 | 84983 | | 116872 |
| | | <i>Sphyaena sphyraena</i> | | | 14 | 14 |
| | | <i>Spicara flexuosa</i> | | 4295 | 1 | 4296 |
| | | <i>Spicara maena</i> | | 16 | | 16 |
| | | <i>Spondylisoma cantharus</i> | | 65674 | 447 | 66121 |
| | | <i>Squalus blainville</i> | 4739 | | | 4739 |
| | | <i>Thunnus thynnus</i> | | 1119 | | 1119 |
| | | <i>Todarodes sagittatus</i> | 228 | | | 228 |
| | | <i>Trachinus draco</i> | | 388 | | 388 |
| | | <i>Trachinus radiatus</i> | | 24 | | 24 |
| | | <i>Trachurus mediterraneus</i> | 40426 | 1236 | | 41662 |
| | | <i>Trachurus picturatus</i> | | | 11 | 11 |
| | | <i>Trachurus spp</i> | 6709 | 13191 | | 19900 |
| | | <i>Trachurus trachurus</i> | 516 | | 10 | 526 |
| | | <i>Trigla lucerna</i> | | 2 | | 2 |
| | | <i>Trisopterus minutus capelanus</i> | | 2482 | | 2482 |
| | | <i>Xiphias gladius</i> | | 2421 | | 2421 |
| | | <i>Zeus faber</i> | | 8729 | | 8729 |
| | | others | 32039 | 106578 | 3711 | 142328 |
| | | VL0612 Total | 286413 | 1359198 | 40622 | 1686233 |
| | VL1218 | <i>Conger conger</i> | | | 10 | 10 |
| | | <i>Dasyatis pastinaca</i> | | | 108 | 108 |
| | | <i>Dentex dentex</i> | 128 | 952 | 149 | 1229 |
| | | <i>Diplodus annularis</i> | | | 3 | 3 |
| | | <i>Diplodus sargus</i> | | | 13 | 13 |
| | | <i>Diplodus vulgaris</i> | | | 3 | 3 |
| | | <i>Epinephelus aeneus</i> | 213 | | 65 | 278 |
| | | <i>Epinephelus alexandrinus</i> | | | 64 | 64 |
| | | <i>Epinephelus guaza</i> | 283 | | | 283 |
| | | <i>Helicolenus dactylopterus</i> | | 1470 | | 1470 |
| | | <i>Merluccius merluccius</i> | 84 | 58436 | 94 | 58613 |
| | | <i>Oblada melanura</i> | | | 1 | 1 |
| | | <i>Pagellus bogaraveo</i> | 230 | | | 230 |
| | | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 705 | | 705 |
| | | <i>Pagrus pagrus</i> | 201 | 1994 | 670 | 2865 |
| | | <i>Phycis blennoides</i> | | 942 | | 942 |
| | | <i>Phycis phycis</i> | | 3389 | | 3389 |
| | | <i>Raja asterias</i> | | 741 | | 741 |
| | | <i>Raja spp</i> | 102 | 2728 | 182 | 3013 |
| | | <i>Scorpaena notata</i> | | 592 | | 592 |
| | | <i>Scorpaena scrofa</i> | 14 | 58 | | 73 |
| | | <i>Scorpaena spp</i> | | 3070 | | 3070 |
| | | <i>Seriola dumerili</i> | | 1996 | 61 | 2057 |
| | | <i>Serranus cabrilla</i> | | 1234 | 2 | 1236 |
| | | <i>Spondylisoma cantharus</i> | 57 | | 3 | 61 |
| | | <i>Squalus blainville</i> | | 1285 | | 1285 |
| | | <i>Thunnus thynnus</i> | | 25953 | | 25953 |
| | | Triglidae | 257 | | | 257 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|---------------------------------|--------------|----------------------------------|--------|---------|--------|---------|
| | | <i>Xiphias gladius</i> | | 3745 | | 3745 |
| | | <i>others</i> | 161 | 3403 | 128 | 3692 |
| | | VL1218 Total | 1731 | 112692 | 1557 | 115981 |
| | VL1824 | <i>Merluccius merluccius</i> | | | 267 | 267 |
| | | <i>Phycis blennoides</i> | | | 20 | 20 |
| <i>Polyprion americanus</i> | | | | 52 | 52 | |
| <i>others</i> | | | | 5 | 5 | |
| | VL1824 Total | | | 345 | 345 | |
| LLS Total | | | 410755 | 2538855 | 84119 | 3033728 |
| OTB | VL1218 | <i>Illex coindetii</i> | | 4673 | | 4673 |
| | | <i>Lepidorhombus boscii</i> | | 677 | | 677 |
| <i>Loligo vulgaris</i> | | | 283 | | 283 | |
| <i>Lophius budegassa</i> | | | 191 | | 191 | |
| <i>Merluccius merluccius</i> | | | 3089 | | 3089 | |
| <i>Mullus barbatus</i> | | | 1037 | | 1037 | |
| <i>Mullus surmuletus</i> | | | 898 | | 898 | |
| <i>Parapenaeus longirostris</i> | | | 4570 | | 4570 | |
| <i>Raja spp</i> | | | 909 | | 909 | |
| <i>Trachurus mediterraneus</i> | | | 140 | | 140 | |
| <i>Trachurus spp</i> | | | 70 | | 70 | |
| <i>Trachurus trachurus</i> | | | 758 | | 758 | |
| <i>Zeus faber</i> | | | 298 | | 298 | |
| <i>others</i> | | | 255 | | 255 | |
| | | VL1218 Total | | | 17849 | 17849 |
| OTB | VL1824 | <i>Aristaeomorpha foliacea</i> | 25541 | 490 | | 26031 |
| | | <i>Boops boops</i> | 35074 | 37472 | | 72546 |
| | | <i>Bothus podas</i> | | 96 | | 96 |
| | | <i>Caranx rhonchus</i> | | 612 | | 612 |
| | | <i>Carcharodon carcharias</i> | | 995 | | 995 |
| | | <i>Citharus linguatula</i> | | 34 | | 34 |
| | | <i>Conger conger</i> | 561 | 138 | | 699 |
| | | <i>Coryphaena hippurus</i> | | 259 | | 259 |
| | | <i>Dactylopterus volitans</i> | | 6454 | | 6454 |
| | | <i>Dasyatis pastinaca</i> | | 16 | | 16 |
| | | <i>Dentex dentex</i> | | 1135 | | 1135 |
| | | <i>Dentex gibbosus</i> | 321 | | | 321 |
| | | <i>Dentex macrophthalmus</i> | 76 | 2738 | | 2813 |
| | | <i>Dicentrarchus labrax</i> | 1465 | 183 | | 1648 |
| | | <i>Diplodus annularis</i> | | 37 | | 37 |
| | | <i>Diplodus puntazzo</i> | | 45 | | 45 |
| | | <i>Diplodus sargus</i> | | 436 | | 436 |
| | | <i>Eledone spp</i> | 6569 | 140205 | | 146774 |
| | | <i>Engraulis encrasicolus</i> | 25 | 5608 | | 5632 |
| | | <i>Epinephelus aeneus</i> | 779 | 502 | | 1281 |
| | | <i>Epinephelus alexandrinus</i> | | 246 | | 246 |
| | | <i>Epinephelus guaza</i> | | 37 | | 37 |
| | | <i>Gobius spp</i> | | 1336 | | 1336 |
| | | <i>Helicolenus dactylopterus</i> | 610 | 596 | | 1206 |
| | | <i>Hexanchus griseus</i> | | 2908 | | 2908 |
| | | <i>Homarus gammarus</i> | | 9 | | 9 |
| | | <i>Illex coindetii</i> | 2105 | 122775 | | 124879 |
| | | <i>Lepidopus caudatus</i> | 587 | 1441 | | 2028 |
| | | <i>Lepidorhombus boscii</i> | 98 | 14860 | | 14957 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------|--------|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | <i>Lithognathus mormyrus</i> | | 40 | | 40 |
| | | <i>Loligo vulgaris</i> | 16872 | 52247 | | 69119 |
| | | <i>Lophius budegassa</i> | 8677 | 30596 | | 39273 |
| | | <i>Lophius piscatorius</i> | 17042 | 72056 | | 89098 |
| | | <i>Maja spp</i> | | 7964 | | 7964 |
| | | <i>Melicertus kerathurus</i> | 80232 | 84232 | | 164464 |
| | | <i>Merlangius merlangus euxinus</i> | | 872 | | 872 |
| | | <i>Merluccius merluccius</i> | 125855 | 288764 | | 414620 |
| | | <i>Micromesistius poutassou</i> | 4110 | 42328 | | 46438 |
| | | <i>Mugil cephalus</i> | | 243 | | 243 |
| | | <i>Mugilidae</i> | | 486 | | 486 |
| | | <i>Mullus barbatus</i> | 66401 | 202603 | | 269004 |
| | | <i>Mullus surmuletus</i> | 3091 | 31125 | | 34215 |
| | | <i>Mustelus spp</i> | 65 | 1441 | | 1506 |
| | | <i>Nephrops norvegicus</i> | 1617 | 56268 | | 57885 |
| | | <i>Oblada melanura</i> | 59 | 1091 | | 1150 |
| | | <i>Octopus vulgaris</i> | 7770 | 252660 | | 260431 |
| | | <i>Pagellus acarne</i> | 2900 | 17215 | | 20116 |
| | | <i>Pagellus bogaraveo</i> | | 321 | | 321 |
| | | <i>Pagellus erythrinus</i> | 24407 | 53421 | | 77828 |
| | | <i>Pagrus pagrus</i> | 126 | 2537 | | 2663 |
| | | <i>Palinurus elephas</i> | | 80 | | 80 |
| | | <i>Parapenaeus longirostris</i> | 4705 | 494049 | | 498754 |
| | | <i>Phycis blennoides</i> | 1382 | 14107 | | 15489 |
| | | <i>Phycis phycis</i> | | 55 | | 55 |
| | | <i>Platichthys flesus</i> | | 295 | | 295 |
| | | <i>Polyprion americanus</i> | | 159 | | 159 |
| | | <i>Pomatomus saltator</i> | | 3002 | | 3002 |
| | | <i>Pseudocaranx dentex</i> | | 17104 | | 17104 |
| | | <i>Raja batis</i> | | 670 | | 670 |
| | | <i>Raja clavata</i> | 1231 | | | 1231 |
| | | <i>Raja spp</i> | 3922 | 38824 | | 42746 |
| | | <i>Sarda sarda</i> | | 123 | | 123 |
| | | <i>Sardina pilchardus</i> | 5976 | 3910 | | 9887 |
| | | <i>Sardinella aurita</i> | 23 | 11212 | | 11235 |
| | | <i>Sarpa salpa</i> | | 797 | | 797 |
| | | <i>Sciaena umbra</i> | | 76 | | 76 |
| | | <i>Scomber colias</i> | | 4448 | | 4448 |
| | | <i>Scomber scombrus</i> | | 1736 | | 1736 |
| | | <i>Scophthalmus rhombus</i> | | 313 | | 313 |
| | | <i>Scorpaena notata</i> | | 12659 | | 12659 |
| | | <i>Scorpaena scrofa</i> | | 589 | | 589 |
| | | <i>Scorpaena spp</i> | 2886 | 638 | | 3523 |
| | | <i>Scyliorhinus canicula</i> | | 14441 | | 14441 |
| | | <i>Sepia officinalis</i> | 7328 | 37887 | | 45215 |
| | | <i>Seriola dumerili</i> | 169 | 502 | | 671 |
| | | <i>Serranus cabrilla</i> | 1360 | 17760 | | 19120 |
| | | <i>Solea solea</i> | 774 | 14150 | | 14924 |
| | | <i>Sparisoma cretense</i> | | 271 | | 271 |
| | | <i>Sparus aurata</i> | 5117 | 1294 | | 6411 |
| | | <i>Sphyrnaena sphyraena</i> | | 3688 | | 3688 |
| | | <i>Spicara flexuosa</i> | | 1721 | | 1721 |
| | | <i>Spicara maena</i> | | 2596 | | 2596 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------|--------|--------------------------------------|---------------|----------------|--------|----------------|
| | | <i>Spicara smaris</i> | 6627 | 32466 | | 39094 |
| | | <i>Sprattus sprattus</i> | | 41 | | 41 |
| | | <i>Squalus blainville</i> | 705 | 2055 | | 2760 |
| | | <i>Squatina squatina</i> | 2383 | 1349 | | 3732 |
| | | <i>Squilla mantis</i> | 2533 | 124394 | | 126928 |
| | | <i>Todarodes sagittatus</i> | 7922 | 32829 | | 40751 |
| | | <i>Trachinus draco</i> | | 8166 | | 8166 |
| | | <i>Trachurus picturatus</i> | 2460 | | | 2460 |
| | | <i>Trachurus spp</i> | 10053 | 91528 | | 101581 |
| | | <i>Trigla lucerna</i> | | 13345 | | 13345 |
| | | <i>Trigla lyra</i> | | 5921 | | 5921 |
| | | <i>Triglidae</i> | | 4388 | | 4388 |
| | | <i>Trisopterus minutus capelanus</i> | 992 | 3617 | | 4609 |
| | | <i>Umbrina cirrosa</i> | | 35 | | 35 |
| | | <i>Uranoscopus scaber</i> | | 4 | | 4 |
| | | <i>Zeus faber</i> | 3108 | 15375 | | 18483 |
| | | <i>others</i> | 1683 | 43813 | | 45496 |
| | | VL1824 Total | 506373 | 2618654 | | 3125027 |
| | VL2440 | <i>Aristaeomorpha foliacea</i> | | 159 | | 159 |
| | | <i>Atherina boyeri</i> | | 4 | | 4 |
| | | <i>Auxis rochei</i> | 20 | | | 20 |
| | | <i>Balistes carolinensis</i> | | 16 | | 16 |
| | | <i>Belone belone gracilis</i> | | 185 | | 185 |
| | | <i>Boops boops</i> | 37086 | 152212 | 71500 | 260798 |
| | | <i>Bothus podas</i> | | 2027 | | 2027 |
| | | <i>Caranx rhonchus</i> | | 26 | | 26 |
| | | <i>Carcharodon carcharias</i> | | 1030 | | 1030 |
| | | <i>Centracanthus cirrus</i> | | 50280 | | 50280 |
| | | <i>Citharus linguatula</i> | | 2266 | | 2266 |
| | | <i>Conger conger</i> | 154 | 4784 | | 4938 |
| | | <i>Coryphaena hippurus</i> | | 143 | | 143 |
| | | <i>Dactylopterus volitans</i> | | 2101 | | 2101 |
| | | <i>Dasyatis pastinaca</i> | | 2824 | | 2824 |
| | | <i>Dentex dentex</i> | 92 | 2063 | 264 | 2420 |
| | | <i>Dentex gibbosus</i> | 498 | 249 | | 747 |
| | | <i>Dentex macrophthalmus</i> | | 18547 | 1278 | 19825 |
| | | <i>Dentex maroccanus</i> | | 345 | | 345 |
| | | <i>Dicentrarchus labrax</i> | 4847 | 1089 | | 5937 |
| | | <i>Diplodus annularis</i> | | 1342 | | 1342 |
| | | <i>Diplodus puntazzo</i> | | 36 | | 36 |
| | | <i>Diplodus sargus</i> | | 1697 | | 1697 |
| | | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 245 | | 245 |
| | | <i>Dipturus oxyrinchus</i> | | 288 | | 288 |
| | | <i>Eledone spp</i> | 9805 | 222623 | 12228 | 244655 |
| | | <i>Engraulis encrasicolus</i> | | 413053 | | 413053 |
| | | <i>Epinephelus aeneus</i> | 727 | 686 | 1673 | 3086 |
| | | <i>Epinephelus alexandrinus</i> | | 46 | | 46 |
| | | <i>Epinephelus guaza</i> | | 264 | | 264 |
| | | <i>Euthynnus alletteratus</i> | | 1682 | | 1682 |
| | | <i>Gobius spp</i> | 1401 | 1049 | | 2450 |
| | | <i>Helicolenus dactylopterus</i> | | 11796 | 853 | 12649 |
| | | <i>Hexanchus griseus</i> | | 746 | | 746 |
| | | <i>Homarus gammarus</i> | | 3939 | | 3939 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------|--------|-------------------------------------|--------|---------|--------|---------|
| | | <i>Illex coindetii</i> | 5914 | 346391 | 19199 | 371505 |
| | | <i>Lepidopus caudatus</i> | 543 | 3468 | | 4011 |
| | | <i>Lepidorhombus boscii</i> | 3210 | 58367 | 12799 | 74375 |
| | | <i>Lithognathus mormyrus</i> | | 265 | | 265 |
| | | <i>Loligo vulgaris</i> | 17579 | 131204 | 16960 | 165744 |
| | | <i>Lophius budegassa</i> | 1995 | 64676 | 3388 | 70060 |
| | | <i>Lophius piscatorius</i> | 17428 | 143700 | | 161128 |
| | | <i>Maja spp</i> | | 1949 | 98 | 2046 |
| | | <i>Melicertus kerathurus</i> | 133259 | 132792 | | 266051 |
| | | <i>Merlangius merlangus euxinus</i> | 9108 | 27473 | | 36581 |
| | | <i>Merluccius merluccius</i> | 174517 | 940083 | 53569 | 1168168 |
| | | <i>Micromesistius poutassou</i> | 29782 | 261610 | 167 | 291559 |
| | | <i>Mugil cephalus</i> | | 1017 | | 1017 |
| | | <i>Mugilidae</i> | | 1236 | | 1236 |
| | | <i>Mullus barbatus</i> | 51879 | 457425 | 107113 | 616417 |
| | | <i>Mullus surmuletus</i> | 3901 | 180662 | 7796 | 192359 |
| | | <i>Mustelus spp</i> | 161 | 7545 | 343 | 8049 |
| | | <i>Mycteroperca rubra</i> | | 112 | | 112 |
| | | <i>Nephrops norvegicus</i> | 1394 | 125847 | 77 | 127318 |
| | | <i>Oblada melanura</i> | 740 | 1033 | | 1772 |
| | | <i>Octopus vulgaris</i> | 6714 | 396911 | 389 | 404013 |
| | | <i>Pagellus acarne</i> | 592 | 33587 | 119 | 34297 |
| | | <i>Pagellus bogaraveo</i> | | 3765 | | 3765 |
| | | <i>Pagellus erythrinus</i> | 12387 | 41646 | 12003 | 66036 |
| | | <i>Pagrus pagrus</i> | 82 | 8096 | 1544 | 9722 |
| | | <i>Palinurus elephas</i> | | 163 | | 163 |
| | | <i>Palinurus spp</i> | | 40 | | 40 |
| | | <i>Parapenaeus longirostris</i> | 15610 | 1710550 | 37112 | 1763271 |
| | | <i>Phycis blennoides</i> | | 69160 | 260 | 69420 |
| | | <i>Phycis phycis</i> | | 7858 | | 7858 |
| | | <i>Platichthys flesus</i> | | 1549 | | 1549 |
| | | <i>Polyprion americanus</i> | | 29 | | 29 |
| | | <i>Pomatomus saltator</i> | | 1944 | | 1944 |
| | | <i>Pseudocaranx dentex</i> | | 100 | | 100 |
| | | <i>Raja batis</i> | | 180 | | 180 |
| | | <i>Raja brachyura</i> | | 860 | | 860 |
| | | <i>Raja clavata</i> | | 95 | | 95 |
| | | <i>Raja spp</i> | 3353 | 104964 | | 108317 |
| | | <i>Sarda sarda</i> | | 608 | | 608 |
| | | <i>Sardina pilchardus</i> | | 66982 | 1691 | 68673 |
| | | <i>Sardinella aurita</i> | | 389 | | 389 |
| | | <i>Sarpa salpa</i> | | 598 | | 598 |
| | | <i>Sciaena umbra</i> | | 3101 | | 3101 |
| | | <i>Scomber colias</i> | | 11298 | | 11298 |
| | | <i>Scomber scombrus</i> | | 6102 | | 6102 |
| | | <i>Scophthalmus rhombus</i> | | 31806 | | 31806 |
| | | <i>Scorpaena notata</i> | | 4094 | | 4094 |
| | | <i>Scorpaena scrofa</i> | 107 | 1977 | | 2085 |
| | | <i>Scorpaena spp</i> | 1208 | 10588 | 1626 | 13422 |
| | | <i>Scyliorhinus canicula</i> | | 15653 | | 15653 |
| | | <i>Sepia officinalis</i> | 8677 | 68613 | 13774 | 91064 |
| | | <i>Seriola dumerili</i> | | 1360 | | 1360 |
| | | <i>Serranus cabrilla</i> | 1342 | 27353 | 17985 | 46680 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|-----------|--------------|--------------------------------------|---------|----------|--------|----------|
| | | <i>Serranus scriba</i> | | 179 | | 179 |
| | | <i>Solea solea</i> | 957 | 29010 | 7791 | 37758 |
| | | <i>Sparisoma cretense</i> | | 70557 | | 70557 |
| | | <i>Sparus aurata</i> | 7397 | 5577 | | 12973 |
| | | <i>Sphyaena sphyraena</i> | | 3959 | 49 | 4008 |
| | | <i>Spicara flexuosa</i> | | 6900 | | 6900 |
| | | <i>Spicara maena</i> | | 228 | | 228 |
| | | <i>Spicara smaris</i> | 4529 | 98585 | 99287 | 202401 |
| | | <i>Spondylisoma cantharus</i> | | 128 | | 128 |
| | | <i>Squalus blainville</i> | 2130 | 21320 | 9327 | 32778 |
| | | <i>Squatina squatina</i> | | 1544 | | 1544 |
| | | <i>Squilla mantis</i> | 4779 | 240163 | | 244942 |
| | | <i>Thunnus thynnus</i> | | 591 | | 591 |
| | | <i>Todarodes sagittatus</i> | 12537 | 41794 | | 54331 |
| | | <i>Trachinus araneus</i> | | 107 | | 107 |
| | | <i>Trachinus draco</i> | | 12185 | | 12185 |
| | | <i>Trachurus mediterraneus</i> | 406 | 1757 | | 2163 |
| | | <i>Trachurus picturatus</i> | 11540 | 245 | | 11785 |
| | | <i>Trachurus spp</i> | 3877 | 351102 | 23542 | 378521 |
| | | <i>Trachurus trachurus</i> | 4020 | 2864 | 689 | 7573 |
| | | <i>Trigla lucerna</i> | | 34299 | | 34299 |
| | | <i>Trigla lyra</i> | | 3495 | | 3495 |
| | | <i>Triglidae</i> | 1560 | 1441 | | 3001 |
| | | <i>Trisopterus minutus capelanus</i> | 841 | 3016 | | 3857 |
| | | <i>Umbrina cirrosa</i> | | 140 | | 140 |
| | | <i>Uranoscopus scaber</i> | | 1058 | | 1058 |
| | | <i>Xyrichthys novacula</i> | | 1515 | | 1515 |
| | | <i>Zeus faber</i> | 3669 | 56709 | 3085 | 63464 |
| | | <i>others</i> | | 115233 | | 115233 |
| | VL2440 Total | | 614351 | 7524419 | 539577 | 8678348 |
| OTB Total | | | 1120725 | 10160921 | 539577 | 11821223 |
| PS | VL1218 | <i>Auxis rochei</i> | | 6988 | | 6988 |
| | | <i>Balistes carolinensis</i> | | 235 | | 235 |
| | | <i>Belone belone gracilis</i> | | 1300 | | 1300 |
| | | <i>Boops boops</i> | 23274 | 136061 | | 159335 |
| | | <i>Caranx rhonchus</i> | | 4019 | | 4019 |
| | | <i>Coryphaena hippurus</i> | | 20 | | 20 |
| | | <i>Dentex dentex</i> | | 85 | | 85 |
| | | <i>Dentex macrophthalmus</i> | | 18 | | 18 |
| | | <i>Dicentrarchus labrax</i> | | 5 | | 5 |
| | | <i>Diplodus annularis</i> | | 292 | | 292 |
| | | <i>Diplodus puntazzo</i> | | 1948 | | 1948 |
| | | <i>Diplodus sargus</i> | | 1986 | | 1986 |
| | | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 622 | | 622 |
| | | <i>Engraulis encrasicolus</i> | 100106 | 358229 | | 458335 |
| | | <i>Epinephelus aeneus</i> | | 28 | | 28 |
| | | <i>Euthynnus alletteratus</i> | | 10797 | | 10797 |
| | | <i>Gobius spp</i> | | 2404 | | 2404 |
| | | <i>Illex coindetii</i> | | 4018 | | 4018 |
| | | <i>Katsuwonus pelamis</i> | | 563 | | 563 |
| | | <i>Lichia amia</i> | | 63 | | 63 |
| | | <i>Lithognathus mormyrus</i> | | 1657 | | 1657 |
| | | <i>Loligo vulgaris</i> | | 2430 | | 2430 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------|--------|---------------------------------|---------------|----------------|--------|----------------|
| | | <i>Lophius budegassa</i> | | 37 | | 37 |
| | | <i>Merluccius merluccius</i> | | 23 | | 23 |
| | | <i>Mugil cephalus</i> | | 1453 | | 1453 |
| | | <i>Mugilidae</i> | | 4326 | | 4326 |
| | | <i>Mullus barbatus</i> | | 57 | | 57 |
| | | <i>Oblada melanura</i> | | 8586 | | 8586 |
| | | <i>Octopus vulgaris</i> | | 19 | | 19 |
| | | <i>Pagellus bogaraveo</i> | | 19 | | 19 |
| | | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 2049 | | 2049 |
| | | <i>Pagrus pagrus</i> | | 84 | | 84 |
| | | <i>Pomatomus saltator</i> | 7 | 2396 | | 2404 |
| | | <i>Pseudocaranx dentex</i> | | 3542 | | 3542 |
| | | <i>Raja spp</i> | | 69 | | 69 |
| | | <i>Sarda sarda</i> | 66 | 26547 | | 26614 |
| | | <i>Sardina pilchardus</i> | 144887 | 284865 | | 429751 |
| | | <i>Sardinella aurita</i> | 91978 | 84394 | | 176372 |
| | | <i>Sarpa salpa</i> | | 16955 | | 16955 |
| | | <i>Scomber colias</i> | 32235 | 71628 | | 103863 |
| | | <i>Scomber scombrus</i> | | 21 | | 21 |
| | | <i>Scorpaena spp</i> | | 54 | | 54 |
| | | <i>Seriola dumerili</i> | | 5939 | | 5939 |
| | | <i>Serranus scriba</i> | | 57 | | 57 |
| | | <i>Sparus aurata</i> | | 6639 | | 6639 |
| | | <i>Sphyaena sphyraena</i> | 802 | 4431 | | 5233 |
| | | <i>Sphyrna zygaena</i> | | 5 | | 5 |
| | | <i>Spicara flexuosa</i> | 866 | 54 | | 920 |
| | | <i>Spicara maena</i> | 45 | 1640 | | 1685 |
| | | <i>Spicara smaris</i> | 13535 | 4261 | | 17796 |
| | | <i>Spondyliosoma cantharus</i> | | 385 | | 385 |
| | | <i>Thunnus thynnus</i> | | 1518 | | 1518 |
| | | <i>Todarodes sagittatus</i> | 126 | 55 | | 181 |
| | | <i>Trachurus mediterraneus</i> | 334 | 1386 | | 1720 |
| | | <i>Trachurus picturatus</i> | | 3600 | | 3600 |
| | | <i>Trachurus spp</i> | | 61797 | | 61797 |
| | | <i>Trachurus trachurus</i> | | 2158 | | 2158 |
| | | <i>Xiphias gladius</i> | | 34 | | 34 |
| | | <i>others</i> | | 867 | | 867 |
| | | VL1218 Total | 408261 | 1135716 | | 1543977 |
| | | VL1824 | | | | |
| | | <i>Auxis rochei</i> | | 44594 | | 44594 |
| | | <i>Belone belone gracilis</i> | | 2481 | | 2481 |
| | | <i>Boops boops</i> | 87851 | 390346 | 4314 | 482511 |
| | | <i>Caranx rhonchus</i> | | 3380 | | 3380 |
| | | <i>Coryphaena hippurus</i> | | 346 | | 346 |
| | | <i>Dentex dentex</i> | | 58 | | 58 |
| | | <i>Dentex macrophthalmus</i> | | 21 | | 21 |
| | | <i>Dicentrarchus labrax</i> | | 37 | | 37 |
| | | <i>Diplodus annularis</i> | | 1626 | | 1626 |
| | | <i>Diplodus puntazzo</i> | | 471 | | 471 |
| | | <i>Diplodus sargus</i> | | 539 | | 539 |
| | | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 42724 | | 42724 |
| | | <i>Engraulis encrasicolus</i> | 302974 | 3753288 | 1252 | 4057514 |
| | | <i>Epinephelus aeneus</i> | | 778 | | 778 |
| | | <i>Epinephelus alexandrinus</i> | | 5 | | 5 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------|--------|--------------------------------------|--------|---------|--------|---------|
| | | <i>Euthynnus alletteratus</i> | | 130951 | | 130951 |
| | | <i>Illex coindetii</i> | 407 | 4816 | | 5223 |
| | | <i>Katsuwonus pelamis</i> | | 32 | | 32 |
| | | <i>Lichia amia</i> | | 85 | | 85 |
| | | <i>Lithognathus mormyrus</i> | | 1197 | | 1197 |
| | | <i>Loligo vulgaris</i> | 1663 | 7554 | 205 | 9422 |
| | | <i>Lophius budegassa</i> | 1012 | | | 1012 |
| | | <i>Lophius piscatorius</i> | | 26 | | 26 |
| | | <i>Melicertus kerathurus</i> | | 356 | | 356 |
| | | <i>Merlangius merlangus euxinus</i> | | 2977 | | 2977 |
| | | <i>Merluccius merluccius</i> | | 202 | | 202 |
| | | <i>Micromesistius poutassou</i> | | 23 | | 23 |
| | | <i>Mugil cephalus</i> | 2123 | 246 | | 2368 |
| | | <i>Mugilidae</i> | | 3951 | | 3951 |
| | | <i>Mullus barbatus</i> | | 31 | | 31 |
| | | <i>Mullus surmuletus</i> | | 164 | | 164 |
| | | <i>Mustelus spp</i> | | 37 | | 37 |
| | | <i>Oblada melanura</i> | 4817 | 23513 | | 28330 |
| | | <i>Octopus vulgaris</i> | | 93 | | 93 |
| | | <i>Pagellus acarne</i> | | 221 | | 221 |
| | | <i>Pagellus bogaraveo</i> | | 1627 | | 1627 |
| | | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 1499 | | 1499 |
| | | <i>Pagrus pagrus</i> | | 947 | | 947 |
| | | <i>Parapenaeus longirostris</i> | | 141 | | 141 |
| | | <i>Pomatomus saltator</i> | | 5351 | | 5351 |
| | | <i>Pseudocaranx dentex</i> | | 7320 | | 7320 |
| | | <i>Raja spp</i> | | 9716 | | 9716 |
| | | <i>Sarda sarda</i> | 363 | 17651 | | 18015 |
| | | <i>Sardina pilchardus</i> | 375209 | 3204229 | 333 | 3579770 |
| | | <i>Sardinella aurita</i> | 179824 | 691351 | 272 | 871447 |
| | | <i>Sarpa salpa</i> | | 11756 | | 11756 |
| | | <i>Scomber colias</i> | 92556 | 478457 | 898 | 571911 |
| | | <i>Scomber scombrus</i> | | 2085 | | 2085 |
| | | <i>Scyliorhinus canicula</i> | | 76 | | 76 |
| | | <i>Sepia officinalis</i> | | 73 | | 73 |
| | | <i>Seriola dumerili</i> | 81 | 11766 | | 11847 |
| | | <i>Solea solea</i> | | 27 | | 27 |
| | | <i>Sparus aurata</i> | 11 | 18080 | | 18092 |
| | | <i>Sphyaena sphyraena</i> | 775 | 15121 | 148 | 16044 |
| | | <i>Spicara flexuosa</i> | | 6290 | | 6290 |
| | | <i>Spicara maena</i> | 41 | 3001 | | 3042 |
| | | <i>Spicara smaris</i> | 39221 | 22153 | 228 | 61603 |
| | | <i>Spondylisoma cantharus</i> | | 628 | | 628 |
| | | <i>Squatina squatina</i> | | 303 | | 303 |
| | | <i>Todarodes sagittatus</i> | 404 | 593 | | 998 |
| | | <i>Trachurus mediterraneus</i> | 703 | 7801 | | 8505 |
| | | <i>Trachurus picturatus</i> | | 1004 | | 1004 |
| | | <i>Trachurus spp</i> | 46 | 194410 | 32 | 194488 |
| | | <i>Trachurus trachurus</i> | | 160 | | 160 |
| | | <i>Trigla lucerna</i> | | 45 | | 45 |
| | | <i>Trigla lyra</i> | | 728 | | 728 |
| | | <i>Triglidae</i> | | 9 | | 9 |
| | | <i>Trisopterus minutus capelanus</i> | | 73558 | | 73558 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|------|--------------|---------------------------------|---------|---------|--------|----------|
| | | <i>Umbrina cirrosa</i> | | | | |
| | | <i>Zeus faber</i> | | | 5 | 5 |
| | | <i>others</i> | | | 716 | 716 |
| | VL1824 Total | | 1090081 | 9205988 | 7682 | 10303751 |
| | VL2440 | <i>Auxis rochei</i> | | 15655 | | 15655 |
| | | <i>Belone belone gracilis</i> | | 111 | | 111 |
| | | <i>Boops boops</i> | | 98880 | | 98880 |
| | | <i>Coryphaena hippurus</i> | | 57 | | 57 |
| | | <i>Dentex dentex</i> | | 40 | | 40 |
| | | <i>Diplodus puntazzo</i> | | 9 | | 9 |
| | | <i>Diplodus sargus</i> | | 1 | | 1 |
| | | <i>Engraulis encrasicolus</i> | | 2444496 | | 2444496 |
| | | <i>Epinephelus aeneus</i> | | 2 | | 2 |
| | | <i>Euthynnus alletteratus</i> | | 52493 | | 52493 |
| | | <i>Illex coindetii</i> | | 409 | | 409 |
| | | <i>Katsuwonus pelamis</i> | | 12749 | | 12749 |
| | | <i>Lepidorhombus boscii</i> | | 5 | | 5 |
| | | <i>Lithognathus mormyrus</i> | | 79 | | 79 |
| | | <i>Loligo vulgaris</i> | | 676 | | 676 |
| | | <i>Lophius budegassa</i> | | 5 | | 5 |
| | | <i>Lophius piscatorius</i> | | 2 | | 2 |
| | | <i>Melicertus kerathurus</i> | | 265 | | 265 |
| | | <i>Micromesistius poutassou</i> | | 27 | | 27 |
| | | <i>Mugil cephalus</i> | | 34 | | 34 |
| | | <i>Mugilidae</i> | | 4100 | | 4100 |
| | | <i>Mullus surmuletus</i> | | 25 | | 25 |
| | | <i>Oblada melanura</i> | | 4658 | | 4658 |
| | | <i>Octopus vulgaris</i> | | 61 | | 61 |
| | | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 167 | | 167 |
| | | <i>Pomatomus saltator</i> | | 269 | | 269 |
| | | <i>Pseudocaranx dentex</i> | | 68 | | 68 |
| | | <i>Sarda sarda</i> | | 6800 | | 6800 |
| | | <i>Sardina pilchardus</i> | | 1230938 | | 1230938 |
| | | <i>Sardinella aurita</i> | | 112341 | | 112341 |
| | | <i>Sarpa salpa</i> | | 996 | | 996 |
| | | <i>Scomber colias</i> | | 71230 | | 71230 |
| | | <i>Scomber scombrus</i> | | 5172 | | 5172 |
| | | <i>Scorpaena spp</i> | | 5 | | 5 |
| | | <i>Seriola dumerili</i> | | 1131 | | 1131 |
| | | <i>Sparus aurata</i> | | 2039 | | 2039 |
| | | <i>Sphyraena sphyraena</i> | | 2436 | | 2436 |
| | | <i>Spicara flexuosa</i> | | 39 | | 39 |
| | | <i>Spicara maena</i> | | 621 | | 621 |
| | | <i>Spicara smaris</i> | | 9184 | | 9184 |
| | | <i>Spondyliosoma cantharus</i> | | 35 | | 35 |
| | | <i>Squilla mantis</i> | | 4 | | 4 |
| | | <i>Todarodes sagittatus</i> | | 19 | | 19 |
| | | <i>Trachurus mediterraneus</i> | | 30 | | 30 |
| | | <i>Trachurus picturatus</i> | | 82 | | 82 |
| | | <i>Trachurus spp</i> | | 16149 | | 16149 |
| | | <i>Xiphias gladius</i> | | 9 | | 9 |
| | | <i>others</i> | | 742 | | 742 |
| | VL2440 Total | | | 4095346 | | 4095346 |

| Gear | Length | Species | GSA-20 | GSA-22 | GSA-23 | Total |
|-------------|--------|---------|---------|----------|---------|----------|
| PS Total | | | 1498342 | 14437051 | 7682 | 15943075 |
| Grand Total | | | 6059299 | 39542036 | 1083210 | 46684545 |

Τα πλέον άφθονα εμπορικά είδη ανά κατηγορία αλιείας είναι τα παρακάτω:

| Μέση αλιεία | | Παράκτια αλιεία |
|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Μηχανότρατα | Γριγρί | Δίχτυα-Παραγάδια-Παγίδες |
| <i>Parapenaeus longirostris</i> | <i>Engraulis encrasicolus</i> | <i>Octopus vulgaris</i> |
| <i>Merluccius merluccius</i> | <i>Sardina pilchardus</i> | <i>Sepia officinalis</i> |
| <i>Mullus barbatus</i> | <i>Sardinella aurita</i> | <i>Mullus barbatus</i> |
| <i>Octopus vulgaris</i> | <i>Scomber colias</i> | <i>Merluccius merluccius</i> |
| <i>Illex coindetii</i> | <i>Boops boops</i> | <i>Mullus surmuletus</i> |
| <i>Trachurus spp</i> | <i>Trachurus spp</i> | <i>Sardina pilchardus</i> |
| <i>Eledone spp</i> | | <i>Mugil cephalus</i> |
| <i>Squilla mantis</i> | | <i>Pagellus erythrinus</i> |
| <i>Micromesistius poutassou</i> | | <i>Sparus aurata</i> |
| <i>Boops boops</i> | | <i>Diplodus sargus</i> |
| <i>Lophius budegassa</i> | | <i>Scomber colias</i> |
| <i>Spicara smaris</i> | | <i>Solea spp</i> |
| <i>Loligo vulgaris</i> | | <i>Boops boops</i> |
| <i>Mullus surmuletus</i> | | <i>Melicertus kerathurus</i> |
| <i>Nephrops norvegicus</i> | | |
| <i>Raja spp</i> | | |
| <i>Pagellus erythrinus</i> | | |
| <i>Sepia officinalis</i> | | |

Κεφάλαιο Α.2. Βιολογικές μεταβλητές

Κεφάλαιο Α.2.α. Μεταβλητές που αφορούν στις εξειδικευμένες αλιευτικές δραστηριότητες

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Ελλάδα εφαρμόζει το Εθνικό Πρόγραμμα 2014-2016, με το οποίο συνεχίζει τη συλλογή αλιευτικών δεδομένων για την περίοδο 2014-2016, κατ' εφαρμογή του κανονισμού (ΕΚ) 199/2008 και της εφαρμοστικής αυτού Απόφασης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (ΕΕ) 93/2010 καθώς και των αποφάσεων της ΕΕ. C(2013) 5243/13.8.2014 και (Ε(2013) 5568 «περί επέκτασης των εθνικών προγραμμάτων των κρατών Μελών για την περίοδο 2014-2020».

Το παρόν κεφάλαιο αποτελεί τμήμα της Ετήσιας Τεχνικής Έκθεσης του Εθνικού Προγράμματος για το έτος 2014 που αναφέρεται στην συλλογή στοιχείων για τον προσδιορισμό των μεταβλητών που αφορούν στις εξειδικευμένες αλιευτικές δραστηριότητες (ΕΑΔ).

Στόχος της δράσης είναι ο προσδιορισμός ανά τρίμηνο της κατά μήκος σύνθεσης των αλιευόμενων ειδών και ο υπολογισμός του όγκου των απορρίψεων. Για το σκοπό αυτό πραγματοποιείται δειγματοληψία. Τα στοιχεία συλλέγονται ανά εξειδικευμένη αλιευτική δραστηριότητα (ΕΑΔ) (métier) όπως αυτές ορίζονται στο Παράρτημα IV της απόφασης ΕΕ 2010/93 και για τα αποθέματα που περιέχονται στον κατάλογο του Παραρτήματος VII της ίδιας απόφασης. Η δειγματοληψία πραγματοποιείται στις θαλάσσιες γεωγραφικές υποπεριοχές Ιόνιο πέλαγος (GSA 20), Αιγαίο πέλαγος (GSA22), Κρητικό πέλαγος (GSA 23).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Επιλογή των αλιευτικών δραστηριοτήτων (ΕΑΔ)

Οι ΕΑΔ στις οποίες πραγματοποιείται συλλογή στοιχείων προέρχονται από τον κατάλογο αναφοράς αλιευτικών δραστηριοτήτων που συμφωνήθηκε σε περιφερειακό επίπεδο για τις χώρες της Μεσογείου κατά τη διάρκεια της Περιφερειακής Συνάντησης Συντονισμού Μεσογείου και Μαύρης Θάλασσας το 2009. Από τον κατάλογο αυτό προσδιορίζει η κάθε χώρα τις κύριες ΕΑΔ που αφορούν στο στόλο της με την χρήση συστήματος κατάταξης τα κριτήρια του οποίου αποτελούν: ι) η ποσότητα των εκφορτώσεων, ιι) η αξία των αλιευμάτων ιιι) η αλιευτική προσπάθεια κάθε αλιευτικής δραστηριότητας σε ετήσια βάση. Για τον αλιευτικό στόλο της Ελλάδας οι ΕΑΔ που προσδιορίστηκαν αναφέρονται στον **Πίνακα Α.2.α.1.**

Πίνακας Α.2.α.1. Εξειδικευμένες αλιευτικές δραστηριότητες του ελληνικού αλιευτικού στόλου. Χωρίς επισήμανση είναι όσες επιλέχθηκαν για δειγματοληψία ενώ με γκρι επισήμανση όσες δεν επιλέχθηκαν για δειγματοληψία.

| | | |
|---------------------------------------------|-----------------------|-------------------|
| Εξειδικευμένη αλιευτική δραστηριότητα (ΕΑΔ) | Είδη στόχος | Κωδικός |
| Τράτα βυθού | Βενθοπελαγικά είδη | OTB_DES_>=40_0_0 |
| Γρι-γρι νύχτας | Μικρά πελαγικά ψάρια | PS_SPF_>=14_0_0 |
| Μανωμένα δίχτυα | Βενθοπελαγικά είδη | GTR_DES_>=16_0_0 |
| Απλάδια δίχτυα | Βενθοπελαγικά είδη | GNS_DES_>=16_0_0 |
| Παραγάδι βυθού | Βενθοπελαγικά ψάρια | LLS_DEF_0_0_0 |
| Παραγάδι αφρού | Μεγάλα πελαγικά ψάρια | LLD_LPF_0_0_0 |
| Παγίδες | Βενθοπελαγικά είδη | FPO_DES_0_0_0 |
| Βιντζότρατα | Βενθικά είδη | SB_SV_DES_0_0_0 |
| Πετονιές χειρός & πετονιές με καλάμι | Ψάρια με πτερύγια | LHP_LHM_FIF_0_0_0 |
| Συρτές | Μεγάλα πελαγικά ψάρια | LTL_LPF_0_0_0 |

Σε όλες τις θαλάσσιες γεωγραφικές υποπεριοχές της Ελλάδας δεν υπάρχουν οι ίδιες ΕΑΔ. Στον **Πίνακα Α.2.α.2** παρουσιάζονται για κάθε υποπεριοχή οι ΕΑΔ που πραγματοποιούνται από τον αλιευτικό στόλο, θεωρήθηκαν σημαντικές και επιλέχθηκαν για τους σκοπούς της δειγματοληψίας μέσω του συστήματος κατάταξης.

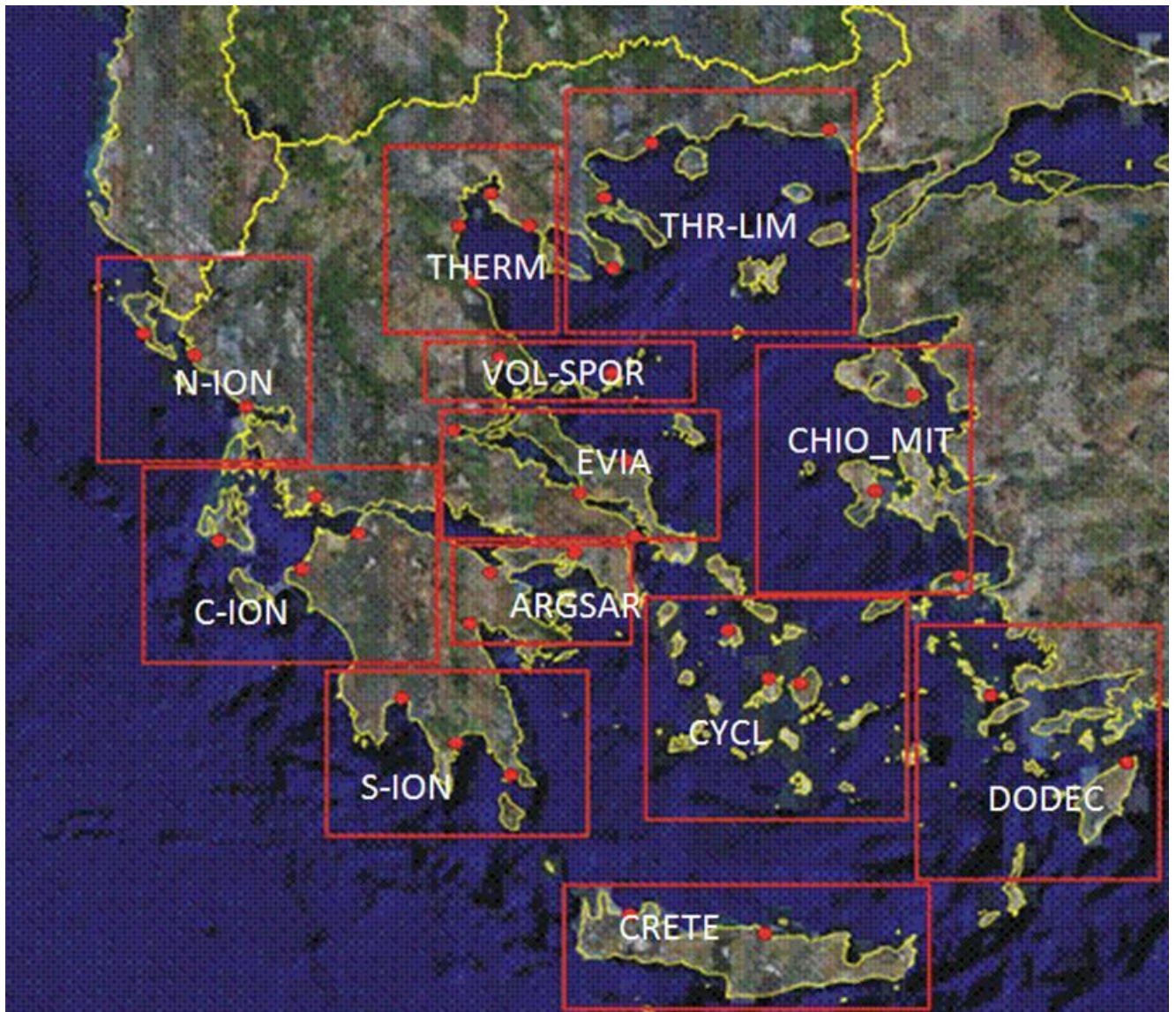
Πίνακας Α.2.α.2. Οι εξειδικευμένες αλιευτικές δραστηριότητες του ελληνικού αλιευτικού στόλου που επιλέχθηκαν σε κάθε γεωγραφική υποπεριοχή και τα κριτήρια επιλογής τους.

| Έτος αναφοράς | Γεωγραφική υποπεριοχή | Είδος εργαλείου | Στόχος αλιείας | Κωδικός ΕΑΔ | Αλιευτική προσπάθεια (ημέρες) | Συνολικές εκφορτώσεις (τόνοι) | Συνολική αξία (€) | Επιλογή λόγω αλιευτικής προσπάθειας | Επιλογή λόγω εκφορτώσεων | Επιλογή λόγω αξίας αλιευμάτων |
|---------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 2013 | GSA 22 | Γρι-γρι νύχτας | Μικρά πελαγικά ψάρια | PS_SPF_>=14_0_0 | 21638 | 14437051 | 48882256 | N | Y | Y |
| 2013 | GSA 22 | Τράτα βυθού | Βενθοπελαγικά είδη | OTB_DES_>=40_0_0 | 39153 | 11910921 | 60866637 | N | Y | Y |
| 2013 | GSA 22 | Απλάδια δίχτυα | Βενθοπελαγικά είδη | GNS_DES_>=16_0_0 | 385.446 | 4613679 | 32271811 | Y | Y | Y |
| 2013 | GSA 22 | Μανωμένα δίχτυα | Βενθοπελαγικά είδη | GTR_DES_>=16_0_0 | 601.507 | 6238995 | 53706280 | Y | Y | Y |
| 2013 | GSA 22 | Παραγάδι βυθού | Βενθοπελαγικά ψάρια | LLS_DEF_0_0_0 | 259.995 | 2538855 | 27019399 | Y | Y | Y |
| 2013 | GSA 22 | Παγίδες | Βενθοπελαγικά είδη | FPO_DES_0_0_0 | 84454 | 1552535 | 8276242 | Y | N | N |
| 2013 | GSA 20 | Απλάδια δίχτυα | Βενθοπελαγικά είδη | GNS_DES_>=16_0_0 | 79355 | 781456 | 5214457 | Y | Y | Y |
| 2013 | GSA 20 | Γρι-γρι νύχτας | Μικρά πελαγικά ψάρια | PS_SPF_>=14_0_0 | 3318 | 1495092 | 3550762 | N | Y | N |
| 2013 | GSA 20 | Μανωμένα δίχτυα | Βενθοπελαγικά είδη | GTR_DES_>=16_0_0 | 309168 | 2248021 | 18642693 | Y | Y | Y |
| 2013 | GSA 20 | Παραγάδι βυθού | Βενθοπελαγικά ψάρια | LLS_DEF_0_0_0 | 60591 | 410755 | 4801088 | Y | Y | Y |
| 2013 | GSA 20 | Τράτα βυθού | Βενθοπελαγικά είδη | OTB_DES_>=40_0_0 | 7008 | 1120725 | 9798867 | N | Y | Y |
| 2013 | GSA 23 | Μανωμένα δίχτυα | Βενθοπελαγικά είδη | GTR_DES_>=16_0_0 | 42117,77 | 397294,95 | 3021597,61 | Y | Y | Y |
| 2013 | GSA 23 | Τράτα βυθού | Βενθοπελαγικά είδη | OTB_DES_>=40_0_0 | 1498,00 | 539577,00 | 3742459,00 | N | Y | Y |
| 2013 | GSA 23 | Γρι-γρι νύχτας | Μικρά πελαγικά ψάρια | PS_SPF_>=14_0_0 | 496,00 | 7682,00 | 486080,00 | N | N | Y |
| 2013 | GSA 23 | Παραγάδι βυθού | Βενθοπελαγικά ψάρια | LLS_DEF_0_0_0 | 14176,78 | 84118,52 | 1116038,18 | Y | 90 Y | Y |
| 2013 | GSA 23 | Απλάδια δίχτυα | Βενθοπελαγικά είδη | GNS_DES_>=16_0_0 | 11922,06 | 54537,37 | 295110,70 | Y | Y | Y |
| 2013 | BIL95 | Παραγάδι αφρού | Μεγάλα πελαγικά ψάρια | LLD_LPF_0_0_0 (SWO) | 8596 | 1344 | 14784000 | N | Y | Y |

Συλλογή δεδομένων-Δειγματοληψία

Η συλλογή δεδομένων στοχεύει στον προσδιορισμό της κατά μήκος σύνθεσης των αλιευμένων ειδών και τον υπολογισμό του όγκου των απορρίψεων και γίνεται με δειγματοληψία. Προκειμένου η συλλογή δεδομένων να είναι πιο αντιπροσωπευτική και ορθά κατανοητή, η ελληνική θαλάσσια επικράτεια χωρίστηκε σε 12 περιοχές (**Εικόνα Α.2.α 1**), που η κάθε μια περιλαμβάνει τα κύρια λιμάνια εκφόρτωσης με τρόπο που διασφαλίζει τη συνέχεια με το Εθνικό Πρόγραμμα Συλλογής Δεδομένων 2003-2008. Οι περιοχές αυτές καλύπτουν το σύνολο του ελληνικού αλιευτικού στόλου. Σε κάθε περιοχή, η δειγματοληψία πραγματοποιήθηκε από εκπαιδευμένους ανταποκριτές.

Η συλλογή στοιχείων πραγματοποιήθηκε σε κάθε περιοχή με δειγματοληψία επί του σκάφους και δειγματοληψία στο λιμάνι. Στη δειγματοληψία επί του σκάφους συλλέχθηκαν στοιχεία για το εμπορικό και το απορριπτόμενο αλίευμα ενώ στη δειγματοληψία στο λιμάνι μόνο για το εμπορικό αλίευμα. Η δειγματοληψία σχεδιάστηκε λαμβάνοντας υπόψη τη χωρική και χρονική μεταβλητότητα, προκειμένου να εντοπιστούν εποχιακές διαφοροποιήσεις στη δημογραφική δομή και τη σύνθεση των εκφορτώσεων για κάθε ΕΑΔ. Η δειγματοληψία πραγματοποιείται ετησίως. Το 2014 πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία όλο το έτος εκτός του πρώτου τριμήνου λόγω διοικητικών και οικονομικών κωλυμάτων.



Εικόνα Α.2.α .1. Οι 12 περιοχές στις οποίες χωρίστηκε η ελληνική θάλασσα επικράτεια για τη συλλογή αλιευτικών δεδομένων.

Ως μονάδα δειγματοληψίας έχει οριστεί το αλιευτικό ταξίδι. Ο συνολικός αριθμός των ταξιδιών που πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο δειγματοληψίας υπολογίστηκε με βάση το μέσο συνολικό αριθμό των ταξιδιών κατά το έτος αναφοράς 2008 για κάθε εξειδικευμένη αλιευτική δραστηριότητα. Το έτος 2008 χρησιμοποιήθηκε ως έτος αναφοράς, λόγω της μη εφαρμογής του Προγράμματος συλλογής αλιευτικών δεδομένων τα έτη 2007, και 2009-2011. Ωστόσο εξαιτίας της μείωσης του ελληνικού αλιευτικού στόλου από το 2008 μέχρι το τέλος του 2012 κατά 2198 σκάφη, ο υπολογισμένος αριθμός των ταξιδιών για δειγματοληψία είναι μεγαλύτερος από τον αναλογούντα στο στόλο που υπάρχει σήμερα.

Στη δειγματοληψία καταγράφεται επίσης η κατά μήκος σύνθεση ανά είδος, για τα είδη της Ομάδας 1 & 2 που περιέχονται στον κατάλογο του Παραρτήματος VII της απόφασης ΕΕ 2010/93 και τα είδη της Ομάδας 3 όπως ορίστηκαν στην Περιφερειακή Συνάντηση Συντονισμού Μεσογείου και Μαύρης Θάλασσας το 2009, προκειμένου να προκύψει η συχνότητας κατανομής μήκους (LFD), ανά είδος. Οι μετρήσεις μήκους στα ψάρια αφορούν στο ολικό μήκος (TL.mm), στα κεφαλόποδα στο μήκος μανδύα (ML, mm), και στα

καρκινοειδή στο μήκος του κεφαλοθώρακα (CL, mm). Η συλλογή στοιχείων για την εκτίμηση της κατανομής μήκους καλύπτει περίοδο ενός έτους.

Στατιστική ανάλυση

Για τις εκτιμήσεις που αφορούν στις απορρίψεις (λόγος του απορριπτόμενου προς το συνολικό αλιεύμα, τυπικό σφάλμα του λόγου, 95% διαστήματα εμπιστοσύνης του λόγου) ακολουθήθηκε η παρακάτω μεθοδολογία:

Ο λόγος και το αντίστοιχο σφάλμα υπολογίστηκε σύμφωνα με τους παρακάτω τύπους:

$$\text{Μέσος λόγος} \quad \hat{R} = \bar{y} / \bar{x} = \frac{\sum y_i}{\sum x_i}$$

$$\text{Τυπικό σφάλμα } s(R) \text{ του λόγου } R: \quad s_R = \frac{1}{\sqrt{n\bar{x}}} \sqrt{\frac{\sum y_i^2 - 2\hat{R}\sum y_i x_i + \hat{R}^2 \sum x_i^2}{n-1}}$$

$$95\% \text{ διαστήματα εμπιστοσύνης του λόγου } R: \quad CI(\hat{R}) = 1,96 s_R$$

όπου y ο εκάστοτε αριθμητής του λόγου (d ως απορριπτόμενο τμήμα του αλιεύματος) και x ο εκάστοτε παρονομαστής (m ως εκφορτώνόμενο τμήμα του αλιεύματος, ή c ως ολικό αλιεύμα), n= αριθμός δειγμάτων.

Η συνολική ποσότητα των απορριπτόμενων αλιευμάτων υπολογίστηκε σύμφωνα με τους παρακάτω τύπους: Ποσότητα απορριπτόμενων : TD=TL·Rd/m

$$\text{Διασπορά απορριπτόμενων:} \quad \text{Var}(TD)=TL^2 \cdot \text{Var}(Rd/m)$$

$$95\% \text{ διαστήματα εμπιστοσύνης: } 95\%CI=1.96 \cdot \sqrt{\text{Var}(TD)}.$$

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ο αριθμός των αλιευτικών ταξιδιών που είχαν προγραμματιστεί να γίνουν στη διάρκεια του έτους τόσο στη θάλασσα όσο και στο λιμάνι, ο αριθμός που τελικά επιτεύχθηκε και το ποσοστό υλοποίησης, για κάθε ΕΑΔ, ανά γεωγραφική υποπεριοχή παρουσιάζεται στον **Πίνακα Α.2.α.3**. Μόνο για το παραγάδι αφρού που στοχεύει μεγάλα πελαγικά (ξιφία) τα αποτελέσματα δίνονται για όλη την επικράτεια και όχι ανά υποπεριοχή. Στην δειγματοληψία δόθηκε μεγαλύτερη έμφαση στα αλιευτικά ταξίδια στη θάλασσα ώστε να υπάρχει η δυνατότητα καταγραφής όλου του αλιεύματος-εκφορτώσεων και απορρίψεων- και να προκύψουν πιο αντιπροσωπευτικές κατανομές μηκών και ηλικίας. Ως εκ τούτου, τα ταξίδια στη θάλασσα είναι περισσότερα από τα προβλεπόμενα, στις περισσότερες των περιπτώσεων. Αναλυτικότερες πληροφορίες ανά ΕΑΔ δίνονται παρακάτω:

Τράτα βυθού για βενθοπελαγικά είδη (OTB_DES_>=40_0_0)

Η δειγματοληψία σε τράτα βυθού έγινε σε μικρότερο βαθμό σε σύγκριση με ό, τι είχε προγραμματιστεί σε όλες τις γεωγραφικές υποπεριοχές. Τα ποσοστά δειγματοληψίας ανά υποπεριοχή ήταν 53% στο Αιγαίο (100 ταξίδια αντί για 190), 46% στο Ιόνιο (59 ταξίδια αντί για 128) και 17% στο Κρητικό(10 ταξίδια αντί για 60).

Γρι-γρι για μικρά πελαγικά ψάρια (PS_SPF_>=14_0_0)

Η δειγματοληψία σε γρι-γρι κάλυψε σε μεγάλο ποσοστό τους προγραμματισμένους στόχους τόσο στο Ιόνιο όσο και στο Αιγαίο με ποσοστά υλοποίησης 97% (155 από τα 160 ταξίδια) και 86% (162 από τα 188 ταξίδια) αντίστοιχα. Αντίθετα στο Κρητικό το ποσοστό υλοποίησης ήταν μόλις 7% (7 από τα 96 ταξίδια).

Παγίδες για βενθοπελαγικά είδη (FPO_DES_0_0_0)

Η αλιεία με παγίδες πραγματοποιείται μόνο στο Αιγαίο. Η δειγματοληψία υπερκάλυψε τον προγραμματισμένο στόχο. Υλοποιήθηκαν 70 ταξίδια αντί για 51 (137 %)

Απλάδια δίχτυα για βενθοπελαγικά είδη (GNS_DEF_>=16_0_0)

Η δειγματοληψία στην αλιεία με απλάδια δίχτυα, υπερκάλυψε τον προγραμματισμένο στόχο στο Αιγαίο όπου πραγματοποιήθηκαν 285 αντί για 232 ταξίδια (ποσοστό υλοποίησης 123%) και έφτασε κοντά στο στόχο στο Ιόνιο όπου πραγματοποιήθηκαν 112 από τα 144 ταξίδια (ποσοστό υλοποίησης 78%). Αντίθετα στο Κρητικό πραγματοποιήθηκαν μόνο 7 από τα 120 ταξίδια (ποσοστό υλοποίησης 6 %).

Μανωμένα δίχτυα για βενθοπελαγικά είδη (GTR_DES_>=16_0_0)

Η δειγματοληψία στην αλιεία με μανωμένα δίχτυα σχεδόν κάλυψε τον προγραμματισμένο στόχο στο Ιόνιο όπου πραγματοποιήθηκαν 247 από τα 272 ταξίδια (ποσοστό υλοποίησης 91%) και είχε ικανοποιητικό ποσοστό υλοποίησης στο Αιγαίο (65%) όπου πραγματοποιήθηκαν 329 από τα 504 ταξίδια. Στο Κρητικό πραγματοποιήθηκαν 34 από τα 132 ταξίδια (ποσοστό υλοποίησης 26%).

Παραγάδια βυθού για βενθοπελαγικά ψάρια (LLS_DEF_0_0_0).

Η δειγματοληψία στην αλιεία με παραγάδια βυθού σχεδόν κάλυψε τον προγραμματισμένο στόχο στο Αιγαίο όπου πραγματοποιήθηκαν 252 από τα 272 ταξίδια (ποσοστό υλοποίησης 93%) και είχε πολύ καλό ποσοστό υλοποίησης και το Ιόνιο (77%) όπου πραγματοποιήθηκαν 170 από τα 220 ταξίδια. Στο Κρητικό πραγματοποιήθηκαν 27 από τα 120 ταξίδια (ποσοστό υλοποίησης 22,5%)

Παραγάδια αφρού (LLD_LPF_0_0_0).

Η αλιεία με παραγάδια αφρού στην Ελλάδα στοχεύει μόνο τον ξιφία. Ο ερυθρός τόνος και ο μακρύπτερος είναι παρεμπόδιστα αλιεύματα στην αλιεία ξιφία. Η δειγματοληψία στην αλιεία με παραγάδια βυθού κάλυψε τον προγραμματισμένο στόχο αφού πραγματοποιήθηκε το 102% (362 ταξίδια αντί για 354).

Πίνακας Α.2.α.3. Σχήμα δειγματοληψίας που ακολουθήθηκε, αριθμός προγραμματισμένων αλιευτικών ταξιδιών (συνολικός αριθμός, αριθμός ταξιδιών στη θάλασσα και στο λιμάνι), αριθμός ταξιδιών που υλοποιήθηκαν και ποσοστό υλοποίησης ανά ΕΑΔ και γεωγραφική υποπεριοχή.

| Εξειδικευμένες αλιευτικές δραστηριότητες (ΕΑΔ) | Γεωγραφική υποπεριοχή | Σχήμα δειγματοληψίας | Προγραμματισμένος αρ. δειγματοληψιών στη θάλασσα | Προγραμματισμένος αρ. δειγματοληψιών στο λιμάνι | Συνολικός αριθμός προγραμματισμένων Δειγματοληψιών | Αρ. δειγματοληψιών στη θάλασσα που υλοποιήθηκαν | Αρ. δειγματοληψιών στο λιμάνι που υλοποιήθηκαν | Συνολικός αριθμός δειγματοληψιών που υλοποιήθηκαν | % υλοποίησης δειγματοληψιών στη θάλασσα | % υλοποίησης δειγματοληψιών στο λιμάνι | % υλοποίησης συνολικού αρ. δειγματοληψιών |
|------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Απλάδια δίχτυα για βενθοπελαγικά είδη | GSA 20 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 48 | 96 | 144 | 58 | 54 | 112 | 120,8 | 56,3 | 77,8 |
| Γρι-γρι νύχτας για μικρά πελαγικά ψάρια | GSA 20 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 80 | 80 | 160 | 75 | 80 | 155 | 93,8 | 100,0 | 96,9 |
| Μανωμένα δίχτυα για βενθοπελαγικά είδη | GSA 20 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 80 | 192 | 272 | 106 | 141 | 247 | 132,5 | 73,4 | 90,8 |
| Παραγάδι βυθού για βενθοπελαγικά ψάρια | GSA 20 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 60 | 160 | 220 | 80 | 90 | 170 | 133,3 | 56,3 | 77,3 |
| Τράτα βυθού για βενθοπελαγικά είδη | GSA 20 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 128 | 0 | 128 | 59 | | 59 | 46,1 | | 46,1 |
| Γρι-γρι νύχτας για μικρά πελαγικά ψάρια | GSA 22 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 108 | 80 | 188 | 91 | 71 | 162 | 84,3 | 88,8 | 86,2 |
| Τράτα βυθού για βενθοπελαγικά είδη | GSA 22 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 190 | 0 | 190 | 100 | | 100 | 52,6 | | 52,6 |
| Απλάδια δίχτυα για βενθοπελαγικά είδη | GSA 22 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 40 | 192 | 232 | 87 | 198 | 285 | 217,5 | 103,1 | 122,8 |
| Μανωμένα δίχτυα για βενθοπελαγικά είδη | GSA 22 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 216 | 288 | 504 | 140 | 189 | 329 | 64,8 | 65,6 | 65,3 |
| Παραγάδι βυθού για βενθοπελαγικά ψάρια | GSA 22 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 80 | 192 | 272 | 94 | 158 | 252 | 117,5 | 82,3 | 92,6 |
| Παγίδες για βενθοπελαγικά είδη | GSA 22 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 15 | 36 | 51 | 28 | 42 | 70 | 186,7 | 116,7 | 137,3 |
| Μανωμένα δίχτυα για βενθοπελαγικά είδη | GSA 23 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 60 | 72 | 132 | 34 | | 34 | 56,7 | 0,0 | 25,8 |
| Τράτα βυθού για βενθοπελαγικά είδη | GSA 23 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 60 | 0 | 60 | 10 | | 10 | 16,7 | | 16,7 |
| Γρι-γρι νύχτας για μικρά πελαγικά ψάρια | GSA 23 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 48 | 48 | 96 | 7 | | 7 | 14,6 | 0,0 | 7,3 |
| Παραγάδι βυθού για βενθοπελαγικά ψάρια | GSA 23 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 48 | 72 | 120 | 27 | | 27 | 56,3 | 0,0 | 22,5 |
| Απλάδια δίχτυα για βενθοπελαγικά είδη | GSA 23 | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 48 | 72 | 120 | 7 | | 7 | 14,6 | 0,0 | 5,8 |
| Παραγάδι αφρού για μεγάλα πελαγικά ψάρια | BIL95 (επικράτεια) | Συνδιασμένη σε λιμάνι και θάλασσα | 96 | 258 | 354 | 32 | 330 | 362 | 33,3 | 127,9 | 102,3 |

Ο **Πίνακας Α.2.α.4** παρουσιάζει τον αριθμό ατόμων ανά είδος για τα οποία έχει καταγραφεί το μήκος προκειμένου να υπολογιστεί η συχνότητα κατανομής μηκών ανά εξειδικευμένη αλιευτική δραστηριότητα και για κάθε γεωγραφική υποπεριοχή. Ο αριθμός των ατόμων κάθε είδους δίνεται αναλυτικά για τις εκφορτώσεις, τις απορρίψεις και τα μη διαχωρισμένα αλιεύματα,.

Ο προγραμματισμένος αριθμός ατόμων που συλλέχθηκαν για τη δειγματοληψία μήκους επιτεύχθηκε πλήρως στο Αιγαίο (GSA 22) και σε πολύ μεγάλο βαθμό στο Ιόνιο (GSA 20). Στο Κρητικό (GSA 23), μόνο για τα μισά από τα προγραμματισμένα είδη συλλέχθηκε ο απαιτούμενος αριθμός ατόμων για τη δειγματοληψία μήκους.

Για ορισμένα είδη υπερκαλύφθηκε ο αριθμός των ατόμων στα οποία καταγράφηκε το μήκος τόσο στο Αιγαίο όσο και στο Ιόνιο χωρίς όμως να επιβαρύνει τον προϋπολογισμό του προγράμματος.

Αναφορικά με τις απορρίψεις των ειδών, τα αποτελέσματα της εκτίμησης του λόγου του απορριπτόμενου (d) προς το συνολικό αλίευμα (c), το τυπικό σφάλμα του λόγου και τα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης της εκτίμησης του λόγου ανά εξειδικευμένη αλιευτική δραστηριότητα και γεωγραφική υποπεριοχή δίνονται στον **Πίνακα Α.2.α.5**

Η συχνότητα κατανομής μήκους (LFD) του εμπορεύσιμου κι απορριπτόμενου τμήματος των κυριότερων ειδών ανά γεωγραφική υποπεριοχή παρουσιάζονται στις **Εικόνες Α.2.α.2- Α.2.α.33**.

Πίνακας Α.2.α.4. Αριθμός ατόμων ανά είδος για τα οποία έχει καταγραφεί το μήκος, σε εκφορτώσεις, απορρίψεις, μη διαχωρισμένα αλιεύματα, ανά εξειδικευμένη αλιευτική δραστηριότητα, για κάθε γεωγραφική υποπεριοχή.

| Γεωγραφική υποπεριοχή | Είδη | Ομάδα Ειδών | Κωδικός εξειδικευμένης αλιευτικής δραστηριότητας | Αριθμός πραγματοποιηθέντων μετρήσεων μήκους | | | Συνολικός αριθμός μετρηθέντων σε εθνικό επίπεδο ανά ΕΑΔ |
|-----------------------|----------------------------------|-------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------------------------------|
| | | | | Από μη διαχωρισμένα αλιεύματα | Από εκφορτώσεις | Από απορρίψεις | |
| GSA 22 | <i>Anquilla anquilla</i> | 1 | MIS | | 1842 | 0 | 1842 |
| GSA 22 | <i>Alopias vulpinus</i> | 1 | GNS_DEF >=16 0 0 | | 1 | 0 | 1 |
| GSA 22 | <i>Aristaeomorpha foliacea</i> | 1 | OTB_DEF >=40 0 0 | 109 | 2 | 1 | 112 |
| GSA 22 | <i>Aristeus antennatus</i> | 1 | OTB_DEF >=40 0 0 | 169 | 1 | 0 | 170 |
| GSA 22 | <i>Aspitrigla cuculus</i> | 3 | GNS_DEF >=16 0 0 | | 1 | 2 | 3 |
| GSA 22 | <i>Aspitrigla cuculus</i> | 3 | LLS_DEF 0 0 0 | | 2 | 0 | 2 |
| GSA 22 | <i>Aspitrigla cuculus</i> | 3 | OTB_DEF >=40 0 0 | | 1049 | 252 | 1301 |
| GSA 22 | <i>Boops boops</i> | 2 | GNS_DEF >=16 0 0 | | 510 | 629 | 1139 |
| GSA 22 | <i>Boops boops</i> | 2 | GTR_DEF >=16 0 0 | | 342 | 67 | 409 |
| GSA 22 | <i>Boops boops</i> | 2 | PS_SPF >=14 0 0 | | 4802 | 71 | 4873 |
| GSA 22 | <i>Boops boops</i> | 2 | LLS_DEF 0 0 0 | | 320 | 54 | 374 |
| GSA 22 | <i>Boops boops</i> | 2 | FPO_DES 0 0 0 | | 1 | 0 | 1 |
| GSA 22 | <i>Boops boops</i> | 2 | OTB_DEF >=40 0 0 | 576 | 1320 | 598 | 2494 |
| GSA 22 | <i>Citharus linguatula</i> | 3 | GNS_DEF >=16 0 0 | | 199 | 63 | 262 |
| GSA 22 | <i>Citharus linguatula</i> | 3 | GTR_DEF >=16 0 0 | | 272 | 28 | 300 |
| GSA 22 | <i>Citharus linguatula</i> | 3 | PS_SPF >=14 0 0 | | 0 | 6 | 6 |
| GSA 22 | <i>Citharus linguatula</i> | 3 | LLS_DEF 0 0 0 | | 1 | 0 | 1 |
| GSA 22 | <i>Citharus linguatula</i> | 3 | OTB_DEF >=40 0 0 | | 2277 | 3217 | 5494 |
| GSA 22 | <i>Coryphaena hippurus</i> | 2 | PS_SPF >=14 0 0 | | 201 | 0 | 201 |
| GSA 22 | <i>Coryphaena hippurus</i> | 2 | LLS_DEF 0 0 0 | | 2 | 0 | 2 |
| GSA 22 | <i>Dalatias licha</i> | 1 | OTB_DEF >=40 0 0 | | 0 | 86 | 86 |
| GSA 22 | <i>Dicentrarchus labrax</i> | 2 | GNS_DEF >=16 0 0 | | 1 | 0 | 1 |
| GSA 22 | <i>Dicentrarchus labrax</i> | 2 | GTR_DEF >=16 0 0 | | 8 | 0 | 8 |
| GSA 22 | <i>Dicentrarchus labrax</i> | 2 | LLS_DEF 0 0 0 | | 194 | 0 | 194 |
| GSA 22 | <i>Dicentrarchus labrax</i> | 2 | OTB_DEF >=40 0 0 | | 7 | 0 | 7 |
| GSA 22 | <i>Diplodus annularis</i> | 3 | GNS_DEF >=16 0 0 | | 566 | 459 | 1025 |
| GSA 22 | <i>Diplodus annularis</i> | 3 | GTR_DEF >=16 0 0 | | 565 | 246 | 811 |
| GSA 22 | <i>Diplodus annularis</i> | 3 | PS_SPF >=14 0 0 | | 131 | 64 | 195 |
| GSA 22 | <i>Diplodus annularis</i> | 3 | LLS_DEF 0 0 0 | | 490 | 30 | 520 |
| GSA 22 | <i>Diplodus annularis</i> | 3 | FPO_DES 0 0 0 | | 58 | 0 | 58 |
| GSA 22 | <i>Diplodus annularis</i> | 3 | OTB_DEF >=40 0 0 | | 39 | 98 | 137 |
| GSA 22 | <i>Diplodus puntazzo</i> | 3 | GNS_DEF >=16 0 0 | | 2 | 0 | 2 |
| GSA 22 | <i>Diplodus puntazzo</i> | 3 | GTR_DEF >=16 0 0 | | 28 | 2 | 30 |
| GSA 22 | <i>Diplodus puntazzo</i> | 3 | PS_SPF >=14 0 0 | | 1 | 0 | 1 |
| GSA 22 | <i>Diplodus puntazzo</i> | 3 | LLS_DEF 0 0 0 | | 12 | 0 | 12 |
| GSA 22 | <i>Diplodus puntazzo</i> | 3 | FPO_DES 0 0 0 | | 5 | 0 | 5 |
| GSA 22 | <i>Diplodus puntazzo</i> | 3 | OTB_DEF >=40 0 0 | | 1 | 0 | 1 |
| GSA 22 | <i>Dipturus oxyrinchus</i> | 1 | OTB_DEF >=40 0 0 | 6 | 0 | 0 | 6 |
| GSA 22 | <i>Eledone cirrhosa</i> | 2 | OTB_DEF >=40 0 0 | 116 | 113 | 12 | 241 |
| GSA 22 | <i>Eledone moschata</i> | 2 | GNS_DEF >=16 0 0 | | 1 | 1 | 2 |
| GSA 22 | <i>Eledone moschata</i> | 2 | GTR_DEF >=16 0 0 | | 28 | 10 | 38 |
| GSA 22 | <i>Eledone moschata</i> | 2 | PS_SPF >=14 0 0 | | 0 | 1 | 1 |
| GSA 22 | <i>Eledone moschata</i> | 2 | OTB_DEF >=40 0 0 | 140 | 1934 | 90 | 2164 |
| GSA 22 | <i>Engraulis encrasicolus</i> | 1 | GNS_DEF >=16 0 0 | | 448 | 561 | 1009 |
| GSA 22 | <i>Engraulis encrasicolus</i> | 1 | GTR_DEF >=16 0 0 | | 2 | 422 | 424 |
| GSA 22 | <i>Engraulis encrasicolus</i> | 1 | PS_SPF >=14 0 0 | | 10444 | 615 | 11059 |
| GSA 22 | <i>Engraulis encrasicolus</i> | 1 | OTB_DEF >=40 0 0 | 1846 | 50 | 2250 | 4146 |
| GSA 22 | <i>Etmopterus spinax</i> | 1 | LLS_DEF 0 0 0 | | 0 | 1 | 1 |
| GSA 22 | <i>Etmopterus spinax</i> | 1 | OTB_DEF >=40 0 0 | 109 | 0 | 196 | 305 |
| GSA 22 | <i>Eutrigla gurnardus</i> | 2 | GNS_DEF >=16 0 0 | | 8 | 3 | 11 |
| GSA 22 | <i>Eutrigla gurnardus</i> | 2 | GTR_DEF >=16 0 0 | | 0 | 2 | 2 |
| GSA 22 | <i>Eutrigla gurnardus</i> | 2 | OTB_DEF >=40 0 0 | 142 | 378 | 483 | 1003 |
| GSA 22 | <i>Galeus melastomus</i> | 1 | LLS_DEF 0 0 0 | | 1 | 0 | 1 |
| GSA 22 | <i>Galeus melastomus</i> | 1 | OTB_DEF >=40 0 0 | 692 | 14 | 765 | 1471 |
| GSA 22 | <i>Gymnura altavela</i> | 1 | GTR_DEF >=16 0 0 | | 1 | 0 | 1 |
| GSA 22 | <i>Gymnura altavela</i> | 1 | LLS_DEF 0 0 0 | | 14 | 0 | 14 |
| GSA 22 | <i>Gymnura altavela</i> | 1 | OTB_DEF >=40 0 0 | | 1 | 0 | 1 |
| GSA 22 | <i>Helicolenus dactylopterus</i> | 3 | LLS_DEF 0 0 0 | | 8 | 0 | 8 |
| GSA 22 | <i>Helicolenus dactylopterus</i> | 3 | OTB_DEF >=40 0 0 | | 1324 | 604 | 1928 |
| GSA 22 | <i>Hexanchus griseus</i> | 1 | OTB_DEF >=40 0 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| GSA 22 | <i>Heptranchias perlo</i> | 1 | OTB_DEF >=40 0 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| GSA 22 | <i>Homarus gammarus</i> | 3 | GTR_DEF >=16 0 0 | | 11 | 1 | 12 |
| GSA 22 | <i>Homarus gammarus</i> | 3 | OTB_DEF >=40 0 0 | | 4 | 0 | 4 |
| GSA 22 | <i>Illex coindetii</i> | 2 | GNS_DEF >=16 0 0 | | 180 | 5 | 185 |
| GSA 22 | <i>Illex coindetii</i> | 2 | GTR_DEF >=16 0 0 | | 5 | 0 | 5 |
| GSA 22 | <i>Illex coindetii</i> | 2 | PS_SPF >=14 0 0 | | 1416 | 79 | 1495 |
| GSA 22 | <i>Illex coindetii</i> | 2 | OTB_DEF >=40 0 0 | 4872 | 7679 | 2013 | 14564 |
| GSA 22 | <i>Leucoraja circularis</i> | 1 | OTB_DEF >=40 0 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| GSA 22 | <i>Leucoraja melitensis</i> | 1 | OTB_DEF >=40 0 0 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| GSA 22 | <i>Lepidorhombus boscii</i> | 3 | GNS_DEF >=16 0 0 | | 3 | 0 | 3 |
| GSA 22 | <i>Lepidorhombus boscii</i> | 3 | GTR_DEF >=16 0 0 | | 28 | 1 | 29 |
| GSA 22 | <i>Lepidorhombus boscii</i> | 3 | OTB_DEF >=40 0 0 | | 1634 | 845 | 2479 |
| GSA 22 | <i>Lithognathus mormyrus</i> | 3 | GNS_DEF >=16 0 0 | | 5 | 0 | 5 |
| GSA 22 | <i>Lithognathus mormyrus</i> | 3 | GTR_DEF >=16 0 0 | | 50 | 6 | 56 |
| GSA 22 | <i>Lithognathus mormyrus</i> | 3 | PS_SPF >=14 0 0 | | 103 | 0 | 103 |
| GSA 22 | <i>Lithognathus mormyrus</i> | 3 | LLS_DEF 0 0 0 | | 35 | 1 | 36 |
| GSA 22 | <i>Lithognathus mormyrus</i> | 3 | FPO_DES 0 0 0 | | 1 | 0 | 1 |
| GSA 22 | <i>Loligo vulgaris</i> | 2 | GNS_DEF >=16 0 0 | | 6 | 4 | 10 |
| GSA 22 | <i>Loligo vulgaris</i> | 2 | GTR_DEF >=16 0 0 | | 23 | 1 | 24 |
| GSA 22 | <i>Loligo vulgaris</i> | 2 | PS_SPF >=14 0 0 | | 662 | 47 | 709 |
| GSA 22 | <i>Loligo vulgaris</i> | 2 | LLS_DEF 0 0 0 | | 5 | 1 | 6 |
| GSA 22 | <i>Loligo vulgaris</i> | 2 | OTB_DEF >=40 0 0 | 272 | 1924 | 73 | 2269 |
| GSA 22 | <i>Lophius budegassa</i> | 2 | GNS_DEF >=16 0 0 | | 123 | 9 | 132 |
| GSA 22 | <i>Lophius budegassa</i> | 2 | GTR_DEF >=16 0 0 | | 264 | 6 | 270 |
| GSA 22 | <i>Lophius budegassa</i> | 2 | PS_SPF >=14 0 0 | | 3 | 1 | 4 |
| GSA 22 | <i>Lophius budegassa</i> | 2 | LLS_DEF 0 0 0 | | 1 | 0 | 1 |

| Γεωγραφική Πεδιογραφία | Είδος | Ομάδα Είδων | Κωδικός εφδικειμένης κατηγορίας | Αριθμός πραγματοποιηθέντων μετρήσεων μήκους | | | Συνολικός αριθμός μετρήσεων σε ενακό επίπεδο ανά ΕΣΔ |
|---------------------------|--------------------------------|----------------|------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|--------------|---------------------------------------------------------------|
| | | | | Από μη δικυφισμένα αλιεύματα | Από εκφορτώσεις | Από σπάρψεις | |
| GSA 23 | <i>Sepia officinalis</i> | 1 | OTB_DEF >=46_0_0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GSA 23 | <i>Solea solea</i> | 1 | GTR_DEF >=16_0_0 | 0 | 40 | 24 | 64 |
| GSA 23 | <i>Solea solea</i> | 1 | GNS_DEF >=16_0_0 | 0 | 21 | 1 | 22 |
| GSA 23 | <i>Spicara flexuosa</i> | 3 | GNS_DEF >=16_0_0 | 0 | 23 | 1 | 24 |
| GSA 23 | <i>Spicara flexuosa</i> | 3 | GTR_DEF >=16_0_0 | 0 | 126 | 53 | 179 |
| GSA 23 | <i>Spicara flexuosa</i> | 3 | OTB_DEF >=40_0_0 | 0 | 0 | 387 | 387 |
| GSA 23 | <i>Spicara smaris</i> | 2 | OTB_DEF >=40_0_0 | 784 | 678 | 655 | 2117 |
| GSA 23 | <i>Squalus blainville</i> | 1 | OTB_DEF >=40_0_0 | 326 | 0 | 0 | 326 |
| GSA 23 | <i>Squatina aculeata</i> | 1 | OTB_DEF >=40_0_0 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| GSA 23 | <i>Squilla mantis</i> | 2 | OTB_DEF >=40_0_0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| GSA 23 | <i>Torpedo marmorata</i> | 1 | OTB_DEF >=40_0_0 | 9 | 0 | 0 | 9 |
| GSA 23 | <i>Trachurus mediterraneus</i> | 2 | PS_SPF >=14_0_0 | 0 | 0 | 36 | 36 |
| GSA 23 | <i>Trachurus mediterraneus</i> | 2 | OTB_DEF >=40_0_0 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| GSA 23 | <i>Trachurus trachurus</i> | 2 | OTB_DEF >=40_0_0 | 105 | 102 | 14 | 221 |
| GSA 23 | <i>Trachurus trachurus</i> | 2 | GNS_DEF >=16_0_0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| GSA 23 | <i>Trachurus trachurus</i> | 2 | GTR_DEF >=16_0_0 | 0 | 8 | 0 | 8 |
| GSA 23 | <i>Trachurus trachurus</i> | 2 | PS_SPF >=14_0_0 | 0 | 0 | 27 | 27 |
| GSA 23 | <i>Trigla lucerna</i> | 2 | OTB_DEF >=40_0_0 | 10 | 2 | 0 | 12 |
| GSA 23 | <i>Trigla lucerna</i> | 2 | GTR_DEF >=16_0_0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| GSA 23 | <i>Trigloporus lastoviza</i> | 3 | GTR_DEF >=16_0_0 | 0 | 1 | 11 | 12 |
| GSA 23 | <i>Zeus faber</i> | 3 | GTR_DEF >=16_0_0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| GSA 23 | <i>Zeus faber</i> | 3 | OTB_DEF >=40_0_0 | 0 | 12 | 6 | 18 |
| BIL95 | <i>Xiphias gladius</i> | 1 | LLD_LPF_0_0_0 SWO | 0 | 1381 | 0 | 1381 |

Πίνακας Α.2.α.5. Δίνεται ο λόγος $R_{d/c}$: του απορριπτόμενου (d) προς το συνολικό αλίευμα (c), τα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης της εκτίμησης CI και τα σχετικά σφάλματα της εκτίμησης RE στο 95% επίπεδο εμπιστοσύνης ανά εργαλείο και γεωγραφική υποπεριοχή για τα είδη των Ομάδων 1& 2.

| ΕΡΓΑΛΕΙΟ | GSA | Επιστημονικό είδος | όνομα | $R_{d/c}$ | CI | RE | |
|----------|--------|--------------------------------------|-------|-----------|------|------|------|
| GNS | GSA-20 | <i>Aspitrigla cuculus</i> | | 0.46 | 0.05 | 0.10 | 0.22 |
| GNS | GSA-20 | <i>Boops boops</i> | | 0.11 | 0.00 | 0.01 | 0.05 |
| GNS | GSA-20 | <i>Citharus linguatula</i> | | 0.16 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| GNS | GSA-20 | <i>Diplodus annularis</i> | | 0.84 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| GNS | GSA-20 | <i>Engraulis encrasicolus</i> | | 0.80 | 0.16 | 0.31 | 0.39 |
| GNS | GSA-20 | <i>Eutrigla gurnardus</i> | | 0.23 | 0.03 | 0.06 | 0.26 |
| GNS | GSA-20 | <i>Lophius budegassa</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.07 |
| GNS | GSA-20 | <i>Merluccius merluccius</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| GNS | GSA-20 | <i>Mullus barbatus</i> | | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.04 |
| GNS | GSA-20 | <i>Mullus surmuletus</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.19 |
| GNS | GSA-20 | <i>Octopus vulgaris</i> | | 0.10 | 0.03 | 0.06 | 0.61 |
| GNS | GSA-20 | <i>Pagellus acarne</i> | | 0.46 | 0.02 | 0.04 | 0.09 |
| GNS | GSA-20 | <i>Pagellus bogaraveo</i> | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| GNS | GSA-20 | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| GNS | GSA-20 | <i>Sardinella aurita</i> | | 0.90 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |
| GNS | GSA-20 | <i>Sepia officinalis</i> | | 0.15 | 0.04 | 0.09 | 0.57 |
| GNS | GSA-20 | <i>Spicara maena</i> | | 0.47 | 0.13 | 0.25 | 0.53 |
| GNS | GSA-20 | <i>Squilla mantis</i> | | 0.11 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| GNS | GSA-20 | <i>Trachurus trachurus</i> | | 0.08 | 0.00 | 0.01 | 0.11 |
| GNS | GSA-20 | <i>Trisopterus minutus capelanus</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.22 |
| GNS | GSA-20 | <i>Zeus faber</i> | | 0.38 | 0.09 | 0.18 | 0.48 |
| GTR | GSA-20 | <i>Boops boops</i> | | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.05 |
| GTR | GSA-20 | <i>Citharus linguatula</i> | | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.08 |
| GTR | GSA-20 | <i>Diplodus annularis</i> | | 0.43 | 0.00 | 0.01 | 0.02 |
| GTR | GSA-20 | <i>Diplodus sargus</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.06 |
| GTR | GSA-20 | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.04 |
| GTR | GSA-20 | <i>Eledone moschata</i> | | 0.23 | 0.18 | 0.34 | 1.52 |
| GTR | GSA-20 | <i>Lophius budegassa</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.12 |
| GTR | GSA-20 | <i>Merluccius merluccius</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.12 |
| GTR | GSA-20 | <i>Mullus barbatus</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.05 |
| GTR | GSA-20 | <i>Pagellus acarne</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.11 |

| ΕΡΓΑΛΕΙΟ | GSA | Επιστημονικό είδους | όνομα | R _{d/c} | CI | RE | |
|----------|--------|----------------------------------|-------|------------------|------|------|------|
| GTR | GSA-20 | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| GTR | GSA-20 | <i>Pagrus pagrus</i> | | 0.17 | 0.01 | 0.01 | 0.07 |
| GTR | GSA-20 | <i>Sardinella aurita</i> | | 0.27 | 0.07 | 0.13 | 0.48 |
| GTR | GSA-20 | <i>Scorpaena scrofa</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.06 |
| GTR | GSA-20 | <i>Sepia officinalis</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| GTR | GSA-20 | <i>Solea solea</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.08 |
| GTR | GSA-20 | <i>Spicara maena</i> | | 0.05 | 0.00 | 0.01 | 0.13 |
| GTR | GSA-20 | <i>Squilla mantis</i> | | 0.12 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| GTR | GSA-20 | <i>Zeus faber</i> | | 0.28 | 0.01 | 0.02 | 0.08 |
| LLS | GSA-20 | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.08 |
| LLS | GSA-20 | <i>Pagrus pagrus</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.13 |
| LLS | GSA-20 | <i>Raja asterias</i> | | 0.47 | 0.06 | 0.11 | 0.24 |
| OTB | GSA-20 | <i>Aristeus antennatus</i> | | 0.11 | 0.01 | 0.01 | 0.11 |
| OTB | GSA-20 | <i>Aspitrigla cuculus</i> | | 0.44 | 0.01 | 0.02 | 0.05 |
| OTB | GSA-20 | <i>Boops boops</i> | | 0.52 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Citharus linguatula</i> | | 0.71 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Diplodus annularis</i> | | 0.78 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Eledone moschata</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-20 | <i>Engraulis encrasicolus</i> | | 0.97 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Eutrigla gurnardus</i> | | 0.18 | 0.00 | 0.01 | 0.03 |
| OTB | GSA-20 | <i>Galeus melastomus</i> | | 0.79 | 0.02 | 0.04 | 0.06 |
| OTB | GSA-20 | <i>Helicolenus dactylopterus</i> | | 0.19 | 0.01 | 0.03 | 0.15 |
| OTB | GSA-20 | <i>Illex coindetii</i> | | 0.24 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-20 | <i>Lepidorhombus boscii</i> | | 0.75 | 0.03 | 0.07 | 0.09 |
| OTB | GSA-20 | <i>Loligo vulgaris</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-20 | <i>Lophius budegassa</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.04 |
| OTB | GSA-20 | <i>Melicertus kerathurus</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| OTB | GSA-20 | <i>Merluccius merluccius</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Mullus barbatus</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Mullus surmuletus</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.05 |
| OTB | GSA-20 | <i>Octopus vulgaris</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| OTB | GSA-20 | <i>Pagellus acarne</i> | | 0.26 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-20 | <i>Pagellus bogaraveo</i> | | 0.62 | 0.01 | 0.01 | 0.02 |

| ΕΡΓΑΛΕΙΟ | GSA | Επιστημονικό είδους | όνομα | R _{d/c} | CI | RE |
|----------|--------|--------------------------------------|-------|------------------|------|------|
| OTB | GSA-20 | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 0.11 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Parapenaeus longirostris</i> | | 0.14 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Phycis blennoides</i> | | 0.37 | 0.03 | 0.05 |
| OTB | GSA-20 | <i>Raja clavata</i> | | 0.40 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-20 | <i>Sardina pilchardus</i> | | 0.97 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Sardinella aurita</i> | | 0.23 | 0.01 | 0.02 |
| OTB | GSA-20 | <i>Scomber colias</i> | | 0.10 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Scorpaena scrofa</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Scyliorhinus canicula</i> | | 0.86 | 0.03 | 0.05 |
| OTB | GSA-20 | <i>Sepia officinalis</i> | | 0.06 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Spicara maena</i> | | 1.00 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Spicara smaris</i> | | 0.82 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Squalus blainville</i> | | 1.00 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Squilla mantis</i> | | 0.49 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Trachurus mediterraneus</i> | | 0.90 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Trachurus trachurus</i> | | 0.92 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Trigla lucerna</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Trigloporus lastoviza</i> | | 0.47 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Trisopterus minutus capelanus</i> | | 0.15 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-20 | <i>Zeus faber</i> | | 0.09 | 0.00 | 0.00 |
| PS | GSA-20 | <i>Boops boops</i> | | 0.20 | 0.00 | 0.00 |
| PS | GSA-20 | <i>Citharus linguatula</i> | | 0.17 | 0.05 | 0.09 |
| PS | GSA-20 | <i>Diplodus annularis</i> | | 0.06 | 0.01 | 0.01 |
| PS | GSA-20 | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 0.05 | 0.01 | 0.02 |
| PS | GSA-20 | <i>Engraulis encrasicolus</i> | | 0.05 | 0.00 | 0.00 |
| PS | GSA-20 | <i>Loligo vulgaris</i> | | 0.61 | 0.01 | 0.01 |
| PS | GSA-20 | <i>Mullus surmuletus</i> | | 0.07 | 0.01 | 0.02 |
| PS | GSA-20 | <i>Sardina pilchardus</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 |
| PS | GSA-20 | <i>Sardinella aurita</i> | | 0.46 | 0.00 | 0.00 |
| PS | GSA-20 | <i>Scomber colias</i> | | 0.18 | 0.00 | 0.00 |
| PS | GSA-20 | <i>Spicara smaris</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| PS | GSA-20 | <i>Trachurus mediterraneus</i> | | 0.59 | 0.01 | 0.02 |
| PS | GSA-20 | <i>Trachurus trachurus</i> | | 0.47 | 0.01 | 0.02 |

| ΕΡΓΑΛΕΙΟ | GSA | Επιστημονικό είδους | όνομα | R _{d/c} | CI | RE | |
|----------|--------|--------------------------------------|-------|------------------|------|------|------|
| PS | GSA-20 | <i>Zeus faber</i> | | 0.54 | 0.08 | 0.16 | 0.30 |
| FPO | GSA-22 | <i>Squilla mantis</i> | | 0.27 | 0.07 | 0.14 | 0.51 |
| FPO | GSA-22 | <i>Trisopterus minutus capelanus</i> | | 0.06 | 0.06 | 0.11 | 1.84 |
| GNS | GSA-22 | <i>Aspitrigla cuculus</i> | | 0.50 | 0.25 | 0.49 | 0.98 |
| GNS | GSA-22 | <i>Boops boops</i> | | 0.26 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| GNS | GSA-22 | <i>Citharus linguatula</i> | | 0.16 | 0.01 | 0.01 | 0.07 |
| GNS | GSA-22 | <i>Diplodus annularis</i> | | 0.44 | 0.00 | 0.01 | 0.02 |
| GNS | GSA-22 | <i>Diplodus spp</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.20 |
| GNS | GSA-22 | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.06 |
| GNS | GSA-22 | <i>Eledone moschata</i> | | 0.27 | 0.20 | 0.39 | 1.43 |
| GNS | GSA-22 | <i>Engraulis encrasicolus</i> | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| GNS | GSA-22 | <i>Eutrigla gurnardus</i> | | 0.47 | 0.07 | 0.14 | 0.30 |
| GNS | GSA-22 | <i>Illex coindetii</i> | | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.28 |
| GNS | GSA-22 | <i>Loligo vulgaris</i> | | 0.04 | 0.01 | 0.01 | 0.36 |
| GNS | GSA-22 | <i>Lophius budegassa</i> | | 0.11 | 0.01 | 0.01 | 0.13 |
| GNS | GSA-22 | <i>Merluccius merluccius</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.05 |
| GNS | GSA-22 | <i>Micromesistius poutassou</i> | | 0.12 | 0.01 | 0.02 | 0.19 |
| GNS | GSA-22 | <i>Mullus barbatus</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| GNS | GSA-22 | <i>Mullus surmuletus</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.04 |
| GNS | GSA-22 | <i>Nephrops norvegicus</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.17 |
| GNS | GSA-22 | <i>Pagellus acarne</i> | | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| GNS | GSA-22 | <i>Pagellus bogaraveo</i> | | 0.83 | 0.04 | 0.07 | 0.09 |
| GNS | GSA-22 | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| GNS | GSA-22 | <i>Pagrus pagrus</i> | | 0.98 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| GNS | GSA-22 | <i>Parapenaeus longirostris</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.22 |
| GNS | GSA-22 | <i>Sarda sarda</i> | | 0.08 | 0.01 | 0.02 | 0.20 |
| GNS | GSA-22 | <i>Sardina pilchardus</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.26 |
| GNS | GSA-22 | <i>Sardinella aurita</i> | | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.05 |
| GNS | GSA-22 | <i>Scomber scombrus</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.08 |
| GNS | GSA-22 | <i>Scorpaena scrofa</i> | | 0.40 | 0.06 | 0.13 | 0.31 |
| GNS | GSA-22 | <i>Sepia officinalis</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.06 |
| GNS | GSA-22 | <i>Solea solea</i> | | 0.06 | 0.01 | 0.03 | 0.47 |
| GNS | GSA-22 | <i>Spicara maena</i> | | 0.34 | 0.01 | 0.02 | 0.05 |

| ΕΡΓΑΛΕΙΟ | GSA | Επιστημονικό είδους | όνομα | R _{d/c} | CI | RE | |
|----------|--------|--------------------------------------|-------|------------------|------|------|------|
| GNS | GSA-22 | <i>Spicara smaris</i> | | 0.09 | 0.01 | 0.01 | 0.16 |
| GNS | GSA-22 | <i>Squilla mantis</i> | | 0.16 | 0.00 | 0.01 | 0.06 |
| GNS | GSA-22 | <i>Trachurus mediterraneus</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.07 |
| GNS | GSA-22 | <i>Trachurus trachurus</i> | | 0.26 | 0.01 | 0.01 | 0.05 |
| GNS | GSA-22 | <i>Trigla lucerna</i> | | 0.23 | 0.09 | 0.18 | 0.78 |
| GNS | GSA-22 | <i>Trigloporus lastoviza</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.12 |
| GNS | GSA-22 | <i>Trisopterus minutus capelanus</i> | | 0.13 | 0.01 | 0.03 | 0.21 |
| GTR | GSA-22 | <i>Boops boops</i> | | 0.19 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| GTR | GSA-22 | <i>Citharus linguatula</i> | | 0.10 | 0.00 | 0.01 | 0.05 |
| GTR | GSA-22 | <i>Diplodus annularis</i> | | 0.23 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| GTR | GSA-22 | <i>Diplodus puntazzo</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.12 |
| GTR | GSA-22 | <i>Diplodus sargus</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.20 |
| GTR | GSA-22 | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| GTR | GSA-22 | <i>Eledone moschata</i> | | 0.54 | 0.02 | 0.04 | 0.07 |
| GTR | GSA-22 | <i>Engraulis encrasicolus</i> | | 0.99 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| GTR | GSA-22 | <i>Lepidorhombus boscii</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.47 |
| GTR | GSA-22 | <i>Loligo vulgaris</i> | | 0.13 | 0.01 | 0.02 | 0.15 |
| GTR | GSA-22 | <i>Lophius budegassa</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.06 |
| GTR | GSA-22 | <i>Lophius piscatorius</i> | | 0.17 | 0.01 | 0.02 | 0.14 |
| GTR | GSA-22 | <i>Melicertus kerathurus</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.07 |
| GTR | GSA-22 | <i>Merluccius merluccius</i> | | 0.14 | 0.00 | 0.01 | 0.07 |
| GTR | GSA-22 | <i>Micromesistius poutassou</i> | | 0.17 | 0.05 | 0.09 | 0.54 |
| GTR | GSA-22 | <i>Mullus barbatus</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| GTR | GSA-22 | <i>Mullus surmuletus</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| GTR | GSA-22 | <i>Nephrops norvegicus</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.52 |
| GTR | GSA-22 | <i>Octopus vulgaris</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.07 |
| GTR | GSA-22 | <i>Pagellus acarne</i> | | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| GTR | GSA-22 | <i>Pagellus bogaraveo</i> | | 0.25 | 0.07 | 0.14 | 0.59 |
| GTR | GSA-22 | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| GTR | GSA-22 | <i>Pagrus pagrus</i> | | 0.32 | 0.01 | 0.02 | 0.06 |
| GTR | GSA-22 | <i>Sardina pilchardus</i> | | 0.26 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| GTR | GSA-22 | <i>Sardinella aurita</i> | | 0.58 | 0.04 | 0.08 | 0.14 |
| GTR | GSA-22 | <i>Scorpaena scrofa</i> | | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.04 |

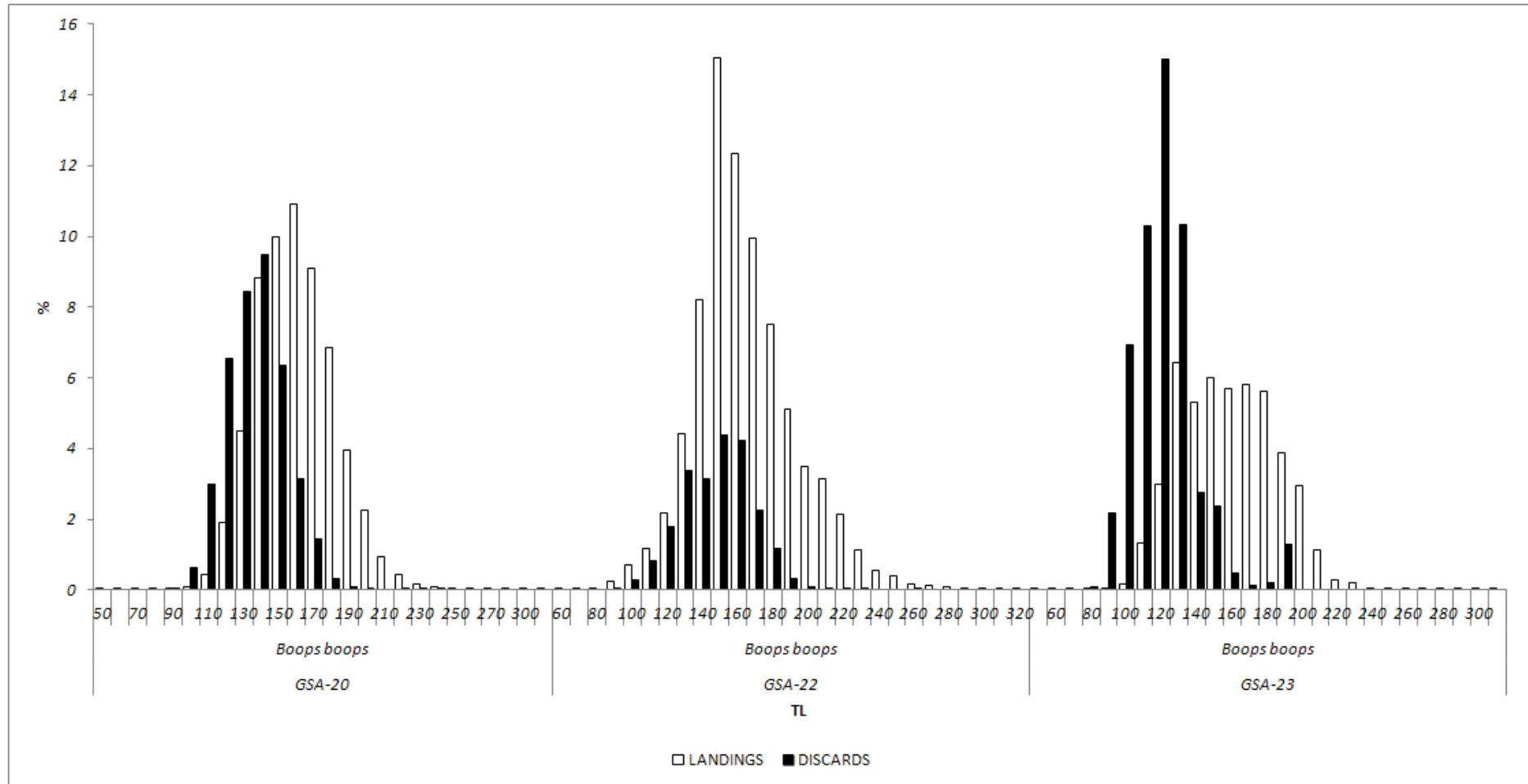
| ΕΡΓΑΛΕΙΟ | GSA | Επιστημονικό είδους | όνομα | R _{d/c} | CI | RE |
|----------|--------|--------------------------------------|-------|------------------|------|------|
| GTR | GSA-22 | <i>Scyliorhinus canicula</i> | | 0.95 | 0.01 | 0.02 |
| GTR | GSA-22 | <i>Sepia officinalis</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| GTR | GSA-22 | <i>Solea solea</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| GTR | GSA-22 | <i>Sparus aurata</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| GTR | GSA-22 | <i>Spicara maena</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| GTR | GSA-22 | <i>Spicara smaris</i> | | 0.11 | 0.01 | 0.02 |
| GTR | GSA-22 | <i>Squilla mantis</i> | | 0.05 | 0.00 | 0.00 |
| GTR | GSA-22 | <i>Trachurus mediterraneus</i> | | 0.04 | 0.00 | 0.00 |
| GTR | GSA-22 | <i>Trachurus trachurus</i> | | 0.13 | 0.00 | 0.01 |
| GTR | GSA-22 | <i>Trigla lucerna</i> | | 0.21 | 0.01 | 0.01 |
| GTR | GSA-22 | <i>Trigloporus lastoviza</i> | | 0.24 | 0.01 | 0.01 |
| GTR | GSA-22 | <i>Trisopterus minutus capelanus</i> | | 0.41 | 0.02 | 0.04 |
| GTR | GSA-22 | <i>Zeus faber</i> | | 0.31 | 0.01 | 0.02 |
| LLS | GSA-22 | <i>Boops boops</i> | | 0.14 | 0.00 | 0.00 |
| LLS | GSA-22 | <i>Diplodus annularis</i> | | 0.09 | 0.00 | 0.00 |
| LLS | GSA-22 | <i>Diplodus sargus</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 |
| LLS | GSA-22 | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| LLS | GSA-22 | <i>Octopus vulgaris</i> | | 0.08 | 0.01 | 0.02 |
| LLS | GSA-22 | <i>Pagellus acarne</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 |
| LLS | GSA-22 | <i>Pagellus bogaraveo</i> | | 0.93 | 0.07 | 0.13 |
| LLS | GSA-22 | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| LLS | GSA-22 | <i>Pagrus pagrus</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| LLS | GSA-22 | <i>Raja asterias</i> | | 0.16 | 0.14 | 0.26 |
| LLS | GSA-22 | <i>Sardina pilchardus</i> | | 0.73 | 0.20 | 0.38 |
| LLS | GSA-22 | <i>Scyliorhinus canicula</i> | | 0.05 | 0.02 | 0.03 |
| LLS | GSA-22 | <i>Trachurus mediterraneus</i> | | 0.15 | 0.02 | 0.03 |
| LLS | GSA-22 | <i>Trigla lucerna</i> | | 0.07 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Aristaeomorpha foliacea</i> | | 0.19 | 0.15 | 0.30 |
| OTB | GSA-22 | <i>Aspitrigla cuculus</i> | | 0.37 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Boops boops</i> | | 0.37 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Citharus linguatula</i> | | 0.70 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Diplodus annularis</i> | | 0.89 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Eledone cirrhosa</i> | | 0.30 | 0.01 | 0.01 |

| ΕΡΓΑΛΕΙΟ | GSA | Επιστημονικό είδους | όνομα | R _{d/c} | CI | RE |
|----------|--------|-------------------------------------|-------|------------------|------|------|
| OTB | GSA-22 | <i>Eledone moschata</i> | | 0.06 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Eledone spp</i> | | 0.88 | 0.04 | 0.07 |
| OTB | GSA-22 | <i>Engraulis encrasicolus</i> | | 0.99 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Eutrigla gurnardus</i> | | 0.71 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Galeus melastomus</i> | | 0.98 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Helicolenus dactylopterus</i> | | 0.42 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Illex coindetii</i> | | 0.07 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Lepidorhombus boscii</i> | | 0.34 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Loligo vulgaris</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Lophius budegassa</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Lophius piscatorius</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.03 |
| OTB | GSA-22 | <i>Melicertus kerathurus</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| OTB | GSA-22 | <i>Merlangius merlangus euxinus</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.13 |
| OTB | GSA-22 | <i>Merluccius merluccius</i> | | 0.05 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Micromesistius poutassou</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-22 | <i>Mullus barbatus</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Mullus surmuletus</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-22 | <i>Nephrops norvegicus</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-22 | <i>Octopus vulgaris</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-22 | <i>Pagellus acarne</i> | | 0.68 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Pagellus bogaraveo</i> | | 0.55 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 0.15 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Pagrus pagrus</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.07 |
| OTB | GSA-22 | <i>Parapenaeus longirostris</i> | | 0.06 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Phycis blennoides</i> | | 0.15 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Raja asterias</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.10 |
| OTB | GSA-22 | <i>Raja clavata</i> | | 0.13 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-22 | <i>Sardina pilchardus</i> | | 0.89 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Sardinella aurita</i> | | 0.20 | 0.06 | 0.11 |
| OTB | GSA-22 | <i>Scomber colias</i> | | 0.19 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-22 | <i>Scomber scombrus</i> | | 0.36 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-22 | <i>Scorpaena scrofa</i> | | 0.11 | 0.00 | 0.04 |
| OTB | GSA-22 | <i>Scyliorhinus canicula</i> | | 0.50 | 0.00 | 0.00 |

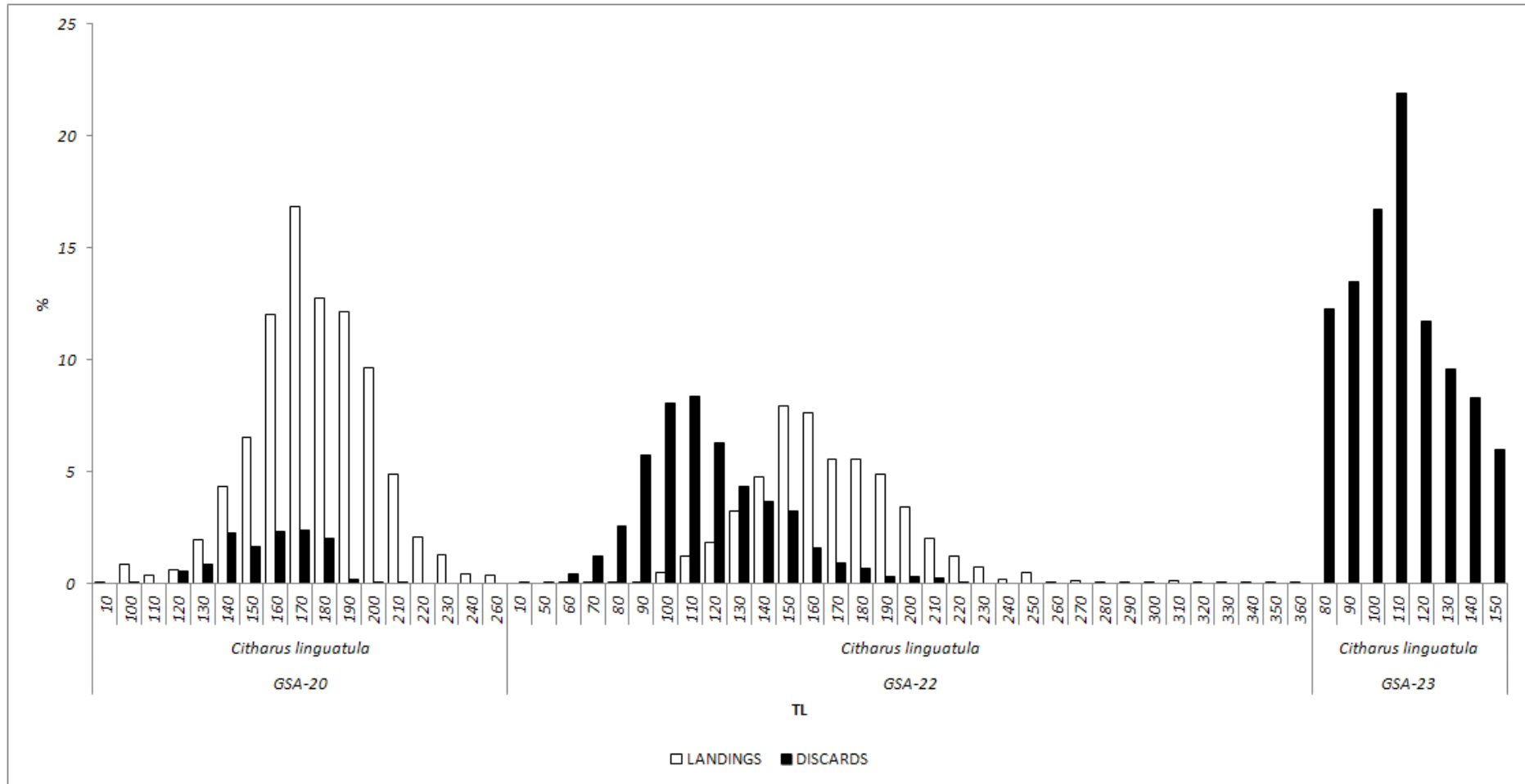
| ΕΡΓΑΛΕΙΟ | GSA | Επιστημονικό είδους | όνομα | R _{d/c} | CI | RE | |
|----------|--------|--------------------------------------|-------|------------------|------|------|------|
| OTB | GSA-22 | <i>Sepia officinalis</i> | | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| OTB | GSA-22 | <i>Solea solea</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| OTB | GSA-22 | <i>Spicara maena</i> | | 0.22 | 0.01 | 0.02 | 0.11 |
| OTB | GSA-22 | <i>Spicara smaris</i> | | 0.41 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-22 | <i>Squalus blainville</i> | | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.04 |
| OTB | GSA-22 | <i>Squilla mantis</i> | | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Trachurus mediterraneus</i> | | 0.51 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-22 | <i>Trachurus trachurus</i> | | 0.29 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-22 | <i>Trigla lucerna</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-22 | <i>Trigloporus lastoviza</i> | | 0.54 | 0.00 | 0.01 | 0.01 |
| OTB | GSA-22 | <i>Trisopterus minutus capelanus</i> | | 0.22 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-22 | <i>Zeus faber</i> | | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| PS | GSA-22 | <i>Boops boops</i> | | 0.44 | 0.01 | 0.01 | 0.02 |
| PS | GSA-22 | <i>Diplodus annularis</i> | | 0.05 | 0.00 | 0.01 | 0.11 |
| PS | GSA-22 | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.26 |
| PS | GSA-22 | <i>Engraulis encrasicolus</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| PS | GSA-22 | <i>Illex coindetii</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| PS | GSA-22 | <i>Loligo vulgaris</i> | | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.04 |
| PS | GSA-22 | <i>Lophius budegassa</i> | | 0.07 | 0.04 | 0.07 | 0.98 |
| PS | GSA-22 | <i>Merluccius merluccius</i> | | 0.14 | 0.12 | 0.24 | 1.68 |
| PS | GSA-22 | <i>Mullus barbatus</i> | | 0.23 | 0.02 | 0.03 | 0.13 |
| PS | GSA-22 | <i>Octopus vulgaris</i> | | 0.50 | 0.04 | 0.09 | 0.18 |
| PS | GSA-22 | <i>Pagellus acarne</i> | | 0.18 | 0.06 | 0.11 | 0.62 |
| PS | GSA-22 | <i>Pagellus bogaraveo</i> | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| PS | GSA-22 | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.19 |
| PS | GSA-22 | <i>Sardina pilchardus</i> | | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| PS | GSA-22 | <i>Sardinella aurita</i> | | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| PS | GSA-22 | <i>Scomber colias</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| PS | GSA-22 | <i>Spicara maena</i> | | 0.58 | 0.05 | 0.11 | 0.18 |
| PS | GSA-22 | <i>Spicara smaris</i> | | 0.93 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |
| PS | GSA-22 | <i>Squilla mantis</i> | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| PS | GSA-22 | <i>Trachurus mediterraneus</i> | | 0.42 | 0.00 | 0.01 | 0.01 |
| PS | GSA-22 | <i>Trachurus trachurus</i> | | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.04 |

| ΕΡΓΑΛΕΙΟ | GSA | Επιστημονικό είδους | όνομα | R _{d/c} | CI | RE | |
|----------|--------|----------------------------------|-------|------------------|------|------|------|
| PS | GSA-22 | <i>Trigla lucerna</i> | | 0.20 | 0.06 | 0.12 | 0.58 |
| PS | GSA-22 | <i>Trigloporus lastoviza</i> | | 0.16 | 0.05 | 0.09 | 0.57 |
| GNS | GSA-23 | <i>Diplodus sargus</i> | | 0.24 | 0.07 | 0.14 | 0.58 |
| GNS | GSA-23 | <i>Mullus barbatus</i> | | 0.09 | 0.03 | 0.05 | 0.55 |
| GTR | GSA-23 | <i>Boops boops</i> | | 0.32 | 0.02 | 0.03 | 0.10 |
| GTR | GSA-23 | <i>Citharus linguatula</i> | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| GTR | GSA-23 | <i>Diplodus annularis</i> | | 0.55 | 0.01 | 0.01 | 0.03 |
| GTR | GSA-23 | <i>Diplodus sargus</i> | | 0.76 | 0.05 | 0.09 | 0.12 |
| GTR | GSA-23 | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 0.68 | 0.01 | 0.03 | 0.04 |
| GTR | GSA-23 | <i>Loligo vulgaris</i> | | 0.33 | 0.22 | 0.44 | 1.31 |
| GTR | GSA-23 | <i>Merluccius merluccius</i> | | 0.06 | 0.01 | 0.03 | 0.48 |
| GTR | GSA-23 | <i>Mullus barbatus</i> | | 0.29 | 0.01 | 0.01 | 0.05 |
| GTR | GSA-23 | <i>Mullus surmuletus</i> | | 0.75 | 0.00 | 0.01 | 0.01 |
| GTR | GSA-23 | <i>Octopus vulgaris</i> | | 0.53 | 0.04 | 0.07 | 0.14 |
| GTR | GSA-23 | <i>Pagellus acarne</i> | | 0.42 | 0.04 | 0.08 | 0.18 |
| GTR | GSA-23 | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 0.74 | 0.01 | 0.01 | 0.02 |
| GTR | GSA-23 | <i>Pagrus pagrus</i> | | 0.93 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| GTR | GSA-23 | <i>Raja clavata</i> | | 0.17 | 0.14 | 0.28 | 1.63 |
| GTR | GSA-23 | <i>Scorpaena scrofa</i> | | 0.81 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| GTR | GSA-23 | <i>Scyliorhinus canicula</i> | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| GTR | GSA-23 | <i>Sepia officinalis</i> | | 0.56 | 0.01 | 0.02 | 0.03 |
| GTR | GSA-23 | <i>Solea solea</i> | | 0.43 | 0.08 | 0.16 | 0.37 |
| GTR | GSA-23 | <i>Spicara maena</i> | | 0.73 | 0.02 | 0.03 | 0.04 |
| GTR | GSA-23 | <i>Squilla mantis</i> | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| GTR | GSA-23 | <i>Trigla lucerna</i> | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| GTR | GSA-23 | <i>Trigloporus lastoviza</i> | | 0.70 | 0.03 | 0.06 | 0.08 |
| GTR | GSA-23 | <i>Zeus faber</i> | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| LLS | GSA-23 | <i>Diplodus vulgaris</i> | | 0.28 | 0.03 | 0.07 | 0.24 |
| LLS | GSA-23 | <i>Galeus melastomus</i> | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| LLS | GSA-23 | <i>Helicolenus dactylopterus</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.31 |
| LLS | GSA-23 | <i>Merluccius merluccius</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.10 |
| LLS | GSA-23 | <i>Pagrus pagrus</i> | | 0.26 | 0.02 | 0.03 | 0.12 |
| LLS | GSA-23 | <i>Scyliorhinus canicula</i> | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

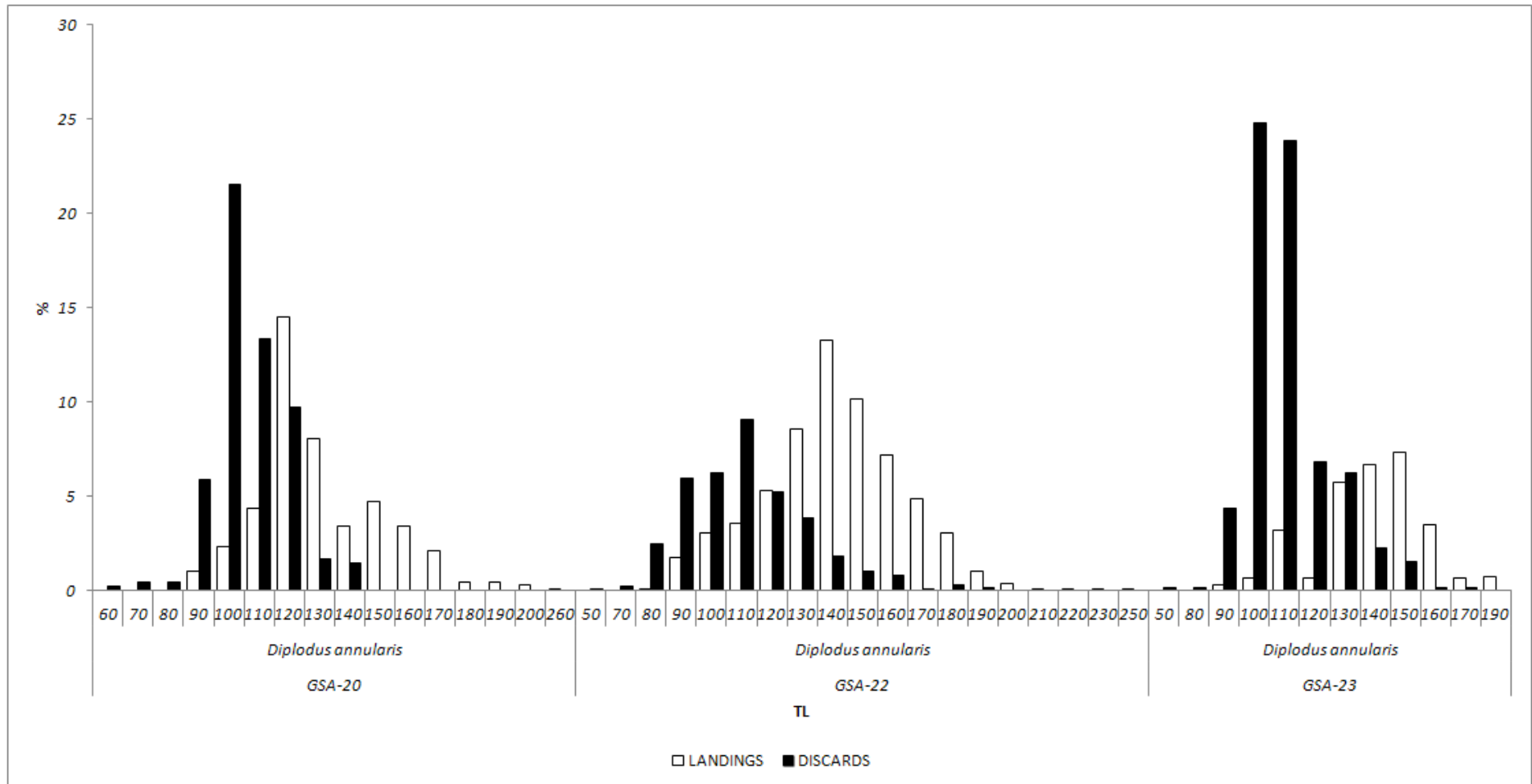
| ΕΡΓΑΛΕΙΟ | GSA | Επιστημονικό είδους | όνομα | R _{d/c} | CI | RE | |
|----------|--------|----------------------------------|-------|------------------|------|------|------|
| OTB | GSA-23 | <i>Aspitrigla cuculus</i> | | 0.59 | 0.01 | 0.01 | 0.02 |
| OTB | GSA-23 | <i>Boops boops</i> | | 0.33 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-23 | <i>Citharus linguatula</i> | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-23 | <i>Diplodus annularis</i> | | 0.99 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-23 | <i>Eledone moschata</i> | | 0.15 | 0.00 | 0.01 | 0.03 |
| OTB | GSA-23 | <i>Engraulis encrasicolus</i> | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| OTB | GSA-23 | <i>Galeus melastomus</i> | | 0.66 | 0.06 | 0.11 | 0.16 |
| OTB | GSA-23 | <i>Helicolenus dactylopterus</i> | | 0.47 | 0.01 | 0.02 | 0.05 |
| OTB | GSA-23 | <i>Illex coindetii</i> | | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| OTB | GSA-23 | <i>Loligo vulgaris</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.06 |
| OTB | GSA-23 | <i>Merluccius merluccius</i> | | 0.19 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-23 | <i>Mullus barbatus</i> | | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| OTB | GSA-23 | <i>Mullus surmuletus</i> | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.09 |
| OTB | GSA-23 | <i>Octopus vulgaris</i> | | 0.06 | 0.00 | 0.01 | 0.11 |
| OTB | GSA-23 | <i>Pagellus acarne</i> | | 0.90 | 0.01 | 0.03 | 0.03 |
| OTB | GSA-23 | <i>Pagellus bogaraveo</i> | | 0.88 | 0.01 | 0.03 | 0.03 |
| OTB | GSA-23 | <i>Pagellus erythrinus</i> | | 0.21 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-23 | <i>Parapenaeus longirostris</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| OTB | GSA-23 | <i>Phycis blennoides</i> | | 0.61 | 0.02 | 0.04 | 0.07 |
| OTB | GSA-23 | <i>Raja clavata</i> | | 0.07 | 0.01 | 0.01 | 0.18 |
| OTB | GSA-23 | <i>Sardina pilchardus</i> | | 0.55 | 0.01 | 0.02 | 0.04 |
| OTB | GSA-23 | <i>Scyliorhinus canicula</i> | | 0.19 | 0.02 | 0.05 | 0.25 |
| OTB | GSA-23 | <i>Sepia officinalis</i> | | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.05 |
| OTB | GSA-23 | <i>Spicara smaris</i> | | 0.34 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| OTB | GSA-23 | <i>Squilla mantis</i> | | 0.82 | 0.01 | 0.03 | 0.03 |
| OTB | GSA-23 | <i>Trachurus mediterraneus</i> | | 0.92 | 0.08 | 0.15 | 0.16 |
| OTB | GSA-23 | <i>Trachurus trachurus</i> | | 0.09 | 0.01 | 0.01 | 0.17 |
| OTB | GSA-23 | <i>Trigla lucerna</i> | | 0.03 | 0.00 | 0.01 | 0.21 |
| OTB | GSA-23 | <i>Trigloporus lastoviza</i> | | 0.41 | 0.01 | 0.02 | 0.05 |
| OTB | GSA-23 | <i>Zeus faber</i> | | 0.16 | 0.01 | 0.01 | 0.07 |



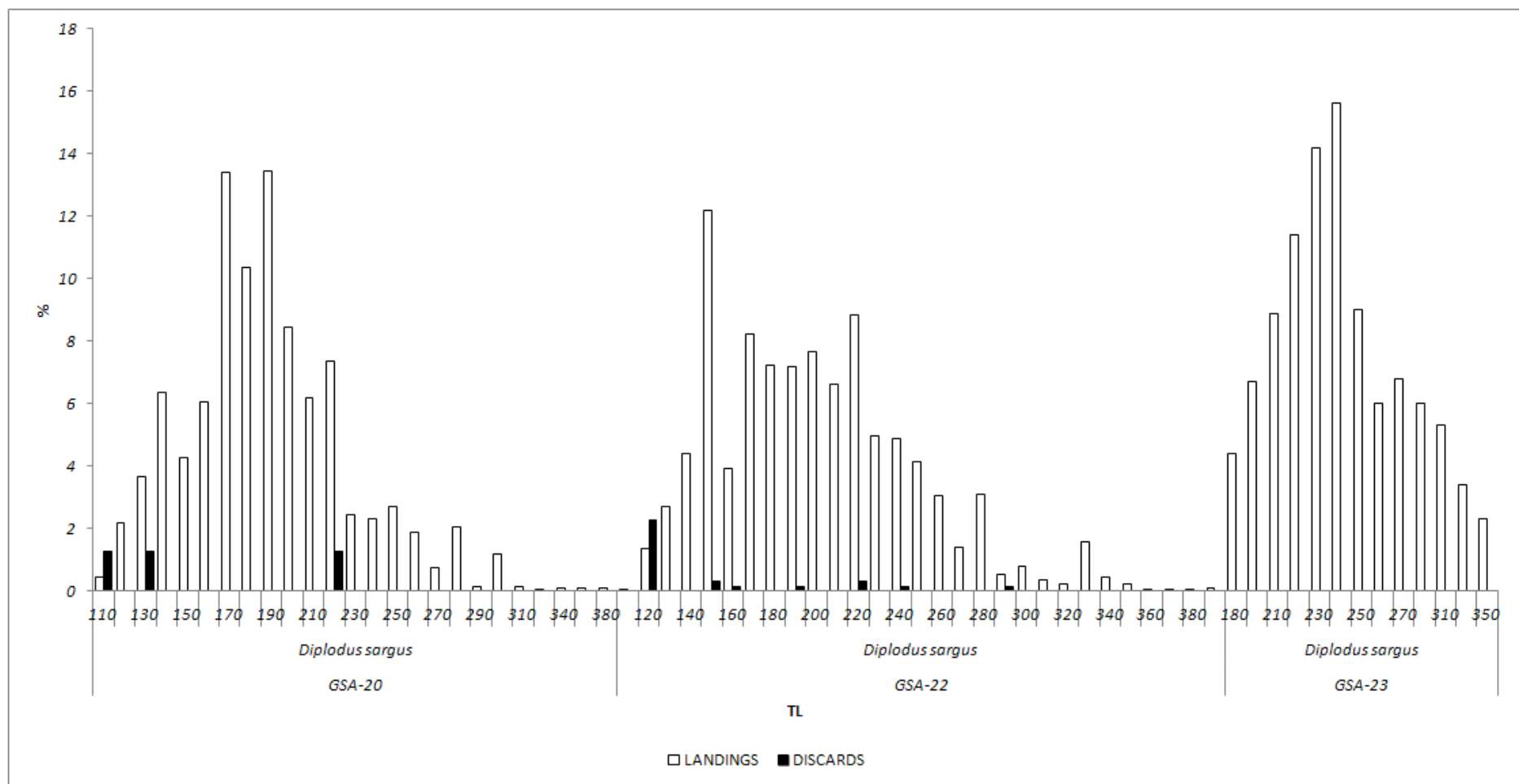
Εικόνα Α.2.α.2 Κατά μήκος σύνθεση του είδους γόπα (*Boops boops*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



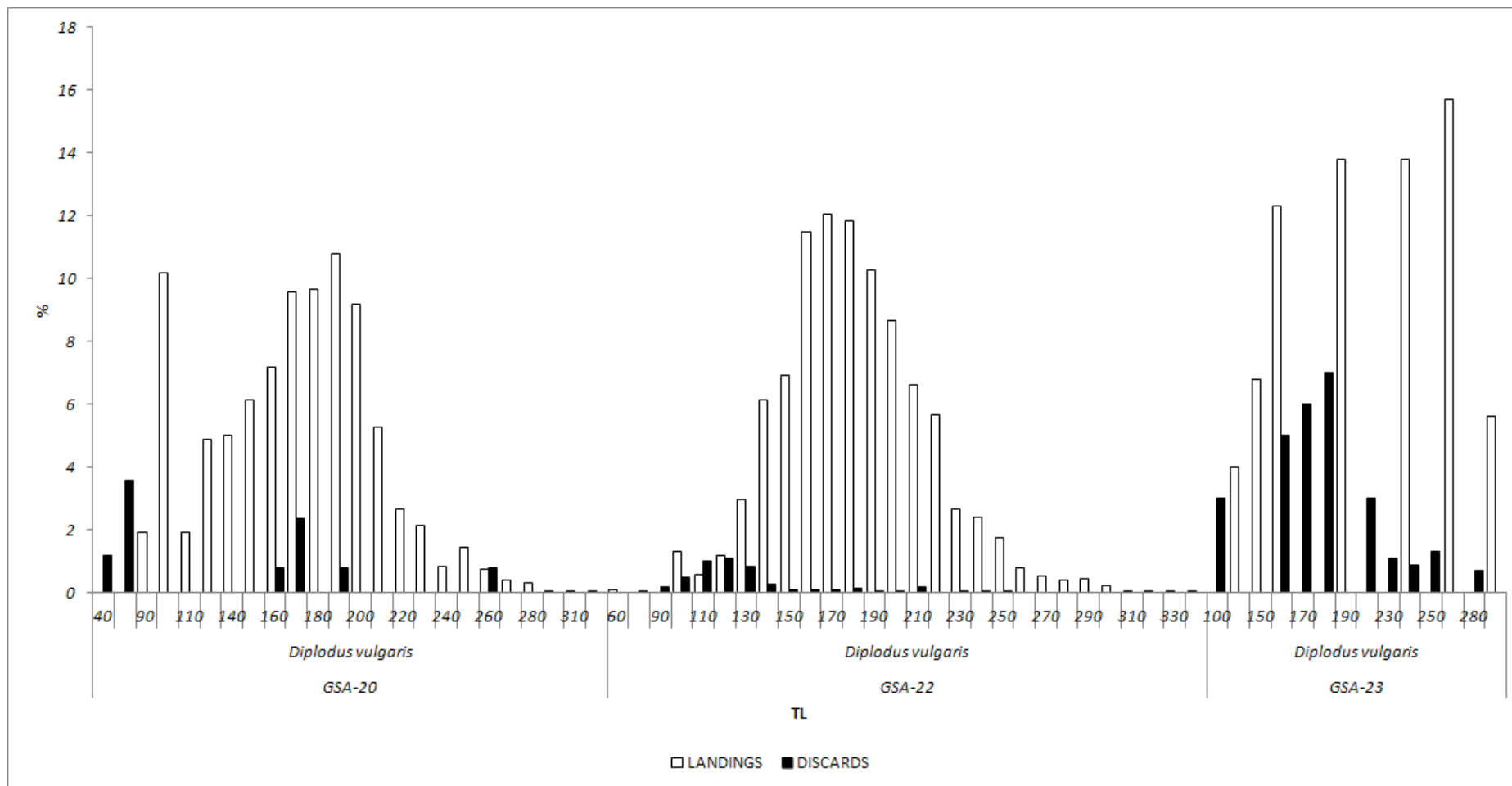
Εικόνα Α.2.α.3 Κατά μήκος σύνθεση του είδους ζαγκέτα (*Citharus linguatula*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Ασπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



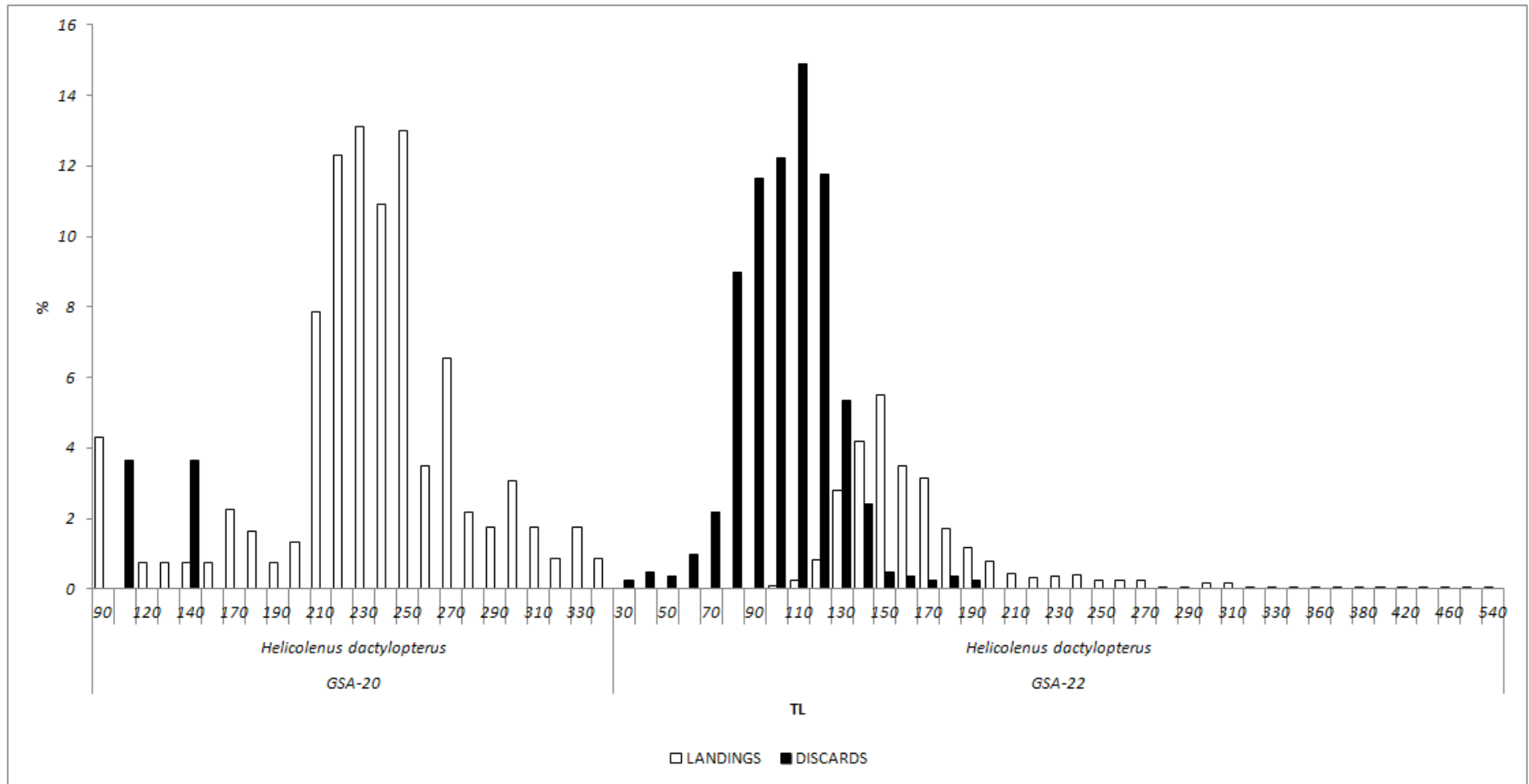
Εικόνα Α.2.α.4 Κατά μήκος σύνθεση του είδους σπάρος (*Diplodus annularis*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτώνομενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



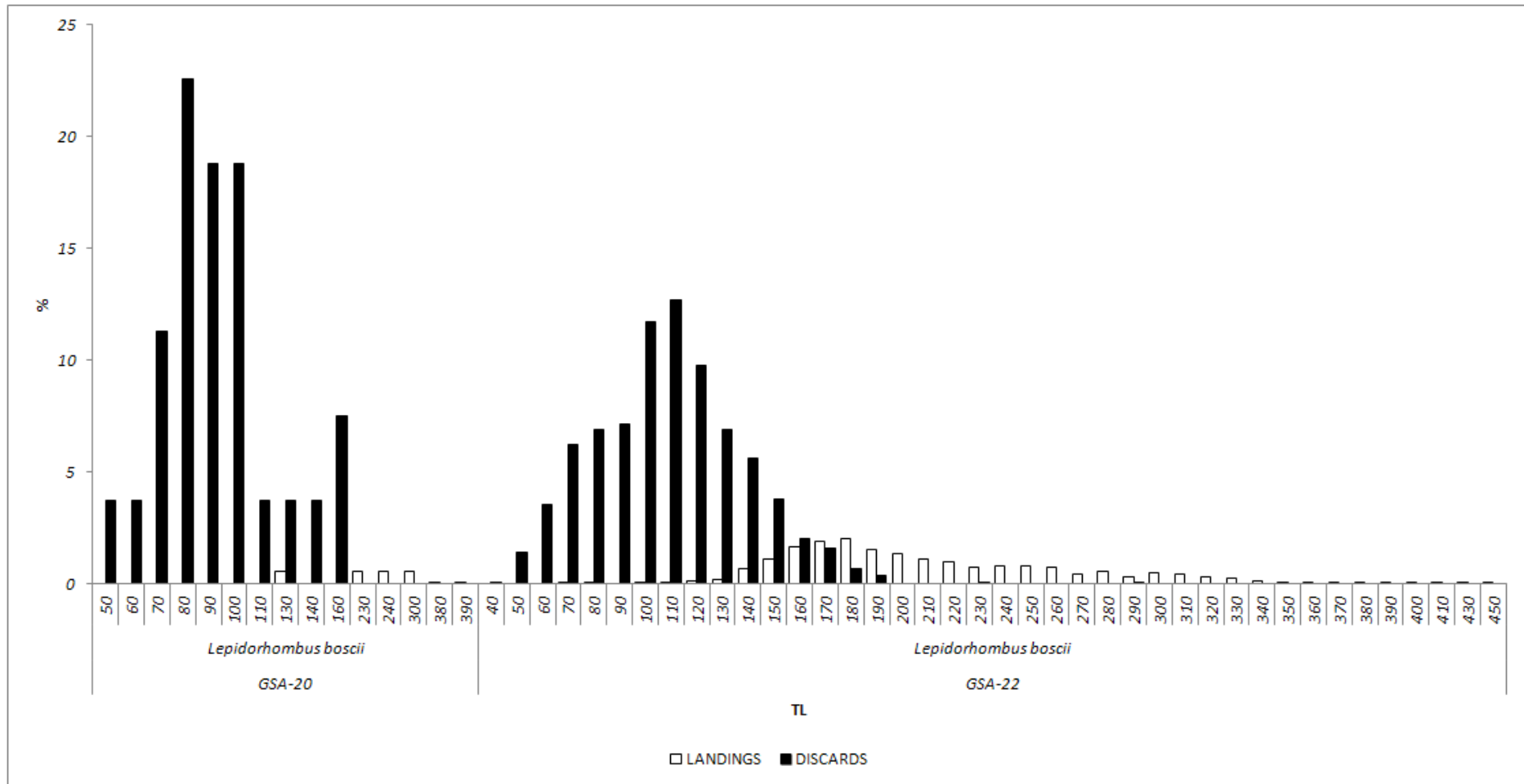
Εικόνα Α.2.α.5. Κατά μήκος σύνθεση του είδους σαργός (*Diplodus sargus*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτώνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



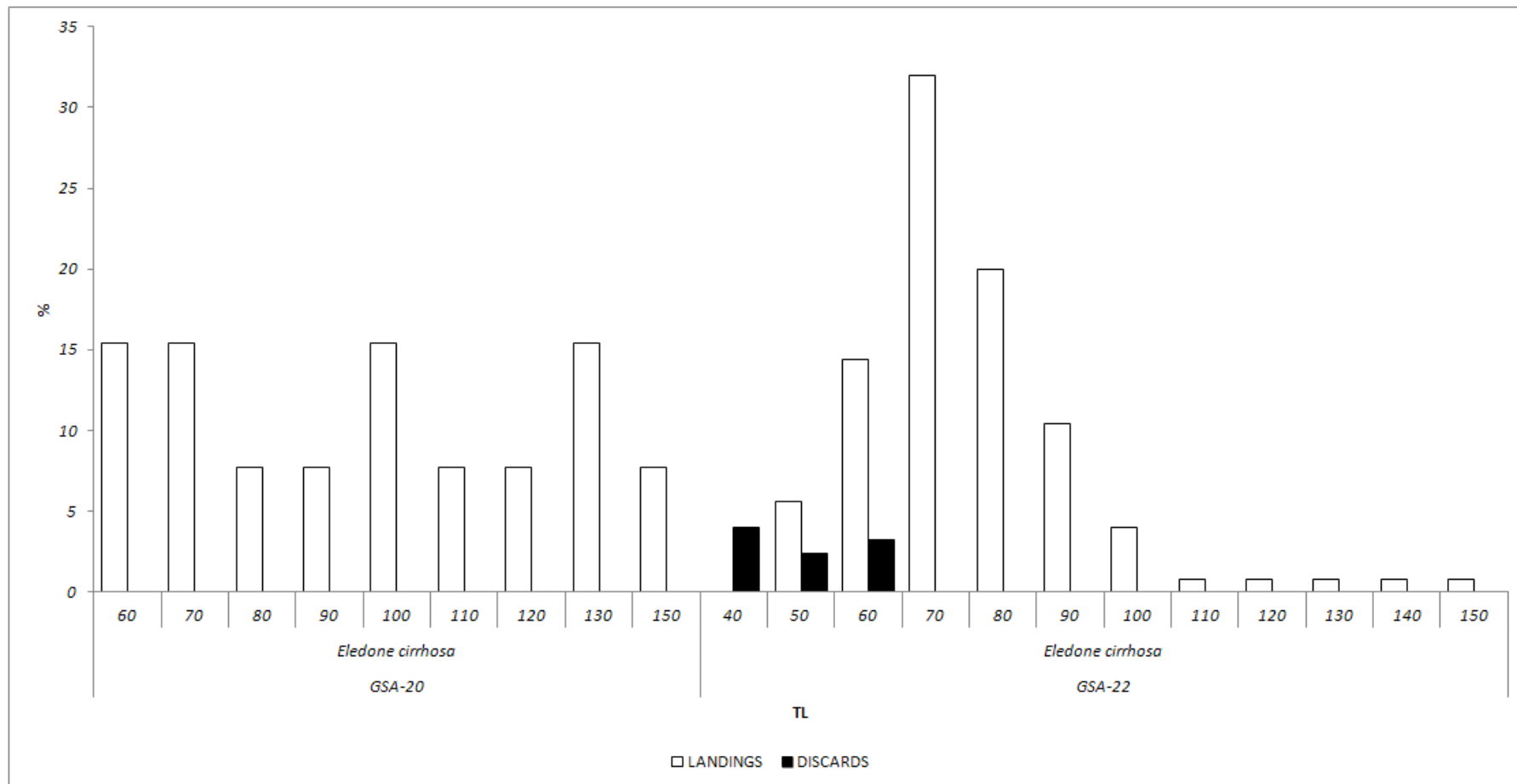
Εικόνα Α.2.α.6. Κατά μήκος σύνθεση του είδους καμπανάς (*Diploodus vulgaris*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Ασπρα ραβδογράμματα = εκφορτώνσιμα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



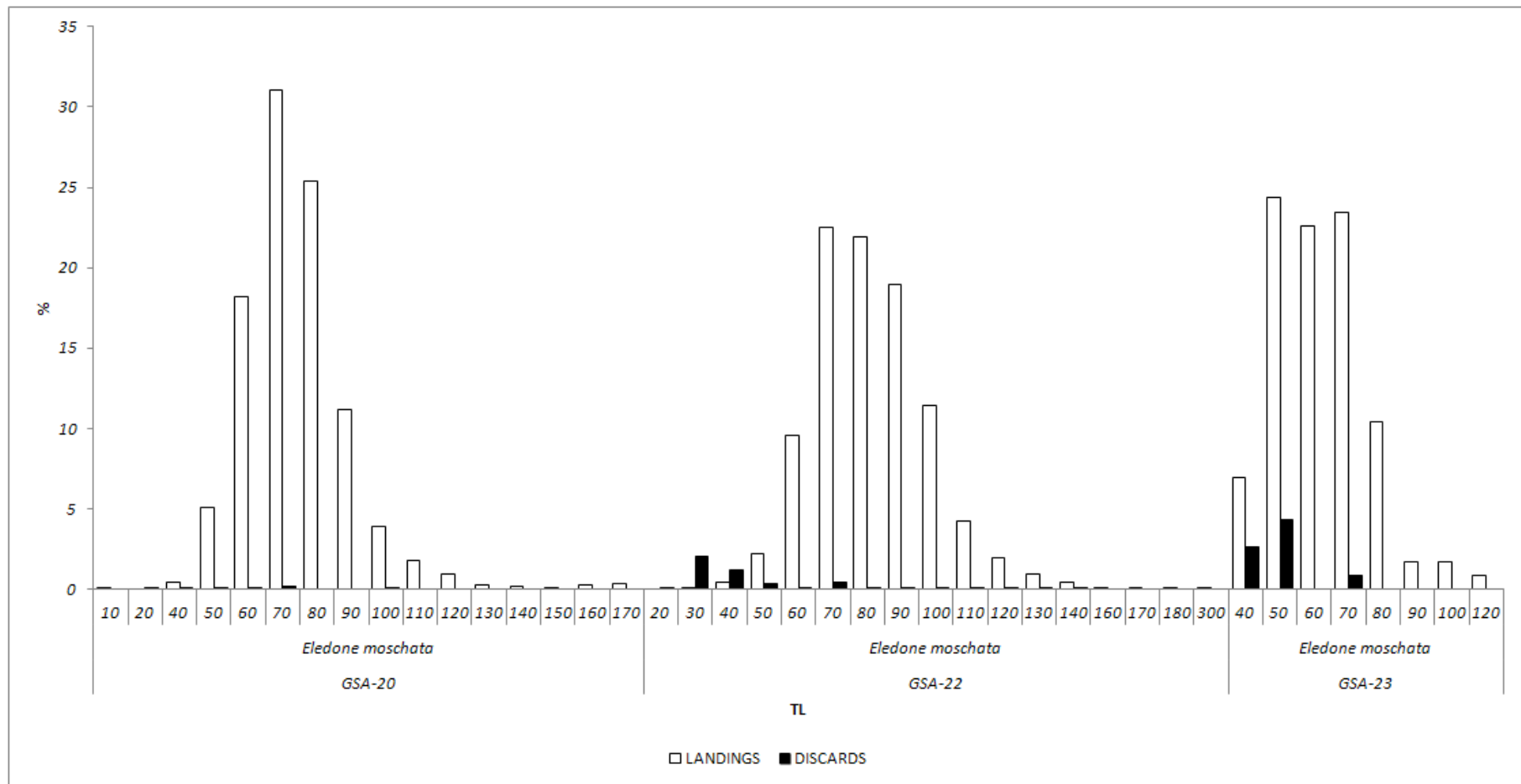
Εικόνα Α.2.α.7. Κατά μήκος σύνθεση του είδους βαθύτικος σκορπιός (*Helicolenus dactylopterus*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



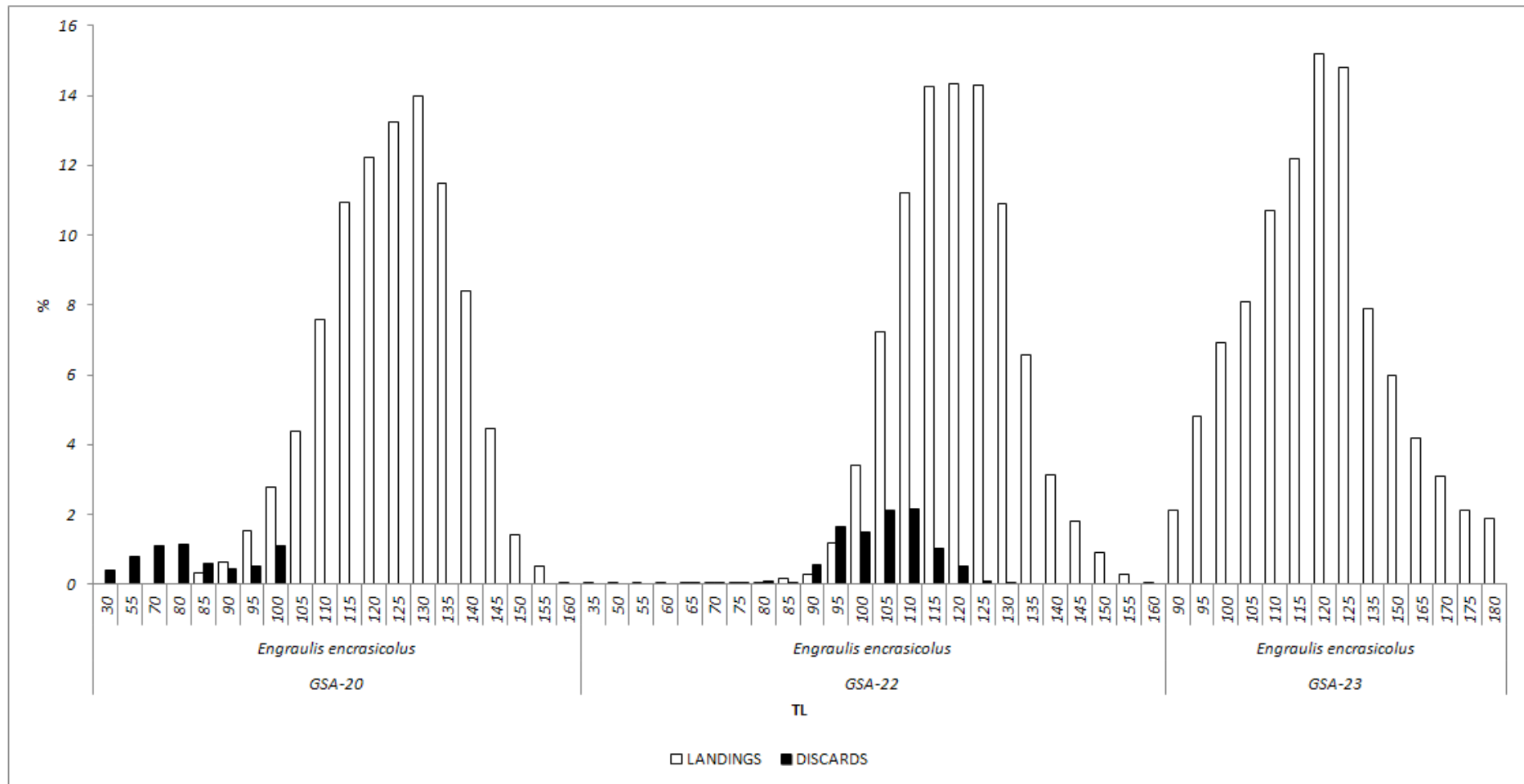
Εικόνα Α.2.α.8. Κατά μήκος σύνθεση του είδους ζαγκέτα (*Lepidorhombus boscii*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή . Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



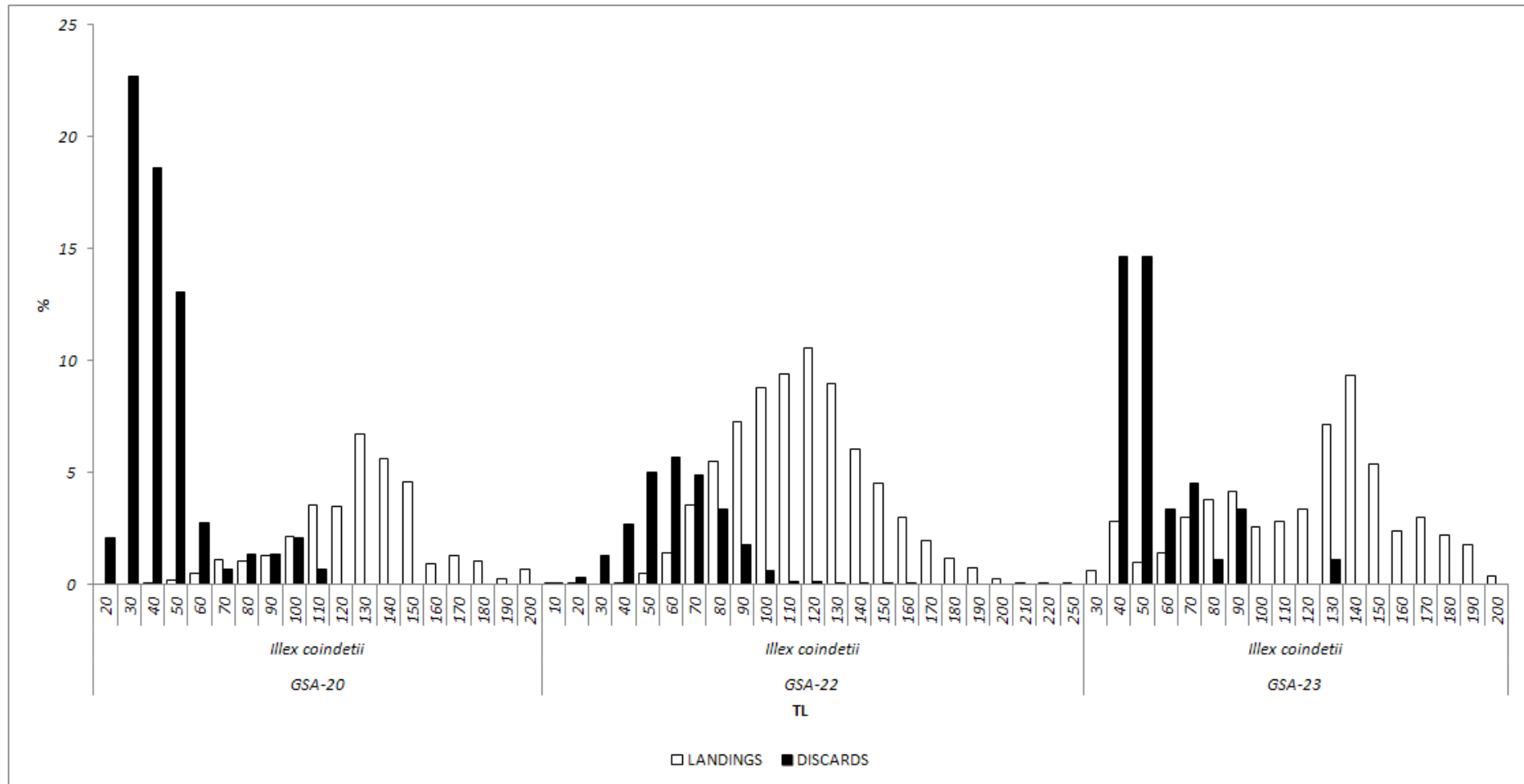
Εικόνα Α.2.α.9 Κατά μήκος σύνθεση του είδους μελιδόνα (*Eledone cirrhosa*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, ML = Μήκος Μανδύα σε mm.



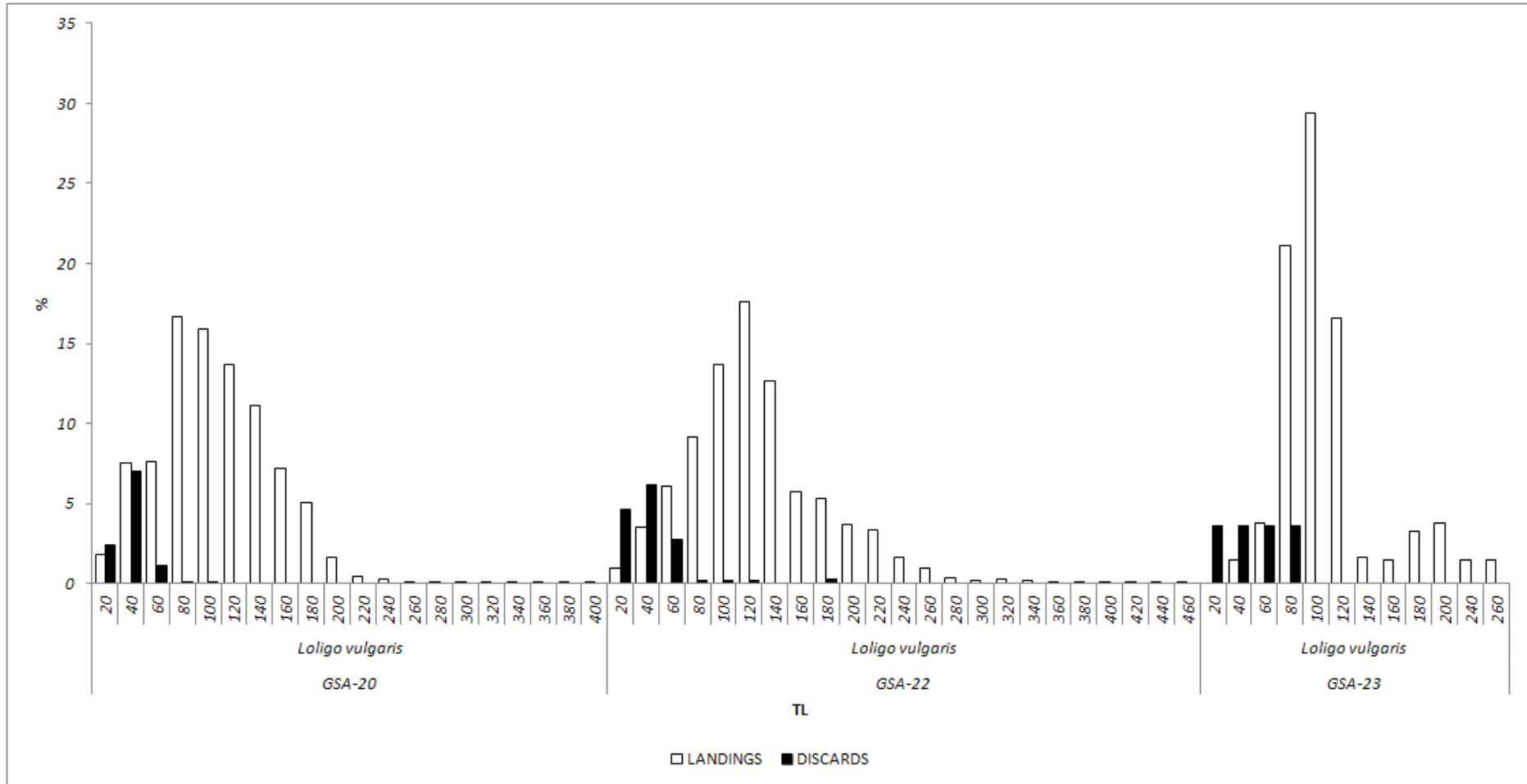
Εικόνα Α.2.α.10 Κατα μήκος σύνθεση του είδους μοσχίος (*Eledone moschata*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή . Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, ML = Μήκος Μανδύα σε mm.



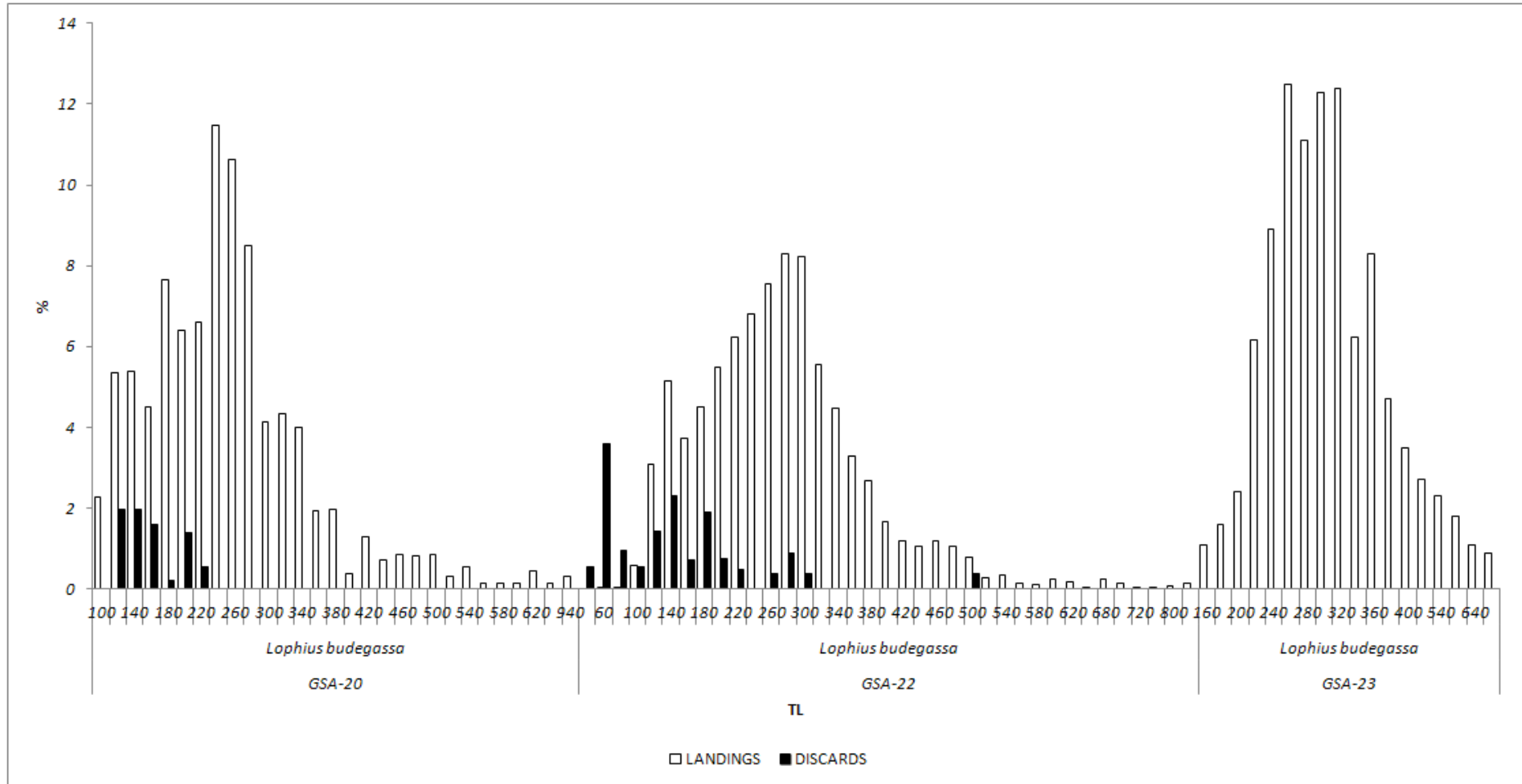
Εικόνα Α.2.α.11 Κατά μήκος σύνθεση του είδους γαύρος (*Engraulis encrasicolus*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



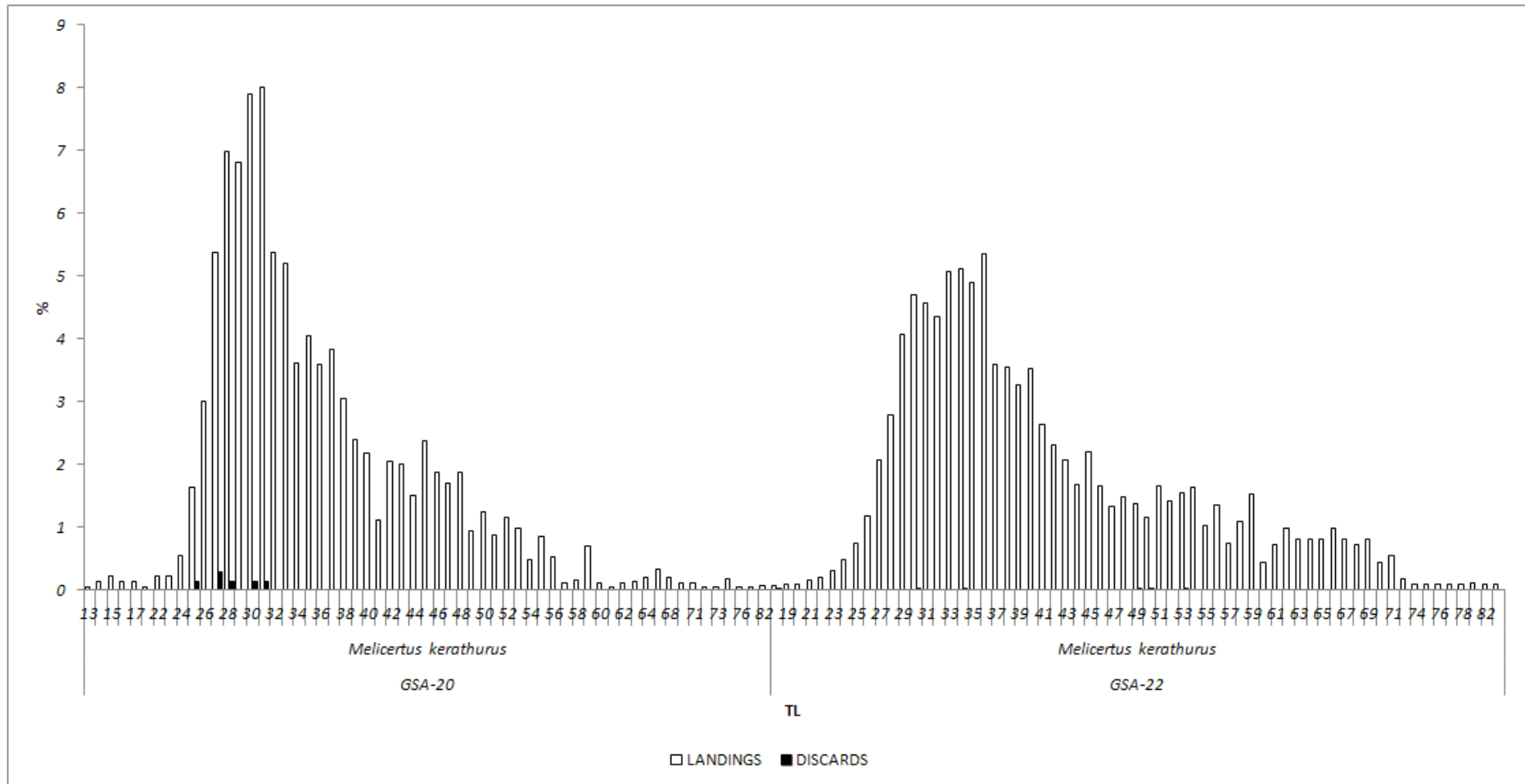
Εικόνα Α.2.α.12 Κατά μήκος σύνθεση του είδους κόκκινο θράψαλο (*Illex coindetii*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, ML = Μήκος Μανδύα σε mm.



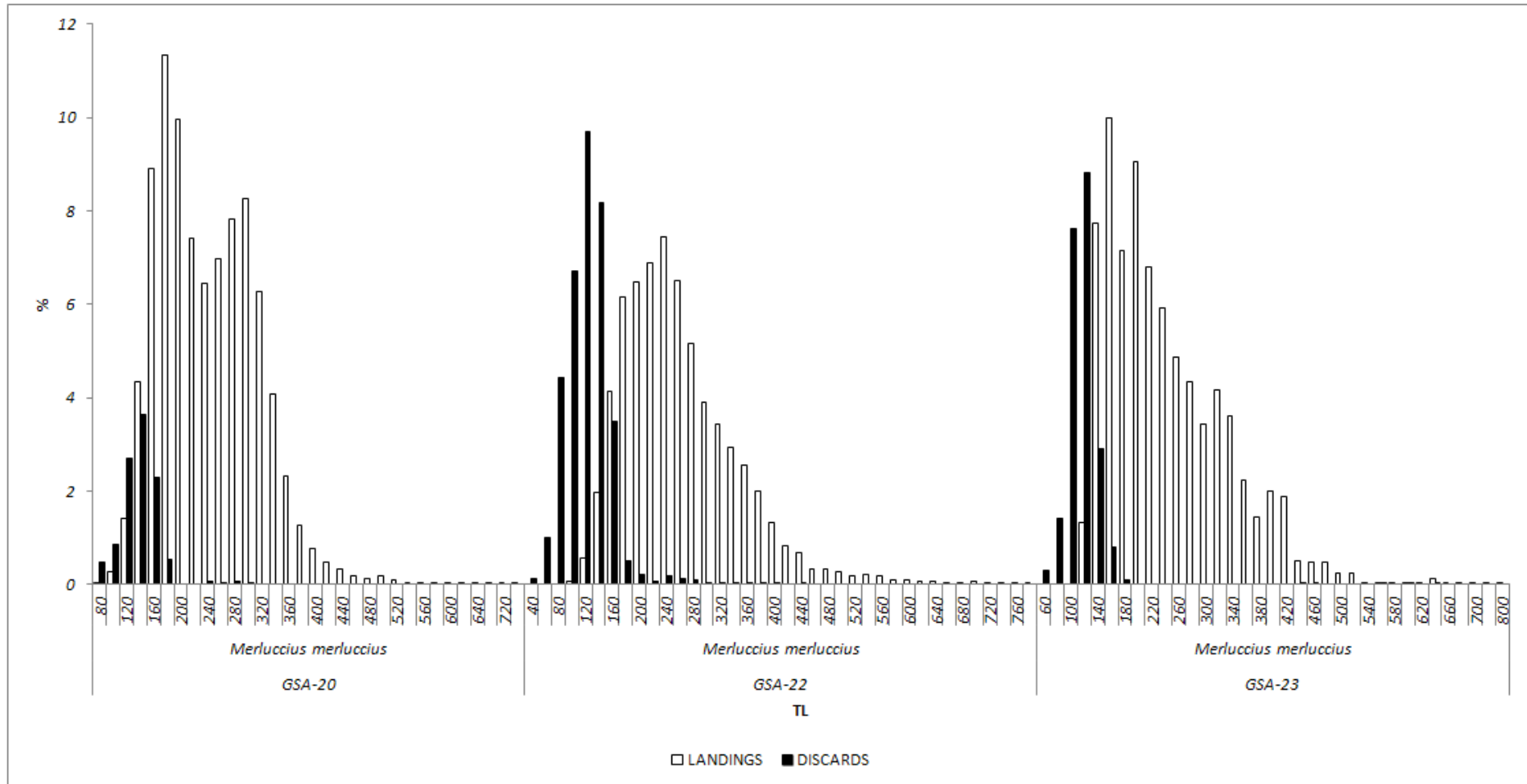
Εικόνα Α.2.α.13 Κατά μήκος σύνθεση του είδους καλαμάρι (*Loligo vulgaris*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, ML = Μήκος Μανδύα σε mm.



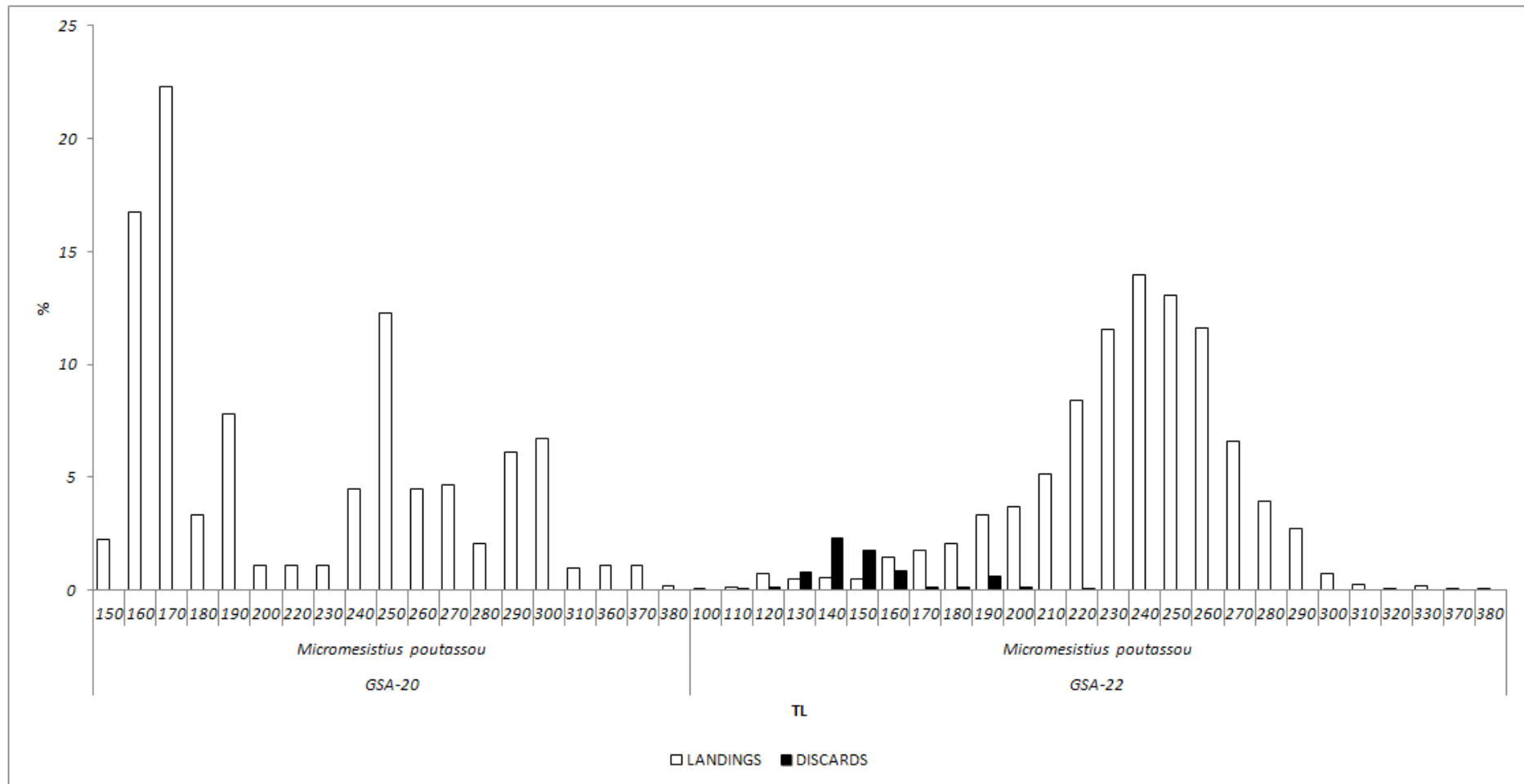
Εικόνα Α.2.α.14 Κατά μήκος σύνθεση του είδους πεσκαντρίτσα μαύρη (*Lophius budegassa*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



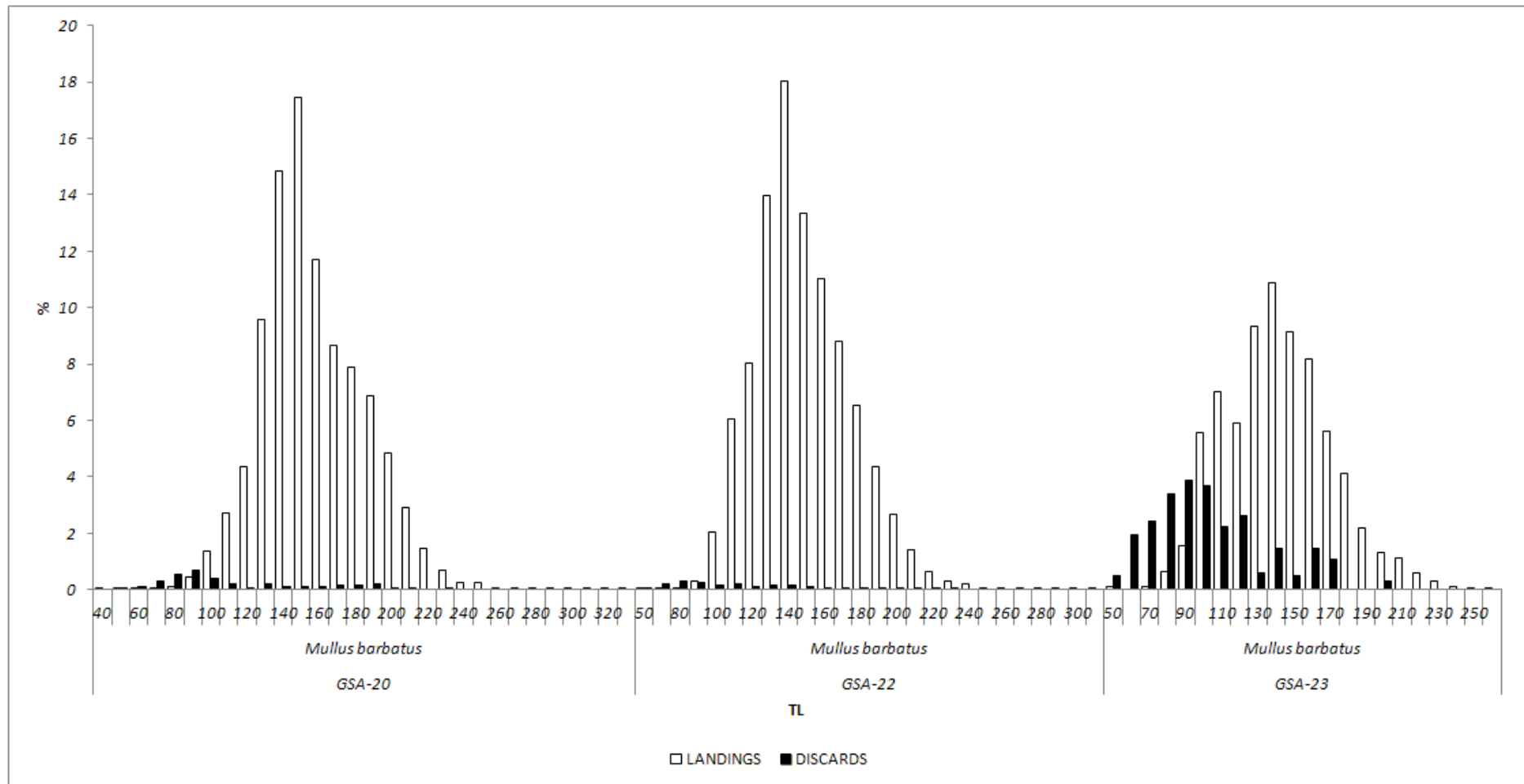
Εικόνα Α.2.α.15 Κατά μήκος σύνθεση του είδους γαρίδα (*Melicertus kerathurus*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, CL = Μήκος Κεφαλοθώρακα σε mm.



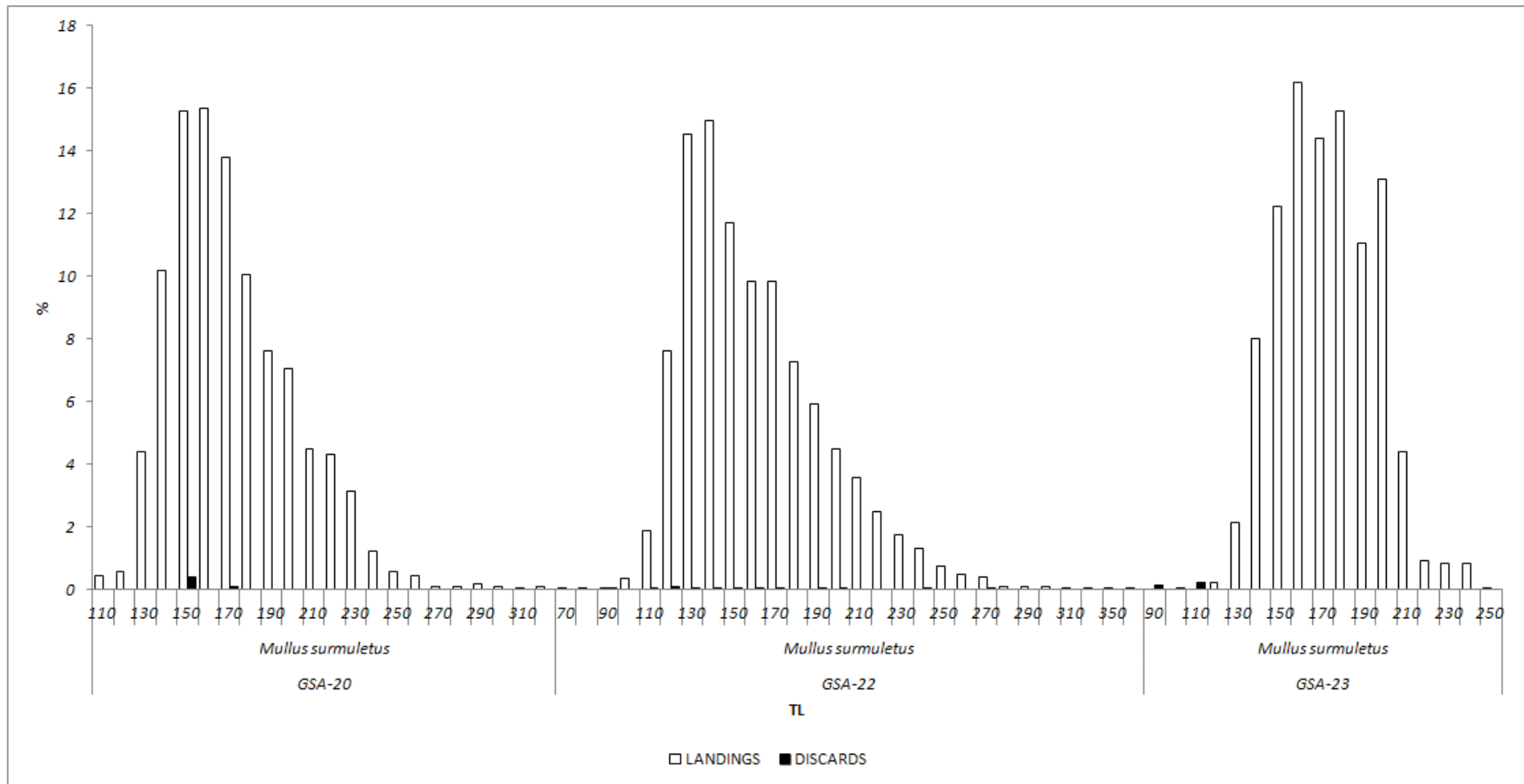
Εικόνα Α.2.α.16 Κατά μήκος σύνθεση του είδους μπακαλάρος (*Merluccius merluccius*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



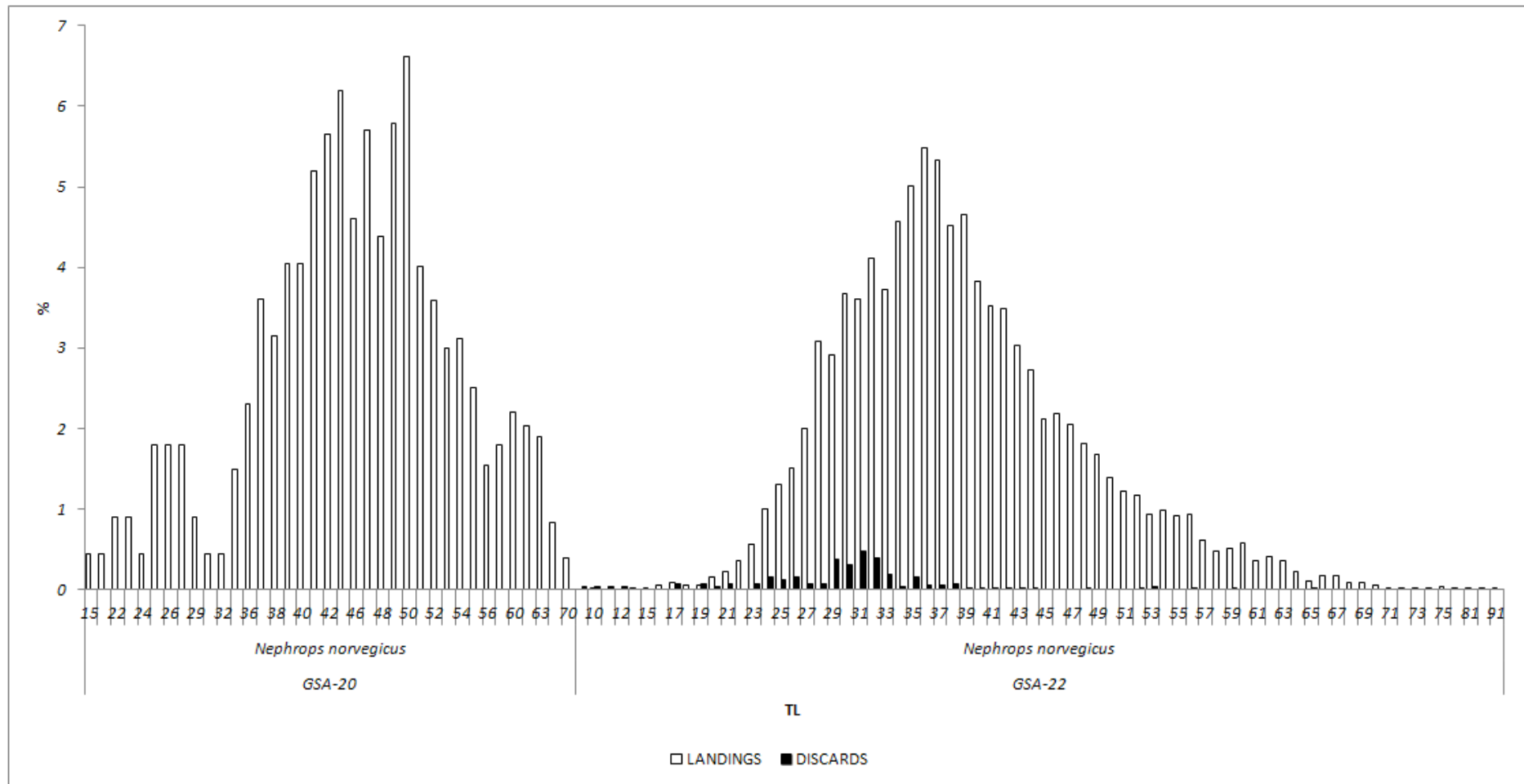
Εικόνα Α.2.α.17 Κατά μήκος σύνθεση του είδους προσφυγάκι (*Micromesistius poutassou*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



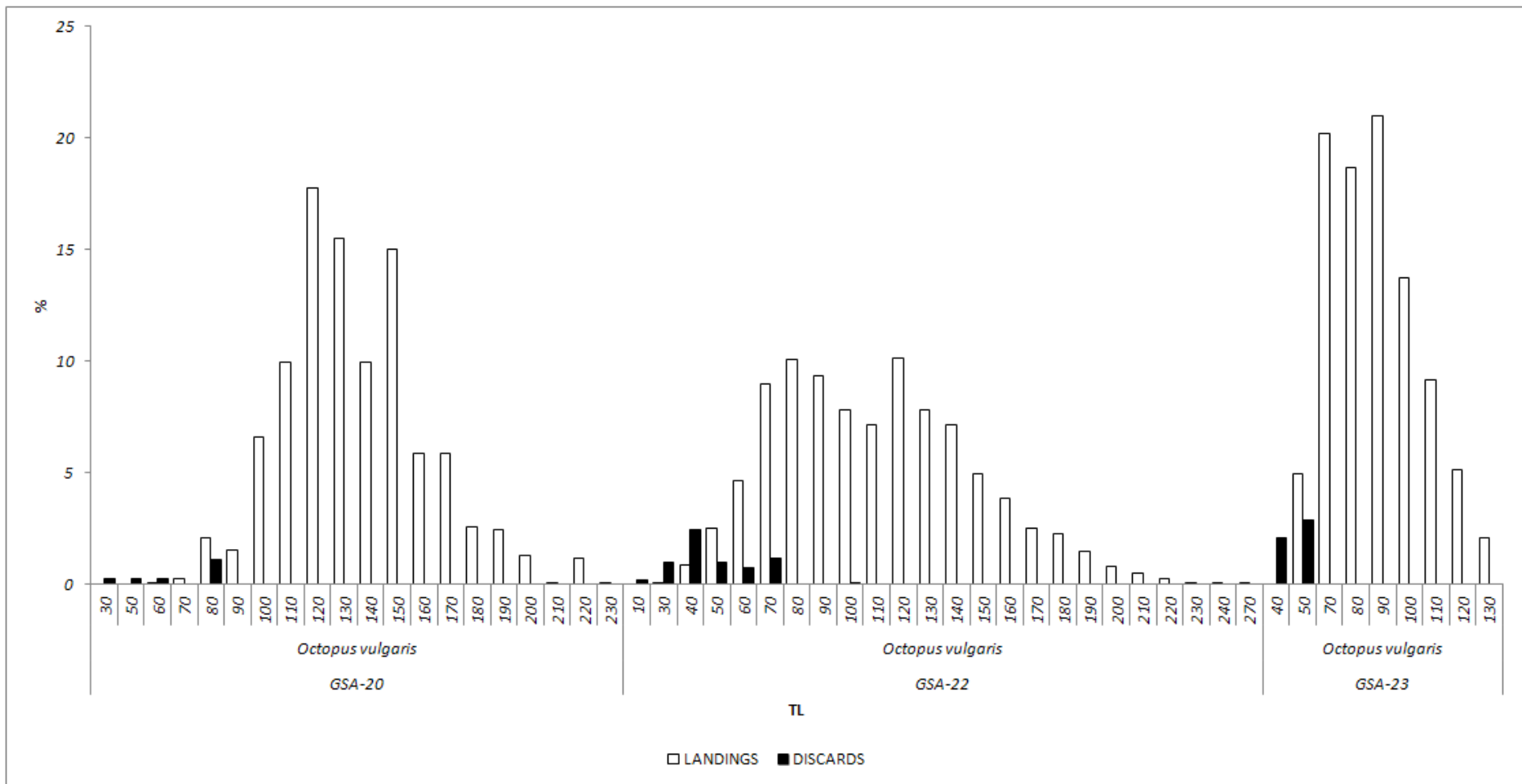
Εικόνα Α.2.α.18 Κατά μήκος σύνθεση του είδους κουτσομούρα (*Mullus barbatus*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



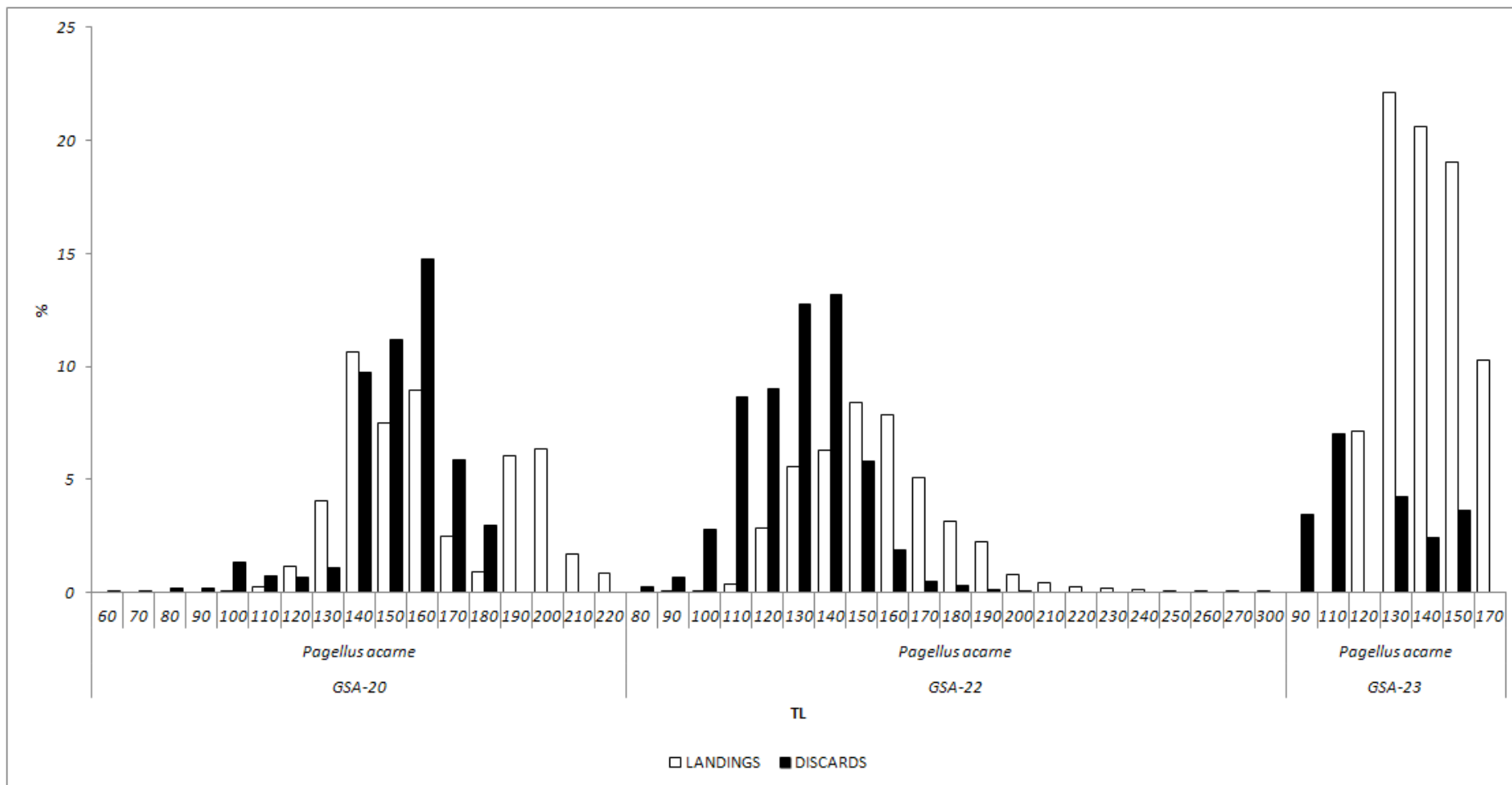
Εικόνα Α.2.α.19 Κατά μήκος σύνθεση του είδους μπαρμπούνη (*Mullus surmuletus*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



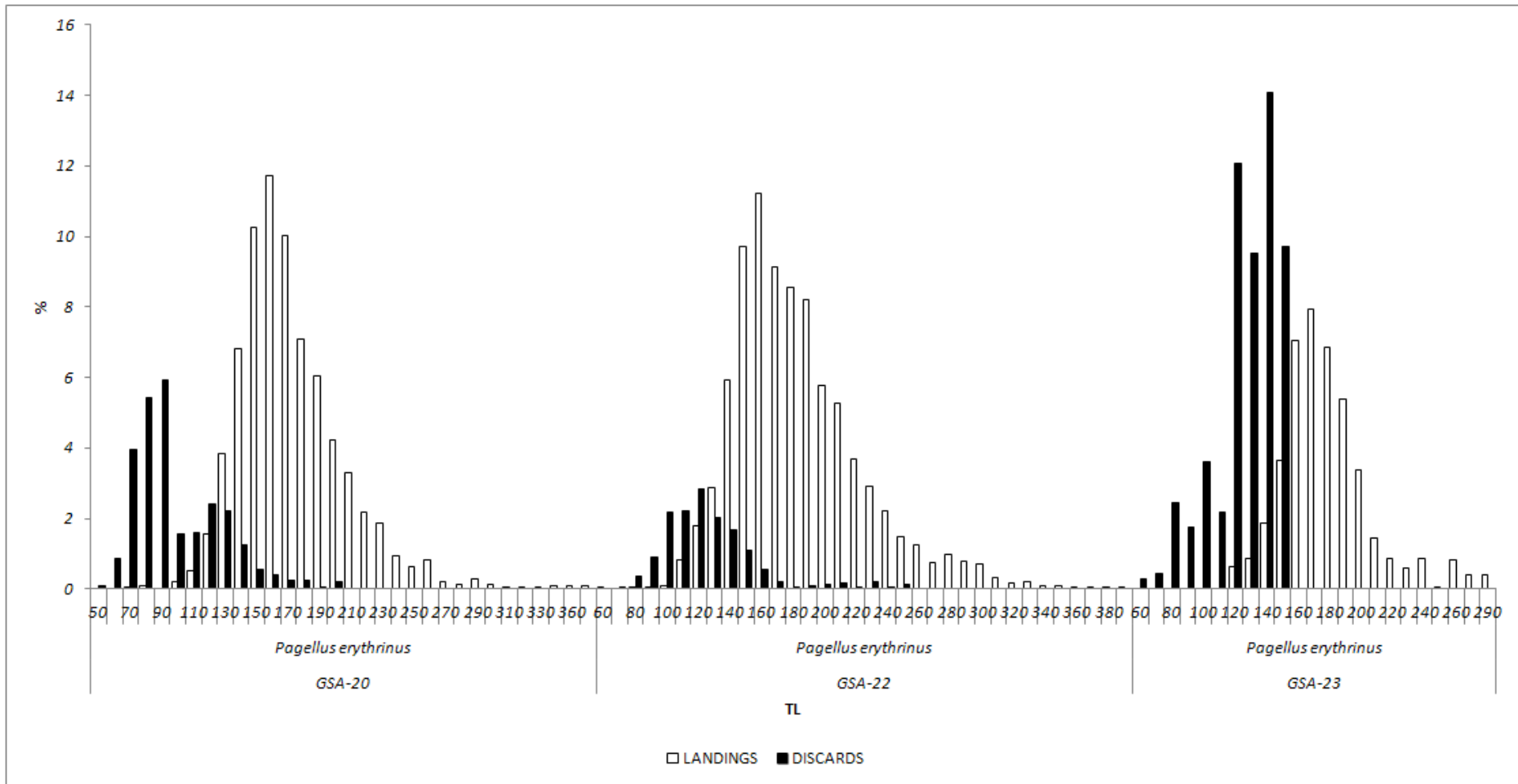
Εικόνα Α.2.α.20 Κατά μήκος σύνθεση του είδους καραβίδα θάλασσας (*Nephrops norvegicus*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωμένα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, CL = Μήκος Κεφαλοθώρακα σε mm.



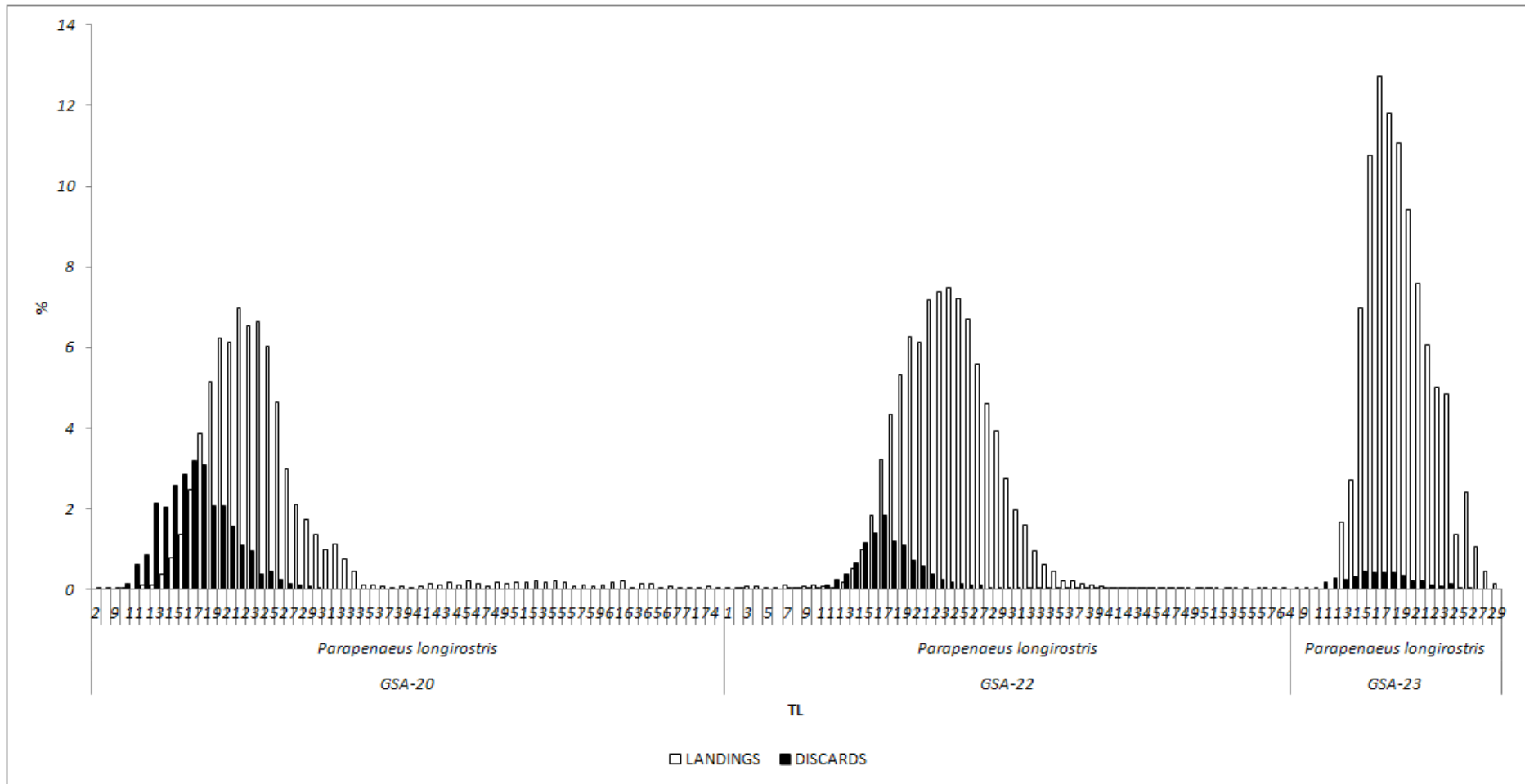
Εικόνα Α.2.α.21 Κατά μήκος σύνθεση του είδους χταπόδι (*Octopus vulgaris*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτώνσιμα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, ML = Μήκος Μανδύα σε mm.



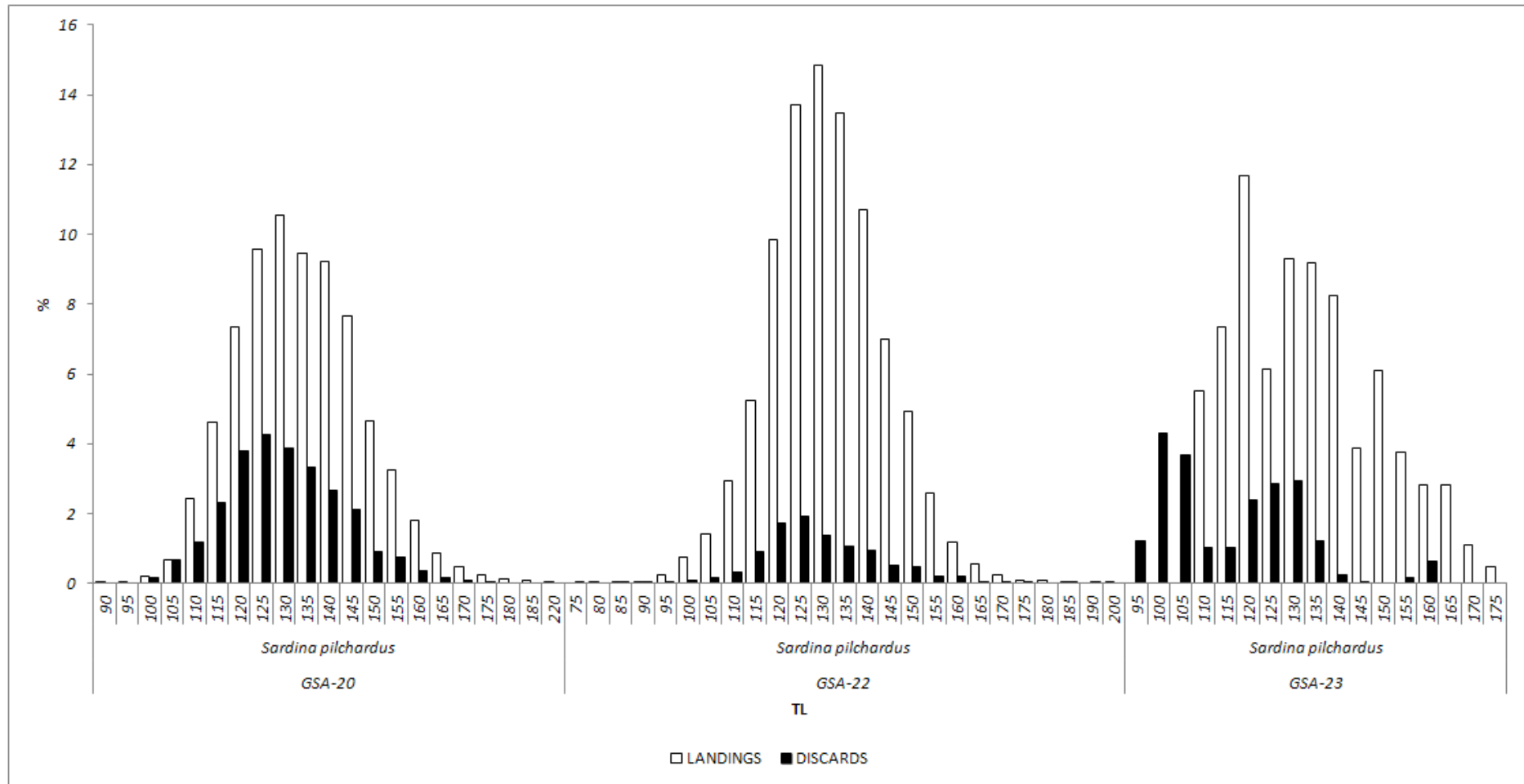
Εικόνα Α.2.α.22 Κατά μήκος σύνθεση του είδους μουσμούλι (*Pagellus acarne*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm



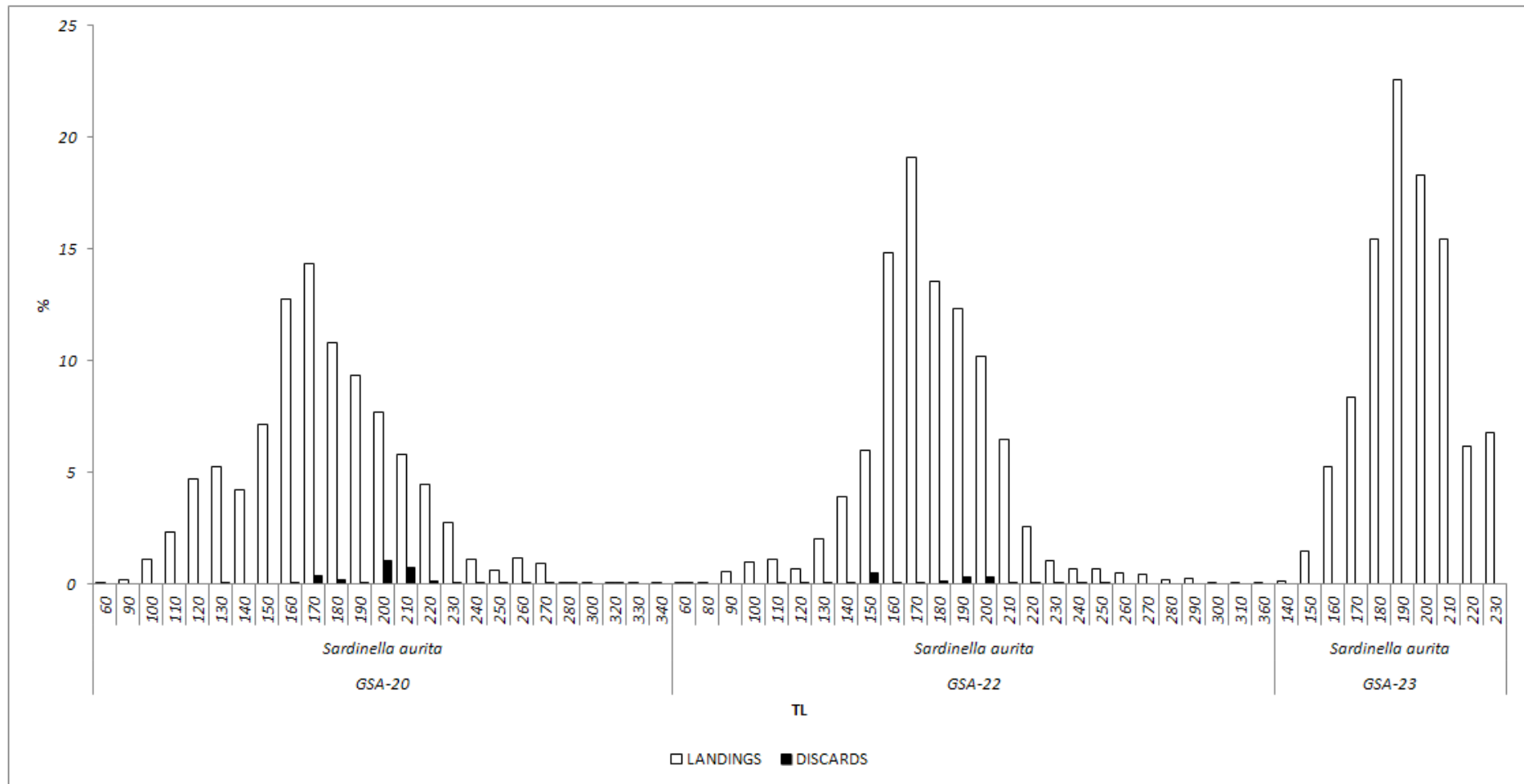
Εικόνα Α.2.α.23 Κατά μήκος σύνθεση του είδους λυθρίνι (*Pagellus erythrinus*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



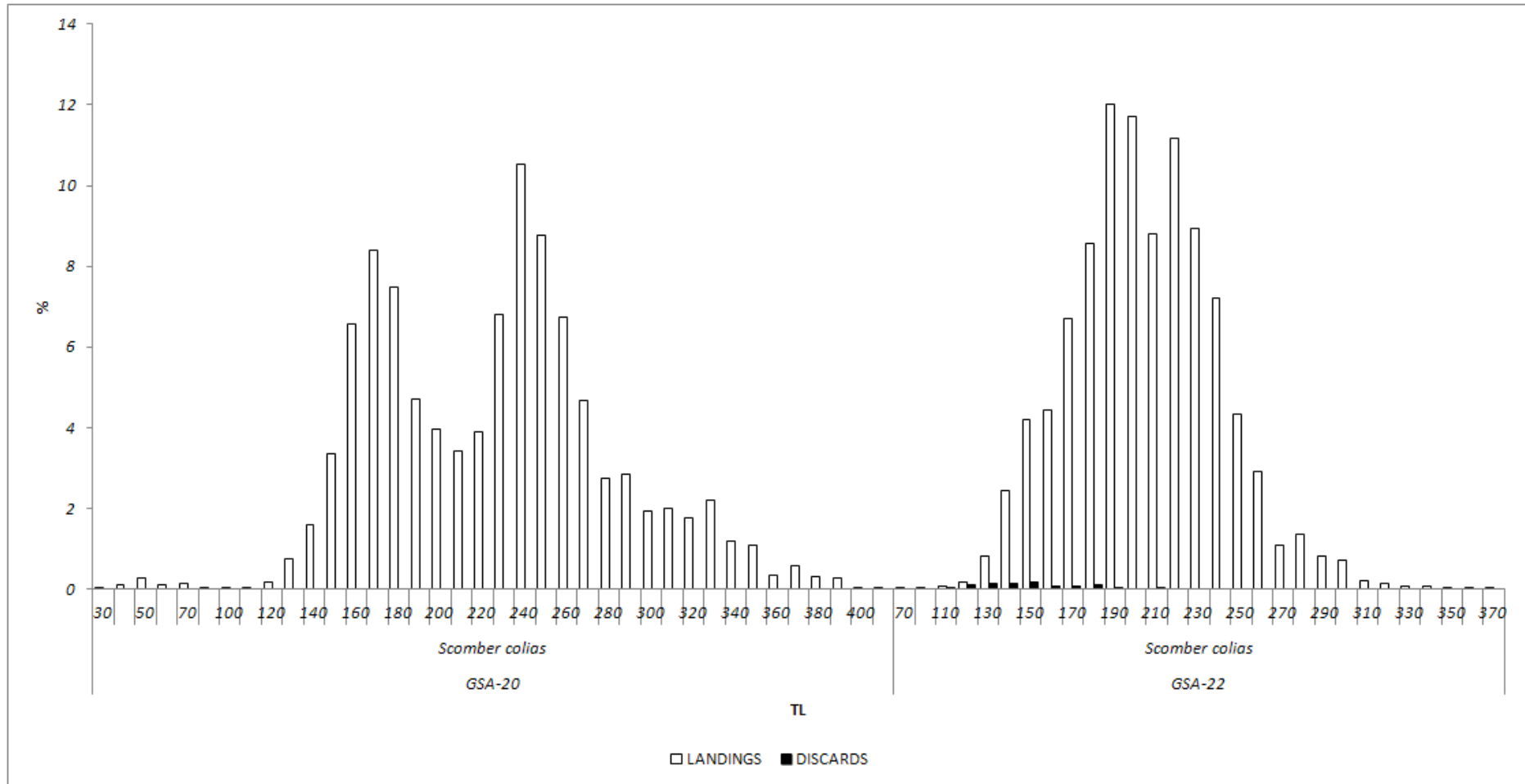
Εικόνα Α.2.α.24 Κατά μήκος σύνθεση του είδους γάμπαρη (*Parapenaeus longirostris*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτώνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, CL = Μήκος Κεφαλοθώρακα σε mm.



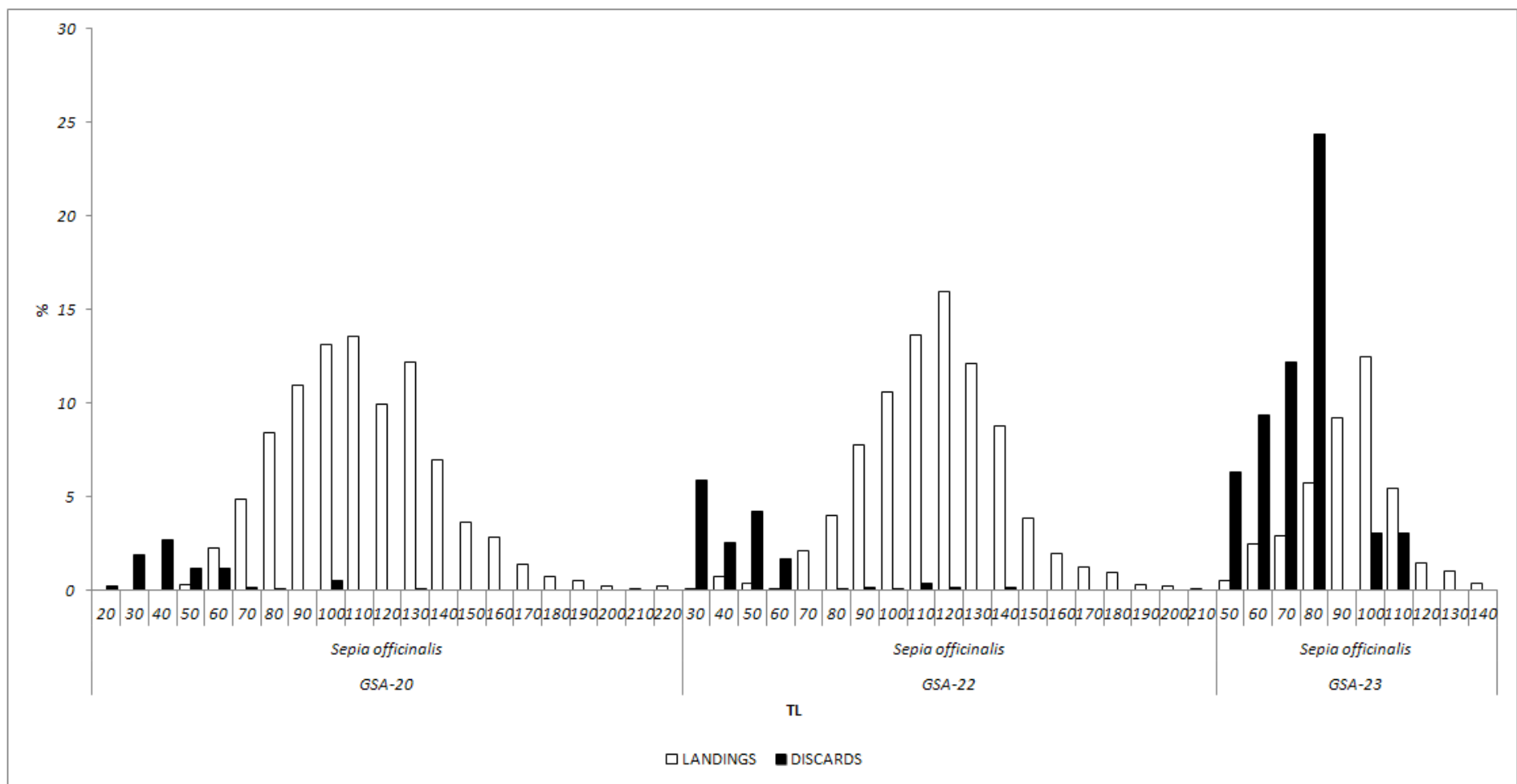
Εικόνα Α.2.α.25 Κατά μήκος σύνθεση του είδους σαρδέλα (*Sardina pilchardus*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



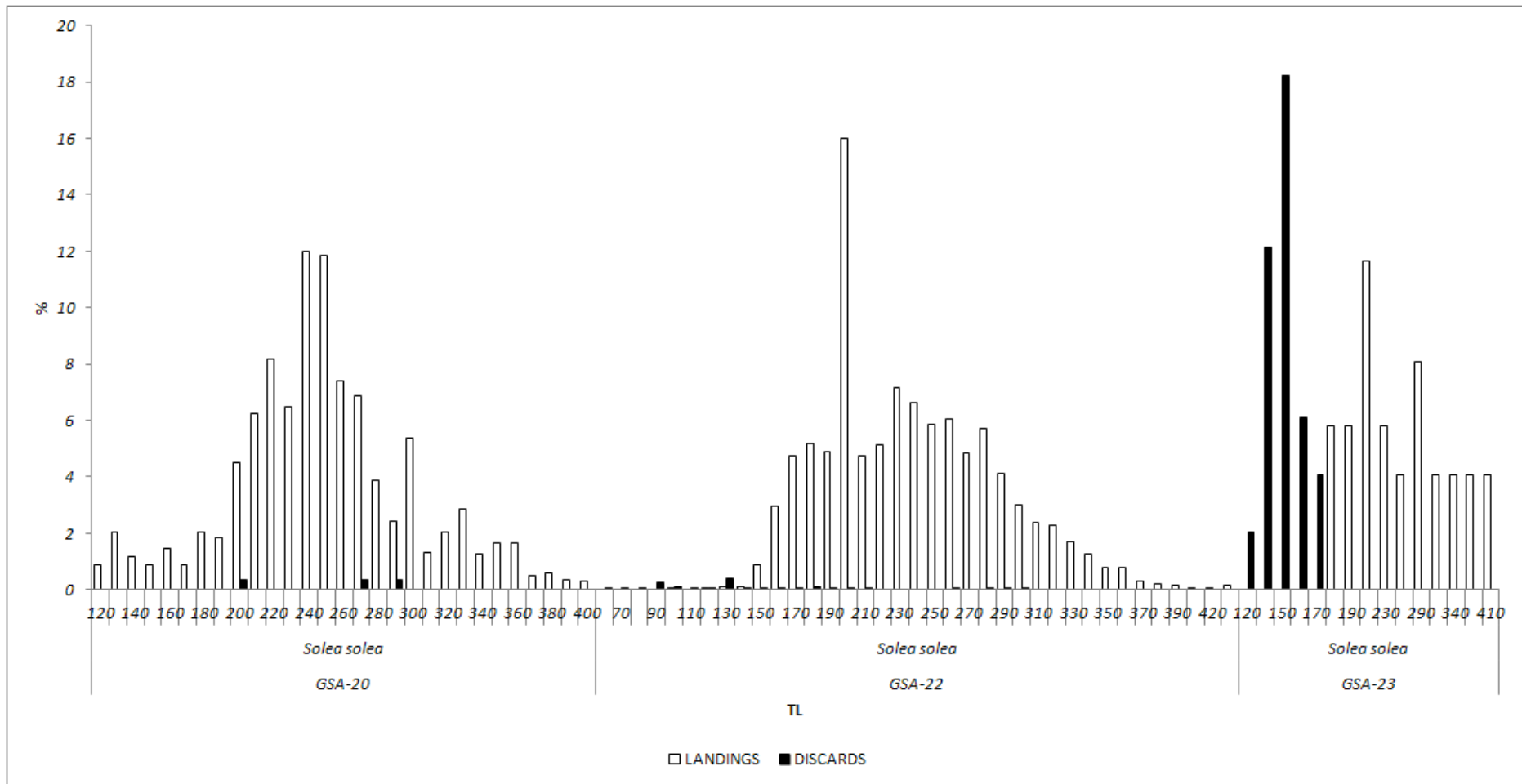
Εικόνα Α.2.α.26 Κατά μήκος σύνθεση του είδους φρίσσα (*Sardinella aurita*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτώνσιμα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



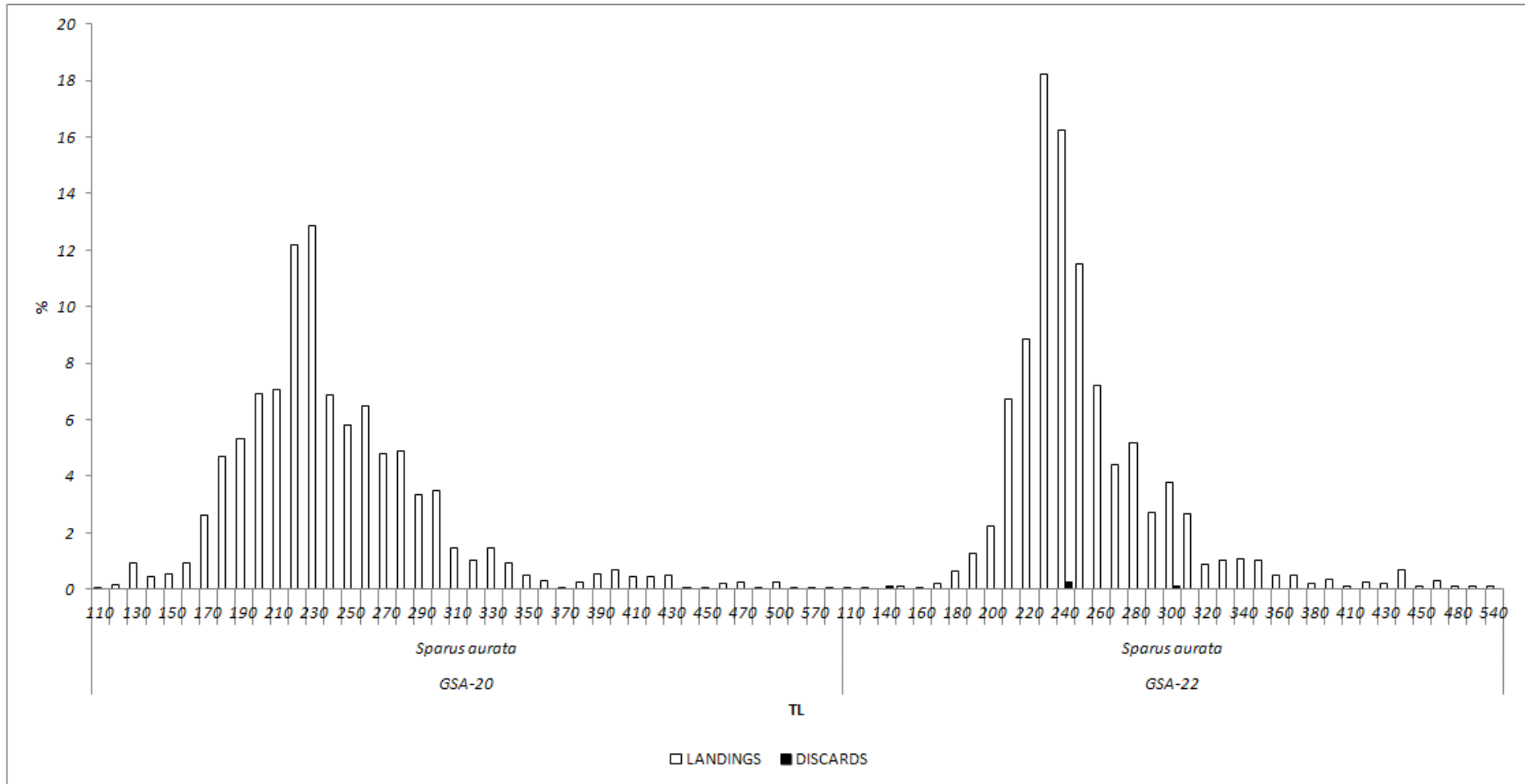
Εικόνα Α.2.α.27 Κατά μήκος σύνθεση του είδους κολιός (*Scomber colias*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



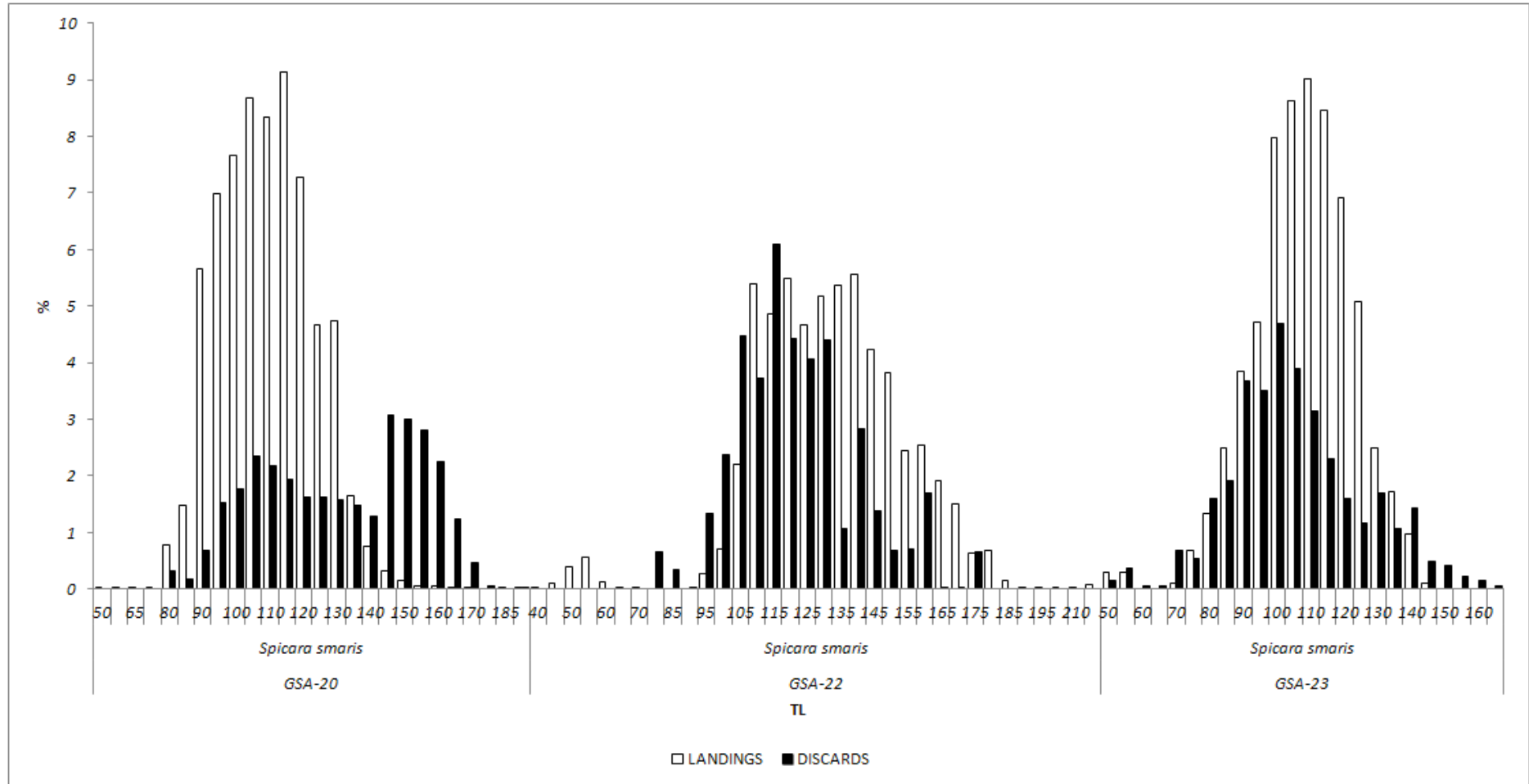
Εικόνα Α.2.α.28 Κατά μήκος σύνθεση του είδους σουπιά (*Sepia officinalis*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, ML = Μήκος μανδύα σε mm.



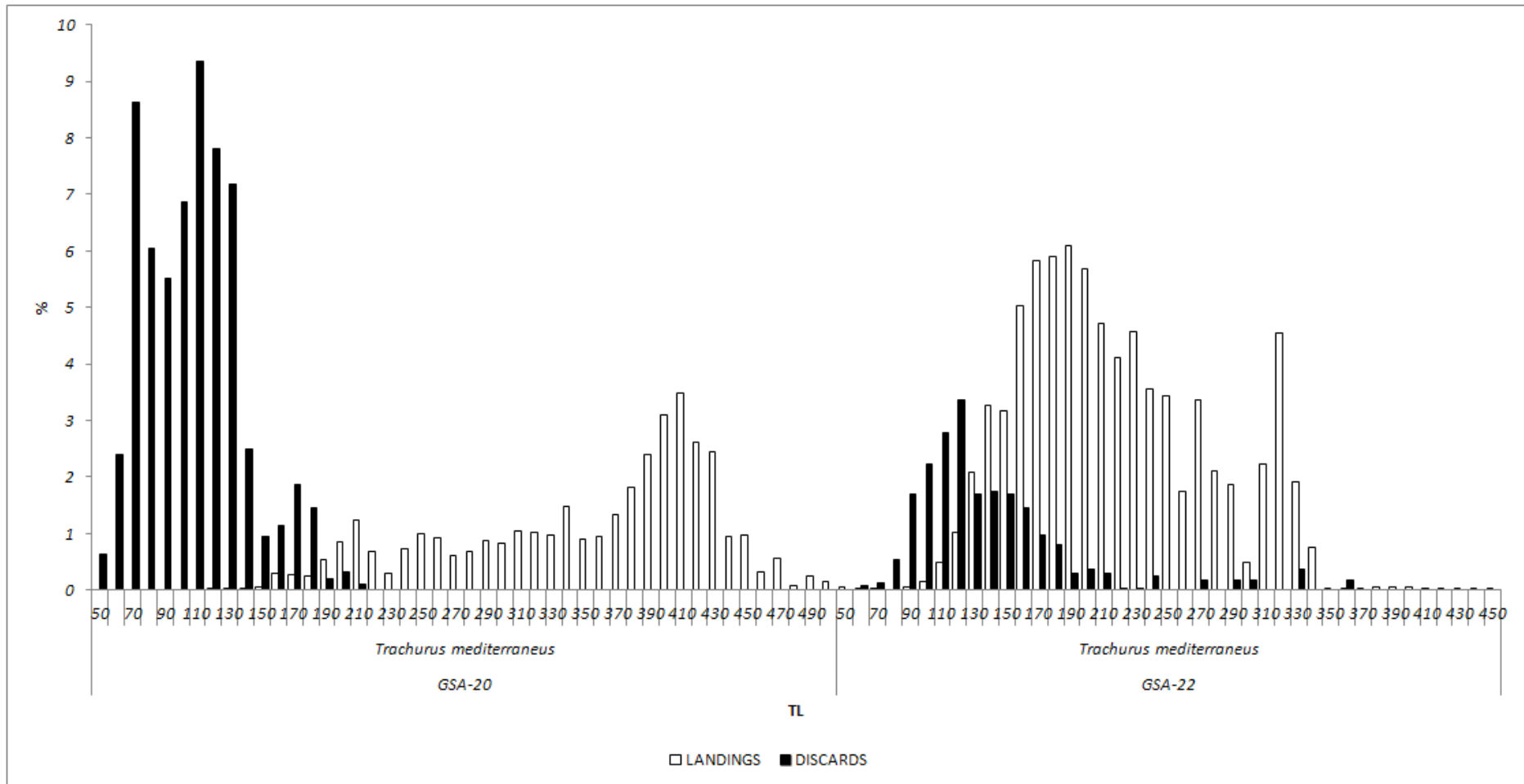
Εικόνα Α.2.α.29 Κατά μήκος σύνθεση του είδους γλώσσα (*Solea solea*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



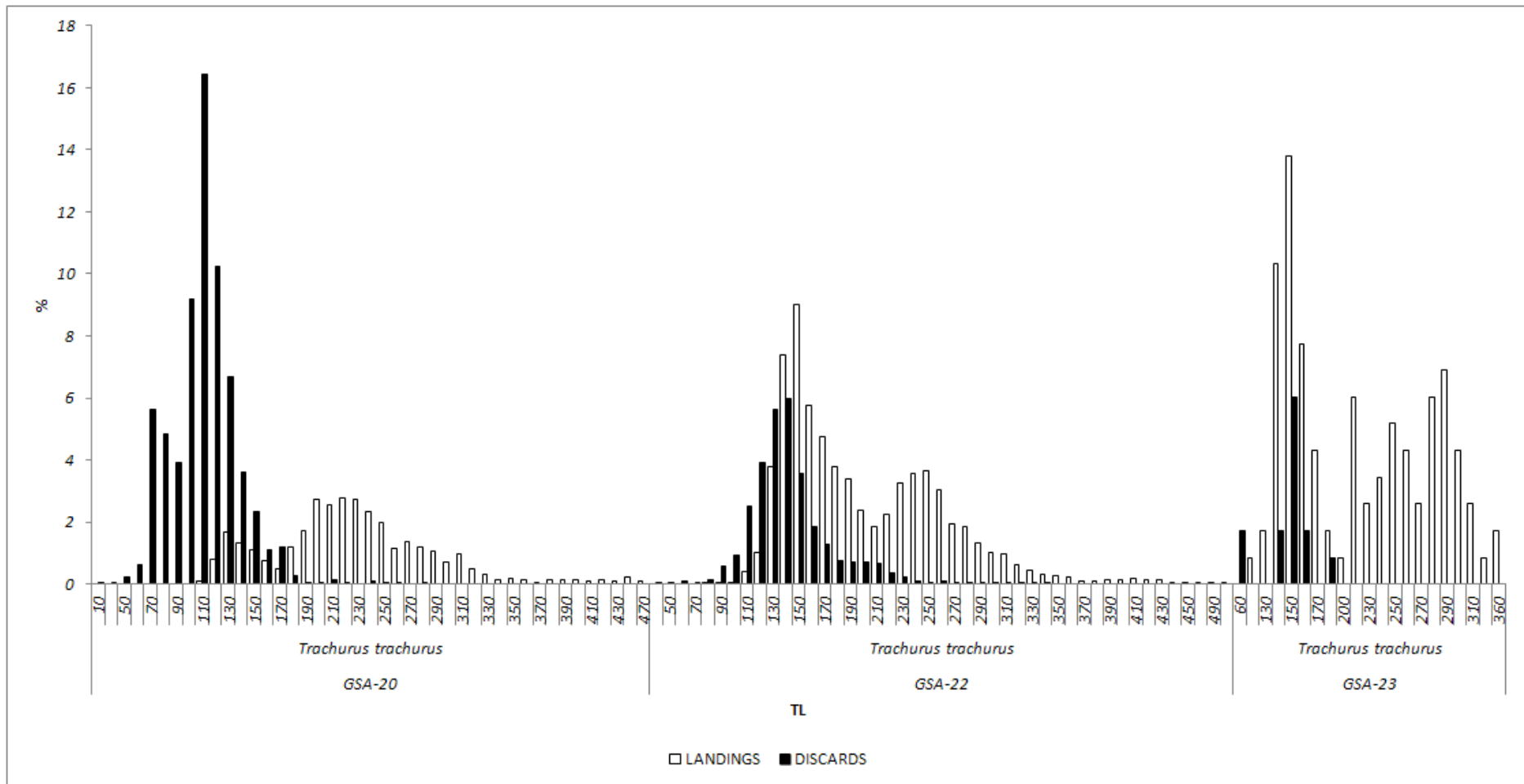
Εικόνα Α.2.α.30 Κατά μήκος σύνθεση του είδους τσιπούρα (*Sparus aurata*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



Εικόνα Α.2.α.31 Κατά μήκος σύνθεση του είδους μαρίδα (*Spicara smaris*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



Εικόνα Α.2.α.32 Κατά μήκος σύνθεση του είδους ασπροςάφριδο (*Trachurus mediterraneus*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτωνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.



Εικόνα Α.2.α.33 Κατά μήκος σύνθεση του είδους γκριζοσάφριδο (*Trachurus trachurus*) ανά γεωγραφική υποπεριοχή. Άσπρα ραβδογράμματα = εκφορτώνόμενα αλιεύματα, Μαύρα ραβδογράμματα = απορριπτόμενα αλιεύματα, TL = Ολικό μήκος σε mm.

Κεφάλαιο Α.2.β. Μεταβλητές που αφορούν στο απόθεμα

Α.2.β.1. Γαύρος (*Engraulis encrasicolus*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του γαύρου (*Engraulis encrasicolus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα εκατοστιαία ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 35 έως 164 mm. Το 78.12% των ατόμων είχαν μήκος από 105-134 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας Α.2.β.1.1. Κατά μήκος σύνθεση του γαύρου (*Engraulis encrasicolus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 30-34 | 0.01 |
| 34-39 | |
| 40-44 | |
| 45-49 | |
| 50-54 | 0.01 |
| 55-59 | 0.03 |
| 60-64 | 0.01 |
| 65-69 | 0.04 |
| 70-74 | 0.04 |
| 75-79 | 0.10 |
| 80-84 | 0.11 |
| 85-89 | 0.21 |
| 90-94 | 0.83 |
| 95-99 | 2.83 |
| 100-104 | 4.91 |
| 105-109 | 9.33 |
| 110-114 | 13.38 |
| 115-119 | 15.29 |
| 120-124 | 14.83 |
| 125-129 | 14.36 |
| 130-134 | 10.92 |
| 135-139 | 6.58 |
| 140-144 | 3.14 |

| | |
|---------|------|
| 145-149 | 1.80 |
| 150-154 | 0.92 |
| 155-159 | 0.29 |
| 160-164 | 0.04 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους (TL.cm)-βάρους (TW.gr) για το γαύρο στο Αιγαίο Πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b = 3,419$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα 4 Α.2.β.1.2.

Πίνακας Α.2.β.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους(TL.cm)-βάρους (TW.gr) για το γαύρο (*Engraulis encrasicolus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| a | b | N | R ² |
|--------|-------|------|----------------|
| 0,0023 | 3,419 | 1955 | 0,9673 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.1.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Αιγαίο τα θηλυκά άτομα ήταν κυρίαρχα σε μήκη μεγαλύτερα των 145mm (TL) ενώ σε κάποια μικρότερα μήκη φαίνεται να κυριαρχούν τα αρσενικά.

Πίνακας Α.2.β.1.3. Αναλογία φύλου (%) του γαύρου (*Engraulis encrasicolus*) στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|-------------------|------------------------------|
| 80-84 | 0,60 |
| 85-89 | 0,40 |
| 90-94 | 0,32 |
| 95-99 | 0,42 |
| 100-104 | 0,55 |
| 105-109 | 0,44 |
| 110-114 | 0,44 |
| 115-119 | 0,41 |
| 120-124 | 0,47 |
| 125-129 | 0,51 |

| | |
|---------|------|
| 130-134 | 0,54 |
| 135-139 | 0,50 |
| 140-144 | 0,42 |
| 145-149 | 0,70 |
| 150-154 | 0,91 |
| 155-159 | 1,00 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Πίνακας Α.2.β.1.4.

Πίνακας Α.2.β.1.4. Γεννητική ωριμότητα του γαύρου (*Engraulis encrasicolus*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 80-84 | 0 |
| 85-89 | 0,25 |
| 90-94 | 0,50 |
| 95-99 | 0,63 |
| 100-104 | 0,68 |
| 105-109 | 0,55 |
| 110-114 | 0,54 |
| 115-119 | 0,66 |
| 120-124 | 0,66 |
| 125-129 | 0,76 |
| 130-134 | 0,94 |
| 135-139 | 1,00 |
| 140-144 | 1,00 |
| 145-149 | 1,00 |
| 150-154 | 1,00 |
| 155-159 | 1,00 |

Τα ποσοστά αυτά ήταν σχετικά υψηλά σε όλες τις κλάσεις μήκους πάνω από 130 mmTL. Το μικρότερο ώριμο θηλυκό άτομο βρέθηκε στην κλάση μήκους 85-89 mmTL. Οι δειγματοληψίες πραγματοποιήθηκαν από Απρίλιο και μετά, με συνέπεια να μας λείπουν δείγματα από το 1ο τρίμηνο του χειμώνα. Με βάση την βιολογία του είδους η γεννητική

ωριμότητα του είδους ξεκινάει την Άνοιξη. γεγονός που δικαιολογεί τα αυξημένα ποσοστά ώριμων ατόμων στα δείγματά μας.

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Αιγαίο. καθορίστηκαν 4 κλάσεις ηλικίας από 0 έως 3. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στο Πίνακα A.2.β.1.1.5.

Πίνακας A.2.β.1.5. Κατά ηλικία σύνθεση του γαύρου (*Engraulis encrasicolus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Ηλικίες | Ποσοστά (%) |
|---------|-------------|
| 0 | 13,68 |
| 1 | 58,21 |
| 2 | 27,08 |
| 3 | 1,04 |

Η πλειονότητα του πληθυσμού του γαύρου που αλιεύτηκε ήταν ηλικίας 1 (58.21%) και ακολούθησαν τα άτομα ηλικίας 2 και 1 (Πίνακας A.2.β.1.1.5).

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση vonBertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα A.2.β.1.1.6.

Πίνακας A.2.β.1.6. Παράμετροι αύξησης του γαύρου (*Engraulis encrasicolus*) στο Αιγαίο Πέλαγος υπολογισμένες με βάση την εξίσωση vonBertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | to |
|-------------------|-----|---------------|-------|--------|
| Αιγαίο Πέλαγος | 892 | 175 | 0,332 | -1,565 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του γαύρου για το Ιόνιο Πέλαγος δίνεται στον Πίνακα A.2.β.2.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 34 έως 185 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (70,1%) είχε μήκος από 115-144 mm.

Πίνακα Α.2.β.2.1. Κατά μήκος σύνθεση του γαύρου (*Engraulis encrasicolus*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 30-34 | 0,40 |
| 34-39 | |
| 40-44 | |
| 45-49 | |
| 50-54 | |
| 55-59 | 0,8 |
| 60-64 | |
| 65-69 | |
| 70-74 | 1,1 |
| 75-79 | |
| 80-84 | 1,15 |
| 85-89 | 0,32 |
| 90-94 | 0,64 |
| 95-99 | 1,51 |
| 100-104 | 2,7 |
| 105-109 | 4,37 |
| 110-114 | 7,57 |
| 115-119 | 10,9 |
| 120-124 | 12,22 |
| 125-129 | 13,23 |
| 130-134 | 13,9 |
| 135-139 | 11,50 |
| 140-144 | 8,38 |
| 145-149 | 4,47 |
| 150-154 | 1,42 |
| 155-159 | 0,52 |
| 160-164 | 0,03 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους (TL.cm) βάρους (TW.gr) για το είδος στο Ιόνιο πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b = 3,524$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.2.2.

Πίνακα Α.2.β.2.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους (TL.cm)-βάρους (TW.gr)για το γαύρο (*Engraulis encrasicolus*) στο Ιόνιο πέλαγος.

| a | b | N | R ² |
|--------|-------|-----|----------------|
| 0,0017 | 3,524 | 690 | 0,974 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.2.3.

Πίνακα Α.2.β.2.3. Αναλογία φύλου (%) του γαύρου (*Engraulis encrasicolus*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|-------------------|------------------------------|
| 95-99 | 0,50 |
| 100-104 | 0,67 |
| 105-109 | 0,31 |
| 110-114 | 0,29 |
| 115-119 | 0,25 |
| 120-124 | 0,29 |
| 125-129 | 0,38 |
| 130-134 | 0,43 |
| 135-139 | 0,60 |
| 140-144 | 0,73 |
| 145-149 | 0,86 |
| 150-154 | 0,75 |

Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Ιόνιο κυριαρχούν τα θηλυκά άτομα σε μεγαλύτερα ποσοστά κυρίως στις μεγαλύτερες κλάσεις μήκους, από 140-154 mm. Ενώ το μικρότερο ποσοστό παρουσιάζεται στην κλάση 115-119 με ποσοστό θηλυκών ατόμων/ολικό αριθμό ατόμων 0,25%.

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων, όπως φαίνεται στον Πίνακα Α.2.β.1.2.4.

Πίνακα Α.2.β.2.4. Γεννητική ωριμότητα του γαύρου (*Engraulis encrasicolus*) στο Ιόνιο ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 95-99 | 1,00 |
| 100-104 | 0,50 |
| 105-109 | 0,75 |
| 110-114 | 0,57 |
| 115-119 | 0,40 |
| 120-124 | 0,61 |
| 125-129 | 0,63 |
| 130-134 | 0,59 |
| 135-139 | 0,76 |
| 140-144 | 0,97 |
| 145-149 | 0,97 |

Τα ποσοστά των ώριμων ατόμων ήταν αρκετά υψηλά ($\geq 50\%$) σχεδόν σε όλες τις κλάσεις μήκους. Το μικρότερο ποσοστό ώριμων ατόμων βρέθηκε στην κλάση μήκους 115-119 mm.

Σύμφωνα με την βιολογία του είδους η γεννητική ωριμότητα του είδους ξεκινάει την Άνοιξη. γεγονός που δικαιολογεί και τα αυξημένα ποσοστά των ώριμων θηλυκών ατόμων. καθώς οι δειγματοληψίεςπραγματοποιήθηκαν από το 2^ο τρίμηνο του έτους.

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Ιόνιο καθορίστηκαν 3 κλάσεις ηλικίας από 0 έως 2 έτη. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.2.5.

Η πλειονότητα του πληθυσμού του γαύρου που αλιεύτηκε ήταν ηλικίας 2 (~47%). ενώ η μειονότητα του είδους ήταν ηλικίας 0 (~14%).

Πίνακα Α.2.β.2.5. Κατά ηλικία σύνθεση του γαύρου (*Engraulis encrasicolus*) στο Ιόνιο Πέλαγος

| Ηλικίες | Ποσοστά (%) |
|---------|-------------|
| 0 | 14,46 |
| 1 | 38,42 |
| 2 | 47,12 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση vonBertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.1.2.6.

Πίνακα Α.2.β.1.2.6. Παράμετροι αύξησης του γαύρου (*Engraulis encrasicolus*) υπολογισμένοι από την εξίσωση vonBertalanffy στο Ιόνιο πέλαγος.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|--------------|-----|---------------|------|-------|
| Ιόνιοπέλαγος | 397 | 151 | 0,15 | -3,00 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του γαύρου για το Κρητικό Πέλαγος δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.3.1. Το εύρος μηκών των ατόμων για το Κρητικό Πέλαγος κυμάνθηκε από 48 έως 184 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (61%) είχε μήκος από 105-129 mm.

Πίνακας Α.2.β.3.1. Κατά μήκος σύνθεση του γαύρου (*Engraulis encrasicolus*) για το Κρητικό Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 90-94 | 2,1 |
| 95-99 | 4,8 |
| 100-104 | 6,9 |
| 105-109 | 8,1 |
| 110-114 | 10,7 |
| 115-119 | 12,2 |
| 120-124 | 15,2 |
| 125-129 | 14,8 |
| 130-134 | |
| 135-139 | 7,9 |
| 140-144 | |
| 145-149 | |
| 150-154 | 6,0 |
| 155-159 | |
| 160-164 | |
| 165-169 | 4,2 |
| 170-174 | 3,1 |

| | |
|---------|-----|
| 175-179 | 2,1 |
| 180-184 | 1,9 |

A.2.β.2.Πεσκανδρίτσα Μαύρη (*Lophiusbudegassa*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της πεσκανδρίτσας (*Lophiusbudegassa*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος TL. Τα εκατοστιαία ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.2.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 48 έως 840 mm. Περίπου το 78% των ατόμων είχαν μήκος από 120-359 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας A.2.β.2.1.1. Κατά μήκος σύνθεση της πεσκανδρίτσας (*Lophiusbudegassa*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 40-59 | 0,56 |
| 60-79 | 3,63 |
| 80-99 | 0,99 |
| 100-119 | 1,14 |
| 120-139 | 4,51 |
| 140-159 | 7,45 |
| 160-179 | 4,45 |
| 180-199 | 6,41 |
| 200-219 | 6,24 |
| 220-239 | 6,72 |
| 240-259 | 6,82 |
| 260-278 | 7,94 |
| 280-299 | 9,17 |
| 300-319 | 8,63 |
| 320-339 | 5,57 |
| 340-359 | 4,47 |
| 360-379 | 3,30 |
| 380-399 | 2,69 |
| 400-419 | 1,67 |
| 420-439 | 1,20 |

| | |
|---------|------|
| 440-459 | 1,04 |
| 460-479 | 1,20 |
| 480-499 | 1,04 |
| 500-519 | 1,19 |
| 520-539 | 0,29 |
| 540-559 | 0,36 |
| 560-579 | 0,15 |
| 580-599 | 0,09 |
| 600-519 | 0,23 |
| 620-659 | 0,16 |
| 660-679 | 0,02 |
| 680-699 | 0,23 |
| 700-719 | 0,15 |
| 720-739 | 0,03 |
| 740-759 | |
| 760-779 | 0,02 |
| 780-799 | |
| 800-819 | 0,08 |
| 820-839 | |
| 840-859 | 0,14 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους (TL.cm)-βάρους (TW.gr) για την πεσκανδρίτσα (*Lophiusbudegassa*) στο Αιγαίο Πέλαγος είναι ισομετρική ($b = 3,00$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.2.1.2.

Πίνακας Α.2.β.2.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους(TL.cm)-βάρους (TW.gr) για την πεσκανδρίτσα (*Lophiusbudegassa*)στο Αιγαίο Πέλαγος.

| a | b | N | R ² |
|-------|------|-----|----------------|
| 0,013 | 3,00 | 433 | 0,98 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.2.1.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Αιγαίο τα θηλυκά

άτομα ήταν κυρίαρχα. σε μεγαλύτερα μήκη των 360mmTL ενώ σε μικρότερα μήκη κυριαρχούν τα αρσενικά.

Πίνακας Α.2.β.2.1.3. Αναλογία φύλου (%) της πεσκανδρίτσας (*Lophiusbudegassa*) στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|-------------------|------------------------------|
| 100-119 | 0,20 |
| 120-139 | 0,29 |
| 140-159 | 0,46 |
| 160-179 | 0,42 |
| 180-199 | 0,46 |
| 200-219 | 0,42 |
| 220-239 | 0,28 |
| 240-259 | 0,24 |
| 260-279 | 0,32 |
| 280-299 | 0,22 |
| 300-319 | 0,43 |
| 320-339 | 0,55 |
| 340-359 | 0,38 |
| 360-379 | 0,60 |
| 380-399 | 0,50 |
| 400-419 | 1,00 |
| 420-439 | 0,50 |
| 440-459 | 0,75 |
| 460-479 | |
| 480-499 | |
| 500-519 | 1,00 |
| 520-539 | 1,00 |
| 540-559 | 1,00 |
| 560-579 | 1,00 |
| 580-599 | 1,00 |
| 600-619 | |
| 620-639 | 0,50 |
| 640-659 | 1,00 |
| 660-679 | |

| | |
|---------|------|
| 680-699 | 1,00 |
| 700-719 | 1,00 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Α.2.β.2.1.4.

Πίνακας Α.2.β.2.1.4. Γεννητική ωριμότητα της πεσκανδρίτσας (*Lophiusbudegassa*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο |
|-------------------|--------------------------|
| 300-320 | 0,17 |
| 320-340 | |
| 360-379 | |
| 380-399 | 1,00 |
| 400-419 | 0,75 |
| 420-439 | 1,00 |
| 440-459 | 0,33 |
| 460-479 | |
| 480-499 | |
| 500-419 | |
| 520-539 | 1,00 |
| 540-559 | 1,00 |
| 560-579 | 1,00 |
| 580-599 | 0,33 |
| 600-619 | 0,00 |
| 620-639 | 0,00 |
| 640-659 | 1,00 |
| 660-679 | 0,00 |
| 680-699 | 0,00 |
| 700-719 | 1,00 |

Τα ποσοστά αυτά ήταν σχετικά υψηλά σχεδόν όλες τις κλάσεις μήκους πάνω από 380 mmTL. Το μικρότερο ώριμο θηλυκό άτομο βρέθηκε στην κλάση μήκους 300-320 mmTL.

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Αιγαίο καθορίστηκαν 12 κλάσεις ηλικίας από 0 έως 12 (δεν προσδιορίστηκε ηλικία 11). τα ποσοστά των οποίων δίνονται στο Πίνακα Α.2.β.2.1.5. Η πλειονότητα του πληθυσμού της πεσκανδρίτσας που αλιεύτηκε ήταν ηλικίας 1 έως 3 (~74%) και ακολούθησαν τα άτομα ηλικίας 4 και 0 (Πίνακας Α.2.β.2.1.5).

Πίνακας Α.2.β.2.1.5. Κατά ηλικία σύνθεση της πεσκανδρίτσας (*Lophiusbudegassa*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Ηλικίες | Ποσοστά (%) |
|---------|-------------|
| 0 | 7,52 |
| 1 | 28,27 |
| 2 | 22,38 |
| 3 | 23,63 |
| 4 | 8,50 |
| 5 | 4,73 |
| 6 | 2,66 |
| 7 | 0,81 |
| 8 | 0,83 |
| 9 | 0,07 |
| 10 | |
| 11 | 0,39 |
| 12 | 0,21 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση vonBertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.2.1.6.

Πίνακας Α.2.β.2.1.6. Παράμετροι αύξησης της πεσκανδρίτσας (*Lophiusbudegassa*) στο Αιγαίο Πέλαγος υπολογισμένες με βάση την εξίσωση vonBertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|-------------------|-----|---------------|--------|--------|
| Αιγαίο Πέλαγος | 107 | 1232,2 | 0,0591 | -2,126 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της πεσκανδρίτσας για το Ιόνιο Πέλαγος δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.2.2.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 102 έως 950 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (74%) είχε μήκος από 120-299 mm.

Πίνακας Α.2.β.2.2.1. Κατά μήκος σύνθεση της πεσκανδρίτσας (*Lophiusbudegassa*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 100-119 | 2,28 |
| 120-139 | 7,30 |
| 140-159 | 7,37 |
| 160-179 | 6,08 |
| 180-199 | 7,86 |
| 200-219 | 7,80 |
| 220-239 | 7,17 |
| 240-259 | 11,47 |
| 260-279 | 10,62 |
| 280-299 | 8,48 |
| 300-319 | 4,15 |
| 320-339 | 4,35 |
| 340-359 | 3,99 |
| 360-379 | 1,95 |
| 380-399 | 1,98 |
| 400-419 | 0,37 |
| 420-439 | 1,30 |
| 440-459 | 0,72 |
| 460-479 | 0,84 |
| 480-499 | 0,83 |
| 500-519 | 0,87 |
| 520-539 | 0,30 |
| 540-559 | 0,54 |
| 560-579 | 0,15 |
| 580-599 | 0,14 |
| 600-619 | 0,15 |
| 620-639 | 0,45 |

| | |
|---------|------|
| 640-659 | 0,00 |
| 660-679 | 0,00 |
| 680-699 | 0,00 |
| 700-719 | 0,00 |
| 720-739 | 0,00 |
| 740-759 | 0,15 |
| 760-779 | 0,00 |
| 780-799 | 0,00 |
| 800-819 | 0,00 |
| 820-839 | 0,00 |
| 840-859 | 0,00 |
| 860-879 | 0,00 |
| 880-899 | 0,00 |
| 900-919 | 0,00 |
| 920-939 | 0,00 |
| 940-959 | 0,32 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους (TL.cm) βάρους (TW.gr) για το είδος στο Ιόνιο πέλαγος είναι αρνητικά αλλομετρική ($b = -2,78$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.2.2.2.

Πίνακας Α.2.β.2.2.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους (TL.cm) βάρους (TW.gr) για την πεσκανδρίτσα (*Lophiusbudegassa*) στο Ιόνιο πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|-----|-------|------|----------------|
| 228 | 0,019 | 2,88 | 0,95 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.2.2.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Ιόνιο κυριαρχούν τα θηλυκά άτομα στις κλάσεις μήκους 100-139. και σε σχεδόν όλα τα άτομα με μεγαλύτερο μήκος από 320mmTL.

Πίνακας Α.2.β.2.2.3. Αναλογία φύλου (%) της πεσκανδρίτσας (*Lophiusbudegassa*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|-------------------|------------------------------|
| 100-119 | 1,00 |
| 120-139 | 1,00 |
| 140-159 | 0,50 |
| 160-179 | 0,79 |
| 180-199 | 0,41 |
| 200-219 | 0,75 |
| 220-239 | 0,53 |
| 240-259 | 0,61 |
| 260-279 | 0,67 |
| 280-299 | 0,61 |
| 300-319 | 0,38 |
| 320-339 | 0,55 |
| 340-359 | 1,00 |
| 360-379 | 1,00 |
| 380-399 | 1,00 |
| 400-419 | 0,75 |
| 420-439 | 0,50 |
| 440-459 | 0,50 |
| 460-479 | 0,50 |
| 480-499 | 0,00 |
| 500-519 | 0,00 |
| 520-539 | 1,00 |
| 540-559 | 1,00 |
| 560-599 | 1,00 |
| 600-619 | 1,00 |
| 620-639 | 1,00 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. όπως φαίνεται στον Πίνακα Α.2.β.2.2.4. Τα ποσοστά των ώριμων ατόμων ήταν αρκετά υψηλά ($\geq 50\%$) στις κλάσεις

μήκους άνω των 420 mmTL. Το μικρότερο ώριμο άτομο βρέθηκε στην κλάση μήκους 400-419mmTL.

Πίνακας Α.2.β.2.2.4. Γεννητική ωριμότητα της πεσκανδρίτσας (*Lophiusbudegassa*) στο Ιόνιο ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 400-419 | 0,33 |
| 420-439 | 1,00 |
| 440-459 | 1,00 |
| 460-479 | 0,00 |
| 480-499 | 0,00 |
| 500-519 | 0,00 |
| 520-539 | 0,00 |
| 540-559 | 0,50 |
| 560-579 | 1,00 |
| 580-599 | 0,00 |
| 600-619 | 1,00 |
| 620-639 | 1,00 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Ιόνιο καθορίστηκαν 8 κλάσεις ηλικίας από 1 έως 6 έτη. 8 και 11 έτη τα ποσοστά των οποίων δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.2.2.5. Η πλειονότητα του πληθυσμού της πεσκανδρίτσας που αλιεύτηκε ήταν ηλικίας 2 και 3 (~80).

Πίνακας Α.2.β.2.2.5. Κατά ηλικία σύνθεση της πεσκανδρίτσας (*Lophiusbudegassa*) στο Ιόνιο Πέλαγος

| Ηλικίες | Ποσοστά (%) |
|---------|-------------|
| 1 | 5,25 |
| 2 | 53,12 |
| 3 | 27,57 |
| 4 | 6,87 |
| 5 | 4,36 |
| 6 | 1,30 |
| 7 | |
| 8 | 0,64 |
| 9 | |

| | |
|----|------|
| 10 | |
| 11 | 0,90 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση vonBertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.2.2.6. Τα αποτελέσματα είναι επισφαλή λόγω του μικρού δείγματος ου αφορούσαν την ανάγνωση των ηλικιών.

Πίνακας Α.2.β.2.2.6. Παράμετροι αύξησης της πεσκανδρίτσας (*Lophiusbudegassa*) υπολογισμένοι από την εξίσωση vonBertalanffy στο Ιόνιο πέλαγος.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|--------------|----|---------------|------|-------|
| Ιόνιοπέλαγος | 46 | 2851 | 0,01 | -3,96 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της πεσκανδρίτσας για το Κρητικό Πέλαγος δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.2.3.1. Το εύρος μηκών των ατόμων για το Κρητικό Πέλαγος κυμάνθηκε από 162 έως 662 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (~78%) είχε μήκος από 220-379 mm.

Πίνακας Α.2.β.2.3.1. Κατά μήκος σύνθεση της πεσκανδρίτσας (*Lophiusbudegassa*) το Κρητικό Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 160-179 | 1,10 |
| 180-199 | 1,60 |
| 200-219 | 2,40 |
| 220-239 | 6,18 |
| 240-259 | 8,90 |
| 260-279 | 12,50 |
| 280-299 | 11,10 |
| 300-319 | 12,30 |
| 320-339 | 12,40 |
| 340-359 | 6,22 |
| 360-379 | 8,30 |
| 380-399 | 4,70 |

| | |
|---------|------|
| 400-439 | 3,50 |
| 420-449 | 2,70 |
| 440-459 | 0,0 |
| 460-479 | 0,0 |
| 480-499 | 0,0 |
| 500-519 | 0,0 |
| 520-539 | 0,0 |
| 540-559 | 2,30 |
| 560-579 | 1,80 |
| 580-599 | 0,0 |
| 600-619 | 0,0 |
| 620-639 | 0,0 |
| 640-659 | 1,10 |
| 660-679 | 0,90 |

A.2.β.3.Μπακαλιάρος (*Merlucciusmerluccius*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του μπακαλιάρου (*Merlucciusmerluccius*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.3.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 40 έως 760 mm. Το 95.3% των ατόμων είχαν μήκος από 80-400 mm. τα μεγαλύτερα άτομα (TL> 400 mm) δεν ξεπερνούσαν το 4.9% των αλιευθέντων ατόμων ενώ τα μικρότερα (TL< 60 mm) ήταν μόνο το 1.13%.

Πίνακας Α.2.β.3.1.1. Κατά μήκος σύνθεση του μπακαλιάρου (*Merlucciusmerluccius*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 40-59 | 0,12 |
| 60-79 | 1,01 |
| 80-99 | 4,43 |
| 100-119 | 6,77 |
| 120-139 | 10,27 |
| 140-159 | 10,15 |
| 160-179 | 7,61 |
| 180-199 | 6,65 |

| | |
|---------|------|
| 200-219 | 6,68 |
| 220-239 | 6,96 |
| 240-259 | 7,61 |
| 260-279 | 6,65 |
| 280-299 | 5,25 |
| 300-319 | 3,93 |
| 320-339 | 3,45 |
| 340-359 | 2,95 |
| 360-379 | 2,57 |
| 380-399 | 2,01 |
| 400-419 | 1,36 |
| 420-439 | 0,83 |
| 440-459 | 0,67 |
| 460-479 | 0,34 |
| 480-499 | 0,33 |
| 500-519 | 0,27 |
| 520-539 | 0,2 |
| 540-559 | 0,22 |
| 560-579 | 0,19 |
| 580-599 | 0,09 |
| 600-619 | 0,09 |
| 620-639 | 0,07 |
| 640-659 | 0,06 |
| 660-679 | 0,04 |
| 680-699 | 0,04 |
| 700-719 | 0,07 |
| 720-739 | 0,02 |
| 740-759 | 0,01 |
| 760-779 | 0,01 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους - βάρους για τον μπακαλιάρo στο Αιγαίο Πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b = 3,126$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.3.1.2.

Πίνακας Α.2.β.3.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους - βάρους για τον μπακαλιάρο (*Merlucciusmerluccius*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|------|--------|-------|----------------|
| 1324 | 0,0047 | 3,126 | 99,46 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.3.1.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Αιγαίο τα θηλυκά υπερτερούν των αρσενικών στις περισσότερες κλάσεις μήκους και ότι σε ολικό μήκος μεγαλύτερο των 500 mm. τα άτομα που αλιεύθηκαν ήταν μόνο θηλυκά. Οι κλάσεις μήκους που υπερτερούν τα αρσενικά. αναφέρονται σε μήκη μικρότερα των 160 mm.

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα μικρότερα ώριμα θηλυκά στο Αιγαίο είχαν ολικό μήκος >260 mm. ενώ ποσοστά ώριμων 50% και άνω καταγράφηκαν σε ολικό μήκος μεγαλύτερο των 620 mm (Πίνακας Α.2.β.3.1.4). Όλα τα άτομα ήταν ανώριμα σε μήκη >740 mm.

Πίνακας Α.2.β.3.1.3. Αναλογία φύλου (%) του μπακαλιάρου (*Merlucciusmerluccius*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικός αριθμός ατόμων |
|-------------------|---------------------------------------|
| 60-79 | 50 |
| 80-99 | 32,43 |
| 100-119 | 40,74 |
| 120-139 | 45 |
| 140-159 | 32,35 |
| 160-179 | 56,1 |
| 180-199 | 68,75 |
| 200-219 | 55,88 |
| 220-239 | 74,14 |
| 240-259 | 68,57 |
| 260-279 | 73,24 |
| 280-299 | 80,56 |
| 300-319 | 80,00 |
| 320-339 | 81,97 |

| | |
|---------|--------|
| 340-359 | 78,95 |
| 360-379 | 88,68 |
| 380-399 | 89,74 |
| 400-419 | 100,00 |
| 420-439 | 95,45 |
| 440-459 | 81,82 |
| 480-499 | 70,97 |
| 500-519 | 100,00 |
| 520-539 | 100,00 |
| 540-559 | 100,00 |
| 560-579 | 100,00 |
| 580-599 | 100,00 |
| 600-619 | 100,00 |
| 620-639 | 100,00 |
| 640-659 | 100,00 |
| 720-739 | 100,00 |
| 740-759 | 100,00 |
| 760-779 | 100,00 |
| 780-799 | 100,00 |
| 800-819 | 100,00 |
| 820-839 | 100,00 |
| 840-859 | 100,00 |

Πίνακας Α.2.β.3.1.4. Γεννητική ωριμότητα των θηλυκών του μπακαλιάρου (*Merlucciusmerluccius*) στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/ Σύνολο |
|-------------------|------------------------|
| 60-79 | 0,00 |
| 80-99 | 0,00 |
| 100-119 | 0,00 |
| 120-139 | 0,00 |
| 140-159 | 0,00 |
| 160-179 | 0,00 |
| 180-199 | 0,00 |
| 200-219 | 0,00 |
| 240-259 | 0,00 |

| | |
|---------|--------|
| 260-279 | 7,69 |
| 280-299 | 1,72 |
| 300-319 | 13,64 |
| 320-339 | 12,00 |
| 340-359 | 25,00 |
| 360-379 | 21,28 |
| 380-399 | 11,43 |
| 400-419 | 11,54 |
| 420-439 | 19,05 |
| 440-459 | 11,11 |
| 460-479 | 31,82 |
| 480-499 | 32,00 |
| 500-519 | 32,59 |
| 520-539 | 22,22 |
| 540-559 | 11,11 |
| 560-579 | 36,36 |
| 580-599 | 25,00 |
| 600-619 | 0,00 |
| 620-639 | 50,00 |
| 640-659 | 0,00 |
| 660-679 | 20,00 |
| 680-699 | 0,00 |
| 700-719 | 60,00 |
| 720-739 | 66,67 |
| 740-759 | 100,00 |
| 760-779 | 100,00 |
| 780-799 | 100,00 |
| 800-819 | 100,00 |
| 820-839 | 100,00 |
| 840-859 | 100,00 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας βασίστηκε στην ανάγνωση των ωτολίθων ατόμων με μήκη 53-846 mm. Για την ανάγνωση της ηλικίας ακολουθήθηκαν οι οδηγίες του workshop του ICES (WKAΕΗ. 2009). Στο Αιγαίο, προσδιορίστηκαν 13 κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 12+. Τη συντριπτική πλειοψηφία αποτέλεσαν οι κλάσεις ηλικιών 0+ έως 2+(Πίνακας

A.2.β.3.1.5). ενώ οι μεγαλύτερες κλάσεις ηλικίας ($\geq 3+$) δεν ξεπερνούσαν το 3% των αλιευθέντων ατόμων. Αξίζει να σημειωθεί ότι στο δείγμα υπήρχαν 4 μόνο άτομα που ανήκαν στις ηλικιακές κλάσεις 10+, 11+ και 12+.

Πίνακας Α.2.β.3.1.5. Κατά ηλικία σύνθεση του μπακαλιάρου (*Merluccius merluccius*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Ηλικιακές κλάσεις | Ποσοστά (%) |
|-------------------|-------------|
| 0+ | 51,24 |
| 1+ | 33,97 |
| 2+ | 12,14 |
| 3+ | 1,9 |
| 4+ | 0,17 |
| 5+ | 0,38 |
| 6+ | 0,08 |
| 7+ | 0,06 |
| 8+ | 0,05 |
| $\geq 9+$ | 0,01 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση vonBertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.3.1.6.

Πίνακας Α.2.β.3.1.6. Παράμετροι αύξησης του μπακαλιάρου (*Merluccius merluccius*) του Αιγαίου πέλαγος, υπολογισμένες με βάση την εξίσωση vonBertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|-------------------|------|---------------|------|-------|
| Αιγαίο Πέλαγος | 1152 | 921,27 | 0,19 | -0,39 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 80 έως 720 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (~96%) είχε μήκος από 120-380 mm. τα νεαρά άτομα με μήκος <120 mm αποτελούσαν το ~1,5% του δείγματος, ενώ μικρό ήταν και το ποσοστό (2,35 %) των ατόμων με ολικό μήκος μεγαλύτερο των 400 mm (Πίνακας Α.2.β.3.2.1).

Πίνακας Α.2.β.3.2.1. Κατά μήκος σύνθεση του μπακαλιάρου (*Merlucciusmerluccius*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 80-99 | 0,47 |
| 100-119 | 1,12 |
| 120-139 | 4,11 |
| 140-159 | 7,96 |
| 160-179 | 11,19 |
| 180-199 | 11,87 |
| 200-219 | 9,95 |
| 220-239 | 7,41 |
| 240-259 | 6,5 |
| 260-279 | 6,98 |
| 280-299 | 7,88 |
| 300-319 | 8,31 |
| 320-339 | 6,27 |
| 340-359 | 4,07 |
| 360-379 | 2,31 |
| 380-399 | 1,25 |
| 400-419 | 0,78 |
| 420-439 | 0,48 |
| 440-459 | 0,33 |
| 460-479 | 0,19 |
| 480-499 | 0,13 |
| 500-519 | 0,17 |
| 520-539 | 0,08 |
| 540-559 | 0,05 |
| 560-579 | 0,01 |
| 580-599 | 0,03 |
| 600-619 | 0,01 |
| 620-639 | 0,02 |
| 640-659 | 0,01 |
| 660-679 | 0,01 |
| 720-739 | 0,02 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους - βάρους για το είδος στο Ιόνιο πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b = 3,151$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.3.2.2.

Πίνακας Α.2.β.3.2.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους - βάρους για τον μπακαλιάρο (*Merlucciusmerluccius*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|-----|--------|-------|----------------|
| 789 | 0,0042 | 3,151 | 99,32 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων. Στο Ιόνιο. τα θηλυκά υπερτερούσαν των αρσενικών στις περισσότερες κλάσεις μήκους και ειδικά τα άτομα με ολικό μήκος σώματος (TL) μεγαλύτερο των 440 mm ήταν όλα θηλυκά (Πίνακας Α.2.β.3.2.3). Οι λίγες κλάσεις των μηκών στις οποίες υπερτερούν τα αρσενικά ήταν μικρότερες των 280 mm.

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Το μικρότερο ώριμο θηλυκό άτομο στο Ιόνιο Πέλαγος βρέθηκε στην κλάση μήκους των 240 mm. Ποσοστά άνω του 50% παρατηρήθηκαν από την κλάση μήκους 320 mm και πάνω. αν και κάποιες κλάσεις έδειξαν αυξομειώσεις του ποσοστού τους και μετά από αυτή την κλάση. Στις κλάσεις ολικού μήκους μεγαλύτερου των 620 mm. όλα τα άτομα ήταν ώριμα (Πίνακας Α.2.β.3.2.4).

Πίνακας Α.2.β.3.2.3. Αναλογία φύλου (%) του μπακαλιάρου (*Merlucciusmerluccius*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικός αριθμός |
|-------------------|--------------------------------|
| 80-99 | 62,5 |
| 100-119 | 58,62 |
| 120-139 | 27,27 |
| 140-159 | 46,81 |
| 160-179 | 57,14 |
| 180-199 | 44,44 |
| 200-219 | 41,86 |
| 220-239 | 45,31 |
| 240-259 | 34,33 |
| 260-279 | 41,86 |

| | |
|---------|--------|
| 280-299 | 45,31 |
| 300-319 | 62,22 |
| 320-339 | 80,56 |
| 340-359 | 78,57 |
| 360-379 | 83,33 |
| 380-399 | 100,00 |
| 400-419 | 85,71 |
| 420-439 | 88,89 |
| 440-459 | 100,00 |
| 460-479 | 100,00 |
| 480-499 | 100,00 |
| 520-539 | 100,00 |
| 540-559 | 100,00 |
| 580-599 | 88,89 |
| 600-619 | 100,00 |
| 620-639 | 100,00 |
| 640-659 | 100,00 |
| 660-679 | 100,00 |
| 680-699 | 100,00 |
| 720-739 | 100,00 |

Πίνακας Α.2.β.3.2.4. Γεννητική ωριμότητα των θηλυκών του μπακαλιάρου (*Merlucciusmerluccius*) στο Ιόνιο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο |
|--------------------------|------------------------------|
| 80-99 | 0,00 |
| 100-119 | 0,00 |
| 120-139 | 0,00 |
| 140-159 | 0,00 |
| 160-179 | 0,00 |
| 180-199 | 0,00 |
| 200-219 | 0,00 |
| 220-239 | 0,00 |

| | |
|---------|--------|
| 240-259 | 8,7 |
| 260-279 | 13,64 |
| 280-299 | 33,33 |
| 300-319 | 33,33 |
| 320-339 | 55,17 |
| 340-359 | 63,64 |
| 360-379 | 0,00 |
| 380-399 | 54,55 |
| 400-419 | 16,57 |
| 420-439 | 37,5 |
| 440-459 | 100,00 |
| 460-479 | 22,22 |
| 480-499 | 28,57 |
| 520-539 | 62,5 |
| 540-559 | 80,00 |
| 580-599 | 62,5 |
| 600-619 | 83,33 |
| 620-639 | 100,00 |
| 680-699 | 100,00 |
| 720-739 | 100,00 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας βασίστηκε στην ανάγνωση των ωτολίθων ατόμων με μήκη 74-735 mm. Η ανάγνωση των ωτολίθων καθόρισε εννέα ηλικιακές κλάσεις, από 0+ έως 8+ στο Ιόνιο Πέλαγος (Πίνακας Α.2.β.3.2.5.). Το μεγαλύτερο μέρος των ατόμων που εξετάστηκε (98.28%) αποτελούσαν τα άτομα των ηλικιακών κλάσεων 0+, 1+ και 2+ (Πίνακας Α.2.β.3.2.5). Τα άτομα των μεγαλύτερων ηλικιών ($\geq 3+$) συνιστούσαν μόνο το 1.72% του δείγματος.

Πίνακας Α.2.β.3.2.5. Κατά ηλικία σύνθεση του μπακαλιάρου (*Merlucciusmerluccius*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Ηλικιακές κλάσεις | Ποσοστά (%) |
|-------------------|-------------|
| 0+ | 40,26 |
| 1+ | 44,81 |
| 2+ | 13,20 |
| 3+ | 1,33 |
| 4+ | 0,20 |
| 5+ | 0,12 |
| 6+ | 0,05 |
| 7+ | 0,01 |
| 8+ | 0,02 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση την εξίσωση vonBertalanffy και τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.3.2.6.

Πίνακας Α.2.β.3.2.6. Παράμετροι αύξησης του *M.merluccius* στο Ιόνιο Πέλαγος υπολογισμένες με βάση την εξίσωση vonBertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|--------------|-----|---------------|------|-------|
| Ιόνιοπέλαγος | 819 | 1045,67 | 0,14 | -0,51 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Το εύρος του ολικού μήκους σώματος (TL) του μπακαλιάρου που αλιεύθηκε στο Κρητικό Πέλαγος κυμάνθηκε από 200 έως 800 mm. Το 94.9% του πληθυσμού είχε μήκος 200-400 mm (Πίνακας Α.2.β.3.3.1).

Πίνακας Α.2.β.3.3.1. Κατά μήκος σύνθεση του μπακαλιάρου (*Merlucciusmerluccius*) στο Κρητικό Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 200-219 | 17,81 |
| 220-239 | 13,36 |

| | |
|---------|-------|
| 240-259 | 11,67 |
| 260-279 | 9,56 |
| 280-299 | 8,33 |
| 300-319 | 6,74 |
| 320-339 | 9,14 |
| 340-359 | 7,11 |
| 360-379 | 4,40 |
| 380-399 | 2,82 |
| 400-419 | 3,95 |
| 420-439 | 0,97 |
| 440-459 | 0,97 |
| 460-479 | 0,95 |
| 480-499 | 0,95 |
| 500-519 | 0,49 |
| 520-539 | 0,48 |
| 540-559 | 0,01 |
| 580-599 | 0,02 |
| 600-619 | 0,01 |
| 620-639 | 0,01 |
| 640-659 | 0,24 |
| 660-679 | 0,00 |
| 680-699 | 0,00 |
| 700-719 | 0,00 |
| 720-739 | 0,00 |
| 800-819 | 0,00 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους - βάρους για το είδος στο Κρητικό Πέλαγος ήταν θετικά αλλομετρική ($b = 3,122$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.3.3.2. Θα πρέπει όμως να είμαστε επιφυλακτικοί λόγω του μικρού αριθμού ατόμων του δείγματος και του περιορισμένου εύρους μηκών που εξετάστηκαν.

Πίνακας Α.2.β.3.3.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους - βάρους για τον μπακαλιάρο (*Merluccius merluccius*) στο Κρητικό Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|----|--------|-------|----------------|
| 72 | 0,0046 | 3,122 | 99,52 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.3.3.3. Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι στις κλάσεις που είναι μεγαλύτερες των 380 mm. τα άτομα που αλιεύτηκαν ήταν σχεδόν όλα θηλυκά.

Πίνακας Α.2.β.3.3.3. Η αναλογία φύλου (%) του μπακαλιάρου (*Merlucciusmerluccius*) στο Κρητικό Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικός αριθμός |
|-------------------|--------------------------------|
| 200-219 | 100,00 |
| 220-239 | 100,00 |
| 240-259 | 0,00 |
| 260-279 | 0,00 |
| 280-299 | 0,00 |
| 300-319 | 33,33 |
| 320-339 | 66,67 |
| 340-359 | 50,00 |
| 360-379 | 50,00 |
| 380-399 | 100,00 |
| 400-419 | 100,00 |
| 420-439 | 75,00 |
| 440-459 | 100,00 |
| 460-479 | 100,00 |
| 480-499 | 100,00 |
| 500-519 | 100,00 |
| 520-539 | 100,00 |
| 540-559 | 100,00 |
| 580-599 | 100,00 |
| 600-619 | 100,00 |
| 620-639 | 100,00 |
| 640-659 | 100,00 |
| 660-679 | 100,00 |
| 680-699 | 100,00 |
| 700-719 | 100,00 |
| 720-739 | 100,00 |
| 740-759 | 100,00 |
| 800-819 | 100,00 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Στις κλάσεις μήκους που είναι μεγαλύτερες από 480 mm. τα περισσότερα θηλυκά άτομα ήταν ώριμα με κάποιες εξαιρέσεις (Πίνακας Α.2.β.3.3.4).

Πίνακας Α.2.β.3.3.4. Γεννητική ωριμότητα των θηλυκών του μπακαλιάρου (*Merluccius merluccius*) στο Κρητικό Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/ Σύνολο |
|-------------------|------------------------|
| 200-219 | 0,00 |
| 220-239 | 0,00 |
| 300-319 | 0,00 |
| 340-359 | 0,00 |
| 360-379 | 0,00 |
| 380-399 | 0,00 |
| 400-419 | 0,00 |
| 420-439 | 0,00 |
| 440-459 | 0,00 |
| 460-479 | 0,00 |
| 480-499 | 100,00 |
| 500-519 | 0,00 |
| 520-539 | 0,00 |
| 540-559 | 0,00 |
| 580-599 | 100,00 |
| 600-619 | 66,67 |
| 620-639 | 100,00 |
| 640-659 | 50,00 |
| 660-679 | 33,33 |
| 680-699 | 50,00 |
| 700-719 | 50,00 |
| 720-739 | 0,00 |
| 740-759 | 0,00 |
| 800-819 | 100,00 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας βασίστηκε στην ανάγνωση των ωτολίθων ατόμων με μήκη 212-805 mm. Η ανάγνωση των ωτολίθων καθόρισε 7 ηλικιακές κλάσεις (από 0+ έως 6+) στο Κρητικό Πέλαγος. Το μεγαλύτερο μέρος των ατόμων που εξετάστηκε (99.06%) αποτελούσαν τα άτομα των ηλικιακών κλάσεων 0+, 1+ και 2+ (Πίνακας Α.2.β.3.3.5).

Πίνακας Α.2.β.3.3.5. Κατά ηλικία σύνθεση του μπακαλιάρου (*Merluccius merluccius*) στο Κρητικό Πέλαγος.

| Ηλικιακές κλάσεις | Ποσοστά (%) |
|-------------------|-------------|
| 0+ | 42,84 |
| 1+ | 48,11 |
| 2+ | 8,11 |
| 3+ | 0,66 |
| 4+ | 0,03 |
| 5+ | 0,25 |
| 6+ | 0,00 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης για τον μπακαλιάρo στο Κρητικό Πέλαγος δεν υπολογίστηκαν λόγω του μικρού αριθμού ατόμων (N =71).

Α.2.β.4.Κουτσομούρα (*Mullus barbatus*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της κουτσομούρας (*Mullus barbatus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.4.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 50 έως 269 mm. Το 56% των ατόμων είχαν μήκος από 130-169 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας Α.2.β.4.1.1. Κατά μήκος σύνθεση της κουτσομούρας (*Mullus barbatus*) στο Αιγαίο πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 50-59 | 0,01 |
| 60-69 | 0,00 |
| 70-79 | 0,21 |
| 80-89 | 0,39 |

| | |
|---------|-------|
| 90-99 | 0,57 |
| 100-109 | 2,23 |
| 110-119 | 6,25 |
| 120-129 | 8,14 |
| 130-139 | 14,14 |
| 140-149 | 18,21 |
| 150-159 | 13,45 |
| 160-169 | 11,10 |
| 170-179 | 8,9 |
| 180-189 | 6,60 |
| 190-199 | 4,40 |
| 200-209 | 2,70 |
| 210-219 | 1,44 |
| 220-229 | 0,67 |
| 230-239 | 0,30 |
| 240-249 | 0,21 |
| 250-259 | 0,06 |
| 260-269 | 0,03 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους - βάρους για την κουτσομούρα στο Αιγαίο πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b = 3,185$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.4.1.2.

Πίνακας Α.2.β.4.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους - βάρους για τη κουτσομούρα (*Mullus barbatus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|------|--------|-------|----------------|
| 1099 | 0,0068 | 3,185 | 97,94 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.4.1.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Αιγαίο τα θηλυκά υπερτερούν των αρσενικών σε άτομα με ολικό μήκος μεγαλύτερο των 170 mm.

Πίνακας Α.2.β.4.1.3. Αναλογία φύλου (%) της κουτσομούρας στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό ατόμων |
|-------------------|-------------------------------------|
| 90-99 | 0,00 |
| 100-109 | 16,67 |
| 110-119 | 35,29 |
| 120-129 | 26,67 |
| 130-139 | 18,87 |
| 140-149 | 30,14 |
| 150-159 | 34,33 |
| 160-169 | 48,08 |
| 170-179 | 53,06 |
| 180-189 | 73,33 |
| 190-199 | 88,46 |
| 200-209 | 85,71 |
| 210-219 | 87,5 |
| 220-229 | 100 |
| 230-239 | 100 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.4.1.4. Το μικρότερο ώριμο θηλυκό άτομο της κουτσομούρας στο Αιγαίο Πέλαγος ήταν στην κλάση μήκους 120-129 mm. ενώ στις μεγαλύτερες κλάσεις το ποσοστό των ώριμων ατόμων έβαινε αυξανόμενο.

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Αιγαίο καθορίστηκαν 10 κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 9+ έτη. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στο Πίνακα Α.2.β.4.1.5. Η πλειονότητα του δείγματος της κουτσομούρας που αλιεύτηκε ήταν 1+ έτους (40%) και ακολούθησαν τα άτομα ηλικίας 2+ με ποσοστό 33% (Πίνακας Α.2.β.4.1.5). Το εύρος των μηκών για τα οποία εξετάστηκε η ηλικία κυμάνθηκε μεταξύ 58 και 260 mm.

Πίνακας Α.2.β.4.1.4. Γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων της κουτσομούρας στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Όριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| <120 | 0,00 |
| 120-129 | 50,00 |

| | |
|---------|--------|
| 130-139 | 62,50 |
| 140-149 | 76,19 |
| 150-159 | 81,82 |
| 160-169 | 80,00 |
| 170-179 | 96,00 |
| 180-189 | 86,36 |
| 190-199 | 95,65 |
| 200-209 | 100,00 |
| 210-219 | 85,71 |
| 220-229 | 100,00 |
| 230-239 | 100,00 |

Πίνακας Α.2.β.4.1.5. Κατά ηλικία σύνθεση της κουτσομούρας στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 4,45 |
| 1+ | 40,23 |
| 2+ | 33,58 |
| 3+ | 13,31 |
| 4+ | 5,62 |
| 5+ | 1,81 |
| 6+ | 0,52 |
| 7+ | 0,38 |
| 8+ | 0,06 |
| 9+ | 0,03 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από τη νηπιότητα των ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy, χρησιμοποιώντας τις τιμές από τα μέσα αναδρομικά υπολογισμένα μήκη. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.4.1.6.

Πίνακας Α.2.β.4.1.6. Παράμετροι αύξησης του *M. barbatus* στο Αιγαίο Πέλαγος.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|----------------|-----|---------------|-------|-------|
| Αιγαίο Πέλαγος | 555 | 271,015 | 0,238 | -1,02 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της κουτσομούρας για το Ιόνιο Πέλαγος δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.4.2.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 50 έως 239 mm. Το 44,5% των ατόμων είχαν μήκος από 140-169 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα. Το 93% των ατόμων είχε μήκος μεταξύ 100-210 mm. Νεαρά άτομα με μήκος <100 mm και άτομα μεγαλύτερα από 210 mm αποτέλεσαν μόνο το 7% του αποθέματος.

Πίνακας Α.2.β.4.2.1. Κατά μήκος σύνθεση της κουτσομούρας (*Mullus barbatus*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 80-99 | 0,47 |
| 100-119 | 1,12 |
| 120-139 | 4,11 |
| 140-159 | 7,96 |
| 160-179 | 11,19 |
| 180-199 | 11,87 |
| 200-219 | 9,95 |
| 220-239 | 7,41 |
| 240-259 | 6,5 |
| 260-279 | 6,98 |
| 280-299 | 7,88 |
| 300-319 | 8,31 |
| 320-339 | 6,27 |
| 340-359 | 4,07 |
| 360-379 | 2,31 |
| 380-399 | 1,25 |
| 400-419 | 0,78 |
| 420-439 | 0,48 |
| 440-459 | 0,33 |
| 460-479 | 0,19 |
| 480-499 | 0,13 |
| 500-519 | 0,17 |
| 520-539 | 0,08 |
| 540-559 | 0,05 |
| 560-579 | 0,01 |

| | |
|---------|------|
| 580-599 | 0,03 |
| 600-619 | 0,01 |
| 620-639 | 0,02 |
| 640-659 | 0,01 |
| 660-679 | 0,01 |
| 720-739 | 0,02 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους - βάρους για το είδος στο Ιόνιο πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b = 3,167$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.4.2.2.

Πίνακας Α.2.β.4.2.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους - βάρους για την κουτσομούρα (*Mullus barbatus*) στο Ιόνιο πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|-----|--------|-------|----------------|
| 608 | 0,0066 | 3,167 | 98,85 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών της τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία της ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.4.2.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Ιόνιο τα θηλυκά υπερτερούν των αρσενικών στις μεγαλύτερες κυρίως κλάσεις μήκους (>170 mm ολικό μήκος σώματος).

Πίνακας Α.2.β.4.2.3. Αναλογία φύλου (%) της κουτσομούρας στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό ατόμων |
|-------------------|-------------------------------------|
| <100 | 0,00 |
| 100-110 | 16,67 |
| 110-119 | 35,29 |
| 120-129 | 26,67 |
| 130-139 | 18,87 |
| 140-149 | 30,14 |
| 150-159 | 34,33 |
| 160-169 | 48,08 |
| 170-179 | 53,06 |
| 180-189 | 73,33 |

| | |
|---------|--------|
| 190-199 | 88,46 |
| 200-209 | 85,71 |
| 210-219 | 87,50 |
| 220-229 | 100,00 |
| 230-239 | 100,00 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Η σχέση αυτή φαίνεται στον Πίνακα Α.2.β.4.2.4. Το μικρότερο ώριμο θηλυκό άτομο της κουτσομούρας στο Ιόνιο Πέλαγος βρέθηκε στην κλάση μήκους 120-129 mm. ενώ στις μεγαλύτερες κλάσεις το ποσοστό των ώριμων ατόμων έβαινε αυξανόμενο.

Πίνακας Α.2.β.4.2.4. Γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων της κουτσομούρας στο Ιόνιο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| <120 | 0,00 |
| 120-129 | 50,00 |
| 130-139 | 62,5 |
| 140-149 | 76,19 |
| 150-159 | 81,82 |
| 160-169 | 80,00 |
| 170-179 | 96,00 |
| 180-189 | 86,36 |
| 190-199 | 95,65 |
| 200-209 | 100,00 |
| 210-219 | 85,71 |
| 220-229 | 100,00 |
| 230-239 | 100,00 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Η ανάγνωση των ωτολίθων καθόρισε οχτώ ηλικιακές κλάσεις από 0+ έως 7+ στο Ιόνιο Πέλαγος των οποίων τα ποσοστά δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.4.2.5. Το μεγαλύτερο μέρος της αλιευμένης κουτσομούρας ήταν ηλικίας 1+ έως και 3+ ετών (84%) με μεγαλύτερο ποσοστό (50%) για την ηλικιακή κλάση 2+. Το εύρος των μηκών για τα οποία εξετάστηκε η ηλικία κυμάνθηκε μεταξύ 59 και 234 mm.

Πίνακας Α.2.β.4.2.5. Κατά ηλικία σύνθεση της κουτσομούρας στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 1,38 |
| 1+ | 19,80 |
| 2+ | 50,11 |
| 3+ | 14,38 |
| 4+ | 9,56 |
| 5+ | 2,59 |
| 6+ | 1,47 |
| 7+ | 0,70 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση την εξίσωση von Bertalanffy και τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων χρησιμοποιώντας τις τιμές από τα μέσα αναδρομικά υπολογισμένα μήκη. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.4.2.6.

Πίνακας Α.2.β.4.2.6. Παράμετροι αύξησης του *M. barbatus* στο Ιόνιο πέλαγος.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|--------------|-----|---------------|------|-------|
| ΙόνιοΠέλαγος | 440 | 247,73 | 0,30 | -0,72 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της κουτσομούρας για το Κρητικό Πέλαγος δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.4.3.1. Το εύρος μηκών της κουτσομούρας στο Κρητικό Πέλαγος κυμάνθηκε από 80 έως 239 mm. Το 43% του δείγματος είχε μήκος από 130-169 mm. ενώ τα μεγάλα άτομα (>210 mm) αποτέλεσαν μόνο το 2%.

Πίνακας Α.2.β.4.3.1. Κατά μήκος σύνθεση της κουτσομούρας (*Mullus barbatus*) στο Κρητικό Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 80-89 | 4,27 |
| 90-99 | 5,76 |
| 100-109 | 9,76 |
| 110-119 | 9,75 |

| | |
|---------|-------|
| 120-129 | 8,99 |
| 130-139 | 10,48 |
| 140-149 | 13,05 |
| 150-159 | 10,16 |
| 160-169 | 10,20 |
| 170-179 | 7,07 |
| 180-189 | 4,34 |
| 190-199 | 2,33 |
| 200-209 | 1,71 |
| 210-219 | 1,21 |
| 220-229 | 0,62 |
| 230-239 | 0,29 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους - βάρους για το είδος στο Ιόνιο πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b = 3.091$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.4.3.2.

Πίνακας Α.2.β.4.3.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους - βάρους για τη κουτσομούρα (*Mullus barbatus*) στο Κρητικό Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|-----|--------|-------|----------------|
| 224 | 0,0088 | 3,091 | 98,22 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.4.3.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στη συγκεκριμένη περιοχή τα θηλυκά υπερτερούν των αρσενικών στις κλάσεις μήκους 150-159 και άνω.

Πίνακας Α.2.β.4.3.3. Η αναλογία φύλου (%) της κουτσομούρας στο Κρητικό Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμόατόμων |
|-------------------|------------------------------------|
| <90 | 0,00 |
| 90-99 | 25,00 |
| 100-109 | 33,33 |
| 110-119 | 31,25 |
| 120-129 | 40,00 |

| | |
|---------|--------|
| 130-139 | 40,91 |
| 140-149 | 46,88 |
| 150-159 | 70,97 |
| 160-169 | 90,91 |
| 170-179 | 66,67 |
| 180-189 | 93,75 |
| 190-199 | 100,00 |
| 200-209 | 100,00 |
| 210-219 | 100,00 |
| 220-229 | 100,00 |
| 230-239 | 100,00 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Η σχέση αυτή φαίνεται στον Πίνακα Α.2.β.4.3.4.

Πίνακας Α.2.β.4.3.4. Γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων της κουτσομούρας στο Ιόνιο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| <90 | 0,00 |
| 90-99 | 100,00 |
| 100-109 | 100,00 |
| 110-119 | 100,00 |
| 120-129 | 100,00 |
| 130-139 | 55,56 |
| 140-149 | 40,00 |
| 150-159 | 59,09 |
| 160-169 | 45,00 |
| 170-179 | 100,00 |
| 180-189 | 53,33 |
| 190-199 | 85,00 |
| 200-209 | 80,00 |
| 210-219 | 44,44 |
| 220-229 | 40,00 |
| 230-239 | 100,00 |

Το μικρότερο ώριμο θηλυκό άτομο της κουτσομούρας στο Ιόνιο Πέλαγος βρέθηκε στην κλάση μήκους 90-99 mm. ενώ στις μεγαλύτερες κλάσεις το ποσοστό των ώριμων ατόμων παρουσίαζε αυξομειώσεις.

Κατά ηλικία σύνθεση

Η ανάγνωση ωτολίθων καθόρισε οχτώ ηλικιακές κλάσεις (από 0+ έως 7+) στο Κρητικό Πέλαγος. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.4.3.5.

Πίνακας Α.2.β.4.3.5. Κατά ηλικία σύνθεση της κουτσομούρας στο Κρητικό Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 4,27 |
| 1+ | 44,24 |
| 2+ | 31,64 |
| 3+ | 13,42 |
| 4+ | 3,95 |
| 5+ | 1,42 |
| 6+ | 0,76 |
| 7+ | 0,29 |

Η πλειονότητα του δείγματος της κουτσομούρας που αλιεύτηκε ήταν 1+ έτους (44%) και ακολούθησαν τα άτομα ηλικίας 2+ με ποσοστό 31%. Σημαντική ήταν και η παρουσία ατόμων ηλικίας 3+ (με 13%) στη περιοχή. Το εύρος των μηκών για τα οποία εξετάστηκε η ηλικία κυμάνθηκε μεταξύ 87 και 236 mm.

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση την εξίσωση von Bertalanffy και τα δεδομένα ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων. χρησιμοποιώντας τις τιμές από τα μέσα αναδρομικά υπολογισμένα μήκη. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.4.3.6.

Πίνακας Α.2.β.4.3.6. Παράμετροι αύξησης του *M. barbatus* στο Κρητικό Πέλαγος.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|-------|-----|---------------|------|-------|
| Κρήτη | 228 | 255,44 | 0,28 | -0,66 |

A.2.β.5.Μπαρμπούνι (*Mullus surmuletus*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του μπαρμπουνιού προσδιορίστηκε με βάση το ολικό μήκος σώματος. Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.5.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 80 έως 309 mm. Το 68,95% των ατόμων είχαν μήκος από 120-180 mm. ενώ το 26,92% των ατόμων είχαν μήκος από 180-249 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας Α.2.β.5.1.1. Κατά μήκος σύνθεση του μπαρμπουνιού (*Mullus surmuletus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 80-89 | 0,02 |
| 90-99 | 0,02 |
| 100-109 | 0,37 |
| 110-119 | 1,88 |
| 120-129 | 7,75 |
| 130-139 | 14,60 |
| 140-149 | 15,04 |
| 150-159 | 11,77 |
| 160-169 | 9,89 |
| 170-179 | 9,91 |
| 180-189 | 7,29 |
| 190-199 | 5,95 |
| 200-209 | 4,51 |
| 210-219 | 3,60 |
| 220-229 | 2,50 |
| 230-239 | 1,74 |
| 240-249 | 1,32 |
| 250-259 | 0,73 |
| 260-269 | 0,50 |
| 270-279 | 0,42 |
| 290-299 | 0,08 |
| 300-309 | 0,12 |

Σχέση μήκους - βάρους

Στο Αιγαίο Πέλαγος, η σχέση μήκους-βάρους ήταν θετικά αλλομετρική ($b>3$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.5.1.2.

Πίνακας Α.2.β.5.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους - βάρους για το μπαρμπούνι (*Mullus surmuletus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|-----|--------|-------|----------------|
| 665 | 0,0077 | 3,162 | 97,49 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.5.1.3. Στο Αιγαίο Πέλαγος, τα θηλυκά υπερτερούσαν των αρσενικών σχεδόν σε όλες τις κλάσεις μήκους. Σε ολικό μήκος μεγαλύτερο των 270 mm, τα άτομα που αλιεύθηκαν ήταν όλα θηλυκά (κατά τις δειγματοληψίες μας, στην κλάση μήκους 280-289 mm δεν αλιεύθηκαν καθόλου άτομα).

Πίνακας Α.2.β.5.1.3. Η αναλογία φύλου (%) του μπαρμποουνιού (*Mullus surmuletus*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Θηλυκών/ Ολικό αριθμό ατόμων |
|-------------------|--------------------------------------|
| <110 | 100,00 |
| 110-119 | 100,00 |
| 120-129 | 28,57 |
| 130-139 | 19,35 |
| 140-149 | 63,41 |
| 150-159 | 51,11 |
| 160-169 | 54,35 |
| 170-179 | 58,82 |
| 180-189 | 65,08 |
| 190-199 | 66,67 |
| 200-209 | 64,86 |
| 210-219 | 85,71 |
| 220-229 | 70,00 |
| 230-239 | 69,23 |
| 240-249 | 66,67 |
| 250-259 | 66,67 |
| 260-269 | 80,00 |

| | |
|---------|--------|
| 270-279 | 100,00 |
| 290-299 | 100,00 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.5.1.4. Τα μικρότερα ώριμα θηλυκά στο Αιγαίο είχαν ολικό μήκος >120 mm. ενώ ποσοστά ώριμων 50% και άνω. καταγράφηκαν σε ολικό μήκος μεγαλύτερο των 200 mm. αν και παρόμοιο ποσοστό παρατηρήθηκε και στην κλάση 120-129 mm. Όλα τα θηλυκά (με ελάχιστες εξαιρέσεις) ήταν ώριμα σε μήκη >250 mm.

Πίνακας Α.2.β.5.1.4. Γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων του μπαρμπουνιού (*Mullus surmuletus*) στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο ατόμων |
|-------------------|------------------------------|
| <110 | 00,00 |
| 120-129 | 50,00 |
| 130-139 | 16,67 |
| 140-149 | 31,82 |
| 150-159 | 43,48 |
| 160-169 | 48,00 |
| 170-179 | 42,86 |
| 180-189 | 43,59 |
| 190-199 | 42,31 |
| 200-209 | 60,87 |
| 210-219 | 52,94 |
| 220-229 | 85,71 |
| 230-239 | 77,78 |
| 240-249 | 50,00 |
| 250-259 | 100,00 |
| 260-269 | 100,00 |
| 270-279 | 100,00 |
| 280-289 | 0,00 |
| 290-299 | 100,00 |
| 300-309 | 100,00 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Αιγαίο καθορίστηκαν επτά κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 6+. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.5.1.5. Η πλειονότητα των ατόμων (43,83%) ανήκαν στην ηλικιακή κλάση 1+ και ακολούθησαν τα άτομα ηλικίας 0+ (24,29%). Μόλις το 4,37% των ατόμων είχαν ηλικία >4 έτη.

Πίνακας Α.2.β.5.1.5. Κατά ηλικία σύνθεση του μπαρμπουνιού (*Mullus surmuletus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστό % |
|----------------|-----------|
| 0+ | 24,29 |
| 1+ | 43,83 |
| 2+ | 19,83 |
| 3+ | 7,67 |
| 4+ | 3,51 |
| 5+ | 0,53 |
| 6+ | 0,33 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση την ανάγνωση ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.5.1.6.

Πίνακας Α.2.β.5.1.6. Παράμετροι αύξησης του *Mullus surmuletus* στο Αιγαίο Πέλαγος, υπολογισμένες με βάση την εξίσωση von Bertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|----------------|-----|---------------|------|-------|
| Αιγαίο Πέλαγος | 126 | 353,80 | 0,18 | -2,28 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 110 έως 319 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (65,74%) είχε μήκος από 140-189 mm. ενώ το 28.08% από 190-249 mm (Πίνακας Α.2.β.5.2.1). Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας Α.2.β.5.2.1. Κατά μήκος σύνθεση του μπαρμπουνιού (*Mullus surmuletus*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 110-119 | 0,43 |

| | |
|---------|-------|
| 130-139 | 4,43 |
| 140-149 | 10,29 |
| 150-159 | 15,82 |
| 160-169 | 15,47 |
| 170-179 | 14,01 |
| 180-189 | 10,15 |
| 190-199 | 7,69 |
| 200-209 | 7,13 |
| 210-219 | 4,52 |
| 220-229 | 4,35 |
| 230-239 | 3,15 |
| 240-249 | 1,25 |
| 250-259 | 0,59 |
| 260-269 | 0,45 |
| 270-279 | 0,10 |
| 290-299 | 0,16 |
| 310-319 | 0,02 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους - βάρους για το είδος στο Ιόνιο Πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b>3$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.5.2.2.

Πίνακας Α.2.β.5.2.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους - βάρους για το μπαρμπούνι (*Mullus surmuletus*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|-----|--------|-------|----------------|
| 263 | 0,0085 | 3,119 | 97,72 |

Αναλογία φύλου

Στο Ιόνιο Πέλαγος, τα αρσενικά υπερτερούσαν των θηλυκών στην πλειονότητα των κλάσεων μήκους <210 mm. Τα θηλυκά υπερτερούσαν των αρσενικών στις κλάσεις μήκους 220 έως 260 mm, ενώ σε ολικά μήκη > 260 mm όλα τα άτομα ήταν θηλυκά, με λίγες εξαιρέσεις (Πίνακας Α.2.β.5.2.3).

Πίνακας Α.2.β.5.2.3. Αναλογία φύλου (%) του μπαρμπουνιού (*Mullus surmuletus*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Θηλυκών/ Ολικό αριθμό ατόμων |
|-------------------|--------------------------------------|
| <150 | 0,00 |
| 150-159 | 80,00 |
| 160-169 | 30,00 |
| 170-179 | 45,45 |
| 180-189 | 25,00 |
| 190-199 | 40,74 |
| 200-209 | 35,00 |
| 210-219 | 50,00 |
| 220-229 | 68,42 |
| 230-239 | 65,00 |
| 240-249 | 66,67 |
| 250-259 | 66,67 |
| 260-269 | 100,00 |
| 270-279 | 0,00 |
| 280-289 | 0,00 |
| 290-299 | 0,00 |
| 300-309 | 100,00 |
| 310-319 | 0,00 |
| 320-329 | 100,00 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από το ποσοστό των ώριμων προς το σύνολο των ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.5.2.4. Το μικρότερο ώριμο θηλυκό άτομο του μπαρμπουνιού στο Ιόνιο Πέλαγος βρέθηκε στην κλάση μήκους 150-159 mm. αν και αυτό φαίνεται να οφείλεται στο ότι δεν υπήρχαν μικρότερα άτομα στα δείγματα μας. Στην πλειονότητα των κλάσεων το σύνολο των θηλυκών ατόμων ήταν γεννητικά ώριμα.

Πίνακας Α.2.β.5.2.4. Γεννητική ωριμότητα του μπαρμπουνιού (*Mullus surmuletus*) στο Ιόνιο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο ατόμων |
|-------------------|------------------------------|
| 150-159 | 75,00 |
| 160-169 | 100,00 |
| 170-179 | 100,00 |

| | |
|---------|--------|
| 180-189 | 100,00 |
| 190-199 | 100,00 |
| 200-209 | 92,86 |
| 210-219 | 100,00 |
| 220-229 | 92,31 |
| 230-239 | 100,00 |
| 240-249 | 100,00 |
| 250-259 | 25,00 |
| 260-269 | 100,00 |
| 270-299 | 0,00 |
| 300-309 | 100,00 |
| 310-319 | 0,00 |
| 320-329 | 100,00 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Στο Ιόνιο, καθορίστηκαν επτά κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 6+. Η πλειονότητα των ατόμων (46,67%) ανήκαν στην ηλικιακή κλάση 1+ και ακολούθησαν τα άτομα ηλικίας 2+ (24,58%). Μόλις το 4,34% των ατόμων είχαν ηλικία >4 έτη (Πίνακας Α.2.β.5.2.5).

Πίνακας Α.2.β.5.2.5. Κατά ηλικία σύνθεση του μπαρμπουνιού (*Mullus surmuletus*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστό % |
|----------------|-----------|
| 0+ | 9,97 |
| 1+ | 46,67 |
| 2+ | 24,58 |
| 3+ | 14,44 |
| 4+ | 3,32 |
| 5+ | 0,84 |
| 6+ | 0,18 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση την εξίσωση von Bertalanffy και τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.5.2.6.

Πίνακας Α.2.β.5.2.6. Παράμετροι αύξησης του *Mullus surmuletus* στο Ιόνιο Πέλαγος. υπολογισμένες με βάση την εξίσωση von Bertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|--------------|-----|---------------|------|-------|
| ΙόνιοΠέλαγος | 234 | 381,97 | 0,11 | -3,02 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Στο Κρητικό Πέλαγος. το εύρος μηκών των ατόμων που αλιεύθηκαν. κυμάνθηκε από 130 έως 259 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (82,76%) είχε μήκος από 150-209 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα (Πίνακας Α.2.β.5.3.1).

Πίνακας Α.2.β.5.3.1. Κατά μήκος σύνθεση του μπαρμπουνιού (*Mullus surmuletus*) στο Κρητικό Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 130-139 | 2,14 |
| 140-149 | 8,06 |
| 150-159 | 12,32 |
| 160-169 | 16,28 |
| 170-179 | 14,49 |
| 180-189 | 15,36 |
| 190-199 | 11,13 |
| 200-209 | 13,18 |
| 210-219 | 4,45 |
| 220-229 | 0,91 |
| 230-239 | 0,85 |
| 240-249 | 0,82 |
| 250-259 | 0,01 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους - βάρους για το είδος στο Κρητικό Πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b>3$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.5.3.2.

Πίνακας Α.2.β.5.3.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους - βάρους για το μπαρμπούνη (*Mullus surmuletus*) στο Κρητικό Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|-----|--------|-------|----------------|
| 242 | 0,0087 | 3,102 | 96,07 |

Αναλογία φύλου

Στο Κρητικό Πέλαγος, στην πλειονότητα των κλάσεων μήκους κυριάρχησαν τα θηλυκά άτομα. Σε ολικά μήκη >240 mm, όλα τα άτομα ήταν θηλυκά (Πίνακας Α.2.β.5.3.3).

Πίνακας Α.2.β.5.3.3. Η αναλογία φύλου (%) του μπαρμπουνιού (*Mullus surmuletus*) στο Κρητικό Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Θηλυκών/ Ολικό αριθμό ατόμων |
|-------------------|--------------------------------------|
| <130 | 0,00 |
| 130-139 | 66,67 |
| 140-149 | 61,90 |
| 150-159 | 64,71 |
| 160-169 | 67,86 |
| 170-179 | 65,22 |
| 180-189 | 70,00 |
| 190-199 | 50,00 |
| 200-209 | 64,29 |
| 210-219 | 80,00 |
| 220-229 | 50,00 |
| 230-239 | 66,67 |
| 240-249 | 100,00 |
| 250-259 | 0,00 |
| 260-269 | 0,00 |
| 270-279 | 0,00 |
| 280-289 | 100,00 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από το ποσοστό των ώριμων ως προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.5.3.4. Το μικρότερο ώριμο θηλυκό άτομο του μπαρμπουνιού στην περιοχή της Κρήτης βρέθηκε στην κλάση μήκους 130-139 mm, αν και δεν υπήρχαν μικρότερα άτομα στα δείγματα μας. Ποσοστά άνω του 50% παρατηρήθηκαν από την κλάση μήκους 200 mm και πάνω, αν και κάποιες κλάσεις έδειξαν αυξομειώσεις του ποσοστού τους και μετά από αυτή την κλάση.

Πίνακας Α.2.β.5.3.4. Γεννητική ωριμότητα του μπαρμπουνιού (*Mullus surmuletus*) στην Κρήτη ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο ατόμων |
|-------------------|------------------------------|
| 130-139 | 50.00 |
| 140-149 | 0.00 |
| 150-159 | 18.18 |
| 160-169 | 28.95 |
| 170-179 | 46.67 |
| 180-189 | 14.29 |
| 190-199 | 37.50 |
| 200-209 | 66.67 |
| 210-219 | 25.00 |
| 220-229 | 100.00 |
| 230-239 | 50.00 |
| 240-249 | 50.00 |
| >250 | 0.00 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Στο Κρητικό Πέλαγος, αναγνωρίστηκαν από την ανάγνωση των ωτολίθων, επτά κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 6+ (Πίνακας Α.2.β.5.3.6). Η πλειονότητα των ατόμων (43,25%) ανήκαν στην ηλικιακή κλάση 1+ και ακολούθησαν τα άτομα ηλικίας 2+ (37,45%). Λιγότερο από 10% των ατόμων είχαν ηλικία 0+ ή 3+ έτη, ενώ μόλις το 1,35% των ατόμων είχαν ηλικία >4 έτη.

Πίνακας Α.2.β.5.3.6. Κατά ηλικία σύνθεση του μπαρμπουνιού (*Mullus surmuletus*) στο Κρητικό Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστό % |
|----------------|-----------|
| 0+ | 9,61 |
| 1+ | 43,25 |
| 2+ | 37,45 |
| 3+ | 8,33 |
| 4+ | 0,92 |
| 5+ | 0,42 |
| 6+ | 0,01 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση την εξίσωση von Bertalanffy και τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.5.3.7.

Πίνακας Α.2.β.5.3.7. Παράμετροι αύξησης του *Mullus surmuletus* στο Κρητικό Πέλαγος, υπολογισμένες με βάση την εξίσωση von Bertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|----------------|-----|---------------|------|-------|
| ΚρητικόΠέλαγος | 242 | 226,25 | 0,24 | -2,88 |

Α.2.β.6.Λυθρίνι (*Pagellus erythrinus*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του λυθρινιού (*Pagellus erythrinus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.6.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 60 έως 390 mm. Το 68% των ατόμων είχαν μήκος από 140–210 mm.ενώ τα άτομα σε μήκη <140 mm και μήκη >210mm αντιστοιχούν σε ποσοστά 16.23%και 15.08% αντίστοιχα. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας Α.2.β.6.1.1: Κατά μήκος σύνθεση του λυθρινιού (*Pagellus erythrinus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους(mm) | Ποσοστό % |
|------------------|-----------|
| 60-69 | 0,00 |
| 70-79 | 0,06 |
| 80-89 | 0,36 |
| 90-99 | 0,94 |
| 100-109 | 2,29 |
| 110-119 | 3,05 |
| 120-129 | 4,64 |
| 130-139 | 4,90 |
| 140-149 | 7,61 |
| 150-159 | 10,84 |
| 160-169 | 11,82 |
| 170-179 | 9,38 |
| 180-189 | 8,65 |

| | |
|---------|------|
| 190-199 | 8,34 |
| 200-209 | 5,91 |
| 210-219 | 5,44 |
| 220-229 | 3,77 |
| 230-239 | 3,13 |
| 240-249 | 2,27 |
| 250-259 | 1,60 |
| 260-269 | 1,27 |
| 270-279 | 0,73 |
| 280-289 | 0,99 |
| 290-299 | 0,77 |
| 300-309 | 0,71 |
| 310-319 | 0,32 |
| 330-339 | 0,21 |
| 390-399 | 0,04 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους βάρους για το είδος στο Αιγαίο είναι αρνητικά αλλομετρική ($b = 2,96$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.6.1.2.

Πίνακας Α.2.β.6.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους – βάρους για το λυθρίνι (*Pagellus erythrinus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|-----|--------|------|----------------|
| 756 | 0,0139 | 2,96 | 99,09 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.6.1.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Αιγαίο τα θηλυκά υπερτερούν των αρσενικών ατόμων στις κλάσεις μήκους με ολικό μήκος μεταξύ 70-220 mm. Σε κλάσεις μήκους με ολικό μήκος μεγαλύτερο των 220 mm τα αρσενικά υπερτερούν έναντι των θηλυκών. Δεδομένου ότι το είδος είναι πρωτόγυνο ερμαφρόδιτο, είναι αναμενόμενη αυτή η αλλαγή στην αναλογία φύλου.

Πίνακας Α.2.β.6.1.3. Η αναλογία φύλου (%) του λυθρινιού στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό ατόμων |
|-------------------|-------------------------------------|
| 70-79 | 100,00 |
| 80-89 | 100,00 |
| 90-99 | 85,71 |
| 100-109 | 88,24 |
| 110-119 | 87,10 |
| 120-129 | 98,21 |
| 130-139 | 94,79 |
| 140-149 | 97,93 |
| 150-159 | 94,64 |
| 160-169 | 94,64 |
| 170-179 | 84,78 |
| 180-189 | 86,36 |
| 190-199 | 76,32 |
| 200-209 | 78,13 |
| 210-219 | 65,22 |
| 220-229 | 40,00 |
| 230-239 | 40,00 |
| 240-249 | 37,50 |
| 250-259 | 21,43 |
| 260-269 | 11,11 |
| 270-279 | 37,50 |
| 280-289 | 50,00 |
| 290-299 | 28,57 |
| 300-309 | 22,22 |
| 310-310 | 66,67 |
| 330-339 | 0,00 |
| 390-399 | 100,00 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Μεταξύ των θηλυκών ατόμων που αλιεύθηκαν στο Αιγαίο, τα γεννητικά ώριμα άτομα ήταν περισσότερα σε κλάσεις με ολικό μήκος άνω των 200 mm (Πίνακας Α.2.β.6.1.4).

Πίνακας Α.2.β.6.1.4. Γεννητική ωριμότητα των θηλοκών ατόμων του λυθρινιού (*Pagellus erythinus*) στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ώριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 70-79 | 0,00 |
| 80-89 | 0,00 |
| 90-99 | 0,00 |
| 100-109 | 6,67 |
| 110-119 | 7,41 |
| 120-129 | 5,45 |
| 130-139 | 14,81 |
| 140-149 | 23,26 |
| 150-159 | 35,85 |
| 160-169 | 23,08 |
| 170-179 | 44,74 |
| 180-189 | 39,47 |
| 190-199 | 48,28 |
| 200-209 | 60,00 |
| 210-219 | 40,00 |
| 220-229 | 50,00 |
| 230-239 | 75,00 |
| 240-249 | 50,00 |
| 250-259 | 66,67 |
| 260-269 | 100,00 |
| 270-279 | 100,00 |
| 280-289 | 60,00 |
| 290-299 | 100,00 |
| 300-309 | 50,00 |
| 310-319 | 50,00 |
| 390-399 | 100,00 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Αιγαίο καθορίστηκαν 12 κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 12+ έτη. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.6.1.5.

Η πλειονότητα του πληθυσμού του λυθρινιού που αλιεύτηκε ήταν δυο ετών (34,54%) και ακολούθησαν τα άτομα ηλικίας 1+ και 3+ (Πίνακας Α.2.β.6.1.5). Το εύρος των μηκών για τα οποία εξετάστηκε η ηλικία κυμάνθηκε μεταξύ 60 και 390 mm.

Πίνακας Α.2.β.6.1.5. Κατά ηλικία σύνθεση του λυθρινιού στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 1,03 |
| 1+ | 23,50 |
| 2+ | 34,54 |
| 3+ | 21,19 |
| 4+ | 9,47 |
| 5+ | 4,35 |
| 6+ | 3,07 |
| 7+ | 1,90 |
| 8+ | 0,60 |
| 9+ | 0,11 |
| 11+ | 0,21 |
| 12+ | 0,05 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση την ανάγνωση ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.6.1.6.

Πίνακας Α.2.β.6.1.6. Παράμετροι αύξησης του *Pagellus erythrinus* στο Αιγαίο πέλαγος, υπολογισμένες με βάση την εξίσωση von Bertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|----------------|-----|---------------|------|-------|
| Αιγαίο πέλαγος | 411 | 418,37 | 0,13 | -1,65 |

Α.2.β.7. Παλαμίδα (*Sarda sarda*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της παλαμίδας (*Sardasarda*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα εκατοστιαία ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.7.1.1. Το εύρος των μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 270 έως 530

mm. Το 46% των ατόμων είχαν μήκος από 380-420 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας Α.2.β.7.1.1. Κατά μήκος σύνθεση της παλαμίδας (*Sarda sarda*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 270 | 2,09 |
| 280 | 3,76 |
| 290 | 7,52 |
| 300 | 5,26 |
| 310 | 2,26 |
| 320 | 6,15 |
| 330 | 3,01 |
| 340 | 2,89 |
| 350 | 3,25 |
| 360 | 5,57 |
| 370 | 5,33 |
| 380 | 5,20 |
| 390 | 9,87 |
| 400 | 15,15 |
| 410 | 7,53 |
| 420 | 8,17 |
| 430 | 1,92 |
| 440 | 2,27 |
| 450 | 0,75 |
| 460 | 0,94 |
| 470 | 0,35 |
| 530 | 0,75 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους-βάρους για της παλαμίδας στο Αιγαίο Πέλαγος είναι ($b =$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.7.1.2.

Πίνακας Α.2.β.7.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους-βάρους της παλαμίδας (*Sarda sarda*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|---|--------------------------|--------|----------------|
| 7 | 13,04 x 10 ⁻⁵ | 2,5618 | 0,9939 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.7.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Αιγαίο αρσενικά και θηλυκά άτομα βρέθηκαν σε περίπου ίδια αναλογία. Πιο συγκεκριμένα, 3 κλάσης μήκους είχαν μόνο αρσενικά άτομα (360-369, 410-419 και 530-539 mm) και 3 κλάσης μήκους είχαν μόνο θηλυκά άτομα (370-379, 440-449 και 450-459 mm). Τέλος, στη κλάση μήκους 430-439 mm βρέθηκαν ίδιοι αριθμοί αρσενικών και θηλυκών ατόμων.

Πίνακας Α.2.β.7.1.3. Αναλογία φύλου (%) της παλαμίδας (*Sarda sarda*) στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|-------------------|------------------------------|
| 360 | 0 |
| 370 | 1 |
| 410 | 0 |
| 430 | 0.5 |
| 440 | 1 |
| 450 | 1 |
| 530 | 0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Α.2.β.7.1.4. Συνολικά σε 4 άτομα καθορίστηκε η γεννητική ωριμότητα, 1 για κάθε κλάση του Πίνακα Α.2.β.7.1.4.

Πίνακας Α.2.β.7.1.4. Γεννητική ωριμότητα της παλαμίδας (*Sarda sarda*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ώριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 370 | 0,0000 |
| 430 | 1,0000 |
| 440 | 1,0000 |
| 450 | 0,0000 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της παλαμίδας για το Ιόνιο Πέλαγος δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.7.2.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 290 έως 650

mm. Άτομα με μικρό σχετικά μήκος κυριαρχούσαν στο δείγμα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (79%) είχε μήκος έως 460 mm.

Πίνακας Α.2.β.7.2.1. Κατά μήκος σύνθεση της παλαμίδας (*Sarda sarda*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 290 | 4,96 |
| 330 | 9,92 |
| 340 | 19,83 |
| 360 | 9,92 |
| 370 | 4,96 |
| 380 | 4,96 |
| 390 | 4,96 |
| 400 | 4,96 |
| 420 | 4,96 |
| 440 | 4,99 |
| 460 | 4,96 |
| 470 | 0,03 |
| 480 | 4,99 |
| 500 | 0,03 |
| 510 | 0,14 |
| 520 | 5,06 |
| 530 | 0,07 |
| 540 | 4,99 |
| 550 | 0,03 |
| 560 | 0,07 |
| 570 | 4,99 |
| 590 | 0,03 |
| 600 | 0,03 |
| 620 | 0,03 |
| 630 | 0,03 |
| 650 | 0,07 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους βάρους για το είδος στο Ιόνιο πέλαγος είναι($b = 3.3268$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.7.2.2.

Πίνακας Α.2.β.7.2.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους βάρους της παλαμίδας (*Sarda sarda*) στο Ιόνιο πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|---|-------------------------|--------|----------------|
| 5 | 1.41 x 10 ⁻⁶ | 3.3268 | 0.9946 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.7.2.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Ιόνιο κυριαρχούν τα αρσενικά άτομα σε 3 από τις 4 κλάσεις μήκους.

Πίνακας Α.2.β.7.2.3. Αναλογία φύλου (%) της παλαμίδας (*Sarda sarda*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|-------------------|------------------------------|
| 430 | 0 |
| 450 | 0 |
| 480 | 1 |
| 520 | 0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Συνολικά καταγράφηκε μόνο ένα άτομο το οποίο ήταν και ώριμο στην κλάση μήκους 480-489 mm.

A.2.β.8.Σαρδέλα (*Sardina pilchardus*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της σαρδέλας (*Sardina pilchardus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.8.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 80 έως 184 mm. Το 90% των ατόμων είχαν μήκος από 110-154 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας Α.2.β.8.1.1. Κατά μήκος σύνθεση της σαρδέλας (*Sardina pilchardus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| <85 | 0,01 |
| 85-89 | 0,01 |
| 90-94 | 0,08 |
| 95-99 | 0,46 |
| 100-104 | 1,03 |
| 105-109 | 2,97 |
| 110-114 | 5,80 |
| 115-119 | 8,73 |
| 120-124 | 12,78 |
| 125-129 | 13,92 |
| 130-134 | 14,29 |
| 135-139 | 13,02 |
| 140-144 | 10,73 |
| 145-149 | 6,96 |
| 150-154 | 4,86 |
| 155-159 | 2,35 |
| 160-164 | 1,17 |
| 165-169 | 0,50 |
| 170-174 | 0,24 |
| >180 | 0,08 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους - βάρους για τη σαρδέλα στο Αιγαίο Πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b = 3,236$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.8.1.2.

Πίνακας Α.2.β.8.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους βάρους για τη σαρδέλα (*Sardina pilchardus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|------|--------|-------|----------------|
| 2369 | 0,0042 | 3,236 | 95,45 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται

στον Πίνακα Α.2.β.8.1.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Αιγαίο κυρίως στις μεγάλες κλάσεις με ολικά μήκη μεγαλύτερα των 130 mm το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων ήταν θηλυκά ενώ σε ολικά μήκη μικρότερα των 130 mm υπερτερούν τα αρσενικά.

Πίνακας Α.2.β.8.1.3. Αναλογία φύλου (%) της σαρδέλας (*Sardina pilchardus*) στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών % |
|-------------------|-------------------|
| <90 | 0,0 |
| 90-94 | 0,0 |
| 95-99 | 40,0 |
| 100-104 | 21,4 |
| 105-109 | 45,8 |
| 110-114 | 42,3 |
| 115-119 | 46,7 |
| 120-124 | 39,9 |
| 125-129 | 37,6 |
| 130-134 | 51,3 |
| 135-139 | 54,4 |
| 140-144 | 63,2 |
| 145-149 | 59,1 |
| 150-154 | 71,7 |
| 155-159 | 84,6 |
| 160-164 | 83,3 |
| 165-169 | 77,8 |
| 170-179 | 66,7 |
| >180 | 100,0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Α.2.β.8.1.4. Τα ποσοστά αυτά ήταν σχετικά χαμηλά στα μικρού μήκους άτομα. Το μικρότερο ώριμο άτομο βρέθηκε στην κλάση μήκους 110-114 mm TL. Ποσοστά ώριμων 50% και άνω καταγράφηκαν σε ολικό μήκος μεγαλύτερο των 165 mm με αυξομειώσεις του ποσοστού τους μετά από αυτή την κλάση.

Πίνακας Α.2.β.8.1.4. Γεννητική ωριμότητα της σαρδέλας (*Sardina pilchardus*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων Θηλυκών% |
|-------------------|-------------------------|
| 95-99 | 0,0 |
| 100-104 | 0,0 |
| 105-109 | 0,0 |
| 110-114 | 9,1 |
| 115-119 | 20,0 |
| 120-124 | 38,1 |
| 125-129 | 36,7 |
| 130-134 | 31,6 |
| 135-139 | 33,1 |
| 140-144 | 37,1 |
| 145-149 | 34,0 |
| 150-154 | 28,4 |
| 155-159 | 27,3 |
| 160-164 | 40,0 |
| 165-169 | 71,4 |
| 170-179 | 50,0 |
| >180 | 0,0 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Αιγαίο καθορίστηκαν 4 κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 3+. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στο Πίνακα Α.2.β.8.1.5. Η πλειονότητα των ατόμων της σαρδέλας που εξετάστηκαν ήταν ηλικίας 1+ (~83%) και ακολούθησαν τα άτομα ηλικίας 0+ (Πίνακας Α.2.β.8.1.5).

Πίνακας Α.2.β.8.1.5. Κατά ηλικία σύνθεση της σαρδέλας (*Sardina pilchardus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 12,22 |
| 1+ | 82,91 |
| 2+ | 4,79 |
| 3+ | 0,08 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.8.1.6.

Πίνακας Α.2.β.8.1.6. Παράμετροι αύξησης της σαρδέλας (*Sardina pilchardus*) στο Αιγαίο Πέλαγος υπολογισμένες με βάση την εξίσωση von Bertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|----------------|------|---------------|------|-------|
| Αιγαίο Πέλαγος | 1342 | 144,795 | 0,79 | 1,855 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της σαρδέλας που αλιεύτηκε στο Ιόνιο Πέλαγος δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.8.2.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 100 έως 184 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (80%) είχε μήκος από 115-145 mm.

Πίνακας Α.2.β.8.2.1. Κατά μήκος σύνθεση της σαρδέλας (*Sardina pilchardus*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| <105 | 0,42 |
| 105-109 | 1,48 |
| 110-114 | 3,84 |
| 115-119 | 7,13 |
| 120-124 | 11,37 |
| 125-129 | 13,75 |
| 130-134 | 14,44 |
| 135-139 | 12,70 |
| 140-144 | 11,82 |
| 145-149 | 9,66 |
| 150-154 | 5,56 |
| 155-159 | 4,00 |
| 160-164 | 2,14 |
| 165-169 | 1,01 |
| 170-174 | 0,56 |
| >180 | 0,12 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους βάρους για το είδος στο Ιόνιο πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b = 3,392$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.8.2.2.

Πίνακας Α.2.β.8.2.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους βάρους για τη σαρδέλα (*Sardina pilchardus*) στο Ιόνιο πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|-----|--------|-------|----------------|
| 494 | 0,0029 | 3,392 | 93,84 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.8.2.3.

Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Ιόνιο τα θηλυκά άτομα υπερτερούσαν των αρσενικών σχεδόν σε όλες τις κλάσεις μήκους. Σε ολικά μήκη μεγαλύτερα των 170mm όλα τα άτομα που αλιεύτηκαν ήταν θηλυκά.

Πίνακας Α.2.β.8.2.3. Αναλογία φύλου (%) της σαρδέλας (*Sardina pilchardus*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|-------------------|------------------------------|
| <105 | 100,0 |
| 105-109 | 66,7 |
| 110-114 | 50,0 |
| 115-119 | 61,5 |
| 120-124 | 66,7 |
| 125-129 | 36,4 |
| 130-134 | 71,1 |
| 135-139 | 55,2 |
| 140-144 | 63,6 |
| 145-149 | 77,3 |
| 150-154 | 84,6 |
| 155-159 | 82,9 |
| 160-164 | 93,3 |
| 165-169 | 60,0 |
| 170-174 | 100,0 |
| <180 | 100,0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Α.2.β.8.2.4. Όλα τα άτομα με ολικό μήκος μικρότερο των 130 mm ήταν ανώριμα ενώ δεν βρέθηκε κλάση μήκους με ποσοστό ώριμων μεγαλύτερο από 50%. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι οι δειγματοληψίες έγιναν κυρίως την περίοδο Ιούνιος-Νοέμβριος 2014. δηλαδή μετά την περίοδο αναπαραγωγικής δραστηριότητας του είδους που λαμβάνει χώρα κυρίως νωρίς την άνοιξη. Το μικρότερο ώριμο άτομο βρέθηκε στην κλάση μήκους 130-135 mm TL.

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Ιόνιο καθορίστηκαν 3 κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 2+. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.8.2.5. Η πλειονότητα του πληθυσμού της σαρδέλας που αλιεύτηκε ήταν ηλικίας 2+ (47%).

Πίνακας Α.2.β.8.2.4. Γεννητική ωριμότητα της σαρδέλας (*Sardina pilchardus*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων Θηλυκών% |
|-------------------|-------------------------|
| <105 | 0,0 |
| 105-109 | 0,0 |
| 110-114 | 0,0 |
| 115-119 | 0,0 |
| 120-124 | 0,0 |
| 125-129 | 0,0 |
| 130-134 | 3,1 |
| 135-139 | 0,0 |
| 140-144 | 14,3 |
| 145-149 | 23,5 |
| 150-154 | 4,6 |
| 155-159 | 6,9 |
| 160-164 | 21,4 |
| 165-169 | 33,3 |
| 170-174 | 0,0 |
| >180 | 0,0 |

Πίνακας Α.2.β.8.2.5. Κατά ηλικία σύνθεση της σαρδέλας (*Sardina pilchardus*) στο Ιόνιο Πέλαγος

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 22,42 |
| 1+ | 30,75 |
| 2+ | 46,83 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από τη νανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.8.2.6.

Πίνακας Α.2.β.8.2.6. Παράμετροι αύξησης της σαρδέλας (*Sardina pilchardus*) στο Ιόνιο Πέλαγος, υπολογισμένες από την εξίσωση von Bertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|--------------|-----|---------------|-------|-------|
| Ιόνιοπέλαγος | 494 | 156,437 | 0,495 | 2,28 |

Α.2.β.9.Κολιός (*Scomber colias*)

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του κολιού (*Scomber colias*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα εκατοστιαία ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.9.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 35 έως 431 mm. Το 80% των ατόμων είχαν μήκος από 150-279 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας Α.2.β.9.1.1. Κατά μήκος σύνθεση του κολιού (*Scomber colias*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 30-39 | 0,02 |
| 40-49 | 0,12 |
| 50-59 | 0,28 |
| 60-69 | 0,12 |
| 70-79 | 0,14 |
| 90-99 | 0,05 |
| 100-109 | 0,02 |
| 110-119 | 0,02 |

| | |
|---------|-------|
| 120-129 | 0,17 |
| 130-139 | 0,76 |
| 140-149 | 1,59 |
| 150-159 | 3,37 |
| 160-169 | 6,57 |
| 170-179 | 8,39 |
| 180-189 | 7,49 |
| 190-199 | 4,72 |
| 200-209 | 3,96 |
| 210-219 | 3,44 |
| 220-229 | 3,89 |
| 230-239 | 6,80 |
| 240-249 | 10,53 |
| 250-259 | 8,78 |
| 260-269 | 6,75 |
| 270-279 | 4,67 |
| 280-289 | 2,75 |
| 290-299 | 2,84 |
| 300-309 | 1,93 |
| 310-319 | 2,01 |
| 320-329 | 1,77 |
| 330-339 | 2,20 |
| 340-349 | 1,19 |
| 350-359 | 1,09 |
| 360-369 | 0,36 |
| 370-379 | 0,58 |
| 380-389 | 0,33 |
| 390-399 | 0,26 |
| 400-409 | 0,02 |
| 430-439 | 0,02 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους (TL. cm) – βάρους (TW. g) για τον κολιό στο Ιόνιο Πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b = 3.257$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.9.1.2.

Πίνακας Α.2.β.9.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους-βάρους για τον κολιό (*Scomber colias*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|-----|--------|-------|----------------|
| 450 | 0,0038 | 3,257 | 0,9911 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.9.1.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Ιόνιο τα θηλυκά άτομα ήταν κυρίαρχα σε μήκη μικρότερα των 230mm TL ενώ στα μεγαλύτερα μήκη (>370mm) κυριαρχούν τα αρσενικά. Στις ενδιάμεσες κλάσεις μήκους το ποσοστό κυμαίνεται.

Πίνακας Α.2.β.9.1.3. Αναλογία φύλου (%) του κολιού (*Scomber colias*) στο Ιόνιο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|-------------------|------------------------------|
| 150-159 | 100.0 |
| 160-169 | 100.0 |
| 210-219 | 75.0 |
| 220-229 | 50.0 |
| 230-239 | 42.9 |
| 240-249 | 50.0 |
| 250-259 | 31.0 |
| 260-269 | 31.8 |
| 270-279 | 58.8 |
| 280-289 | 50.0 |
| 290-299 | 71.4 |
| 300-309 | 22.2 |
| 310-319 | 33.3 |
| 320-329 | 100.0 |
| 330-339 | 85.7 |
| 340-349 | 0.0 |
| 350-359 | 50.0 |
| 360-369 | 50.0 |
| 370-379 | 0.0 |
| 390-399 | 0.0 |
| 410-419 | 0.0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Α.2.β.9.1.4. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι όλα τα θηλυκά άνω των 220 mm TL είναι γεννητικά ώριμα. Το μικρότερο ώριμο θηλυκό άτομο βρέθηκε στην κλάση μήκους 150-159 mm TL. Το δείγμα αποτελούνταν από άτομα που αλιεύτηκαν κατά τη διάρκεια όλου του έτους.

Πίνακας Α.2.β.9.1.4. Γεννητική ωριμότητα του κολιού (*Scomber colias*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο (%) |
|-------------------|---------------------------|
| 140-149 | 0,0 |
| 150-159 | 100,0 |
| 200-209 | 0,0 |
| 210-219 | 0,0 |
| 220-229 | 100,0 |
| 230-239 | 90,9 |
| 240-249 | 100,0 |
| 250-259 | 100,0 |
| 260-269 | 100,0 |
| 270-279 | 100,0 |
| 280-289 | 100,0 |
| 290-299 | 100,0 |
| 300-309 | 100,0 |
| 310-319 | 100,0 |
| 320-329 | 100,0 |
| 340-349 | 100,0 |
| 350-359 | 100,0 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Ιόνιο, καθορίστηκαν 12 κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 11+. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στο Πίνακα Α.2.β.9.1.5. Η πλειονότητα του πληθυσμού του κολιού που αλιεύτηκε ήταν ηλικίας 0+ (~30%) και ακολούθησαν τα άτομα ηλικίας 3+ και 4+ με συνολικό ποσοστό ~35% (Πίνακας Α.2.β.9.1.5). Το ποσοστό των μεγαλύτερων σε ηλικία ατόμων (9+ έως 11+) δεν ξεπέρασε το 2% του πληθυσμού.

Πίνακας Α.2.β.9.1.5. Κατά ηλικία σύνθεση του κολιού (*Scomber colias*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 29,77 |
| 1+ | 10,65 |
| 2+ | 4,90 |
| 3+ | 17,79 |
| 4+ | 16,42 |
| 5+ | 10,98 |
| 6+ | 3,91 |
| 7+ | 1,89 |
| 8+ | 2,02 |
| 9+ | 1,58 |
| 10+ | 0,00 |
| 11+ | 0,08 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.9.1.6.

Πίνακας Α.2.β.9.1.6. Παράμετροι αύξησης του κολιού (*Scomber colias*) στο Ιόνιο Πέλαγος υπολογισμένες με βάση την εξίσωση von Bertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|---------------|-----|---------------|-------|--------|
| Ιόνιο Πέλαγος | 198 | 646,1 | 0,055 | -4,987 |

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του κολιού (*Scomber colias*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα εκατοστιαία ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.9.2.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 77 έως 378 mm. Το 85% των ατόμων είχαν μήκος από 160-259 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας Α.2.β.9.2.1. Κατά μήκος σύνθεση του κολιού (*Scomber colias*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 70-79 | 0,01 |

| | |
|---------|-------|
| 90-99 | 0,01 |
| 110-119 | 0,11 |
| 120-129 | 0,30 |
| 130-139 | 0,97 |
| 140-149 | 2,57 |
| 150-159 | 4,38 |
| 160-169 | 4,52 |
| 170-179 | 6,78 |
| 180-189 | 8,69 |
| 190-199 | 12,03 |
| 200-209 | 11,71 |
| 210-219 | 8,85 |
| 220-229 | 11,18 |
| 230-239 | 8,93 |
| 240-249 | 7,21 |
| 250-259 | 4,33 |
| 260-269 | 2,93 |
| 270-279 | 1,07 |
| 280-289 | 1,35 |
| 290-299 | 0,81 |
| 300-309 | 0,70 |
| 310-319 | 0,22 |
| 320-329 | 0,16 |
| 330-339 | 0,07 |
| 340-349 | 0,06 |
| 350-359 | 0,03 |
| 360-369 | 0,02 |
| 370-379 | 0,02 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους (TL. cm) – βάρους (TW. g) για τον κολιό στο Αιγαίο Πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b = 3,248$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.9.2.2.

Πίνακας Α.2.β.9.2.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους-βάρους για τον κολιό (*Scomber colias*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|-----|-------|-------|----------------|
| 779 | 0.004 | 3.248 | 0.994 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.9.2.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Αιγαίο τα θηλυκά άτομα ήταν κυρίαρχα σε μήκη μεγαλύτερα των 310 mm TL ενώ στα μικρότερα μήκη (<180 mm) κυριαρχούν τα αρσενικά. Στις ενδιάμεσες κλάσεις μήκους το ποσοστό κυμαίνεται.

Πίνακας Α.2.β.9.2.3. Αναλογία φύλου (%) του κολιού (*Scomber colias*) στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|-------------------|------------------------------|
| 110-119 | 0,0 |
| 120-129 | 0,0 |
| 130-139 | 0,0 |
| 140-149 | 0,0 |
| 150-159 | 0,0 |
| 160-169 | 8,3 |
| 170-179 | 0,0 |
| 180-189 | 62,5 |
| 190-199 | 47,6 |
| 200-209 | 25,0 |
| 210-219 | 50,0 |
| 220-229 | 63,2 |
| 230-239 | 62,5 |
| 240-249 | 47,5 |
| 250-259 | 57,6 |
| 260-269 | 66,7 |
| 270-279 | 47,6 |
| 280-289 | 53,3 |
| 290-299 | 57,1 |
| 300-309 | 45,0 |
| 310-319 | 51,9 |

| | |
|---------|-------|
| 320-329 | 60,0 |
| 330-339 | 66,7 |
| 340-349 | 100,0 |
| 350-359 | 83,3 |
| 360-369 | 100,0 |
| 370-379 | 50,0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Α.2.β.9.2.4. Τα ποσοστά των ώριμων ατόμων ήταν αρκετά υψηλά ($\geq 50\%$) στις κλάσεις μήκους άνω των 200 mm TL, ενώ τα θηλυκά μεγαλύτερα των 340 mm βρέθηκαν όλα ώριμα. Το μικρότερο ώριμο άτομο βρέθηκε στην κλάση μήκους 180-189 mm TL. Το δείγμα αποτελούνταν από άτομα που αλιεύτηκαν κατά τη διάρκεια όλου του έτους.

Πίνακας Α.2.β.9.2.4. Γεννητική ωριμότητα του κολιού (*Scomber colias*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο (%) |
|-------------------|---------------------------|
| 160-169 | 0,0 |
| 180-189 | 40,0 |
| 190-199 | 30,0 |
| 200-209 | 100,0 |
| 210-219 | 66,7 |
| 220-229 | 75,0 |
| 230-239 | 53,3 |
| 240-249 | 63,2 |
| 250-259 | 100,0 |
| 260-269 | 100,0 |
| 270-279 | 100,0 |
| 280-289 | 87,5 |
| 290-299 | 100,0 |
| 300-309 | 88,9 |
| 310-319 | 92,9 |
| 320-329 | 100,0 |
| 330-339 | 83,3 |
| 340-349 | 100,0 |

| | |
|---------|-------|
| 350-359 | 100,0 |
| 360-369 | 100,0 |
| 370-379 | 100,0 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Αιγαίο καθορίστηκαν 13 κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 12+. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στο Πίνακα Α.2.β.9.2.5. Η πλειονότητα του πληθυσμού του κολιού που αλιεύτηκε ήταν ηλικίας 0+ (37%) και ακολούθησαν τα άτομα ηλικίας 2+ και 3+ με συνολικό ποσοστό ~40% (Πίνακας Α.2.β.9.2.5). Το ποσοστό των μεγαλύτερων σε ηλικία ατόμων (7+ έως 12+) δεν ξεπέρασε το 1% του πληθυσμού.

Πίνακας Α.2.β.9.2.5. Κατά ηλικία σύνθεση του κολιού (*Scomber colias*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 37,03 |
| 1+ | 9,76 |
| 2+ | 15,51 |
| 3+ | 23,96 |
| 4+ | 5,54 |
| 5+ | 5,12 |
| 6+ | 2,45 |
| 7+ | 0,35 |
| 8+ | 0,13 |
| 9+ | 0,10 |
| 10+ | 0,03 |
| 11+ | 0,01 |
| 12+ | 0,02 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.9.2.6.

Πίνακας Α.2.β.9.2.6. Παράμετροι αύξησης του κολιού (*Scomber colias*) στο Αιγαίο Πέλαγος υπολογισμένες με βάση την εξίσωση von Bertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|----------------|-----|---------------|-------|--------|
| Αιγαίο Πέλαγος | 372 | 493,4 | 0,084 | -4,511 |

A.2.β.10.Σκουμπρί (*Scomber scombrus*)

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του σκουμπριού (*Scomber scombrus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα εκατοστιαία ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.10.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 88 έως 390 mm. Να σημειωθεί ότι η κατά μήκος σύνθεση βασίστηκε σε μικρό αριθμό ατόμων (N=28).

Πίνακας A.2.β.10.1.1. Κατά μήκος σύνθεση του σκουμπριού (*Scomber scombrus*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 80-89 | 7,14 |
| 90-99 | 10,71 |
| 180-189 | 3,57 |
| 280-289 | 7,14 |
| 300-309 | 14,29 |
| 310-319 | 3,57 |
| 340-349 | 14,29 |
| 350-359 | 14,29 |
| 360-369 | 3,57 |
| 370-379 | 10,71 |
| 380-389 | 7,14 |
| 390-399 | 3,57 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους (TL. cm) – βάρους (TW. g) για το σκουμπρί στο Ιόνιο Πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b = 3,078$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα A.2.β.10.1.2.

Πίνακας A.2.β.10.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους-βάρους για το σκουμπρί (*Scomber scombrus*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|----|--------|-------|----------------|
| 16 | 0,0054 | 3,078 | 0,9996 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.10.1.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Ιόνιο τα θηλυκά άτομα ήταν κυρίαρχα στην κλάση μήκους 340-349 και 380-389 mm TL ενώ απουσίαζαν στις κλάσεις 360-369 και 390-399 mm. Στις υπόλοιπες κλάσεις μεγεθών το ποσοστό των αρσενικών ήταν μεγαλύτερο.

Πίνακας Α.2.β.10.1.3. Αναλογία φύλου (%) του σκουμπριού (*Scomber scombrus*) στο Ιόνιο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό (%) |
|-------------------|----------------------------------|
| 340-349 | 100,0 |
| 350-359 | 33,3 |
| 360-369 | 0,0 |
| 370-379 | 33,3 |
| 380-389 | 100,0 |
| 390-399 | 0,0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Α.2.β.10.1.4. Τα δείγματα που συλλέχθηκαν αφορούσαν μόνο άτομα μεγαλύτερα των 330 mm. τα οποία ήταν όλα γεννητικά ώριμα.

Πίνακας Α.2.β.10.1.4. Γεννητική ωριμότητα του σκουμπριού (*Scomber scombrus*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ώριμων/Σύνολο (%) |
|-------------------|---------------------------|
| 340-349 | 100 |
| 350-359 | 100 |
| 370-379 | 100 |
| 380-389 | 100 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Ιόνιο καθορίστηκαν 4 κλάσεις ηλικίας. 0+. 4+. 5+ και 6+. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στο Πίνακα Α.2.β.10.1.5. Η πλειονότητα του πληθυσμού του σκουμπριού που αλιεύτηκε ήταν ηλικίας 0+ και 5+ και απουσίαζαν εντελώς οι ηλικίες 1+. 2+. 3+. Τα αποτελέσματα αυτά

βασίστηκαν μόνο σε 16 άτομα. γεγονός που υποδηλώνει ότι δεν μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα για την ηλικιακή κατανομή του σκουμπριού στο Ιόνιο.

Πίνακας Α.2.β.10.1.5. Κατά ηλικία σύνθεση του σκουμπριού (*Scomber scombrus*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 31,25 |
| 4+ | 18,75 |
| 5+ | 31,25 |
| 6+ | 18,75 |

Παράμετροι αύξησης

Τα στοιχεία ήταν ελλιπή ώστε να δώσουν ασφαλή εκτίμηση των παραμέτρων αύξησης.

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του σκουμπριού (*Scomber scombrus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα εκατοστιαία ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.10.2.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 128 έως 405 mm. Ο πληθυσμός του σκουμπριού αποτελούνταν κυρίως (~99%) από άτομα μικρότερα των 310 mm TL, με επικρατέστερο το ποσοστό των ατόμων μεταξύ 150 και 169 mm. Τα μεγαλύτερα των 310 mm άτομα δεν ξεπερνούσαν το 0.5% του πληθυσμού.

Πίνακας Α.2.β.10.2.1. Κατά μήκος σύνθεση του σκουμπριού (*Scomber scombrus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 120-129 | 1,14 |
| 130-139 | 3,99 |
| 140-149 | 9,02 |
| 150-159 | 16,56 |
| 160-169 | 12,64 |
| 170-179 | 9,77 |
| 180-189 | 6,84 |
| 190-199 | 3,18 |
| 200-209 | 3,28 |
| 210-219 | 3,51 |
| 220-229 | 1,53 |

| | |
|---------|------|
| 230-239 | 0,47 |
| 240-249 | 1,98 |
| 250-259 | 1,38 |
| 260-269 | 5,18 |
| 270-279 | 6,19 |
| 280-289 | 6,25 |
| 290-299 | 4,65 |
| 300-309 | 1,96 |
| 310-319 | 0,19 |
| 320-329 | 0,14 |
| 360-369 | 0,02 |
| 370-379 | 0,04 |
| 380-389 | 0,02 |
| 390-399 | 0,02 |
| 400-409 | 0,02 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους (TL. cm) – βάρους (TW. g) για το σκουμπρί στο Αιγαίο Πέλαγος είναι σχεδόν ισομετρική ($b = 3,012$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.10.2.2.

Πίνακας Α.2.β.10.2.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους-βάρους για το σκουμπρί (*Scomber scombrus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|-----|-------|-------|----------------|
| 128 | 0,008 | 3,012 | 0,983 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.10.2.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Αιγαίο τα θηλυκά άτομα ήταν κυρίαρχα σε όλες τις κλάσεις με εξαίρεση στα μικρά μεγέθη (<149 mm). στα 200-209 και στα 240-249 mm. από όπου απουσίαζαν εντελώς.

Πίνακας Α.2.β.10.2.3. Αναλογία φύλου (%) του σκουμπριού (*Scomber scombrus*) στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό (%) |
|-------------------|----------------------------------|
| 70-79 | 0,0 |
| 140-149 | 0,0 |
| 180-189 | 50,0 |
| 190-199 | 100,0 |
| 200-209 | 0,0 |
| 210-219 | 100,0 |
| 240-249 | 0,0 |
| 250-259 | 63,6 |
| 260-269 | 73,7 |
| 270-279 | 69,2 |
| 280-289 | 60,0 |
| 290-299 | 78,6 |
| 300-309 | 60,0 |
| 310-319 | 75,0 |
| 320-329 | 28,6 |
| 330-339 | 50,0 |
| 340-349 | 50,0 |
| 350-359 | 100,0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Α.2.β.10.2.4. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, τα ώριμα άτομα κατείχαν μικρό ποσοστό στο σύνολο του πληθυσμού και περιοριζόταν στα μεγέθη 250-279 mm. Το γεγονός αυτό μπορεί να οφείλεται ότι η περίοδος που αλιεύτηκαν τα άτομα απείχε χρονικά από την αναπαραγωγική περίοδο.

Πίνακας Α.2.β.10.2.4. Γεννητική ωριμότητα του σκουμπριού (*Scomber scombrus*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο (%) |
|-------------------|---------------------------|
| 180-189 | 0,0 |
| 190-199 | 0,0 |
| 210-219 | 0,0 |

| | |
|---------|------|
| 250-259 | 0,0 |
| 260-269 | 7,1 |
| 270-279 | 16,7 |
| 280-289 | 11,1 |
| 290-299 | 0,0 |
| 300-309 | 0,0 |
| 310-319 | 0,0 |
| 320-329 | 0,0 |
| 330-339 | 0,0 |
| 340-349 | 0,0 |
| 350-359 | 0,0 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Αιγαίο καθορίστηκαν 6 κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 5+. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στο Πίνακα Α.2.β.10.2.5. Η πλειονότητα του πληθυσμού του σκουμπριού που αλιεύτηκε ήταν ηλικίας 3+ (~37%) και ακολούθησαν τα άτομα ηλικίας 0+ (~33%) (Πίνακας Α.2.β.10.2.5). Το ποσοστό των μεγαλύτερων σε ηλικία ατόμων (4+ και 5+) δεν ξεπέρασε το 5% του πληθυσμού.

Πίνακας Α.2.β.10.2.5. Κατά ηλικία σύνθεση του σκουμπριού (*Scomber scombrus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 33,44 |
| 1+ | 13,65 |
| 2+ | 11,11 |
| 3+ | 37,26 |
| 4+ | 4,49 |
| 5+ | 0,05 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.10.2.6.

Πίνακας Α.2.β.10.2.6. Παράμετροι αύξησης του σκουμπριού (*Scomber scombrus*) στο Αιγαίο Πέλαγος υπολογισμένες με βάση την εξίσωση von Bertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|----------------|----|---------------|-------|--------|
| Αιγαίο Πέλαγος | 89 | 351,4 | 0,301 | -1,818 |

A.2.β.11.Γλώσσα (*Solea solea*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της γλώσσας (*Solea solea*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα εκατοστιαία ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.11.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 240 έως 359 mm. Το 83.78% των ατόμων είχαν μήκος από 260-319 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας A.2.β.11.1.1. Κατά μήκος σύνθεση της γλώσσας (*Solea solea*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 240-249 | 2,70 |
| 250-259 | 2,70 |
| 260-269 | 13,51 |
| 270-279 | 18,92 |
| 280-289 | 16,22 |
| 290-299 | 18,92 |
| 300-309 | 5,41 |
| 310-319 | 10,81 |
| 320-329 | 5,41 |
| 340-349 | 2,70 |
| 350-359 | 2,70 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους-βάρους για της γλώσσας στο Αιγαίο Πέλαγος είναι ($b = 3,2128$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα A.2.β.11.1.2.

Πίνακας A.2.β.11.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους-βάρους για τη γλώσσα (*Solea solea*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| N | a | b | R ² |
|----|-----------------------|--------|----------------|
| 37 | $7,78 \times 10^{-6}$ | 3,0286 | 0,8249 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα A.2.β.11.1.3. Φύλο καθορίστηκε σε άτομα με μήκος μεγαλύτερο από 210mm. Η

εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Αιγαίο τα θηλυκά άτομα ήταν κυρίαρχα στις περισσότερες κλάσεις μήκους εκτός από τις κλάσεις 260-269 και 350-359 mm. όπου κυριαρχούσαν τα αρσενικά άτομα.

Πίνακας Α.2.β.11.1.3. Αναλογία φύλου (%) της γλώσσας (*Solea solea*) στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|-------------------|------------------------------|
| 240-249 | 1 |
| 250-259 | 1 |
| 260-269 | 0,40 |
| 270-279 | 0,86 |
| 280-289 | 1 |
| 290-299 | 1 |
| 300-309 | 1 |
| 310-319 | 1 |
| 320-329 | 1 |
| 340-349 | 1 |
| 350-359 | 0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Α.2.β.11.1.4.

Τα ποσοστά αυτά ήταν σχετικά χαμηλά στις περισσότερες κλάσεις μήκους. Από τα συνολικά 33 θηλυκά άτομα. μόνο 8 ήταν θηλυκά τα οποία εκτιμήθηκαν ως ώριμα. Η πλειοψηφία των θηλυκών ώριμων ατόμων άνηκε στις κλάσεις από 290-349 mm.

Πίνακας Α.2.β.11.1.4. Γεννητική ωριμότητα της γλώσσας (*Solea solea*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 240-249 | 0 |
| 250-259 | 0 |
| 260-269 | 0 |
| 270-279 | 0,17 |
| 280-289 | 0 |
| 290-299 | 0,14 |

| | |
|---------|------|
| 300-309 | 0,50 |
| 310-319 | 0,75 |
| 320-329 | 0,33 |
| 340-349 | 1 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Αιγαίο καθορίστηκαν 6 κλάσεις ηλικίας από 2+ έως 7+. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στο Πίνακα Α.2.β.11.1.5. Η πλειοψηφία των ατόμων (84%) ανήκαν στις ηλικιακές κλάσεις 3, 4 και 5.

Πίνακας Α.2.β.11.1.5. Κατά ηλικία σύνθεση της γλώσσας (*Solea solea*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 2+ | 5,26 |
| 3+ | 28,95 |
| 4+ | 36,84 |
| 5+ | 18,42 |
| 6+ | 7,89 |
| 7+ | 2,63 |

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.11.1.6.

Πίνακας Α.2.β.11.1.6. Παράμετροι αύξησης της γλώσσας (*Solea solea*) στο Αιγαίο Πέλαγος υπολογισμένες με βάση την εξίσωση von Bertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|----------------|----|---------------|----------|-----------|
| Αιγαίο Πέλαγος | 37 | 359 | 0,496746 | -0,026821 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της γλώσσας για το Ιόνιο Πέλαγος δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.11.2.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 120 έως 400 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (50%) είχε μήκος από 210-270 mm.

Πίνακας Α.2.β.11.2.1. Κατά μήκος σύνθεση της γλώσσας (*Solea solea*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 120 | 0,87 |
| 130 | 2,02 |
| 140 | 1,15 |
| 150 | 0,87 |
| 160 | 1,44 |
| 170 | 0,87 |
| 180 | 2,02 |
| 190 | 1,85 |
| 200 | 4,89 |
| 210 | 6,23 |
| 220 | 8,19 |
| 230 | 6,49 |
| 240 | 12,00 |
| 250 | 11,86 |
| 260 | 7,41 |
| 270 | 7,26 |
| 280 | 3,89 |
| 290 | 2,79 |
| 300 | 5,39 |
| 310 | 1,30 |
| 320 | 2,05 |
| 330 | 2,88 |
| 340 | 1,27 |
| 350 | 1,64 |
| 360 | 1,64 |
| 370 | 0,49 |
| 380 | 0,61 |

| | |
|-----|------|
| 390 | 0,35 |
| 400 | 0,29 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της γλώσσας για την Κρήτη δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.11.3.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 120 έως 410 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (66%) είχε μήκος έως 200 mm. με άτομα μικρού μήκους να κυριαρχούν.

Πίνακας Α.2.β.11.3.1. Κατά μήκος σύνθεση της γλώσσας (*Solea solea*) στην Κρήτη.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 120 | 2,03 |
| 140 | 12,15 |
| 150 | 18,23 |
| 160 | 6,08 |
| 170 | 4,05 |
| 180 | 5,83 |
| 190 | 5,83 |
| 200 | 11,65 |
| 230 | 5,83 |
| 270 | 4,05 |
| 290 | 8,10 |
| 300 | 4,05 |
| 340 | 4,05 |
| 360 | 4,05 |
| 410 | 4,05 |

A.2.β.12.Μαρίδα (*Spicara smaris*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της μαρίδας (*Spicarasmaris*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.12.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 95 έως 190 mm. Το 95,05% των ατόμων είχαν μήκος από 105-160 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας Α.2.β.12.1.1. Κατά μήκος σύνθεση της μαρίδας (*Spicara smaris*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 95-99 | 0,78 |
| 100-104 | 1,49 |
| 105-109 | 3,21 |
| 110-114 | 7,29 |
| 115-119 | 15,88 |
| 120-124 | 19,24 |
| 125-129 | 17,69 |
| 130-134 | 12,32 |
| 135-139 | 4,06 |
| 140-144 | 6,93 |
| 145-149 | 2,71 |
| 150-154 | 2,17 |
| 155-159 | 1,52 |
| 160-164 | 2,04 |
| 165-169 | 0,93 |
| 170-174 | 0,73 |
| 175-179 | 0,63 |
| 180-184 | 0,33 |
| 185-189 | 0,07 |
| 190-194 | 0,00 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους - βάρους για τη μαρίδα στο Αιγαίο Πέλαγος είναι σχεδόν ισομετρική ($b = 3,054$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.12.1.2.

Πίνακας Α.2.β.12.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους - βάρους για τη μαρίδα (*Spicara smaris*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| a | b | N | R ² |
|--------|-------|-----|----------------|
| 0,0073 | 3,054 | 437 | 94,02 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.12.1.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Αιγαίο Πέλαγος στις κλάσεις μήκους έως 155 mm τα περισσότερα άτομα ήταν θηλυκά. ενώ στις κλάσεις με ολικό μήκος >160 mm. υπερερούσαν τα αρσενικά.

Πίνακας Α.2.β.12.1.3. Αναλογία φύλου (%) της μαρίδας (*Spicara smaris*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους(mm) | Ποσοστόθηλυκών/Ολικό αριθμό |
|------------------|-----------------------------|
| 95-99 | 100,00 |
| 100-104 | 100,00 |
| 105-109 | 88,89 |
| 110-114 | 90,00 |
| 115-119 | 89,47 |
| 120-124 | 91,67 |
| 125-129 | 100,00 |
| 130-134 | 92,31 |
| 135-139 | 82,35 |
| 140-144 | 78,95 |
| 145-149 | 91,67 |
| 150-154 | 75,00 |
| 155-159 | 53,85 |
| 160-164 | 42,11 |
| 165-169 | 40,00 |
| 170-174 | 22,73 |
| 175-179 | 37,50 |
| 180-184 | 0,00 |
| 185-189 | 0,00 |
| 190-194 | 0,00 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Α.2.β.12.1.4. Από τα 120 mm μέχρι τα 145 mm μήκος. τα περισσότερα θηλυκά είναι ώριμα. μετά τα 145 mm το ποσοστό των ώριμων θηλυκών μειώνεται σταδιακά. γεγονός που μπορεί να συνδέεται με την αλλαγή φύλου. δηλ. από θηλυκά σε αρσενικά.

Πίνακας Α.2.β.12.1.4. Γεννητική ωριμότητα της μαρίδας των θηλυκών ατόμων (*Spicara smaris*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 95-99 | 50,00 |
| 100-104 | 20,00 |
| 105-109 | 37,50 |
| 110-114 | 38,89 |
| 115-119 | 41,18 |
| 120-124 | 54,55 |
| 125-129 | 44,44 |
| 130-134 | 58,33 |
| 135-139 | 50,00 |
| 140-144 | 60,00 |
| 145-149 | 45,45 |
| 150-154 | 33,33 |
| 155-159 | 42,86 |
| 160-164 | 25,00 |
| 165-169 | 0,00 |
| 170-174 | 20,00 |
| 175-179 | 0,00 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας της μαρίδας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων και θεωρώντας ότι η ημερομηνία γέννησης για το είδος είναι η 1η Απριλίου. Στο Αιγαίο Πέλαγος καθορίστηκαν 4 κλάσεις ηλικίας από 1+ έως 4+ τα ποσοστά των οποίων δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.12.1.5.

Πίνακας Α.2.β.12.1.5. Κατά ηλικία σύνθεση της μαρίδας (*Spicara smaris*) στο Αιγαίο Πέλαγος

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 1+ | 82,72 |
| 2+ | 13,48 |
| 3+ | 3,61 |
| 4+ | 0,20 |

Η πλειονότητα των ατόμων της μαρίδας που εξετάστηκε ήταν ηλικίας 1+ (82.72%) και ακολούθησαν τα άτομα ηλικίας 2+ (Πίνακας Α.2.β.12.1.5).

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.12.1.6.

Πίνακας Α.2.β.12.1.6. Παράμετροι αύξησης της μαρίδας (*Spicara smaris*) στο Αιγαίο Πέλαγος υπολογισμένες με βάση την εξίσωση von Bertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|----------------|-----|---------------|------|-------|
| Αιγαίο Πέλαγος | 262 | 178 | 0,88 | -0,2 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της μαρίδας για το Ιόνιο Πέλαγος δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.12.2.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 65 έως 170 mm. Το 78,55% των ατόμων είχε μήκος από 90-130 mm.

Πίνακας Α.2.β.12.2.1. Κατά μήκος σύνθεση της μαρίδας (*Spicara smaris*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 65-69 | 0,02 |
| 75-79 | 0,04 |
| 80-84 | 1,10 |
| 85-89 | 1,67 |
| 90-94 | 6,37 |
| 95-99 | 8,55 |
| 100-104 | 9,47 |
| 105-109 | 11,03 |
| 110-114 | 10,53 |
| 115-119 | 11,08 |
| 120-124 | 8,90 |
| 125-129 | 6,30 |
| 130-134 | 6,31 |
| 135-139 | 3,13 |
| 140-144 | 2,06 |
| 145-149 | 3,41 |
| 150-154 | 3,15 |
| 155-159 | 2,84 |

| | |
|---------|------|
| 160-164 | 2,31 |
| 165-169 | 1,25 |
| 170-174 | 0,48 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους - βάρους για το είδος στο Ιόνιο Πέλαγος είναι αρνητικά αλλομετρική ($b = 2,868$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.12.2.2.

Πίνακας Α.2.β.12.2.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους-βάρους για τη μαρίδα (*Spicara smaris*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| a | b | N | R ² |
|--------|-------|-----|----------------|
| 0,0118 | 2,868 | 478 | 94,20 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.12.2.3.

Πίνακας Α.2.β.12.2.3. Αναλογία φύλου (%) της μαρίδας (*Spicara smaris*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους(mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|------------------|------------------------------|
| 85-89 | 0,00 |
| 90-94 | 80,00 |
| 95-99 | 84,62 |
| 100-104 | 100,00 |
| 105-109 | 96,55 |
| 110-114 | 97,78 |
| 115-119 | 90,91 |
| 120-124 | 92,86 |
| 125-129 | 88,57 |
| 130-134 | 97,22 |
| 135-139 | 96,30 |
| 140-144 | 96,77 |
| 145-149 | 100,00 |
| 150-154 | 80,00 |

| | |
|---------|--------|
| 155-159 | 62,50 |
| 160-164 | 100,00 |
| 165-169 | 100,00 |
| 170-174 | 50,00 |

Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Ιόνιο σε όλες σχεδόν τις κλάσεις μήκους τα περισσότερα άτομα ήταν θηλυκά.

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. όπως φαίνεται στον Πίνακα Α.2.β.12.2.4.

Πίνακας Α.2.β.12.2.4. Γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων της μαρίδας (*Spicara smaris*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Όριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 90-94 | 100,00 |
| 95-99 | 90,91 |
| 100-104 | 78,26 |
| 105-109 | 59,26 |
| 110-114 | 59,09 |
| 115-119 | 26,67 |
| 120-124 | 38,46 |
| 125-129 | 41,94 |
| 130-134 | 20,00 |
| 135-139 | 7,69 |
| 140-144 | 3,33 |
| 145-149 | 4,55 |
| 150-154 | 0,00 |
| 155-159 | 0,00 |
| 160-164 | 0,00 |
| 165-169 | 0,00 |
| 170-174 | 0,00 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Ιόνιο Πέλαγος καθορίστηκαν 5 κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 4+ τα ποσοστά των οποίων δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.12.2.5.

Πίνακας Α.2.β.12.2.5. Κατά ηλικία σύνθεση της μαρίδας (*Spicara smaris*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 2,22 |
| 1+ | 77,04 |
| 2+ | 14,88 |
| 3+ | 5,24 |
| 4+ | 0,63 |

Η πλειονότητα των ατόμων της μαρίδας που εξετάστηκε ήταν ηλικίας 1+ (77,04%).

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.12.2.6.

Πίνακας Α.2.β.12.2.6. Παράμετροι αύξησης της μαρίδας (*Spicara smaris*) στο Ιόνιο Πέλαγος, υπολογισμένες με βάση την εξίσωση von Bertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|---------------|-----|---------------|------|-------|
| Ιόνιο Πέλαγος | 326 | 172 | 0,67 | -0,51 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της μαρίδας στο Κρητικό Πέλαγος δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.12.3.1. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 50 έως 150 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (87,6%) είχε μήκος από 85-13 mm. Μικρότερη εμφάνιση παρουσίασαν τα μεγάλα άτομα (>145 mm).

Πίνακας Α.2.β.12.3.1. Κατά μήκος σύνθεση της μαρίδας (*Spicara smaris*) στο Κρητικό Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 50-54 | 0,45 |

| | |
|---------|-------|
| 55-59 | 0,66 |
| 60-64 | 0,05 |
| 65-69 | 0,05 |
| 70-74 | 0,79 |
| 75-79 | 1,21 |
| 80-84 | 2,96 |
| 85-89 | 4,43 |
| 90-94 | 7,55 |
| 95-99 | 8,26 |
| 100-104 | 12,71 |
| 105-109 | 12,59 |
| 110-114 | 12,22 |
| 115-119 | 10,79 |
| 120-124 | 8,55 |
| 125-129 | 6,29 |
| 130-134 | 4,22 |
| 135-139 | 2,81 |
| 140-144 | 2,41 |
| 145-149 | 0,58 |
| 150-154 | 0,43 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους - βάρους για το είδος στο Κρητικό Πέλαγος είναι αρνητικά αλλομετρική ($b = 2,857$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.12.3.2.

Πίνακας Α.2.β.12.3.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους-βάρους για τη μαρίδα (*Spicara smaris*) στο Κρητικό Πέλαγος.

| a | b | N | R ² |
|--------|-------|-----|----------------|
| 0,0119 | 2,857 | 511 | 99,43 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.12.3.3. Σχεδόν όλα τα άτομα ήταν θηλυκά σε όλες τις κλάσεις μήκους.

Πίνακας Α.2.β.12.3.3. Η αναλογία φύλου της μαρίδας (*Spicara smaris*) στο Κρητικό Πέλαγος ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους(mm) | Ποσοστόθηλυκών/Ολικό αριθμό |
|------------------|-----------------------------|
| 70-74 | 100,00 |
| 75-79 | 100,00 |
| 80-84 | 92,31 |
| 85-89 | 100,00 |
| 90-94 | 96,97 |
| 95-99 | 97,22 |
| 100-104 | 100,00 |
| 105-109 | 100,00 |
| 110-114 | 100,00 |
| 115-119 | 100,00 |
| 120-124 | 94,29 |
| 125-129 | 100,00 |
| 130-134 | 100,00 |
| 135-139 | 100,00 |
| 140-144 | 100,00 |
| 145-149 | 100,00 |

Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Κρητικό Πέλαγος τα θηλυκά υπερτερούν των αρσενικών σε όλες τις κλάσεις μήκους.

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων (Πίνακας Α.2.β.12.3.4).

Πίνακας Α.2.β.12.3.4. Γεννητική ωριμότητα της μαρίδας (*Spicara smaris*) στο Κρητικό Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 75-79 | 0,00 |
| 80-84 | 0,00 |
| 85-89 | 58,57 |
| 90-94 | 37,50 |
| 95-99 | 18,18 |
| 100-104 | 12,50 |

| | |
|---------|-------|
| 105-109 | 8,82 |
| 110-114 | 2,78 |
| 115-119 | 11,43 |
| 120-124 | 13,64 |
| 125-129 | 0,00 |
| 130-134 | 0,00 |

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Κρητικό Πέλαγος καθορίστηκαν 4 κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 3+ τα ποσοστά των οποίων δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.12.3.5.

Πίνακας Α.2.β.12.3.5. Κατά ηλικία σύνθεση της μαρίδας (*Spicara smaris*) στο Κρητικό Πέλαγος

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 1,81 |
| 1+ | 92,09 |
| 2+ | 5,55 |
| 3+ | 0,54 |

Η πλειονότητα του πληθυσμού της μαρίδας που αλιεύτηκε ήταν ηλικίας 1+ (92.09%).

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας των θηλυκών ατόμων. από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.12.3.6.

Πίνακας Α.2.β.12.3.6. Παράμετροι αύξησης της μαρίδας (*Spicara smaris*) στο Κρητικό Πέλαγος. υπολογισμένες με βάση την εξίσωση von Bertalanffy.

| | N | $L_{inf}(mm)$ | K | t_0 |
|-----------------|-----|---------------|------|-------|
| Κρητικό Πέλαγος | 511 | 163 | 0,66 | -0,43 |

A.2.β.13. Ασπροσάφριδο (*Trachurus mediterraneus*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του ασπροσάφριδου για το Αιγαίο Πέλαγος δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.13.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 50 έως 456 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (75%) είχε μήκος από 110-259 mm.

Πίνακας Α.2.β.13.1.1. Κατά μήκος σύνθεση του ασπροσάφριδου (*Trachurus mediterraneus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 50-59 | 0,05 |
| 60-69 | 0,12 |
| 70-79 | 0,17 |
| 80-89 | 0,53 |
| 90-99 | 1,75 |
| 100-109 | 2,39 |
| 110-119 | 3,28 |
| 120-129 | 4,38 |
| 130-139 | 3,78 |
| 140-149 | 5,01 |
| 150-159 | 4,85 |
| 160-169 | 6,48 |
| 170-179 | 6,80 |
| 180-180 | 6,70 |
| 190-199 | 6,39 |
| 200-209 | 6,05 |
| 210-219 | 5,00 |
| 220-229 | 4,12 |
| 230-239 | 4,59 |
| 240-249 | 3,81 |
| 250-259 | 3,43 |
| 260-269 | 1,74 |
| 270-279 | 3,55 |
| 280-289 | 2,12 |
| 290-299 | 2,04 |
| 300-309 | 0,67 |

| | |
|---------|------|
| 310-319 | 2,22 |
| 320-329 | 4,54 |
| 330-339 | 2,27 |
| 340-349 | 0,76 |
| 350-359 | 0,02 |
| 360-369 | 0,21 |
| 370-379 | 0,01 |
| 380-389 | 0,04 |
| 390-399 | 0,04 |
| 400-409 | 0,06 |
| 410-419 | 0,03 |
| 420-429 | 0,01 |
| 430-439 | 0,01 |
| 440-449 | 0,01 |
| 450-459 | 0,01 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους (TL=cm) βάρους (W=g) για του ασπροσάφριδου (*Trachurus mediterraneus*) στο Αιγαίο Πέλαγος είναι αρνητικά αλλομετρική ($b = 2,952$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.13.1.2.

Πίνακας Α.2.β.13.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους-βάρους για το ασπροσάφριδου (*Trachurus mediterraneus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| a | b | N | R ² |
|-------|-------|-----|----------------|
| 0,009 | 2,952 | 876 | 0,987 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.13.1.3.

Πίνακας Α.2.β.13.1.3. Αναλογία φύλου (%) του ασπροσάφριδου (*Trachurus mediterraneus*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|-------------------|------------------------------|
| 80-89 | 0,0 |
| 90-99 | 0,0 |
| 100-109 | 9,1 |

| | |
|---------|-------|
| 110-119 | 32,4 |
| 120-129 | 41,4 |
| 130-139 | 47,3 |
| 140-149 | 40,0 |
| 150-159 | 37,5 |
| 160-169 | 50,0 |
| 170-179 | 40,0 |
| 180-189 | 38,9 |
| 190-199 | 70,0 |
| 200-209 | 56,3 |
| 210-219 | 37,5 |
| 220-229 | 43,8 |
| 230-239 | 54,2 |
| 240-240 | 44,4 |
| 250-259 | 45,5 |
| 260-269 | 81,8 |
| 270-279 | 33,3 |
| 280-289 | 50,0 |
| 290-299 | 50,0 |
| 300-309 | 0,0 |
| 330-339 | 0,0 |
| 340-349 | 0,0 |
| 390-399 | 100,0 |
| 410-419 | 100,0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο των δειγμάτων (ώριμων και ανώριμων ατόμων). όπως φαίνεται στον Πίνακα Α.2.β.13.1.4.

Πίνακας Α.2.β.13.1.4. Γεννητική ωριμότητα του ασπροσάφριδου (*Trachurus mediterraneus*) στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 100-109 | 100,0 |
| 110-119 | 18,2 |

| | |
|---------|-------|
| 120-129 | 55,2 |
| 130-139 | 57,1 |
| 140-149 | 71,4 |
| 150-159 | 50,0 |
| 160-169 | 66,7 |
| 170-179 | 75,0 |
| 180-189 | 42,9 |
| 190-199 | 35,7 |
| 200-209 | 77,8 |
| 210-219 | 66,7 |
| 220-229 | 42,9 |
| 230-239 | 84,6 |
| 240-249 | 75,0 |
| 250-259 | 40,0 |
| 260-269 | 55,6 |
| 270-279 | 50,0 |
| 280-289 | 33,3 |
| 290-299 | 0,0 |
| 390-399 | 100,0 |
| 410-419 | 100,0 |

Τα ποσοστά των ώριμων ατόμων ήταν αρκετά υψηλά σε σχεδόν όλες τις κλάσεις μήκους. Το μικρότερο ώριμο άτομο βρέθηκε στην κλάση μήκους 100-109 mm TL.

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στον πληθυσμό του Αιγαίου προσδιορίστηκαν 6 ηλικιακές κλάσεις από 0+ έως 5+ έτη. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.13.1.5.

Πίνακας Α.2.β.13.1.5. Κατά ηλικία σύνθεση του ασπροσάφριδου (*Trachurus mediterraneus*) στο Αιγαίο Πέλαγος

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 12,99 |
| 1+ | 48,75 |
| 2+ | 30,39 |

| | |
|----|------|
| 3+ | 3,28 |
| 4+ | 1,24 |
| 5+ | 3,35 |

Η πλειονότητα του πληθυσμού του ασπροςάφριδου που αλιεύτηκε ήταν ηλικίας 1+ και 2+ (~79).

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.13.1.6.

Πίνακας Α.2.β.13.1.6. Παράμετροι αύξησης του ασπροςάφριδου (*Trachurus mediterraneus*) στο Αιγαίο Πέλαγος υπολογισμένες με βάση την εξίσωση von Bertalanffy.

| | N | L_{inf} (mm) | K | t_0 |
|----------------|----|----------------|------|-------|
| Αιγαίο Πέλαγος | 85 | 296 | 0,61 | -0,38 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του πληθυσμού ασπροςάφριδου (*Trachurus mediterraneus*) στο Ιόνιο Πέλαγος πραγματοποιήθηκε με βάση το ολικό μήκος των δειγμάτων. Η κατανομή ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.13.2.1. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 55 έως 515 mm. Το 75% των ατόμων είχαν μήκος από 105-129 mm. TL.

Πίνακας Α.2.β.13.2.1. Κατά μήκος σύνθεση του ασπροςάφριδου (*Trachurus mediterraneus*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 50-59 | 0,62 |
| 60-69 | 2,39 |
| 70-79 | 8,63 |
| 80-89 | 6,03 |
| 90-99 | 5,51 |
| 100-109 | 6,87 |
| 110-119 | 9,36 |
| 120-129 | 7,81 |

| | |
|---------|------|
| 130-139 | 7,19 |
| 140-149 | 2,54 |
| 150-159 | 1,00 |
| 160-169 | 1,44 |
| 170-179 | 2,15 |
| 180-189 | 1,71 |
| 190-199 | 0,75 |
| 200-209 | 1,15 |
| 210-219 | 1,33 |
| 220-229 | 0,69 |
| 230-239 | 0,29 |
| 240-249 | 0,73 |
| 250-259 | 1,00 |
| 260-269 | 0,92 |
| 270-279 | 0,62 |
| 280-289 | 0,68 |
| 290-299 | 0,89 |
| 300-309 | 0,84 |
| 310-319 | 1,05 |
| 320-329 | 1,02 |
| 330-339 | 0,96 |
| 340-349 | 1,47 |
| 350-359 | 0,89 |
| 360-369 | 0,95 |
| 370-379 | 1,33 |
| 380-389 | 1,82 |
| 390-399 | 2,40 |
| 400-409 | 3,11 |
| 410-419 | 3,48 |
| 420-429 | 2,62 |
| 430-439 | 2,45 |
| 440-449 | 0,94 |
| 450-459 | 0,97 |
| 460-469 | 0,33 |
| 470-479 | 0,57 |

| | |
|---------|------|
| 480-489 | 0,08 |
| 490-499 | 0,24 |
| 510-519 | 0,16 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους (TL=cm) βάρους (W=g) του πληθυσμού του είδους στο Ιόνιο Πέλαγος είναι αρνητικά αλλομετρική ($b = -2,927$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.13.2.2.

Πίνακας Α.2.β.13.2.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους βάρους για το ασπροσάφριδου (*Trachurus mediterraneus*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| a | b | N | R ² |
|-------|-------|-----|----------------|
| 0,009 | 2,927 | 101 | 0,995 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η ποσοστιαία αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.13.2.3.

Πίνακας Α.2.β.13.2.3. Αναλογία φύλου (%) του ασπροσάφριδου (*Trachurus mediterraneus*) στο Ιόνιο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|-------------------|------------------------------|
| 130-139 | 0,0 |
| 140-149 | 0,0 |
| 150-159 | 0,0 |
| 160-169 | 0,0 |
| 170-179 | 25,0 |
| 180-189 | 33,3 |
| 190-199 | 50,0 |
| 200-209 | 75,0 |
| 210-219 | 28,6 |
| 220-229 | 50,0 |
| 230-239 | 100,0 |
| 240-249 | 0,0 |
| 250-259 | 100,0 |
| 270-279 | 33,3 |

| | |
|---------|-------|
| 280-289 | 100,0 |
| 290-299 | 50,0 |
| 300-309 | 0,0 |
| 310-319 | 50,0 |
| 320-329 | 50,0 |
| 330-339 | 33,3 |
| 340-349 | 0,0 |
| 350-359 | 0,0 |
| 360-369 | 75,0 |
| 370-379 | 33,3 |
| 380-389 | 0,0 |
| 390-399 | 0,0 |
| 400-409 | 100,0 |
| 410-419 | 100,0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Α.2.β.13.2.4.

Πίνακας Α.2.β.13.2.4. Γεννητική ωριμότητα του ασπροςάφριδου (*Trachurus mediterraneus*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 170-179 | 0,0 |
| 180-189 | 100,0 |
| 190-199 | 100,0 |
| 200-209 | 100,0 |
| 210-219 | 50,0 |
| 220-229 | 100,0 |
| 230-239 | 100,0 |
| 250-259 | 100,0 |
| 270-279 | 100,0 |
| 280-289 | 50,0 |
| 290-299 | 100,0 |
| 310-319 | 100,0 |

| | |
|---------|-------|
| 320-329 | 100,0 |
| 330-339 | 100,0 |
| 360-369 | 66,7 |
| 400-409 | 100,0 |
| 410-419 | 100,0 |

Τα ποσοστά αυτά ήταν πολύ υψηλά σε όλες τις κλάσεις μήκους πάνω από 180 mm TL. Το μικρότερο ώριμο θηλυκό άτομο βρέθηκε στην κλάση μήκους 180-189 mm TL.

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Ιόνιο, καθορίστηκαν 10 κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 9+. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στο Πίνακα Α.2.β.13.2.5.

Πίνακας Α.2.β.13.2.5. Κατά ηλικία σύνθεση του ασπροσάφριδου (*Trachurus mediterraneus*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 0,09 |
| 1+ | 1,76 |
| 2+ | 5,07 |
| 3+ | 2,08 |
| 4+ | 6,49 |
| 5+ | 20,76 |
| 6+ | 13,54 |
| 7+ | 16,39 |
| 8+ | 25,41 |
| 9+ | 8,40 |

Η πλειονότητα του πληθυσμού του ασπροσάφριδου που αλιεύτηκε ήταν ηλικίας 5+ με 8+ (~76%) και ακολούθησαν τα άτομα ηλικίας 9+ και 4+ (Πίνακας Α.2.β.13.2.5).

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.13.2.6.

Πίνακας Α.2.β.13.2.6. Παράμετροι αύξησης του ασπροσάφριδου (*Trachurus mediterraneus*) υπολογισμένοι από την εξίσωση von Bertalanffy στο Ιόνιο Πέλαγος.

| | N | L_{inf} (mm) | K | t_0 |
|---------------|-----|----------------|------|-------|
| Ιόνιο Πέλαγος | 236 | 471 | 0,16 | -2,24 |

Α.2.β.14.Γκριζοσάφριδο (*Trachurus trachurus*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του γκριζοσάφριδου (*Trachurus trachurus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα εκατοστιαία ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.14.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 52 έως 562 mm. Το 80% των ατόμων είχαν μήκος από 130-219 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας Α.2.β.14.1.1. Κατά μήκος σύνθεση του γκριζοσάφριδου (*Trachurus trachurus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 50-59 | 0,001 |
| 60-69 | 0,003 |
| 70-79 | 0,001 |
| 80-89 | 0,005 |
| 90-99 | 2,53 |
| 100-109 | 1,17 |
| 110-119 | 4,07 |
| 120-129 | 1,58 |
| 130-139 | 5,32 |
| 140-149 | 11,23 |
| 150-159 | 11,94 |
| 160-169 | 10,77 |
| 170-179 | 7,51 |
| 180-189 | 12,44 |
| 190-199 | 9,84 |
| 200-209 | 5,53 |
| 210-219 | 5,91 |
| 220-229 | 2,69 |

| | |
|---------|--------|
| 230-239 | 1,50 |
| 240-249 | 2,64 |
| 250-259 | 0,82 |
| 260-269 | 1,08 |
| 270-279 | 0,67 |
| 280-289 | 0,03 |
| 290-299 | 0,14 |
| 300-399 | 0,41 |
| 310-319 | 0,14 |
| 320-329 | 0,01 |
| 330-339 | 0,01 |
| 340-349 | 0,01 |
| 350-359 | 0,003 |
| 360-369 | 0,003 |
| 370-379 | 0,002 |
| 380-389 | 0,003 |
| 390-399 | 0,002 |
| 400-409 | 0,002 |
| 410-419 | 0,002 |
| 420-429 | 0,002 |
| 430-439 | 0,002 |
| 440-449 | 0,001 |
| 450-459 | 0,001 |
| 460-469 | 0,0003 |
| 490-499 | 0,0002 |
| 560-569 | 0,0002 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους (TL=cm) βάρους (W=g) για του γριζοσάφριδο (*Trachurus trachurus*) στο Αιγαίο Πέλαγος είναι ελαφρός ισομετρική ($b = 3,053$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.14.1.2.

Πίνακας Α.2.β.14.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους-βάρους για το γριζοσάφριδο (*Trachurus trachurus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| a | b | N | R ² |
|-------|-------|-----|----------------|
| 0,007 | 3,053 | 847 | 0,994 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.14.1.3.

Πίνακας Α.2.β.14.1.3. Αναλογία φύλου (%) του γκριζοσάφριδου (*Trachurus trachurus*) στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|-------------------|------------------------------|
| 80-89 | 0,0 |
| 90-99 | 50,0 |
| 100-109 | 25,0 |
| 110-119 | 18,2 |
| 120-129 | 41,7 |
| 130-139 | 50,0 |
| 140-149 | 60,0 |
| 150-159 | 38,2 |
| 160-169 | 44,4 |
| 170-179 | 56,0 |
| 180-189 | 52,6 |
| 190-199 | 59,1 |
| 200-209 | 34,8 |
| 210-219 | 64,3 |
| 220-229 | 60,0 |
| 230-239 | 45,0 |
| 240-249 | 11,1 |
| 250-259 | 50,0 |
| 260-269 | 70,0 |
| 270-279 | 37,5 |
| 280-289 | 54,6 |
| 290-299 | 81,3 |
| 300-309 | 60,0 |
| 310-319 | 80,0 |
| 320-329 | 80,0 |
| 330-339 | 66,7 |
| 340-349 | 33,3 |
| 350-359 | 50,0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Α.2.β.14.1.4.

Πίνακας Α.2.β.14.1.4. Γεννητική ωριμότητα του γριζοσάφριδο (*Trachurus trachurus*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 90-99 | 0,0 |
| 100-109 | 0,0 |
| 110-119 | 50,0 |
| 120-129 | 0,0 |
| 130-139 | 0,0 |
| 140-149 | 14,3 |
| 150-159 | 30,8 |
| 160-169 | 8,3 |
| 170-179 | 21,4 |
| 180-189 | 30,0 |
| 190-199 | 61,5 |
| 200-209 | 75,0 |
| 210-219 | 100,0 |
| 220-229 | 78,6 |
| 230-239 | 66,7 |
| 240-249 | 50,0 |
| 250-259 | 66,7 |
| 260-269 | 50,0 |
| 270-279 | 50,0 |
| 280-289 | 66,7 |
| 290-299 | 38,5 |
| 300-309 | 33,3 |
| 310-319 | 0,0 |
| 320-329 | 25,0 |
| 330-339 | 50,0 |
| 340-349 | 100,0 |
| 350-359 | 100,0 |

Τα ποσοστά αυτά ήταν υψηλά στις περισσότερες από τις κλάσεις μήκους πάνω από 190 mm TL. Το μικρότερο ώριμο θηλυκό άτομο βρέθηκε στην κλάση μήκους 110-119 mm TL.

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Αιγαίο, καθορίστηκαν 11 κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 10+. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στο Πίνακα Α.2.β.14.1.5.

Πίνακας Α.2.β.14.1.5. Κατά ηλικία σύνθεση του γκριζοσάφριδο (*Trachurus trachurus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 1,66 |
| 1+ | 36,68 |
| 2+ | 41,90 |
| 3+ | 14,47 |
| 4+ | 4,09 |
| 5+ | 0,91 |
| 6+ | 0,11 |
| 7+ | 0,05 |
| 8+ | 0,09 |
| 9+ | 0,01 |
| 10+ | 0,03 |

Η πλειονότητα του πληθυσμού του γκριζοσάφριδο που αλιεύτηκε ήταν ηλικίας από 1+ έως 3+ (~93%) και ακολούθησαν τα άτομα ηλικίας 4+ και 0+ (Πίνακας Α.2.β.14.1.5).

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.14.1.6.

Πίνακας Α.2.β.14.1.6. Παράμετροι αύξησης του γκριζοσάφριδο (*Trachurus trachurus*) στο Αιγαίο Πέλαγος υπολογισμένες με βάση την εξίσωση von Bertalanffy.

| | N | L_{inf} (mm) | K | t_0 |
|----------------|-----|----------------|------|-------|
| Αιγαίο Πέλαγος | 253 | 321 | 0,28 | -1,47 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του γκριζοσάφριδου για το Ιόνιο Πέλαγος δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.14.2.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 11 έως 478 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (86%) είχε μήκος από 70-139 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας Α.2.β.14.2.1. Κατά μήκος σύνθεση του γκριζοσάφριδου (*Trachurus trachurus*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 10-19 | 0,10 |
| 40-49 | 0,05 |
| 50-59 | 0,36 |
| 60-69 | 1,09 |
| 70-79 | 9,66 |
| 80-89 | 7,53 |
| 90-99 | 5,25 |
| 100-109 | 15,38 |
| 110-119 | 27,44 |
| 120-129 | 13,04 |
| 130-139 | 7,74 |
| 140-149 | 3,91 |
| 150-159 | 3,44 |
| 160-169 | 1,66 |
| 170-179 | 1,07 |
| 180-189 | 0,28 |
| 190-199 | 0,17 |
| 200-209 | 0,29 |
| 210-219 | 0,40 |
| 220-229 | 0,15 |
| 230-239 | 0,14 |
| 240-249 | 0,13 |
| 250-259 | 0,12 |
| 260-269 | 0,10 |
| 270-279 | 0,11 |
| 280-289 | 0,09 |

| | |
|---------|-------|
| 290-299 | 0,08 |
| 300-309 | 0,05 |
| 310-319 | 0,07 |
| 320-329 | 0,03 |
| 330-339 | 0,02 |
| 340-349 | 0,01 |
| 350-359 | 0,01 |
| 360-369 | 0,003 |
| 370-379 | 0,002 |
| 380-389 | 0,004 |
| 390-399 | 0,002 |
| 400-409 | 0,004 |
| 410-419 | 0,002 |
| 420-429 | 0,004 |
| 430-439 | 0,002 |
| 440-449 | 0,01 |
| 470-479 | 0,002 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους (TL=cm)βάρους (W=g)για το είδος στο Ιόνιο Πέλαγος είναι σχεδόν ισομετρική($b=3.017$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα A.2.β.14.2.2.

Πίνακας A.2.β.14.2.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους βάρους για το γριζοσάφριδο (*Trachurus trachurus*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| a | b | N | R ² |
|-------|-------|-----|----------------|
| 0,008 | 3,017 | 371 | 0,995 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα A.2.β.14.2.3.

Πίνακας Α.2.β.14.2.3. Αναλογία φύλου (%) γκριζοσάφριδου (*Trachurus trachurus*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|-------------------|------------------------------|
| 90-99 | 100,0 |
| 100-109 | 100,0 |
| 110-119 | 100,0 |
| 140-149 | 100,0 |
| 150-159 | 50,0 |
| 160-169 | 88,9 |
| 170-179 | 60,0 |
| 180-189 | 66,7 |
| 190-199 | 88,9 |
| 200-209 | 50,0 |
| 210-219 | 75,0 |
| 220-229 | 50,0 |
| 230-239 | 50,0 |
| 240-249 | 0,0 |
| 260-269 | 100,0 |
| 270-279 | 40,0 |
| 280-289 | 0,0 |
| 290-299 | 66,7 |
| 310-319 | 100,0 |
| 320-329 | 0,0 |
| 330-339 | 66,7 |
| 340-349 | 100,0 |
| 350-359 | 100,0 |
| 360-369 | 100,0 |
| 370-379 | 100,0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. όπως φαίνεται στον Πίνακα Α.2.β.14.2.4.

Πίνακας Α.2.β.14.2.4. Γεννητική ωριμότητα του γκριζοσάφριδου (*Trachurus trachurus*) στο Ιόνιο ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 90-99 | 0,0 |
| 100-109 | 0,0 |
| 110-119 | 0,0 |
| 140-149 | 0,0 |
| 150-159 | 0,0 |
| 160-169 | 12,5 |
| 170-179 | 0,0 |
| 180-189 | 50,0 |
| 190-199 | 37,5 |
| 200-209 | 33,3 |
| 210-219 | 33,3 |
| 220-229 | 100,0 |
| 230-239 | 100,0 |
| 260-269 | 100,0 |
| 270-279 | 50,0 |
| 290-299 | 50,0 |
| 310-319 | 100,0 |
| 330-339 | 100,0 |
| 340-349 | 100,0 |
| 350-359 | 100,0 |
| 360-369 | 100,0 |
| 370-379 | 100,0 |

Όπως διαπιστώθηκε τα άτομα με μήκος πάνω από τα 220 mm εμφανίζουν υψηλά ποσοστά γενετικής ωριμότητας ($\geq 50\%$). Το μικρότερο ώριμο άτομο βρέθηκε στην κλάση μήκους 160-169 mm TL.

Κατά ηλικία σύνθεση

Ο προσδιορισμός της ηλικίας έγινε με την ανάγνωση των ωτολίθων. Στο Ιόνιο καθορίστηκαν 9 κλάσεις ηλικίας από 0+ έως 8+ έτη. τα ποσοστά των οποίων δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.14.2.5.

Πίνακας Α.2.β.14.2.5. Κατά ηλικία σύνθεση του γκριζοσάφριδου (*Trachurus trachurus*) στο Ιόνιο Πέλαγος

| Ηλικιακή κλάση | Ποσοστά (%) |
|----------------|-------------|
| 0+ | 0,80 |
| 1+ | 14,10 |
| 2+ | 36,29 |
| 3+ | 21,04 |
| 4+ | 5,92 |
| 5+ | 2,61 |
| 6+ | 13,04 |
| 7+ | 5,98 |
| 8+ | 0,23 |

Η πλειονότητα του πληθυσμού του γκριζοσάφριδου που αλιεύτηκε ήταν ηλικίας 1+ και 3+ (~71).

Παράμετροι αύξησης

Οι παράμετροι αύξησης υπολογίστηκαν με βάση τα δεδομένα της ηλικίας από την ανάγνωση των ωτολίθων και την εξίσωση von Bertalanffy και παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.14.2.6.

Πίνακας Α.2.β.14.2.6. Παράμετροι αύξησης του γκριζοσάφριδου (*Trachurus trachurus*) υπολογισμένοι από την εξίσωση von Bertalanffy στο Ιόνιο πέλαγος.

| | N | L_{inf} (mm) | K | t_0 |
|---------------|-----|----------------|------|-------|
| Ιόνιο Πέλαγος | 142 | 335 | 0,26 | -1,42 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του γκριζοσάφριδου (*Trachurus trachurus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα εκατοστιαία ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.14.3.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Κρητικό Πέλαγος κυμάνθηκε από 60 έως 369 mm. Το ~50% των ατόμων είχαν μήκος από 140-169 mm.

Πίνακας Α.2.β.14.3.1. Κατά μήκος σύνθεση του γκριζοσάφριδου (*Trachurus trachurus*) στο Κρητικό Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 60-69 | 3,80 |

| | |
|---------|-------|
| 120-129 | 0,72 |
| 130-139 | 1,44 |
| 140-149 | 12,44 |
| 150-159 | 24,82 |
| 160-169 | 10,28 |
| 170-179 | 3,60 |
| 180-189 | 3,34 |
| 200-209 | 0,72 |
| 220-229 | 5,04 |
| 230-239 | 2,16 |
| 240-249 | 2,88 |
| 250-259 | 4,32 |
| 260-269 | 3,60 |
| 270-279 | 2,16 |
| 280-289 | 5,04 |
| 290-299 | 5,76 |
| 300-309 | 3,60 |
| 310-319 | 2,16 |
| 350-359 | 0,72 |
| 360-369 | 1,44 |

A.2.β.15.Γόπα (*Boops boops*)

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της γόπας (*Boops boops*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα εκατοστιαία ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.15.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 57 έως 324 mm. Το ~80% των ατόμων είχαν μήκος από 120-189 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας A.2.β.15.1.1. Κατά μήκος σύνθεση της γόπας (*Boops boops*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 50-59 | 0,004 |
| 60-69 | 0,02 |
| 70-79 | 0,01 |
| 80-89 | 0,01 |

| | |
|---------|-------|
| 90-99 | 0,07 |
| 100-109 | 0,73 |
| 110-119 | 3,41 |
| 120-129 | 8,43 |
| 130-139 | 12,92 |
| 140-149 | 18,32 |
| 150-159 | 16,33 |
| 160-169 | 14,04 |
| 170-179 | 10,52 |
| 180-189 | 7,17 |
| 190-199 | 4,04 |
| 200-209 | 2,26 |
| 210-219 | 0,93 |
| 220-229 | 0,44 |
| 230-239 | 0,17 |
| 240-249 | 0,10 |
| 250-259 | 0,04 |
| 260-269 | 0,02 |
| 270-279 | 0,02 |
| 280-289 | 0,01 |
| 300-309 | 0,01 |
| 320-329 | 0,01 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους (TL. cm) – βάρους (TW. g) για τη γόπα στο Ιόνιο Πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b = 3,202$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.15.1.2.

Πίνακας Α.2.β.15.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους-βάρους για τη γόπα (*Boops boops*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| a | b | N | R ² |
|--------|-------|-----|----------------|
| 0,0052 | 3,202 | 528 | 0,9609 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.15.1.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Ιόνιο τα θηλυκά άτομα επικρατούν έναντι των αρσενικών σε όλες τις κλάσεις μηκών με εξαίρεση αυτή των 110-119 mm.

Πίνακας Α.2.β.15.1.3. Αναλογία φύλου (%) της γόπας (*Boops boops*) στο Ιόνιο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό (%) |
|-------------------|----------------------------------|
| 90-99 | 100,0 |
| 100-109 | 87,5 |
| 110-119 | 40,0 |
| 120-129 | 64,3 |
| 130-139 | 59,5 |
| 140-149 | 63,0 |
| 150-159 | 60,6 |
| 160-169 | 69,4 |
| 170-179 | 67,7 |
| 180-189 | 81,8 |
| 190-199 | 88,0 |
| 200-209 | 66,7 |
| 210-219 | 50,0 |
| 220-229 | 100,0 |
| 230-239 | 100,0 |
| 240-249 | 100,0 |
| 260-269 | 100,0 |
| 290-299 | 100,0 |
| 300-309 | 100,0 |
| 310-319 | 100,0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Α.2.β.15.1.4. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι όλα τα θηλυκά άτομα κάτω των 110 mm και πάνω από 300 mm είναι γεννητικά ώριμα. Επιπρόσθετα ένα μεγάλο ποσοστό ώριμων θηλυκών παρατηρήθηκε στα μεγέθη 220-249 mm. Το δείγμα αποτελούνταν από άτομα που αλιεύτηκαν κατά τη διάρκεια όλου του έτους.

Πίνακας Α.2.β.15.1.4. Γεννητική ωριμότητα της γόπας (*Boops boops*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο (%) |
|-------------------|---------------------------|
| 90-99 | 100,0 |
| 100-109 | 100,0 |
| 110-119 | 50,0 |
| 120-129 | 16,7 |
| 130-139 | 12,0 |
| 140-149 | 6,9 |
| 150-159 | 5,0 |
| 160-169 | 12,0 |
| 170-179 | 26,1 |
| 180-189 | 37,0 |
| 190-199 | 45,5 |
| 200-209 | 50,0 |
| 210-219 | 0,0 |
| 220-229 | 75,0 |
| 230-239 | 75,0 |
| 240-249 | 100,0 |
| 260-269 | 0,0 |
| 290-299 | 0,0 |
| 300-309 | 100,0 |
| 310-319 | 100,0 |

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της γόπας (*Boops boops*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα εκατοστιαία ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.15.2.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 65 έως 326 mm. Το ~88% των ατόμων είχαν μήκος από 130-199 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας Α.2.β.15.2.1. Κατά μήκος σύνθεση της γόπας (*Boops boops*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 60-69 | 0,01 |
| 70-79 | 0,03 |
| 80-89 | 0,04 |
| 90-99 | 0,28 |
| 100-109 | 0,98 |
| 110-119 | 1,96 |
| 120-129 | 3,95 |
| 130-139 | 7,77 |
| 140-149 | 11,35 |
| 150-159 | 19,40 |
| 160-169 | 16,54 |
| 170-179 | 12,19 |
| 180-189 | 8,68 |
| 190-199 | 5,43 |
| 200-209 | 3,56 |
| 210-219 | 3,17 |
| 220-229 | 2,13 |
| 230-239 | 1,12 |
| 240-249 | 0,57 |
| 250-259 | 0,39 |
| 260-269 | 0,18 |
| 270-279 | 0,13 |
| 280-289 | 0,07 |
| 290-299 | 0,01 |
| 300-309 | 0,02 |
| 310-319 | 0,01 |
| 320-329 | 0,001 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους (TL. cm) – βάρους (TW. g) για τη γόπα στο Αιγαίο Πέλαγος είναι θετικά αλλομετρική ($b = 3,115$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.15.2.2.

Πίνακας Α.2.β.15.2.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους-βάρους για τη γόπα (*Boops boops*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| a | b | N | R ² |
|--------|-------|-----|----------------|
| 0,0072 | 3,115 | 842 | 0,9881 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.15.2.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Αιγαίο τα θηλυκά άτομα επικρατούν έναντι των αρσενικών σε όλες τις κλάσεις μηκών με εξαίρεση αυτή των 220-229 mm.

Πίνακας Α.2.β.15.2.3. Αναλογία φύλου (%) της γόπας (*Boops boops*) στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό (%) |
|-------------------|----------------------------------|
| 90-99 | 50,0 |
| 100-109 | 100,0 |
| 110-119 | 63,6 |
| 120-129 | 74,1 |
| 130-139 | 79,4 |
| 140-149 | 78,9 |
| 150-159 | 69,5 |
| 160-169 | 69,0 |
| 170-179 | 74,6 |
| 180-189 | 58,5 |
| 190-199 | 76,9 |
| 200-209 | 81,8 |
| 210-219 | 73,9 |
| 220-229 | 48,0 |
| 230-239 | 62,5 |
| 240-249 | 75,0 |
| 250-259 | 70,0 |
| 260-269 | 72,7 |
| 270-279 | 66,7 |
| 280-289 | 50,0 |
| 290-299 | 100,0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Α.2.β.15.2.4. Από τα αποτελέσματα προκύπτει ότι το 50% τουλάχιστον των θηλυκών ατόμων άνω των 200 mm είναι γεννητικά ώριμα. Επιπρόσθετα, άνω των 280 mm όλα τα θηλυκά άτομα είναι ώριμα, ενώ το μικρότερο ώριμο άτομο παρατηρήθηκε στην κλάση μήκους 110-119 mm. Το δείγμα αποτελούνταν από άτομα που αλιεύτηκαν κατά τη διάρκεια όλου του έτους.

Πίνακας Α.2.β.15.2.4. Γεννητική ωριμότητα της γόπας (*Boops boops*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο (%) |
|-------------------|---------------------------|
| 90-99 | 0,0 |
| 100-109 | 0,0 |
| 110-119 | 7,1 |
| 120-129 | 25,0 |
| 130-139 | 14,8 |
| 140-149 | 41,5 |
| 150-159 | 2,8 |
| 160-169 | 4,1 |
| 170-179 | 9,8 |
| 180-189 | 37,5 |
| 190-199 | 46,4 |
| 200-209 | 58,8 |
| 210-219 | 62,5 |
| 220-229 | 83,3 |
| 230-239 | 90,0 |
| 240-249 | 91,7 |
| 250-259 | 100,0 |
| 260-269 | 100,0 |
| 270-279 | 66,7 |
| 280-289 | 100,0 |
| 290-299 | 100,0 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της γόπας (*Boops boops*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. Τα εκατοστιαία ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.15.3.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στην Κρήτη κυμάνθηκε από 59 έως 320 mm. Το ~75% των ατόμων είχαν μήκος από 100-169 mm. Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας Α.2.β.15.3.1. Κατά μήκος σύνθεση της γόπας (*Boops boops*) στο Κρητικό Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 50-59 | 0,001 |
| 60-69 | 0,01 |
| 70-79 | 0,03 |
| 80-89 | 0,11 |
| 90-99 | 2,23 |
| 100-109 | 7,10 |
| 110-119 | 11,64 |
| 120-129 | 17,99 |
| 130-139 | 16,75 |
| 140-149 | 8,05 |
| 150-159 | 8,34 |
| 160-169 | 6,17 |
| 170-179 | 5,94 |
| 180-189 | 5,82 |
| 190-199 | 5,14 |
| 200-209 | 2,96 |
| 210-219 | 1,13 |
| 220-229 | 0,29 |
| 230-239 | 0,20 |
| 240-249 | 0,04 |
| 250-259 | 0,02 |
| 260-269 | 0,01 |
| 270-279 | 0,02 |
| 280-289 | 0,01 |
| 290-299 | 0,01 |
| 300-309 | 0,004 |
| 320-329 | 0,001 |

A.2.β.16.Μοσχιός (*Eledone moschata*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Το μήκος μανδύα των μοσχιών που εξετάστηκαν ήταν 45-150 mm (Πίνακας A.2.β.16.1.1) και το βάρος τους κυμαινόταν μεταξύ 28 κα 700g. Στις κλάσεις μήκους μανδύα μεταξύ 50-139 mm καταγράφηκε το 95,6 % των μοσχιών.

Πίνακας A.2.β.16.1.1. Μοσχιός (*Eledone moschata*) - Αιγαίο Πέλαγος: κατά μήκος σύνθεση

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων % |
|-------------------|------------------|
| 40-49 | 2,2 |
| 50-59 | 8,8 |
| 60-69 | 3,7 |
| 70-79 | 8,8 |
| 80-89 | 10,3 |
| 90-99 | 15,4 |
| 100-109 | 19,9 |
| 110-119 | 11,8 |
| 120-129 | 9,6 |
| 130-139 | 7,4 |
| 140-149 | 1,5 |
| 150-159 | 0,7 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους βάρους για το μοσχιό (*Eledone moschata*) στο Αιγαίο πέλαγος είναι αρνητικά αλλομετρική (<3). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα A.2.β.16.1.2.

Πίνακας A.2.β.16.1.2. Μοσχιός (*Eledone moschata*)- Αιγαίο Πέλαγος: Παράμετροι της σχέσης μήκους-βάρους

| a | b | N | R ² |
|----------|-------|-----|----------------|
| 0,840447 | 2,441 | 136 | 78,98 |

Αναλογία φύλου

Μεταξύ των ατόμων με μήκος μανδύα 60–79 mm και 100-119 mm υπερείχαν σε αριθμό τα θηλυκά. ενώ τα αρσενικά υπερερούσαν στα μεγέθη 40-59 mm, 80-89 mm και 120-139 mm(Πίνακας Α.2.β.16.1.3).

Πίνακας Α.2.β.16.1.3. Μοσχιός (*Eledone moschata*)– Αιγαίο Πέλαγος: Αναλογία φύλου ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών % |
|-------------------|-------------------|
| 40-59 | 33,3 |
| 60-79 | 60,0 |
| 80-99 | 45,7 |
| 100-119 | 51,2 |
| 120-139 | 36,8 |
| 140-159 | 50,0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Τα μικρότερα θηλυκά ώριμα άτομα που παρατηρήθηκαν στο δείγμα από το Αιγαίο ανήκαν στην κλάση μήκους μανδύα 60-79 mm. ενώ το σύνολο των θηλυκών ατόμων με μήκος μανδύα > 120 mm ήταν ώριμα (Πίνακας Α.2.β.16.1.4).

Πίνακας Α.2.β.16.1.4. Μοσχιός (*Eledone moschata*)– Αιγαίο Πέλαγος: Γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων Θηλυκών % |
|-------------------|--------------------------|
| 40-59 | 0 |
| 60-79 | 33,3 |
| 80-99 | 20,0 |
| 100-119 | 12,5 |
| 120-139 | 100 |
| 140-159 | 100 |

Α.2.β.17.Θράψαλο (*Illex coindetii*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Στο Αιγαίο Πέλαγος (GSA 22). το εύρος των μηκών μανδύα του θράψαλου που αλιεύθηκε κυμάνθηκε από 32-212 mm. με τα αρσενικά άτομα να μην ξεπερνούν τα 170 mm

μήκος μανδύα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (85%) είχαν μήκος μανδύα 50-160 mm (Πίνακας Α.2.β.17.1.1).

Πίνακας Α.2.β.17.1.1. Θράψαλο (*Illex coindetii*) – Αιγαίο Πέλαγος: κατά μήκος σύνθεση

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων % |
|-------------------|------------------|
| 30-39 | 0,73 |
| 40-49 | 2,71 |
| 50-59 | 6,46 |
| 60-69 | 10,52 |
| 70-79 | 11,77 |
| 80-89 | 9,79 |
| 90-99 | 8,54 |
| 100-109 | 7,19 |
| 110-119 | 6,77 |
| 120-129 | 6,77 |
| 130-139 | 5,94 |
| 140-149 | 5,21 |
| 150-159 | 5,00 |
| 160-169 | 3,65 |
| 170-179 | 3,65 |
| 180-189 | 2,60 |
| 190-199 | 1,77 |
| 200-209 | 0,73 |
| 210-219 | 0,21 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους βάρους του θράψαλου στο Αιγαίο Πέλαγος, υπολογίστηκε ξεχωριστά για κάθε φύλο, δεδομένου ότι υπήρχε επαρκής αριθμός ατόμων και των δύο φύλων και το είδος αυτό είναι γνωστό ότι παρουσιάζει φυλετικό μορφομετρικό διμορφισμό. Η αύξηση του σωματικού βάρους με το μήκος μανδύα βρέθηκε θετικά αλλομετρική ($b > 3$) για τα αρσενικά άτομα, αλλά ισομετρική ($b \sim 3$) για τα θηλυκά θράψαλα (Πίνακας Α.2.β.17.1.2).

Πίνακας Α.2.β.17.1.2. Θράψαλο (*Illex coindetii*) – Αιγαίο Πέλαγος: Παράμετροι της σχέσης μήκους βάρους ανά φύλο και συνολικά

| | a | b | N | R ² |
|----------|----------|--------|-----|----------------|
| Αρσενικά | 0,024996 | 3,1174 | 366 | 93,62 |

| | | | | |
|----------|-----------|--------|-----|-------|
| Θηλυκά | 0,0581752 | 2,735 | 353 | 91,54 |
| Συνολικά | 0,106441 | 2, 535 | 958 | 91,17 |

Αναλογία φύλου

Στις κλάσεις μήκους μανδύα 140-149 και 150-159 mm. η πλειονότητα των ατόμων ήταν θηλυκά. ενώ σε μεγέθη <140 mm. κυριάρχησαν τα αρσενικά άτομα. Επιπλέον. μεταξύ των ατόμων με μήκος μανδύα >170 καταγράφηκαν μόνο θηλυκά θράψαλα. γεγονός που οφείλεται στον φυλετικό μορφομετρικό διμορφισμό του είδους (Πίνακας Α.2.β.17.1.3).

Πίνακας Α.2.β.17.1.3. Θράψαλο (*Illex coindetii*) - Αιγαίο Πέλαγος: αναλογία φύλου (%) ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών % |
|-------------------|-------------------|
| 30-39 | 0 |
| 40-49 | 37,50 |
| 50-59 | 25,00 |
| 60-69 | 32,56 |
| 70-79 | 28,26 |
| 80-89 | 35,94 |
| 90-99 | 27,14 |
| 100-109 | 44,78 |
| 110-119 | 28,13 |
| 120-129 | 21,88 |
| 130-139 | 41,07 |
| 140-149 | 65,31 |
| 150-159 | 83,33 |
| 160-169 | 100,00 |
| 170-179 | 97,14 |
| 180-189 | 100,00 |
| 190-199 | 100,00 |
| 200-209 | 100,00 |
| 210-219 | 100,00 |

Γεννητική Ωριμότητα

Στο Αιγαίο Πέλαγος. το σύνολο των θηλυκών ατόμων με μήκος μανδύα 30-79 mm ήταν ανώριμα. Στην κλάση μήκους μανδύα 130-139 το 50% των θηλυκών ατόμων ήταν

ώριμα. ενώ σε μεγαλύτερα μεγέθη κυριάρχησαν τα ώριμα θηλυκά άτομα (Πίνακας Α.2.β.17.1.4).

Πίνακας Α.2.β.17.1.4. Θράψαλο (*Ilex coindetii*) - Αιγαίο πέλαγος: γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο ατόμων |
|-------------------|------------------------------|
| 30-39 | 0,00 |
| 40-49 | 0,00 |
| 50-59 | 0,00 |
| 60-69 | 0,00 |
| 70-79 | 0,00 |
| 80-89 | 2,17 |
| 90-99 | 3,23 |
| 100-109 | 19,44 |
| 110-119 | 35,00 |
| 120-129 | 47,06 |
| 130-139 | 50,00 |
| 140-149 | 71,88 |
| 150-159 | 88,37 |
| 160-169 | 97,56 |
| 170-179 | 100,00 |
| 180-189 | 97,22 |
| 190-199 | 94,44 |
| 200-209 | 100,00 |
| 210-219 | 100,00 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Στον πληθυσμό του θράψαλου στο Ιόνιο Πέλαγος (GSA 20) συμμετείχαν άτομα με μήκος μανδύα 30-200 mm. με τα αρσενικά άτομα να μην ξεπερνούν τα 157 mm μήκους μανδύα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (85.42%) είχαν μήκος μανδύα 50-159 mm (Πίνακας Α.2.β.17.2.1).

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους βάρους του θράψαλου στο Ιόνιο Πέλαγος. υπολογίστηκε ξεχωριστά για κάθε φύλο. δεδομένου ότι υπήρχε επαρκής αριθμός ατόμων και των δύο φύλων και το είδος αυτό είναι γνωστό ότι παρουσιάζει φυλετικό μορφομετρικό διμορφισμό. Η αύξηση του σωματικού βάρους του θράψαλου με το μήκος μανδύα βρέθηκε ισομετρική ($b \sim 3$) για τα

αρσενικά άτομα. αλλά αρνητικά αλλομετρική ($b < 3$) για τα θηλυκά θράψαλα (Πίνακας Α.2.β.17.2.2).

Πίνακας Α.2.β.17.2.1. Θράψαλο (*Ilex coindetii*) - Ιόνιο Πέλαγος: κατά μήκος σύνθεση

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων % |
|-------------------|------------------|
| 30-39 | 0,56 |
| 40-49 | 4,03 |
| 50-59 | 7,36 |
| 60-69 | 7,22 |
| 70-79 | 9,17 |
| 80-89 | 9,58 |
| 90-99 | 6,81 |
| 100-109 | 5,97 |
| 110-119 | 7,50 |
| 120-129 | 8,47 |
| 130-139 | 8,89 |
| 140-149 | 8,75 |
| 150-159 | 5,69 |
| 160-169 | 4,44 |
| 170-179 | 3,47 |
| 180-189 | 1,67 |
| 190-199 | 0,28 |
| 200-209 | 0,14 |

Πίνακας Α.2.β.17.2.2. Θράψαλο (*Ilex coindetii*) – Ιόνιο Πέλαγος: Παράμετροι της σχέσης μήκους- βάρους

| | a | b | N | R ² |
|----------|-----------|-------|-----|----------------|
| Αρσενικά | 0,0339909 | 3,023 | 256 | 85,36 |
| Θηλυκά | 0,0407445 | 2,826 | 267 | 87,48 |
| Συνολικά | 0,126389 | 2,440 | 720 | 87,93 |

Αναλογία φύλου

Τα θηλυκά άτομα εμφάνισαν αποκλειστική παρουσία στις κλάσεις μήκους μανδύα 160-209 mm. ενώ κυριάρχησαν σε μεγέθη μήκους μανδύα 140-159 mm. Αντίθετα. τα αρσενικά άτομα κυριάρχησαν σε όλες τις κλάσεις μήκους μανδύα μεταξύ 70 και 139 mm (Πίνακας Α.2.β.17.2.3).

Πίνακας Α.2.β.17.2.3. Θράψαλο (*Ilex coindetii*) - Ιόνιο Πέλαγος: αναλογία φύλου (%) ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών % |
|-------------------|-------------------|
| 70-79 | 30.77 |
| 80-89 | 44.44 |
| 90-99 | 30.77 |
| 100-109 | 28.21 |
| 110-119 | 32.08 |
| 120-129 | 25.00 |
| 130-139 | 37.50 |
| 140-149 | 65.08 |
| 150-159 | 85.37 |
| 160-169 | 100.00 |
| 170-179 | 100.00 |
| 180-189 | 100.00 |
| 190-199 | 100.00 |
| 200-209 | 100.00 |

Γεννητική Ωριμότητα

Στο Ιόνιο Πέλαγος, μεταξύ των θηλυκών ατόμων με μήκος μανδύα 150-209 mm κυριάρχησαν τα ώριμα άτομα (Πίνακας Α.2.β.17.2.4), Σε μεγέθη 120-149 mm, καταγράφηκε περίπου ίσος αριθμός ανώριμων και ώριμων θηλυκών ατόμων, ενώ σε κλάσεις μήκους μανδύα <120 mm, κυριάρχησαν να ανώριμα θηλυκά άτομα,

Πίνακας Α.2.β.17.2.4, Θράψαλο (*Ilex coindetii*) - Ιόνιο Πέλαγος: γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωρίμων/Σύνολο ατόμων |
|-------------------|------------------------------|
| 50-59 | 0,00 |
| 60-69 | 0,00 |
| 70-79 | 6,25 |
| 80-89 | 12,90 |
| 90-99 | 0,00 |
| 100-109 | 20,00 |
| 110-119 | 27,27 |
| 120-129 | 52,94 |

| | |
|---------|--------|
| 130-139 | 48,39 |
| 140-149 | 48,78 |
| 150-159 | 62,86 |
| 160-169 | 65,63 |
| 170-179 | 76,00 |
| 180-189 | 75,00 |
| 190-199 | 100,00 |
| 200-209 | 100,00 |

A.2.β.18.Καλαμάρι (*Loligo vulgaris*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Στο Αιγαίο Πέλαγος (GSA 22), το εύρος των μηκών μανδύα του καλαμαριού που αλιεύθηκε ήταν 26-327 mm, όμως το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (97,15%) είχαν μήκος μανδύα 26-219 mm (Πίνακας A.2.β.18.1.1).

Πίνακας A.2.β.18.1.1. Καλαμάρι (*Loligo vulgaris*) – Αιγαίο Πέλαγος: κατά μήκος σύνθεση

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων % |
|-------------------|------------------|
| 20-39 | 7,03 |
| 40-59 | 9,11 |
| 60-79 | 11,46 |
| 80-99 | 13,28 |
| 100-119 | 11,46 |
| 120-139 | 13,80 |
| 140-159 | 7,81 |
| 160-179 | 7,81 |
| 180-199 | 6,51 |
| 200-219 | 5,21 |
| 220-239 | 3,39 |
| 240-279 | 1,56 |
| 260-279 | 0,26 |
| 280-299 | 0,26 |
| 300-319 | 0,78 |
| 320-339 | 0,26 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους βάρους του καλαμαριού στο Ιόνιο Πέλαγος, παρουσιάζεται στον Πίνακα Α.2.β.18.1.2. για το σύνολο των ατόμων που εξετάστηκαν και ξεχωριστά για κάθε φύλο, δεδομένου ότι υπήρχε επαρκής αριθμός ατόμων από κάθε φύλο και επιπλέον, με ανάλυση της συμμεταβλητότητας, διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των 2 φύλων (ANCOVA, $P < 0,01$).

Πίνακας Α.2.β.18.1.2. Καλαμάρι (*Loligo vulgaris*) – Αιγαίο Πέλαγος: παράμετροι της σχέσης μήκους βάρους

| | a | b | N | R ² |
|----------|----------|-------|-----|----------------|
| Αρσενικά | 0,247575 | 2,215 | 212 | 98,23 |
| Θηλυκά | 0,187479 | 2,348 | 136 | 95,55 |
| Συνολικά | 0,271926 | 2,204 | 384 | 96,65 |

Αναλογία φύλου

Στο Αιγαίο Πέλαγος, τα θηλυκά άτομα κυριάρχησαν στις κλάσεις μήκους μανδύα 180-259 mm, Μεταξύ των ατόμων με μήκος μανδύα > 260 mm καταγράφηκαν μόνο αρσενικά άτομα, ενώ τα αρσενικά κυριάρχησαν επίσης σε μεγέθη < 160 mm (Πίνακας Α.2.β.18.1.3).

Πίνακας Α.2.β.18.1.3. Καλαμάρι (*Loligo vulgaris*) – Αιγαίο Πέλαγος: αναλογία φύλου ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών % |
|-------------------|-------------------|
| 20-39 | 34,78 |
| 40-59 | 12,50 |
| 60-79 | 30,56 |
| 80-99 | 26,09 |
| 100-119 | 35,71 |
| 120-139 | 30,00 |
| 140-159 | 44,83 |
| 160-179 | 39,29 |
| 180-199 | 76,00 |
| 200-219 | 75,00 |
| 220-239 | 76,92 |
| 240-259 | 66,67 |
| 260-279 | 0,00 |
| 280-299 | 0,00 |

| | |
|---------|------|
| 300-319 | 0,00 |
| 320-339 | 0,00 |

Γεννητική Ωριμότητα

Στο Αιγαίο Πέλαγος, στις κλάσεις μήκους μανδύα από 20 έως 99 mm δεν καταγράφηκαν καθόλου ώριμα θηλυκά άτομα, τα οποία εμφάνισαν αποκλειστική παρουσία σε μεγέθη 160-179 και 200-259 mm, Υψηλό ποσοστό ώριμων θηλυκών ατόμων καταγράφηκε και στην κλάση μήκους μανδύα 180-199 mm, ενώ σε μεγέθη 100-159 mm η πλειονότητα των θηλυκών ατόμων ήταν ανώριμα γεννητικά (Πίνακας Α.2.β.18.1.4).

Πίνακας Α.2.β.18.1.4. Καλαμάρι (*Loligo vulgaris*) – ΑιγαίοΠέλαγος: γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο ατόμων |
|-------------------|------------------------------|
| 20-39 | 0,00 |
| 40-59 | 0,00 |
| 60-79 | 0,00 |
| 80-99 | 0,00 |
| 100-119 | 5,00 |
| 120-139 | 11,11 |
| 140-159 | 20,00 |
| 160-179 | 100,00 |
| 180-199 | 94,74 |
| 200-219 | 100,00 |
| 220-239 | 100,00 |
| 240-259 | 100,00 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Στον πληθυσμό του καλαμαριού από το Ιόνιο Πέλαγοςσυμμετείχαν άτομα με μήκος μανδύα 31–234 mm μεταξύ των οποίων πιο άφθονα ήταν αυτά που είχαν μήκος μανδύα 40 – 180 mm (ΠίνακαςΑ.2.β.18.2.1).

ΠίνακαςΑ.2.β.18.2.1.Καλαμάρι (*Loligo vulgaris*) – Ιόνιο Πέλαγος: κατά μήκος σύνθεση

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων % |
|-------------------|------------------|
| 20-39 | 1,66 |
| 40-59 | 22,82 |

| | |
|---------|-------|
| 60-79 | 31,12 |
| 80-99 | 19,50 |
| 100-119 | 8,71 |
| 120-139 | 4,98 |
| 140-159 | 4,98 |
| 160-179 | 4,56 |
| 180-199 | 1,24 |
| 200-219 | 0,00 |
| 220-239 | 0,41 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η αύξηση του σωματικού βάρους με το μήκος του μανδύα βάρους του καλαμαριού στο Ιόνιο Πέλαγος ήταν αρνητικά αλλομετρική (<3) και παρουσίασε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των 2 φύλων (ANCOVA, $P<0,05$), με τα θηλυκά άτομα να αυξάνουν σχετικά περισσότερο σε βάρος με το μήκος μανδύα από τα αρσενικά άτομα. Οι παράμετροι της σχέσης για κάθε φύλο και για το σύνολο των ατόμων δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.18.2.2.

Πίνακας Α.2.β.18.2.2. Καλαμάρι (*Loligo vulgaris*) – Ιόνιο Πέλαγος: παράμετροι της σχέσης μήκους βάρους

| | a | b | N | R ² |
|----------|----------|-------|-----|----------------|
| Αρσενικά | 0,251729 | 2,149 | 89 | 97,62 |
| Θηλυκά | 0,141957 | 2,444 | 95 | 97,20 |
| Σύνολο | 0,209957 | 2,264 | 240 | 95,20 |

Αναλογία φύλου

Στο Ιόνιο Πέλαγος, τα αρσενικά άτομα κυριάρχησαν σε μεγέθη 80-140 mm, ενώ τα θηλυκά μεταξύ των ατόμων με μήκος μανδύα <80 mm, καθώς επίσης και στις κλάσεις μήκους μανδύα 140-180 mm (Πίνακας Α.2.β.18.2.3). Για τα άτομα με μήκος μανδύα > 180 mm ο περιορισμένος αριθμός ατόμων ανά κλάση μήκους μανδύα στο δείγμα που εξετάστηκε στο εργαστήριο δεν μας επιτρέπει να καταλήξουμε σε κάποιο συμπέρασμα για την αναλογία φύλλου.

Πίνακας Α.2.β.18.2.3. Καλαμάρι (*Loligo vulgaris*) – Ιόνιο Πέλαγος: αναλογία φύλου ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών % |
|-------------------|-------------------|
| 40-59 | 61,54 |
| 60-79 | 50,94 |

| | |
|---------|-------|
| 80-99 | 45,65 |
| 100-119 | 42,86 |
| 120-139 | 41,67 |
| 140-159 | 66,67 |
| 160-179 | 72,73 |
| 180-199 | 66,67 |

Γεννητική Ωριμότητα

Στο Ιόνιο Πέλαγος, στην κλάση μήκους μανδύα 40-59 mm δεν καταγράφηκαν καθόλου ώριμα θηλυκά άτομα, τα οποία εμφάνισαν αποκλειστική παρουσία σε μεγέθη μεταξύ 140-159 και 180-199 mm, Υψηλά ποσοστά ώριμων θηλυκών ατόμων καταγράφηκαν και στις κλάσεις μήκους μανδύα 120-139 και 160-179 mm, ενώ σε μεγέθη 60-119 mm η πλειονότητα των θηλυκών ατόμων ήταν ανώριμα γεννητικά (Πίνακας Α.2.β.18.2.4).

Πίνακας Α.2.β.18.2.4. Καλαμάρι (*Loligo vulgaris*) – Ιόνιο Πέλαγος: γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο ατόμων |
|-------------------|------------------------------|
| 40-59 | 0,00 |
| 60-79 | 2,63 |
| 80-99 | 6,25 |
| 100-119 | 35,71 |
| 120-139 | 66,67 |
| 140-159 | 100,00 |
| 160-179 | 91,67 |
| 180-199 | 100,00 |

Α.2.β.19.Καραβίδα (*Nephrops norvegicus*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση κεφαλοθώρακα

Τα μήκη κεφαλοθώρακα της καραβίδας στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκαν από 12 έως 68 mm CL, Το 72,03% των συλληφθέντων ατόμων είχε μήκος κεφαλοθώρακα (CL) από 20-40 mm, ενώ τα μικρότερα άτομα (<20 mm CL) ήταν λιγότερο άφθονα από τα μεγαλύτερα (>40 mmCL), Τα ποσοστά τους παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.19.1.1.

Πίνακας Α.2.β.19.1.1. Κατά μήκος σύνθεση της караβίδας (*Nephrops norvegicus*) στο Αιγαίο Πέλαγος,

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 12-12,99 | 0,07 |
| 13-13,99 | 0,07 |
| 16-16,99 | 0,07 |
| 17-17,99 | 0,07 |
| 18-18,99 | 0,22 |
| 19-19,99 | 0,82 |
| 20-20,99 | 1,72 |
| 21-21,99 | 2,32 |
| 22-22,99 | 3,14 |
| 23-23,99 | 3,74 |
| 24-24,99 | 3,37 |
| 25-25,99 | 4,11 |
| 26-26,99 | 4,11 |
| 27-27,99 | 3,59 |
| 28-28,99 | 3,81 |
| 29-29,99 | 3,44 |
| 30-30,99 | 3,89 |
| 31-31,99 | 2,62 |
| 32-32,99 | 2,39 |
| 33-33,99 | 4,11 |
| 34-34,99 | 3,59 |
| 35-35,99 | 4,64 |
| 36-36,99 | 4,64 |
| 37-37,99 | 4,11 |
| 38-38,99 | 5,01 |
| 39-39,99 | 4,19 |
| 40-40,99 | 3,52 |
| 41-41,99 | 2,47 |
| 42-42,99 | 2,77 |
| 43-43,99 | 2,47 |
| 44-44,99 | 2,62 |
| 45-45,99 | 1,35 |
| 46-46,99 | 1,80 |

| | |
|----------|------|
| 47-47,99 | 1,35 |
| 48-48,99 | 2,32 |
| 49-49,99 | 0,90 |
| 50-50,99 | 0,90 |
| 51-51,99 | 0,90 |
| 52-52,99 | 0,75 |
| 53-53,99 | 0,37 |
| 54-54,99 | 0,60 |
| 55-55,99 | 0,37 |
| 56-56,99 | 0,15 |
| 57-57,99 | 0,22 |
| 59-59,99 | 0,15 |
| 62-62,99 | 0,07 |
| 67-67,99 | 0,07 |

Σχέση μήκους-βάρους

Οι παράμετροι της σχέσης μήκους – βάρους για τη караβίδα (*Nephrops norvegicus*) δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.19.1.2. Η σχέση μήκους – βάρους στο είδος αυτό τείνει να έχει ελαφρώς θετική αλλομετρία ($b = 3,187$).

Πίνακας Α.2.β.19.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους βάρους για την караβίδα (*Nephrops norvegicus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| a | b | N | R ² |
|--------|-------|-----|----------------|
| 0,4921 | 3,187 | 932 | 97,65 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και τα αποτελέσματα αυτών δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.19.1.3. Στην караβίδα (*Nephrops norvegicus*) τα θηλυκά υπερτερούν των αρσενικών στις περισσότερες κλάσεις μήκους < 41 mm CL, ενώ στα μεσαία και μεγαλύτερα άτομα (41-62 mm) επικρατούν τα αρσενικά. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι οι κλάσεις μήκους 13-13,99 και 67-67,99 αντιπροσωπεύονται μόνο από ένα άτομο αντιστοίχως.

Γεννητική ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο των ατόμων, όπου ώριμα θεωρούνται τα άτομα με γονάδες στο

στάδιο ωριμότητας 4 (Πίνακας Α.2.β.19.1.4). Την περίοδο δειγματοληψίας τα περισσότερα ώριμα θηλυκά παρατηρήθηκαν στις μεγαλύτερες κλάσεις μήκους (>28 mmCL). Το μικρότερο ώριμο θηλυκό βρέθηκε στην κλάση 23-23,99 mm CL.

Πίνακας Α.2.β.19.1.3. Αναλογία φύλου (%) της καραβίδας (*Nephrops norvegicus*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους,

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικός αριθμός ατόμων |
|-------------------|---------------------------------------|
| 13-13,99 | 100,00 |
| 17-17,99 | 100,00 |
| 18-18,99 | 100,00 |
| 19-19,99 | 63,64 |
| 20-20,99 | 52,17 |
| 21-21,99 | 51,61 |
| 22-22,99 | 53,66 |
| 23-23,99 | 66,00 |
| 24-24,99 | 64,44 |
| 25-25,99 | 59,26 |
| 26-26,99 | 61,82 |
| 27-27,99 | 51,06 |
| 28-28,99 | 56,86 |
| 29-29,99 | 56,52 |
| 30-30,99 | 46,15 |
| 31-31,99 | 51,43 |
| 32-32,99 | 46,88 |
| 33-33,99 | 59,26 |
| 34-34,99 | 70,83 |
| 35-35,99 | 69,35 |
| 36-36,99 | 58,06 |
| 37-37,99 | 60,00 |
| 38-38,99 | 49,23 |
| 39-39,99 | 61,82 |
| 40-40,99 | 59,57 |
| 41-41,99 | 39,39 |
| 42-42,99 | 48,65 |
| 43-43,99 | 36,36 |

| | |
|----------|--------|
| 44-44,99 | 42,86 |
| 45-45,99 | 27,78 |
| 46-46,99 | 41,67 |
| 47-47,99 | 38,89 |
| 48-48,99 | 48,39 |
| 49-49,99 | 41,67 |
| 50-50,99 | 33,33 |
| 51-51,99 | 25,00 |
| 52-52,99 | 10,00 |
| 53-53,99 | 20,00 |
| 54-54,99 | 25,00 |
| 55-55,99 | 0,00 |
| 56-56,99 | 0,00 |
| 57-57,99 | 33,33 |
| 59-59,99 | 50,00 |
| 62-62,99 | 0,00 |
| 67-67,99 | 100,00 |

Πίνακας Α.2.β.19.1.4. Γεννητική ωριμότητα της караβίδας (*Nephrops norvegicus*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/ Σύνολο |
|-------------------|------------------------|
| 13-13,99 | 0,00 |
| 17-17,99 | 0,00 |
| 18-18,99 | 0,00 |
| 19-19,99 | 0,00 |
| 20-20,99 | 0,00 |
| 21-21,99 | 0,00 |
| 22-22,99 | 0,00 |
| 23-23,99 | 3,03 |
| 24-24,99 | 0,00 |
| 25-25,99 | 3,13 |
| 26-26,99 | 23,53 |
| 27-27,99 | 29,17 |
| 28-28,99 | 72,41 |
| 29-29,99 | 50,00 |

| | |
|----------|--------|
| 30-30,99 | 91,67 |
| 31-31,99 | 77,78 |
| 32-32,99 | 86,67 |
| 33-33,99 | 93,75 |
| 34-34,99 | 82,35 |
| 35-35,99 | 97,67 |
| 36-36,99 | 94,44 |
| 37-37,99 | 96,97 |
| 38-38,99 | 93,75 |
| 39-39,99 | 94,12 |
| 40-40,99 | 100,00 |
| 41-41,99 | 92,31 |
| 42-42,99 | 94,44 |
| 43-43,99 | 100,00 |
| 44-44,99 | 86,67 |
| 45-45,99 | 80,00 |
| 46-46,99 | 100,00 |
| 47-47,99 | 100,00 |
| 48-48,99 | 100,00 |
| 49-49,99 | 100,00 |
| 50-50,99 | 100,00 |
| 51-51,99 | 100,00 |
| 52-52,99 | 100,00 |
| 53-53,99 | 100,00 |
| 54-54,99 | 100,00 |
| 57-57,99 | 100,00 |
| 59-59,99 | 100,00 |
| 67-67,99 | 100,00 |

A.2.β.20.Χταπόδι (*Octopus vulgaris*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Στο Αιγαίο πέλαγος στον πληθυσμό του χταποδιού συμμετείχαν άτομα με μήκος μανδύα 62–200 mm (Πίνακας A.2.β.20.1.1), μεταξύ των οποίων τα άτομα με μήκος μανδύα 70–170 mm αποτελούσαν την πλειοψηφία (90,34%).

Πίνακας A.2.β.20.1.1. Χταπόδι (*Octopus vulgaris*) - Αιγαίο Πέλαγος: κατά μήκος σύνθεση

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων % |
|-------------------|------------------|
| 60-69 | 2,76 |
| 70-79 | 8,28 |
| 80-89 | 8,97 |
| 90-99 | 12,41 |
| 100-109 | 13,10 |
| 110-119 | 11,72 |
| 120-129 | 6,21 |
| 130-139 | 7,59 |
| 140-149 | 5,52 |
| 150-159 | 8,28 |
| 160-169 | 8,28 |
| 170-179 | 0,69 |
| 180-189 | 4,14 |
| 190-199 | 1,38 |
| 200-209 | 0,69 |

Σχέση μήκους-βάρους

Κατά την απεικόνιση της αύξησης του σωματικού βάρους με το μήκος του μανδύα σε διάγραμμα, παρουσιάστηκε σημαντική διασπορά των σημείων και για το λόγο αυτό διερευνήθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές τόσο μεταξύ των φύλων όσο και μεταξύ των ατόμων που αλιεύθηκαν στο Βόρειο και το Νότιο Αιγαίο. Μεταξύ των 2 φύλων δεν διαπιστώθηκαν διαφορές, αλλά σύμφωνα με την ανάλυση της συμμεταβλητότητας (ANCOVA, $P < 0,01$) η περιοχή δειγματοληψίας έπαιξε σημαντικό ρόλο στη διαφοροποίηση της σχέσης μήκους-βάρους του χταποδιού στο Αιγαίο πέλαγος. Η πλαστικότητα που χαρακτηρίζει την αύξηση των κεφαλοπόδων, η οποία επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τις περιβαλλοντικές αβιοτικές συνθήκες (κυρίως τη θερμοκρασία) και την αφθονία της τροφής, έχει σαν αποτέλεσμα τη χωρο-χρονική μεταβλητότητα των παραμέτρων αύξησης, ιδιαίτερα για τους σχετικά απομονωμένους πληθυσμούς ειδών που, όπως το χταπόδι, κατανέμονται κυρίως στην ανώτερη υφαλοκρηπίδα (<100 μέτρα βάθους).

Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται ξεχωριστά για το Νότιο και το Βόρειο Αιγαίο στον Πίνακα Α.2.β.20.1.2 και δείχνουν ότι και στις δύο υπο-περιοχές η αύξηση του σωματικού βάρους με το μήκος του μανδύα είναι αρνητικά αλλομετρική ($b < 3$).

Πίνακας Α.2.β.20.1.2. Χταπόδι (*Octopus vulgaris*) - Αιγαίο Πέλαγος: Παράμετροι της σχέσης μήκους-βάρους

| Υπο-περιοχή | a | b | N | R ² |
|-------------|---------|-------|-----|----------------|
| Β, Αιγαίο | 2,82505 | 2,270 | 54 | 81,73 |
| Ν, Αιγαίο | 5,83192 | 2,098 | 91 | 75,93 |
| Σύνολο | 3,74835 | 2,227 | 145 | 73,30 |

Αναλογία φύλου

Στο Αιγαίο Πέλαγος, μεταξύ των ατόμων με μήκος μανδύα 90–119 mm και 150-159 mm τα θηλυκά ήταν περισσότερα (>50%) (Πίνακας Α.2.β.20.1.3), ενώ τα αρσενικά υπερτερούσαν στα μεγέθη 70-89 mm και 120-149. Για τα άτομα με μήκος μανδύα > 160 mm ο περιορισμένος αριθμός ατόμων ανά κλάση μήκους μανδύα στο δείγμα που εξετάστηκε στο εργαστήριο δεν μας επιτρέπει να καταλήξουμε σε κάποιο συμπέρασμα για την αναλογία φύλλου.

Πίνακας Α.2.β.20.1.3. Χταπόδι (*Octopus vulgaris*) – Αιγαίο Πέλαγος: Αναλογία φύλου ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών % |
|-------------------|-------------------|
| 60-69 | 25,0 |
| 70-79 | 41,7 |
| 80-89 | 38,5 |
| 90-99 | 72,2 |
| 100-109 | 52,6 |
| 110-119 | 52,9 |
| 120-129 | 33,3 |
| 130-139 | 45,5 |
| 140-149 | 28,6 |
| 150-159 | 58,3 |
| 160-169 | 25,0 |
| 170-179 | 0,0 |
| 180-189 | 66,7 |
| 190-199 | 50,0 |
| 200-209 | 100,0 |

Γεννητική Ωριμότητα

Τα μικρότερα θηλυκά ώριμα άτομα που παρατηρήθηκαν στο δείγμα από το Αιγαίο ανήκαν στην κλάση μήκους μανδύα 70-79 mm. Το ποσοστό των ώριμων ατόμων ήταν γενικά μεγαλύτερο του 50% για τις κλάσεις μήκους μανδύα μεταξύ 90 mm και 209 mm εκτός από τις κλάσεις 120-129 mm και 170-179 mm (Πίνακας Α.2.β.20.1.4). όπου ο αριθμός ατόμων ήταν πολύ περιορισμένος για να εξαχθεί αξιόπιστο συμπέρασμα.

Πίνακας Α.2.β.20.1.4. Χταπόδι (*Octopus vulgaris*) – Αιγαίο Πέλαγος: Γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων Θηλυκών % |
|-------------------|--------------------------|
| 60-69 | 0,0 |
| 70-79 | 40,0 |
| 80-89 | 100,0 |
| 90-99 | 76,9 |
| 100-109 | 90,0 |
| 110-119 | 88,9 |
| 120-129 | 33,3 |
| 130-139 | 80,0 |
| 140-149 | 100,0 |
| 150-159 | 85,7 |
| 160-169 | 100,0 |
| 180-189 | 50,0 |
| 190-199 | 100,0 |
| 200-209 | 100,0 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Τα μήκη μανδύα των χταποδιών που καταγράφηκαν στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκαν μεταξύ 60 και 120 mm (Πίνακας Α.2.β.20.2.1). Λόγω του περιορισμένου αριθμού των ατόμων από το Ιόνιο πέλαγος δεν πραγματοποιήθηκαν περαιτέρω αναλύσεις.

Πίνακας Α.2.β.20.2.1. Χταπόδι (*Octopus vulgaris*) – Ιόνιο Πέλαγος: κατά μήκος σύνθεση

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων % |
|-------------------|------------------|
| 60-69 | 16,67 |
| 70-79 | 16,67 |
| 80-89 | 16,67 |

| | |
|---------|-------|
| 90-99 | 16,67 |
| 120-129 | 33,33 |

A.2.β.21.Γαρίδα (*Parapenaeus longirostris*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της γαρίδας (*Parapenaeus longirostris*) βασίστηκε στη μέτρηση του μήκους του κεφαλοθώρακα (CL mm), Τα μήκη κεφαλοθώρακα στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκαν από 5 έως 80 mm CL, Η πλειονότητα των ατόμων που αλιεύθηκαν (75,6%) είχαν μήκη μεταξύ 16 έως 28 mm CL (Πίνακας A.2.β.21.1.1).

Πίνακας A.2.β.21.1.1. Κατά μήκος σύνθεση της γαρίδας (*Parapenaeus longirostris*) στο Αιγαίο Πέλαγος,

| Κλάσεις μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|---------------------|-------------|
| 5-5,99 | 0,16 |
| 7-7,99 | 0,16 |
| 8-8,99 | 0,74 |
| 9-9,99 | 0,98 |
| 10-10,99 | 1,72 |
| 11-11,99 | 1,80 |
| 12-12,99 | 2,70 |
| 13-13,99 | 2,29 |
| 14-14,99 | 4,83 |
| 15-15,99 | 3,44 |
| 16-16,99 | 6,30 |
| 17-17,99 | 4,50 |
| 18-18,99 | 4,26 |
| 19-19,99 | 4,83 |
| 20-20,99 | 4,42 |
| 21-21,99 | 4,34 |
| 22-22,99 | 4,42 |
| 23-23,99 | 5,56 |
| 24-24,99 | 6,46 |
| 25-25,99 | 6,87 |
| 26-26,99 | 6,87 |
| 27-27,99 | 6,22 |

| | |
|----------|------|
| 28-28,99 | 4,34 |
| 29-29,99 | 3,60 |
| 30-30,99 | 2,95 |
| 31-31,99 | 2,78 |
| 32-32,99 | 1,47 |
| 33-33,99 | 0,57 |
| 34-34,99 | 0,16 |
| 35-35,99 | 0,16 |
| 79-79,99 | 0,08 |

Σχέση μήκους-βάρους

Οι παράμετροι της σχέσης μήκους – βάρους για τη γαρίδα (*Parapenaeus longirostris*) δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.21.1.2. Η κατά βάρος αύξηση των ατόμων της παρουσιάζει αρνητική αλλομετρία ($b = 2,405$).

Πίνακας Α.2.β.21.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους βάρους για τη *Parapenaeus longirostris* στο Αιγαίο Πέλαγος,

| a | b | N | R ² |
|--------|-------|------|----------------|
| 0,7745 | 2,405 | 1217 | 92,09 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.21.1.3. Τα θηλυκά υπερτερούν των αρσενικών στις περισσότερες κλάσεις μήκους, ενώ τα αρσενικά υπερέχουν των θηλυκών στα μήκη 11 έως 18 mm CL.

Πίνακας Α.2.β.21.1.3. Αναλογία φύλου (%) της γαρίδας (*Parapenaeus longirostris*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό ατόμων |
|-------------------|-------------------------------------|
| 8-8,99 | 60,00 |
| 9-9,99 | 75,00 |
| 10-10,99 | 57,89 |
| 11-11,99 | 35,00 |
| 12-12,99 | 46,67 |
| 13-13,99 | 42,86 |
| 14-14,99 | 33,9 |
| 15-15,99 | 34,15 |

| | |
|----------|--------|
| 16-16,99 | 30,14 |
| 17-17,99 | 36,36 |
| 18-18,99 | 59,62 |
| 19-19,99 | 47,46 |
| 20-20,99 | 64,81 |
| 21-21,99 | 66,04 |
| 22-22,99 | 62,96 |
| 23-23,99 | 55,88 |
| 24-24,99 | 73,42 |
| 25-25,99 | 80,95 |
| 26-26,99 | 88,1 |
| 27-27,99 | 92,11 |
| 28-28,99 | 98,11 |
| 29-29,99 | 95,45 |
| 30-30,99 | 100,00 |
| 31-31,99 | 100,00 |
| 32-32,99 | 100,00 |
| 33-33,99 | 100,00 |
| 34-34,99 | 100,00 |
| 35-35,99 | 1,00 |

Γεννητική ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο των ατόμων, όπου ώριμα θεωρούνται τα άτομα με γονάδες στο στάδιο ωριμότητας 4. Τα ποσοστά αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.2.β.21.1.4.

Πίνακας Α.2.β.21.1.4. Γεννητική ωριμότητα της γαρίδας (*Parapenaeus longirostris*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/ Σύνολο |
|-------------------|------------------------|
| 8-8,99 | 0,00 |
| 9-9,99 | 0,00 |
| 10-10,99 | 0,00 |
| 11-11,99 | 0,00 |
| 12-12,99 | 0,00 |
| 13-13,99 | 0,00 |

| | |
|----------|-------|
| 14-14,99 | 0,00 |
| 15-15,99 | 0,00 |
| 16-16,99 | 0,00 |
| 17-17,99 | 6,25 |
| 18-18,99 | 0,00 |
| 19-19,99 | 0,00 |
| 20-20,99 | 11,76 |
| 21-21,99 | 12,12 |
| 22-22,99 | 9,09 |
| 23-23,99 | 5,88 |
| 24-24,99 | 12,00 |
| 25-25,99 | 11,67 |
| 26-26,99 | 12,68 |
| 27-27,99 | 19,12 |
| 28-28,99 | 17,65 |
| 29-29,99 | 7,50 |
| 30-30,99 | 16,67 |
| 31-31,99 | 20,00 |
| 32-32,99 | 5,56 |
| 33-33,99 | 16,67 |
| 34-34,99 | 0,00 |
| 35-35,99 | 0,00 |

Το μικρότερο ώριμο θηλυκό άτομο γαρίδας άνηκε στην κλάση μήκους 17-17,9 mm CL. Τα μεγαλύτερα ποσοστά ώριμων θηλυκών ατόμων καταγράφηκαν στις κλάσεις μήκους 27-28,99 mm CL, Στην κλάση 28-28,99 παρατηρήθηκε μικρός αριθμός ώριμων θηλυκών ατόμων λόγω του περιορισμένου αριθμού δειγμάτων που αλιεύτηκαν στην κλάση αυτή.

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση κεφαλοθώρακα

Η κατά μήκος σύνθεση της γαρίδας (*Parapenaeus longirostris*) βασίστηκε στη μέτρηση του μήκους του κεφαλοθώρακα (CL mm). Τα μήκη κεφαλοθώρακα της γαρίδας στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκαν από 8 έως 33 mm CL, Η πλειονότητα των ατόμων που αλιεύθηκαν (82,7%) είχαν μήκη μεταξύ 16 έως 28 mm CL (Πίνακας Α.2.β.21.2.1).

Πίνακας Α.2.β.21.2.1. Κατά μήκος σύνθεση της γαρίδας (*Parapenaeus longirostris*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάσεις μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|---------------------|-------------|
| 8-8,99 | 0,09 |
| 9-9,99 | 0,85 |
| 10-10,99 | 1,52 |
| 11-11,99 | 1,14 |
| 12-12,99 | 2,94 |
| 13-13,99 | 1,52 |
| 14-14,99 | 2,66 |
| 15-15,99 | 2,94 |
| 16-16,99 | 4,75 |
| 17-17,99 | 3,70 |
| 18-18,99 | 4,37 |
| 19-19,99 | 7,50 |
| 20-20,99 | 9,88 |
| 21-21,99 | 8,26 |
| 22-22,99 | 7,60 |
| 23-23,99 | 6,93 |
| 24-24,99 | 6,55 |
| 25-25,99 | 8,74 |
| 26-26,99 | 6,84 |
| 27-27,99 | 4,46 |
| 28-28,99 | 3,13 |
| 29-29,99 | 1,42 |
| 30-30,99 | 1,14 |
| 31-31,99 | 0,47 |
| 32-32,99 | 0,57 |

Σχέση μήκους-βάρους

Οι παράμετροι της σχέσης μήκους – βάρους για τη γαρίδα (*Parapenaeus longirostris*) δίνονται στον Πίνακα Α,2,β,21,2,2. Αρνητική αλλομετρία παρουσιάστηκε ανάμεσα στις παραμέτρους της σχέσης μήκους κεφαλοθώρακα – βάρους σώματος του είδους ($b = 2,671$),

Πίνακας Α.2.β.21.2.2, Παράμετροι της σχέσης μήκους βάρους για τη γαρίδα (*Parapenaeus longirostris*) στο Ιόνιο Πέλαγος,

| a | b | N | R ² |
|--------|-------|-----|----------------|
| 0,6344 | 2,671 | 590 | 96,68 |

Αναλογία φύλου

Η εξέταση της αναλογίας φύλου για τη γαρίδα (*Parapenaeus longirostris*) έδειξε ότι στο Ιόνιο Πέλαγος τα θηλυκά υπερτερούν των αρσενικών στις μικρές κλάσεις με μήκος κεφαλοθώρακα (CL) 9-14 mm και στις κλάσεις που έχουν μήκος μεγαλύτερο των 23 mm CL. Η αναλογία φύλου ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.21.2.3.

Πίνακας Α.2.β.21.2.3. Αναλογία φύλου (%) της γαρίδας (*Parapenaeus longirostris*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάσεις μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμόατόμων |
|---------------------|------------------------------------|
| 9-9,99 | 100,00 |
| 10-10,99 | 80,00 |
| 11-11,99 | 57,14 |
| 12-12,99 | 57,69 |
| 13-13,99 | 53,85 |
| 14-14,99 | 36,84 |
| 15-15,99 | 25,00 |
| 16-16,99 | 48,39 |
| 17-17,99 | 32,14 |
| 18-18,99 | 35,00 |
| 19-19,99 | 28,57 |
| 20-20,99 | 18,29 |
| 21-21,99 | 17,65 |
| 22-22,99 | 33,93 |
| 23-23,99 | 60,66 |
| 24-24,99 | 75,00 |
| 25-25,99 | 78,65 |
| 26-26,99 | 87,14 |
| 27-27,99 | 95,65 |
| 28-28,99 | 96,97 |
| 29-29,99 | 100,00 |
| 30-30,99 | 100,00 |

| | |
|----------|--------|
| 31-31,99 | 100,00 |
| 32-32,99 | 100,00 |

Γεννητική ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο των ατόμων, όπου ώριμα θεωρούνται τα άτομα με γονάδες στο στάδιο ωριμότητας 4. Το μικρότερο ώριμο θηλυκό άτομο γαρίδας ανήκε στην κλάση μήκους 17-17,99 mmCL. Στις μεγαλύτερες κλάσεις μήκους κεφαλοθώρακα παρατηρείται μόνιμη παρουσία ώριμων ατόμων. με τα μεγαλύτερα ποσοστά να παρατηρούνται στις κλάσεις άνω των 30mm. Τα ποσοστά αυτά δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.21.2.4.

Πίνακας Α.2.β.21.2.4. Γεννητική ωριμότητα της γαρίδας (*Parapenaeus longirostris*) στο Ιόνιο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάσεις μήκους (mm) | Ποσοστό Ώριμων/Σύνολο |
|---------------------|-----------------------|
| 9-9,99 | 0,00 |
| 10-10,99 | 0,00 |
| 11-11,99 | 0,00 |
| 12-12,99 | 0,00 |
| 13-13,99 | 0,00 |
| 14-14,99 | 0,00 |
| 15-15,99 | 0,00 |
| 16-16,99 | 0,00 |
| 17-17,99 | 28,57 |
| 18-18,99 | 25,00 |
| 19-19,99 | 33,33 |
| 20-20,99 | 38,46 |
| 21-21,99 | 11,11 |
| 22-22,99 | 5,26 |
| 23-23,99 | 27,03 |
| 24-24,99 | 31,82 |
| 25-25,99 | 23,19 |
| 26-26,99 | 25,42 |
| 27-27,99 | 15,91 |
| 28-28,99 | 36,67 |
| 29-29,99 | 28,57 |

| | |
|----------|-------|
| 30-30,99 | 50,00 |
| 31-31,99 | 20,00 |
| 32-32,99 | 40,00 |

A.2.β.22.ΜαύρηΓαρίδα (*Melicertus Kerathurus*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της γαρίδας (*Melicertus kerathurus*) στηρίχτηκε στο μήκος του κεφαλοθώρακα του σώματος του. Τα εκατοστιαία ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.22.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 18 έως 84 mm. Το 65,7% των ατόμων είχαν μήκος από 28-45 mm, Τα μεγαλύτερα και τα μικρότερα άτομα ήταν λιγότερο άφθονα.

Πίνακας A.2.β.22.1.1. Κατά μήκος σύνθεση της γαρίδας (*Melicertus kerathurus*) στο Αιγαίο Πέλαγος,

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 18-19 | 0,17 |
| 20-21 | 0,24 |
| 22-23 | 0,51 |
| 24-25 | 1,22 |
| 26-27 | 3,26 |
| 28-29 | 6,84 |
| 30-31 | 9,28 |
| 32-33 | 9,41 |
| 34-35 | 10,03 |
| 36-37 | 8,93 |
| 38-39 | 6,81 |
| 40-41 | 6,16 |
| 42-43 | 4,38 |
| 44-45 | 3,87 |
| 46-47 | 2,99 |
| 48-49 | 2,88 |
| 50-51 | 2,84 |
| 52-53 | 2,97 |
| 54-55 | 2,66 |

| | |
|-------|------|
| 56-57 | 2,10 |
| 58-59 | 2,62 |
| 60-61 | 1,17 |
| 62-63 | 1,80 |
| 64-65 | 1,62 |
| 66-67 | 1,80 |
| 68-69 | 1,53 |
| 70-71 | 1,00 |
| 72-73 | 0,18 |
| 74-75 | 0,18 |
| 76-77 | 0,18 |
| 78-79 | 0,19 |
| 80-81 | 0,00 |
| 82-83 | 0,09 |
| 84-85 | 0,09 |

Σχέση μήκους - βάρους

Η σχέση μήκους - βάρους για τη μαύρη γαρίδα στο Αιγαίο Πέλαγος είναι αρνητικά αλλομετρική ($b = -2,161$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.22.1.2.

Πίνακας Α.2.β.22.1.2. Παράμετροι της σχέσης μήκους βάρους βάρους για τη γαρίδα (*Melicertus kerathurus*) στο Αιγαίο Πέλαγος.

| a | b | N | R ² |
|-------|-------|----|----------------|
| 0,010 | 2,161 | 51 | 0,878 |

Αναλογία φύλου

Η αναλογία φύλου καθορίστηκε από τη σχέση του αριθμού των θηλυκών προς τον ολικό αριθμό αρσενικών και θηλυκών ατόμων και η αναλογία τους ανά κλάση μήκους δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.22.1.3. Η εξέταση της αναλογίας φύλου έδειξε ότι στο Αιγαίο τα θηλυκά άτομα ήταν κυρίαρχα σε μήκη μεγαλύτερα των 35-44 mm (μήκος κεφαλοθώρακα) ενώ σε μικρότερα μήκη ήταν κυρίαρχα τα αρσενικά. Η διάρκεια της γεννητικής απελευθέρωσης έχει διάρκεια από τον Μάιο έως τον Οκτώβριο. γεγονός που δικαιολογεί τα ποσοστά των ώριμων ατόμων στο δείγμα.

Πίνακας Α.2.β.22.1.3. Αναλογία φύλου (%) της γαρίδας (*Melicertus kerathurus*) στο Αιγαίο ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών/Ολικό αριθμό |
|-------------------|------------------------------|
| >34 | 0 |
| 35-36 | 1,25 |
| 37-38 | 1 |
| 39-40 | 1,5 |
| 41-42 | 2 |
| 43-44 | 2 |
| 45-46 | 0 |
| 47-48 | 0 |
| 49-50 | 0 |
| 51-52 | 1 |

Γεννητική Ωριμότητα

Η γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων καθορίστηκε από τα ποσοστά των ώριμων προς το σύνολο ώριμων και ανώριμων ατόμων. Τα ποσοστά αυτά φαίνονται στον Πίνακα Α.2.β.22.1.4.

Πίνακας Α.2.β.22.1.4. Γεννητική ωριμότητα της γαρίδας (*Melicertus kerathurus*) στο Αιγαίο Πέλαγος ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 35-36 | 2 |
| 37-38 | 1 |
| 39-40 | 2 |
| 41-42 | 1,80 |
| 43-44 | 1,50 |
| 45-46 | 0 |
| 47-48 | 0 |
| 49-50 | 0 |
| 51-52 | 1 |

Τα ποσοστά αυτά ήταν σχετικά υψηλά στις κλάσεις μήκους από 35-44 mm (μήκος κεφαλοθώρακα). Το μικρότερο ώριμο θηλυκό άτομο βρέθηκε στην κλάση μήκους 43-44 mm. Ας σημειωθεί ότι τα δείγματα συλλέχθηκαν κατά το μήνα Απρίλιο 2014. γεγονός που υποδεικνύει την εκτεταμένη περίοδο αναπαραγωγής του είδους εφόσον οι γονάδες των

ατόμων ήταν αναπτυγμένες, λίγο πριν την ωοτοκία. Η διάρκεια της γεννητικής απελευθέρωσης του είδους έχει διάρκεια από τον Μάιο έως τον Οκτώβριο.

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της γαρίδας (*Melicertus kerathurus*) για το Ιόνιο Πέλαγος δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.22.2.1. Το εύρος μηκών κεφαλοθώρακα των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 13 έως 82 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (73,7%) είχε μήκος από 23-40 mm.

Πίνακας Α.2.β.22.2.1. Κατά μήκος σύνθεση της γαρίδας (*Melicertus kerathurus*) στο Ιόνιο Πέλαγος.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 13-14 | 0,20 |
| 15-16 | 0,22 |
| 17-18 | 0,14 |
| 19-20 | 0,05 |
| 21-22 | 0,22 |
| 23-24 | 0,77 |
| 25-26 | 4,80 |
| 27-28 | 1,70 |
| 29-30 | 14,84 |
| 31-32 | 13,52 |
| 33-34 | 8,81 |
| 35-36 | 7,60 |
| 37-38 | 6,87 |
| 39-40 | 4,59 |
| 41-42 | 3,15 |
| 43-44 | 3,50 |
| 45-46 | 4,25 |
| 47-48 | 3,57 |
| 49-50 | 2,20 |
| 51-52 | 2,02 |
| 53-54 | 1,47 |
| 55-56 | 1,38 |
| 57-58 | 0,27 |
| 59-60 | 0,80 |

| | |
|-------|------|
| 61-62 | 0,16 |
| 63-64 | 0,34 |
| 65-66 | 0,33 |
| 67-68 | 0,20 |
| 69-70 | 0,11 |
| 71-72 | 0,16 |
| 73-74 | 0,05 |
| 75-76 | 0,23 |
| 77-78 | 0,05 |
| 79-80 | 0,00 |
| 81-82 | 0,07 |

A.2.β.23.Σουπιά (*Sepia officinalis*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Στον πληθυσμό της σουπιάς από το Αιγαίο πέλαγος το μήκος μανδύα κυμάνθηκε από 44–220 mm. Οι σουπιές με μήκος μανδύα πάνω από 200 mm αποτελούσαν μόλις το 1,5% του συνολικού αριθμού, ενώ το 84% των ατόμων είχαν μήκος μανδύα 90 –180 mm (Πίνακας A.2.β.23.1.1).

Πίνακας A.2.β.23.1.1. Σουπιά (*Sepia officinalis*) - Αιγαίο Πέλαγος:κατά μήκος σύνθεση

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων % |
|-------------------|------------------|
| 40-49 | 0,99 |
| 50-59 | 1,49 |
| 60-69 | 0,99 |
| 70-79 | 2,48 |
| 80-89 | 3,96 |
| 90-99 | 5,94 |
| 100-109 | 12,38 |
| 110-119 | 13,37 |
| 120-129 | 19,31 |
| 130-139 | 8,91 |
| 140-149 | 5,45 |
| 150-159 | 6,44 |

| | |
|---------|------|
| 160-169 | 4,46 |
| 170-179 | 7,92 |
| 180-189 | 1,49 |
| 190-199 | 2,97 |
| 200-209 | 0,50 |
| 210-219 | 0,50 |
| 220-229 | 0,50 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η αύξηση του σωματικού βάρους με το μήκος του μανδύα της σουπιάς στο Αιγαίο Πέλαγος ήταν αρνητικά αλλομετρική ($b < 3$) και παρουσίασε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των 2 φύλων (ANCOVA, $P < 0,05$), με τα θηλυκά άτομα να αυξάνουν σχετικά περισσότερο σε βάρος με το μήκος μανδύα από τα αρσενικά άτομα. Οι παράμετροι της σχέσης για κάθε φύλο και για το σύνολο των ατόμων δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.23.1.2.

Πίνακας Α.2.β.23.1.2. Σουπιά (*Sepia officinalis*) - Αιγαίο Πέλαγος: παράμετροι της σχέσης μήκους – βάρους.

| | a | b | N | R ² |
|----------|----------|-------|-----|----------------|
| Αρσενικά | 0,478924 | 2,452 | 119 | 94,06 |
| Θηλυκά | 0,393545 | 2,558 | 53 | 95,61 |
| Συνολικά | 0,447291 | 2,489 | 186 | 94,19 |

Αναλογία φύλου

Στο Αιγαίο Πέλαγος, μεταξύ των ατόμων με μήκος μανδύα < 160 mm υπερτερούσαν τα αρσενικά, ενώ η πλειοψηφία των μεγαλύτερων ατόμων ήταν θηλυκού γένους αν και για τα άτομα με μήκος μανδύα > 190 mm ο περιορισμένος αριθμός ατόμων ανά κλάση μήκους μανδύα στο δείγμα που εξετάστηκε στο εργαστήριο δεν μας επιτρέπει να καταλήξουμε σε κάποιο συμπέρασμα για την αναλογία φύλου (Πίνακας Α.2.β.23.1.3).

Πίνακας Α.2.β.23.1.3. Σουπιά (*Sepia officinalis*)- Αιγαίο Πέλαγος: αναλογία φύλου ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών % |
|-------------------|-------------------|
| 50-59 | 0 |
| 60-69 | 0 |
| 70-79 | 20,00 |
| 80-89 | 42,86 |
| 90-99 | 18,18 |

| | |
|---------|--------|
| 100-109 | 12,50 |
| 110-119 | 32,00 |
| 120-129 | 33,33 |
| 130-139 | 33,33 |
| 140-149 | 36,36 |
| 150-159 | 38,46 |
| 160-169 | 66,67 |
| 170-179 | 56,25 |
| 180-189 | 66,67 |
| 190-199 | 33,33 |
| 200-209 | 0,00 |
| 210-219 | 100,00 |
| 220-229 | 0,00 |

Γεννητική Ωριμότητα

Τα μικρότερα θηλυκά ώριμα άτομα που παρατηρήθηκαν στο δείγμα από το Αιγαίο ανήκαν στην κλάση μήκους μανδύα 80-89 mm. Το ποσοστό των ωρίμων ατόμων ήταν γενικά μεγαλύτερο του 50% για τις κλάσεις μήκους μανδύα > 80 mm και 100% για τα θηλυκά άτομα με μήκος μανδύα > 170 mm (Πίνακας Α.2.β.23.1.4). Στη κλάση 200-209 δεν καταγράφηκαν θηλυκά άτομα.

Πίνακας Α.2.β.23.1.4. Σουπιά (*Sepia officinalis*) - Αιγαίο Πέλαγος: γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων ανά κλάση μήκους

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωρίμων Θηλυκών % |
|-------------------|--------------------------|
| 70-79 | 0,00 |
| 80-89 | 66,67 |
| 90-99 | 50,00 |
| 100-109 | 66,67 |
| 110-119 | 75,00 |
| 120-129 | 100,00 |
| 130-139 | 100,00 |
| 140-149 | 100,00 |
| 150-159 | 80,00 |
| 160-169 | 83,33 |
| 170-179 | 100,00 |

| | |
|---------|--------|
| 180-189 | 100,00 |
| 190-199 | 100,00 |
| 200-209 | 0,00 |
| 210-219 | 100,00 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Οι σουπιές στα δείγματα από το Ιόνιο πέλαγος, είχαν μήκος μανδύα 59-195 mm, μεταξύ των οποίων το 80% είχαν μήκος μανδύα 110-149 mm (Πίνακας Α.2.β.23.2.1).

Πίνακας Α.2.β.23.2.1. Σουπιά (*Sepia officinalis*)- Ιόνιο Πέλαγος: κατά μήκος σύνθεση.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων % |
|-------------------|------------------|
| 50-59 | 2,86 |
| 80-89 | 2,86 |
| 90-99 | 2,86 |
| 100-109 | 2,86 |
| 110-119 | 11,43 |
| 120-129 | 20,00 |
| 130-139 | 17,14 |
| 140-149 | 22,86 |
| 150-159 | 2,86 |
| 160-169 | 5,71 |
| 170-179 | 2,86 |
| 180-189 | 2,86 |
| 190-199 | 2,86 |

Σχέση μήκους-βάρους

Η σχέση μήκους βάρους για τη σουπιά στο Ιόνιο πέλαγος είναι αρνητικά αλλομετρική ($b < 3$). Οι παράμετροι της σχέσης δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.23.2.2. για το σύνολο των ατόμων λόγω του μικρού αριθμού ατόμων.

Πίνακας Α.2.β.23.2.2. Σουπιά (*Sepia officinalis*) - Ιόνιο Πέλαγος: παράμετροι της σχέσης μήκους βάρους.

| a | b | N | R ² |
|----------|-------|----|----------------|
| 0,346004 | 2,635 | 35 | 97,10 |

Αναλογία φύλου

Στην κλάση μήκους μανδύα 130-139 mm η αναλογία αρσενικών-θηλυκά ήταν 1:1. μεταξύ των μικρότερων ατόμων (ML: 110-129 mm) υπερτερούσαν τα αρσενικά άτομα. ενώ τα θηλυκά ήταν περισσότερα στην κλάση μήκους 140-149 (Πίνακας Α.2.β.23.2.3). Αν και όλα τα μεγαλύτερα άτομα (ML: >150 mm) που εξετάστηκαν ήταν θηλυκά. ο περιορισμένος αριθμός ατόμων ανά κλάση μήκους μανδύα στο δείγμα από το Ιόνιο δεν μας επιτρέπει να καταλήξουμε σε κάποιο συμπέρασμα για την αναλογία φύλλου.

Πίνακας Α.2.β.23.2.3. Σουπιά (*Sepia officinalis*)- Ιόνιο Πέλαγος: αναλογία φύλου ανά κλάση μήκους.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό θηλυκών % |
|-------------------|-------------------|
| 50-59 | 100 |
| 60-69 | 0,00 |
| 70-79 | 0,00 |
| 80-89 | 100 |
| 90-99 | 0,00 |
| 100-109 | 0,00 |
| 110-119 | 0,00 |
| 120-129 | 42,9 |
| 130-139 | 50,0 |
| 140-149 | 62,5 |
| 150-159 | 100 |
| 160-169 | 100 |
| 170-179 | 100 |
| 180-189 | 100 |
| 190-199 | 100 |

Γεννητική Ωριμότητα

Σε όλες της κλάσεις μήκους που εξετάστηκαν από το Ιόνιο Πέλαγος οι θηλυκές σουπιές ήταν γεννητικά ώριμες με εξαίρεση μικρό ποσοστό ατόμων με μήκος μανδύα μικρότερο των 80 mm (Πίνακας Α.2.β.23.2.4).

Πίνακας Α.2.β.23.2.4. Σουπιά (*Sepia officinalis*)- Ιόνιο Πέλαγος: γεννητική ωριμότητα των θηλυκών ατόμων ανά κλάση μήκους.

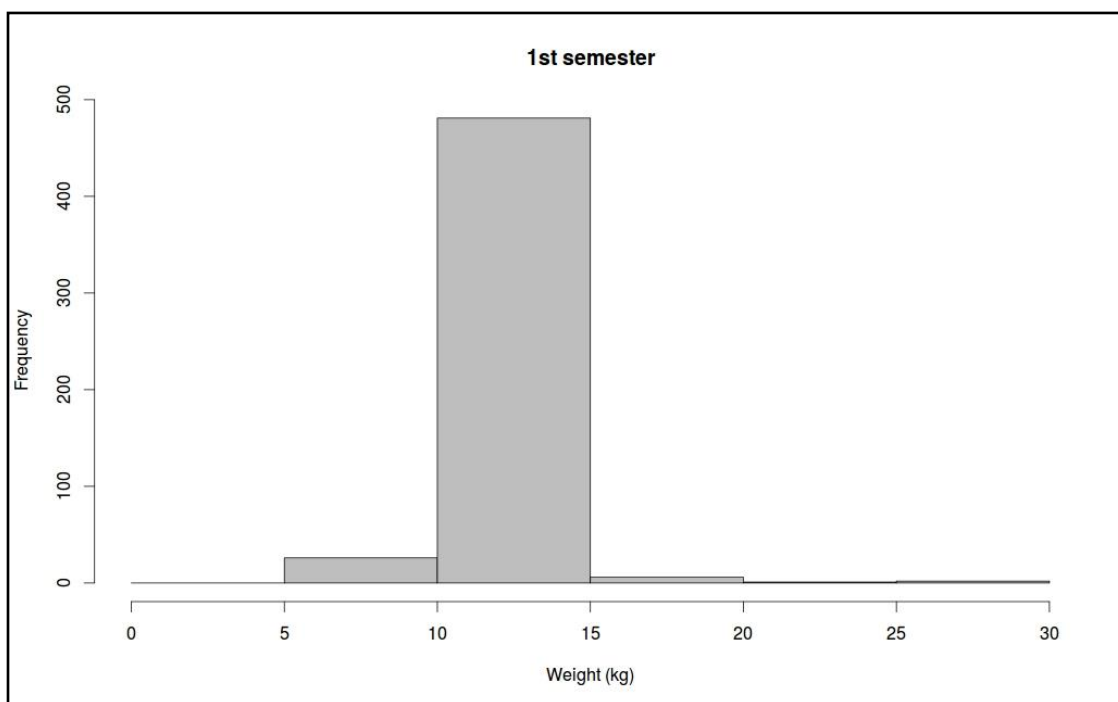
| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό Ωριμων Θηλυκών% |
|-------------------|-------------------------|
| 50-59 | 0,00 |
| 80-89 | 0,00 |
| 120-129 | 100,00 |

| | |
|---------|--------|
| 130-139 | 100,00 |
| 140-149 | 100,00 |
| 150-159 | 100,00 |
| 160-169 | 100,00 |
| 170-179 | 100,00 |
| 180-189 | 100,00 |
| 190-199 | 100,00 |

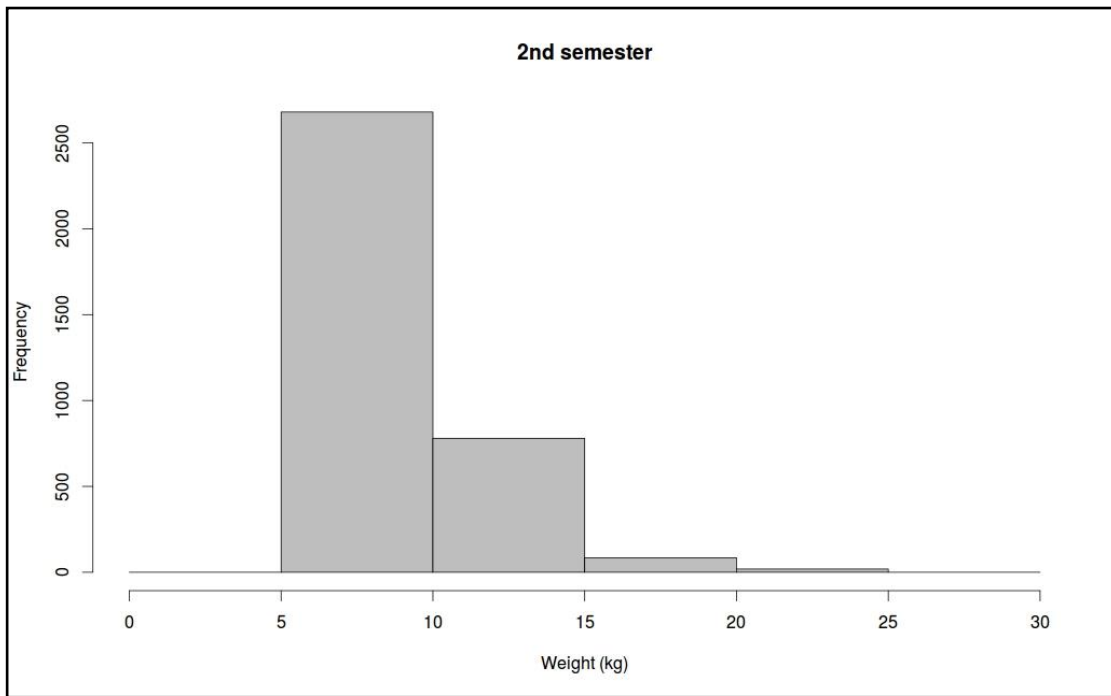
A.2.β.24. Μακρόπτερος Τόννος (*Thunnus alalunga*)

Κατά βάρος σύνθεση

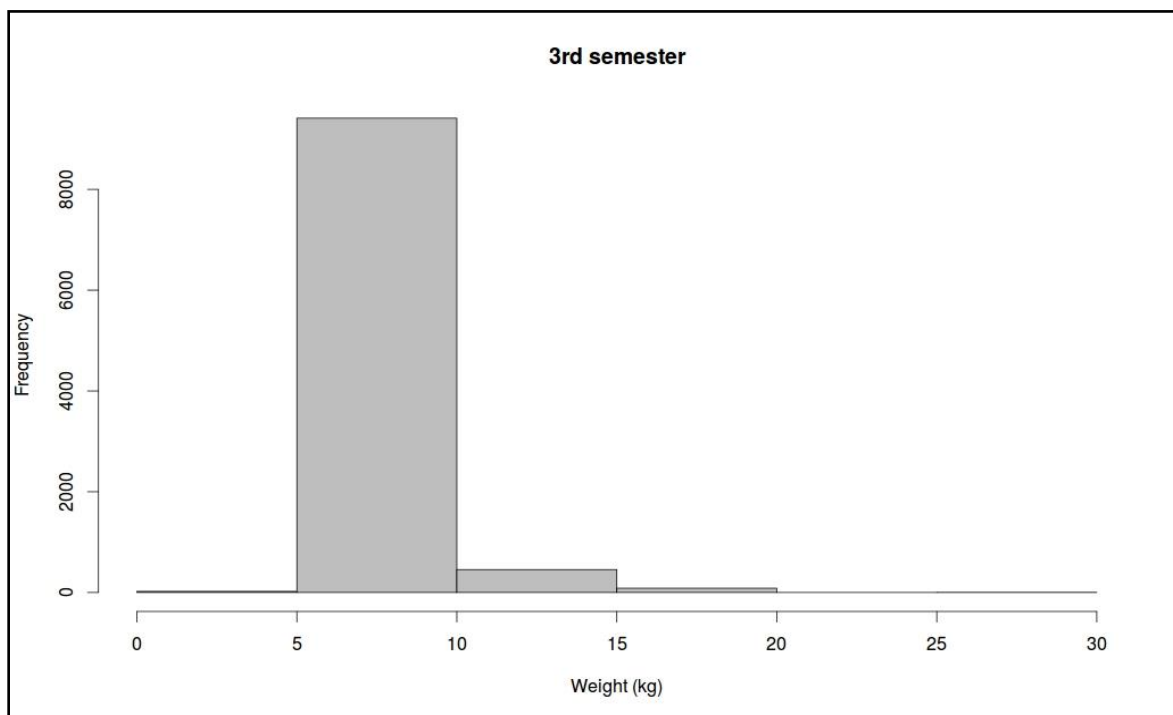
Η κατά βάρος σύνθεση των αλιευμάτων μακρόπτερου τόννου που αλιεύθηκαν με παραγάδι αφρούεκτιμήθηκε από τυχαίες μετρήσεις ατόμων που εκφορτώθηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας του Αιγαίου και Ιονίου πελάγους. Η δειγματοληψία κάλυψε όλο το έτος και εκτιμήθηκε η κατά βάρος σύνθεση του αλιεύματος ανά τρίμηνο και ανά 5kg, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τον Διεθνή Οργανισμό για την Διατήρηση των Τοννοειδών (ICCAT). Συνολικά μετρήθηκαν 516, 3564, 9980 και 148 άτομα το 1ο, 2ο, 3ο και 4ο τρίμηνο αντίστοιχα. Οι κατά βάρος συνθέσεις ανά τρίμηνο παρουσιάζονται στις Εικόνες A.2.β.24.1 - 4.



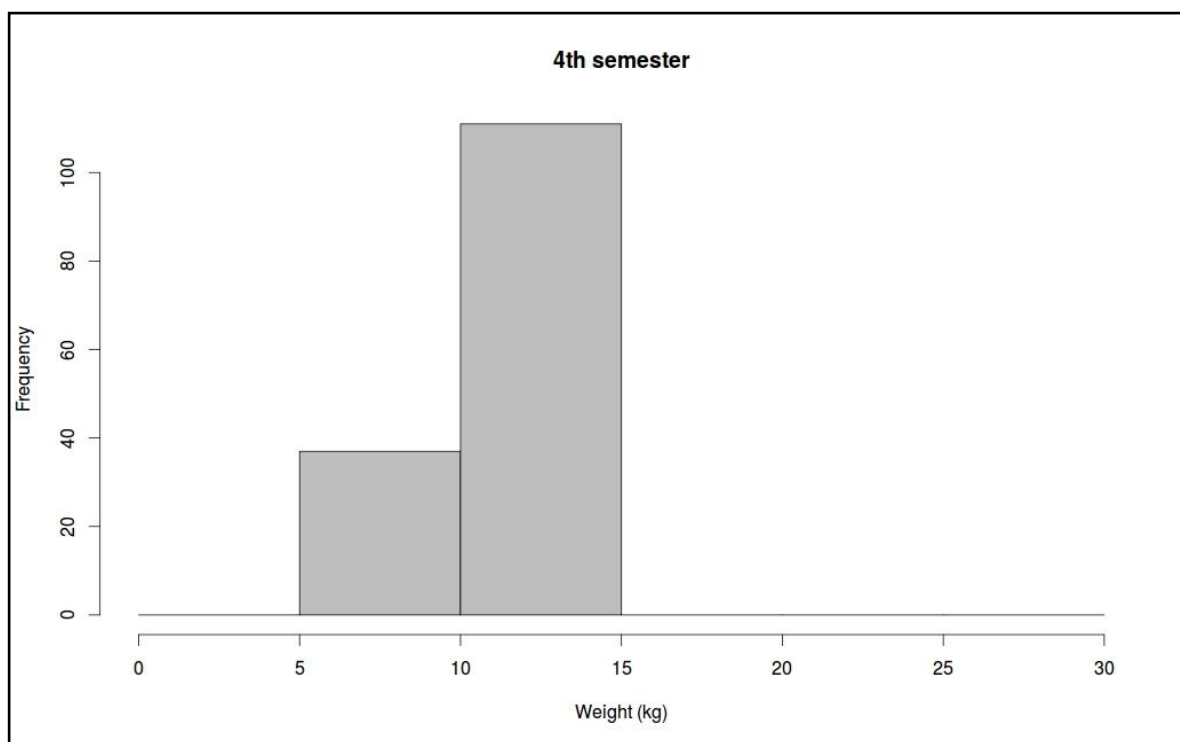
Εικ.Α.2.β.24.1. Κατά βάρος σύνθεση των αλιευμάτων μακρόπτερου τόννου το 1ο τρίμηνο του 2014.



Εικ. Α.2.β.24.2. Κατά βάρος σύνθεση των αλιευμάτων μακρόπτερου τόνου το 2ο τρίμηνο του 2014.



Εικ.Α.2.β.24.3. Κατά βάρος σύνθεση των αλιευμάτων μακρόπτερου τόνου το 3ο τρίμηνο του 2014.

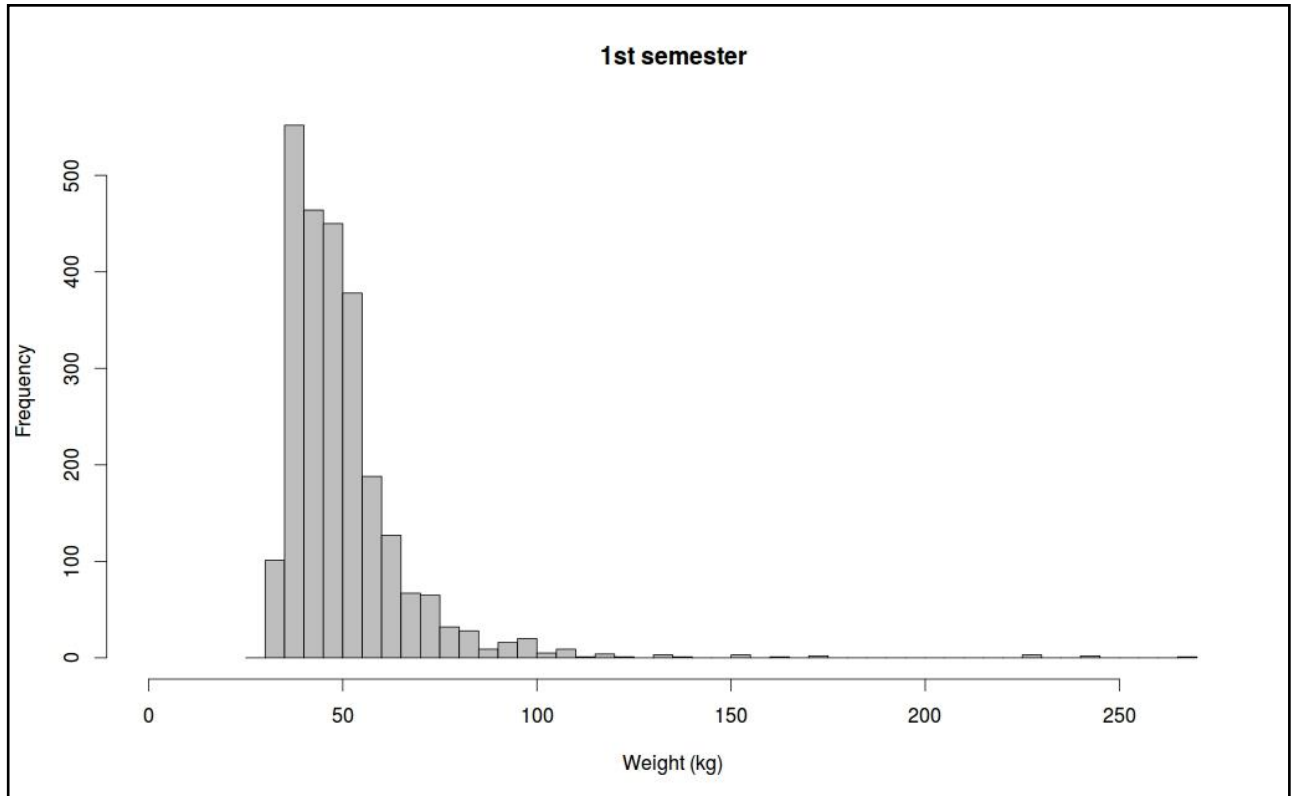


Εικ.Α.2.β.24.4. Κατά βάρος σύνθεση των αλιευμάτων μακρόπτερου τόνου το 4ο τρίμηνο του 2014.

A.2.β.25.Κόκκινος Τόννος (*Thunnus thynnus*)

Κατά βάρος σύνθεση

Η κατά βάρος σύνθεση των αλιευμάτων κόκκινου τόννου, εκτιμήθηκε από τις εκφορτώσεις όλων των ατόμων που ψαρεύτηκαν στο Αιγαίο και Ιόνιο πέλαγος από τα σκάφη που έχουν ειδική άδεια αλιείας τόνου. Η δειγματοληψία κάλυψε μόνο το πρώτο τρίμηνο του 2014, δεδομένου ότι η αλιεία διακόπηκε λόγω συμπλήρωσης των ποσοστώσεων. Η κατά βάρος σύνθεση του αλιεύματος εκτιμήθηκε ανά 5kg, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τον Διεθνή Οργανισμό για την Διατήρηση των Τοννοειδών (ICCAT). Συνολικά καταγράφηκαν 2533 άτομα και η κατά βάρος σύνθεση παρουσιάζεται στην Εικόνα A.2.β.25.1.

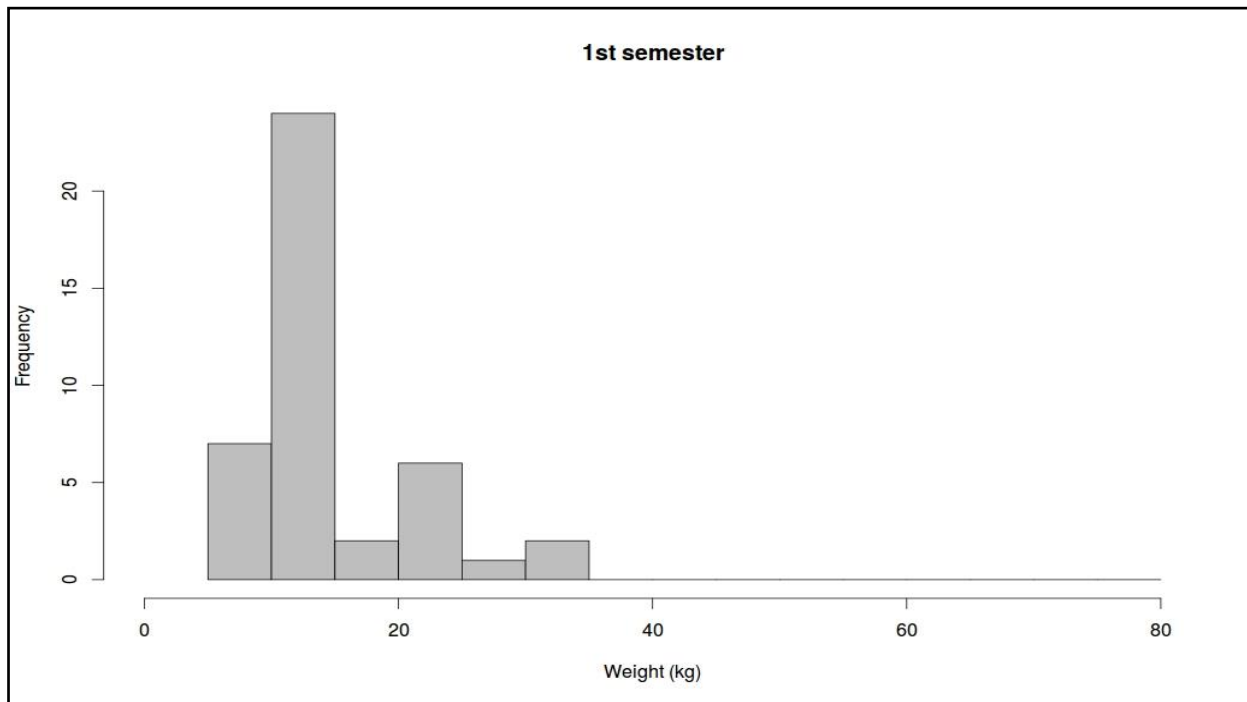


Εικ.Α.2.β.25.1. Κατά βάρος σύνθεση των αλιευμάτων κόκκινου τόννου το 2014.

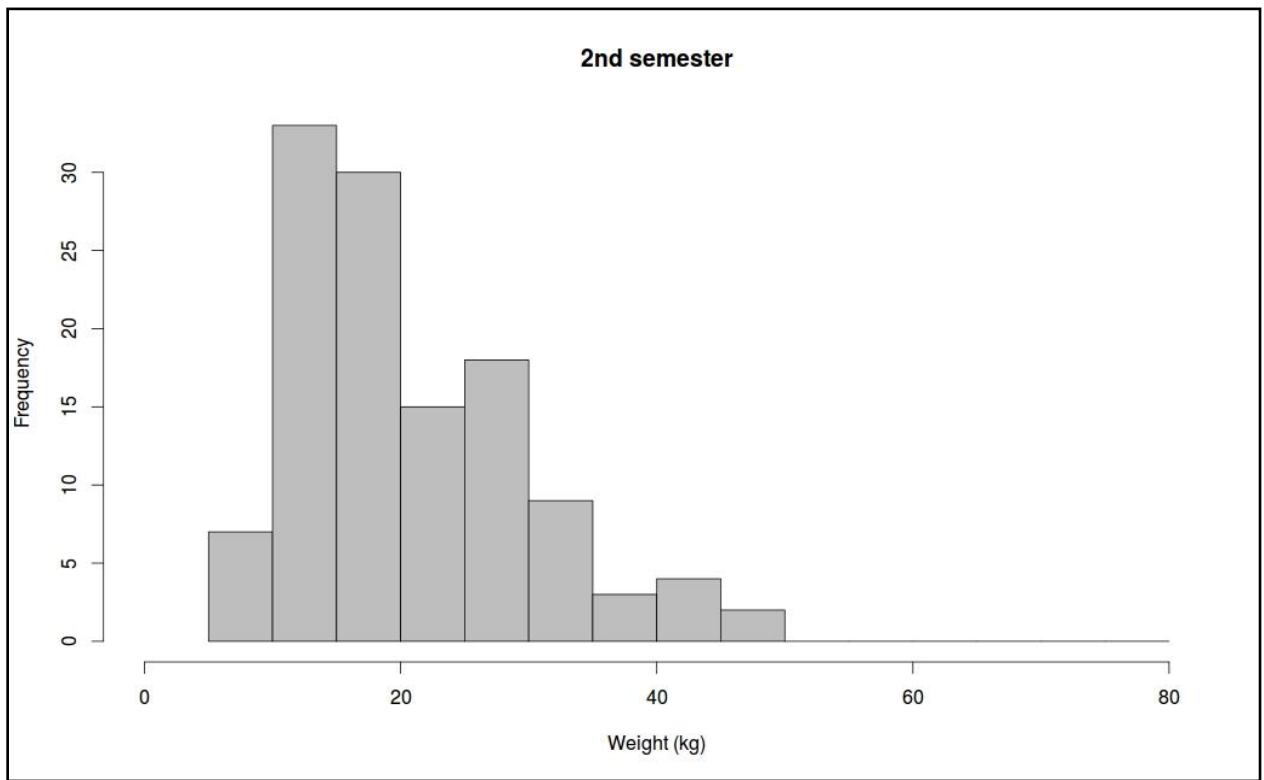
A.2.β.26. Ξιφίας (*Xiphias gladius*)

Κατά βάρος σύνθεση

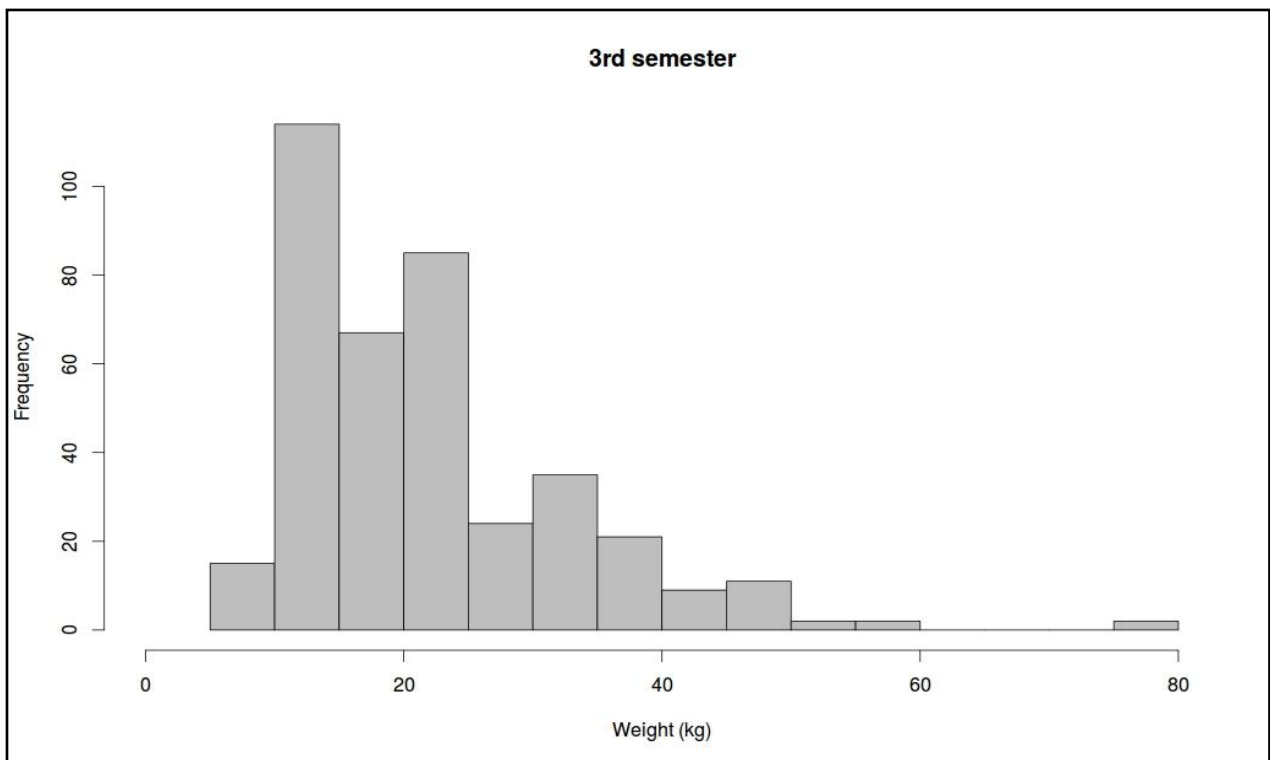
Η κατά βάρος σύνθεση των αλιευμάτων ξιφία, που είναι το βασικό είδος-στόχος των παραγαδιών αφρού εκτιμήθηκε από τυχαίες μετρήσεις ατόμων που εκφορτώθηκαν στους σταθμούς δειγματοληψίας του Αιγαίου και Ιονίου πελάγους. Η δειγματοληψία κάλυψε την αλιευτική περίοδο του 2014 (Φεβρουάριος – Σεπτέμβριος) και εκτιμήθηκε η κατά βάρος σύνθεση του αλιεύματος ανά τρίμηνο και ανά 5kg, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τον Διεθνή Οργανισμό για την Διατήρηση των Τοννοειδών (ICCAT). Συνολικά μετρήθηκαν 42, 121 και 387 άτομα το 1ο, 2ο και 3ο τρίμηνο αντίστοιχα. Οι κατά βάρος συνθέσεις ανά τρίμηνο παρουσιάζονται στις Εικόνες A.2.β.26.1 – 3.



Εικ.Α.2.β.26.1. Κατά βάρος σύνθεση των αλιευμάτων ξιφία το 1ο τρίμηνο του 2014.



Εικ.Α.2.β.26.2. Κατά βάρος σύνθεση των αλιευμάτων ξιφία το 2ο τρίμηνο του 2014.



Εικ.Α.2.β.26.3. Κατά βάρος σύνθεση των αλιευμάτων ξιφία το 3ο τρίμηνο του 2014.

A.2.β.27.Γκριζοκαπόνι (*Aspritrigracuculus*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του γκριζοκαπονιού (*Aspritrigracuculus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα προήλθαν από την πειραματική αλιεία με τράτα βυθού (MEDITS) και από δειγματοληψία σε σκάφη της εμπορικής αλιείας στο Αιγαίο Πέλαγος. Από την πειραματική αλιεία (MEDITS) τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.27.1.i. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 40 έως 329 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (88%) είχε μήκος από 70-189 mm. Από την εμπορική αλιεία τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.27.1.iii. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 50 έως 379 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (80%) είχε μήκος από 140-209 mm.

Πίνακας A.2.β.27.1.i. Κατά μήκος σύνθεση του γκριζοκαπονιού (*Aspritrigla cuculus*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 40-49 | 0,23 |
| 50-59 | 0,47 |
| 60-69 | 2,34 |
| 70-79 | 6,32 |
| 80-89 | 6,56 |
| 90-99 | 6,79 |
| 100-109 | 17,56 |
| 110-119 | 10,30 |
| 120-129 | 3,98 |
| 130-139 | 4,92 |
| 140-149 | 6,32 |
| 150-159 | 6,09 |
| 160-169 | 7,03 |
| 170-179 | 5,62 |
| 180-189 | 6,32 |
| 190-199 | 3,28 |
| 200-209 | 2,58 |
| 210-219 | 0,94 |
| 220-229 | 0,70 |
| 240-249 | 0,70 |
| 270-279 | 0,47 |

| | |
|---------|------|
| 300-309 | 0,23 |
| 320-329 | 0,23 |

Πίνακας Α.2.β.27.1.1ii Κατά μήκος σύνθεση του γκριζοκαπονιού (*Aspritrigla cuculus*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 50-59 | 0,08 |
| 60-69 | 0,08 |
| 70-79 | 0,23 |
| 80-89 | 0,15 |
| 90-99 | 0,23 |
| 100-109 | 1,15 |
| 110-119 | 2,83 |
| 120-129 | 3,83 |
| 130-139 | 3,91 |
| 140-149 | 7,96 |
| 150-159 | 9,95 |
| 160-169 | 10,57 |
| 170-179 | 15,70 |
| 180-189 | 17,99 |
| 190-199 | 11,10 |
| 200-209 | 6,66 |
| 210-219 | 3,06 |
| 220-229 | 1,76 |
| 230-239 | 1,30 |
| 240-249 | 0,84 |
| 250-259 | 0,15 |
| 260-269 | 0,08 |
| 280-289 | 0,08 |
| 300-309 | 0,23 |
| 370-379 | 0,08 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του γκριζοκαπονιού (*Aspritrigracuculus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα προήλθαν από την πειραματική αλιεία με τράτα βυθού (MEDITS) και από δειγματοληψία σε σκάφη της εμπορικής αλιείας. Από την πειραματική αλιεία (MEDITS) στο Ιόνιο τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Πίνακας Α.2.β.27.2.1i. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 70 έως 359 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (67%) είχε μήκος από 150- 199 mm. Από την εμπορική αλιεία η κατά μήκος σύνθεση του γκριζοκαπονιού για το Ιόνιο Πέλαγος δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.27.2.1ii. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 100 έως 239 mm. Το 83% των ατόμων είχαν μήκος από 140-209 mm.

Πίνακας Α.2.β.27.2.1i. Κατά μήκος σύνθεση του γκριζοκαπονιού (*Aspritrigla cuculus*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 70-79 | 0,59 |
| 80-89 | 1,78 |
| 90-99 | 1,78 |
| 100-109 | 5,92 |
| 110-119 | 1,18 |
| 120-129 | 0,59 |
| 130-139 | 2,96 |
| 140-149 | 2,96 |
| 150-159 | 15,38 |
| 160-169 | 14,20 |
| 170-179 | 15,38 |
| 180-189 | 11,83 |
| 190-199 | 10,06 |
| 200-209 | 4,73 |
| 210-219 | 5,33 |
| 220-229 | 2,37 |
| 230-239 | 1,18 |
| 240-249 | 1,18 |
| 350-359 | 0,59 |

Πίνακας Α.2.β.27.2.1ii. Κατά μήκος σύνθεση του γκριζοκαπονιού (*Aspritrigla cuculus*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 100-109 | 2.65 |
| 110-119 | 2.65 |
| 120-129 | 3.31 |
| 130-139 | 3.97 |
| 140-149 | 7.28 |
| 150-159 | 6.62 |
| 160-169 | 13.25 |
| 170-179 | 23.18 |
| 180-189 | 17.22 |
| 190-199 | 7.28 |
| 200-209 | 7.95 |
| 210-219 | 2.65 |
| 220-229 | 0.66 |
| 230-239 | 1.32 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του γκριζοκαπονιού (*Aspritriglacuculus*) στο Κρητικό Πέλαγος στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα προήλθαν μόνο από την εμπορική αλιεία. Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.27.3.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Κρητικό Πέλαγος κυμάνθηκε από 160 έως 209 mm.

Πίνακας Α.2.β.27.3.1. Κατά μήκος σύνθεση του γκριζοκαπονιού (*Aspritrigla cuculus*) στο Κρητικό Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 160-169 | 25,00 |
| 170-179 | 25,00 |
| 190-199 | 25,00 |
| 200-209 | 25,00 |

A.2.β.28 Κιθαροζακέτα (*Citharuslinguatula*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της κιθαροζακέτας (*Citharuslinguatula*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα προήλθαν από την πειραματική αλιεία με τράτα βυθού (MEDITS) και από δειγματοληψία σε σκάφη της εμπορικής αλιείας. Από την πειραματική αλιεία (MEDITS) τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.28.1.1i. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 10 έως 259 mm. Το 89% των ατόμων είχαν μήκος από 70-169 mm. Από την εμπορική αλιεία τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.28.1.1ii. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 10 έως 369 mm. Το 84% των ατόμων είχαν μήκος από 90-189 mm

Πίνακας A.2.β.28.1.1i. Κατά μήκος σύνθεση της κιθαροζακέτας (*Citharus linguatula*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 10-19 | 0,12 |
| 30-39 | 0,12 |
| 50-59 | 0,49 |
| 60-69 | 2,60 |
| 70-79 | 9,27 |
| 80-89 | 12,61 |
| 90-99 | 7,91 |
| 100-109 | 7,29 |
| 110-119 | 8,41 |
| 120-129 | 11,50 |
| 130-139 | 12,11 |
| 140-149 | 9,64 |
| 150-159 | 4,33 |
| 160-169 | 5,56 |
| 170-179 | 2,35 |
| 180-189 | 1,73 |
| 190-199 | 1,36 |
| 200-209 | 0,74 |
| 210-219 | 0,62 |
| 220-229 | 0,74 |
| 230-239 | 0,12 |
| 240-249 | 0,25 |

| | |
|---------|------|
| 250-259 | 0,12 |
|---------|------|

Πίνακας Α.2.β.28.1.ii. Κατά μήκος σύνθεση της κιθαροζακέτας (*Citharus linguatula*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 10-19 | 0,02 |
| 50-59 | 0,10 |
| 60-69 | 0,56 |
| 70-79 | 1,55 |
| 80-89 | 3,33 |
| 90-99 | 6,75 |
| 100-109 | 10,87 |
| 110-119 | 10,82 |
| 120-129 | 8,92 |
| 130-139 | 7,16 |
| 140-149 | 8,68 |
| 150-159 | 8,89 |
| 160-169 | 8,08 |
| 170-179 | 7,54 |
| 180-189 | 5,94 |
| 190-199 | 3,99 |
| 200-209 | 2,51 |
| 210-219 | 1,52 |
| 220-229 | 0,71 |
| 230-239 | 0,56 |
| 240-249 | 0,23 |
| 250-259 | 0,30 |
| 260-269 | 0,25 |
| 270-279 | 0,15 |
| 280-289 | 0,15 |
| 290-299 | 0,12 |
| 300-309 | 0,08 |

| | |
|---------|------|
| 310-319 | 0,08 |
| 320-329 | 0,05 |
| 330-339 | 0,03 |
| 340-349 | 0,03 |
| 350-359 | 0,03 |
| 360-369 | 0,02 |

GSA 20

Κατάμήκοςσύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της κιθαροζακέτας (*Citharuslinguatula*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα προήλθαν από την πειραματική αλιεία με τράτα βυθού (MEDITS) και από δειγματοληψία σε σκάφη της εμπορικής αλιείας στο Ιόνιο Πέλαγος. Από την πειραματική αλιεία (MEDITS) τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.28.2.1i. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 80 έως 239 mm. Το 81% των ατόμων είχαν μήκος από 130-199 mm. Από την εμπορική αλιεία στο Ιόνιο Πέλαγος τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.28.2.1ii. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 10 έως 309 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (81%) είχε μήκος από 120-199 mm.

Πίνακας Α.2.β.28.2.1i. Κατά μήκος σύνθεση της κιθαροζακέτας (*Citharus linguatula*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 80 | 1,40 |
| 90 | 4,20 |
| 100 | 1,40 |
| 110 | 3,50 |
| 120 | 1,40 |
| 130 | 8,39 |
| 140 | 18,18 |
| 150 | 15,38 |
| 160 | 14,69 |
| 170 | 9,09 |
| 180 | 11,19 |
| 190 | 4,20 |
| 200 | 2,10 |
| 210 | 2,80 |
| 220 | 1,40 |

| | |
|-----|------|
| 230 | 0,70 |
|-----|------|

Πίνακας Α.2.β.28.2.1ii. Κατά μήκος σύνθεση της κιθαροζακέτας (*Citharus linguatula*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 10-19 | 0,15 |
| 40-49 | 0,11 |
| 50-59 | 0,11 |
| 60-69 | 0,23 |
| 70-79 | 0,31 |
| 80-89 | 2,26 |
| 90-99 | 2,45 |
| 100-109 | 3,33 |
| 110-119 | 2,91 |
| 120-129 | 7,72 |
| 130-139 | 10,70 |
| 140-149 | 13,57 |
| 150-159 | 15,14 |
| 160-169 | 11,66 |
| 170-179 | 10,05 |
| 180-189 | 7,00 |
| 190-199 | 5,28 |
| 200-209 | 3,67 |
| 210-219 | 1,57 |
| 220-229 | 0,99 |
| 230-239 | 0,50 |
| 240-249 | 0,15 |
| 260-269 | 0,11 |
| 300-309 | 0,04 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της κιθαροζακέτας (*Citharuslinguatula*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα προήλθαν μόνο από την εμπορική αλιεία στο Κρητικό Πέλαγος. Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.28.3.1. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 80 έως 159 mm.

Πίνακας Α.2.β.28.3.1. Κατά μήκος σύνθεση της κιθαροζακέτας (*Citharus linguatula*) στο Κρητικό Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 80-89 | 12,50 |
| 120-129 | 12,50 |
| 130-139 | 50,00 |
| 140-149 | 12,50 |
| 150-159 | 12,50 |

Α.2.β.29 Σπάρος (*Diplodus annularis*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του σπάρου (*Diplodus annularis*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα προήλθαν από την πειραματική αλιεία με τράτα βυθού (MEDITS) και από δειγματοληψία σε σκάφη της εμπορικής αλιείας στο Αιγαίο Πέλαγος. Από την πειραματική αλιεία (MEDITS) τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.29.1.1i. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 70 έως 199 mm. Το 93% των ατόμων είχαν μήκος από 100-159 mm. Από την εμπορική αλιεία τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.29.1.1ii. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 50 έως 259 mm. Το 87% των ατόμων είχαν μήκος από 90-169 mm.

Πίνακας Α.2.β.29.1.1i. Κατά μήκος σύνθεση του σπάρου (*Diplodus annularis*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 70-79 | 0,16 |
| 80-89 | 0,16 |
| 90-99 | 1,62 |
| 100-109 | 8,09 |
| 110-119 | 23,62 |
| 120-129 | 26,86 |

| | |
|---------|-------|
| 130-139 | 18,28 |
| 140-149 | 10,36 |
| 150-159 | 6,15 |
| 160-169 | 2,75 |
| 170-179 | 1,13 |
| 180-189 | 0,49 |
| 190-199 | 0,32 |

Πίνακας Α.2.β.29.1.1ii. Κατά μήκος σύνθεση του σπάρου (*Diplodus annularis*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 50-59 | 0,04 |
| 70-79 | 0,25 |
| 80-89 | 3,42 |
| 90-99 | 9,14 |
| 100-109 | 9,69 |
| 110-119 | 12,82 |
| 120-129 | 10,82 |
| 130-139 | 12,64 |
| 140-149 | 14,82 |
| 150-159 | 10,52 |
| 160-169 | 6,66 |
| 170-179 | 4,52 |
| 180-189 | 3,02 |
| 190-199 | 1,13 |
| 200-209 | 0,25 |
| 210-219 | 0,11 |
| 220-229 | 0,07 |
| 230-239 | 0,04 |
| 250-259 | 0,04 |

GSA 20

Κατάμήκοςσύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση τουσπάρου (*Diplodusannularis*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα προήλθαν από την πειραματική αλιεία με τράτα βυθού (MEDITS) και από δειγματοληψία σε σκάφη της εμπορικής αλιείας στο Ιόνιο Πέλαγος. Από την πειραματική αλιεία (MEDITS) τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.29.2.1i. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 80 έως 189 mm. Το 88% των ατόμων είχαν μήκος από 100-139 mm. Από την εμπορική αλιεία τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.29.2.1ii. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 30 έως 269 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (91%) είχε μήκος από 90-149 mm.

Πίνακας Α.2.β.29.2.1i. Κατά μήκος σύνθεση του σπάρου (*Diplodus annularis*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 80-89 | 1,02 |
| 90-99 | 4,44 |
| 100-109 | 23,21 |
| 110-119 | 27,99 |
| 120-129 | 27,99 |
| 130-139 | 8,53 |
| 140-149 | 5,12 |
| 150-159 | 0,68 |
| 160-169 | 0,68 |
| 180-189 | 0,34 |

Πίνακας Α.2.β.29.2.1i. Κατά μήκος σύνθεση του σπάρου (*Diplodus annularis*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 30-39 | 0,04 |
| 50-59 | 0,12 |
| 60-69 | 0,04 |
| 70-79 | 0,28 |
| 80-89 | 1,49 |
| 90-99 | 8,99 |
| 100-109 | 19,64 |

| | |
|---------|-------|
| 110-119 | 20,20 |
| 120-129 | 22,78 |
| 130-139 | 13,02 |
| 140-149 | 6,49 |
| 150-159 | 3,55 |
| 160-169 | 1,69 |
| 170-179 | 1,17 |
| 180-189 | 0,24 |
| 190-199 | 0,12 |
| 200-209 | 0,08 |
| 260-269 | 0,04 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του σπάρου (*Diplodus annularis*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα στο Κρητικό Πέλαγος προήλθαν μόνο από την εμπορική αλιεία. Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.29.3.1. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 50 έως 199 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (89%) είχε μήκος από 100-149 mm.

Πίνακας Α.2.β.29.3.1. Κατά μήκος σύνθεση του σπάρου (*Diplodus annularis*) στο Κρητικό Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 50-59 | 0,20 |
| 80-89 | 1,21 |
| 90-99 | 5,87 |
| 100-109 | 27,73 |
| 110-119 | 29,15 |
| 120-129 | 8,10 |
| 130-139 | 11,13 |
| 140-149 | 6,88 |
| 150-159 | 6,28 |
| 160-169 | 2,43 |
| 170-179 | 0,81 |
| 190-199 | 0,20 |

A.2.β.30 Μυτάκι (*Diplodus puntazzo*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση για το μυτάκι (*Diplodus puntazzo*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα στο Αιγαίο Πέλαγος προήλθαν μόνο από την εμπορική αλιεία. Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.30.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 140 έως 329 mm.

Πίνακας Α.2.β.30.1.1. Κατά μήκος σύνθεση για το Μυτάκι (*Diplodus puntazzo*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 140-149 | 7,84 |
| 150-159 | 7,84 |
| 160-169 | 5,88 |
| 170-179 | 3,92 |
| 180-189 | 3,92 |
| 190-199 | 3,92 |
| 200-209 | 7,84 |
| 210-219 | 7,84 |
| 220-229 | 5,88 |
| 230-239 | 11,76 |
| 240-249 | 5,88 |
| 250-259 | 1,96 |
| 260-269 | 3,92 |
| 270-279 | 5,88 |
| 280-289 | 3,92 |
| 290-299 | 1,96 |
| 300-309 | 1,96 |
| 310-319 | 5,88 |
| 320-329 | 1,96 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση για το μυτάκι (*Diplodus puntazzo*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα και για το Ιόνιο Πέλαγος προήλθαν μόνο από την εμπορική αλιεία. Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.30.2.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 150 έως 379 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (46%) είχε μήκος από 180-299 mm.

Πίνακας Α.2.β.30.2.1. Κατά μήκος σύνθεση για το μυτάκι (*Diplodus puntazzo*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 150-159 | 1,34 |
| 160-169 | 3,36 |
| 170-179 | 7,38 |
| 180-189 | 10,07 |
| 190-199 | 8,72 |
| 200-209 | 5,37 |
| 210-219 | 5,37 |
| 220-229 | 11,41 |
| 230-239 | 4,70 |
| 240-249 | 10,74 |
| 250-259 | 6,71 |
| 260-269 | 4,70 |
| 270-279 | 4,70 |
| 280-289 | 4,03 |
| 290-299 | 4,03 |
| 300-309 | 4,03 |
| 310-319 | 1,34 |
| 320-329 | 0,67 |
| 330-339 | 0,67 |
| 370-379 | 0,67 |

A.2.β.31 Βαθύτικοςσκορπιός (*Helicolenus dactylopterus*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του βαθύτικου σκορπιού (*Helicolenusdactylopterus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) απότα δεδομένα της δειγματοληψίας MEDITS και από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας. Από τη δειγματοληψία MEDITS, τα ποσοστά των ατόμωνσε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.31.1.1i. Το 74,5% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 100-239 mmTL. Από τη δειγματοληψία της εμπορικής αλιείας, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.31.1.1ii. Το 83,4% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 90-199mmTL.

Πίνακας A.2.β.31.1.1i. Κατά μήκος σύνθεση του βαθύτικου σκορπιού (*Helicolenus dactylopterus*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 40-49 | 0,57 |
| 50-59 | 0,28 |
| 70-79 | 1,70 |
| 80-89 | 3,12 |
| 90-99 | 3,68 |
| 100-109 | 5,38 |
| 110-119 | 7,37 |
| 120-129 | 6,52 |
| 130-139 | 5,10 |
| 140-149 | 2,55 |
| 150-159 | 2,83 |
| 160-169 | 5,95 |
| 170-179 | 5,67 |
| 180-189 | 7,08 |
| 190-199 | 6,23 |
| 200-209 | 6,52 |
| 210-219 | 3,97 |
| 220-229 | 4,25 |
| 230-239 | 5,10 |
| 240-249 | 3,68 |

| | |
|---------|------|
| 250-259 | 4,25 |
| 260-269 | 3,40 |
| 270-279 | 2,83 |
| 280-289 | 0,85 |
| 290-299 | 0,57 |
| 300-309 | 0,28 |
| 320-329 | 0,28 |

Πίνακας Α.2.β.31.1.1ii. Κατά μήκος σύνθεση του βαθύτικου σκορπιού (*Helicolenus dactylopterus*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 30-39 | 0,10 |
| 40-49 | 0,21 |
| 50-59 | 0,15 |
| 60-69 | 0,41 |
| 70-79 | 0,93 |
| 80-89 | 3,82 |
| 90-99 | 4,96 |
| 100-109 | 5,42 |
| 110-119 | 6,97 |
| 120-129 | 7,13 |
| 130-139 | 9,66 |
| 140-149 | 12,04 |
| 150-159 | 14,77 |
| 160-169 | 9,40 |
| 170-179 | 8,37 |
| 180-189 | 4,65 |
| 190-199 | 3,20 |
| 200-209 | 2,07 |
| 210-219 | 1,14 |
| 220-229 | 0,83 |
| 230-239 | 0,46 |
| 240-249 | 0,77 |

| | |
|---------|------|
| 250-259 | 0,36 |
| 260-269 | 0,36 |
| 270-279 | 0,41 |
| 280-289 | 0,15 |
| 290-299 | 0,10 |
| 300-309 | 0,21 |
| 310-319 | 0,15 |
| 320-329 | 0,05 |
| 330-339 | 0,05 |
| 350-359 | 0,05 |
| 360-369 | 0,10 |
| 370-379 | 0,05 |
| 380-389 | 0,05 |
| 410-419 | 0,10 |
| 420-429 | 0,05 |
| 440-449 | 0,10 |
| 460-469 | 0,05 |
| 520-529 | 0,05 |
| 540-549 | 0,05 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του βαθύτικου σκορπιού (*Helicolenus dactylopterus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) από τα δεδομένα της δειγματοληψίας MEDITS στο Ιόνιο Πέλαγος και από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας. Από τη δειγματοληψία MEDITS, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.31.2.1i. Το μεγαλύτερο ποσοστό παρατηρήθηκε μεταξύ 110-179 mmTL. Από τη δειγματοληψία της εμπορικής αλιείας, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.31.2.1ii. Το 87.24% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 210-319mmTL.

Πίνακας Α.2.β.31.2.1i. Κατά μήκος σύνθεση του βαθύτικου σκορπιού (*Helicolenus dactylopterus*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 50-59 | 1,43 |

| | |
|---------|-------|
| 60-69 | 3,14 |
| 70-79 | 2,29 |
| 80-89 | 1,14 |
| 90-99 | 2,00 |
| 100-109 | 9,43 |
| 110-119 | 20,00 |
| 120-129 | 14,29 |
| 130-139 | 14,00 |
| 140-149 | 4,86 |
| 150-159 | 3,43 |
| 160-169 | 2,29 |
| 170-179 | 2,29 |
| 180-189 | 1,43 |
| 190-199 | 2,00 |
| 200-209 | 1,43 |
| 210-219 | 2,00 |
| 220-229 | 2,00 |
| 230-239 | 1,14 |
| 240-249 | 1,14 |
| 250-259 | 1,43 |
| 260-269 | 0,57 |
| 270-279 | 1,43 |
| 280-289 | 0,57 |
| 290-299 | 1,43 |
| 310-319 | 1,14 |
| 320-329 | 0,86 |
| 330-339 | 0,86 |

Πίνακας Α.2.β.31.2.1ii. Κατά μήκος σύνθεση του βαθύτικου σκορπιού (*Helicolenus dactylopterus*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 90-99 | 0.51 |
| 110-119 | 0.51 |
| 120-129 | 0.51 |
| 130-139 | 0.51 |
| 140-149 | 1.02 |
| 160-169 | 0.51 |
| 170-179 | 1.53 |
| 180-189 | 1.53 |
| 190-199 | 0.51 |
| 200-209 | 1.53 |
| 210-219 | 9.18 |
| 220-229 | 13.27 |
| 230-239 | 15.31 |
| 240-249 | 12.76 |
| 250-259 | 14.80 |
| 260-269 | 4.08 |
| 270-279 | 7.65 |
| 280-289 | 2.55 |
| 290-299 | 2.04 |
| 300-309 | 3.57 |
| 310-319 | 2.04 |
| 320-329 | 1.02 |
| 330-339 | 2.04 |
| 340-349 | 1.02 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του βαθύτικου σκορπιού (*Helicolenus dactylopterus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των

επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας στο Κρητικό Πέλαγος. Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.31.3. Το 94.48% παρατηρήθηκε μεταξύ 210-309mmTL.

Πίνακας Α.2.β.31.3.1. Κατά μήκος σύνθεση του βαθύτικου σκορπιού (*Helicolenus dactylopterus*) στο Κρητικό Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 140-149 | 0,61 |
| 170-179 | 0,61 |
| 180-189 | 1,23 |
| 190-199 | 0,61 |
| 200-209 | 0,61 |
| 210-219 | 3,07 |
| 220-229 | 5,52 |
| 230-239 | 7,36 |
| 240-249 | 7,36 |
| 250-259 | 13,50 |
| 260-269 | 13,50 |
| 270-279 | 15,95 |
| 280-289 | 15,34 |
| 290-299 | 8,59 |
| 300-309 | 4,29 |
| 310-319 | 1,23 |
| 320-329 | 0,61 |

A.2.β.32 Αστακοκαραβίδα (*Homarusgammarus*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της αστακοκαραβίδας (*Homarusgammarus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος κεφαλοθώρακα (CL) και ήταν πολύ μικρή λόγω του περιορισμένου αριθμού ατόμων που συλλέχθηκαν μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας στο Αιγαίο Πέλαγος. Τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.32.1.1.

Πίνακας Α.2.β.32.1.1. Κατά μήκος σύνθεση της αστακοκαραβίδας (*Homarus gammarus*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 40-49 | 6,25 |
| 60-69 | 6,25 |
| 100-109 | 6,25 |
| 120-129 | 18,75 |
| 130-139 | 6,25 |
| 140-149 | 12,50 |
| 160-169 | 12,50 |
| 170-179 | 25,00 |
| 200-209 | 6,25 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της αστακοκαραβίδας (*Homarus gammarus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος κεφαλοθώρακα (CL) και ήταν πολύ μικρή λόγω του περιορισμένου αριθμού ατόμων που συλλέχθηκαν μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας στο Ιόνιο Πέλαγος. Τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.32.2.1.

Πίνακας Α.2.β.32.2.1. Κατά μήκος σύνθεση της αστακοκαραβίδας (*Homarus gammarus*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 130-139 | 50,00 |
| 280-289 | 50,00 |

Α.2.β.33 Ζαγκέτα (*Lepidorhombus boscii*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της ζαγκέτας (*Lepidorhombus boscii*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) από τα δεδομένα της δειγματοληψίας MEDITS και από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας. Από τη δειγματοληψία

MEDITS, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.33.1.1i. Το 80.09% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 80-249 mmTL. Από τη δειγματοληψία της εμπορικής αλιείας, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.33.1.1ii.. Το 77.66% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 100-269mmTL.

Πίνακας Α.2.β.33.1.1i. Κατά μήκος σύνθεση της ζαγκέτας (*Lepidorhombus boscii*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 50-59 | 0,95 |
| 60-69 | 0,47 |
| 70-79 | 1,42 |
| 80-89 | 6,40 |
| 90-99 | 5,21 |
| 100-109 | 8,77 |
| 110-119 | 6,40 |
| 120-129 | 3,32 |
| 130-139 | 5,69 |
| 140-149 | 5,45 |
| 150-159 | 2,84 |
| 160-169 | 5,69 |
| 170-179 | 2,84 |
| 180-189 | 2,84 |
| 190-199 | 4,98 |
| 200-209 | 4,03 |
| 210-219 | 4,27 |
| 220-229 | 3,79 |
| 230-239 | 7,27 |
| 240-249 | 3,32 |
| 250-259 | 2,84 |
| 260-269 | 2,61 |
| 270-279 | 1,90 |
| 280-289 | 0,95 |

| | |
|---------|------|
| 290-299 | 0,71 |
| 300-309 | 2,61 |
| 310-319 | 0,95 |
| 320-329 | 1,42 |
| 330-339 | 1,18 |
| 340-349 | 0,47 |
| 350-359 | 0,71 |
| 360-369 | 0,47 |
| 370-379 | 0,24 |

Πίνακας Α.2.β.33.1.1ii. Κατά μήκος σύνθεση της ζαγκέτας (*Lepidorhombus boscii*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 40-49 | 0,04 |
| 50-59 | 0,60 |
| 60-69 | 1,47 |
| 70-79 | 2,63 |
| 80-89 | 2,99 |
| 90-99 | 2,99 |
| 100-109 | 5,02 |
| 110-119 | 5,54 |
| 120-129 | 4,54 |
| 130-139 | 3,50 |
| 140-149 | 4,62 |
| 150-159 | 5,26 |
| 160-169 | 6,49 |
| 170-179 | 7,13 |
| 180-189 | 7,17 |
| 190-199 | 5,46 |
| 200-209 | 4,70 |
| 210-219 | 3,82 |
| 220-229 | 3,39 |
| 230-239 | 2,67 |

| | |
|---------|------|
| 240-249 | 2,75 |
| 250-259 | 2,95 |
| 260-269 | 2,67 |
| 270-279 | 1,59 |
| 280-289 | 1,95 |
| 290-299 | 1,27 |
| 300-309 | 1,63 |
| 310-319 | 1,55 |
| 320-329 | 1,00 |
| 330-339 | 0,84 |
| 340-349 | 0,48 |
| 350-359 | 0,32 |
| 360-369 | 0,28 |
| 370-379 | 0,24 |
| 380-389 | 0,08 |
| 390-399 | 0,16 |
| 400-409 | 0,08 |
| 410-419 | 0,08 |
| 430-439 | 0,04 |
| 450-459 | 0,04 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του της ζαγκέτας (*Lepidorhombusboscii*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) από τα δεδομένα της δειγματοληψίας MEDITS και από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας. Από τη δειγματοληψία MEDITS, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.33.2.1i. Το 66,98% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 150-209 mm και στις κλάσεις 250 και 270 mmTL. Από τη δειγματοληψία της εμπορικής αλιείας, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.33.2.1ii. Το 85.11% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 70-219mmTL.

Πίνακας Α.2.β.33.2.1i. Κατά μήκος σύνθεση της ζαγκέτας (*Lepidorhombus bosci*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 110-119 | 0,92 |
| 120-129 | 0,92 |
| 130-139 | 1,83 |
| 140-149 | 0,92 |
| 150-159 | 7,34 |
| 160-169 | 8,26 |
| 170-179 | 9,17 |
| 180-189 | 9,17 |
| 190-199 | 11,01 |
| 200-209 | 5,50 |
| 210-219 | 1,83 |
| 220-229 | 2,75 |
| 230-239 | 2,75 |
| 240-249 | 3,67 |
| 250-259 | 8,26 |
| 260-269 | 1,83 |
| 270-279 | 8,26 |
| 280-289 | 2,75 |
| 290-299 | 0,92 |
| 300-309 | 1,83 |
| 310-319 | 1,83 |
| 320-329 | 0,92 |
| 330-339 | 0,92 |
| 340-349 | 0,92 |
| 360-369 | 0,92 |
| 370-379 | 1,83 |
| 380-389 | 0,92 |
| 390-399 | 0,92 |
| 410-419 | 0,92 |

Πίνακας Α.2.β.33.2.1ii. Κατά μήκος σύνθεση της ζαγκέτας (*Lepidorhombus bosci*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 50-59 | 2,13 |
| 60-69 | 2,13 |
| 70-79 | 6,38 |
| 80-89 | 12,77 |
| 90-99 | 10,64 |
| 100-109 | 10,64 |
| 110-119 | 2,13 |
| 130-139 | 6,38 |
| 140-149 | 6,38 |
| 150-159 | 4,26 |
| 160-169 | 6,38 |
| 170-179 | 4,26 |
| 180-189 | 4,26 |
| 190-199 | 6,38 |
| 210-219 | 4,26 |
| 230-239 | 2,13 |
| 240-249 | 2,13 |
| 300-309 | 2,13 |
| 380-389 | 2,13 |
| 390-399 | 2,13 |

Α.2.β.34 Μουρμούρα (*Lithognathus mormyrus*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της μουρμούρας (*Lithognathus mormyrus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα στο Αιγαίο Πέλαγος προήλθαν μόνο από την εμπορική αλιεία. Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.34.1.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 120 έως 349 mm. Το 83% των ατόμων είχαν μήκος από 160-269mm.

Πίνακας Α.2.β.34.1.1. Κατά μήκος σύνθεσης της μουρμούρας (*Lithognathus mormyrus*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 120-129 | 0,50 |
| 140-149 | 0,50 |
| 150-159 | 2,48 |
| 160-169 | 7,92 |
| 170-179 | 5,45 |
| 180-189 | 1,98 |
| 190-199 | 5,45 |
| 200-209 | 7,43 |
| 210-219 | 8,91 |
| 220-229 | 7,43 |
| 230-239 | 13,86 |
| 240-249 | 8,42 |
| 250-259 | 8,42 |
| 260-269 | 7,43 |
| 270-279 | 3,96 |
| 280-289 | 3,96 |
| 290-299 | 1,98 |
| 300-309 | 0,99 |
| 310-319 | 0,99 |
| 330-339 | 0,99 |
| 340-349 | 0,99 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της μουρμούρας (*Lithognathus mormyrus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα και για το Ιόνιο Πέλαγος προήλθαν μόνο από την εμπορική αλιεία. Η κατά μήκος σύνθεση της μουρμούρας (*Lithognathus mormyrus*) δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.34.2.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 120 έως 339 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (62%) είχε μήκος από 190-249mm.

Πίνακας Α.2.β.34.2.1. Κατά μήκος σύνθεση της μουρμούρας (*Lithognathus mormyrus*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 120-129 | 0,27 |
| 140-149 | 0,53 |
| 150-159 | 1,06 |
| 160-169 | 0,53 |
| 170-179 | 3,71 |
| 180-189 | 3,71 |
| 190-199 | 5,04 |
| 200-209 | 10,34 |
| 210-219 | 11,41 |
| 220-229 | 10,34 |
| 230-239 | 7,96 |
| 240-249 | 11,67 |
| 250-259 | 10,08 |
| 260-269 | 4,51 |
| 270-279 | 4,77 |
| 280-289 | 5,57 |
| 290-299 | 3,98 |
| 300-309 | 2,39 |
| 310-319 | 1,06 |
| 330-339 | 0,27 |
| 340-349 | 0,80 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της μουρμούρας (*Lithognathus mormyrus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα και για το Κρητικό Πέλαγος προήλθαν μόνο από την εμπορική αλιεία. Η κατά μήκος σύνθεση της μουρμούρας (*Lithognathus mormyrus*) για το δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.34.3.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Κρητικό Πέλαγος κυμάνθηκε από 120 έως 230 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (62%) είχε μήκος από 140-169 mm.

Πίνακας Α.2.β.34.3.1. Κατά μήκος σύνθεση της μουρμούρας (*Lithognathus mormyrus*) στο Κρητικό Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 120-129 | 2,38 |
| 140-149 | 21,43 |
| 150-159 | 11,90 |
| 160-169 | 28,57 |
| 170-179 | 9,52 |
| 180-189 | 9,52 |
| 190-199 | 7,14 |
| 200-209 | 4,76 |
| 220-229 | 4,76 |

Α.2.β.35 Μουσμούλι (*Pagellus acarne*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση για το μουσμούλι (*Pagellus acarne*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) από τα δεδομένα της δειγματοληψίας MEDITS και από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας. Από τη δειγματοληψία MEDITS, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.35.1.1i. Το 91.84% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 120-159 mmTL. Από τη δειγματοληψία της εμπορικής αλιείας, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.35.1.1ii. Το 90.26% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 110-189mmTL.

Πίνακας Α.2.β.35.1.1i. Κατά μήκος σύνθεση για το μουσμούλι (*Pagellus acarne*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 60-69 | 0,31 |
| 70-79 | 0,31 |
| 80-89 | 1,10 |
| 100-109 | 0,16 |
| 110-119 | 1,10 |
| 120-129 | 6,28 |
| 130-139 | 23,55 |

| | |
|---------|-------|
| 140-149 | 41,13 |
| 150-159 | 20,88 |
| 160-169 | 3,92 |
| 170-179 | 0,47 |
| 180-189 | 0,47 |
| 190-199 | 0,16 |
| 210-219 | 0,16 |

Πίνακας Α.2.β.35.1.1ii. Κατά μήκος σύνθεση για το μουσμούλι (*Pagellus acarne*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 80-89 | 0,47 |
| 90-99 | 0,71 |
| 100-109 | 1,38 |
| 110-119 | 4,75 |
| 120-129 | 10,31 |
| 130-139 | 16,12 |
| 140-149 | 15,25 |
| 150-159 | 15,44 |
| 160-169 | 14,25 |
| 170-179 | 8,81 |
| 180-189 | 5,34 |
| 190-199 | 3,61 |
| 200-209 | 1,47 |
| 210-219 | 0,83 |
| 220-229 | 0,45 |
| 230-239 | 0,40 |
| 240-249 | 0,19 |
| 250-259 | 0,09 |
| 260-269 | 0,05 |
| 270-279 | 0,02 |
| 300-309 | 0,05 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση για το μουσμούλι(*Pagellus acarne*)στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) από τα δεδομένα της δειγματοληψίας MEDITS και από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας στο Ιόνιο Πέλαγος. Από τη δειγματοληψία MEDITS, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.35.2.1i. Το 89.52% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 110-169 mmTL. Από τη δειγματοληψία της εμπορικής αλιείας, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.35.2.1ii. Το 80.97% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 130-179 mmTL.

Πίνακας Α.2.β.35.2.1i. Κατά μήκος σύνθεση για το μουσμούλι(*Pagellus acarne*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 80-89 | 0,95 |
| 90-99 | 0,95 |
| 100-109 | 3,81 |
| 110-119 | 10,48 |
| 120-129 | 4,76 |
| 130-139 | 11,43 |
| 140-149 | 31,43 |
| 150-159 | 21,90 |
| 160-169 | 9,52 |
| 170-179 | 4,76 |

Πίνακας Α.2.β.35.2.1ii. Κατά μήκος σύνθεση για το μουσμούλι(*Pagellus acarne*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 60-69 | 0,09 |
| 70-79 | 0,19 |
| 80-89 | 0,37 |
| 90-99 | 0,46 |
| 100-109 | 2,97 |
| 110-119 | 3,16 |

| | |
|---------|-------|
| 120-129 | 3,81 |
| 130-139 | 7,52 |
| 140-149 | 20,24 |
| 150-159 | 23,58 |
| 160-169 | 20,06 |
| 170-179 | 9,56 |
| 180-189 | 3,06 |
| 190-199 | 2,32 |
| 200-209 | 1,76 |
| 210-219 | 0,65 |
| 220-229 | 0,19 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση για το μουσμούλι (*Pagellus acarne*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) μόνο από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας στο Κρητικό Πέλαγος. Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.35.3.1. Το 86.44% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 130-159 mmTL.

Πίνακας Α.2.β.35.3.1. Κατά μήκος σύνθεση για το μουσμούλι (*Pagellus acarne*) στο Κρητικό Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 90-99 | 5,08 |
| 110-119 | 1,69 |
| 120-129 | 5,08 |
| 130-139 | 42,37 |
| 140-149 | 25,42 |
| 150-159 | 18,64 |
| 170-179 | 1,69 |

A.2.β.36Κεφαλάς (*Pagellus bogaraveo*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του κεφαλά (*Pagellusbogaraveo*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) από τα δεδομένα της δειγματοληψίας MEDITS και από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας. Από τη δειγματοληψία MEDITS, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.36.1.i. Το 83.77% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 120-169 mmTL. Από τη δειγματοληψία της εμπορικής αλιείας, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.36.1.ii. Το 84.56% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 110-179 mmTL.

Πίνακας A.2.β.36.1.i. Κατά μήκος σύνθεση του κεφαλά (*Pagellus bogaraveo*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 80-89 | 0,11 |
| 100-109 | 0,66 |
| 110-119 | 2,74 |
| 120-129 | 6,25 |
| 130-139 | 29,50 |
| 140-149 | 31,91 |
| 150-159 | 9,76 |
| 160-169 | 6,36 |
| 170-179 | 3,84 |
| 180-189 | 1,86 |
| 190-199 | 0,88 |
| 200-209 | 0,66 |
| 210-219 | 0,99 |
| 220-229 | 0,33 |
| 230-239 | 0,33 |
| 240-249 | 0,44 |
| 250-259 | 1,21 |
| 260-269 | 0,55 |
| 270-279 | 0,22 |

| | |
|---------|------|
| 300-309 | 0,11 |
| 320-329 | 0,11 |
| 340-349 | 0,22 |
| 350-359 | 0,11 |
| 360-369 | 0,33 |

Πίνακας Α.2.β.36.1.1ii. Κατά μήκος σύνθεση του κεφαλά (*Pagellus bogaraveo*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 90-99 | 0,13 |
| 100-109 | 2,61 |
| 110-119 | 8,5 |
| 120-129 | 13,05 |
| 130-139 | 11,28 |
| 140-149 | 13,81 |
| 150-159 | 17,57 |
| 160-169 | 12,57 |
| 170-179 | 7,79 |
| 180-189 | 4,42 |
| 190-199 | 2,52 |
| 200-209 | 1,77 |
| 210-219 | 1,37 |
| 220-229 | 0,80 |
| 230-239 | 0,58 |
| 240-249 | 0,53 |
| 250-259 | 0,09 |
| 260-269 | 0,09 |
| 270-279 | 0,09 |
| 280-289 | 0,13 |
| 300-309 | 0,18 |
| 330-339 | 0,04 |
| 340-349 | 0,04 |
| 350-359 | 0,04 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του κεφαλά (*Pagellus bogaraveo*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) από τα δεδομένα της δειγματοληψίας MEDITS και από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας στο Ιόνιο Πέλαγος. Από τη δειγματοληψία MEDITS, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.36.2.1i. Το 79.78% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 170-219 mm και 230-249 mm TL. Από τη δειγματοληψία της εμπορικής αλιείας, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.36.2.1ii. Το 87.11% των ατόμων παρατηρήθηκε μεταξύ 80-119 mm και 140-179 mm TL.

Πίνακας Α.2.β.36.2.1i. Κατά μήκος σύνθεση του κεφαλά (*Pagellus bogaraveo*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 70-79 | 0,55 |
| 80-89 | 1,09 |
| 130-139 | 0,55 |
| 150-159 | 1,64 |
| 160-169 | 2,73 |
| 170-179 | 7,65 |
| 180-189 | 13,66 |
| 190-199 | 12,57 |
| 200-209 | 13,66 |
| 210-219 | 12,02 |
| 220-229 | 3,28 |
| 230-239 | 9,84 |
| 240-249 | 10,38 |
| 250-259 | 4,92 |
| 260-269 | 3,83 |
| 270-279 | 1,09 |
| 290-299 | 0,55 |

Πίνακας Α.2.β.36.2.1ii. Κατά μήκος σύνθεση του κεφαλά (*Pagellus bogaraveo*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 80-89 | 9.82 |
| 90-99 | 8.59 |

| | |
|---------|-------|
| 100-109 | 9.20 |
| 110-119 | 4.29 |
| 120-129 | 1.23 |
| 130-139 | 1.23 |
| 140-149 | 9.82 |
| 150-159 | 25.77 |
| 160-169 | 14.11 |
| 170-179 | 5.52 |
| 180-189 | 2.45 |
| 190-195 | 1.23 |
| 210-219 | 1.84 |
| 220-229 | 0.61 |
| 230-239 | 1.23 |
| 310-319 | 0.61 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του κεφαλά (*Pagellus bogaraveo*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) μόνο από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας στο Κρητικό Πέλαγος. Το μεγαλύτερο ποσοστό παρατηρήθηκε στην κλάση των 90mmTL (Πίνακας Α.2.β.36.3.1).

Πίνακας Α.2.β.36.3.1. Κατά μήκος σύνθεση του κεφαλά (*Pagellus bogaraveo*) στο Κρητικό Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 80-89 | 14,29 |
| 90-99 | 28,57 |
| 100-109 | 14,29 |
| 130-139 | 14,29 |
| 140-149 | 14,29 |
| 160-169 | 14,29 |

A.2.β.37 Λασποσαλούβαρδος (*Phycis blennoides*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του λασποσαλούβαρδου (*Phycis blennoides*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) από τα δεδομένα της δειγματοληψίας MEDITS και από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας στο Αιγαίο Πέλαγος. Από τη δειγματοληψία MEDITS, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.37.1.i. Το 57.28% των ατόμων βρέθηκε στις κλάσεις μηκών 80-110mm και 160-220mmTL. Από τη δειγματοληψία της εμπορικής αλιείας, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.37.1.ii. Το 45.09% των ατόμων βρέθηκε στις κλάσεις μηκών 170-240 mmTL.

Πίνακας A.2.β.37.1.i. Κατά μήκος σύνθεση του λασποσαλούβαρδου (*Phycis blennoides*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 40-49 | 0,16 |
| 50-59 | 0,32 |
| 70-79 | 4,64 |
| 80-89 | 8,48 |
| 90-99 | 9,28 |
| 100-109 | 9,28 |
| 110-119 | 6,56 |
| 120-129 | 3,36 |
| 130-139 | 2,08 |
| 140-149 | 2,56 |
| 150-159 | 2,88 |
| 160-169 | 5,44 |
| 170-179 | 4,64 |
| 180-189 | 4,32 |
| 190-199 | 3,68 |
| 200-209 | 3,36 |
| 210-219 | 4,80 |
| 220-229 | 4,00 |
| 230-239 | 2,72 |
| 240-249 | 2,72 |
| 250-259 | 0,80 |

| | |
|---------|------|
| 260-269 | 2,40 |
| 270-279 | 2,24 |
| 280-289 | 1,60 |
| 290-299 | 0,64 |
| 300-309 | 0,96 |
| 310-319 | 0,48 |
| 320-329 | 1,12 |
| 330-339 | 0,32 |
| 340-349 | 0,64 |
| 350-359 | 0,16 |
| 360-369 | 0,48 |
| 370-379 | 0,64 |
| 380-389 | 0,80 |
| 390-399 | 0,48 |
| 400-409 | 0,16 |
| 410-419 | 0,48 |
| 420-429 | 0,16 |
| 430-439 | 0,16 |

Πίνακας Α.2.β.37.1.1i. Κατά μήκος σύνθεση του λασποσαλούβαρδου (*Phycis blennoides*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 40-49 | 0,03 |
| 50-59 | 0,03 |
| 60-69 | 0,03 |
| 70-79 | 0,14 |
| 80-89 | 0,14 |
| 90-99 | 0,22 |
| 100-109 | 0,55 |
| 110-119 | 1,06 |
| 120-129 | 1,04 |
| 130-139 | 2,24 |
| 140-149 | 3,96 |

| | |
|---------|------|
| 150-159 | 4,26 |
| 160-169 | 4,61 |
| 170-179 | 6,20 |
| 180-189 | 6,30 |
| 190-199 | 5,87 |
| 200-209 | 4,86 |
| 210-219 | 5,13 |
| 220-229 | 5,32 |
| 230-239 | 5,73 |
| 240-249 | 5,68 |
| 250-259 | 4,86 |
| 260-269 | 3,88 |
| 270-279 | 3,33 |
| 280-289 | 3,79 |
| 290-299 | 2,87 |
| 300-309 | 3,06 |
| 310-319 | 2,57 |
| 320-329 | 2,02 |
| 330-339 | 1,77 |
| 340-349 | 1,88 |
| 350-359 | 1,31 |
| 360-369 | 1,50 |
| 370-379 | 0,98 |
| 380-389 | 0,68 |
| 390-399 | 0,57 |
| 400-409 | 0,25 |
| 410-419 | 0,22 |
| 420-429 | 0,19 |
| 430-439 | 0,14 |
| 440-449 | 0,14 |
| 450-459 | 0,22 |
| 460-469 | 0,11 |

| | |
|---------|------|
| 470-479 | 0,05 |
| 480-489 | 0,05 |
| 490-499 | 0,03 |
| 500-509 | 0,03 |
| 510-519 | 0,05 |
| 600-619 | 0,03 |
| 770-779 | 0,03 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του λασποσαλούβαρδου (*Phycis blennoides*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) από τα δεδομένα της δειγματοληψίας MEDITS και από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας στο Ιόνιο Πέλαγος. Από τη δειγματοληψία MEDITS, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.37.2.1i. Το 39.47% των ατόμων βρέθηκε στις κλάσεις μηκών 130-150 mmTL. Από τη δειγματοληψία της εμπορικής αλιείας, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.37.2.1ii. Το 57.8% των ατόμων παρατηρήθηκε στις κλάσεις μηκών 300-410mmTL.

Πίνακας Α.2.β.37.2.1i. Κατά μήκος σύνθεση του λασποσαλούβαρδου (*Phycis blennoides*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 110-119 | 7,89 |
| 120-129 | 7,89 |
| 130-139 | 18,42 |
| 140-149 | 18,42 |
| 150-159 | 2,63 |
| 170-179 | 2,63 |
| 180-189 | 5,26 |
| 200-209 | 5,26 |
| 230-239 | 2,63 |
| 260-269 | 2,63 |
| 300-309 | 2,63 |
| 310-319 | 2,63 |

| | |
|---------|-------|
| 320-329 | 2,63 |
| 330-339 | 10,53 |
| 340-349 | 2,63 |
| 350-350 | 2,63 |
| 400-409 | 2,63 |

Πίνακας Α.2.β.37.2.1ii. Κατά μήκος σύνθεση του λασποσαλούβαρδου (*Phycis blennoides*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 110-119 | 0,68 |
| 120-129 | 0,68 |
| 130-139 | 3,40 |
| 140-149 | 1,36 |
| 150-159 | 0,68 |
| 160-169 | 1,36 |
| 170-179 | 1,36 |
| 180-189 | 2,04 |
| 190-199 | 2,72 |
| 200-209 | 1,36 |
| 220-229 | 0,68 |
| 230-239 | 0,68 |
| 240-249 | 2,72 |
| 250-259 | 3,40 |
| 260-269 | 3,40 |
| 270-279 | 2,04 |
| 280-289 | 0,68 |
| 290-299 | 0,68 |
| 300-309 | 6,80 |
| 310-319 | 3,40 |
| 320-329 | 4,08 |
| 330-339 | 4,08 |
| 340-349 | 4,76 |
| 350-359 | 6,12 |

| | |
|---------|------|
| 360-369 | 4,76 |
| 370-379 | 5,44 |
| 380-389 | 6,80 |
| 390-399 | 4,76 |
| 400-409 | 2,72 |
| 410-419 | 4,08 |
| 420-429 | 1,36 |
| 430-439 | 0,68 |
| 440-449 | 3,40 |
| 450-459 | 0,68 |
| 470-479 | 0,68 |
| 480-489 | 3,40 |
| 490-499 | 0,68 |
| 500-509 | 1,36 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του λασποσαλούβαρδου (*Phycis blennoides*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) μόνο από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας στο Κρητικό Πέλαγος. Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.37.3.1. Το εύρος μηκών κυμάνθηκε από 110-519 mm, το 54.6% των ατόμων παρατηρήθηκε στις κλάσεις μηκών 380-430mm.

Πίνακας Α.2.β.37.3.1. Κατά μήκος σύνθεση του λασποσαλούβαρδου (*Phycis blennoides*) στο Κρητικό Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 110-119 | 2,70 |
| 160-169 | 2,70 |
| 180-189 | 2,70 |
| 190-199 | 2,70 |
| 300-309 | 2,70 |
| 330-339 | 2,70 |
| 340-349 | 5,41 |
| 360-369 | 5,41 |
| 370-379 | 2,70 |

| | |
|---------|-------|
| 380-389 | 8,11 |
| 390-399 | 10,81 |
| 400-409 | 5,41 |
| 410-419 | 16,22 |
| 430-439 | 13,51 |
| 440-449 | 5,41 |
| 450-459 | 5,41 |
| 470-479 | 2,70 |
| 510-519 | 2,70 |

A.2.β.38 Βλάχος (*Polyprion americanus*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του βλάχου (*Polyprion americanus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας στο Αιγαίο Πέλαγος. Τα ποσοστά των ατόμων δίνονται στον Πίνακα A.2.β.38.1.1

Πίνακας A.2.β.38.1.1 Κατά μήκος σύνθεση του βλάχου (*Polyprion americanus*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους(mm) | Ποσοστό % |
|------------------|-----------|
| 530-539 | 100 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του βλάχου (*Polyprion americanus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας στο Ιόνιο Πέλαγος. Τα ποσοστά των ατόμων δίνονται στον Πίνακα A.2.β.38.2.1.

Πίνακας A.2.β.38.2.1 Κατά μήκος σύνθεση του βλάχου (*Polyprion americanus*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους(mm) | Ποσοστό % |
|------------------|-----------|
| 290-299 | 50,00 |
| 480-489 | 50,00 |

A.2.β.39 Τσέρουλα (*Spicara flexuosa*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της τσέρουλας (*Spicaraflexuosa*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) από τα δεδομένα της δειγματοληψίας MEDITS και από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας στο Αιγαίο Πέλαγος. Από τη δειγματοληψία MEDITS, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.39.1.1i. Το 95,48% των ατόμων παρατηρήθηκε στις κλάσεις μήκους 100-160 mmTL. Από τη δειγματοληψία της εμπορικής αλιείας, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.39.1.1ii. Το 90.55% των ατόμων παρατηρήθηκε στις κλάσεις μήκους 120-170 mmTL.

Πίνακας A.2.β.39.1.1i. Κατά μήκος σύνθεση της τσέρουλας (*Spicara flexuosa*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 50-59 | 0,08 |
| 60-69 | 0,08 |
| 70-79 | 0,08 |
| 80-89 | 0,23 |
| 90-99 | 2,03 |
| 100-109 | 7,64 |
| 110-119 | 15,43 |
| 120-129 | 24,63 |
| 130-139 | 19,41 |
| 140-149 | 14,03 |
| 150-159 | 8,65 |
| 160-169 | 5,69 |
| 170-179 | 1,40 |
| 180-189 | 0,08 |
| 190-195 | 0,47 |
| 200-209 | 0,08 |

Πίνακας A.2.β.39.1.1 ii. Κατά μήκος σύνθεση της τσέρουλας (*Spicara flexuosa*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 50-59 | 0,24 |

| | |
|---------|-------|
| 60-69 | 0,12 |
| 70-79 | 0,04 |
| 80-89 | 0,04 |
| 90-99 | 0,32 |
| 100-109 | 0,63 |
| 110-119 | 2,65 |
| 120-129 | 8,38 |
| 130-139 | 17,16 |
| 140-149 | 22,93 |
| 150-159 | 18,23 |
| 160-169 | 14,59 |
| 170-179 | 9,25 |
| 180-189 | 4,31 |
| 190-195 | 0,99 |
| 200-209 | 0,08 |
| 260-269 | 0,04 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της τσέρουλας (*Spicaraflexuosa*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) από τα δεδομένα της δειγματοληψίας MEDITS και από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας στο Ιόνιο Πέλαγος. Από τη δειγματοληψία MEDITS, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.39.2.1i. Το 90.22% των ατόμων παρατηρήθηκε στις κλάσεις μήκους 100-150 mmTL. Από τη δειγματοληψία της εμπορικής αλιείας, τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.39.2.1ii. Το 92.86% των ατόμων παρατηρήθηκε στις κλάσεις μήκους 100-160 mm.

Πίνακας Α.2.β.39.2.1i. Κατά μήκος σύνθεση της τσέρουλας (*Spicara flexuosa*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 50-59 | 0.17 |
| 60-69 | 0.25 |
| 70-79 | 0.08 |
| 80-89 | 0.50 |
| 90-99 | 4.48 |

| | |
|---------|-------|
| 100-109 | 14.84 |
| 110-119 | 26.29 |
| 120-129 | 23.13 |
| 130-139 | 12.52 |
| 140-149 | 8.21 |
| 150-159 | 5.22 |
| 160-169 | 2.82 |
| 170-179 | 1.08 |
| 180-189 | 0.25 |
| 190-195 | 0.17 |

Πίνακας Α.2.β.39.2.1ii. Κατά μήκος σύνθεση της τσέρουλας (*Spicara flexuosa*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 10-19 | 0.09 |
| 40-49 | 0.05 |
| 50-59 | 0.09 |
| 70-79 | 0.05 |
| 80-89 | 0.89 |
| 90-99 | 1.49 |
| 100-109 | 10.59 |
| 110-119 | 19.17 |
| 120-129 | 19.22 |
| 130-139 | 16.65 |
| 140-149 | 12.17 |
| 150-159 | 9.19 |
| 160-169 | 5.88 |
| 170-179 | 2.61 |
| 180-189 | 1.26 |
| 190-195 | 0.42 |
| 200-209 | 0.09 |
| 210-219 | 0.05 |
| 220-229 | 0.05 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση της τσέρουλας (*Spicaraflexuosa*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL) μόνο από τα δεδομένα δειγματοληψίας μέσω των επιβιβάσεων σε σκάφη εμπορικής αλιείας στο Κρητικό Πέλαγος. Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.39.3.1. Το εύρος μηκών κυμάνθηκε από 50-189 mm, το 92.54% παρατηρήθηκε στις κλάσεις μήκους 90-170mm.

Πίνακας Α.2.β.39.3.1. Κατά μήκος σύνθεση της τσέρουλας (*Spicara flexuosa*) στο Κρητικό Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό ατόμων/Σύνολο |
|-------------------|-----------------------|
| 50-59 | 1.02 |
| 60-69 | 0.68 |
| 70-79 | 2.54 |
| 80-89 | 2.54 |
| 90-99 | 8.98 |
| 100-109 | 12.37 |
| 110-119 | 15.42 |
| 120-129 | 12.03 |
| 130-139 | 4.24 |
| 140-149 | 8.14 |
| 150-159 | 11.86 |
| 160-169 | 15.25 |
| 170-179 | 4.24 |
| 180-189 | 0.68 |

A.2.β.40Κούκος (*Trigloporus lastoviza*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του κούκου (*Trigloporuslastoviza*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος. (TL). Τα δεδομένα προήλθαν από την πειραματική αλιεία με τράτα βυθού (MEDITS) και από δειγματοληψία σε σκάφη της εμπορικής αλιείας στο Αιγαίο Πέλαγος. Από την πειραματική αλιεία (MEDITS) τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.40.1.1i. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 50 έως 299 mm. Το 83 % των ατόμων είχαν μήκος από 120-199 mm. Από την εμπορική αλιεία στο Αιγαίο Πέλαγος τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.40.1.1ii. Το

εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε 60 έως 229 mm. Το 77% των ατόμων είχαν μήκος από 130-199 mm.

Πίνακας Α.2.β.40.1.1i. Κατά μήκος σύνθεση του κούκου (*Trigloporus lastoviza*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 50-59 | 0,70 |
| 70-79 | 2,10 |
| 80-89 | 0,70 |
| 90-99 | 0,70 |
| 100-109 | 2,80 |
| 110-119 | 3,50 |
| 120-129 | 7,69 |
| 130-139 | 11,19 |
| 140-149 | 6,99 |
| 150-159 | 8,39 |
| 160-169 | 13,29 |
| 170-179 | 18,88 |
| 180-189 | 8,39 |
| 190-199 | 8,39 |
| 200-209 | 2,80 |
| 210-219 | 2,80 |
| 220-229 | 0,70 |

Πίνακας Α.2.β.40.1.1ii. Κατά μήκος σύνθεση του κούκου (*Trigloporus lastoviza*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 60-69 | 0,27 |
| 80-89 | 0,54 |
| 90-99 | 0,27 |
| 100-109 | 2,97 |
| 110-119 | 1,35 |
| 120-129 | 3,78 |
| 130-139 | 6,22 |

| | |
|---------|-------|
| 140-149 | 6,22 |
| 150-159 | 10,00 |
| 160-169 | 15,68 |
| 170-179 | 16,49 |
| 180-189 | 12,97 |
| 190-199 | 9,46 |
| 200-209 | 3,78 |
| 210-219 | 4,05 |
| 220-229 | 0,81 |
| 230-239 | 2,43 |
| 240-249 | 0,81 |
| 250-259 | 0,81 |
| 260-269 | 0,27 |
| 270-279 | 0,27 |
| 280-289 | 0,27 |
| 290-299 | 0,27 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του κούκου (*Trigloporus lastoviza*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα προήλθαν από την πειραματική αλιεία με τράτα βυθού (MEDITS) και από δειγματοληψία σε σκάφη της εμπορικής αλιείας στο Ιόνιο Πέλαγος. Από την πειραματική αλιεία (MEDITS) τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.40.2.1i. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 90 έως 199 mm και παρουσιάζει δύο περιοχές με μέγιστες τιμές. Το πρώτο μέγιστο (33%) εμφανίζεται σε μήκη από 100 έως 129 mm και το δεύτερο (47%) σε μήκη από 140-169 mm. Από την εμπορική αλιεία στο Ιόνιο η κατά μήκος σύνθεση του κούκου δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.40.2.1ii. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 50 έως 329 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (77%) είχε μήκος από 120-189 mm.

Πίνακας Α.2.β.40.2.1i. Κατά μήκος σύνθεση του κούκου (*Trigloporus lastoviza*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 90-99 | 4,17 |
| 100-109 | 8,33 |
| 110-119 | 16,67 |
| 120-129 | 8,33 |

| | |
|---------|-------|
| 130-139 | 2,78 |
| 140-149 | 9,72 |
| 150-159 | 23,61 |
| 160-169 | 13,89 |
| 170-179 | 2,78 |
| 180-189 | 5,56 |
| 190-199 | 4,17 |

Πίνακας Α.2.β.40.2.1ii. Κατά μήκος σύνθεση του κούκου (*Trigloporus lastoviza*) στοΙόνιο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 50-59 | 0,35 |
| 60-69 | 1,39 |
| 70-79 | 1,21 |
| 80-89 | 1,73 |
| 90-99 | 1,39 |
| 100-109 | 2,08 |
| 110-119 | 2,08 |
| 120-129 | 8,84 |
| 130-139 | 12,48 |
| 140-149 | 10,57 |
| 150-159 | 13,86 |
| 160-169 | 13,69 |
| 170-179 | 10,23 |
| 180-189 | 6,93 |
| 190-199 | 3,81 |
| 200-209 | 3,64 |
| 210-219 | 2,08 |
| 220-229 | 0,87 |
| 230-239 | 0,87 |
| 250-259 | 0,69 |
| 260-269 | 0,17 |
| 270-279 | 0,69 |

| | |
|---------|------|
| 280-289 | 0,17 |
| 320-329 | 0,17 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του κούκου (*Trigloporuslastoviza*) στο Κρητικό Πέλαγος στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα προήλθαν μόνο από την εμπορική αλιεία. Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.40.3.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Κρητικό Πέλαγος κυμάνθηκε από 120 έως 209 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (67%) είχε μήκος από 150-189 mm.

Πίνακας Α.2.β.40.3.1. Κατά μήκος σύνθεση του κούκου (*Trigloporus lastoviza*) στο Κρητικό Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 120-129 | 8,33 |
| 130-139 | 8,33 |
| 140-149 | 8,33 |
| 150-159 | 33,33 |
| 170-179 | 16,67 |
| 180-189 | 16,67 |
| 200-209 | 8,33 |

A.2.β.41 Φίγι (*Trisopterus minutus capelanus*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση για το φίγι (*Trisopterusminutuscapelanus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα προήλθαν από την πειραματική αλιεία με τράτα βυθού (MEDITS) και από δειγματοληψία σε σκάφη της εμπορικής αλιείας στο Αιγαίο Πέλαγος. Από την πειραματική αλιεία (MEDITS) τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.41.1.1i. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 20 έως 219 mm και παρουσιάζει δύο περιοχές με μέγιστες τιμές. Το πρώτο μέγιστο (50%) εμφανίζεται σε μήκη από 60 έως 109 mm και το δεύτερο (32%) σε μήκη από 130-169 mm. Από την εμπορική αλιεία στο Αιγαίο Πέλαγος τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.41.1.1ii. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 60 έως 349 mm. Το 91% των ατόμων είχαν μήκος από 110-199 mm.

Πίνακας Α.2.β.41.1.1i. Κατά μήκος σύνθεση για το φίγι (*Trisopterus minutus capelanus*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 20-29 | 0,46 |
| 30-39 | 2,91 |
| 40-49 | 0,92 |
| 50-59 | 3,06 |
| 60-69 | 5,35 |
| 70-79 | 11,47 |
| 80-89 | 16,67 |
| 90-99 | 11,77 |
| 100-109 | 4,28 |
| 110-119 | 1,83 |
| 120-129 | 3,06 |
| 130-139 | 8,72 |
| 140-149 | 11,16 |
| 150-159 | 7,03 |
| 160-169 | 5,50 |
| 170-179 | 3,36 |
| 180-189 | 1,99 |
| 190-199 | 0,31 |
| 210-219 | 0,15 |

Πίνακας Α.2.β.41.1.1ii. Κατά μήκος σύνθεση για το φίγι (*Trisopterus minutus capelanus*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό (%) |
|-------------------|-------------|
| 60-69 | 0,15 |
| 70-79 | 0,08 |
| 90-99 | 0,15 |
| 100-109 | 1,62 |
| 110-119 | 5,87 |
| 120-129 | 10,36 |
| 130-139 | 17,70 |

| | |
|---------|-------|
| 140-149 | 17,39 |
| 150-159 | 12,83 |
| 160-169 | 9,89 |
| 170-179 | 6,41 |
| 180-189 | 5,33 |
| 190-199 | 5,18 |
| 200-209 | 2,40 |
| 210-219 | 1,78 |
| 220-229 | 0,70 |
| 230-239 | 0,23 |
| 240-249 | 0,70 |
| 250-259 | 0,15 |
| 260-269 | 0,31 |
| 270-279 | 0,54 |
| 280-289 | 0,08 |
| 300-309 | 0,08 |
| 340-349 | 0,08 |

GSA 20

Κατάμήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση για το φίγι (*Trisopterus minutus capelanus*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα προήλθαν από την πειραματική αλιεία με τράτα βυθού (MEDITS) και από δειγματοληψία σε σκάφη της εμπορικής αλιείας στο Ιόνιο Πέλαγος. Από την πειραματική αλιεία (MEDITS) τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.41.2.1i. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Ιόνιο Πέλαγος κυμάνθηκε από 60 έως 239 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (90%) είχε μήκος από 80-179 mm. Από την εμπορική αλιεία στο Ιόνιο η κατά μήκος σύνθεση για το φίγι δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.41.2.1ii. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 60 έως 299 mm. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων (81%) είχε μήκος από 100-169.

Πίνακας Α.2.β.41.2.1i. Κατά μήκος σύνθεση για το φίγι (*Trisopterus minutus capelanus*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 60 | 1,12 |
| 80 | 6,74 |
| 90 | 8,99 |

| | |
|-----|-------|
| 100 | 24,72 |
| 110 | 26,97 |
| 120 | 6,74 |
| 150 | 2,25 |
| 160 | 6,74 |
| 170 | 6,74 |
| 180 | 1,12 |
| 190 | 2,25 |
| 200 | 3,37 |
| 210 | 1,12 |
| 230 | 1,12 |

Πίνακας Α.2.β.41.2.1ii. Κατά μήκος σύνθεση για το φίγι (*Trisopterus minutus capelanus*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 60-69 | 0,15 |
| 70-79 | 0,15 |
| 90-99 | 3,65 |
| 100-109 | 9,36 |
| 110-119 | 11,84 |
| 120-129 | 16,37 |
| 130-139 | 11,26 |
| 140-149 | 11,99 |
| 150-159 | 12,28 |
| 160-169 | 8,19 |
| 170-179 | 4,09 |
| 180-189 | 1,90 |
| 190-199 | 2,78 |
| 200-209 | 2,19 |
| 210-219 | 1,32 |
| 220-229 | 1,46 |
| 230-239 | 0,44 |
| 240-249 | 0,29 |

| | |
|---------|------|
| 250-259 | 0,15 |
| 290-299 | 0,15 |

A.2.β.42Χριστόψαρο (*Zeus faber*)

GSA 22

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του χριστόψαρου (*Zeusfaber*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα προήλθαν από την πειραματική αλιεία με τράτα βυθού (MEDITS) και από δειγματοληψία σε σκάφη της εμπορικής αλιείας στο Αιγαίο Πέλαγος. Από την πειραματική αλιεία (MEDITS) τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.42.1.1i. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 50 έως 519 mm χωρίς να παρουσιάζει περιοχές με μέγιστες τιμές. Το 40% των ατόμων είχαν μήκος από 290-379 mm. Από την εμπορική αλιεία στο Αιγαίο Πέλαγος τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα A.2.β.42.1.1ii. Το εύρος μηκών των ατόμων στο Αιγαίο Πέλαγος κυμάνθηκε από 30 έως 579 mm χωρίς να παρουσιάζει περιοχές με μέγιστες τιμές. Το 48% των ατόμων είχαν μήκος από 290-399mm.

Πίνακας A.2.β.42.1.1i. Κατά μήκος σύνθεση του χριστόψαρου (*Zeus faber*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 50-59 | 1,20 |
| 60-69 | 1,20 |
| 70-79 | 1,20 |
| 80-89 | 3,61 |
| 90-99 | 3,61 |
| 100-109 | 2,41 |
| 120-129 | 3,61 |
| 130-139 | 3,61 |
| 140-149 | 4,82 |
| 150-159 | 1,20 |
| 160-169 | 2,41 |
| 180-189 | 3,61 |
| 200-209 | 1,20 |
| 210-219 | 1,20 |
| 220-229 | 1,20 |
| 240-249 | 1,20 |

| | |
|---------|------|
| 250-259 | 1,20 |
| 260-269 | 2,41 |
| 270-279 | 1,20 |
| 280-289 | 1,20 |
| 290-299 | 6,02 |
| 310-319 | 4,82 |
| 320-329 | 3,61 |
| 330-339 | 3,61 |
| 340-349 | 8,43 |
| 350-359 | 7,23 |
| 360-369 | 2,41 |
| 370-379 | 4,82 |
| 380-389 | 2,41 |
| 390-399 | 1,20 |
| 400-499 | 1,20 |
| 410-419 | 1,20 |
| 420-429 | 2,41 |
| 440-449 | 2,41 |
| 470-479 | 1,20 |
| 480-489 | 1,20 |
| 490-499 | 1,20 |
| 510-519 | 1,20 |

Πίνακας Α.2.β.42.1.1ii. Κατά μήκος σύνθεση του χριστόψαρου (*Zeus faber*) στο Αιγαίο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 30-39 | 0,27 |
| 40-49 | 0,27 |
| 50-59 | 1,07 |
| 60-69 | 0,27 |
| 70-79 | 1,07 |
| 80-89 | 2,13 |

| | |
|---------|------|
| 90-99 | 1,87 |
| 100-109 | 1,07 |
| 110-119 | 1,33 |
| 120-129 | 0,53 |
| 130-139 | 1,07 |
| 140-149 | 1,07 |
| 150-159 | 1,07 |
| 160-169 | 2,13 |
| 170-179 | 1,07 |
| 180-189 | 2,40 |
| 190-199 | 1,60 |
| 200-209 | 2,40 |
| 210-219 | 1,60 |
| 220-229 | 1,33 |
| 230-239 | 2,13 |
| 240-249 | 3,47 |
| 250-259 | 2,13 |
| 260-269 | 1,60 |
| 270-279 | 3,20 |
| 280-289 | 3,20 |
| 290-299 | 4,53 |
| 300-309 | 4,80 |
| 310-319 | 4,53 |
| 320-329 | 5,60 |
| 330-339 | 3,73 |
| 340-349 | 2,93 |
| 350-359 | 5,87 |
| 360-369 | 4,27 |
| 370-379 | 5,07 |
| 380-389 | 2,13 |
| 390-399 | 1,60 |
| 400-499 | 2,67 |

| | |
|---------|------|
| 410-419 | 2,67 |
| 420-429 | 1,33 |
| 430-439 | 1,33 |
| 440-449 | 1,07 |
| 450-459 | 1,07 |
| 460-469 | 0,53 |
| 470-479 | 0,80 |
| 480-489 | 0,27 |
| 490-499 | 0,53 |
| 500-509 | 0,27 |
| 510-519 | 0,27 |
| 520-529 | 0,27 |
| 530-539 | 0,27 |
| 540-549 | 0,27 |

GSA 20

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του χριστόψαρου (*Zeusfaber*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα προήλθαν από την πειραματική αλιεία με τράτα βυθού (MEDITS) και από δειγματοληψία σε σκάφη της εμπορικής αλιείας στο Ιόνιο Πέλαγος. Από την πειραματική αλιεία (MEDITS) τα ποσοστά ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.42.2.1i. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 30 έως 469 mm. Από την εμπορική αλιεία στο Ιόνιο η κατά μήκος σύνθεση για το χριστόψαρο δίνεται στον Πίνακα Α.2.β.42.2.1ii. Το εύρος μηκών των ατόμων κυμάνθηκε από 40 έως 510 mm.

Πίνακας Α.2.β.42.2.1i. Κατά μήκος σύνθεση του χριστόψαρου (*Zeus faber*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την πειραματική αλιεία (MEDITS).

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 30-39 | 0,95 |
| 40-49 | 1,90 |
| 50-59 | 1,90 |
| 60-69 | 3,81 |
| 70-79 | 4,76 |
| 80-89 | 5,71 |
| 90-99 | 6,67 |

| | |
|---------|------|
| 100-109 | 2,86 |
| 110-119 | 2,86 |
| 120-129 | 2,86 |
| 130-139 | 0,95 |
| 140-149 | 4,76 |
| 150-159 | 1,90 |
| 160-169 | 4,76 |
| 170-179 | 1,90 |
| 180-189 | 0,95 |
| 220-229 | 0,95 |
| 250-259 | 1,90 |
| 260-269 | 2,86 |
| 270-279 | 8,57 |
| 280-289 | 3,81 |
| 290-299 | 1,90 |
| 300-309 | 2,86 |
| 310-319 | 2,86 |
| 320-329 | 3,81 |
| 330-339 | 1,90 |
| 340-349 | 1,90 |
| 350-359 | 2,86 |
| 360-369 | 3,81 |
| 370-379 | 0,95 |
| 380-389 | 1,90 |
| 390-399 | 0,95 |
| 400-409 | 0,95 |
| 410-419 | 1,90 |
| 420-429 | 1,90 |
| 460-469 | 1,90 |

Πίνακας Α.2.β.42.2.1ii. Κατά μήκος σύνθεση του χριστόψαρου (*Zeus faber*) στο Ιόνιο Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 40-49 | 0,30 |
| 50-59 | 0,30 |
| 70-79 | 0,90 |
| 80-89 | 0,30 |
| 90-99 | 0,60 |
| 100-109 | 0,90 |
| 110-119 | 1,49 |
| 120-129 | 0,30 |
| 130-139 | 2,69 |
| 140-149 | 4,78 |
| 150-159 | 4,78 |
| 160-169 | 6,27 |
| 170-179 | 6,57 |
| 180-189 | 5,97 |
| 190-199 | 5,37 |
| 200-209 | 7,76 |
| 210-219 | 3,58 |
| 220-229 | 3,28 |
| 230-239 | 5,07 |
| 240-249 | 3,88 |
| 250-259 | 2,69 |
| 260-269 | 3,88 |
| 270-279 | 0,90 |
| 280-289 | 2,39 |
| 290-299 | 2,69 |
| 300-309 | 1,79 |
| 310-319 | 2,39 |
| 320-329 | 0,90 |
| 330-339 | 2,09 |
| 340-349 | 1,79 |

| | |
|---------|------|
| 350-359 | 2,99 |
| 360-369 | 1,79 |
| 370-379 | 0,60 |
| 380-389 | 0,90 |
| 390-399 | 1,79 |
| 400-499 | 0,30 |
| 420-429 | 0,90 |
| 430-439 | 0,30 |
| 440-449 | 1,19 |
| 450-459 | 1,19 |
| 460-469 | 0,90 |
| 480-489 | 0,30 |
| 500-509 | 0,30 |

GSA 23

Κατά μήκος σύνθεση

Η κατά μήκος σύνθεση του χριστόψαρου (*Zeusfaber*) στηρίχτηκε στο ολικό μήκος σώματος (TL). Τα δεδομένα προήλθαν μόνο από την εμπορική αλιεία. Τα ποσοστά των ατόμων σε κάθε κλάση μήκους δίνονται στον Πίνακα Α.2.β.42.3.1. Το εύρος μηκών των ατόμων στο κυμάνθηκε από 80 έως 499 mm.

Πίνακας Α.2.β.40.3.1. Κατά μήκος σύνθεση του χριστόψαρου (*Zeus faber*) στο Κρητικό Πέλαγος από την εμπορική αλιεία.

| Κλάση μήκους (mm) | Ποσοστό % |
|-------------------|-----------|
| 80-89 | 4,76 |
| 90-99 | 19,05 |
| 110-119 | 4,76 |
| 120-129 | 4,76 |
| 130-139 | 4,76 |
| 140-149 | 4,76 |
| 180-189 | 4,76 |
| 200-209 | 4,76 |
| 210-219 | 4,76 |

| | |
|---------|-------|
| 230-239 | 4,76 |
| 250-259 | 4,76 |
| 300-309 | 4,76 |
| 410-419 | 14,29 |
| 420-429 | 4,76 |
| 450-459 | 4,76 |
| 490-499 | 4,76 |

Κεφάλαιο Α.2.γ. Ερασιτεχνική αλιεία

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κοινοτικού πλαισίου για τη συλλογή, διαχείριση και χρήση δεδομένων στον τομέα της αλιείας, όπως αυτές περιγράφονται στον Ευρωπαϊκό κανονισμό 199/2008 και την Απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής 2010/93, για την ερασιτεχνική αλιεία θα πρέπει να υπολογίζεται το βάρος των αλιευμάτων για ορισμένα σημαντικά είδη που ορίζονται στο παράρτημα IV και πρέπει να παρέχονται από την περιοχή που ορίζεται στο Παράρτημα II της 93/2010. Τα είδη αυτά για την Μεσόγειο καθορίστηκαν στην Περιφερειακή Συνάντηση Συντονισμού Μεσογείου και Μαύρης Θάλασσας και για την Ελλάδα είναι τα είδη: κόκκινος τόνος, χέλι και ελασμοβράγχια. Ειδικότερα για την ερασιτεχνική αλιεία των ειδών αυτών ισχύουν τα παρακάτω:

Για την ερασιτεχνική αλιεία του ερυθρού τόνου

Στην Ελλάδα δεν υπάρχει ερασιτεχνική αλιεία ερυθρού τόνου. Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση 170317/162669/20-4-2004 η οποία καθορίζει τους κανόνες για την αλιεία μεγάλων πελαγικών ειδών (*Thunnus thynnus*, *Thunnus alalunga* και *Xiphias gladius*) στην ελληνική θαλάσσια επικράτεια, η αλιεία για τα μεγάλα πελαγικά είδη (i) μπορεί να ασκείται μόνο από επαγγελματίες αλιείς με ειδική άδεια, και (ii) απαγορεύεται αυστηρά για ερασιτέχνες αλιείς.

Επίσης, το 2003 ζητήθηκε παρέκκλιση από την Ελλάδα για τη συλλογή δεδομένων που σχετίζονται με την ερασιτεχνική αλιεία του ερυθρού τόνου την οποία και πήρε η χώρα (σχετικό έγγραφο SGRN: SGRN document: 05-01 Evaluation of NP for 2005_Sec(2005) - 255 (σελίδες 55, 103-104)

Για την ερασιτεχνική αλιεία χελιών

Σύμφωνα με την ΥΑ αριθμ. 643/39462/01.04.2013 «Υιοθέτηση μέτρων για την εφαρμογή του συγκεκριμένου Εθνικού Διαχειριστικού Προγράμματος για το χέλι...» απαγορεύεται απολύτως η ερασιτεχνική αλιεία χελιού, καθ' όλο το έτος σε όλη την Επικράτεια.

Για την ερασιτεχνική αλιεία των ελασμοβραγχίων

Στην Ελλάδα τα ελασμοβράγχια δεν αποτελούν είδη στόχο αλλά παρεμπίπτοντα αλιεύματα στην εμπορική αλιεία. Στην ερασιτεχνική αλιεία, σύμφωνα με τις ενώσεις ερασιτεχνών αλιέων, η σύλληψη ελασμοβραγχίων είναι σπάνια και τυχαία. Σε κάθε περίπτωση, κατά την υποβολή της νέας πρότασης για τη συλλογή αλιευτικών δεδομένων (2016-20) θα μπορούσε να συμπεριληφθεί μια πιλοτική μελέτη για να διερευνήσει την ύπαρξη της ερασιτεχνικής αλιείας των ελασμοβραγχίων.

Κεφάλαιο Α.2.1. Δράση για το χέλι 2014

Α.2.1.1. Εισαγωγή

Α.2.1.1.1 Γενικά στοιχεία για την Ελλάδα

Ο πληθυσμός του ευρωπαϊκού χελιού (*Anguillaanguilla* L.) μειώνεται και η σημερινή αλιεία θεωρείται ότι είναι εκτός των αειφόρων ορίων. Στους παράγοντες που συντελούν στη μείωση περιλαμβάνεται η αλιευτική εκμετάλλευση, καθώς και άλλες ανθρωπογενείς επεμβάσεις (απώλεια ενδιαιτημάτων, εμπόδια μετανάστευσης, ρύπανση) αλλά και φυσικοί παράγοντες (π.χ. κορμοράνοι). Περαιτέρω αξιολόγηση της βιολογικής κατάστασης των χελιών απαιτεί επιπλέον και συνεχή δεδομένα (Dekker, 2005).

Για το σκοπό αυτό, το χέλι έχει συμπεριληφθεί στους κανονισμούς συλλογής δεδομένων της Ε.Ε. (Council Regulation 1543/2000 και Commission Regulations 1639/2001, 1581/2004). Σύμφωνα με το νέο κοινοτικό κανονισμό 199/08 (Άρθρο 3) η παρακολούθηση της εμπορικής και ερασιτεχνικής αλιείας χελιού σε εσωτερικά ύδατα πρέπει να περιλαμβάνεται στο εθνικό πρόγραμμα κάθε Κράτους Μέλους. Οι εκτιμήσεις πρέπει να αναφέρονται στη συνολική παραγωγή, προσπάθεια και βιολογικής δειγματοληψίας των εκφορτώσεων.

Η αλιεία του ευρωπαϊκού χελιού στη Ελλάδα περιορίζεται στη αλιεία των ενήλικων ατόμων κατά την μετανάστευσή τους προς τον Ατλαντικό για αναπαραγωγή. Στην Δυτική Ελλάδα υπάρχει περιορισμένη αλιεία κιτρινόχελων, ως μέρος τοπικής παράδοσης (επιρροές από την Ιταλία) κατανάλωσης μικρότερων ηλικιακά χελιών, η οποία όμως δεν συναντάται στην υπόλοιπη Ελλάδα.

Η πλειοψηφία των χελιών που αλιεύονται προέρχονται από λιμνοθάλασσες. Οι περισσότερες λιμνοθάλασσες εντοπίζονται στην Βόρεια Ελλάδα (εκβολικά συστήματα ποταμών Έβρου, Νέστου και λίμνη Βιστωνίδα) και στη Δυτική Ελλάδα (λιμνοθάλασσα Μεσολογίου και λιμνοθάλασσες Αμβρακικού Κόλπου).

Η διαχείριση των λιμνοθαλασσών γίνεται από τις περιφερειακές αρχές, ενώ κάποιες από αυτές ανήκουν στα Υπουργεία Ανάπτυξης και Οικονομικών και άλλες σε δήμους. Σε κάθε περίπτωση, η οικονομική εκμετάλλευσή τους πραγματοποιείται συνήθως με χρηματοδοτική μίσθωση των λιμνοθαλασσών για μια ορισμένη χρονική περίοδο (στις περισσότερες περιπτώσεις μέχρι 10 χρόνια) σε τοπικούς συνεταιρισμούς αλιέων που έχουν αποκλειστικό δικαίωμα να εκμεταλλεύονται τα ψάρια της λιμνοθάλασσας (Koutrakis *et al.*, 2007).

A.2.1.1.2. Αλιευτική δραστηριότητα και σχετικές αλιευτικές μεταρρυθμίσεις

Η αλιεία στις λιμνοθάλασσες βασίζεται στη χρήση σταθερών παγίδων (ιχθυοσυλληπτικές εγκαταστάσεις), οι οποίες παγιδεύουν τα ψάρια κατά τη διάρκεια της εποχιακής ή αναπαραγωγικής τους μετανάστευσης από το Σεπτέμβριο μέχρι Ιανουάριο κάθε έτους. Οι παγίδες αυτές (παγίδες σχήματος V) είναι παθητικά, σταθερά εργαλεία και αποτελούν μέρος του φράχτη που τοποθετείται στη διεπαφή μεταξύ της λιμνοθάλασσας και της θάλασσας (για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. *Argizzone et al.*, 1988). Στη συνέχεια μετά τη σύλληψη οι αλιευτικοί συνεταιρισμοί διαθέτουν συνήθως τις κατάλληλες υποδομές, ώστε να αποθηκεύσουν τα χέλια ζωντανά μέχρι την πώλησή τους (η μεγαλύτερη ποσότητα αυτών εξάγεται σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες, π.χ. Ιταλία και Γερμανία). Η συνολική ποσότητα χελιών που αλιεύονται πρέπει να δηλώνεται στις περιφερειακές αρχές κάθε μήνα, μαζί με το σύνολο των αλιευμάτων από όλα τα υπόλοιπα είδη ψαριών που αλιεύονται.

Οι παραδοσιακές παγίδες που χρησιμοποιούνταν παλιά ήταν ξύλινες εγκαταστάσεις, που αποτελούνταν από ξύλινους πασσάλους, ήταν στερεωμένοι στον πυθμένα και στήριζαν πλέγματα από καλάμια. Οι περισσότερες από αυτές τις εγκαταστάσεις αντικαταστάθηκαν μετά το 1980 με τσιμεντένιες κατασκευές (σύγχρονες ιχθυοσυλληπτικές εγκαταστάσεις) (Εικόνα A.2.1.1.1) αντιγράφοντας τα αντίστοιχα ιταλικά συστήματα ("vallicultura").

Στο παρελθόν η αλιεία χελιών πραγματοποιούνταν και σε λίμνες εκτός της περιόδου μετανάστευσης των χελιών με τη χρήση βολκών. Οι βολκοί αποτελούνται από κωνικούς διχτυωτούς σάκους, που είναι εσωτερικά στερεωμένοι με μεταλλικά στεφάνια. Είναι χωρισμένοι σε χώρους οι οποίοι επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω ενός μικρού ανοίγματος. Το σύστημα στερεώνεται στο βυθό προκειμένου τα ψάρια που κινούνται με το ρεύμα του νερού να εγκλωβίζονται μέσα στο σάκο (FAO) (Εικόνα A.2.1.1.2)

Με την Υπουργική Απόφαση 643/39462/01-04-13 (στα πλαίσια της εφαρμογής του Καν. (ΕΚ) αρ. 1100/07) απαγορεύτηκε η αλιεία χελιών με βολκούς εντός όλων των λιμνοθαλασσών της επικράτειας, περιλαμβανομένης και της αλιείας χελιών που διεξάγεται σε αυτές από τους ελεύθερους αλιείς. Στις λιμνοθάλασσες η αλιεία χελιού πλέον επιτρέπεται (στις μόνιμες εγκαταστάσεις), σύμφωνα με την παραπάνω Υπουργική Απόφαση, αλλά είναι υποχρεωτική η απελευθέρωση του 30% της ετήσιας εξαλιευόμενης παραγωγής χελιού των λιμνοθαλασσών και οι μισθωτές των λιμνοθαλασσών είναι υποχρεωμένοι να ενημερώνουν εγκαίρως την υπηρεσία αλιείας για την επικείμενη αλιεία χελιών, έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα εφαρμογής της προβλεπόμενης διαδικασίας.

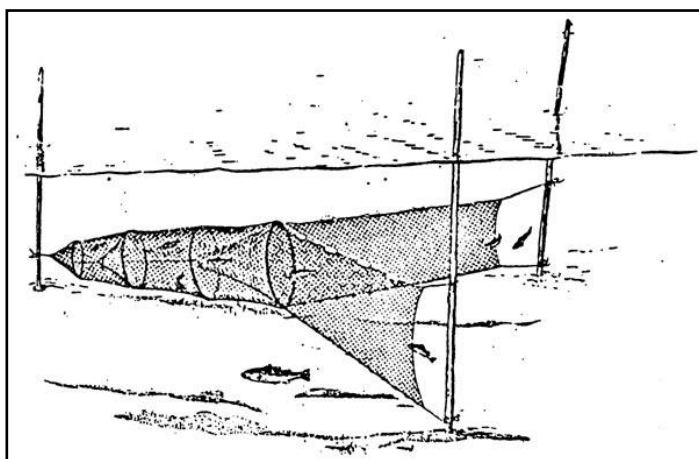
Η αλιεία σε εκβολές ποταμών ασκείται κυρίως από επαγγελματίες αλιείς, οι οποίοι χρησιμοποιούν επίσης βολκούς. Με τη νέα Υπουργική Απόφαση απαγορεύτηκε «για το χρονικό διάστημα από 1^{ης} Νοεμβρίου κάθε έτους ως το τέλος Ιανουαρίου του επόμενου έτους, η διενέργεια αλιείας χελιού με κάθε μέσο και κάθε εργαλείο εντός των ποταμών και των δέλτα αυτών, περιμετρικά και σε ακτίνα 3 νμ από τις εκβολές».

Επιπλέον «η άσκηση αλιείας χελιού από οποιοδήποτε επαγγελματικό σκάφος πρέπει να γίνεται κατόπιν έκδοσης ειδικής άδειας αλιείας. Ο πλοιοκτήτης του αλιευτικού σκάφους που έχει εφοδιαστεί με την ειδική άδεια, υποχρεούται να δηλώνει στην αρμόδια υπηρεσία αλιείας τον αριθμό των χελιών, τις ποσότητες που αλίευσε και την περιοχή αλίευσης.»

Μικρές ποσότητες χελιών συλλαμβάνονται από ελεύθερους αλιείς με παραγάδια. Τα χέλια αυτά διακινούνται στην εσωτερική αγορά και οπωσδήποτε οι ποσότητες αυτές δεν καταγράφονται.



Εικόνα Α.2.1.1.1 Σύγχρονες ιχθυοσυλληπτικές εγκαταστάσεις στην Λιμνοθάλασσα του Ερατεινού (α) και της Βάσσοβας (β).



Εικόνα Α.2.1.1.2 Τυπικό σχέδιο βολκούτο οποίο χρησιμοποιείται σε ποτάμια μέσουβάθους (FAO).

A.2.1.1.3. Καθεστώς εισαγωγών-εξαγωγών χελιού στην Ελλάδα

Λόγω των περιορισμών που υπάρχουν στην ενδοκοινοτική διακίνηση και εμπορία χελιών απαιτείται η έκδοση “απλής άδειας”. Όπως ορίζεται από την υπ. αριθ. 643/39462/2013 (ΦΕΚ/883/Β’/2013) απόφαση του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, η έκδοση της άδειας πραγματοποιείται από τις αρμόδιες Περιφερειακές Διαχειριστικές Αρχές CITES, στις οποίες θα πρέπει να υποβάλλεται υποχρεωτικά το πρωτόκολλο απελευθέρωσης χελιών.

Η ίδια απόφαση του ΥΠΑΑΤ περιγράφει δύο είδη πρωτοκόλλων. Το πρώτο αφορά τα χέλια που αλιεύονται στις ιχθυοσυλληπτικές εγκαταστάσεις των Αλιευτικών Συνεταιρισμών που μισθώνουν λιμνοθάλασσες ανά την Επικράτεια αλλά και των μισθωμένων θαλάσσιων θέσεων του Αμβρακικού Κόλπου. Η μόνη απαίτηση που υπάρχει προκειμένου να αποδοθεί το πρωτόκολλο απελευθέρωσης είναι η απελευθέρωση τουλάχιστον του 30 % της ετήσιας παραγωγής χελιών που αλιεύονται από τους συνεταιρισμούς. Η διαδικασία της απελευθέρωσης πραγματοποιείται παρουσία τριμελούς επιτροπής, αποτελούμενη από τον εκάστοτε εκπρόσωπο του Τμήματος Αλιείας της Περιφερειακής Ενότητας, του Λιμενικού Σώματος και της Κτηνιατρικής Υπηρεσίας παρουσία του εκμισθωτή ή εκπρόσωπο του συνεταιρισμού. Η απελευθέρωση πραγματοποιείται σε περιοχή που υποδεικνύει το Τμήμα Αλιείας. Μετά την απελευθέρωση, συντάσσεται το πρωτόκολλο απελευθέρωσης, το οποίο παραδίδεται στην αρμόδια Περιφερειακή Διαχειριστική Αρχή CITES για την έκδοση της άδειας διακίνησης και εμπορίας χελιών. Από την αντίστοιχη «απλή άδεια» εκδοθείσα από την τοπική αρχή CITES, οφείλουν να συνοδεύονται και οι εισαγόμενες παρτίδες χελιού από άλλα κράτη μέλη της Ε.Ε.

Όσον αφορά τον δεύτερο τύπο πρωτοκόλλου απελευθέρωσης αφορά της μονάδες εκτροφής χελιών και συντάσσεται κατά την απελευθέρωση ποσότητας εισαγόμενων γυαλόχελων. Συγκεκριμένα, κάθε μονάδα εκτροφής υποχρεούται να απελευθερώνει το 10 % των γυαλόχελων που εισάγει για πάχυνση από άλλα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η απελευθέρωση πραγματοποιείται υπό την εποπτεία του αρμόδιου Τμήματος Αλιείας παρουσία τριμελούς επιτροπής, η οποία είναι υπεύθυνη για την σύνταξη του πρωτοκόλλου απελευθέρωσης, το οποίο όπως και στη προηγούμενη περίπτωση χρησιμοποιείται για την έκδοση της «απλής άδειας» ενδοκοινοτικής διακίνησης και εμπορίας χελιών.

Στην περίπτωση που πραγματοποιείται εξαγωγή ή και εσωτερική διακίνηση γόνου ή ασημόχελων που προέρχονται από μονάδες εκτροφής χελιών που χρησιμοποιούν γυαλόχελων που αλιεύθηκαν στην Ελλάδα, θα πρέπει να συνοδεύονται από την άδεια αλιείας γυαλόχελων. Η συγκεκριμένη άδεια χορηγείται από τα κατά τόπους Τμήματα Αλιείας με τη σύμφωνη γνώμη και της Δ/νσης Υδατοκαλλιεργειών & Εσωτερικών Υδάτων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Η άδεια αλιείας γυαλόχελων χορηγείται μόνο στην περίπτωση που υπάρχουν εγκλωβισμένοι πληθυσμοί γόνου σε συστήματα άρδευσης και αποστράγγισης, φράγματα, αντλιοστάσια και γενικά σε περιοχές όπου εμποδίζεται η ελεύθερη μετακίνηση των ιχθύων και υψηλών ποσοστών θνησιμότητας των χελιών. Η αλιεία πραγματοποιείται σε συνεργασία με τους αρμόδιους Φορείς Διαχείρισης και παρουσία της τριμελούς επιτροπής που περιγράφηκε νωρίτερα. Η μόνη απαίτηση που υπάρχει είναι η απελευθέρωση του 20 % της συνολικής βιομάζας γυαλόχελων που αλιεύθηκαν.

Σύμφωνα με την εγκύκλιο υπ’ αριθμ. 168029/1078/06-04-2012 της Κεντρικής Διαχειριστικής Αρχής CITES του ΥΠΕΚΑ, απαγορεύονταν πλήρως η εισαγωγής και εξαγωγής χελιών από και προς χώρες μη-μέλη της Ε.Ε. τουλάχιστον έως το τέλος του 2012.

A.2.1.2. Χρονοσειρές

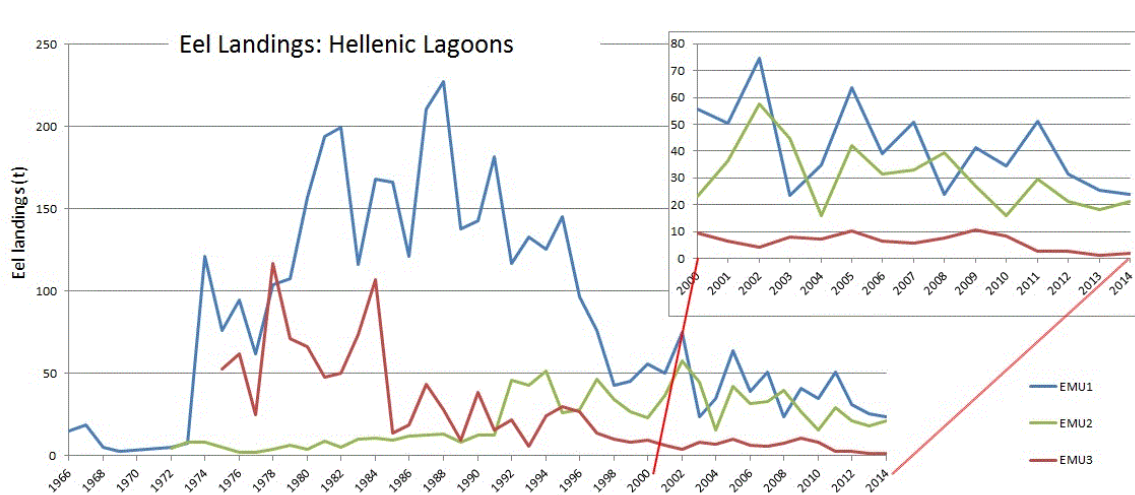
A.2.1.2.1.Εκφορτώσεις ασημόχελων

A.2.1.2.1.1.Εμπορική Αλιεία

Περισσότερο από το 80% των εκφορτώσεων χελιών προέρχεται από αλιεία σε λιμνοθάλασσες ή εκμετάλλευση των οποίων γίνεται από οργανωμένους αλιευτικούς συνεταιρισμούς. Η Εικόνα A.2.1.2.1 παρουσιάζει τις εκφορτώσεις χελιών στις λιμνοθάλασσες στην Ελλάδα από τα τέλη του '70 έως σήμερα. Στην εικόνα φαίνεται μια σαφής τάση μείωσης των εκφορτώσεων από τα τέλη της δεκαετίας του '80. Η EMU-1 (Δυτική Ελλάδα) αποτελούσε τον κυριότερο παραγωγό χελιών μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '90. Οι πτωτικές τάσεις στις ετήσιες εκφορτώσεις χελιών στις λιμνοθάλασσες της EMU-01 και της EMU-03 (Ανατολική Μακεδονία και Θράκη) είναι ιδιαίτερα εμφανείς μετά το 1990, ενώ αντίθετα οι ετήσιες εκφορτώσεις στις λιμνοθάλασσες της EMU-02 (Δυτική Πελοπόννησος) παρουσιάζουν αύξηση. Η μέση ετήσια παραγωγή χελιών των λιμνοθαλασσών της EMU-01 και της EMU-03 μειώθηκε από 10 kg/ha κατά την περίοδο πριν από 1980 σε 2,4 kg/ha τα τελευταία χρόνια. Από την άλλη, η ετήσια παραγωγή χελιού στις λιμνοθάλασσες της EMU-02 αυξήθηκε από 10 kg/ha κατά την περίοδο πριν από το 1985 σε 20-25kg/ha κατά την περίοδο μετά το 1990. Η προέλευση αυτής της αντίστροφης κατάστασης της EMU-02 δεν έχει εντοπιστεί.

Σε κάθε περίπτωση το σύνολο των εκφορτώσεων της χώρας μειώθηκε σημαντικά τα τελευταία έτη, παρά το γεγονός ότι η αλιευτική προσπάθεια διατηρήθηκε σταθερή, τουλάχιστον από την εγκατάσταση «σύγχρονων ιχθυοσυλληπτικών εγκαταστάσεων» κατά την δεκαετία του '80. Πάντως, εφέτος παρατηρήθηκε, για πρώτη φορά από το 2009, μια μικρή αύξηση των συλλήψεων της τάξης του 4%.

Σε αρκετές περιοχές δραστηριοποιούνται μεμονωμένοι ψαράδες, δηλαδή ψαράδες που δεν ανήκουν σε συγκεκριμένο αλιευτικό συνεταιρισμό (συχνά ψαρεύοντας από την ακτή) στοχεύουν στην αλιεία χελιών με τα αλιεύματα να κυμαίνονται από 200 kg έως 1.000 kg ανά περίοδο (Koutsikopoulos *et al.*, 2001). Ο αριθμός των αλιέων αυτών παραμένει άγνωστος όπως επίσης και η χωρική κατανομή τους και τα αλιευτικά εργαλεία που χρησιμοποιούν. Τέλος, τα λίγα στοιχεία που υπάρχουν για την αλιευτική δραστηριότητα για την EMU-04 (Υπόλοιπη Ελλάδα) δείχνουν ότι η αλιεία χελιών σε ορισμένα ποτάμια σταμάτησε στα τέλη της δεκαετίας του '70, ως αποτέλεσμα της σοβαρής υποβάθμισης των αντίστοιχων οικοσυστημάτων.



Εικόνα Α.2.1.2.1. Εκφορτώσεις χελιών στις λιμνοθάλασσες στην Ελλάδα από τα τέλη της δεκαετίας του '70 έως σήμερα, σε σύνολο και ανά Διαχειριστική Μονάδα

Οι αποκαλούμενοι ως ανεξάρτητοι ψαράδες που αλιεύουν εντός των λιμνοθαλασσών, τους επιτρέπεται η πρόσβαση μόνο στο 8,3% των λιμνοθαλασσών (κυρίως στη λιμνοθάλασσα Μεσολογίου) και χρησιμοποιούν δίχτυα και παραγάδια, ανεξάρτητα από τα είδη που αλιεύουν. Οι λιμνοθάλασσες με νόμιμη αλιευτική δραστηριότητα ανεξάρτητων ψαράδων εντοπίζονται κυρίως στην EMU-01 και στην EMU-04, και ανήκουν κυρίως στα ιδιαίτερα σημαντικά δελταϊκά συστήματα του Αχελώου και του Αράχθου. Η ανεξάρτητη αλιεία χελιών πραγματοποιείται με τη χρήση εξειδικευμένων παγίδων, βολκών, φώτα, καμάκια, παραγάδια και άλλα τοπικά παραδοσιακά αλιευτικά εργαλεία.

Το Ελληνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης Χελιού πρότεινε την απαγόρευση των βολκών στις λιμνοθάλασσες επίσης τη χρονική απαγόρευση στα ποτάμια στο δέλτα αυτών και τις λίμνες, μέτρο το οποίο τέθηκε σε εφαρμογή σε επίπεδο Περιφερειών της χώρας μετά από την από 31-05-2011 σχετική εγκύκλιο της Διοίκησης.

Παρακάτω περιγράφεται η εμπορική αλιεία ξεχωριστά για κάθε διαχειριστική μονάδα.

A.2.1.2.1.1.Ανατολική Μακεδονία και Θράκη (EMU-3)

Όπως έχει προαναφερθεί, οι αλιευτικοί συνεταιρισμοί που διαχειρίζονται τις Λιμνοθάλασσες στην περιοχή της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι υποχρεωμένοι να υποβάλλουν τις μηνιαίες παραγωγές, προκειμένου για την λίμνη Βιστωνίδα, η οποία διέπεται από ειδικό καθεστώς και τις ετήσιες παραγωγές προκειμένου για τις άλλες λιμνοθάλασσες στις αρμόδιες Υπηρεσίες Αλιείας των Περιφερειακών Ενοτήτων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Στον Πίνακα 2.1 και στην Εικόνα A.2.1.2.2 παρουσιάζεται η ετήσια παραγωγή χελιών (t) ανά λιμνοθάλασσα και η συνολική για την Περιφέρεια Α.ΜΑ.Θ. για τα έτη 1974-2014. Από το διάγραμμα της Εικόνας A.2.1.2.2, γίνεται εύκολα αντιληπτή, ήδη από τα μέσα της δεκαετίας 1980-1990, η μείωση της αλιευτικής παραγωγής για όλες τις λιμνοθάλασσες της ΑΜΑΘ αλλά και την λίμνη Βιστωνίδα. Η μείωση αυτή συνεχίζεται έως και σήμερα.

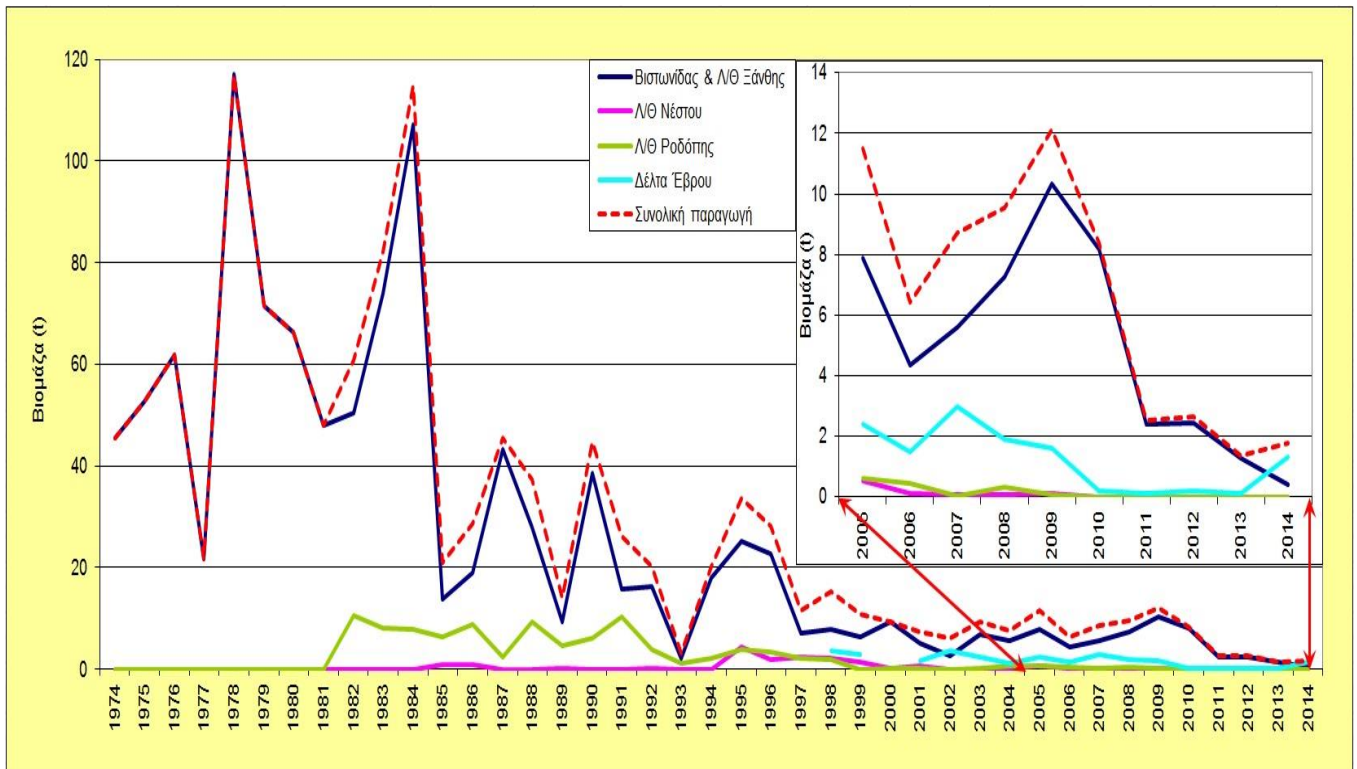
Αυτή την τάση, φαινομενικά, ακολουθεί και η αλιευτική παραγωγή του 2014 στη Λίμνη Βιστωνίδα, η οποία για πρώτη φορά πέφτει κάτω του ενός τόνου. Αυτό όμως για το 2014 δεν οφείλεται μόνο στην μείωση των διαθέσιμων χελιών αλλά και σε άλλους περιβαλλοντικούς λόγους. Έτσι το καλοκαίρι του 2014 και πιο συγκεκριμένα κατά το δεύτερο μισό του Ιουλίου, ανοξικές συνθήκες επικράτησαν στη λίμνη, θανατώνοντας μεγάλο μέρος της ιχθυοπανίδας αλλά και των βενθικών βιοκοινοτήτων. Όπως περιγράφουν και οι Ορφανίδης 2014, «...ο αιφνίδιος θάνατος των ψαριών μάλλον οφείλεται σε ασφυξία από έλλειψη οξυγόνου στη στήλη του νερού, εξαιτίας ιδιαίτερα έντονου ευτροφικού συμβάντος, στο οποίο συνέβαλαν και οι έντονες βροχοπτώσεις του προηγούμενου χρονικού διαστήματος». Η μαζική αυτή θανά, που έπληξε και τον πληθυσμό του χελιού στην Βιστωνίδα, είχε σαν αποτέλεσμα την μηδενική παραγωγή για το υπόλοιπο του έτους και ειδικά του Δεκεμβρίου που, όπως φαίνεται και από τα διάγραμμα της Εικόνας A.2.1.2.4, είναι μαζί με τον Ιανουάριο οι μήνες με τις μεγαλύτερες παραγωγές και τα τελευταία χρόνια. Έτσι από τη Βιστωνίδα, για το έτος 2014, χέλια αλιεύτηκαν μόνο τον Ιανουάριο.

Στην Εικόνα A.2.1.2.6 παρουσιάζεται η συνολική ετήσια παραγωγή χελιών στις λιμνοθάλασσες Νέστου για τα έτη 1995-2009. Δυστυχώς, στις συγκεκριμένες λιμνοθάλασσες το χέλι έχει παύσει να αποτελεί εμπορεύσιμο είδος ήδη από το 2009, εξαιτίας της σχεδόν μηδενικής παραγωγής του και τα ελάχιστα άτομα του είδους που αλιεύονται δεν καταγράφονται..

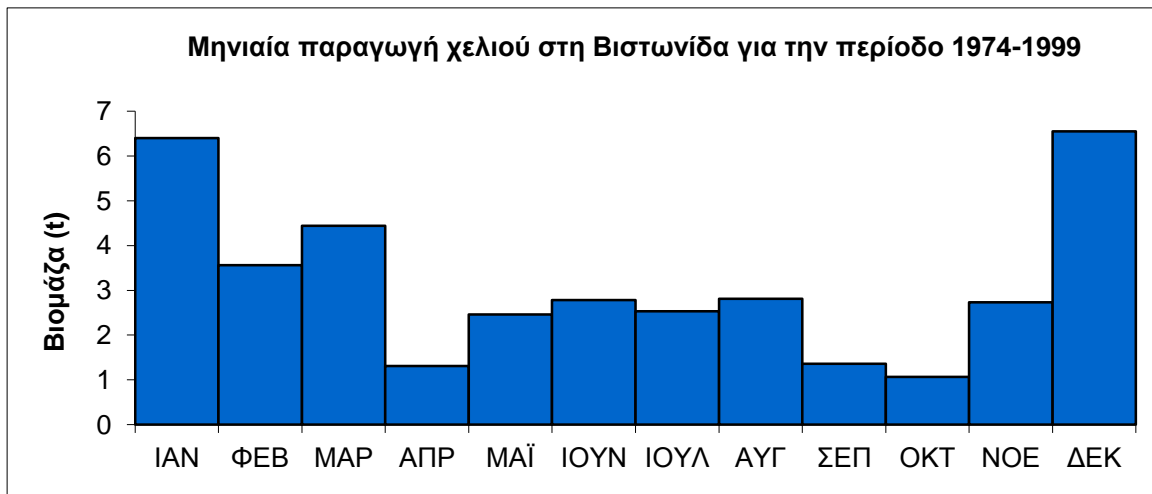
Τέλος, στην Εικόνα A.2.1.2.7. παρουσιάζεται η ετήσια παραγωγή χελιών του Αλιευτικού Συνεταιρισμού Έβρου. Οι πίνακες και οι εικόνες που αφορούν σε δεδομένα με τις παραγωγές χελιών θα ανανεώνονται κάθε χρόνο με τα καινούργια δεδομένα.

Πίνακας Α.2.1.2.1 Συγκεντρωτικός πίνακας ετήσιας παραγωγής χελιών (t)ανά συνεταιρισμό στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη.

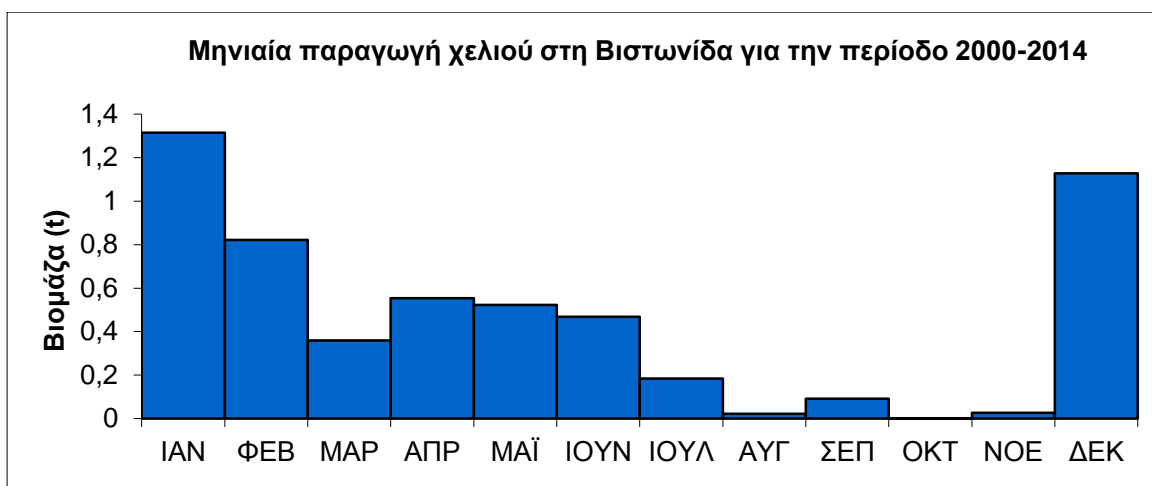
| Έτος | Αλιευτικός Συνεταιρισμός Βιστωνίδας | Αλιευτικός Συνεταιρισμός Λάφρης-Λαφρούδας | Αλιευτικός Συνεταιρισμός Ερασμίου | Αλιευτικός Συνεταιρισμός ς Νέστου | Αλιευτικός Συνεταιρισμός Φαναρίου | Αλιευτικός Συνεταιρισμός ς Μέσης | Αλιευτικός Συνεταιρισμός Μαρώνειας | Αλιευτικός Συνεταιρισμός ς Έβρου | Συνολική παραγωγή |
|------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------|
| t | t | t | t | t | t | t | t | t | t |
| 1974 | 45,521 | | | | | | | | 45,521 |
| 1975 | 52,583 | | | | | | | | 52,583 |
| 1976 | 61,765 | | | | | | | | 61,765 |
| 1977 | 21,594 | | | | | | | | 21,594 |
| 1978 | 117,11 | | | | | | | | 117,11 |
| 1979 | 71,495 | | | | | | | | 71,495 |
| 1980 | 66,277 | | | | | | | | 66,277 |
| 1981 | 47,91 | | | | | | | | 47,91 |
| 1982 | 50,26 | 0,06 | | | 0,214 | 0,595 | 9,816 | | 60,945 |
| 1983 | 73,952 | 0,05 | | | 1,097 | 1,0982 | 5,983 | | 82,1802 |
| 1984 | 107,042 | | | | 0,083 | 0,086 | 7,723 | | 114,934 |
| 1985 | 13,761 | | 0,818 | | 0,435 | 0,51 | 5,437 | | 20,961 |
| 1986 | 18,785 | 0,235 | 0,935 | | 0,899 | 0,972 | 6,895 | | 28,721 |
| 1987 | 43,179 | 0,008 | | | 0,29 | 0,29 | 1,807 | | 45,574 |
| 1988 | 27,79 | | | | 0,53 | 0,6505 | 8,236 | | 37,2065 |
| 1989 | 9,295 | | 0,04 | | 0,34 | 0,3695 | 3,91 | | 13,9545 |
| 1990 | 38,549 | 0,015 | 0,028 | | 0,392 | 0,511 | 5,205 | | 44,7 |
| 1991 | 15,763 | 0,006 | | | | 8 | 2,43 | | 26,199 |
| 1992 | 16,276 | | 0,034 | | 0,293 | 0,35 | 3,26 | | 20,213 |
| 1993 | 2,086 | | | | 0,255 | 0,305 | 0,48 | | 3,126 |
| 1994 | 18,071 | | | | | | 2,12 | | 20,191 |
| 1995 | 25,274 | | | 4,373 | | | 3,82 | | 33,467 |
| 1996 | 22,795 | | 0,25 | 1,65 | | 0,003 | 3,464 | | 28,162 |
| 1997 | 7,015 | | | 2,3378 | | | 2,17 | | 11,5228 |
| 1998 | 7,765 | | 0,05 | 2,035 | | | 1,84 | 3,6365 | 15,3265 |
| 1999 | 6,466 | | | 1,4 | | | | 2,8911 | 10,7571 |
| 2000 | 9,223 | | 0,009 | 0,0288 | | | 0,175 | | 9,4358 |
| 2001 | 5,196 | | | 0,6128 | | | 0,04 | 1,5931 | 7,4419 |
| 2002 | 2,549 | | | | | | 0,012 | 3,6185 | 6,1795 |
| 2003 | 6,73 | 0,0018 | | | | | 0,202 | 2,38033 | 9,31413 |
| 2004 | 5,616 | | | 0,2315 | | | 0,538 | 1,1086 | 7,4941 |
| 2005 | 7,897 | | | 0,548 | | | 0,618 | 2,4141 | 11,4771 |
| 2006 | 4,367 | | | 0,109 | 0,017 | 0,017 | 0,425 | 1,4842 | 6,4192 |
| 2007 | 5,603 | | | 0,065 | 0,02 | 0,02 | | 2,9879 | 8,6959 |
| 2008 | 7,245 | | | 0,092 | | | 0,32 | 1,9009 | 9,5579 |
| 2009 | 10,319 | 0,003 | | 0,125 | | | 0,07 | 1,5953 | 12,1123 |
| 2010 | 8,155 | | | | | | | 0,2181 | 8,3731 |
| 2011 | 2,402 | | | | | | | 0,1153 | 2,5173 |
| 2012 | 2,453 | | | | | | | 0,1876 | 2,6406 |
| 2013 | 1,27 | | | | | | | 0,113 | 1,383 |
| 2014 | 0,42 | | | | | | | 1,34 | 1,76 |



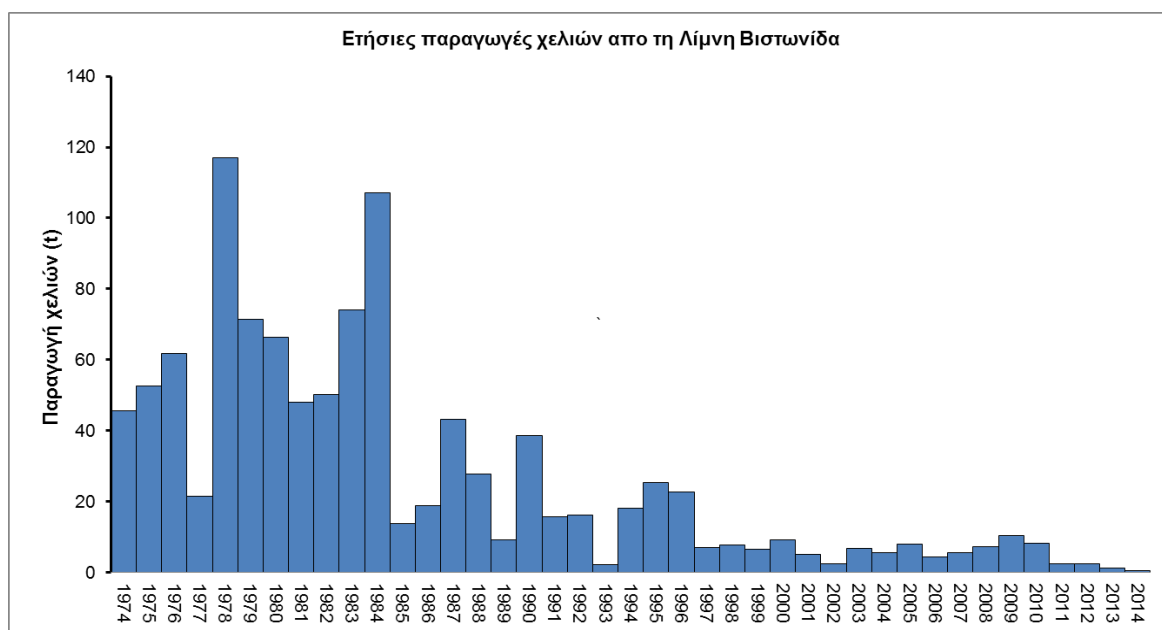
Εικόνα Α.2.1.2.2.Χρονοσειρές ετήσιας παραγωγής χελιού (t) ανά περιοχή της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης καθώς και η συνολική παραγωγή αυτών για τα έτη 1974-2014.



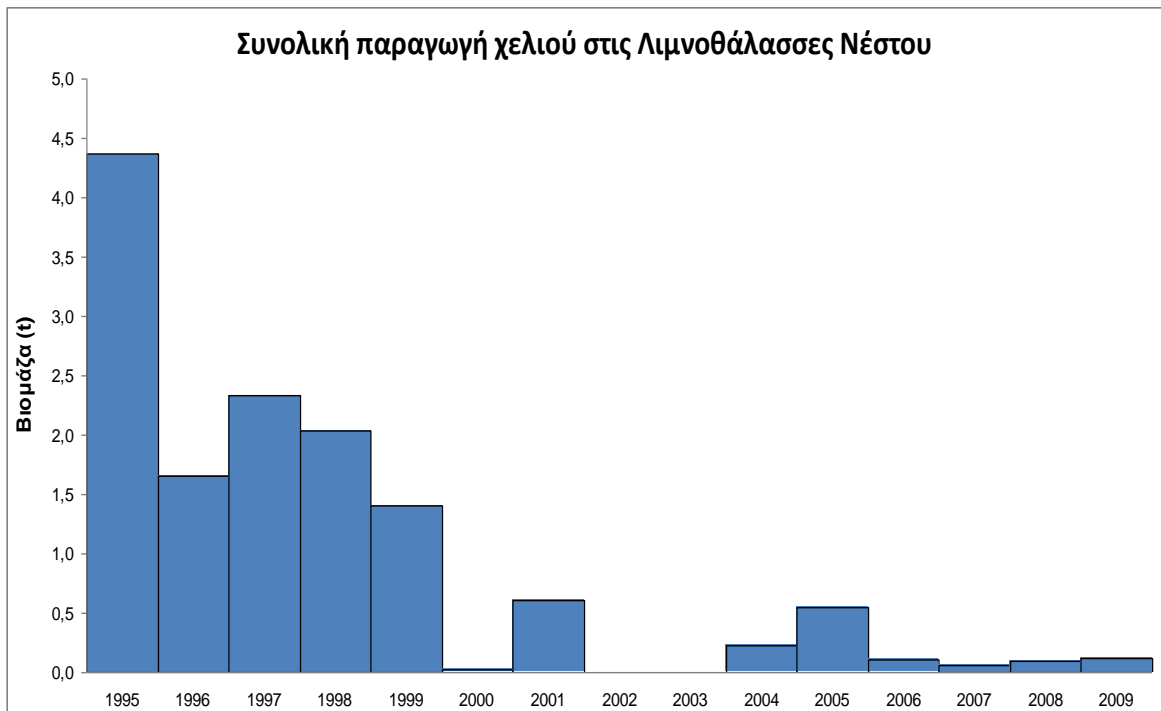
Εικόνα Α.2.1.2.3.Μέσες μηνιαίες παραγωγές χελιών στη Λίμνη Βιστωνίδα για τα έτη 1974-1999.



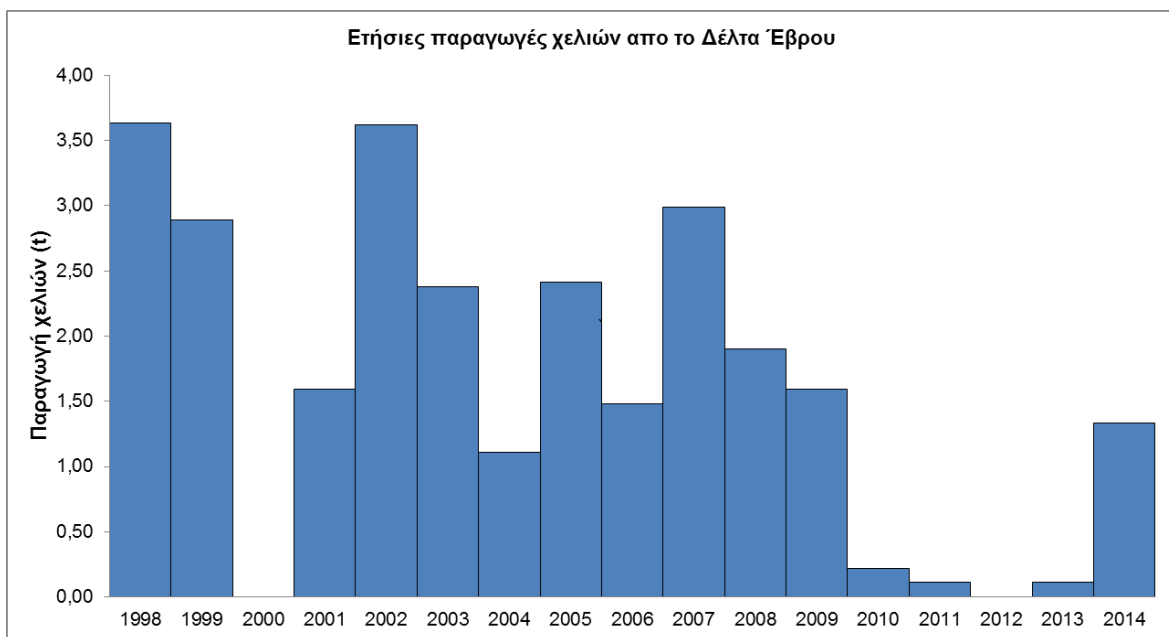
Εικόνα Α.2.1.2.4.Μέσες μηνιαίες παραγωγές χελιών στη Λίμνη Βιστωνίδα για τα έτη 2000-2014.



Εικόνα Α.2.1.2.5.Ετήσιες παραγωγές χελιού της Λίμνης Βιστωνίδας, για το διάστημα 1974-2014,όπως δηλώθηκαν από τον ο Αγροτικός Αλιευτικός Συνεταιρισμός Βιστωνίδας “Ο Άγιος Νικόλαος”.



Εικόνα Α.2.1.2.6.Συνολική ετήσια παραγωγή χελιών στις λιμνοθάλασσες Δέλτα Νέστου (Κεραμωτή, Αγίασμα, Ερατεινό και Βάσσοβα) για τα έτη 1995-2009, όπως δηλώθηκαν από τον Αλιευτικό Συνεταιρισμό Λιμνοθαλασσών Νέστου.



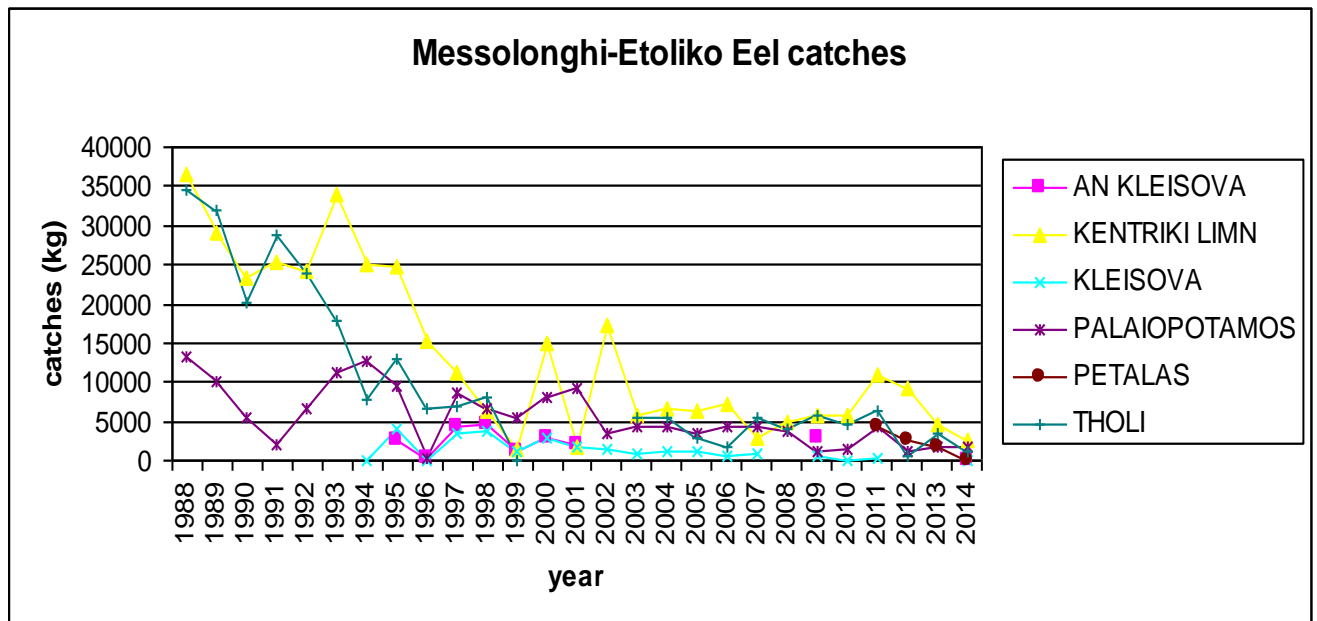
Εικόνα Α.2.1.2.7. Ετήσιες παραγωγές χελιών του Αλιευτικού Συνεταιρισμού Έβρου.

A.2.1.2.1.1.2. Δυτική Ελλάδα (EMU-1)

A.2.1.2.1.1.2.1. Λιμνοθάλασσες Μεσολογγίου – Αιτωλικού

Η χρονοσειρά της παραγωγής χελιού ανά διαμέρισμα του συμπλέγματος των Λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου – Αιτωλικού (Εικ. 2.8) χαρακτηρίζεται από μια έντονα πτωτική πορεία από τα τέλη της δεκαετίας του 80 έως το 2000 και στη συνέχεια σταθεροποιείται σε χαμηλά επίπεδα. Το 2014, η κύρια αλιευτική περίοδος (Νοέμβρης – Δεκέμβρης) χαρακτηρίζεται από σχετικά χαμηλές συλλήψεις σε σχέση με το μέσο όρο της τελευταίας δεκαετίας. Οι συλλήψεις είναι χαμηλότερες και από αυτές του 2013. Κύριος λόγος της μείωσης είναι τα προβλήματα εμπορίας που αντιμετώπισαν οι παραγωγοί. Πράγματι, η ζήτηση από την Ιταλία (κύριος τόπος εξαγωγής) ήταν από την αρχή της περιόδου χαμηλή και επιδεινώθηκε με το ατύχημα του Norman Atlantic στην Αδριατική που μετέφερε και φορτία χελιών. Η συγκυρία αυτή μεταφράστηκε και σε μια αγωνιώδη προσπάθεια των παραγωγών να διαθέσουν την παραγωγή τους κρατώντας τη στα κλουβιά για μεγάλο διάστημα. Έτσι έχουμε αυξημένες παραγωγές στις αρχές του 2015 και επίσης αυξημένο ποσοστό απελευθερώσεων, σύμφωνα με το Ελληνικό Διαχειριστικό Σχέδιο για το Χέλι που αγγίζουν το 38% των συλλήψεων του 2014.

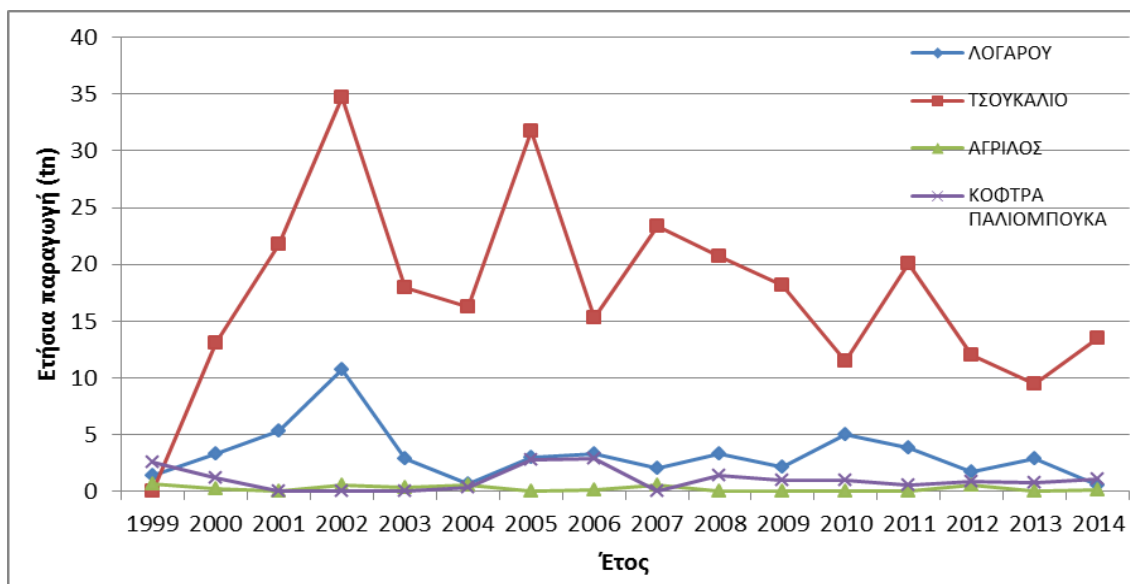
Η συνολική ποσότητα συλλήψεων το 2014 ανέρχεται σε 5604 kg και προέρχεται από τις λιμνοθάλασσες Παλαιοπόταμος (1847 kg), Θολή (1119 kg) και Κεντρική Λιμνοθάλασσα (Προκοπάνιστος, Κόμμα, Σχοινιάς, Βασιλάδι, 2638 kg). Οι ποσότητες αυτές αφορούν στις συνολικές συλλήψεις του ημερολογιακού έτους 2014 και εμπεριέχουν και τις ποσότητες των συλλήψεων της προηγούμενης αλιευτικής περιόδου (Ιανουάριος – Φεβρουάριος 2014).



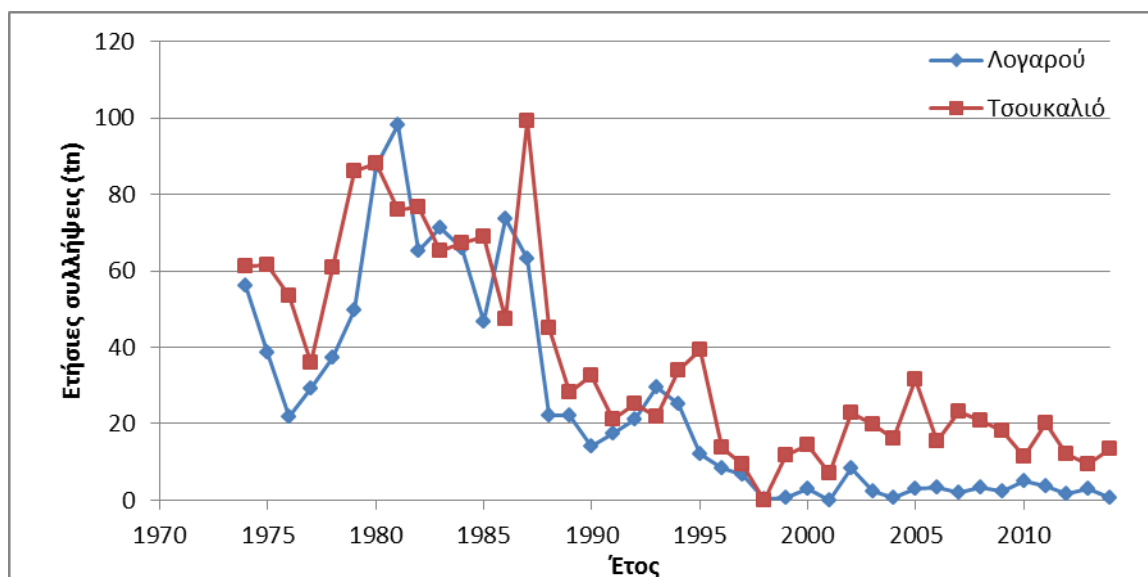
Εικόνα A.2.1.2.8. Εξέλιξη της παραγωγής χελιού από το 1988 έως σήμερα, ανά λιμνοθάλασσα του συμπλέγματος Μεσολογγίου-Αιτωλικού.

Α.2.1.2.1.1.2.2. Αμβρακικός – Πρέβεζα - Λευκάδα

Στις Εικόνες Α.2.1.2.9 και Α.2.1.2.10 παρουσιάζονται οι καταγραφές των χελιών σε κιλά ανά έτος για την περιοχή της Άρτας και για τις δύο μεγαλύτερες λιμνοθάλασσες της περιοχής, Λογαρού και Τσουκαλιό για την περίοδο 1970-2014, αλλά και για τις λιμνοθάλασσες Αγρίλιος και ΚοφτραΠαλιομπούκα στις οποίες οι συλλήψεις χελιών είναι πολύ μικρές.



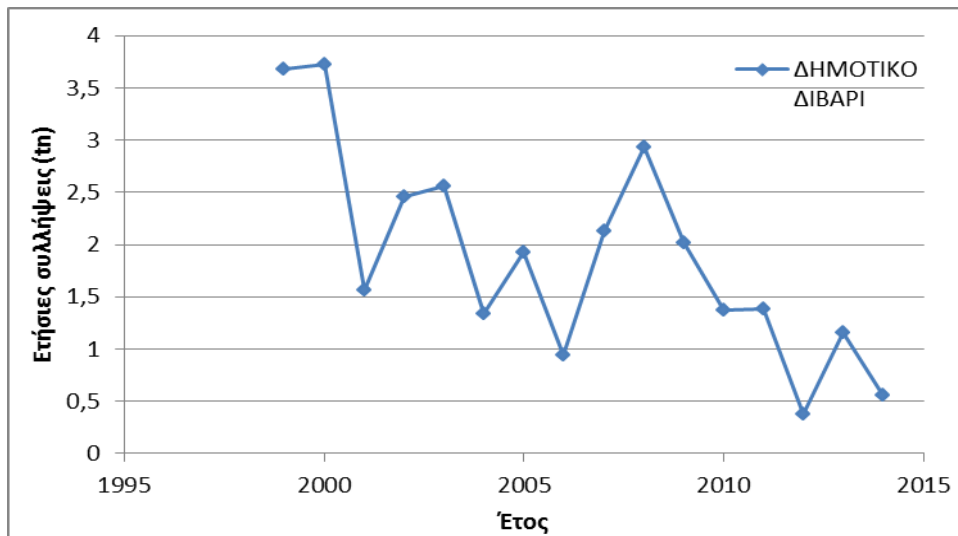
Εικόνα Α.2.1.2.9. Ετήσιες συλλήψεις χελιών από τα ιχθυοτροφεία της περιοχής Άρτας για το διάστημα 1999-2014 (απελευθερώθηκαν 6420 kg).



Εικόνα Α.2.1.2.10. Ετήσιες συλλήψεις χελιών από τα δυο μεγαλύτερα διβάρια (Λογαρού, Τσουκαλιό) της περιοχής της Άρτας την περίοδο 1970-2014.

Από τις δυο παραπάνω εικόνες (Εικ. Α.2.1.2.9 και Εικ. Α.2.1.2.10) που αφορούν τις ετήσιες συλλήψεις χελιών στην ευρύτερη περιοχή της Άρτας φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό της μείωσης των συλλήψεων έχει γίνει μέχρι τα τέλη της δεκατίας του '90. Ενώ στη συνέχεια οι ετήσιες συλλήψεις παραμένουν σταθερά χαμηλές. Η μεγάλη μείωση των συλλήψεων των χελιών συμπίπτει με έργα που έχουν γίνει στην ευρύτερη περιοχή, όπως: κατασκευές και λειτουργία μεγάλων υδροηλεκτρικών σταθμών (φράγμα Πουρναρίου), έργα κατασκευής σύραγγας Πρέβεζας –Ακτίου. Επίσης η συνεχής υποβάθμιση του περιβάλλοντος συνέβαλε σε μεγάλο βαθμό στη μείωση των συλλήψεων.

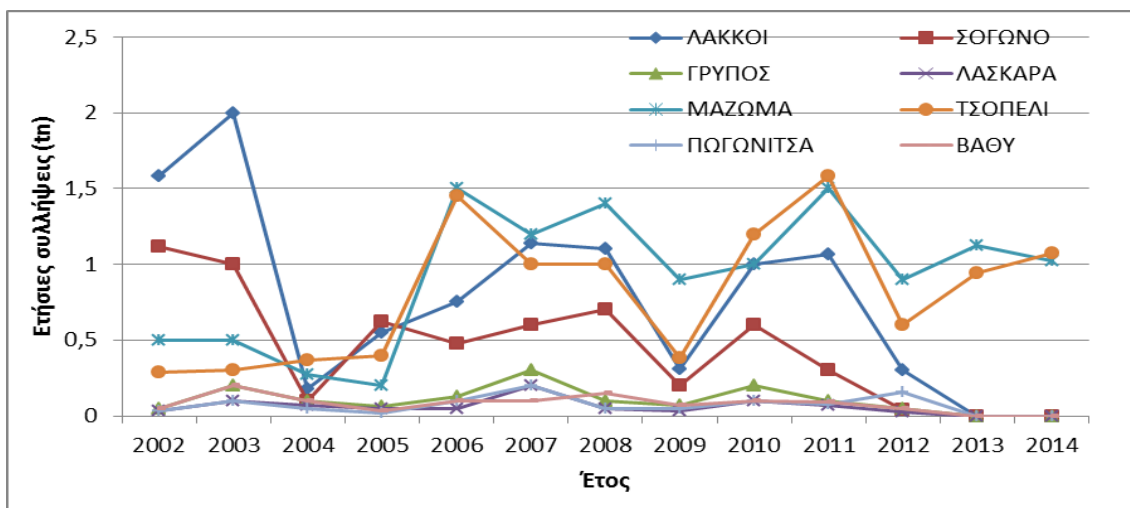
Στην Εικόνα Α.2.1.2.11 παρουσιάζονται οι ετήσιες παραγωγές των χελιών σε κιλά ανά έτος για την περιοχή της Λευκάδας για το Δημοτικό Διβάρι για την περίοδο 1995-2014. Διαπιστώνεται η πτωτική τάση στη διάρκεια της εικοσαετίας.



Εικόνα Α.2.1.2.11. Ετήσιες παραγωγές χελιών από το Δημοτικό Διβάρι Λευκάδας για τα έτη 1995 έως 2014.

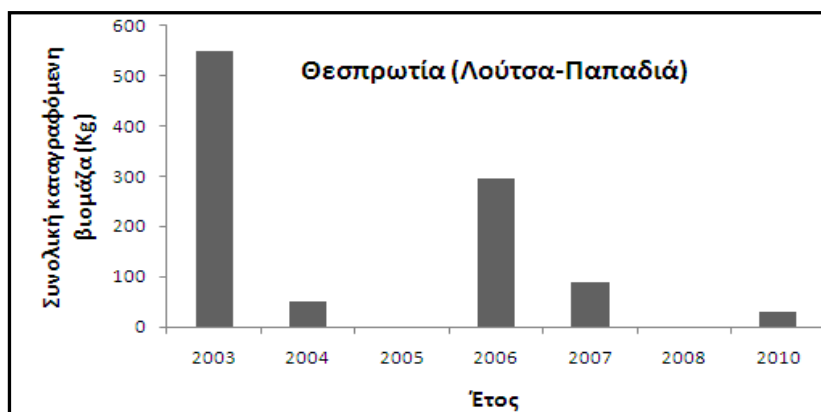
Οι μειώσεις των συλλήψεων στις λιμνοθάλασσες της Λευκάδας σχετίζονται με παρεμβάσεις που έχουν γίνει κατά καιρούς στη περιοχή. Ωστόσο δεν πρέπει να παραβλέψουμε και τη μείωση των αποθεμάτων των χελιών που παρατηρούνται παγκοσμίως.

Στις Εικόνα Α.2.1.2.12 παρουσιάζονται οι ετήσιες συλλήψεις από τα διβάρια της περιοχής Πρέβεζας την περίοδο 2002-2014. Διαπιστώνεται ότι οι ετήσιες συλλήψεις παραμένουν ιδιαίτερα χαμηλές.



Εικόνα Α.2.1.2.12.Ετήσιες συλλήψεις από τα διβάρια της περιοχής Πρέβεζας την περίοδο 2002-2014.

Από την περιοχή της Θεσπρωτίας, οι υπάρχουσες πληροφορίες αφορούν ενήλικα άτομα χελιών από την περιοχή Λούτσα-Παπαδιά που δίνονται στην Εικόνα Α.2.1.2.13. Από προφορικές πληροφορίες και για την περίοδο 1980-1986 το ιχθυοαπόθεμα των χελιών για τις περιοχές Ρηχό, Βατάτσα και Καλάγκα εμφάνισε σημαντική πτωτική τάση. Από πληροφορίες οι οποίες συλλέχθηκαν από την υπηρεσία αλιείας της Θεσπρωτίας φαίνεται ότι τα διβάρια της περιοχής δεν έχουν συλλέξει εμπορεύσιμες ποσότητες χελιών την τελευταία τετραετία (2010-2014).



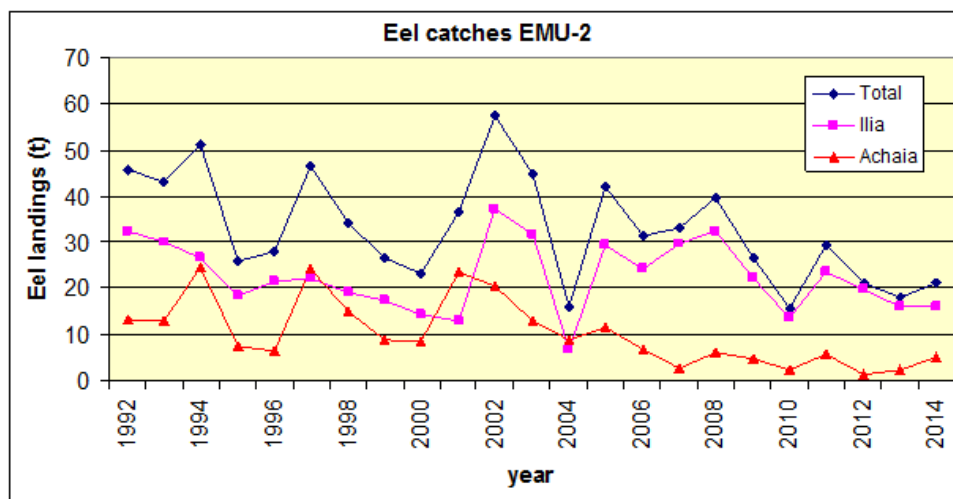
Εικόνα Α.2.1.2.13. Συλλήψεις ενήλικων χελιών Θεσπρωτίας (Λούτσα-Παπαδιά) σε kg για την περίοδο 2003 - 2010.

Όσον αφορά την περιοχή των Ιωαννίνων η Λίμνη Παμβώτιδα αποτελεί μια ιδιαίτερη περίπτωση αλιευτικής εκμετάλλευσης λίμνης όσο αφορά την αλιεία του χελιού. Το χέλι ήταν ένα από τα τέσσερα είδη ψαριών που αναφέρονταν ιστορικά στην λίμνη Παμβώτιδα (Leonardos *et al.*, 2008). Οι πληθυσμοί του διατηρούνταν από τις μεταναστεύσεις που πραγματοποιούνταν διαμέσου του ποταμού Καλαμά και των τάφρων που τον συνέδεαν με την λίμνη Παμβώτιδα. Ωστόσο η αποξήρανση της λίμνης Λαψίστας και η κατασκευή του φράγματος της Γιτάνης αλλά και η υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων στη λίμνη Παμβώτιδα συνέβαλαν στη μείωση έως και εξαφάνιση των χελιών. Σήμερα η παραγωγή των χελιών στηρίζεται σε απελευθερώσεις που γίνονται ετησίως. Τα χέλια αυτά προέρχονται από μονάδες πάχυνσης της Δυτικής Ελλάδας. Ωστόσο επίσημα ασφαλή στοιχεία σχετικά με τις

ετήσιες συλλήψεις χελιών από τη Λίμνη Παμβώτιδα δεν υπάρχουν. Η αρμόδια υπηρεσία αναφέρει κατ' εκτίμηση συλλήψεις 700 kg/ έτος.

A.2.1.2.1.1.3.Δυτική Πελοπόννησος (EMU-2)

Η κύρια παραγωγή της EMU-2 παρέχεται από τις λιμνοθάλασσες Πρόκοπος και Πάπας της Περιφερειακής ενότητας της Αχαΐας και από τη λιμνοθάλασσα Κοτύχι της Περιφερειακής ενότητας της Ηλείας. Οι λιμνοθάλασσες της Μεσσηνίας παρουσιάζουν πολύ περιορισμένες ποσότητες. Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη της παραγωγής χελιού στην EMU-2. Από τα στοιχεία αυτά φαίνεται ότι από το 2002 και μετά υπήρξε μια διαφοροποίηση στην παραγωγή με τις λιμνοθάλασσες της Ηλείας να αντιπροσωπεύουν πλέον σχεδόν το σύνολο της παραγωγής της Μονάδας Διαχείρισης. Η πτωτική τάση που χαρακτηρίζει τις παραγωγές τις Αχαΐας από το 2001 εμφανίζεται πλέον την τελευταία πενταετία και στο Κοτύχι. Η συνολική παραγωγή του διαγράμματος εμπεριέχει και τις παραγωγές από τη Μεσσηνία για την περίοδο 1999-2008 που όμως είναι σε ετήσια βάση μικρότερες από 1 t. Οι συλλήψεις του 2014, που ανέρχονται σε 21310kg, είναι στο επίπεδο των δυο προηγούμενων ετών, με το Κοτύχι (Ηλεία) να παρέχει την κύρια συνιστώσα της παραγωγής (16020 kg) και τη λιμνοθάλασσα του Πρόκοπου(Αχαΐα) να ακολουθεί με 5290 kg. Η λιμνοθάλασσα του Πάπα (Αχαΐα) είχε μηδενική παραγωγή το 2014.



Εικόνα A.2.1.2.14 Συλλήψεις ενήλικων χελιών Αχαΐας και Ηλείας για την περίοδο 1992-2014.

A.2.1.2.1.1.3.1.Ερασιτεχνική αλιεία

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα ποσοτικά στοιχεία για την ερασιτεχνική αλιεία χελιών στην Ελλάδα. Ελάχιστες, διάσπαρτες και ελάχιστα ποιοτικές είναι οι πληροφορίες που υπάρχουν σχετικά με τη δραστηριότητα αυτή. Η ερασιτεχνική αλιεία χελιών είναι τοπική δραστηριότητα και έχει εποχιακό χαρακτήρα. Η ερασιτεχνική αλιεία είναι πιο συχνή σε λίμνες και παράκτιες λιμνοθάλασσες, αλλά δεν υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με το επίπεδο των αλιευμάτων. Οι εκτιμήσεις των εμπειρογνομόνων που παρουσιάζονται στο Ελληνικό Διαχειριστικό Σχέδιο για το Χέλι δείχνουν ότι τα αλιεύματα της ερασιτεχνικής αλιείας κυμαίνονταν μεταξύ 3% και 5% των συνολικών αλιευμάτων κατά την περίοδο 1980-2010.

Επιπλέον, το Ελληνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης Χελιού μέτρο το οποίο τέθηκε σε εφαρμογή, όπως ορίζεται από την υπ. αριθ. 643/39462/2013 (ΦΕΚ/883/Β'/2013) απόφαση του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, με «την απολύτως απαγόρευση της ερασιτεχνικής αλιείας χελιού, καθ' όλο το έτος σε όλη την Επικράτεια.

A.2.1.2.2. Παραγωγή χελιών από μονάδες υδατοκαλλιέργειών

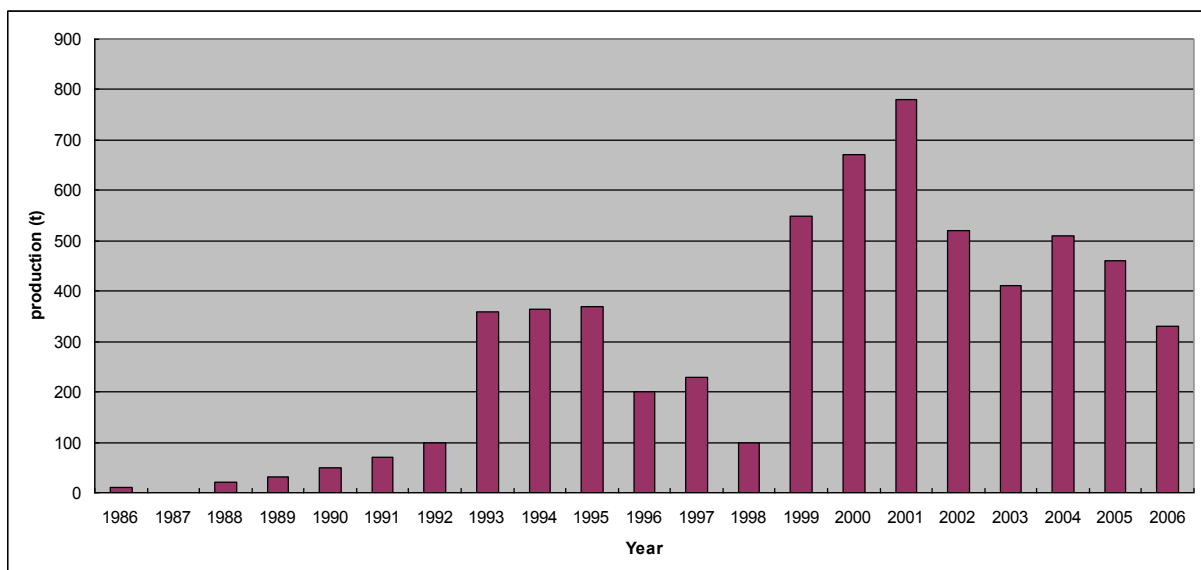
A.2.1.2.2.1. Προμήθεια γυαλόχελων

Υπάρχουν ελάχιστες μονάδες καλλιέργειας χελιών στην Ελλάδα, καθώς η κατανάλωση χελιού είναι πολύ περιορισμένη. Το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής εξάγεται σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες ή χρησιμοποιείται για εμπλουτισμούς. Τα γυαλόχελαι που χρησιμοποιούνται από τις μονάδες εκτροφής εισάγονται συνήθως από το Ηνωμένο Βασίλειο και τη Γαλλία. Η τιμή του κιλού κυμαίνεται κάθε έτος ανάλογα με την ζήτηση και τις ποσότητες που μπορούν να διατεθούν.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από το γραφείο CITES της Ελλάδας, δόθηκε μόνο μια άδεια εισαγωγής γυαλόχελων το 2014. Η άδεια αυτή, με αριθμό 85972/6592/16-12-2014, αφορούσε παραγγελία 250 kg γυαλόχελου από την Γαλλία.

A.2.1.2.2.2. Παραγωγή χελιών από υδατοκαλλιέργειες

Η υδατοκαλλιέργεια χελιών στην Ελλάδα αναπτύχθηκε από τα τέλη της δεκαετίας του '80 (Εικόνα A.2.1.2.15). Τα δεδομένα παραγωγής των υδατοκαλλιέργειών, τα οποία παρέχει το υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, δείχνουν ότι μέχρι το 1997 η μέση παραγωγή έφτανε τους 166 τόνους (123,9 SD), ενώ μετέπειτα καταγράφηκε τριπλασιασμός της παραγωγής (μέση παραγωγή 538 τόνοι, 109,6 SD). Το εμπορεύσιμο μέγεθος είναι από 130 g και πάνω (μέχρι 220 g), αν και αυτό μεταβάλλεται ανάλογα με τις ανάγκες της αγοράς. Οι Έλληνες καλλιεργητές προμηθεύονται γυαλόχελαι ή νεαρά χέλια κυρίως από την Μεγάλη Βρετανία και/ή από την Γαλλία. Κατά την περίοδο από το 2002 ως το 2007 ένας αριθμός περίπου 17x106 ατόμων νεαρών χελιών εισήχθησαν στις ελληνικές καλλιέργειες χελιού (πηγή: MRDF).



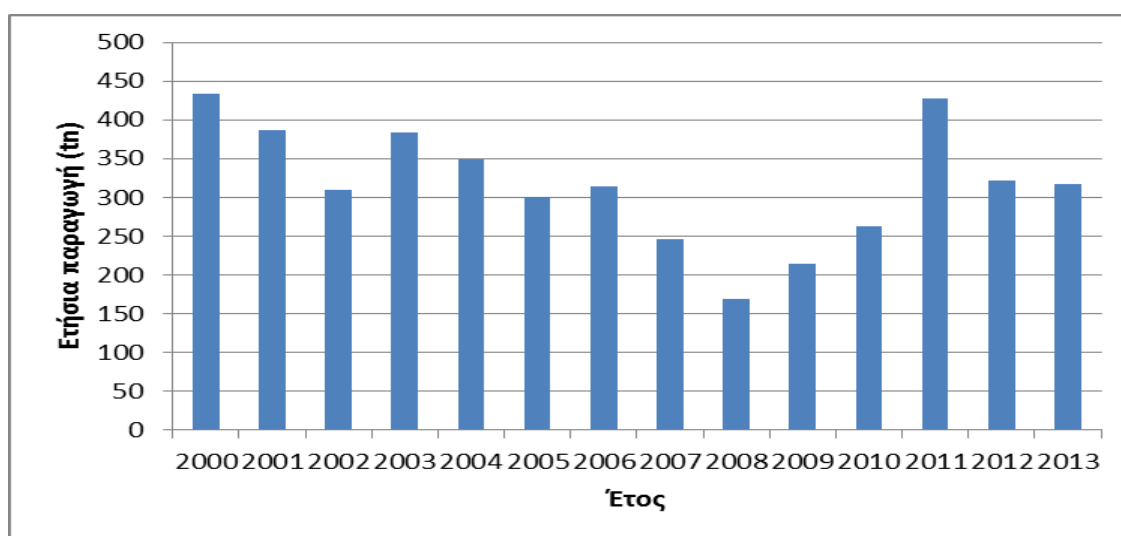
Εικόνα A.2.1.2.15. Παραγωγή χελιών από υδατοκαλλιέργειες στην Ελλάδα.

Οι άδειες για εξαγωγές χελιών από την Ελλάδα το 2014, σύμφωνα με τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από το γραφείο CITES της Ελλάδας ήταν 12 και οι συνολικές ποσότητες για τις οποίες δόθηκαν άδειες για εξαγωγή ζωντανών και κατεψυγμένων χελιών ήταν 247.130kg. Οι οχτώ από τις δώδεκα άδειες, αφορούσαν εξαγωγή χελιών προς την Ιταλία (Πίνακας Α.2.1.2.2), οι υπόλοιπες αφορούσαν εξαγωγές προς Βουλγαρία, Ισπανία και Γερμανία.

Πίνακας Α.2.1.2.2 Εξαγωγές δειγμάτων ευρωπαϊκού χελιού για το έτος 2014.

| A/A | ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ (Kg) | ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ | ΧΩΡΑ ΕΞΑΓΩΓΗΣ | ΧΩΡΑ ΚΑΤΑΓΩΓΗΣ |
|--------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|------------------|-------------------|
| 1 | 44687/3501/14-07-2014 | 10.000 | κατεψυγμένο | Γερμανία | Ε.Ε. |
| 2 | 54360/4340 | 1.500 | Ζωντανό | Βουλγαρία | Ε.Ε. |
| 3 | 74923/5798/5-11-2014 | 2.000 | Ζωντανό | Ιταλία | Ε.Ε. |
| 4 | 80529/6191/27-11-2014 | 10.000 | Κατεψυγμένο | Γερμανία | Ε.Ε. |
| 5 | 80533/6192/27-11-2014 | 180.000 | Ζωντανό | Ιταλία | Ε.Ε. |
| 6 | 85978/6593/17-12-2014 | 3.830 | Ζωντανό | Ιταλία | Ε.Ε. |
| 7 | 87167/6665/19-12-2014 | 4.500 | Ζωντανό | Ιταλία | Ε.Ε. |
| 8 | 87172/6666/19-12-2014 | 1.600 | Ζωντανό | Ιταλία | Ε.Ε. |
| 9 | 85962/6590/19-12-2014 | 1.450 | Ζωντανό | Ιταλία | Ε.Ε. |
| 10 | 87547/6676/22-12-2014 | 500 | Ζωντανό | Ιταλία | Ε.Ε. |
| 11 | 85970/6591/24-12-2014 | 30.000 | Ζωντανό | Ισπανία | Ε.Ε. |
| 12 | 88663/6754/29-12-2014 | 1.750 | Ζωντανό | Ιταλία | Ε.Ε. |
| Συνολική Ποσότητα | | 247.130 | | | |

Σύμφωνα με στοιχεία τα οποία εδόθησαν από τις κατά τόπους υπηρεσίες αλιείας , αλλά και από επισκέψεις σε μονάδες παραγωγής διαπιστώθηκε ότι υπάρχει σημαντική δραστηριότητα από μονάδες άχυνσης χελιών στην Ήπειρο. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στο σημαντικό υδατικό δυναμικό της περιοχής καθώς και στο γεγονός ότι έχει αναπτυχθεί σημαντική τεχνογνωσία. Στην Εικόνα Α.2.1.2.16 παρουσιάζεται η ετήσια παραγωγή από μονάδες εκτροφής, στη περιοχή της Άρτας.



Εικόνα Α.2.1.2.16. Ετήσια παραγωγή από μονάδες εκτροφής , στη περιοχή της Άρτας.

Η συνολική παραγωγή από τις μονάδες της περιοχής της Άρτας στο διάστημα 2000-2013 έφτασε στους 4091 τόνους, με μέγιστη ετήσια παραγωγή τους 433 τόνους(2000) και ελάχιστη του 168,5 τόνους(2008). Τα δεδομένα του 2014 δεν είναι ακόμη διαθέσιμα.

Στη περιοχή της Πρέβεζας, σύμφωνα με στοιχεία της τοπικής υπηρεσίας, δραστηριοποιείται μια μονάδα η οποία έχει αρχίσει την δραστηριότητά της το 2006 και συνεχίζει μέχρι σήμερα. Η δυναμικότητά της ανέρχεται στους 120 τόνους ετησίως. Η παραγωγή της είναι ανοδική τα τελευταία έτη, ωστόσο δεν έχει φτάσει την δυναμικότητά της.

A.2.1.2.3. Εμπλουτισμοί

A.2.1.2.3.1. Ποσότητες γυαλόχελων που χρησιμοποιήθηκαν σε εμπλουτισμούς

Στο παρελθόν είχαν γίνει κάποιες σπάνιες, εμπειρικές και μικρής κλίμακας απόπειρες εμπλουτισμών, που αποσκοπούσαν στην βελτίωση των ντόπιων αποθεμάτων. Υαλόχελα είχαν χρησιμοποιηθεί στην λίμνη Παμβώτιδα και στο Δέλτα του Καλαμά, και νεαρά χέλια προερχόμενα από εκτροφή εισήχθησαν στην λίμνη Παμβώτιδα και στις περιοχές εκβολών των Δυτικών ποταμών της Ελλάδας (Economidis, 1991 και Economidisetal., 2000). Δεν υπάρχουν στοιχεία σχετικά με τον αριθμό των χελιών και τα χαρακτηριστικά τους, αλλά ούτε και για τα αποτελέσματα αυτών των εμπλουτισμών. Στη συνέχεια το 2010 και το 2012 έγιναν δύο ακόμη εμπλουτισμοί στις λιμνοθάλασσες Μεσολογγίου-Αιτωλικού (EMU 1) και στον ποταμό Αχέροντα (EMU 1) σύμφωνα με το πρωτόκολλο που προτείνεται από το HEMP.

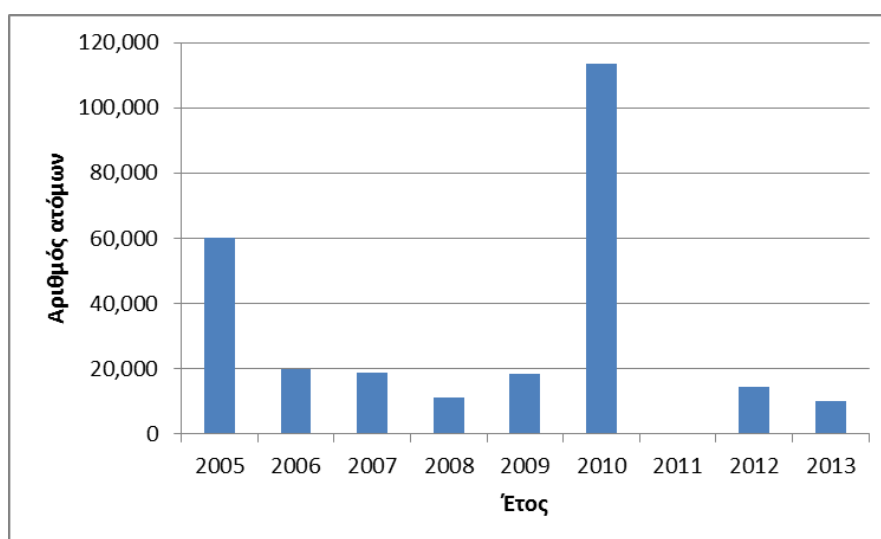
Το 2013 έγινε ένας εμπλουτισμός χελιών στον ποταμό Αχέροντα (EMU 1), με χέλια τα οποία προέρχονται από ιδιωτική εταιρεία στην Ήπειρο. Η αρμοδιότητα απελευθέρωσης γόνου από τις μονάδες καλλιέργειας το 2013 μεταβιβάστηκε στην Υπηρεσία Αλιείας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας. Σύμφωνα με σχετική απόφαση (ΑΔΑ: ΒΛ10ΟΡ1Γ-Ν02) η εν λόγω υπηρεσία προχώρησε σε απελευθέρωση του 10% της εισαγόμενης κατά το 2013 ποσότητας γυαλόχελων για εκτροφή από τις ιχθυοκαλλιεργητικές εκμεταλλεύσεις της Ηπείρου. Τα κιλά που απελευθερώθηκαν ανέρχονται στα 127 κιλά στην περιοχή του Λούρου και 15 κιλά στον Αχέροντα.

Το 2014 απελευθερώθηκαν 44 κιλά στην περιοχή του Λούρου και 25 κιλά στον Αχέροντα σύμφωνα με το πλαίσιο εφαρμογής του Καν (ΕΚ) αριθ.1100/07 του Συμβουλίου για τη θέσπιση μέτρων για την ανασύσταση του αποθέματος του Ευρωπαϊκού χελιού (*Anguilla anguilla*).

Στον Πίνακα 2.3 και την Εικόνα A.2.1.2.17 παρουσιάζονται οι απελευθερώσεις χελιών ανά έτος που πραγματοποιήθηκαν στη Λίμνη Παμβώτιδα για τα έτη 2005-2013. Στη λίμνη Παμβώτιδα συνηθίζεται τα τελευταία χρόνια να γίνονται ετήσιοι εμπλουτισμοί χελιών. Τα χέλια τα οποία απελευθερώνονται προέρχονται από μονάδες πάχυνσης της Ηπείρου. Ωστόσο δεν υπάρχουν πληροφορίες σχετικά με την τύχη αυτών των χελιών. Μικρές ποσότητες συλλαμβάνονται από αλιείς της λίμνης. Ένας μικρός αριθμός αλιέων της λίμνης διαθέτει τα απαραίτητα για τη σύλληψη χελιών εργαλεία. Θεωρείται ότι η πλειονότητα των χελιών διαφεύγει μέσω τάφρων κατά τη χειμερινή περίοδο ή θανατώνεται κατά τη διάρκεια ανοξικών φαινομένων της θερινής περιόδου. Ωστόσο, η τοπική υπηρεσία αλιείας εκτιμά (χωρίς να διαθέτει καταγραφές ή δηλώσεις αλιέων) ότι ετησίως συλλαμβάνονται 5 έως 10 τόνους με μέση τιμή τους 7.5 τόνους.

Πίνακας Α.2.1.2.3 Ετήσιες απελευθερώσεις χελιών στα πλαίσια εμπλουτισμών της Λίμνης Παμβώτιδας ανά έτος εκφρασμένος σε αριθμό ατόμων.

| Έτος | Αριθμός ατόμων | Προέλευση ιχθυαποθέματος |
|------|----------------|--------------------------|
| 2005 | 60.000 | Ηελρα, Ψαθοτόπι Άρτας |
| 2006 | 20.000 | Ηελρα, Ψαθοτόπι Άρτας |
| 2007 | 18.640 | Πρέβεζα |
| 2008 | 11.000 | Πρέβεζα |
| 2009 | 18.320 | Πρέβεζα |
| 2010 | 113.500 | Μόρνος, Πρέβεζα |
| 2011 | | |
| 2012 | 14.500 | Πρέβεζα |
| 2013 | 10000 | Πρέβεζα |



Εικόνα Α.2.1.2.17 Ετήσιες απελευθερώσεις χελιών στα πλαίσια εμπλουτισμών της Λίμνης Παμβώτιδας ανά έτος, εκφρασμένος σε αριθμό ατόμων.

A.2.1.2.4. Μεταποίηση

Στην Ελλάδα το 2013 δραστηριοποιήθηκαν συνολικά 2 εταιρίες στην μεταποίηση αλιευμάτων χελιών. Οι εταιρείες αυτές (B. ΓΕΙΤΟΝΑΣ & ΣΙΑ Ε.Ε και ΑΔΕΡΦΟΙ ΣΙΜΩΝΗ Α.Ε), χρησιμοποιούν χέλια ελληνικής προέλευσης και παράγαν συνολικά τελικό προϊόν 9.149 kg καπνιστών προϊόντων συνολικής αξίας 386.099 €. Από την συνολική ποσότητα, 2.358 kg καπνιστού προϊόντος, διατέθηκαν, στην Ελλάδα, 3.199 kg καπνιστού προϊόντος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα και 500 kg καπνιστού προϊόντος σε τρίτες χώρες.

A.2.1.3. Αλιευτική Προσπάθεια

A.2.1.3.1. Υαλόγελα

Όπως ορίζεται από την υπ. αριθ. 643/39462/01-04-2013 (ΦΕΚ/883/Β'/2013) απόφαση του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο Β.3. «η άδεια αλιείας γόνου χελιού χορηγείται από τις κατά τόπους Υπηρεσίες Αλιείας που είναι αρμόδιες για την αδειοδότηση των μονάδων υδατοκαλλιέργειας χελιού μετά από σύμφωνη γνώμη της Δ/νσης Υδατοκαλλιεργειών & Εσωτερικών Υδάτων του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Η έγκριση για την διενέργεια εμπλουτισμού με χέλι λιμνών, ποταμών και λιμνοθαλασσών χορηγείται από τις ως άνω αναφερόμενες αρμόδιες Υπηρεσίες Αλιείας, οι οποίες εκδίδουν και τη σχετική άδεια εμπλουτισμού».

Καθώς και το σημείο Β.8. «Για την ενδοκοινοτική διακίνηση και εμπορία του χελιού μεταξύ των κρατών-μελών, οι κατά τόπους αρμόδιες Υπηρεσίες Αλιείας χορηγούν την βεβαίωση των παραγράφων 1 και 2, στην οποία αναφέρεται ότι η ποσότητα του είδους *Anguilla anguilla* προς ενδοκοινοτική διακίνηση μεταξύ κρατών-μελών, έχει αλιευθεί ή παραχθεί από εκτροφή σύμφωνα με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία και σύμφωνα με το εγκεκριμένο Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης χελιού». «Για την έκδοση της ανωτέρω βεβαίωσης οι ως άνω Υπηρεσίες λαμβάνουν υπόψη εκτός των άλλων και την τήρηση εφαρμογής των προϋποθέσεων της παρούσης. Οι εν λόγω βεβαιώσεις απαιτούνται, για την έκδοση από τις αρμόδιες Περιφερειακές Διαχειριστικές Αρχές CITES, των απλών αδειών για την ενδοκοινοτική διακίνηση του χελιού μεταξύ των κρατών-μελών, πέραν των άλλων πιστοποιητικών που πιθανόν απαιτούνται και χορηγούνται από άλλες Υπηρεσίες.

A.2.1.3.2. Κιτρινόγελα

Το ΒΔ/142/1971 αναφέρει σαφώς ότι απαγορεύεται εξ' ολοκλήρου τόσο η αλιεία όσο και η εμπορική εκμετάλλευση χελιών μικρότερων από 30 cm. Όπως ορίζεται από την υπ. αριθ. 643/39462/01-04-2013 (ΦΕΚ/883/Β'/2013) απόφαση του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο Β.4. «Απαγορεύεται απολύτως η αλιεία χελιών με βολκούς, για όλο το έτος, εντός των μισθωμένων θαλάσσιων θέσεων του Αμβρακικού Κόλπου και εντός όλων των λιμνοθαλασσών της Επικράτειας, περιλαμβανομένης και της αλιείας χελιών με βολκούς που διεξάγεται σε αυτές από τους ελεύθερους αλιείς». Επίσης σύμφωνα με την παράγραφο Β.5. «Απαγορεύεται απολύτως για χρονικό διάστημα από 1^{ης} Νοεμβρίου κάθε έτους έως το τέλος Ιανουαρίου του επόμενου έτους η διενέργεια αλιείας χελιού με κάθε μέσο και κάθε εργαλείο εντός των ποταμών και των δέλτα αυτών, περιμετρικά και σε ακτίνα 3νμ από τις εκβολές».

A.2.1.3.3. Ασημόγελα

Το μεγαλύτερο μέρος των εκφορτώσεων χελιού αλιεύονται στις λιμνοθάλασσες με τη χρήση σταθερών παγίδων (ιχθυοσυλληπτικές εγκαταστάσεις), οι οποίες μισθώνονται και εκμεταλλεύονται από συνεταιρισμούς αλιέων. Μεμονωμένοι αλιείς που δραστηριοποιούνται γύρω από τις λιμνοθάλασσες και σε λίμνες αλιεύουν επίσης χέλια (για την αλιεία χελιού σε ποτάμια και δέλτα ποταμών ισχύει χρονική απαγόρευση από 1^η Νοεμβρίου έως τέλος Ιανουαρίου, με κάθε εργαλείο και κάθε μέσο). Λίγα αλιεύματα έχουν επίσης καταγραφεί και σε παράκτιες περιοχές, κυρίως με χρήση στατικών αλιευτικών εργαλείων που χρησιμοποιούνται στην παράκτια αλιεία αλλά κάποιες ποσότητες αλιεύονται με

μηχανότρατες και γρι-γρι. Εκτιμήσεις ειδικών αναφέρουν ότι το 80 % των αλιευμάτων προέρχονται από την αλιεία στις λιμνοθάλασσες.

Ο αριθμός των ιχθυοσυλληπτικών εγκαταστάσεων στις λιμνοθάλασσες παρέμεινε αμετάβλητος τις τελευταίες 2-3 δεκαετίες. Έτσι, η κύρια αλιευτική δυναμικότητα και προσπάθεια μπορεί να θεωρηθεί ότι παρέμεινε σταθερή.

Είναι χαρακτηριστικό ότι η αλιευτική δυναμική και προσπάθεια στις λιμνοθάλασσες Μεσολογίου-Αιτωλικού κατά τη διάρκεια του 2012 παρέμεινε σταθερή παρά την αύξηση του μεγέθους των ματιών στις παγίδες. Η δράση αυτή πραγματοποιήθηκε με σκοπό τη μείωση των απορριπτόμενων ποσοτήτων αυτού του είδους αλιείας. Τα μικρότερα χέλια αναμένεται να ξεφεύγουν από αυτές τις παγίδες, αλλά δεν υπάρχουν ποσοτικά στοιχεία διαθέσιμα.

A.2.1.4. Συλλήψεις και εκφορτώσεις για το 2014

A.2.1.4.1.Συνοπτικά

Όπως παρουσιάστηκε στην παράγραφο σχετικά με την αλιευτική προσπάθεια, η συντριπτική πλειοψηφία των αλιευμάτων προέρχονται από τις λιμνοθάλασσες με τη χρήση σταθερών παγίδων (ιχθυοσυλληπτικές εγκαταστάσεις). Είναι σημαντικό να επισημάνουμε τον τρόπο με τον οποίο τα χέλια αλιεύονται και προωθούνται στην αγορά. Τα χέλια αλιεύονται συνεχώς κατά τη διάρκεια της κύριας μεταναστευτικής περιόδου (Νοέμβριος - Ιανουάριος), σε μικρές καθημερινές ποσότητες και σε μεγάλες ποσότητες όταν επικρατούν συγκεκριμένες μετεωρολογικές συνθήκες (καταιγίδα, δυνατή βροχή). Τα χέλια αποθετώνται ζωντανά σε ειδικά κλουβιά και όταν συγκεντρώνονται ικανοποιητικές ποσότητες πωλούνται και συνήθως εξαγονται ζωντανά σε χώρες της Δυτικής Ευρώπης. Έτσι, δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία των ημερήσιων εκφορτώσεων καθώς οι εκφορτώσεις καταγράφονται κάθε 10 έως 20 ημέρες.

Οι εκφορτώσεις που καταγράφηκαν το 2014 για τη Δυτική Ελλάδα (EMU-1) που περιλαμβάνει τις λιμνοθάλασσες Μεσολογίου – Αιτωλικού, Αμβρακικού, Πρέβεζας και Λευκάδας ήταν αθροιστικά 23,7t.

Οι εκφορτώσεις που καταγράφηκαν το 2014 για τη Δυτική Πελοπόννησο (EMU-2) από τις λιμνοθάλασσες στην Ηλεία και στην Αχαΐα ήταν αθροιστικά 21,3t.

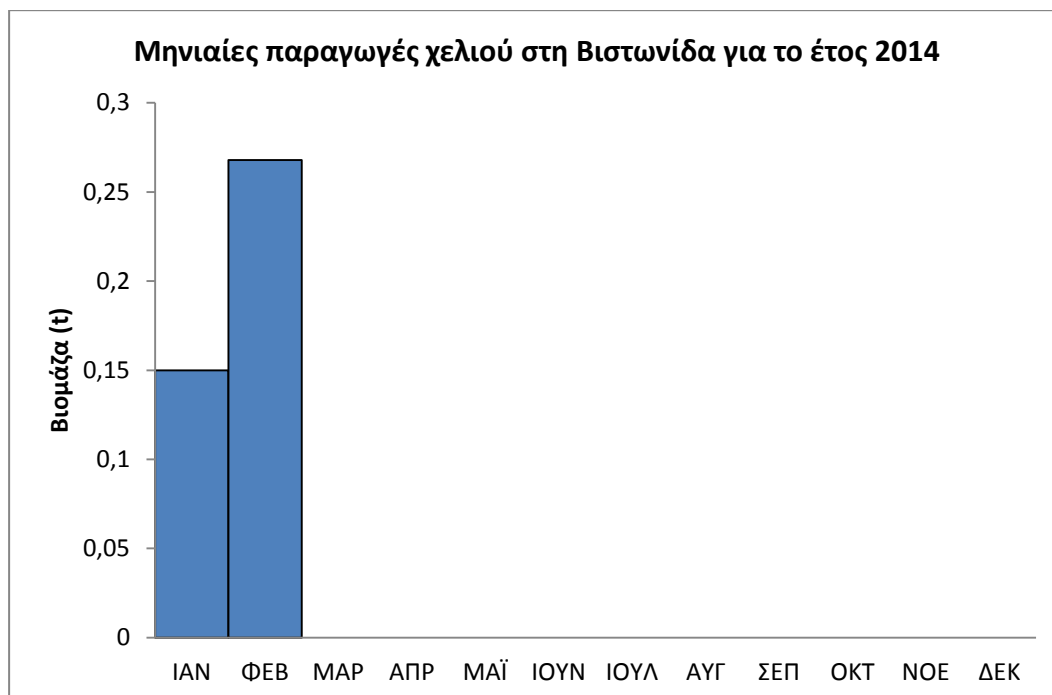
Τέλος οι εκφορτώσεις που καταγράφηκαν το 2014 για την Ανατολική Μακεδονία και Θράκη ήταν 1,76t (Βιστωνίδα και Έβρος).

Οι συνολικές εκφορτώσεις του 2013 για την Ελλάδα (EMU-1, EMU-2 και EMU-3) ήταν 46,76t.

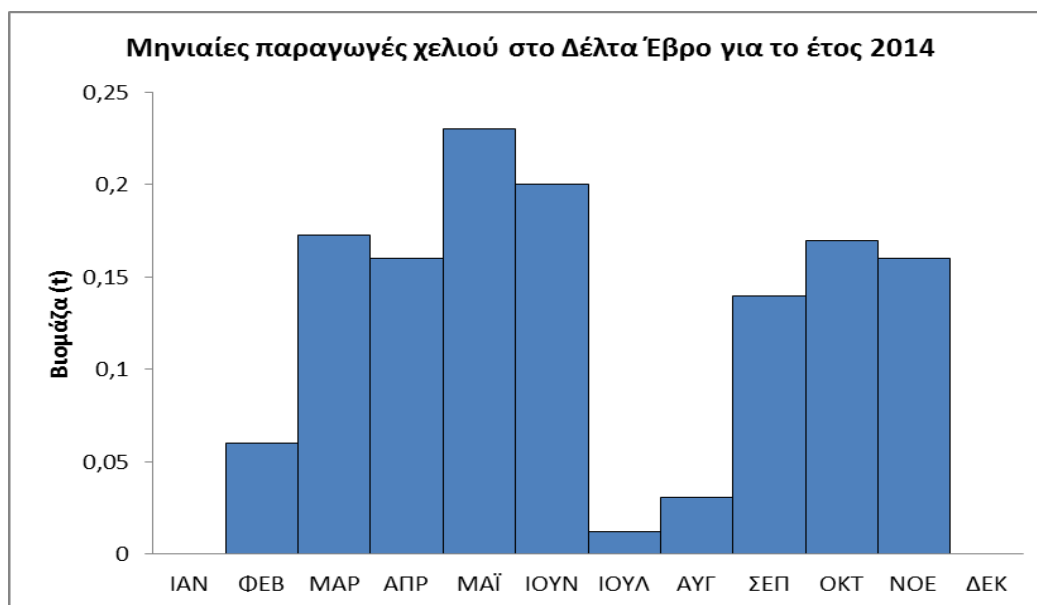
A.2.1.4.2. Ανατολική Μακεδονία και Θράκη

Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης τα γεωγραφικά όρια της οποίας συμπίπτουν με αυτά της 3^{ης} Διαχειριστικής Μονάδας Χελιού (EMU-3) της Ελλάδας, υπάρχουν 4 περιοχές με χρονοσειρές (< 10 ετών) δεδομένων αλιευτικής παραγωγής χελιού, α) οι Λιμνοθάλασσες του Δέλτα του ποταμού Νέστου, β) η λίμνη Βιστωνίδα, γ) οι Λιμνοθάλασσες Ροδόπης - Λίμνη Ισμαρίδα και δ) τα διάφορα υδατικά συστήματα (λίμνες, λιμνοθάλασσες, κανάλια και ποτάμια) του Δέλτα του ποταμού Έβρου. Για το έτος 2014, οι ποσότητες χελιών που δηλώθηκαν στις Υπηρεσίες Αλιείας των Περιφερειακών Ενοτήτων από τους αλιευτικούς συνεταιρισμούς των λ/θ Δέλτα Νέστου αλλά και των συνεταιρισμών των λ/θ Ροδόπης και λ. Ισμαρίδας ήταν μηδενικές. Αλιευτική παραγωγή χελιού υπήρξε μόνο στη λ. Βιστωνίδα και στο Δέλτα Έβρου. Η συνολική παραγωγή χελιών στις δυο αυτές περιοχές και άρα και στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (EMU-3) ήταν 1,76 τόνοι (Πίνακας A.2.1.2.1) Συγκεκριμένα ο Συνεταιρισμός Βιστωνίδας για το έτος 2014 δήλωσε 420 κιλά (0,42 t) όταν το 2013 δήλωσε 1,27 τόνους, ενώ τα έτη 2011-2012 η παραγωγή ήταν γύρω στους 2,5 τόνους (Πίνακας A.2.1.2.1 και Εικόνα A.2.1.4.1).

Όσον αφορά τον αλιευτικό συνεταιρισμό του Δέλτα Έβρου, για το 2014 δήλωσε 1,34 τόνους, ποσότητα αρκετά μεγαλύτερη σε σχέση με αυτές των τεσσάρων τελευταίων ετών, που κυμαίνονταν γύρω στους 0,2 τόνους (Πίνακας A.2.1.2.1 και Εικόνα A.2.1.4.2).



Εικόνα Α.2.1.4.1 Μηνιαίεςεκφορτώσεις χελιών στη Λίμνη Βιστωνίδα για το έτος 2014.



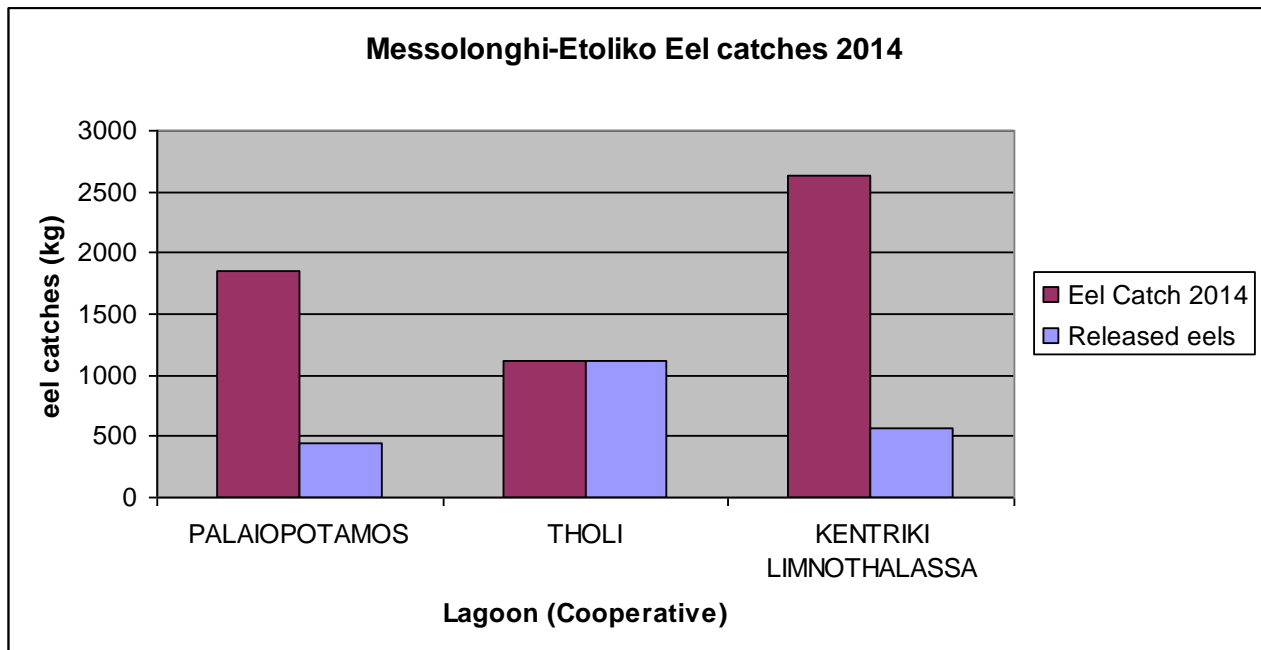
Εικόνα Α.2.1.4.2 Μηνιαίες εκφορτώσεις χελιών στην γθυόσκαλα Αλεξανδρούπολης (Π.Ε. Έβρου) για το έτος 2014.

A.2.1.4.3. Δυτική Ελλάδα

A.2.1.4.3.1. Λιμνοθάλασσες Μεσολογγίου Αιτωλικού

Οι καταγραφές εκφορτώσεων χελιού στις λιμνοθάλασσες Μεσολογγίου-Αιτωλικού για το έτος 2014 (ημερολογιακό και όχι αλιευτικό έτος) αναφέρουν συνολικές εκφορτώσεις 5604kg. Στην ποσότητα αυτή εμπεριέχονται 226 kg που απελευθερώθηκαν στη θάλασσα το Φεβρουάριο του 2014 (134 kg Παλαιοπόταμος και 92 kg Θολή) και 1900 kg το Δεκέμβριο του 2014 από τις λιμνοθάλασσες Θολή 1027 kg, Παλαιοπόταμος 313 kg, Βασιλάδι 60 kg, Κόμμα-Σχοινιάς 203 kg, Προκοπάνιστος 237 kg, Τουρλίδα 60 kg. Συνολικά για το ημερολογιακό έτος 2014 απελευθερώθηκαν 2126kg που αντιπροσωπεύουν το 38% των συλλήψεων για το σύνολο της περιοχής. Το ποσοστό των απελευθερώσεων ήταν 33% για το 2013.

Στις δράσεις αυτές που προβλέπονται από το Διαχειριστικό Σχέδιο για το χέλι πρέπει να προστεθούν και η μη μίσθωση της λιμνοθάλασσας της Ανατολικής Κλείσοβας καθώς και η άρση όλων των ιχθυοσυλληπτικών εγκαταστάσεων από το κανάλι του Δίμηκου (σύστημα Τριγωνίδας - Λυσιμαχείας - Αχελώου).



Εικόνα A.2.1.4.3 Συνολική ποσότητα παραγωγής και απελευθερώσεων χελιών ανά λιμνοθάλασσα του συμπλέγματος Μεσολογγίου – Αιτωλικού για το 2014.

A.2.1.4.3.2. Λιμνοθάλασσες Αμβρακικού, Πρέβεζας, Λευκάδας

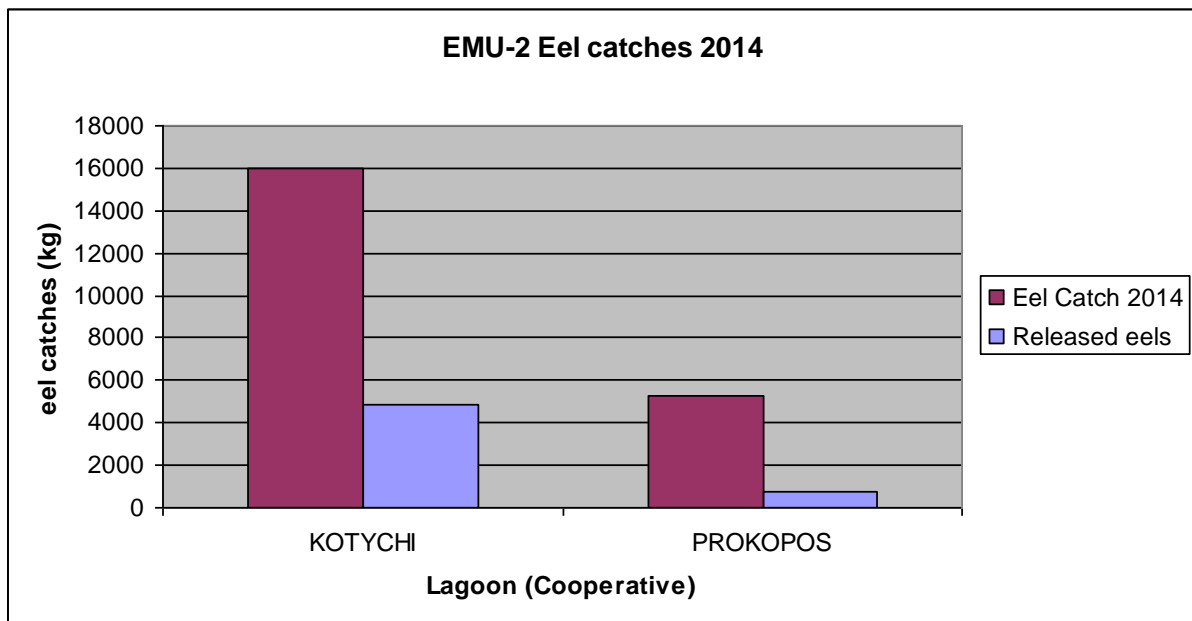
Για το έτος 2013 η συνολική παραγωγή της περιοχής της Πρέβεζας έφτασε τα 2070 kg και για το 2014 έφτασε τα 2100kg. Η παραγωγή των διβαριών της περιοχής της Άρτας για το 2012 έφτασε τα 15.290 kg, για το έτος 2013 έφτασε τα 13.287 kg και για το 2014 έφτασε τα 15.420 kg. Η παραγωγή του Δημοτικού διβαριού στη Λευκάδα για το 2012 έφτασε τα 375 kg, για το 2013 τα 1164 kg και για το 2014 τα 560 kg. Οι συλλήψεις των χελιών εντοπίζονται μόνο τους μήνες Νοέμβριο και Δεκέμβριο.

A.2.1.4.4. Δυτική Πελοπόννησος

A.2.1.4.4.1. Λιμνοθάλασσες Αχαΐας – Ηλείας

Οι καταγραφές εκφορτώσεων χελιού στο Κοτύχι (Ηλεία) για το έτος 2014 αναφέρουν συνολικές συλλήψεις 16.020kg. Στην ποσότητα αυτή εμπεριέχονται 4.865kg που απελευθερώθηκαν στη θάλασσα σε τρεις περιπτώσεις (28/2, 17/12 και 19/12/2014).

Στη λιμνοθάλασσα Πρόκοπος της Αχαΐας η συλλήψεις για το 2014 ανέρχονται σε 5290 kg και απελευθερώθηκαν 750kg στις 23/12/2014. Το ποσοστό των απελευθερώσεων έφτασε το 26% των συλλήψεων. Το συμπλήρωμα των απελευθερώσεων πραγματοποιήθηκε το Μάρτιο του 2015.



Εικόνα A.2.1.4.4 Συνολική ποσότητα παραγωγής και απελευθερώσεων χελιών ανά λιμνοθάλασσα της Δυτικής Πελοποννήσου για το 2014.

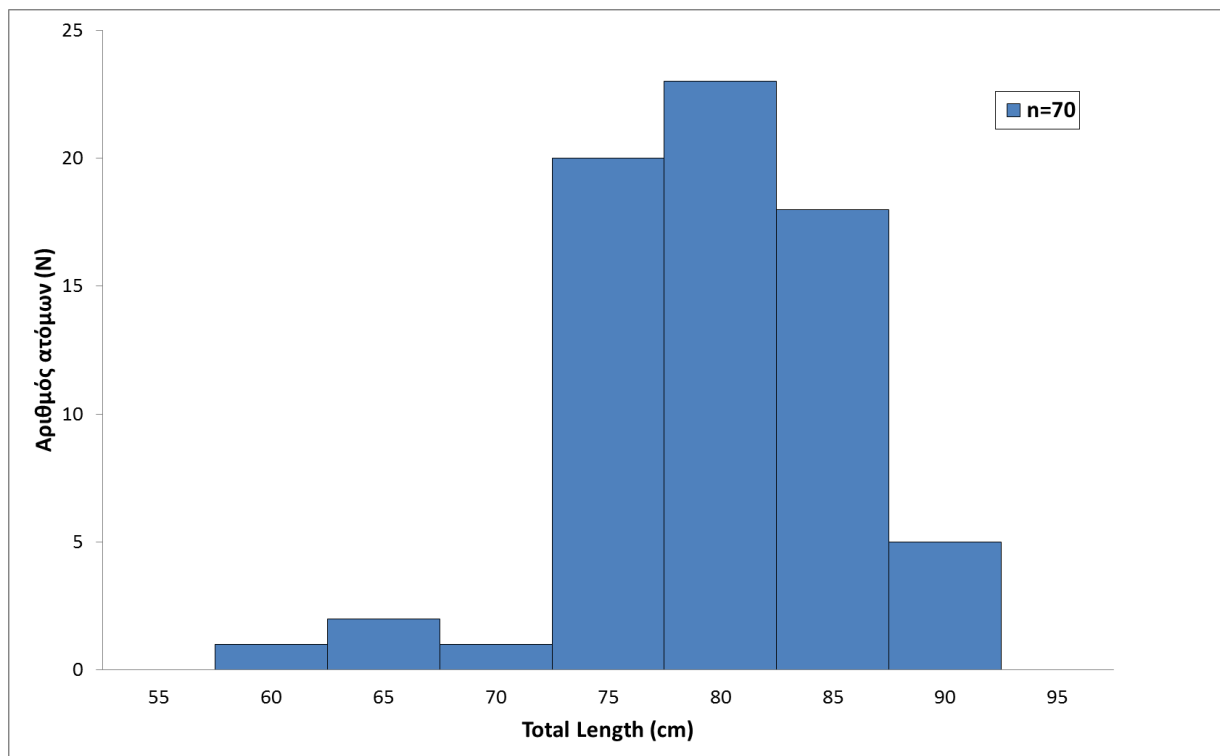
A.2.1.5. Σύνθεση δειγμάτων ως προς την ηλικία και το μήκος για το 2014

A.2.1.5.1. Κατά μήκος σύνθεση

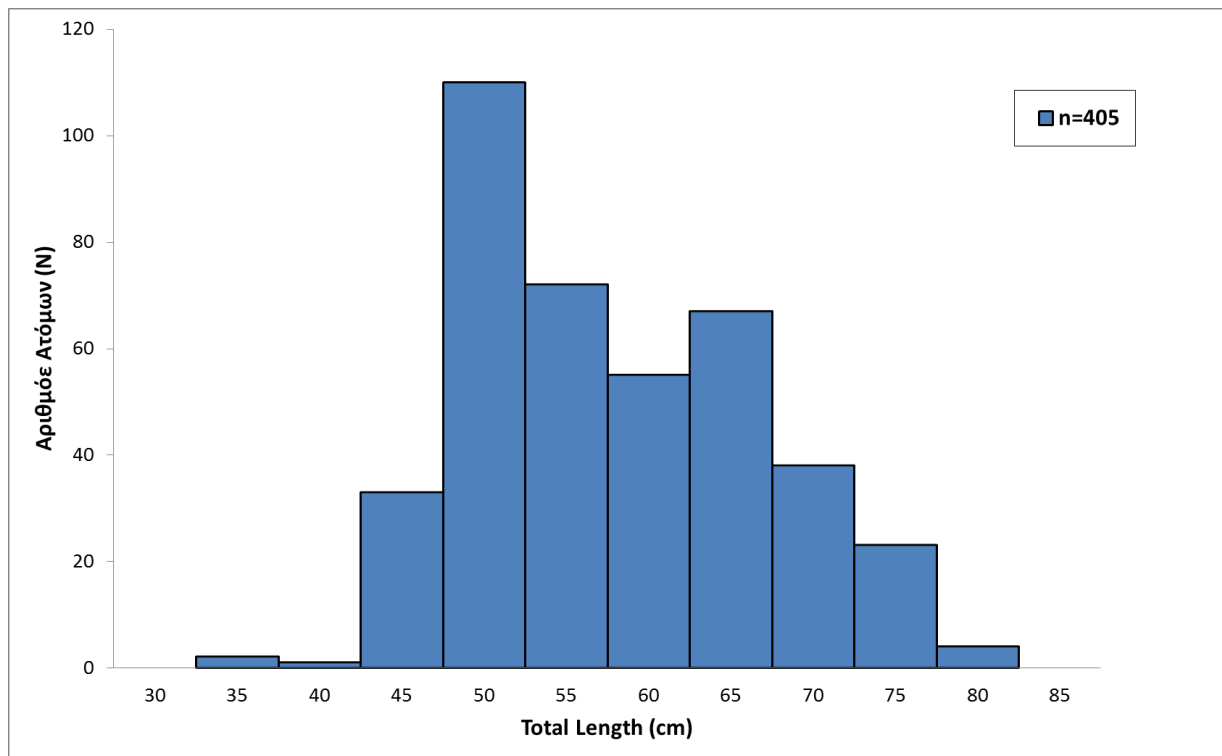
Είναι χαρακτηριστικό ότι τα χέλια που αλιεύονται στη Βόρεια Ελλάδα έχουν το μεγαλύτερο μέσο μήκος από τα χέλια των υπολοίπων περιοχών. Μάλιστα τα χέλια που αλιεύονται στη Λίμνη Βιστωνίδα έχουν μεγαλύτερο μήκος από όλες τις περιοχές (Εικόνα A.2.1.5.1) καθώς στη σύνθεση του δείγματος κυριαρχούν οι κλάσεις 85-90 cm, ενώ έχουν αλιευθεί δείγματα έως και 100,4cm και μέσο μήκος 84,78cm με μέγιστο βάρος 2.760 gr και μέσο βάρος 1.609 gr. Αντίστοιχα στην περιοχή του Δέλτα Έβρου (Εικόνα A.2.1.5.2) κυριαρχούν οι κλάσεις μήκους 55-65 cm, με μέγιστο μήκος τα 78,5cm και μέσο μήκος 57,48cm.

A.2.1.5.1.1. Ανατολική Μακεδονία και Θράκη

Όπως έχει αναφερθεί τα χέλια που αλιεύονται τοποθετούνται ζωντανά σε ειδικά κλουβιά και όταν συγκεντρώνονται ικανοποιητικές ποσότητες παλούνται και οι εκφορτώσεις καταγράφονται κάθε 10 έως 20 ημέρες. Έτσι καταγράφεται μόνο η συνολική βιομάζα των αλιευμάτων, ενώ δεν καταγράφονται βιομετρικά χαρακτηριστικά των ψαριών. Επομένως, υπάρχουν πολύ λίγα δεδομένα σχετικά με το μήκος και το βάρος των αλιευμάτων. Η κατά μήκος σύνθεση των ατόμων της λίμνης Βιστωνίδα (Εικόνα A.2.1.5.1), υπολογίστηκε από δείγμα (70 άτομα) που λήφθηκε τον Ιανουάριο του 2014, που ήταν και ο μόνος μήνας τους έτους με αλιευτική παραγωγή χελιού (βλ. υποκεφάλαιο A.2.1.2.1.1.). Το ελάχιστο, μέγιστο και μέσο μήκος του δείγματος ήταν 625, 932 και 821mm αντίστοιχα, ενώ το ελάχιστο, μέγιστο και μέσο βάρος ήταν 483, 2300 και 1490g. Στην Εικόνα A.2.1.5.2. παρουσιάζεται συνολικά η κατά μήκος σύνθεση δυο δειγμάτων (αθροιστικά 405 άτομα) που αλιεύθηκαν από την περιοχή του Δέλτα Έβρου τον Μάιο του 2014 (205 άτομα) και τον Οκτώβριο (200 άτομα) του ίδιου έτους. Το ελάχιστο, μέγιστο και μέσο μήκος του δείγματος του Μαΐου ήταν 380, 807 και 576 mm αντίστοιχα, ενώ το ελάχιστο, μέγιστο και μέσο βάρος ήταν 208, 1290 και 468 g. Το δείγμα του Οκτωβρίου 2014 είχε ελάχιστο, μέγιστο και μέσο μήκος 384, 825 και 626mm, ενώ είχε ελάχιστο, μέγιστο και μέσο βάρος 191, 1357 και 572 g.



Εικόνα A.2.1.5.1 Κατά μήκος σύνθεση των χελιών από την περιοχή της Λίμνης Βιστωνίδας για το έτος 2014.



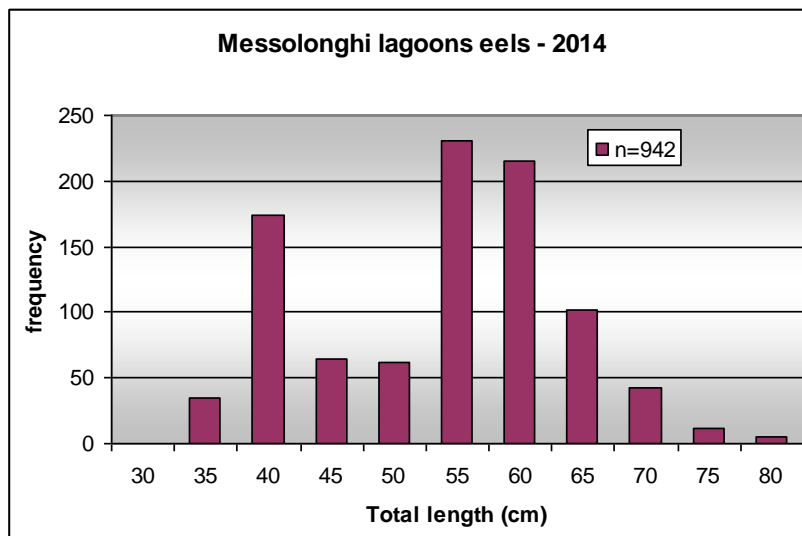
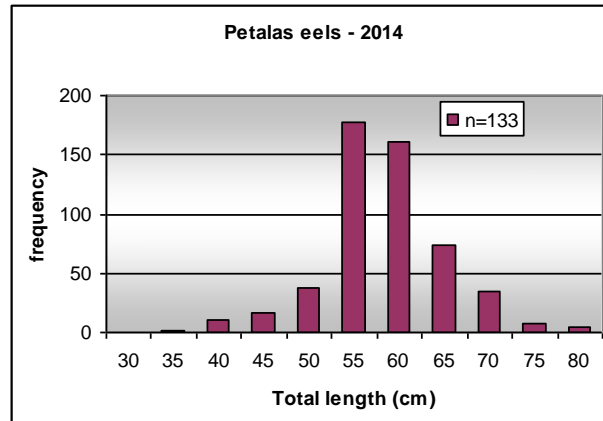
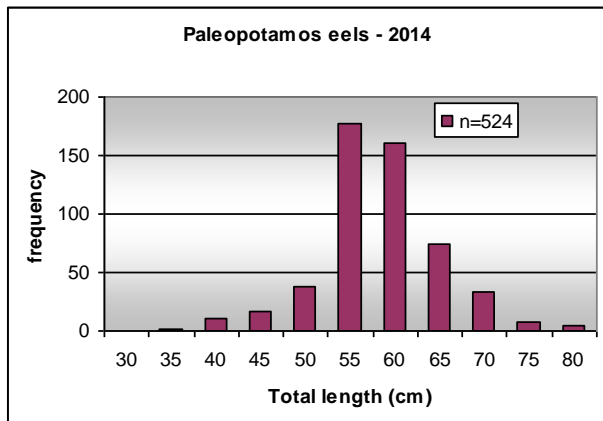
Εικόνα Α.2.1.5.2 Κατά μήκος σύνθεση των χελιών από την περιοχή του Δέλτα Έβρου για το έτος 2014.

Α.2.1.5.1.2. Δυτική Ελλάδα

Α.2.1.5.1.2.1. Λιμνοθάλασσες Μεσολογίου-Αιτωλικού

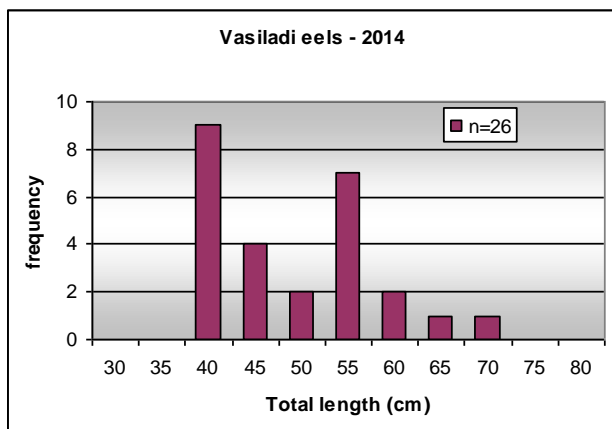
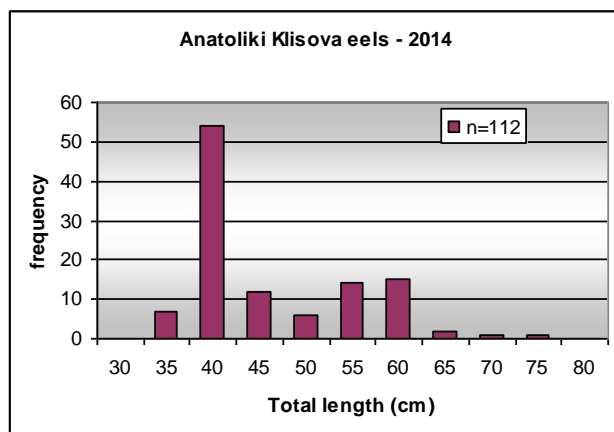
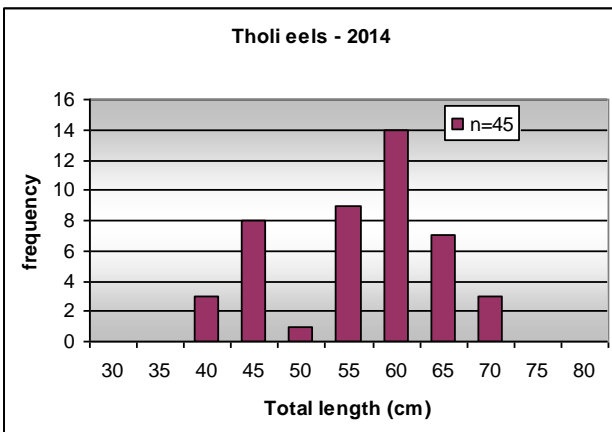
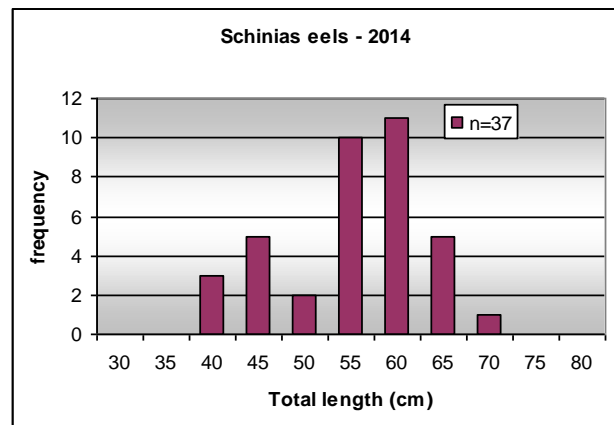
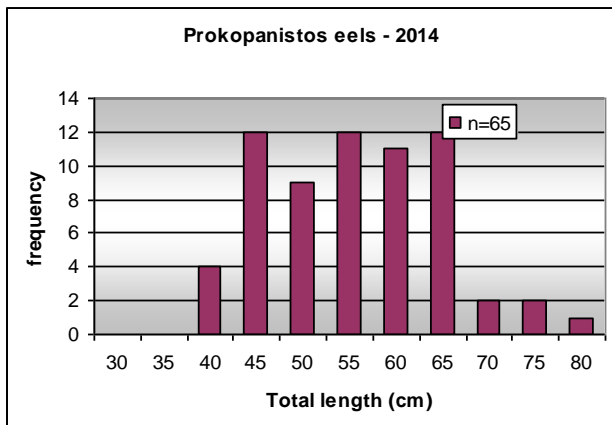
Η κατά μήκος σύνθεση των εκφορτώσεων χελιών από ολόκληρη την περιοχή των λιμνοθαλασσών Μεσολογίου-Αιτωλικού παρουσιάζεται στο επόμενο γράφημα (Εικόνα Α.2.1.5.3).

Οι κλάσεις μήκους που κυριαρχούν είναι 50-60 cm. Η κατανομή είναι συγκρίσιμη με την κατανομή των μηκών των χελιών της περιοχής του 2013. Παρουσιάζεται πάλι η σχετικά μικρή αφθονία στις κλάσεις μηκών 40-50 cm και μια αυξημένη παρουσία χελιών 35-40 cm που την προηγούμενη χρονιά ήταν μετατοπισμένη ελαφρά κατά μια κλάση (40-45cm) και ελαφρά ασθενέστερη.



Εικόνα Α.2.1.5.3 Κατά μήκος σύνθεση συνολικού αλιεύματος γελιών (*Anguilla anguilla*) των λιμνοθαλασσών Μεσολογίου-Αιτωλικού για το έτος 2014.

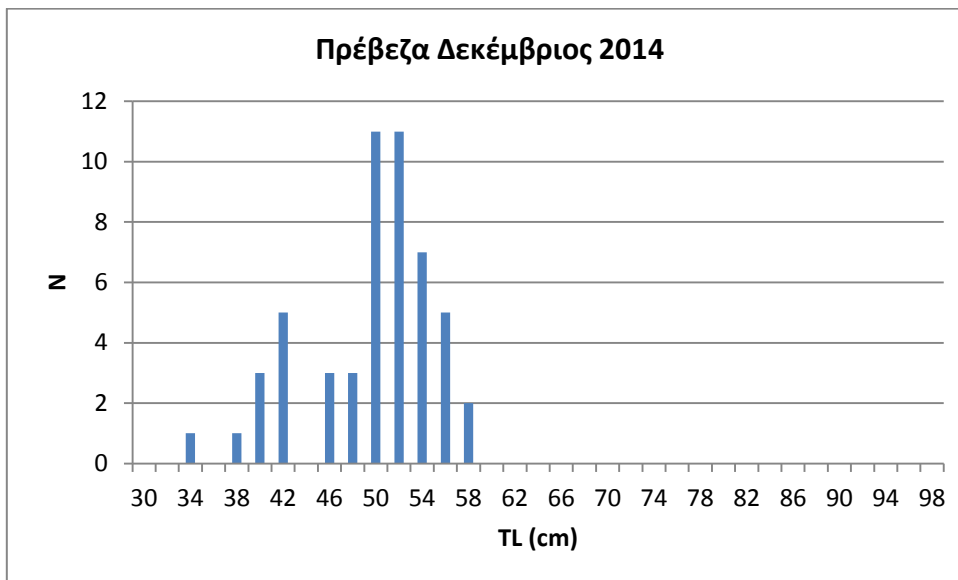
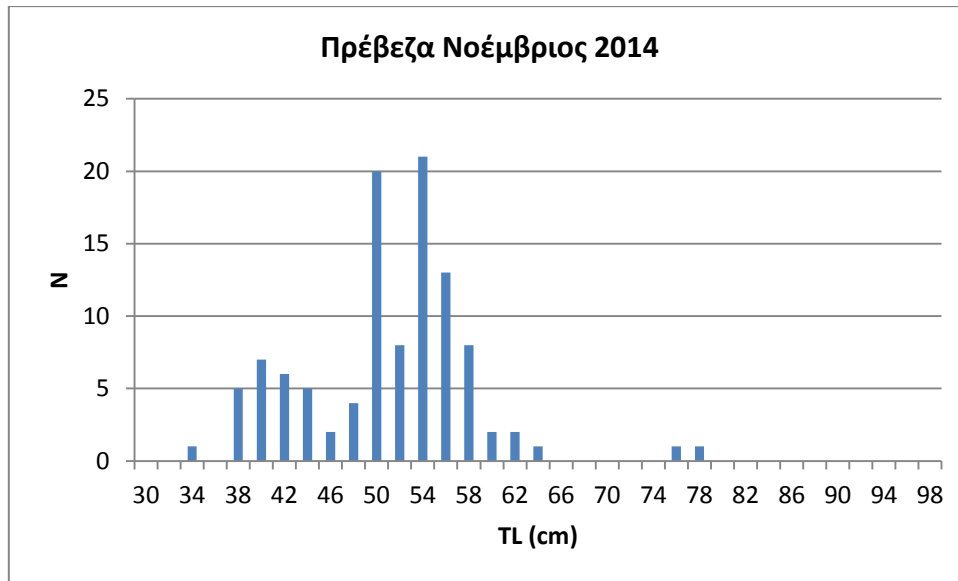
Η σύγκριση των κατά μήκος συνθέσεων μεταξύ των διαφόρων λιμνοθαλασσών του συμπλέγματος Μεσολογίου – Αιτωλικού (Εικ. Α.2.1.5.4) δεν εμφανίζει σημαντικές διαφορές με εξαίρεση την Ανατολική Κλείσοβα και το Βασιλάδι όπου φαίνεται να κυριαρχούν μικρότερα χέλια. Ο Πεταλάς που όμως είναι ένα ιδιόμορφο οικοσύστημα με πολλά γλυκά νερά και είναι γνωστό στην κοινότητα των ψαράδων ότι δίνει χέλια μικρότερου μεγέθους δεν φαίνεται να διαφοροποιείται από τη γενική εικόνα. Ίσως ο τρόπος και η εποχή αλίευσης να ήταν αυτή που έδινε διαφορετικό πρότυπο στις κατανομές του 2013. Ενδιαφέρον παρουσιάζει επίσης η περιορισμένη συχνότητα των μεγεθών 40-50 cm. Κάτι αντίστοιχο είχε παρατηρηθεί και στις κατανομές του 2012 και 2013 και που φαίνεται να παρατηρείται και σε άλλες περιοχές της Δυτικής Ελλάδας με μικρές μετατοπίσεις ως προς το μέγεθος από έτος σε έτος.



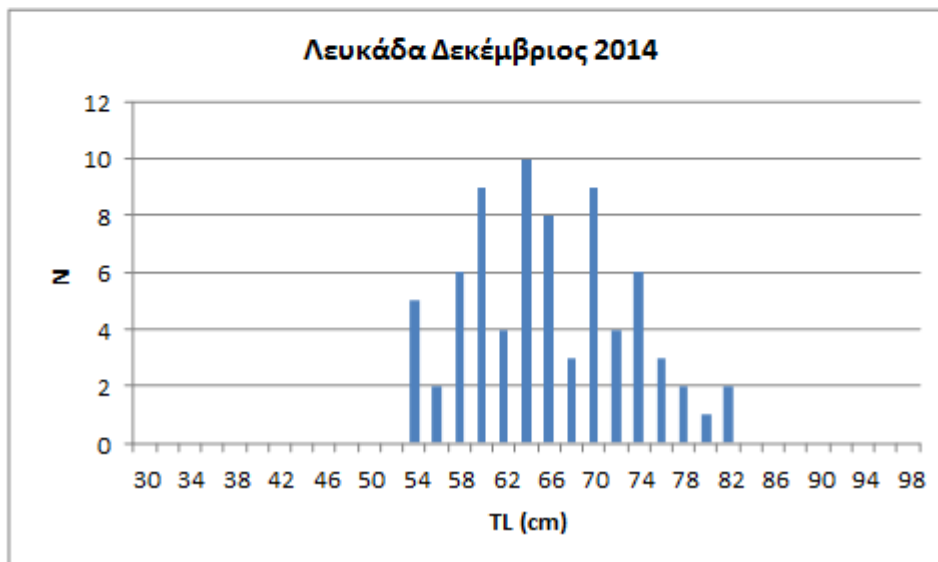
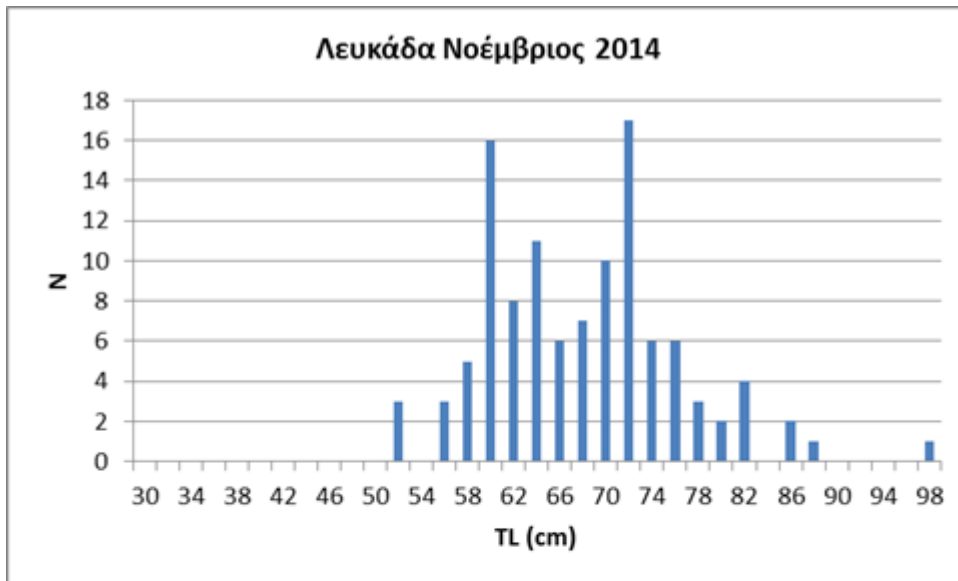
Εικόνα Α.2.1.5.4 Κατά μήκος σύνθεση αλιευμάτων χελιών (*Anguilla anguilla*) ανά λιμνοθάλασσα του συμπλέγματος Μεσολογγίου-Αιτωλικού για το 2014.

Α.2.1.5.1.2.2. Λιμνοθάλασσες Αμβρακικού, Πρέβεζας, Λευκάδας

Από την κατά μήκος σύνθεση των χελιών στις διάφορες περιοχές της Λευκάδας (Εικόνα Α.2.1.5.5, Εικόνα Α.2.1.5.6, Εικόνα Α.2.1.5.7) διαπιστώνεται ότι υπάρχει σημαντική διαφορά των μεγεθών των χελιών σε σχέση με τις λιμνοθάλασσες της Ηπείρου (Πρέβεζας, Άρτας). Φαίνεται ότι παρουσιάζουν μέσα μήκη και μέσα βάρη σημαντικά μεγαλύτερα αυτών από τις δυο άλλες περιοχές (Πίνακας Α.2.1.5.1.2.2.1.).

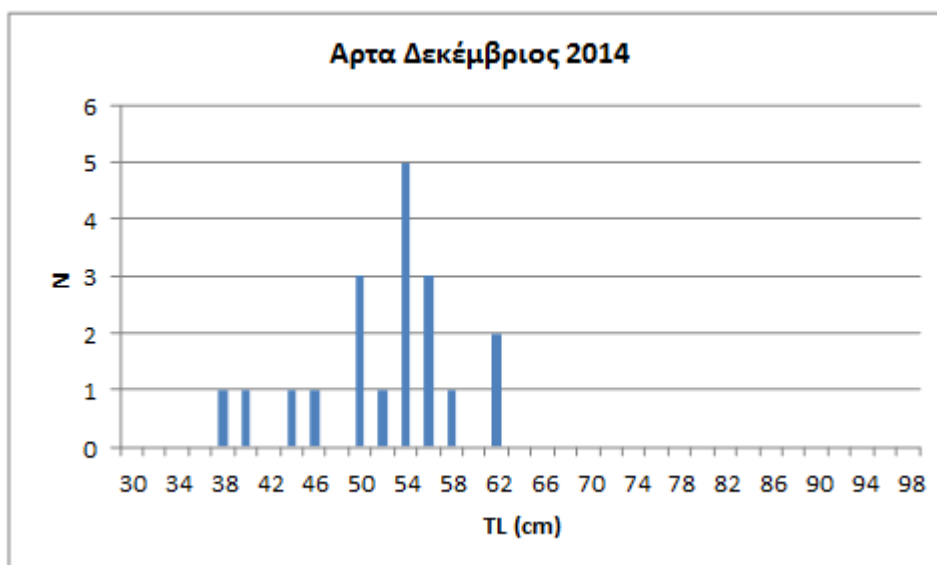


Εικόνα Α.2.1.5.5 Κατά μήκος σύνθεση χελιών από την περιοχή της Πρέβεζας από δείγματα που συλλέχθηκαν τον Νοέμβριο και το Δεκέμβριο του 2014.



Εικόνα Α.2.1.5.6 Κατά μήκος σύνθεση μικρών χελιών που συλλέχθηκαν από την περιοχή της Λευκάδας τον Νοέμβριο και τον Δεκέμβριο του 2014.

Στην Εικόνα Α.2.1.5.7. παρουσιάζεται η κατά μήκος σύνθεση των χελιών που συλλέχθηκαν από την περιοχή της Αρτας (Τσουκαλιό) τον Δεκέμβριο του 2014 και στον Πίνακα 5.1 ο αριθμός ατόμων που μελετήθηκαν (N), μέσες, μέγιστες και ελάχιστες και STDev τιμές του ολικού μήκους (TL) και ολικού βάρους (TW) των χελιών που μελετήθηκαν από κάθε περιοχή.



Εικόνα Α.2.1.5.7. Κατά μήκος σύνθεση των χελιών που συλλέχθηκαν από την περιοχή της Αρτας (Τσουκαλιό) τον Δεκέμβριο του 2014.

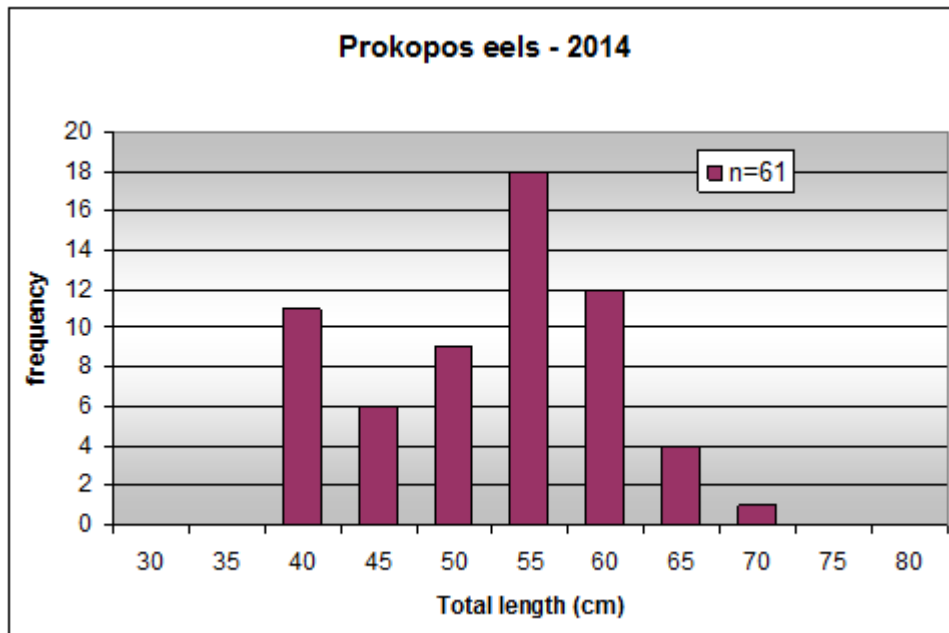
Πίνακας Α.2.1.5.1. Αριθμός ατόμων που μελετήθηκαν (N), μέσες, μέγιστες και ελάχιστες και STDev τιμές του ολικού μήκους (TL) και ολικού βάρους (TW) των χελιών που μελετήθηκαν από κάθε περιοχή.

| Περιοχή | N | Mean TL (cm) | Max TL (cm) | Min TL (cm) | StdDev TL (cm) | Mean TW (g) | Max TW (g) | Min TW (g) | StdDev TW (g) |
|---------|----|--------------|-------------|-------------|----------------|-------------|------------|------------|---------------|
| Αρτα | 20 | 52.83 | 63.70 | 39.40 | 6.29 | 286.40 | 521.60 | 93.90 | 93.22 |
| Λευκάδα | 18 | 67.79 | 99.00 | 52.60 | 7.85 | 557.86 | 1779.66 | 178.00 | 203.04 |
| Πρέβεζα | 15 | 51.06 | 78.00 | 34.00 | 6.78 | 273.80 | 842.00 | 69.00 | 108.00 |

Επίσης, από τη σύνθεση μεγεθών, διαπιστώνεται ότι σε κάθε περιοχή και κάθε εποχή υπάρχουν τουλάχιστο τρεις (3) κλάσεις μεγεθών. Η ανάλυση των ηλικιών από την μελέτη των ωτολίθων που θα γίνει στη συνέχεια, αναμένεται να δώσει περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη σύνθεση μεγεθών και ηλικιών των δειγμάτων.

A.2.1.5.1.3. Δυτική Πελοπόννησος (EMU-2)

Η κατά μήκος σύνθεση των εκφορτώσεων χελιών από τις λιμνοθάλασσες του Προκόπου παρουσιάζεται παρακάτω (Εικόνα A.2.1.5.8). Οι κλάσεις μήκους που κυριαρχούν είναι 50 - 60cm. Η κατανομή είναι σχεδόν ίδια με αυτή του συμπλέγματος των λιμνοθαλασσών Μεσολογίου και η μόνη διαφορά με την κατανομή του 2013, από την ίδια περιοχή, είναι η εντονότερη παρουσία χελιών μήκους 35-40 cm.



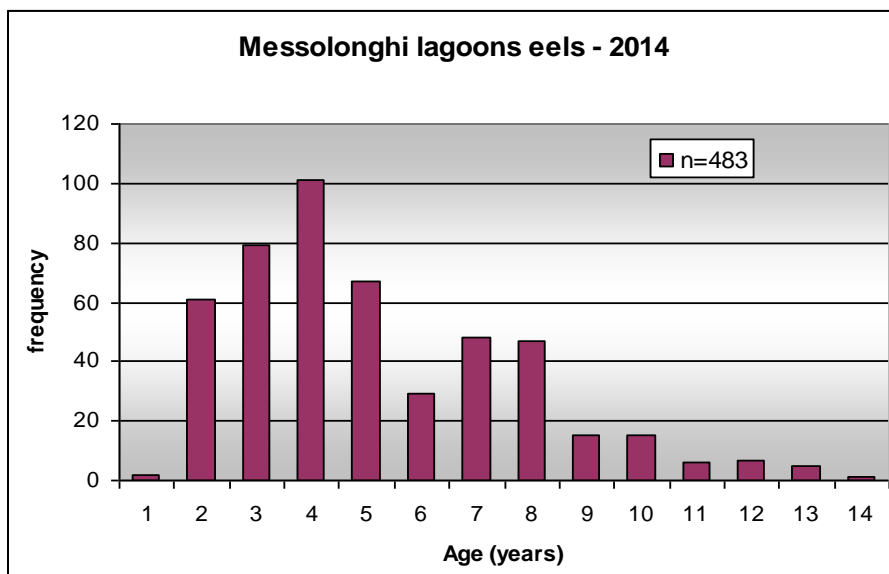
Εικόνα A.2.1.5.8. Κατά μήκος σύνθεση δείγματος χελιών (*A. anguilla*) των λιμνοθαλασσών του Προκόπου και του Πάπα για το 2014.

A.2.1.5.2. Ηλικιακή σύνθεση

A.2.1.5.2.1. Δυτική Ελλάδα

A.2.1.5.2.1.1. Λιμνοθάλασσες Μεσολογγίου-Αιτωλικού

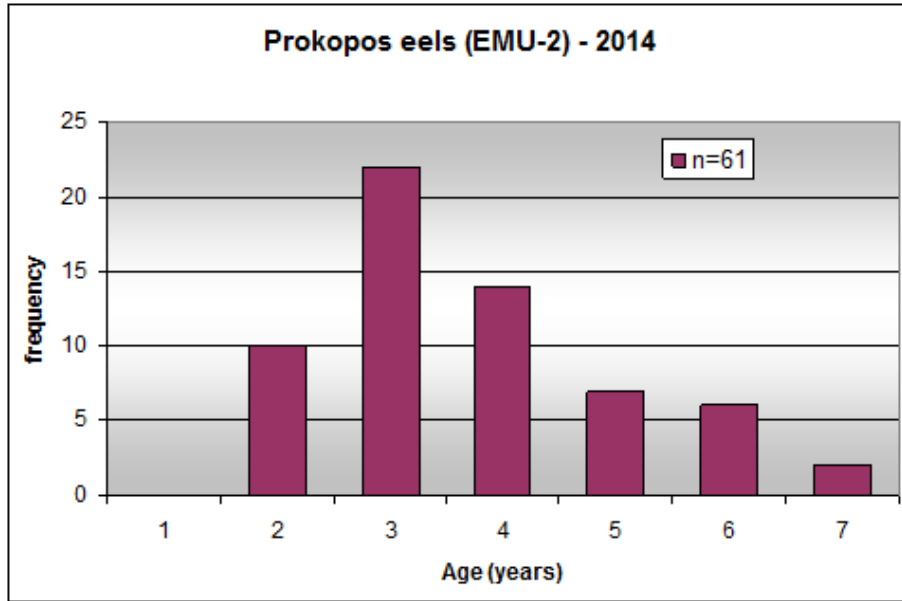
Η ηλικιακή σύνθεση των αλιευμάτων χελιού της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου - Αιτωλικού παρουσιάζεται στην Εικόνα A.2.1.5.9. Η μέση ηλικία του συνολικού δείγματος είναι 5,18 χρόνια με τυπική απόκλιση ($SD=2,58$) και προέρχεται από ένα δείγμα 483 ατόμων. Οι τιμές αυτές είναι πολύ κοντά στις εκτιμήσεις του 2013 που έδιναν μέση ηλικία 5,86 ($SD=1,76$). Οι σχετικά μεγάλες τιμές SD οφείλονται στο δείγμα, την αβεβαιότητα μέτρησης της ηλικίας αλλά και την περιβαλλοντική ετερογένεια που χαρακτηρίζει τις λιμνοθάλασσες του συμπλέγματος (συμπεριλαμβανομένων και των οικοσυστημάτων γλυκών νερών που συσχετίζονται με αυτές). Η μέση ηλικία είναι πολύ μικρότερη από αυτήν που καταγράφεται σε βορειότερες χώρες και συμφωνεί με τις προβλέψεις που παρουσιάζονται στο Ελληνικό Σχέδιο Διαχείρισης για το χέλι.



Εικόνα A.2.1.5.9. Ηλικιακή σύνθεση του συνολικού αλιεύματος χελιών των λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου-Αιτωλικού για το έτος 2014.

A.2.1.5.2.2. Δυτική Πελοπόννησος

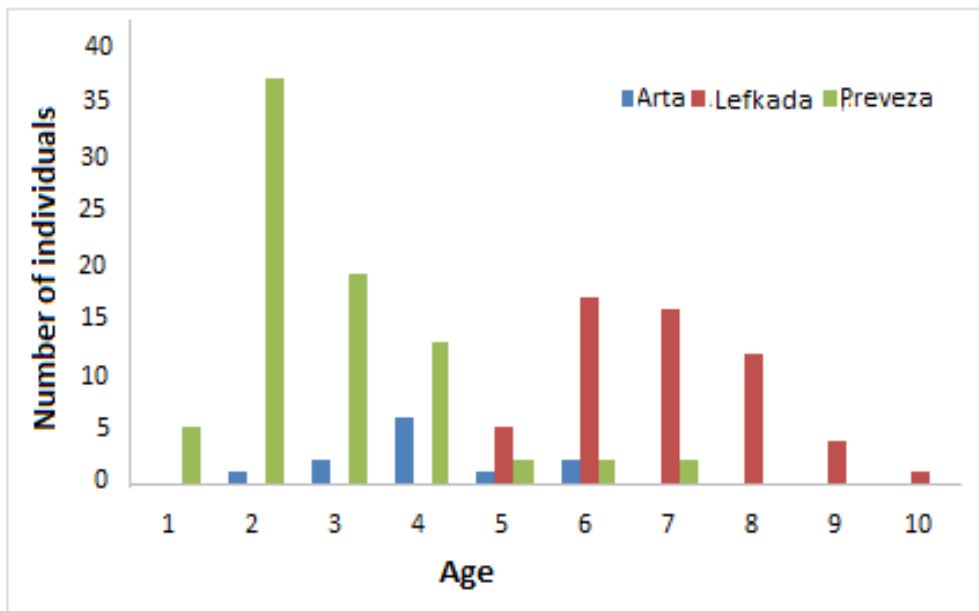
Η ηλικιακή σύνθεση των αλιευμάτων χελιού της λιμνοθάλασσας του Προκόπου παρουσιάζεται στην Εικόνα A.2.1.5.10. Η μέση ηλικία των αλιευμάτων εκτιμάται στα 3,7 χρόνια με τυπική απόκλιση ($SD=1,33$). Η μέση αυτή ηλικία είναι ίδια με αυτή που εκτιμήθηκε το 2013 για την ίδια περιοχή και είναι, όπως και το 2013, μικρότερη από αυτή που εκτιμήθηκε στις γειτονικές λιμνοθάλασσες του Μεσολογγίου (5,18 έτη).



Εικόνα Α.2.1.5.10.Ηλικιακή σύνθεση του συνολικού αλιεύματος χελιών των λιμνοθαλασσών Προκόπου και Πάπα για το 2014.

Α.2.1.5.2.2.1.Λιμνοθάλασσες Αμβρακικού, Πρέβεζας, Λευκάδας

Από τη μελέτη της σύνθεσης ηλικιών (Εικ. Α.2.1.5.11) από τις τρεις διαφορετικές λιμνοθάλασσες της Δυτικής Ελλάδας φαίνεται ότι στη περιοχή της Λευκάδας εμφανίζονται κυρίως άτομα μεγαλύτερων ηλικιών από τις δυο άλλες περιοχές.



Εικόνα Α.2.1.5.11.Ηλικιακή σύνθεση του συνολικού αλιεύματος χελιών των λιμνοθαλασσών της Δυτικής Ελλάδας (Λιμνοθάλασσες Πρέβεζας, Λευκάδας και Άρτας) για το 2014.

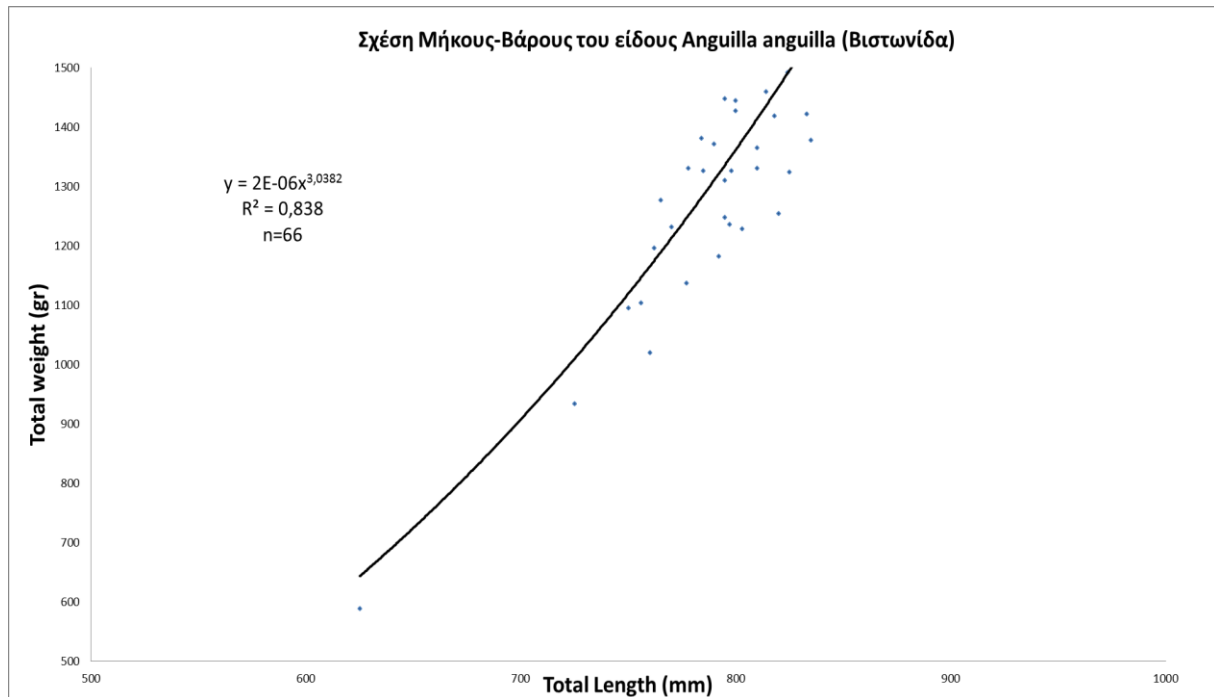
A.2.1.6. Άλλες βιολογικές δειγματοληψίες

A.2.1.6.1. Μήκη, βάρη και ανάπτυξη

A.2.1.6.1.1. Ανατολική Μακεδονία και Θράκη

A.2.1.6.1.1.1. Λίμνη Βιστωνίδα

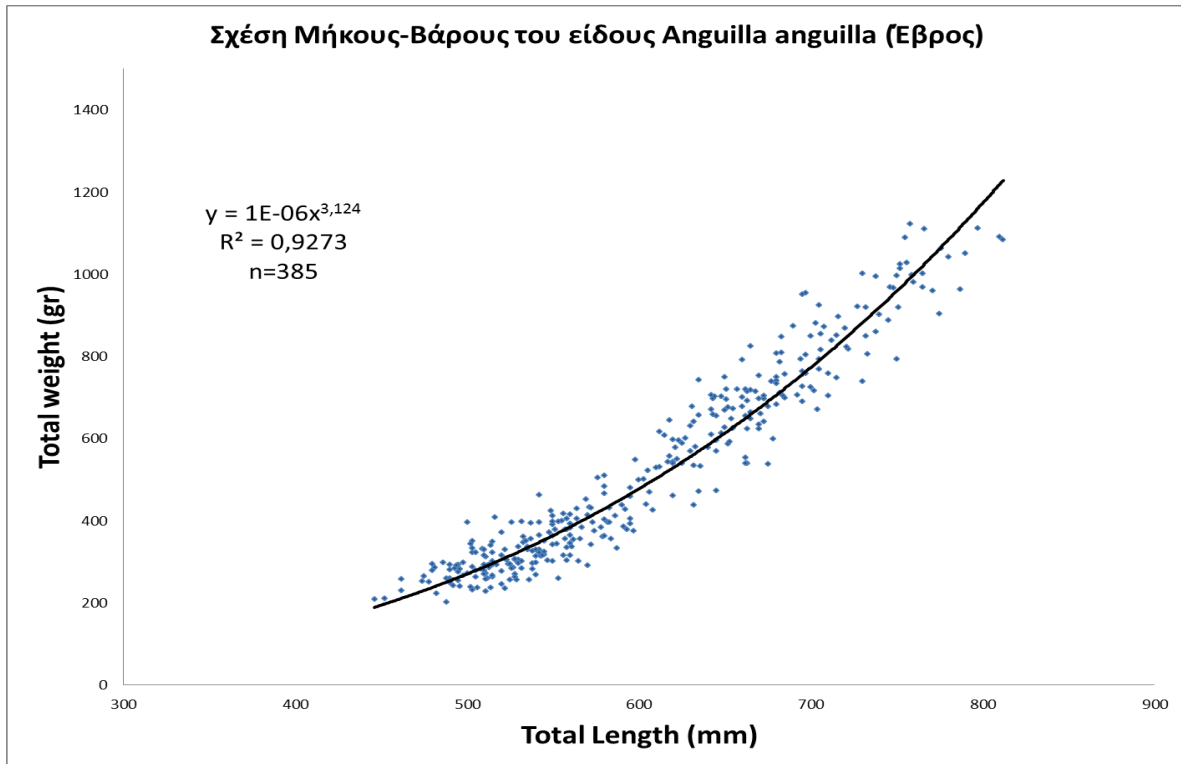
Για την σχέση μήκους βάρους που αφορά το δείγμα ης λίμνης Βιστωνίδας(66 άτομα) η ανάλυση t-test ($t=0,2323$ $p>0,0005$) έδειξε ότι ο συντελεστής b της σχέσης μήκους βάρους δεν διαφέρει στατιστικά από την τιμή 3 και επομένως τα χέλια της Βιστωνίδας εμφανίζουν ισομετρική αύξηση (Εικόνα A.2.1.6.1).



Εικόνα A.2.1.6.1 Σχέση μήκους βάρους του είδους *Anguillaanguilla* της λίμνης Βιστωνίδας από δείγματα που συλλέχθηκαν το 2014.

A.2.1.6.1.1.2. Δέλτα Έβρου

Όσον αφορά τη σχέση μήκους βάρους για το δείγμα από το Δέλτα Έβρου (385 άτομα) η ανάλυση t-test ($t=2,669$ και $p>0,05$) έδειξε ότι ο συντελεστής b της σχέσης μήκους βάρους δεν διαφέρει στατιστικά από την τιμή 3 και επομένως τα χέλια του Έβρου εμφανίζουν ισομετρική αύξηση (Εικόνα A.2.1.6.2)

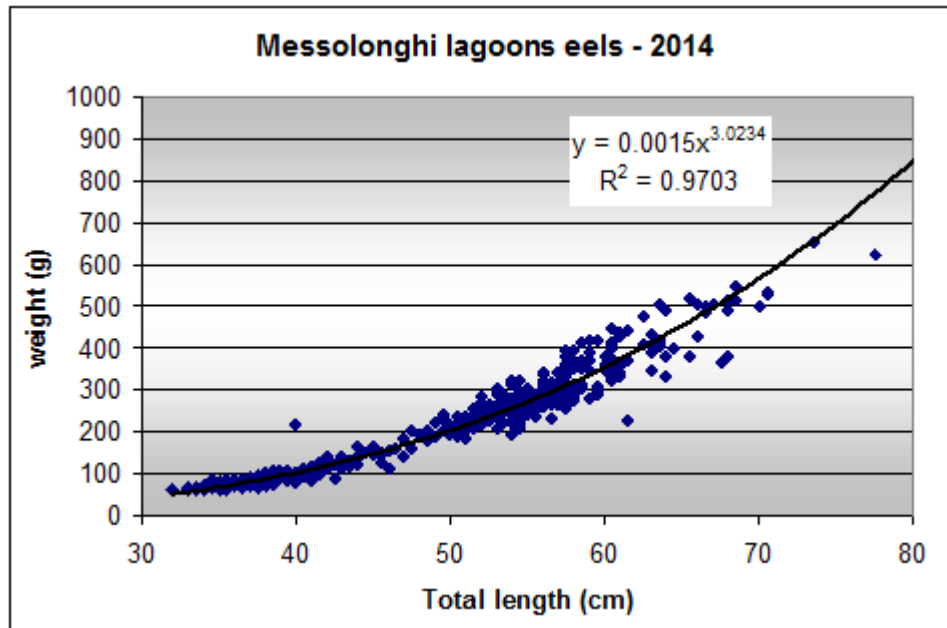


Εικόνα Α.2.1.6.2 Σχέση μήκους-βάρους για το ολικό δείγμα του Δέλτα Έβρουπου συλλέχθηκε το 2014.

Α.2.1.6.1.2. Δυτική Ελλάδα

Α.2.1.6.1.2.1. Λιμνοθάλασσες Μεσολογίου-Αιτωλικού

Η σχέση μήκους-βάρους για το ολικό δείγμα χελιών των λιμνοθαλασσών Μεσολογίου-Αιτωλικού παρουσιάζεται στο παρακάτω γράφημα (Εικ. Α.2.1.6.3). Ο εκθέτης της σχέσης μήκους βάρους υποδηλώνει ισομετρική αύξηση. Η σχέση καλύπτει μια μεγάλη γκάμα μεγεθών (30-85 cm) και στα μεγάλα μεγέθη (>55cm) διακρίνεται μια σχετικά μεγάλη διασπορά του βάρους των ατόμων για δεδομένο μήκος. Η παρατήρηση αυτή μπορεί να είναι το αποτέλεσμα της έντονης περιβαλλοντικής ετερογένειας που χαρακτηρίζει το σύμπλεγμα των λιμνοθαλασσών Μεσολογίου - Αιτωλικού. Παρά ταύτα η σχέση μήκους βάρους δεν έχει διαφορές από αυτή του 2013.

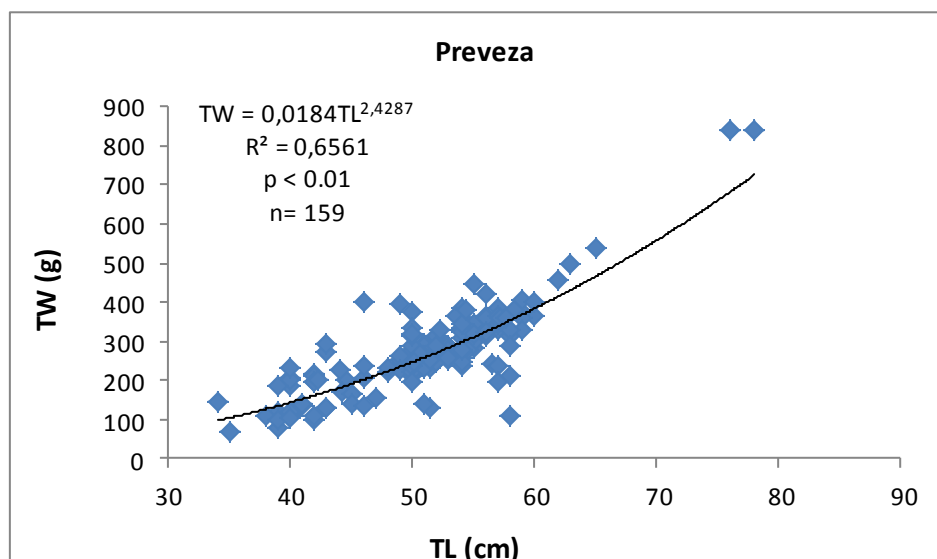


Εικόνα Α.2.1.6.3 Σχέση μήκους-βάρους για το συνολικό δείγμα χελιών των λιμνοθαλασσών Μεσολογγίου-Αιτωλικού για το έτος 2014.

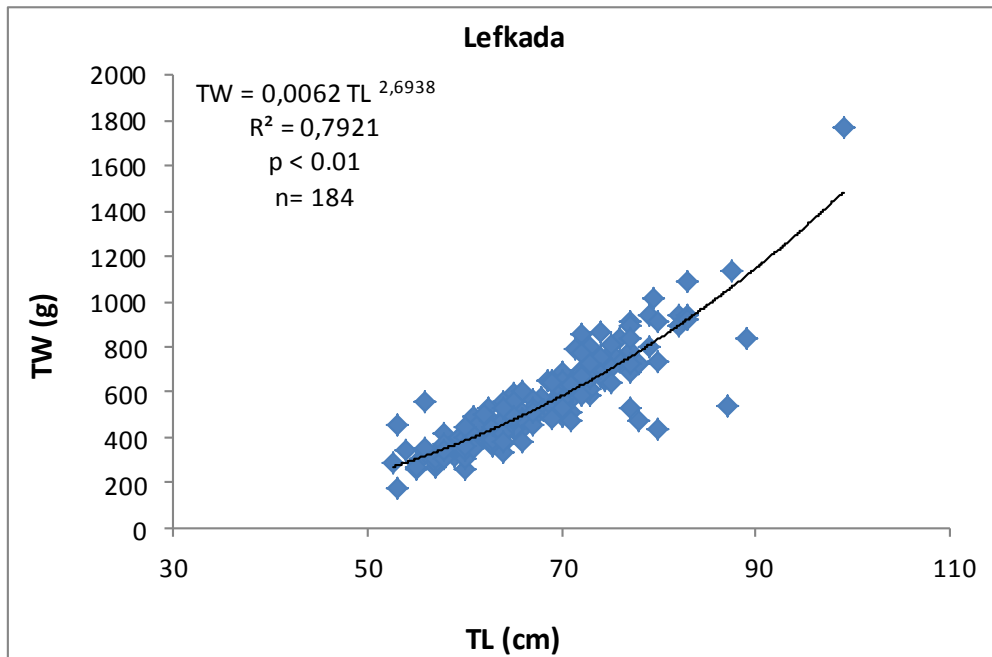
Α.2.1.6.1.2.2. Πρέβεζα και Λευκάδα

Από τη μελέτη της κατά βάρος αύξησης των χελιών από τις τρεις περιοχές της Ηπείρου φαίνεται ότι οι πληθυσμοί της Λευκάδας, της Πρέβεζας και της Άρτας παρουσιάζουν αρνητικά αλλομετρική αύξηση.

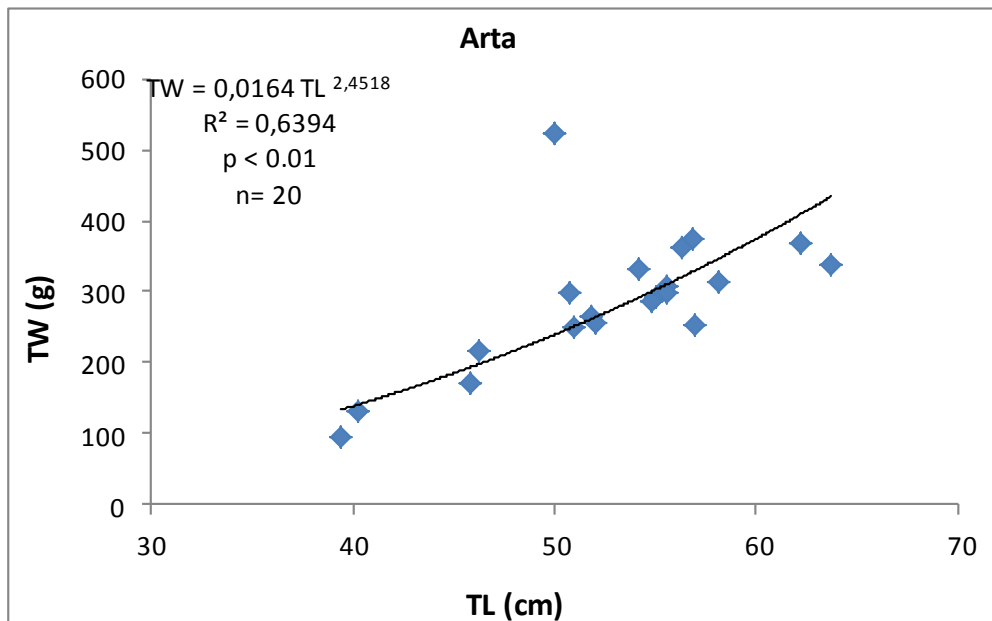
Η σχέση μήκους-βάρους για τα δείγματα χελιών που συγκεντρώθηκαν από τη περιοχή της Πρέβεζας παρουσιάζονται στην Εικόνα Α.2.1.6.4, από την περιοχή της Λευκάδας στην Εικόνα Α.2.1.6.5 και στην Εικόνα Α.2.1.6.6 από τη περιοχή της Άρτας.



Εικόνα Α.2.1.6.4 Σχέση ολικού μήκους-ολικού βάρους των ατόμων του είδους *A. anguilla* από την περιοχή της Πρέβεζας.



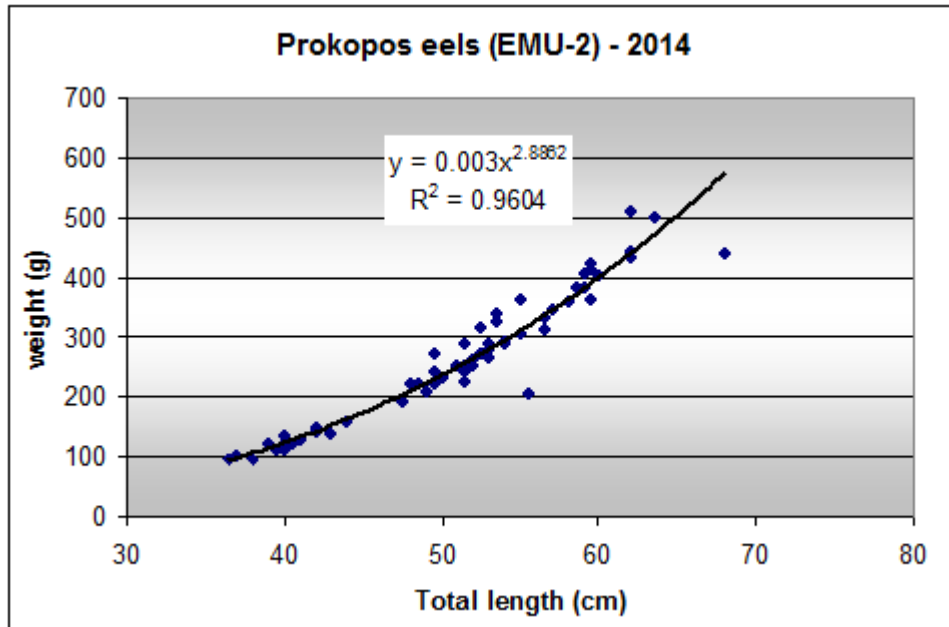
Εικόνα Α.2.1.6.5 Σχέση ολικού μήκους-ολικού βάρους των ατόμων του είδους *A. anguilla* από την περιοχή της Λευκάδας.



Εικόνα Α.2.1.6.6 Σχέση ολικού μήκους-ολικού βάρους των ατόμων του είδους *A. anguilla* από την περιοχή της Άρτας.

A.2.1.6.1.3.Δυτική Πελοπόννησος

Η σχέση μήκους - βάρους των χελιών της λιμνοθάλασσας του Προκόπου παρουσιάζεται παρακάτω (Εικόνα A.2.1.6.7). Η σχέση μήκους βάρους δεν διαφέρει από αυτή του 2013 για την ίδια περιοχή.



Εικόνα A.2.1.6.7.Σχέση μήκους-βάρους για το συνολικό δείγμα χελιών των λιμνοθαλασσών του Προκόπου και του Πάπα για το 2014.

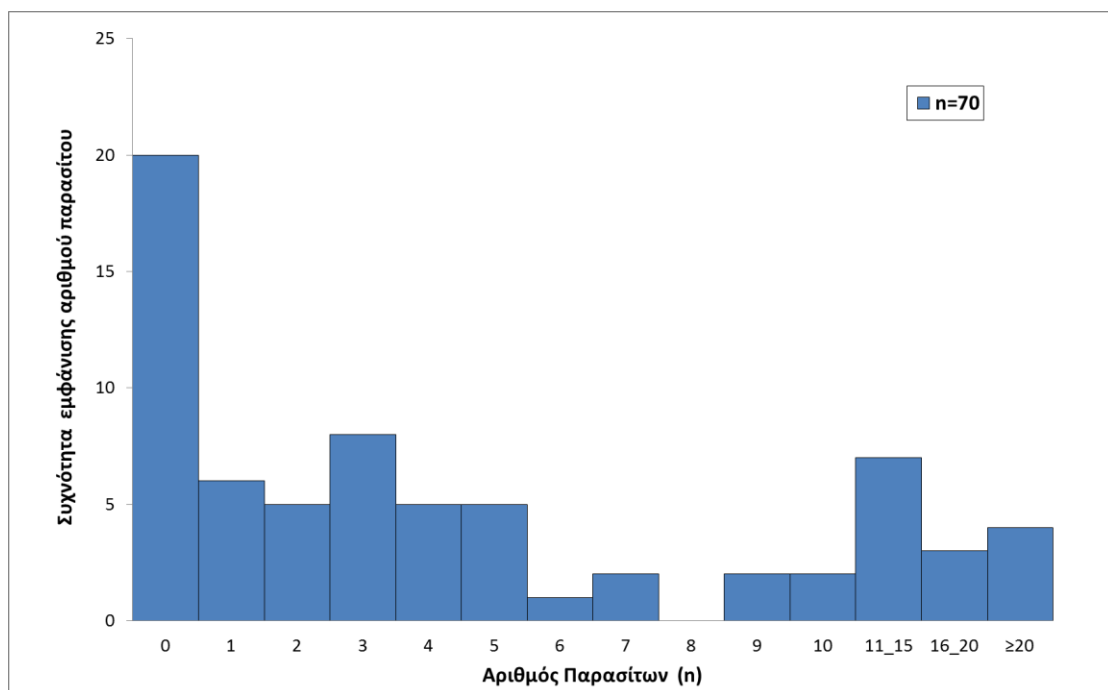
A.2.1.6.2. Παράσιτα και άλλες ασθένειες

Το παράσιτο που βρέθηκε είναι ο νηματώδης σκόληκας *Anguillicoloidescrassus*, που προσβάλλει κυρίως τη νηκτική κύστη των χελιών.

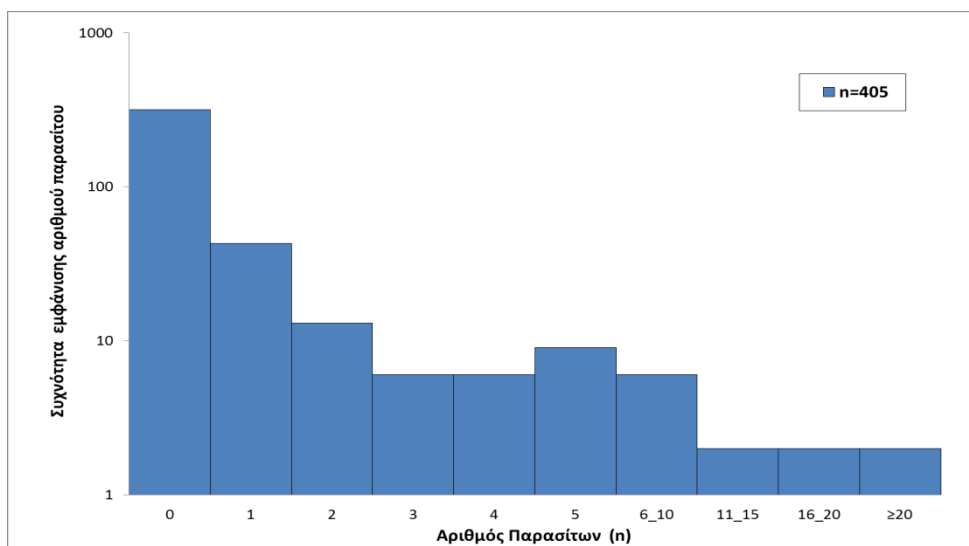
A.2.1.6.2.1. Ανατολική Μακεδονία και Θράκη

Όπως και κατά το 2013, στα δείγματα χελιών που συλλέχθηκαν από τη λίμνη Βιστωνίδα το 2014 και εξετάστηκαν στο εργαστήριο, εντοπίστηκε μεγάλος αριθμός παρασίτων. Από το σύνολο των ατόμων που συλλέχθηκαν (70 άτομα) τα 20 δεν είχαν καθόλου παράσιτα ενώ τα 50 άτομα (71,4%, 23,46% το 2013) είχαν παράσιτα, ο μέσος όρος των οποίων ήταν 7 παράσιτα ανά άτομο. Η κατανομή του αριθμού των παρασίτων στα προσβεβλημένα άτομα χελιού από τη λίμνη Βιστωνίδα για το 2014, φαίνεται στο διάγραμμα της Εικόνας A.2.1.6.8.

Στα δείγματα χελιών που αφορούν στην περιοχή του Έβρου (405 άτομα) και εξετάστηκαν στο εργαστήριο εντοπίστηκαν 89 άτομα με παράσιτα εκ των οποίων τα 43 άτομα είχαν 1 παράσιτο, 13 είχαν 2 ενώ τα υπόλοιπα είχαν πάνω από 2. Η κατανομή του αριθμού των παρασίτων στα προσβεβλημένα άτομα χελιού από το δέλτα του ποταμού Έβρου για το 2014, φαίνεται στο διάγραμμα της Εικόνας A.2.1.6.9.



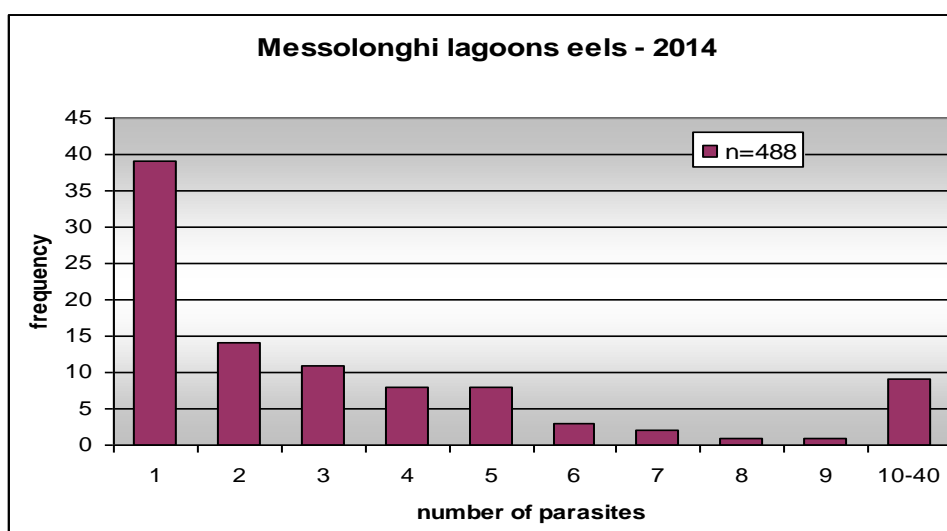
Εικόνα A.2.1.6.8. Κατανομή του αριθμού των παρασίτων στα προσβεβλημένα άτομα χελιού από τη Λίμνη Βιστωνίδα για το 2014.



Εικόνα Α.2.1.6.9.Κατανομή του αριθμού των παρασίτων στα προσβεβλημένα άτομα χελιού από το Δέλτα Έβρου για το 2014. Ο τιμές του κάθετου άξονα έχουν προσαρμοστεί σε λογαριθμική κλίμακα.

Α.2.1.6.2.2.Λιμνοθάλασσες Μεσολογγίου-Αιτωλικού

Από τη λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου – Αιτωλικού συλλέχθηκαν και εξετάστηκαν στο εργαστήριο συνολικά 488 άτομα *A. anguilla* σε 97 από τα οποία εντοπίστηκαν παράσιτα (19,9 %). Η κατανομή του αριθμού των παρασίτων ανά προσβεβλημένο άτομο φαίνεται στην Εικόνα Α.2.1.6.10. Η πλειοψηφία των ατόμων είχε 1 παράσιτο και σε μερικά ο αριθμός τους έφτανε τα 40. Το ποσοστό προσβολής που διαγνώστηκε είναι σημαντικά υψηλότερο από το 2013, αλλά η διαφορά μπορεί να οφείλεται σε μεθοδολογικές αλλαγές στην παρατήρηση που οδήγησαν σε ακριβέστερες καταμετρήσεις.



Εικόνα Α.2.1.6.10.Κατανομή του αριθμού των παρασίτων στα προσβεβλημένα άτομα χελιού από τις λιμνοθάλασσες Μεσολογγίου – Αιτωλικού για το 2014.

A.2.1.6.2.3. Λιμνοθάλασσες Δυτικής Πελοποννήσου (Πρόκοπος – Πάπας)

Από τις λιμνοθάλασσες του Προκόπου και του Πάπα συλλέχθηκαν και εξετάστηκαν στο εργαστήριο συνολικά 61 άτομα *Anguillaanguilla* εκ των οποίων εντοπίστηκε το παράσιτο *Anguillicoloidescrassus* σε 11 άτομα (18 %). Το ποσοστό αυτό είναι συμβατό, τόσο με τις εκτιμήσεις του 2013, για την ίδια περιοχή, όσο και με αυτές του 2014 από τις λιμνοθάλασσες Μεσολογίου. Η πλειοψηφία των προσβεβλημένων ατόμων είχε λιγότερα από 4 παράσιτα αλλά παρατηρήθηκαν και άτομα με 25 παράσιτα.

A.2.1.6.3. Θηρευτές

Δεν υπάρχουν επαρκείς πληροφορίες σχετικά με την ύπαρξη θηρευτών ή τις επιπτώσεις που μπορεί να επιφέρει η ύπαρξη τους στους πληθυσμούς των χελιών. Ο μόνος μεγάλος θηρευτής είναι ο Κορμοράνος (*Phalacrocoraxcarbo*) ο οποίος είναι ιχθυοφάγο πουλί που καταναλώνει περίπου 400-500 g ψάρια την ημέρα (Bonetti *et al.*, 1998).

Στην Ελλάδα ο κορμοράνος αναπαράγεται σε τέσσερις τουλάχιστον περιοχές (στα Δέλτα των ποταμών Αξιού και Έβρου, στην Κερκίνη και την Πρέσπα) και ο πληθυσμός του είναι περίπου 4.300 ζευγάρια. Κατά τον χειμώνα ο αριθμός των κορμοράνων στην Ελλάδα αυξάνει (κυμαίνεται από 18.000 μέχρι 22.000 άτομα) από άτομα που έρχονται για διαχείμαση από τις βορειότερες χώρες. Η πλειονότητα τους κατανέμεται στους μεγάλους υγροτόπους (Εβρος, Πόρτο Λάγος, Αμβρακικός, Μεσολόγγι).

Η μεγάλη αύξηση του πληθυσμού του κορμοράνου είχε αποτέλεσμα την αντίδραση πολλών επαγγελματιών και ερασιτεχνών ψαράδων στην Ευρώπη που θεωρούν ότι η μείωση των ποσοτήτων ορισμένων ειδών ψαριών, ιδιαίτερα των γλυκών νερών, οφείλεται κατά ένα μέρος σε αυτόν. Σε πολλές χώρες της Ευρώπης διερευνήθηκε το θέμα αυτό και διαπιστώθηκε ότι ο κορμοράνος πράγματι επηρεάζει αρνητικά την αλιευτική παραγωγή ιδιαίτερα σε λίμνες και ποταμούς όπου η αλιεία ασκείται εντατικά. Σύμφωνα με μελέτες στην Σκωτία πιστεύεται ότι η θήρευση χελιών από κορμοράνους μπορεί να ανέλθει στους 10 τόνους ανά έτος.

A.2.1.7. Δείκτες Βιομάζας, Θνησιμότητας και Εμπλουτισμού του Αποθέματος Χελιού στην Ελλάδα

A.2.1.7.1. Απαιτήσεις Καν. (ΕΕ) 1100/2007

Ο Κανονισμός για τη θέσπιση μέτρων για την ανασύσταση του αποθέματος ευρωπαϊκού χελιού, (ΕΕ) 1100/2007 του Συμβουλίου της Ευρώπης, απαιτεί από τα Κράτη Μέλη υποβολή τριετούς αναφοράς (άρθρο 9), για την παρακολούθηση του αποθέματος, το επίπεδο εφαρμογής του κανονισμού και τα αποτελέσματα των Διαχειριστικών Σχεδίων που έχουν καταρτιστεί για κάθε Διαχειριστική Μονάδα Χελιού (EMU). Η έκθεση αυτή πρέπει να περιλαμβάνει τιμές για τους εξής δείκτες:

Παραγωγή Αργυρόχελων (Βιομάζα):

B0 : Η βιομάζα αργυρόχελων που θα παραγόταν από μια EMU αν δεν υπήρχε η ανθρώπινη επίδραση πάνω στο απόθεμα.

Bcurrent : Η βιομάζα αργυρόχελων που το 2014 μετανάστευσε για αναπαραγωγή προς την θάλασσα.

Bbest : Η βιομάζα αργυρόχελων που θα παραγόταν από μια EMU αν δεν υπήρχε η ανθρώπινη επίδραση πάνω στο σημερινό απόθεμα.

Ανθρωπογενής θνησιμότητα (Επιπτώσεις στο Απόθεμα):

ΣF : Βιομάζα αργυρόχελων που αλιεύτηκαν.

ΣH : Βιομάζα αργυρόχελων που θανατώθηκαν από λόγους εκτός της αλίευσης (φράγματα, παράσιτα, ιώσεις, ρύπανση κ.α).

ΣA : Βιομάζα αργυρόχελων που θανατώθηκαν από το σύνολο της ανθρώπινης επίδρασης στο απόθεμα.

Απαιτούμενοι εμπλουτισμοί με γόνου χελιού :

R(s) : Η ετήσια βιομάζα γόνου χελιού (<20cm) που εμπλούτισε τα υδατικά συστήματα της χώρας.

A.2.1.7.2. Υπολογισμός Δεικτών

B 0 : Ο δείκτης αυτός εκτιμήθηκε αρχικά για τις λιμνοθάλασσες, χρησιμοποιώντας ιστορικά δεδομένα αλιευτικής παραγωγής χελιού λιμνοθαλασσών. Η εκτίμηση αυτή βασίζεται στην παραδοχή, ότι η μείωση του αποθέματος χελιού εντάθηκε, πανευρωπαϊκά, μετά το 1980 και επομένως, ο μέσος όρος από ετήσιες παραγωγές χελιού λιμνοθαλασσών με σταθερές ιχθυοσυλληπτικές εγκαταστάσεις, μιας προηγούμενης, από το 1980, δεκαετίας (για την οποία υπάρχουν ικανοποιητικές χρονοσειρές δεδομένων), αντιστοιχούν με την βιομάζα αργυρόχελων που θα έφερε το εκάστοτε σύστημα αν δεν υπήρχε αλιεία. Σύμφωνα με το WGEEL 2014 ως B0 για κάθε EMU θεωρήθηκε ο μέσος όρος των ετήσιων παραγωγών αργυρόχελων των ετών 1971-1980. Για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της έλλειψης ικανοποιητικών χρονοσειρών δεδομένων παραγωγής βιομάζας αργυρόχελων για τα ποτάμια

και τις λίμνες των EMU, χρησιμοποιήθηκε η αναλογία παραγωγικότητας **8 (λιμνοθάλασσες) : 2 (εκβολικά συστήματα ποταμών) : 1 (λίμνες)** που προέκυψε από ανάλυση δεδομένων της

Ιταλίας (που είναι η πλησιέστερη γεωγραφικά και κλιματικά, Μεσογειακή χώρα, με ικανοποιητικές χρονοσειρές δεδομένων) από τους Moriarty&Dekker (1997). Χρησιμοποιήθηκαν επίσης οι εκτάσεις σε εκτάρια (ha=10 στρέμματα) όλων των σχετιζόμενων υδατικών συστημάτων, όπως υπολογίστηκαν με τη χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS) και τηλεπισκόπησης από το τμήμα Εσωτερικών Υδάτων και Λιμνοθαλασσών του ΙΝΑΛΕ.

Bbest : Θεωρώντας ότι η σημερινή αλιευτική παραγωγή αργυρόχελου των λιμνοθαλασσών, αντιστοιχεί στην ετήσια βιομάζα αργυρόχελων για τα συστήματα αυτά και χρησιμοποιώντας την αναλογία αλλά και τις εκτάσεις που προαναφέρθηκαν, υπολογίζεται το Bbest για Λιμνοθάλασσες, Εκβολικά Συστήματα Ποταμών και Λίμνες. Σε περίπτωση που η λίμνη ή το ποτάμι έχει χάσει την ελευθεροεποικινωσία του με τη θάλασσα εξαιτίας της κατασκευής φράγματος ή οποιοδήποτε άλλου εμποδίου (πχ για άρδευση) μετά το 1980, η ανάντη του φράγματος έκταση αφαιρείται από τις εκτάσεις που υπολογίστηκαν για το B 0.

Bcurrent : Αυτός ο δείκτης υπολογίστηκε προσθέτοντας τις απελευθερώσεις που πραγματοποιήθηκαν κατ' εφαρμογή του Καν. (ΕΕ) 1100/2007 από τις λιμνοθάλασσες με τις βιομάζες του Bbest για λίμνες και ποτάμια, δεδομένου ότι δεν ασκείται αλιεία χελιού στα συστήματα αυτά, πουθενά στην Ελλάδα.

ΣF : Η αλιευτική παραγωγή για το 2014.

ΣH : Σύμφωνα με το WGEEL 2014, ο δείκτης αυτός μπορεί να εκτιμηθεί από τον τύπο $\Sigma H = \Sigma F * 0,05$.

ΣA : Ο δείκτης αυτός είναι το άθροισμα των δεικτών ΣF και ΣH.

R(s) : Αδύνατο να εκτιμηθεί εξαιτίας σημαντικής έλλειψης δεδομένων.

A.2.1.7.3. Αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα της εκτίμησης των δεικτών (βιομάζα σε kg) αυτών, ξεχωριστά, για τις λιμνοθάλασσες, τα ποτάμια και τις λίμνες σε επίπεδο χώρας, δίνονται στον Πίνακα 7.1. Στον πίνακα δίνεται και ο λόγος Bcurrent/B0 (%), που αποτελεί το ποσοστό αργυρόχελων που ξεκίνησαν την αναπαραγωγική τους μετανάστευση προς την Θάλασσα των Σαργασσών το 2014 σε σχέση με τα αντίστοιχα που θα μετανάστευαν, πριν αρχίσει ο άνθρωπος να επιδρά πάνω στο απόθεμα, κατά οποιοδήποτε τρόπο. Στόχος του κανονισμού (ΕΕ) 1100/2007 είναι στο προσεχές μέλλον, από κάθε χώρα το 40% της βιομάζας των αργυρόχελων της περιόδου πριν την επίδραση του ανθρώπου, να μπορεί να μεταναστεύσει και στα επόμενα χρόνια. Το 2014 το ποσοστό αυτό ήταν της τάξης του 12,41% σε επίπεδο χώρας, που θεωρείται χαμηλό, αλλά συγκρινόμενο με την πριν την εφαρμογή του Κανονισμού περίοδο, που το ποσοστό αυτό ήταν 5,48%, υπάρχει πολύ σημαντική βελτίωση που με τη συνέχιση και την εντατικοποίηση της προσπάθειας που γίνεται από όλους του εμπλεκόμενους φορείς (Αλιευτικούς συνεταιρισμούς, Διευθύνσεις Αλιείας, Υπηρεσίες του ΥΠΑΠΕΝ αλλά και τα ερευνητικά κέντρα) θα οδηγήσει στην επίτευξη των στόχων που ορίζει ο Κανονισμός (ΕΕ) 1100/2007 του Συμβουλίου της Ευρώπης.

Πίνακας Α.2.1.7.1. Αποτελέσματα εκτίμησης δεικτών Βιομάζας και Θνησιμότητας. Εκτός από το B 0 που αφορά την δεκαετία 1971-1980, οι υπόλοιπες τιμές αφορούν το έτος 2014. Όλες οι τιμές είναι σε κιλά (kg).

| ΔΕΙΚΤΕΣ | | GREECE |
|------------------------|----------------|----------------|
| B0 | <i>Lagoons</i> | 167.310 |
| | <i>Rivers*</i> | 4.110 |
| | <i>Lakes*</i> | 6.410 |
| | TOTAL* | 177.830 |
| Bbest | <i>Lagoons</i> | 53.810 |
| | <i>Rivers*</i> | 3.560 |
| | <i>Lakes*</i> | 760 |
| | TOTAL* | 58.130 |
| Bcurrent | <i>Lagoons</i> | 19.015 |
| | <i>Rivers*</i> | 2.290 |
| | <i>Lakes*</i> | 760 |
| | TOTAL* | 22.065 |
| (Bcurrent/B0)%* | | 12,41% |
| ΣF | | 46.560 |
| | ΣΗ* | 3.190 |
| | ΣΑ* | 49.750 |

* : Εκτίμηση

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό των παραπάνω δεικτών έχουν προκύψει σε μεγάλο βαθμό (εκτός από τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό των B 0 και B best και εν μέρει του Bcurrent των Λιμνοθαλασσών) από απλές μεθόδους εκτίμησης και βάση κάποιων παραδοχών. Αυτός είναι και ο λόγος που θα πρέπει να θεωρούνται προσωρινά και ότι θα αναθεωρηθούν έως την επόμενη συνάντηση του WGEEEL 2015 (Αττάλεια Τουρκίας, Νοέμβριος 2015). Στα πλαίσια της συνάντησης αυτής με πρωτοβουλία του General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM-FAO) θα γίνει πρώτη προσπάθεια να υπολογιστεί το απόθεμα χελιών της Μεσογείου με χρήση δημογραφικού μοντέλου (Schiavina *et al.* 2015) που έχει προσαρμοστεί ειδικά στα χέλια. Ήδη το GFCM έχει στείλει πρόσκληση και στην Ελλάδα για συμμετοχή στην πιλοτική αυτή δράση. Τα αποτελέσματα του μοντέλου αυτού θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την βελτιστοποίηση των θεωρητικών δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα αναφορά.

Επίσης συνεχίζεται η προσπάθεια συλλογής επιπλέον δεδομένων τόσο από τις υπηρεσίες του ΥΠΑΠΕΝ, όσο και από κατά τόπους Περιφερειακές Διευθύνσεις και Τμήματα Αλιείας, έτσι ώστε να καταστεί δυνατή η χρήση ειδικών μαθηματικών μοντέλων που θα μας δώσουν χρονοσειρές δεδομένων βιομάζας χελιού για τα ποτάμια και τις λίμνες που κυρίως υπάρχει κενό πληροφορίας. Τα δεδομένα αυτά θα είναι και πάλι θεωρητικά αλλά σαφώς πιο έγκυρα από τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό των παραπάνω δεικτών.

A.2.1.8.Τυποποίηση και η εναρμόνιση μεθοδολογίας

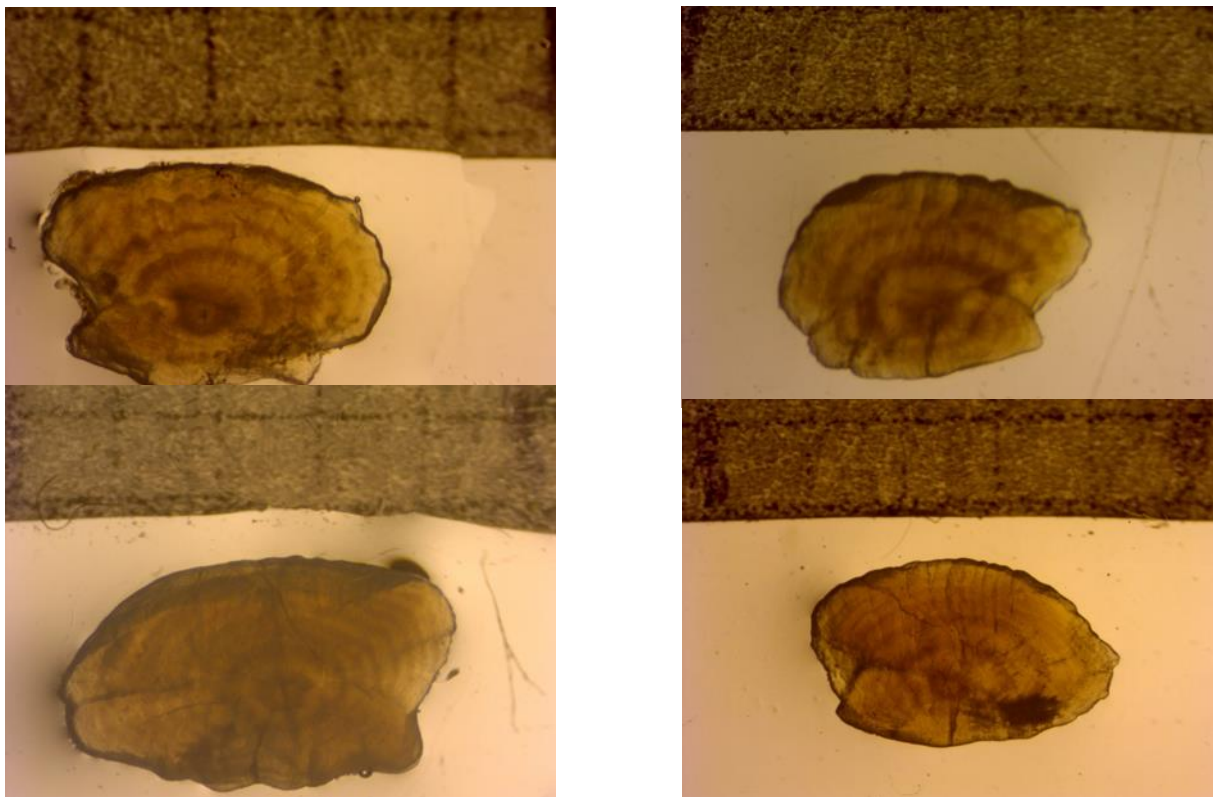
A.2.1.8.1.Ηλικία

Τα χέλια παρελήφθησαν από τις μονάδες συλλογής (παραδοσιακά διβάρια) και μεταφέρθηκαν στο εργαστήριο. Στη συνέχεια τοποθετήθηκαν σε βαθιά κατάψυξη όπου και παρέμειναν μέχρι τη στιγμή της εξέτασης.

Κατά την εξέταση μετρήθηκε το μήκος (με τη βοήθεια ιχθυόμετρου, ακρίβειας 1 mm) και το βάρος (με τη βοήθεια ψηφιακού ζυγού ακριβείας 0.1 g). Στη συνέχεια έγινε ανατομή των χελιών και:

1. απομακρύνθηκε η νηκτική κύστη η οποία ελέγχθηκε για παρουσία παράσιτων
2. έγινε εντοπίστηκε και τα χέλια

Μετά την ανατομή και τον εντοπισμό των δυο μεγαλύτερων ωτόλιθων (sagittat) στο κρανίο των χελιών, έγινε ο καθαρισμός τους με νερό και η φύλαξη σε μικρά ατομικά δοχεία. Στη συνέχεια οι ωτόλιθοι επεξεργάστηκαν ως εξής: Πρώτα τρίφτηκαν σε σμιριδόχαρτα διαφόρων μεγέθους κόκκων. Αρχής γενομένης από χοντρότερο και καταλήξαμε σε λεπτό κόκκο. Στη συνέχεια έγινε η παρατήρηση σε στερεοσκόπιο με διερχόμενο φως. Διαπιστώσαμε ότι η καλύτερη εικόνα προέκυπτε όταν αυτοί τοποθετούνταν σε αντικειμενοφόρα πλάκα εντός μιας σταγόνας γλυκερίνης. Ακολουθούν αντιπροσωπευτικές εικόνες επεξεργασμένων ωτόλιθων (Εικ. 1). Κατά την παρατήρηση καταγράφονταν ο αριθμός των ετήσιων δακτυλίων, η απόσταση καθενός από το κέντρο του ωτόλιθου καθώς και το διάστημα μεταξύ του τελευταίου ετήσιου δακτυλίου και του χείλους του ωτόλιθου. Οι παρατηρήσεις γίνονταν πάντοτε επι μιας συγκεκριμένης ακτίνας.



Εικόνα A.2.1.8.1 Φωτογραφίες αντιπροσωπευτικών δειγμάτων ωτόλιθων μετά την επεξεργασία. Διακρίνονται οι ετήσιοι δακτύλιοι

A.2.1.9.Επισκόπηση, συμπεράσματα και συστάσεις

Στα πλαίσια του Εθνικού προγράμματος Συλλογής Αλιευτικών Δεδομένων, πραγματοποιήθηκε το 2014 μελέτη για τα χέλια. Για τις ανάγκες της μελέτης έγινε παρακολούθηση των πληθυσμών χελιών που πραγματοποιήθηκε: α) στη Δυτική Ελλάδα (EMU-1) στις λιμνοθάλασσες συστήματος Μεσολογίου και Αιτωλικού, Αμβρακικού, Πρέβεζας και Λευκάδας, β) στη Δυτική Πελοπόννησο (EMU-2) στις λιμνοθάλασσες Προκόπου και Παπά και γ) Ανατολική Μακεδονία Θράκη (EMU-3) στις λίμνη της Βιστωνίδας, στην περιοχή Δέλτα Έβρου και στη λιμνοθάλασσα Δέλτα Νέστου. Τα ιστορικά δεδομένα για την Υπόλοιπη Ελλάδα (EMU-4) δείχνουν ότι η αλιεία χελιών σταμάτησε στα τέλη της δεκαετίας του '70, ως αποτέλεσμα της σοβαρής υποβάθμισης των αντίστοιχων οικοσυστημάτων. Νεότερα δεδομένα για την EMU-4 για πληθυσμούς χελιών δεν υπάρχουν καθόλου.

Στα πλαίσια της παρακολούθησης και συλλογής δεδομένων σχετικά με την αλιεία και την κατάσταση του ιχθυοαποθέματος πραγματοποιήθηκαν τρεις κατηγορίες δράσεων: 1) η καταγραφή των εκφορτώσεων, 2) η συλλογή βιολογικού υλικού και δεδομένων και 3) η επιτόπου μέτρηση μήκους-βάρους συλληφθέντων χελιών. Όλα τα παραπάνω συμβάλλουν στην κατανόηση της κατάστασης και της ορθής διαχείρισης του ιχθυοαποθέματος των χελιών στην Ελλάδα. Επιπλέον συγκεντρώθηκαν ιστορικά δεδομένα για την αλιεία χελιού στην Ελλάδα, εκτιμήθηκε η αλιευτική προσπάθεια και μελετήθηκαν άλλοι παράγοντες και οι θηρευτές του χελιού.

Από τα δεδομένα που έχουν συγκεντρωθεί διαπιστώνεται μια μακροχρόνια και σταθερή μείωση του ιχθυοαποθέματος, όπως αυτή καταγράφεται από τις συλλήψεις χελιών που δηλώνονται από τους αλιευτικούς συνεταιρισμούς που διαχειρίζονται τις λιμνοθάλασσες. Πάντως, εφέτος παρατηρήθηκε, για πρώτη φορά από το 2009, μια μικρή αύξηση των συλλήψεων της τάξης του 4% και αυτό συμφωνεί και με παρατηρήσεις άλλων χωρών που επίσης παρατηρούν μια βελτίωση του αποθέματος.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί, ότι εφέτος για πρώτη φορά έγινε μια αρχική προσπάθεια εκτίμησης των Δεικτών Βιομάζας, Θνησιμότητας του Αποθέματος Χελιού στην Ελλάδα, προσπάθεια η οποία θα συνεχιστεί μέχρι την επόμενη συνάντηση του WGEEL 2015 (Αττάλεια Τουρκίας, Νοέμβριος 2015) αφού θα έχουν συγκεντρωθεί και περισσότερα στοιχεία.

Παρατηρήσεις-Προτάσεις

Οι αλιευτικοί συνεταιρισμοί διαρκώς δηλώνουν όλο και λιγότερες ποσότητες χελιών. Από τα στοιχεία της παραγωγής και διασταυρώσεις πληροφοριών φαίνεται ότι υπάρχει τάση απόκρυψης στοιχείων παραγωγής των χελιών. Δηλαδή, οι συνεταιρισμοί προσπαθούν να δηλώνουν μικρότερες ποσότητες συλλαμβανόμενων χελιών. Εκτός της απόκρυψης μέρους της παραγωγής διαπιστώθηκε ότι αλιευτικοί συνεταιρισμοί δηλώνουν μηδενικές συλλήψεις χελιών, ενώ πληροφορίες που υπάρχουν από εμπόρους αναφέρουν σημαντικές συλλήψεις. Η απόκρυψη μέρους των συλλήψεων αντανακλά και στην υποχρέωση απελευθέρωσης μέρους των συλλαμβανόμενων χελιών. Καθώς οι αλιευτικοί συνεταιρισμοί είναι υποχρεωμένοι να απελευθερώνουν το 30% των συλλαμβανόμενων, δηλώνοντας μικρότερες ποσότητες, αναγκαστικά απελευθερώνουν λιγότερα. Αυτό ήταν περισσότερο έντονο στο ξεκίνημα της περιόδου γιατί στις περισσότερες περιοχές ήταν η πρώτη εφαρμογή

του μέτρου που προβλέπεται από το Διαχειριστικό του χελιού. Στην πορεία και με δεδομένο ότι οι μεγαλύτερες ποσότητες εξάγονται και απαιτούν συνοδευτικά έγγραφα η κατάσταση εξομαλύνθηκε. Σε κάθε περίπτωση όμως μια επανεξέταση του τρόπου υλοποίησης της δέσμευσης της χώρας για τις απελευθερώσεις ασημόχελων μόνο θετικά αποτελέσματα για την ποιότητα των δεδομένων και της διαχείρισης μπορεί να έχει.

A.2.1.10 Βιβλιογραφικές αναφορές

- Ardizzone G.D., Cataudella S., & Rossi R., 1988. Management of coastal lagoon fisheries and aquaculture in Italy. FAO Fish. Tech. Pap. 293.
- Barbin, G.P., McCleave, J.D. 1997. Fecundity of the American eel *Anguilla rostrata* at 45°N in Maine, U.S.A. *Journal of Fish Biology*, 51:840–847.
- Bonhommeau S., Chassot E. & Rivot E., 2008. Fluctuations in European eel (*Anguilla anguilla*) recruitment resulting from environmental changes in the Sargasso Sea. *Fisheries Oceanography*, 17(1):33-44
- Bonetti Andrea, Carss D., Goutner V., Kazatzidis S., Kardakari N., Naziridis Th., Papakonstantinou C., Pergantis F., Hatzilakou D.: Review of the effects of Great Cormorant *Phalacrocorax carbo* on fisheries in Hellenic and European level: Conclusions of workshop, Pylos, 13 & 14 December 1998.
- Castonguay M., Hodson P. V., Moriarty C., Drinkwater K. F., Jessop B. M. 1994. Is there a role of ocean environment in American and European eel decline? *Fisheries Oceanography*, 3: 197-203.
- Daverat F., Limburg K. E., Thibault I., Shiao J. C., Dodson J. J., Caron F. O., Tzeng W. N., Iizuka, Y., Wickstrom H., 2006. Phenotypic plasticity of habitat use by three temperate eel species, *Anguilla anguilla*, *A. japonica* and *A. rostrata*. *Marine Ecology-Progress Series*, 308:231-241.
- Dekker W. (ed.) 2005. Report of the Workshop on National Data Collection for the European Eel, SångeSåby (Stockholm, Sweden), 6 – 8 September 2005, 283 pp.
- Moriarty C. and Dekker W., 1997. Management of the European Eel. Second report of EC Concerted Action AIR A94-1939.
- Désaunay Y., Gueraud D. 1997. Seasonal and long-term changes in biometrics of eel larvae. a possible relationship between recruitment variation and North Atlantic systems productivity. *Journal of Fish Biology*, 51: 317-339.
- Durif, C., Guibert, A., Elie, P. 2009a. Morphological discrimination of the silvering stages of the European eel. p. 103–111. In: Casselman, J. M., Cairns, D. K. (Eds) *Eels at the Edge: Science, Status, and Conservation Concerns*. American Fisheries Society Symposium. Bethesda, MD, U.S.A.
- Economidis, P.S., 1991. Checklist of freshwater fishes of Greece. Recent status of threats and protection. Greek Society for the Protection of Nature, Athens, 1-47.
- Economidis, P.S., Dimitriou, E., Pagoni, R., Michaloudi, E. & Natsis, L., 2000. Introduced and translocated fish species in the inland waters of Greece. *Fisheries Management and Ecology*, 7:239-250.
- Golani D., Shefler D. & Gelman A., 1988. Aspects of growth and feeding habits of the adult European eel (*Anguilla anguilla*) in Lake Kinneret (Lake Tiberias), Israel. *Aquaculture*, 74(3-4): 349 – 354.
- ICES 2007. Reports of the ICES/EIFAC Working Group on Eels. ICES C.M
- Katselis G., Koutsikopoulos C., Dimitriou E. & Rogdakis Y., 2003. Spatial patterns and temporal trends in the fishery landings of the Messolonghi-Aitoliko lagoon system (western Greek coast). *Scientia Marina*, 67(4):501-511.
- Kettle A.J. and Haines K. 2006. How does the European eel (*Anguilla anguilla*) retain its population structure during its larval migration across the North Atlantic Ocean? *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*. 63:90-106.
- Koutsikopoulos C., Cladas Y., Zompola S., Passas N., Tzanatos E., Vavoulis D., Spinou E., Ramfos A., Georgiadis M. 2001. A database and a recording system for the eel exploitation in Greece. Ministry of Agriculture, O.P. Pesca – measure 12, 75pp. (in Greek).

- Koutsikopoulos C., Y. Cladas, G.Katselis, S.Zompola, E. Dimitriou, D.Mitropoulos & A.Chatzispyrou. 2009. Hellenic Eel Management Plan. General Directorate of Fisheries of the Ministry of Rural Development and Food (MRDF, Des. No. 147800), 55pp.
- Koutrakis E.T., A. Conides, A.C. Parpoura, E.H. van Ham, G. Katselis and C. Koutsikopoulos, 2007. Lagoon Fisheries' Resources in Hellas. Chapter 6, pp. 223-234. In: Papaconstantinou C., Zenetos A., Vassilopoulou V. & G. Tserpes (eds), State of Hellenic Fisheries. Hellenic Centre for Marine Research, Athens, Greece.
- Larinier, M., Courret, D. and Gomes, P. 2006. Guide Technique pour la Conception des Passes « Naturelles » [Technical Guide to the Concept on Nature-Like Fishways]. Rapport GHAAPPERA.06.05-V1, 5.
- Lelievre, M. & Steinbach, P. 2008. Etat migratoire de la Sioule. Expertise détaillée de l'axe Sioule et de l'impact des ouvrages sur la circulation des poissons migrateurs. Janvier 2008.
- Lecomte-Finiger R. 1994. The early life of the European eel. *Nature*, 370:424
- MacNamara, R., McCarthy, T.K. 2012. Size-related variation in fecundity of European eel (*Anguilla anguilla*). *ICES Journal of Marine Science*, 69:1333–1337.
- MacNamara R., Koutrakis E.T., Sapounidis A., Lachouvaris D., Arapoglou F., Panora D. & McCarthy T.K., 2013. Reproductive potential of silver European eels (*Anguilla anguilla*) migrating from Vistonis Lake (Northern Aegean Sea, Greece). *Mediterranean Marine Science*. (In press).
- Pankhurst, N.W. 1982. Relation of visual changes to the onset of sexual maturation in the European eel *Anguilla anguilla* (L.). *Journal of Fish Biology*, 21:127–140.
- Schiavina M., Bevacqua D., Melia P., Crivellie A.J., Gatto M., De Leo G., 2015. A user-friendly tool to assess management plans for European eel fishery and conservation. *Environmental Modelling & Software* 64 (2015) 9-17.
- Schmidt J. 1912. Danish researches in the Atlantic and Mediterranean on the life-history of the freshwater-eel (*Anguilla vulgaris*, Furt.). With notes on other species. *Internat. Revue Hydrobiology and Hydrography*, 5: 317-342
- Schmidt J. 1925. The breeding places of the eel. *Smithsonian Institute Annual Report 1924*:279-316.
- Tesch, F.W. 2003. The Eel. Fifth edition. Blackwell, Oxford, UK, 408 pp.
- Tremblay, V., Cossette, C., Dutil, J.-D., Verreault G., and Dumont P. 2011. Assessment of upstream and downstream passability for eel at dams. *Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci.* 2912: pp. x + 73.
- Tsukamoto K., Nakai I., Tesch W. V. 1998. Do all freshwater eels migrate? *Nature* 396(6712):635-636.
- van Ginneken V., Dufour S., Sbaihi M., Balm P., Noorlander K., de Bakker M., Doornbos J., Palstra A., Antonissen E.; Mayer I., van den Thillart G. 2007. Does a 5500-km swim trial stimulate early sexual maturation in the European eel (*Anguilla anguilla* L.)? *Comparative Biochemistry and Physiology a-Molecular & Integrative Physiology*, 147(4):1095-1103.
- Volponi S. 1997. Cormorants wintering in the Po Delta: estimated and possible impact on aquaculture production. *Suppl. Ric. Biol.* 323-332.
- ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. – Ι.Ε.Υ. 2009. Μελέτη της ιχθυοπανίδας και προτάσεις για τη διατήρησή της στην περιοχή κατασκευής του έργου Ιλαρίωνα.
- Νταουλός Χ. 2006. Δημιουργία πειραματικού σταθμού συλλογής ανοδικών χελιών στον ποταμό Αχελώο για τους εμπλουτισμούς των φραγμαλιμνών. ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.- Ι.Ε.Υ. 95 σελ & παραρτ.

- Παρασκευόπουλος και Γεωργιάδης ΕΠΕ, 2001. Πιλοτική μελέτη της διαδικασίας προσδιορισμού συστήματος νερού ως ιδιαιτέρως τροποποιημένων – Περίπτωση Νέστου. ΔΕΗ/ΔΕΥΑΕ, Οκτώβριος 2001.
- ΤΕΙ-Μεσολογγίου. 2009. Μελέτη της υφιστάμενης κατάστασης της ιχθυοπανίδας του συγκροτήματος φραγμαλιμνών του κάτω ρου του Αχελώου και κατόπιν αυτού. ΤΕΙ Μεσολογγίου, Τμ. Υδατοκαλλιεργειών και Αλιευτικής Διαχείρισης, 140 σελ. & παραρτ.
- Ζόμπολα Σ., Βαβούλης Δ., Κλαδάς Ι., Κέντρου Α., Παγώνη Σ. & Κουτσικόπουλος Κ., 2001. Αλιευτική εκμετάλλευση των φυσικών αποθεμάτων χελιού (*Anguilla anguilla* L.) στην Ελλάδα. Πρακτικά 10ου Πανελληνίου Συνεδρίου Ιχθυολόγων. Χανιά 18-20 Οκτωβρίου 2001, σελ. 237-240.
- Ορφανίδης Σ., Νάκου Κ., Οφρυδοπούλου Α., Ντίνας Ε., Σταμάτης Ν., Μπερμπερίδης Θ., 2014. Μετρήσεις αβιοτικών και βιοτικών παραμέτρων του εκβολικού συμπλέγματος Βιστωνίδα-Πόρτο Λάγος τον Ιούλιο 2014, με σκοπό τη διάγνωση των αιτιών του αιφνίδιου θανάτου ψαριών. Τεχνική Έκθεση ΙΝΑΛΕ, 8 σελ.