



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (ΥΔ.Α.Δ.)**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Ιστορική εξέλιξη των τεχνικών χαρακτηριστικών των
επαγγελματικών αλιευτικών σκαφών στις ελληνικές θάλασσες την
περίοδο 1964-2007**

Κωνσταντίνος Κονδυλάκης



Εισηγητής: Δημήτριος Κ. Μουτόπουλος (Καθηγητής Εφαρμογών)

ΜΕΣΟΛΟΓΓΙ 2012

ΜΕΛΗ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Δημήτριος Κ. Μουτόπουλος^{1,2}, Καθηγητής Εφαρμογών Τμήματος ΥΔ.Α.Δ., ΤΕΙ Μεσολογγίου

Γεώργιος Κατσέλης², Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος ΥΔ.Α.Δ., ΤΕΙ Μεσολογγίου

Αλέξιος Ράμφος², Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος ΥΔ.Α.Δ., ΤΕΙ Μεσολογγίου

¹Επιβλέπων Καθηγητής

²Μέλη της εξεταστικής επιτροπής

Αναφορά: Κ. Κονδυλάκης 2012. *Τίτλος πτυχιακής*. Πτυχιακή Διπλωματική Εργασία, ΤΕΙ Μεσολογγίου, Τμήμα Υδατοκαλλιεργειών και Αλιευτικής Διαχείρισης, 46 σελ. και 13 σελ. Παράρτημα.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1. Αλιεία και αλιευτική προσπάθεια.....	1
1.2. Διεθνείς κανονισμοί για τη διαχείριση της αλιευτικής προσπάθειας	2
1.3. Καταγραφή του αριθμού και των τεχνικών χαρακτηριστικών των αλιευτικών σκαφών	5
2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ	7
2.1. Προέλευση των δεδομένων της εργασίας	7
2.2. Δεδομένα αλιευτικής προσπάθειας.....	8
3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	10
3.1. Χωρητικότητα αλιευτικών σκαφών.....	10
3.2. Ιπποδύναμη αλιευτικών σκαφών.....	11
3.3. Ετήσιες μεταβολές της χωρητικότητας, 1964-2007	12
3.4. Ετήσιες μεταβολές της ιπποδύναμης, 1964-2007.....	13
4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	40
5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	45
Περίληψη	50
Abstract	51
Παράρτημα	51

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Αλιεία και αλιευτική προσπάθεια

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 20 ετών τα διαθέσιμα πειραματικά και στατιστικά αλιευτικά δεδομένα δείχνουν ότι (Fiorentini et al. 1997, Stergiou et al. 1997, Politou 2007): (α) τα μεσογειακά (CIESM 1999, MEDITS 2007) και τα ελληνικά αποθέματα είναι υπεραλιευμένα, (β) η παραγωγή ανά μονάδα αλιευτικής προσπάθειας μειώνεται και (γ) μια παραπέρα αύξηση της αλιευτικής προσπάθειας δε θα οδηγήσει σε αύξηση της αλιευτικής παραγωγής, ειδικά για τα είδη μεγάλης οικονομικής αξίας (Stergiou, 2005). Η ιδιαιτερότητα της ελληνικής αλιείας, που χαρακτηρίζεται από την ταυτόχρονη παρουσία σε αλληλοεπικαλυπτόμενα αλιευτικά πεδία διαφορετικών αλιευτικών εργαλείων (πολύ-εργαλειακή αλιεία), τα οποία στοχεύουν σε ένα μεγάλο αριθμό ειδών (πολύ-ειδική αλιεία) με διαφορετικά βιολογικά, οικολογικά και οικονομικά χαρακτηριστικά (Stergiou 2000, Stergiou et al. 2004, Stergiou *et al.*, 2009), δυσχεραίνει τη διαχείριση των αλιευτικών αποθεμάτων.

Η αύξηση της αλιευτικής παραγωγής στη Μεσόγειο και στις ελληνικές θάλασσες ειδικότερα κατά τα μέσα της δεκαετίας του 1980 αποδίδεται στον ευτροφισμό και στον εμπλουτισμό της με θρεπτικά άλατα από τις εκροές των ποταμών (Caddy and Garibaldi 2000, Stergiou and Pollard 1994) καθώς και στην έντονη αύξηση της αλιευτικής προσπάθειας λόγω του εκσυγχρονισμού των αλιευτικών σκαφών και των μεθόδων αλιείας (Fiorentini et al. 1997, Papacosntantinou and Farrugio 2000).

Στο πλαίσιο της διαχείρισης της αλιευτικής προσπάθειας οι διεθνείς συμφωνίες συχνά απαιτούν την ποσοτικοποίηση της αλιευτικής προσπάθειας, τον προκαθορισμό του αριθμού τους και των τεχνικών χαρακτηριστικών τους με στόχο την ορθολογική διαχείριση των αλιευτικών αποθεμάτων. Η αλιευτική προσπάθεια ενός αλιευτικού σκάφους ορίζεται ως το γινόμενο της αλιευτικής του ικανότητας επί τη δραστηριότητά του (ημέρες αλιείας, ώρες

αλιείας) (Laurec and Shepherd 1983). Η αλιευτική ικανότητα περιλαμβάνει τον αριθμό των σκαφών και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του σκάφους, όπως ιπποδύναμη της μηχανής και χωρητικότητα του σκάφους.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) η εκτίμηση της αλιευτικής ικανότητας πραγματοποιείται από τη μέτρηση δυο διαφορετικών τεχνικών χαρακτηριστικών του αλιευτικού σκάφους, της χωρητικότητας και της ισχύος της μηχανής.

Η χωρητικότητα του σκάφους αρχικά μετρούνταν σύμφωνα με τη μονάδα μέτρησης Gross Registered Tonnage (GRT), όπως είχε οριστεί στη Διεθνή Σύνοδο του Όσλο (1947) (Πούλος, 2007). Ωστόσο, η Ε.Ε. σταδιακά επικεντρώθηκε σε ένα διαφορετικό τύπο μέτρησης, του Gross Tonnage (GT), όπως ορίστηκε από τη Διεθνή Σύνοδο για τη Μέτρηση της Χωρητικότητας των Σκαφών (1969). Η μετάβαση από το ένα σύστημα μέτρησης στο άλλο δημιούργησε πολλά προβλήματα, τα οποία λύθηκαν, τελικά, με την απογραφή και τη μέτρηση όλων των σκαφών σε μονάδες GT το 2004.

Η μονάδα μέτρησης της ισχύος της μηχανής των αλιευτικών σκαφών αποτελεί μία δύσκολη στη διαχείριση μονάδα μέτρησης, λόγω της ύπαρξης διαφορετικών μεθόδων υπολογισμού της από τα κράτη μέλη της Ε.Ε. Σύμφωνα με τον Ε.Κ. 2930/86 όπου ορίζονται τα χαρακτηριστικά των αλιευτικών σκαφών η μονάδα μέτρησης ισχύος του κινητήρα είναι τα kilowatts (kw).

1.2. Διεθνείς κανονισμοί για τη διαχείριση της αλιευτικής προσπάθειας

Η δημιουργία της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής (Κ.Α.Π.) το 1983 αποτελεί το σημείο αναφοράς για τον αλιευτικό τομέα. Ένα από τα βασικά εργαλεία εφαρμογής της Κ.Α.Π. αποτέλεσαν τα Πολυετή Προγράμματα Προσανατολισμού (Π.Π.Π.). Ο στόχος των διαχειριστικών αυτών μέτρων ήταν η μείωση της αλιευτικής ικανότητας του ευρωπαϊκού

αλιευτικού στόλου σε ιπποδύναμη και χωρητικότητα. Ένα από τα μέτρα με το οποίο θα επιτυγχάνονταν ο παραπάνω στόχος ήταν η απόσυρση των αλιευτικών σκαφών.

Οι βασικές στρατηγικές κάθε Π.Π.Π. εγκρίνονται από το Συμβούλιο των Υπουργών Αλιείας της Ε.Ε. και στη συνέχεια η Ε.Ε. χρηματοδοτεί τα κράτη-μέλη για την επίτευξη των στόχων που έχουν οριστεί. Τα Π.Π.Π. αποτελούνταν από τέσσερις ξεχωριστές σειρές προγραμμάτων κατά τη διάρκεια των ετών από το 1983 έως το 2002.

Το πρώτο Π.Π.Π. κάλυπτε την περίοδο 1983-1986, με επιλεγόμενο στόχο τη μείωση της συνολικής χωρητικότητας του αλιευτικού στόλου κάθε κράτους-μέλους. Οι στόχοι αρχικά αποτέλεσαν το σημείο έναρξης μίας διαδικασίας που είχε τον έλεγχο του συνεχιζόμενου εκσυγχρονισμού των τεχνικών χαρακτηριστικών των σκαφών, κυρίως της ισχύος της μηχανής, (Lindebo 2003). Κατά το διάστημα αυτό η αλιευτική ικανότητα του στόλου της Ε.Ε. ξεπέρασε τους αρχικά θεσπισμένους στόχους και αυξήθηκε υπέρμετρα για λόγους που οφείλονται στην (Gullard et al 1990):

- (α) αστάθεια της μεθόδου με την οποία μετράται η αλιευτική ικανότητα,
- (β) απουσία ετήσιων στόχων,
- (γ) απειρία σε θέματα διαρθρωτικής πολιτικής και
- (δ) απουσία στόχου για τη μόνιμη απόσυρση ενεργών σκαφών.

Η συνέχεια δόθηκε με το δεύτερο Π.Π.Π. (1987-1991), όπου εκτός από την επιδοτούμενη μείωση της συνολικής χωρητικότητας κατά 3% προστέθηκε και η μείωση της συνολικής ισχύος του αλιευτικού στόλου κατά 2%. Ωστόσο, η ισχύς των σκαφών αυξήθηκε λόγω των μαζικών επιχορηγήσεων των κρατών-μελών για την κατασκευή νέων σκαφών και την τεχνολογική βελτιστοποίηση του αλιευτικού στόλου. Το Κοινό Αλιευτικό Μητρώο (ΚΑΜ) δεν είχε ακόμα δημιουργηθεί και η δυσκολία καθορισμού της αλιευτικής ικανότητας σε μονάδες χωρητικότητας και μηχανικής ισχύος, δυσχέραιναν την επίβλεψη για την επίτευξη των στόχων του δεύτερου Π.Π.Π..

Στο τρίτο Π.Π.Π. (1992-1996) εκτός από τις περαιτέρω μειώσεις στη συνολική χωρητικότητα και ισχύ των αλιευτικών στόλων δημιουργήθηκε το Κ.Α.Μ., με το οποίο επιτεύχθηκαν μειώσεις στη χωρητικότητα και την ισχύ.

Στο τέταρτο Π.Π.Π. (1997-2002) συνεχίστηκαν οι μειώσεις της χωρητικότητας και της ισχύος σε συνδυασμό με τη μείωση της αλιευτικής προσπάθειας (αριθμός ημερών αλιείας) στο σύνολο αλλά και σε συγκεκριμένα τμήματα του στόλου κάθε κράτους-μέλους.

Με τη λήξη των Π.Π.Π. και σε συνδυασμό με την παράλληλη αναθεώρηση της Κ.Α.Π. στο τέλος του 2002, κλείνει ένας κύκλος διαχείρισης στην Ε.Ε. και ξεκινάει το 2003 ένα νέο μοντέλο διαχείρισης που αντικαθιστά τα Π.Π.Π. και αφορά στο καθεστώς εισόδου-εξόδου των αλιευτικών σκαφών.

Στόχος της νέας αλιευτικής πολιτικής είναι η μείωση του αριθμού εισόδου των σκαφών στον ευρωπαϊκό χώρο σε συνδυασμό με τον αριθμό των σκαφών που αποσύρονται (αρ. 13 ER 2371/2002). Ο παραπάνω κανονισμός συμπληρώθηκε το 2003 με τα άρ. 6 και 7 του Ευρωπαϊκού Κανονισμού ER 1438/2003. Ειδικότερα, το στάδιο εφαρμογής του νέου πλαισίου διαχείρισης της αλιευτικής ικανότητας εκτείνεται χρονικά σε δύο μέρη:

(α) από την 1^η Ιανουαρίου 2003 έως 31^η Δεκεμβρίου 2004 όπου έγινε μία μεταβατική προσαρμογή της αλιευτικής ικανότητας του στόλου της Ε.Ε. και

(β) από την 1^η Ιανουαρίου 2005 έως σήμερα όπου η αναλογία εισόδου-εξόδου παραμένει ως έχει όσον αφορά στις ανανεώσεις των σκαφών στις οποίες δεν εμπλέκονται κρατικές ενισχύσεις.

Σύμφωνα με το αρ. 13 (ER 2371/2002) η είσοδος νέου σκάφους στο στόλο, χωρίς κρατική επιχορήγηση αντισταθμίζεται από την απόσυρση τουλάχιστον ίσης χωρητικότητας σκάφους για τις περιπτώσεις: είτε (α) της ίδιας χωρητικότητας, για την είσοδο νέων σκαφών μέχρι 100 GT ή (β) της υπάρχουσας χωρητικότητας πολλαπλασιαζόμενη επί 1,35 για την είσοδο νέων σκαφών άνω των 100 GT. Μετά το διάστημα αυτό κάθε κράτος-μέλος οφείλει

να φροντίζει ώστε η αλιευτική του ικανότητα όσον αφορά στη χωρητικότητα και στην ισχύ να είναι ίση ή μικρότερη από τα θεσπισμένα επίπεδα αναφοράς της 1^{ης} Ιανουαρίου 2003.

1.3. Καταγραφή του αριθμού και των τεχνικών χαρακτηριστικών των αλιευτικών σκαφών

Ο επίσημος φορέας για την καταγραφή του αριθμού των αλιευτικών σκαφών και τεχνικών του χαρακτηριστικών είναι η Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.), η οποία για την περίοδο 1964-1969 κατέγραφε στοιχεία αλιείας και τεχνικών χαρακτηριστικών όλων των μηχανοκίνητων σκαφών (αριθμός σκαφών, χωρητικότητα και ιπποδύναμη), ενώ για την περίοδο 1970-2007 τα παραπάνω στοιχεία καταγράφονται για τα μηχανοκίνητα σκάφη με ισχύ μηχανής μέχρι 19 ίππους (HP). Τα στοιχεία αλιείας (αλιευτική προσπάθεια και αλιευτική παραγωγή) των σκαφών με ισχύ μηχανής μικρότερη των 19 ίππων καταγράφονται, από το 1975, από την Αγροτική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας.

Ωστόσο, στα πλαίσια της Κ.Α.Π. και μέσα από την ανάγκη της ευρωπαϊκής κοινότητας να συλλέγει λεπτομερή στοιχεία για τον αλιευτικό της στόλο, με βασικό στόχο τον έλεγχο των διαρθρωτικών μέτρων και της οικονομικής βοήθειας στον τομέα της αλιείας (Πούλος 2008), δημιουργήθηκε μετά το 1991 το Κοινό Αλιευτικό Μητρώο (Κ.Α.Μ.) (Common Fleet Registry, C.F.R.). Το ΚΑΜ αποτελεί τη βάση ενός κοινοτικού μητρώο του αλιευτικού στόλου ανά τύπο αλιευτικού εργαλείου που περιέχει όλα τα στοιχεία σχετικά με τα χαρακτηριστικά και τις δραστηριότητες των σκαφών και η καταγραφή του γίνεται από τα κατά τόπους λιμεναρχεία της χώρας. Από το έτος δημιουργίας του Κ.Α.Μ. (1991) και κάθε χρόνο όλα τα κράτη μέλη της Ε.Ε. έχουν την υποχρέωση να ανανεώνουν τα δεδομένα του Κ.Α.Μ. και να τα διαθέτουν στο κοινό μέσω της επίσημης ιστοσελίδας του Κ.Α.Μ. Από τη στιγμή που ένα σκάφος αποσυρθεί από το ενεργό αλιευτικό στόλο τα στοιχεία του δεν αφαιρούνται, αλλά διατηρούνται μέσα στη βάση.

1.4. Σκοπός της εργασίας

Στην παρούσα μελέτη θα περιγραφεί η ιστορική εξέλιξη και οι διαχρονικές μεταβολές των τεχνικών χαρακτηριστικών του αλιευτικού στόλου των ελληνικών θαλασσών (αριθμός σκαφών, χωρητικότητα και ιπποδύναμη) ανά κατηγορία αλιευτικού εργαλείου (μηχανότρατες, γρι-γρι, μικτά σκάφη, τράτες και παράκτια σκάφη) τόσο στο σύνολο των σκαφών όσο και ανά κατηγορία χωρητικότητας και ιπποδύναμης για την περίοδο 1964-2007. Τα στοιχεία αυτά προέρχονται από τα δημοσιευμένα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. και περιγράφονται για πρώτη φορά. Τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας θα βοηθήσουν στην καλύτερη εκτίμηση της αλιευτικής προσπάθειας και στη δυνατότητα σύγκρισης με τα στοιχεία του Κ.Α.Μ., με σκοπό την ορθολογική διαχείριση των αλιευτικών αποθεμάτων.

2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

2.1. Προέλευση των δεδομένων της εργασίας

Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα της αλιευτικής προσπάθειας (αριθμός σκαφών, ιπποδύναμη και χωρητικότητα) ανά αλιευτικό εργαλείο (μηχανότρατα, γρι-γρι, τράτα και άλλα παράκτια σκάφη) των αλιευτικών σκαφών που δραστηριοποιούνται στις ελληνικές θάλασσες για την περίοδο 1964-2007. Τα δεδομένα προέρχονταν μέσω δειγματοληψιών στην ελληνική επικράτεια και είναι δημοσιευμένα στους ετήσιους καταλόγους (κεφάλαια Α1 και Α2) των στοιχείων της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) (πρώην Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας, Ε.Σ.Υ.Ε.) για την περίοδο 1964-2007 (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 1966-2009). Τα στοιχεία της έρευνας πάρθηκαν από τους ψηφιοποιημένους καταλόγους της ΕΛ.ΣΤΑΤ. στην επίσημη ιστοσελίδα του Υπηρεσίας (www.statistics.gr).

Στα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. μονάδα της έρευνας αποτελεί το μηχανοκίνητο σκάφος που διενεργεί την αλιευτική δραστηριότητα με δικά του μέσα, ενώ τα βοηθητικά σκάφη θεωρούνται αλιευτικά σκάφη. Για κάθε σκάφος συμπληρώνεται κάθε μήνα από τον υπεύθυνο αλιεία ειδικό ερωτηματολόγιο στο οποίο καταγράφεται: (α) ο αριθμός μητρώου του αλιευτικού σκάφους, (β) το όνομα του αλιευτικού σκάφους (Νηολόγιο ή αριθμός Λεμβολογίου), (γ) η χωρητικότητα σε κόρους, (δ) η ιπποδύναμη του σκάφους σε HP, (ε) ο αριθμός του πληρώματος, (στ) τα αλιευτικά εργαλεία, (ζ) η περιοχή αλιείας και (η) η αλιευτική παραγωγή κατά τη διάρκεια του προηγούμενου μήνα ή η πληροφορία ότι το αλιευτικό σκάφος δεν εργάστηκε. Τα μηνιαία δελτία κατατίθενται μέσα στο πρώτο πενήνημερο του επόμενου μήνα στις Τελωνειακές Αρχές και στη συνέχεια υποβάλλονται σε έλεγχο από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. Παράλληλα, για την εξασφάλιση μεγαλύτερης ακρίβειας των

στοιχείων η ΕΛ.ΣΤΑΤ. έχει εφοδιάσει τους αλιείς με ένα «βιβλιάριο αλιευτικής παραγωγής κατά το πλούν» το οποίο κάθε μήνα θωρείται από τις Τελωνιακές Αρχές.

Στα παραπάνω στοιχεία δεν περιλαμβάνονται τα αλιευτικά σκάφη που δραστηριοποιούνται στις θάλασσες εκτός της ελληνικής επικράτιας (υπερπόντια αλιεία). Για τα σκάφη αυτά, καθώς η διάρκεια του αλιευτικού ταξιδιού καλύπτει διάστημα τεσσάρων μηνών ή και σε κάποιες περιπτώσεις μεγαλύτερο, δεν ήταν εφικτό να τηρηθεί το παραπάνω πρωτόκολο δειγματοληψιών.

Κατά τη διεξαγωγή της έρευνας διαπιστώθηκε ότι, εκτός των σκαφών υπερπόντιας αλιείας, που κατέθεταν όλα τα μηνιαία δελτία, μικρός αριθμός των σκαφών της μέσης αλιείας (μηχανότρατα, γρι-γρι και μικτά σκάφη) (περίπου το 35% του συνόλου των σκαφών αυτών) και μεγαλύτερος αριθμός σκαφών της παράκτιας αλιείας (περίπου 45% του συνόλου των σκαφών αυτών) (τράτες και παράκτια σκάφη που χρησιμοποιούν αλιευτικά εργαλεία της παράκτιας αλιείας) δεν κατέθεταν το δελτίο στατιστικής. Για το λόγο αυτό η ΕΛ.ΣΤΑΤ. διενεργεί δειγματοληπτική επεξεργασία των δελτίων με την παραδοχή ότι αυτά αποτελούν τυχαίο δείγμα του συνολικού αριθμού των δελτίων (και συνεπώς των αλιευτικών σκαφών).

2.2. Δεδομένα αλιευτικής προσπάθειας

Τα δεδομένα των τεχνικών χαρακτηριστικών των αλιευτικών σκαφών που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έρευνα περιλαμβάνουν τις χρονοσειρές (1964-2007):

(α) του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας και τύπο αλιευτικού εργαλείου (μηχανότρατα, γρι-γρι και μικτά σκάφη)

(β) του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης και τύπο αλιευτικού εργαλείου (μηχανότρατα, γρι-γρι, μικτά σκάφη, τράτα και παράκτια σκάφη)

(γ) της συνολικής χωρητικότητας όλων των σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας και τύπο αλιευτικού εργαλείου (μηχανότρατα, γρι-γρι και μικτά σκάφη, τράτα και παράκτια σκάφη)

(δ) της συνολικής ιπποδύναμης όλων των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης και τύπο αλιευτικού εργαλείου (μηχανότρατα, γρι-γρι, μικτά σκάφη, τράτα και παράκτια σκάφη)

Τα μικτά σκάφη αποτελούνται από τα σκάφη της μηχανότρατας ή των γρι-γρι που δραστηριοποιούνται, καθώς διαθέτουν και την αντίστοιχη άδεια, είτε ως σκάφη γρι-γρι ή μηχανότρατας, αντίστοιχα. Η κατηγορία αυτών των σκαφών σταμάτησε να υφίσταται με την έκδοση του Ευρωπαϊκού Κανονισμού Ε.Κ. 1281/2005, σύμφωνα με τον οποίο κάθε επαγγελματικό σκάφος πρέπει να είναι εφοδιασμένο μόνο με μία άδεια, το οποίο σημαίνει ότι κάθε σκάφος μπορεί να αλιεύει μόνο με ένα τύπο αλιευτικού εργαλείου (μηχανότρατα ή γρι-γρι).

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

3.1. Χωρητικότητα αλιευτικών σκαφών

Η ποσοστιαία (%) κατανομή του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) και αλιευτικού εργαλείου στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007, έδειξε ότι περισσότερο από το 55% του συνολικού αριθμού σκαφών ανήκε στις κατηγορίες χωρητικότητας 10-40 GRT (Εικόνα 1). Στις μηχανότρατες η μεταβολή της ποσοστιαίας (%) κατανομής του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) σε τρεις χρονικές περιόδους (Εικόνα 2) έδειξε ότι κατά την περίοδο 1964-1981 το μεγαλύτερο ποσοστό κατανεμείθηκε στις κατηγορίες GRT 20-40, την περίοδο 1982-1990 στις κατηγορίες GRT 20-50 και την περίοδο 1991-2007 στις κατηγορίες 20-200 GRT (Εικόνα 2).

Στα γρι-γρι περισσότερο από το 80% του αριθμού των σκαφών ανήκε στην κατηγορία 10-40 GRT για όλη την περίοδο 1964-2007 (Εικόνα 2), ενώ όσον αφορά στα μικτά σκάφη, για την περίοδο 1964-1981 το μεγαλύτερο ποσοστό (70%) του συνολικού αριθμού των σκαφών κατανεμείθηκε στις κατηγορίες 10-40 GRT και τις περιόδους 1982-1990 και 1982-2007 στις κατηγορίες 40-80 GRT (Εικόνα 2)

Αναφορικά με την ποσοστιαία (%) κατανομή της συνολικής χωρητικότητας ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) και αλιευτικού εργαλείου για την περίοδο 1964-2007, βρέθηκε ότι περισσότερο από το 60% της συνολικής GRT των γρι-γρι βρίσκεται στις κατηγορίες 40-50 GRT , ενώ το 65% των σκαφών μηχανότρατας και μικτών σκαφών ανήκαν στις κατηγορίες GRT 20-80 (Εικόνα 3). Η μεταβολή της ποσοστιαίας (%) κατανομής της συνολικής χωρητικότητας ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) και αλιευτικού εργαλείου σε τρεις χρονικές περιόδους (Εικόνα 4), έδειξε ότι στις μηχανότρατες, για την περίοδο 1964-1981, το μεγαλύτερο ποσοστό (70%) της συνολικής χωρητικότητας κατανεμείθηκε στις κατηγορίες 20-50 GRT, για την περίοδο 1982-1990 στις κατηγορίες 70-200 GRT, και για την

περίοδο 1991-2007 στις κατηγορίες 40-50 GRT και 100-200 GRT (Εικόνα 4). Για τα γρι-γρι για την περίοδο 1964-1981 περισσότερο από το 85% της συνολικής χωρητικότητας ανήκε στην κατηγορία 40-50 GRT, ενώ στη συνέχεια (> 1981) παρουσιάστηκε μια βαθμιαία αύξηση του ποσοστού της συνολικής χωρητικότητας μέχρι τα 100 GRT (Εικόνα 4). Όσον αφορά τα μικτά σκάφη, για την περίοδο 1964-1981 το μεγαλύτερο ποσοστό (55%) της συνολικής χωρητικότητας κατανεμήθηκε στα σκάφη με κατηγορίες 10-40 GRT, ενώ τις περιόδους 1982-1990 και 1991-2007 στις κατηγορίες 50-80 GRT (Εικόνα 4).

3.2. Ιπποδύναμη αλιευτικών σκαφών

Η ποσοστιαία (%) κατανομή του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP) και αλιευτικού εργαλείου, για την περίοδο 1964-2007, έδειξε ότι περισσότερο από τα μισά σκάφη της μηχανότρατας, των γρι-γρι και των μικτών σκαφών συγκεντρώνονταν στις κατηγορίες 200-500 HP, ενώ παραπλήσιο ποσοστό των σκαφών τράτας και των παράκτιων σκαφών συγκεντρώνονταν στις κατηγορίες 10-30 HP (Εικόνα 5).

Η μεταβολή της ποσοστιαίας (%) κατανομής του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP) και αλιευτικού εργαλείου σε τρεις χρονικές περιόδους έδειξε ότι (Εικόνα 6) για την περίοδο 1964-1981 το 70% των σκαφών μηχανότρατας, γρι-γρι και μικτών σκαφών κατανεμήθηκε στις κατηγορίες ιπποδύναμης 100-300 HP, ενώ για την ίδια περίοδο περισσότερο από το 80% των παράκτιων σκαφών και των τρατών ανήκαν στις κατηγορίες ιπποδύναμης < 20-150 HP (Εικόνα 6). Κατά την περίοδο 1982-1990, ποσοστό μεγαλύτερο από το 60% των σκαφών μηχανότρατας, γρι-γρι και μικτών σκαφών ανήκαν στις κατηγορίες ιπποδύναμης 200-500 HP (Εικόνα 6), ενώ για την ίδια περίοδο το 90% περίπου των παράκτιων σκαφών και των τρατών ανήκουν στις κατηγορίες ιπποδύναμης 10-150 HP (Εικόνα 6). Κατά τη σύγχρονη περίοδο 1991-2007, το 80% των σκαφών μηχανότρατας, γρι-γρι και μικτών σκαφών ανήκε στις κατηγορίες ιπποδύναμης 200-500 HP (Εικόνα 6), ενώ

παρόμοιο ποσοστό των παράκτιων σκαφών και των τρατών εμφάνισε ιπποδύναμη μικρότερη των 30 HP (Εικόνα 6).

Η ποσοστιαία (%) κατανομή της συνολικής ιπποδύναμης ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP) και αλιευτικού εργαλείου, έδειξε ότι το 75% των σκαφών μηχανότρατας, γρι-γρι και μικτών σκαφών εμφάνισαν συνολική ιπποδύναμη που ανήκει στις κατηγορίες ιπποδύναμης (HP) 200-500, ενώ το 90% των παράκτιων σκαφών και των τρατών εμφάνισαν συνολική ιπποδύναμη μικρότερη από 200 HP (Εικόνα 7).

Η μεταβολή της ποσοστιαίας (%) κατανομής της συνολικής ιπποδύναμης ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP) και αλιευτικού εργαλείου σε τρεις χρονικές περιόδους έδειξε ότι (Εικόνα 8) ανεξάρτητα από τη χρονική περίοδο περισσότερο από το 60% των σκαφών μηχανότρατας, γρι-γρι και μικτών σκαφών εμφάνιζε συνολική ιπποδύναμη μεγαλύτερη από 100 HP, ενώ ποσοστό μεγαλύτερο από το 80% των παράκτιων σκαφών και των τρατών εμφανίζουν συνολική ιπποδύναμη μικρότερη από 150 HP.

3.3. Ετήσιες μεταβολές της χωρητικότητας, 1964-2007

Η ετήσια μεταβολή του αριθμού των σκαφών μηχανότρατας ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) για την περίοδο 1964-2007 εμφάνισε (Εικόνα 9): (α) αυξητική τάση σε πέντε περιπτώσεις (GRT: < 10, 50-60, 60-70, 70-80 και 80-90), (β) πτωτική τάση σε τρεις περιπτώσεις (GRT: 10-20, 20-30 και 30-40) και (γ) αυξητική τάση μέχρι τη δεκαετία του '80 και πτωτική τάση στη συνέχεια για τρεις περιπτώσεις (GRT: 40-50, 90-100 και 100-200). Η ετήσια μεταβολή του αριθμού των σκαφών γρι-γρι ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) εμφάνισε (Εικόνα 10): (α) αυξητική τάση σε επτά περιπτώσεις (GRT: 30-40, 40-50, 50-60, 60-70, 70-80, 80-90 και 90-100), (β) πτωτική τάση σε δυο περιπτώσεις (GRT: < 10 και 10-20) και (γ) αυξητική τάση μέχρι τη δεκαετία του '80 και πτωτική τάση στη συνέχεια για μια περίπτωση (GRT: 20-30). Η ετήσια μεταβολή του αριθμού των μικτών σκαφών εμφάνισε

(Εικόνα X11): (α) αυξητική τάση σε μια περίπτωση (GRT: 20-30), (β) πτωτική τάση σε δύο περιπτώσεις (GRT: < 10-20 και 20-30) και (γ) αυξητική τάση μέχρι τη δεκαετία του '80 και πτωτική τάση στη συνέχεια σε τέσσερις περιπτώσεις (GRT: 30-40, 40-50, 50-60 και 70-80).

Η ετήσια μεταβολή της συνολικής χωρητικότητας (GRT) στις μηχανότρατες ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) την περίοδο 1964-2007 έδειξε ότι (Εικόνα Παράρτημα Π1): (α) σε έξι κατηγορίες υπήρχε αυξητική τάση (GRT: 50-60, 60-70, 80-90, 90-100, 100-200 και 200-500) και (β) σε πέντε κατηγορίες υπήρχε πτωτική τάση (GRT: <10, 10-20, 20-30, 30-40 και 70-80). Η ετήσια μεταβολή της συνολικής χωρητικότητας (GRT) των σκαφών γρι-γρι ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) την περίοδο 1964-2007 εμφάνισε (Εικόνα Παράρτημα Π2): (α) αυξητική τάση σε επτά περιπτώσεις (GRT: 30-40, 40-50, 50-60, 60-70, 70-80, 80-90 και 90-100) και (β) πτωτική τάση σε τρεις περιπτώσεις (GRT: <10, 10-20 και 20-30). Η ετήσια μεταβολή της συνολικής χωρητικότητας (GRT) των μικτών σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) την περίοδο 1964-2007 παρουσίασε (Εικόνα Παράρτημα Π3): (α) αυξητική τάση σε μία περίπτωση (GRT: 60-70), (β) πτωτική τάση σε πέντε περιπτώσεις (GRT: <10, 10-20, 20-30, 30-40 και 40-50) και (γ) αυξητική τάση μέχρι το 1991 και πτωτική τάση στη συνέχεια σε τέσσερις περιπτώσεις (GRT: 50-60, 70-80, 80-90 και 90-100).

3.4. Ετήσιες μεταβολές της ιπποδύναμης, 1964-2007

Η ετήσια μεταβολή του αριθμού των σκαφών μηχανότρατας ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP) την περίοδο 1964-2007 εμφάνισε (Εικόνα 15): (α) αυξητική τάση σε μια περίπτωση (HP: 300-500), (β) πτωτική τάση σε δύο περιπτώσεις (HP: < 80-90, 100-150) και (γ) αυξητική τάση μέχρι το 1995 και πτωτική τάση στη συνέχεια σε τρεις περιπτώσεις (HP: 150-200, 200-300 και 500-1000). Η ετήσια μεταβολή του αριθμού των σκαφών γρι-γρι ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP) εμφάνισε (Εικόνα 16): (α) αυξητική τάση σε δύο περιπτώσεις (HP: 200-300 και 300-500), (β) πτωτική τάση σε οκτώ περιπτώσεις (HP: < 20-30, 30-40, 40-

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

50, 50-60, 60-70, 70-80, 80-90 και 300-500) και (γ) αυξητική τάση μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '90 και πτωτική τάση στη συνέχεια σε δύο περιπτώσεις (HP: 90-100 και 150-200). Η ετήσια μεταβολή του αριθμού των μικτών σκαφών την περίοδο 1964-2007 εμφάνισε (Εικόνα 17): (α) πτωτική τάση σε τρεις περιπτώσεις (HP: 70-80, 80-90 και 100-150), (β) αυξητική τάση μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του '90 και πτωτική τάση στη συνέχεια σε τρεις περιπτώσεις (HP: 150-200, 200-300 και 300-500). Η ετήσια μεταβολή του αριθμού των τρατών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP) εμφάνισε (Εικόνα 18): (α) πτωτική τάση σε τέσσερις περιπτώσεις (HP: < 10, 10-20, 20-30 και 30-40) και (β) αυξητική τάση από το 1964 μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του '80 και στη συνέχεια πτωτική τάση σε εννιά περιπτώσεις (HP: 40-50, 50-60, 60-70, 70-80, 80-90, 90-100, 100-150, 150-200 και 200-300). Η ετήσια μεταβολή του αριθμού των παράκτιων σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP) την περίοδο 1964-2007 εμφάνισε (Εικόνα 19): (α) αυξητική τάση σε πέντε περιπτώσεις (HP: 30-40, 40-50, 50-60, 70-80 και 90-100), (β) πτωτική τάση σε δύο περιπτώσεις (HP: < 20) και (γ) αυξητική τάση για την περίοδο 1964-1991 και πτωτική τάση στη συνέχεια σε επτά περιπτώσεις (HP: 20-30, 60-70, 80-90, 100-150, 150-200, 200-300 και 300-500).

Η ετήσια μεταβολή της συνολικής ιπποδύναμης των σκαφών μηχανότρατας ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP) την περίοδο 1964-2007 εμφάνισε: (α) αυξητική τάση σε μία περίπτωση (HP: 300-500) και (β) πτωτική τάση σε επτά περιπτώσεις (HP: 30-40, 50-60, 60-70, 70-80, 80-90, 90-100 και 100-150). Εξάιρεση από τα παραπάνω πρότυπα τάσεων αποτέλεσαν οι κατηγορίες ιπποδύναμης HP 40-50, όπου παρουσιάστηκαν πολύ μεγάλες διακυμάνσεις, HP 200-300 όπου παρατηρήθηκε αύξηση μέχρι το 1980 και μείωση στη συνέχεια και HP 500-1000, όπου παρατηρήθηκε αυξητική τάση μέχρι το 1998 και απότομη μείωση στη συνέχεια (Εικόνα Παράρτημα Π4).

Η ετήσια μεταβολή της συνολικής ιπποδύναμης των σκαφών γρι-γρι ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP) την περίοδο 1964-2007 παρουσίασε (Εικόνα Παράρτημα Π5): (α)

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

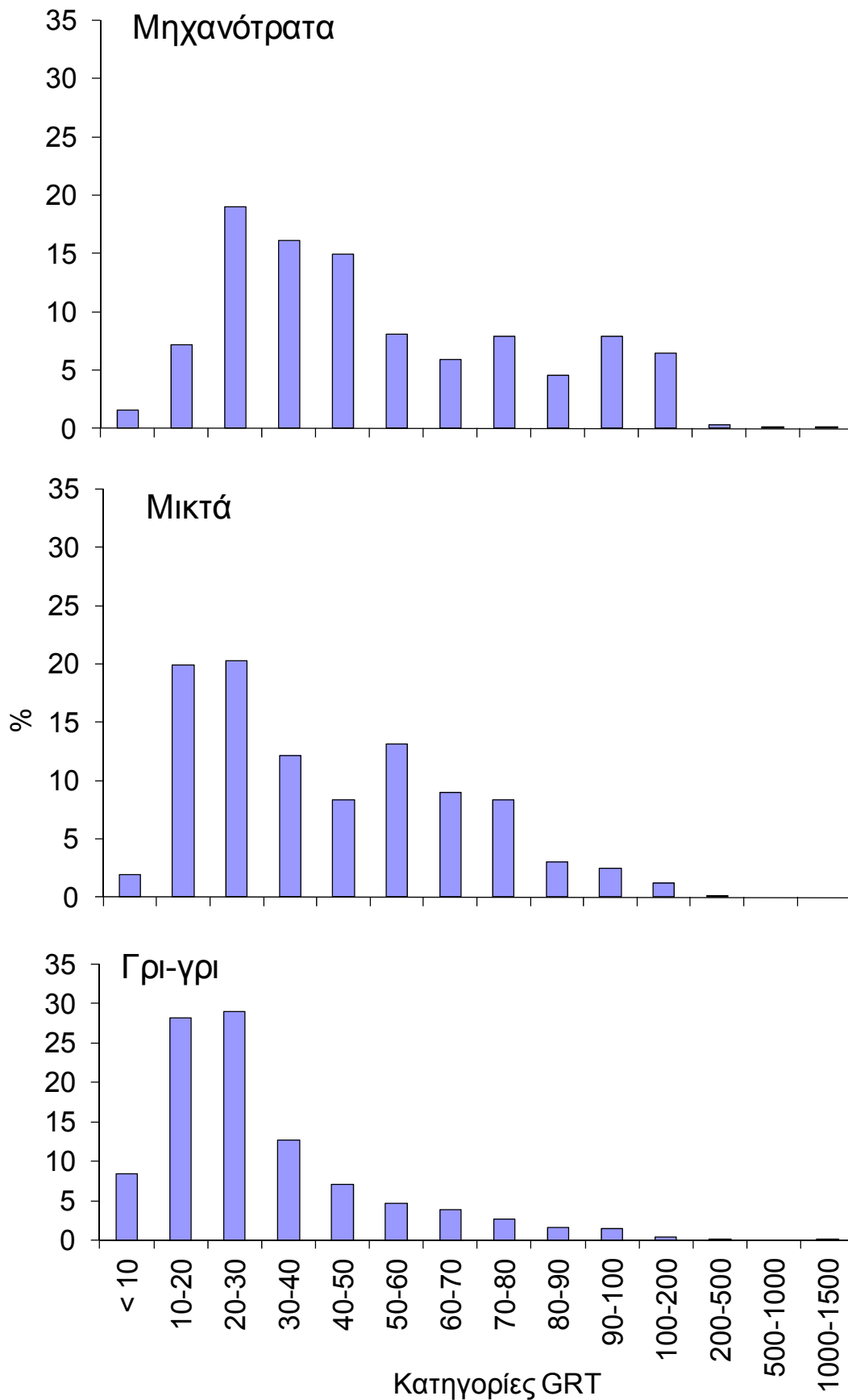
αυξητική τάση σε τρεις περιπτώσεις (HP: 10-20, 150-200 και 200-300), (β) πτωτική τάση σε επτά περιπτώσεις (HP: 20-30, 30-40, 40-50, 50-60, 60-70, 70-80 και 80-90) και (γ) αυξητική τάση μέχρι το 2000 και μείωση στη συνέχεια σε τέσσερις περιπτώσεις (HP: 90-100, 100-150, 300-500 και 500-1000).

Η ετήσια μεταβολή της συνολικής ιπποδύναμης των μικτών σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP) την περίοδο 1964-2007 έδειξε (Εικόνα Παράρτημα Π6): (α) πτωτική τάση σε έξι περιπτώσεις (HP: 40-50, 50-60, 60-70, 80-90, 100-150 και 300-500) και (β) αυξητική τάση μέχρι το 1991 και στη συνέχεια πτωτική τάση σε τέσσερις περιπτώσεις (HP: 70-80, 200-300, 300-500 και 500-1000).

Η ετήσια μεταβολή της συνολικής ιπποδύναμης των τρατών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP) την περίοδο 1964-2007 παρουσίασε (Εικόνα Παράρτημα Π7): (α) πτωτική τάση σε τέσσερις περιπτώσεις (HP: < 10, 10-20, 20-30 και 30-40), (β) αυξητική τάση μέχρι το 2000 και βαθμιαία μείωση στη συνέχεια σε τέσσερις περιπτώσεις (HP: 40-50, 50-60, 60-70, 70-80 και 90-100).

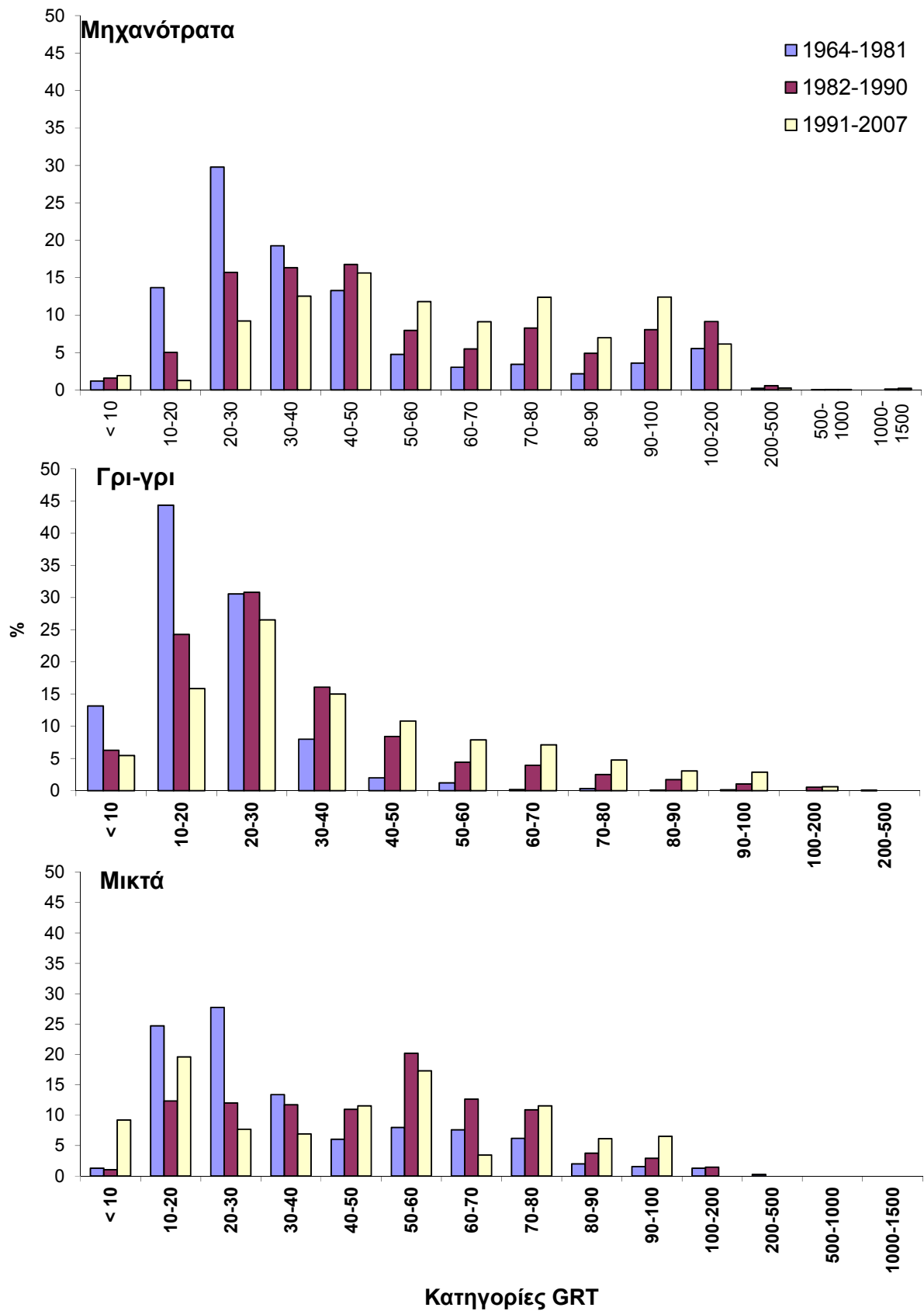
Η ετήσια μεταβολή της συνολικής ιπποδύναμης των παράκτιων σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP), την περίοδο 1964-2007 παρουσίασε (Εικόνα Παράρτημα Π8): (α) αυξητική τάση σε εννέα περιπτώσεις (HP: 30-40, 40-50, 50-60, 60-70, 70-80, 80-90, 90-100, 100-150 και 300-500), (β) πτωτική τάση σε δύο περιπτώσεις (HP: < 10 και 10-20) και (γ) αυξητική τάση μέχρι το 2000 και μείωση στη συνέχεια σε τρεις περιπτώσεις (HP: 20-30, 150-200 και 200-300). Εξαιρέση αποτέλεσε η κατηγορία HP 500-1000, η οποία εμφάνισε έντονες διακυμάνσεις των τιμών της για την περίοδο 1982-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



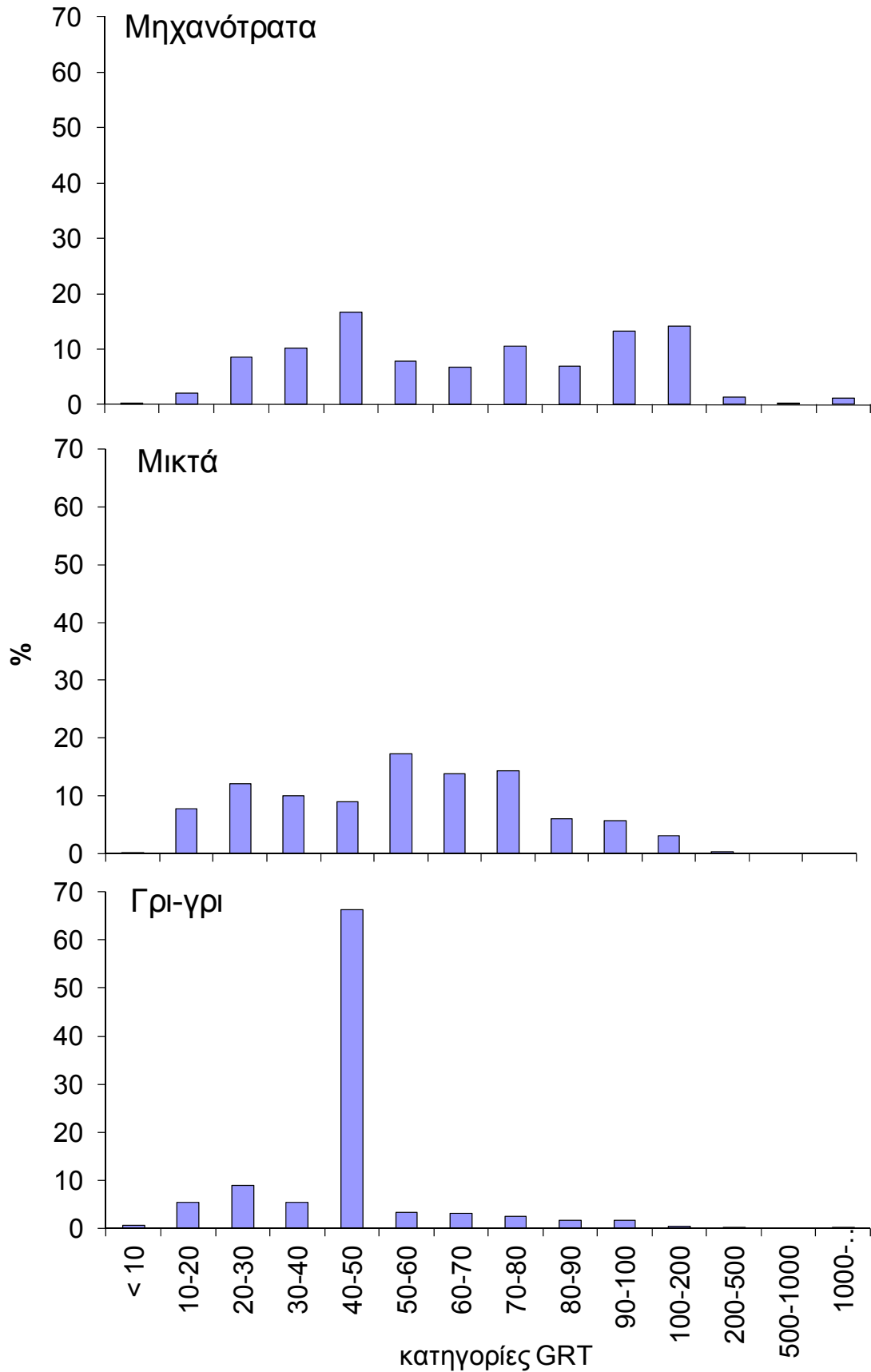
Εικόνα 1. Ποσοστιαία (%) κατανομή του συνολικού αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) και αλιευτικού εργαλείου, στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



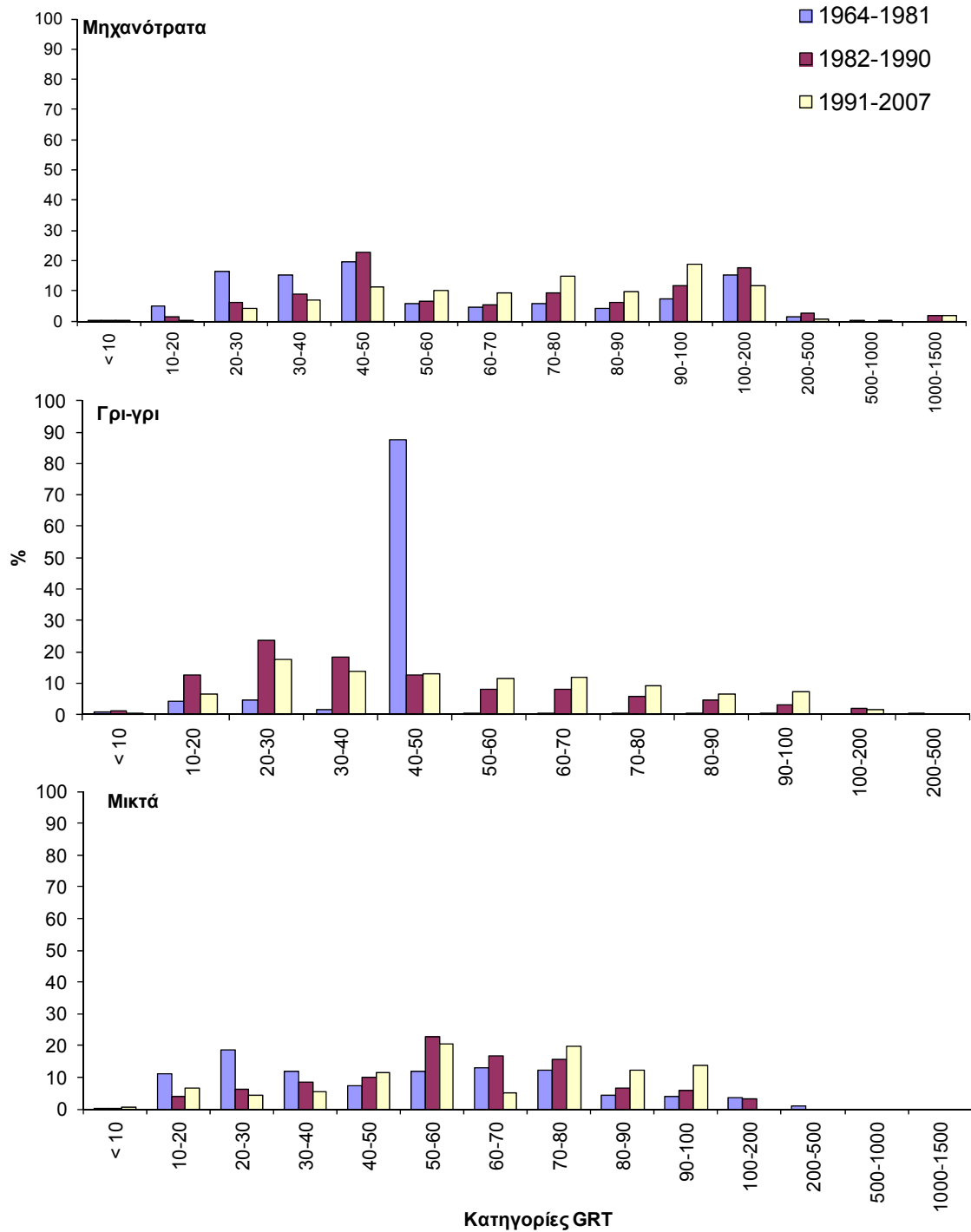
Εικόνα 2. Ποσοστιαία (%) κατανομή του συνολικού αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) και αλιευτικού εργαλείου, σε τρεις χρονικές περιόδους, στις ελληνικές θάλασσες για τα έτη 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



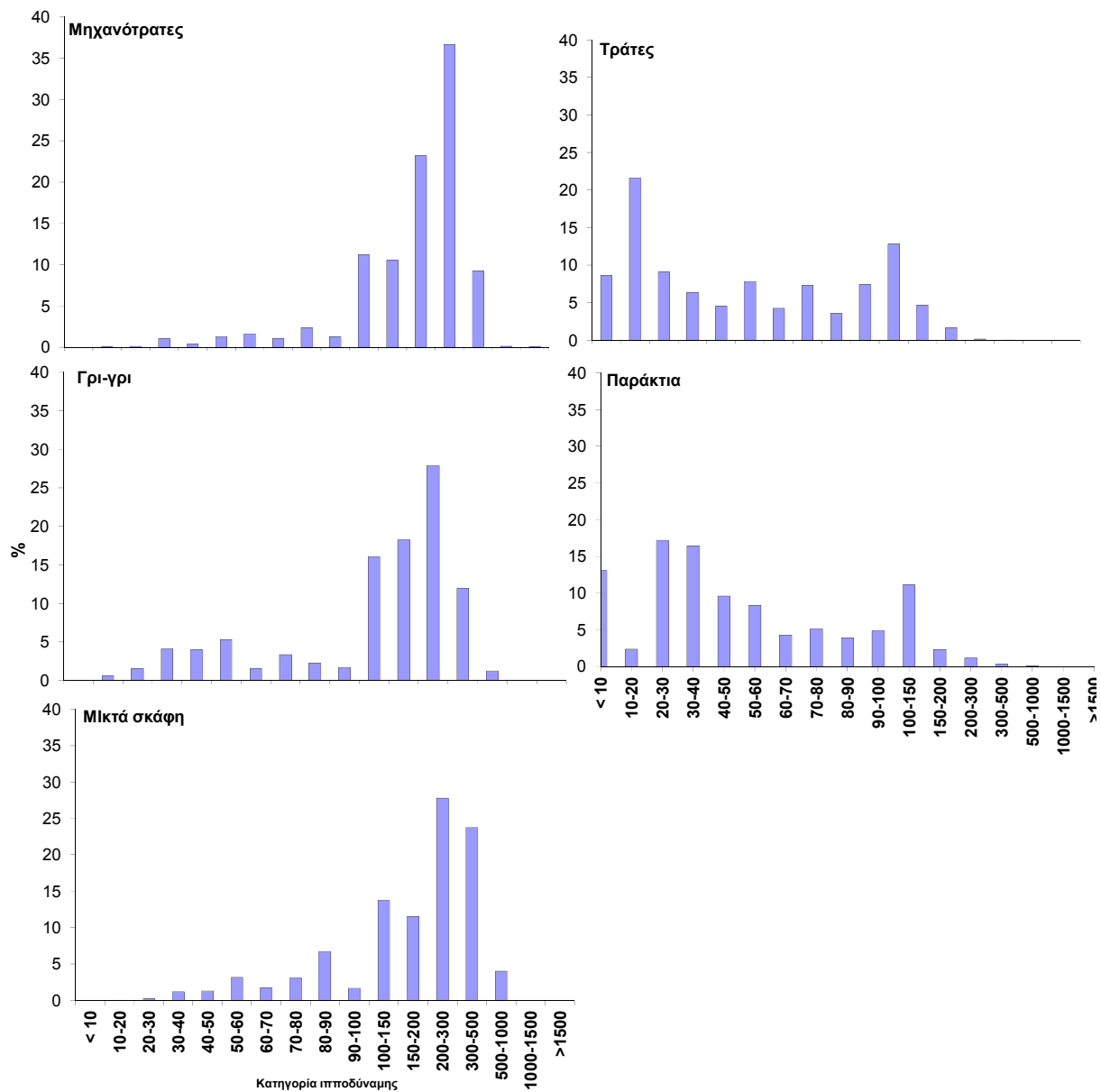
Εικόνα 3. Ποσοστιαία (%) κατανομή της συνολικής χωρητικότητας ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) και αλιευτικού εργαλείου, στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



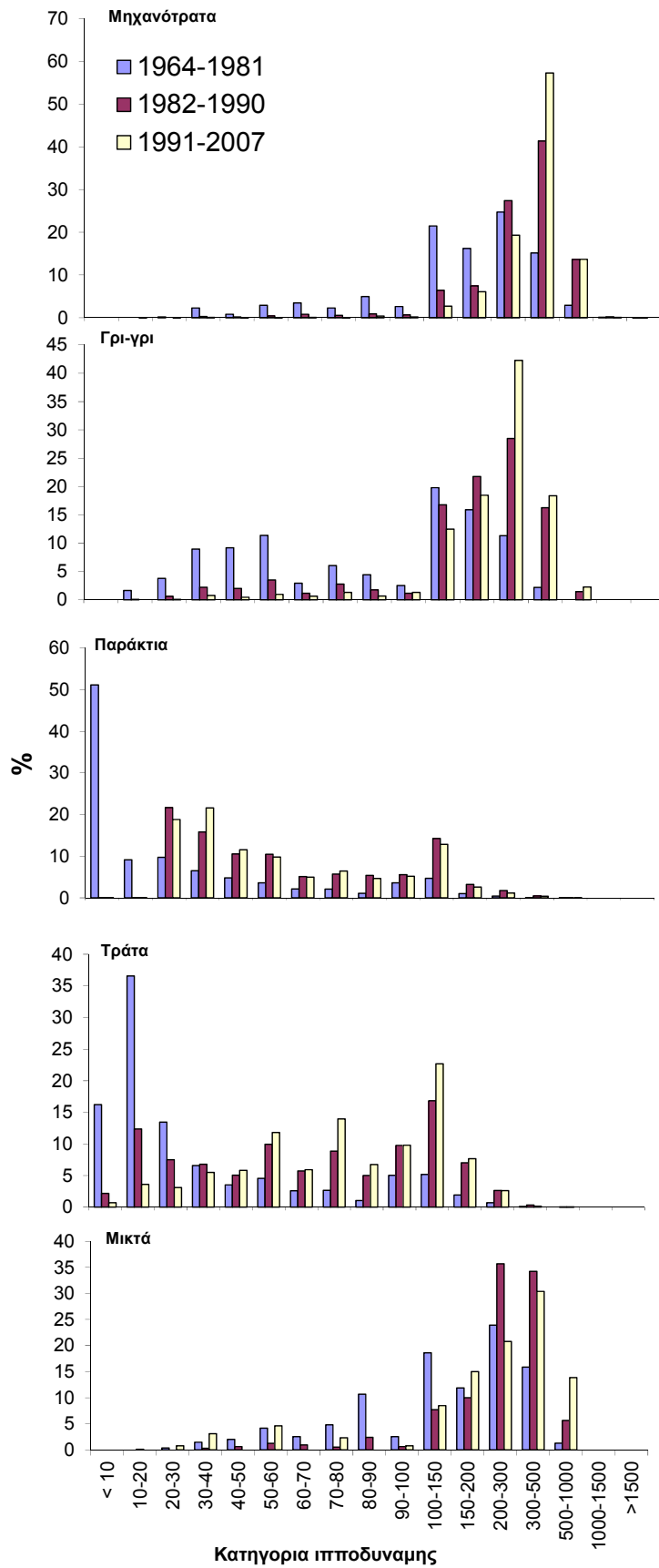
Εικόνα 4. Ποσοστιαία (%) κατανομή της συνολικής χωρητικότητας ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) και αλιευτικού εργαλείου, σε τρεις χρονικές περιόδους, στις ελληνικές θάλασσες, για τα έτη 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



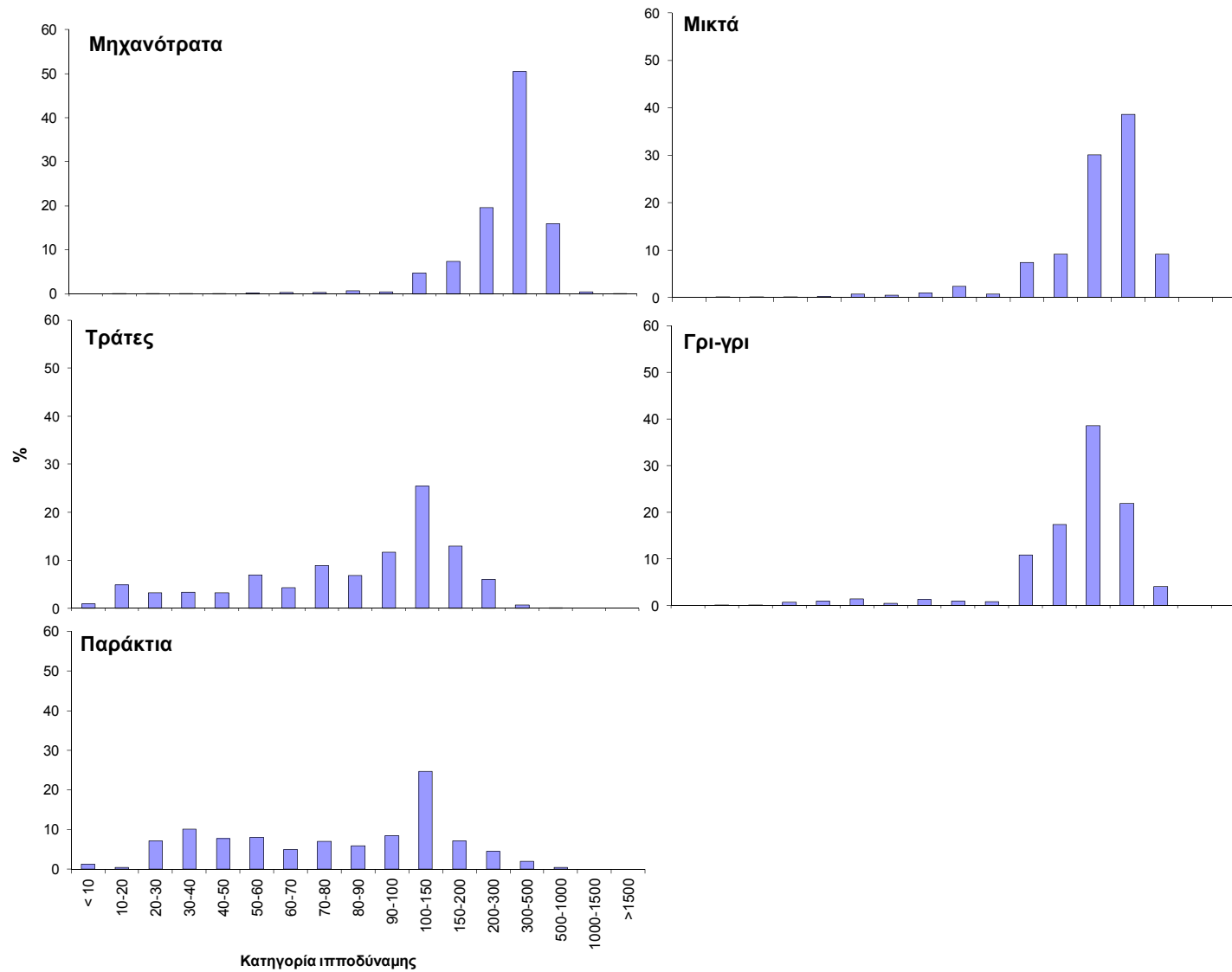
Εικόνα 5. Ποσοστιαία (%) κατανομή της του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP) και αλευτικού εργαλείου, στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



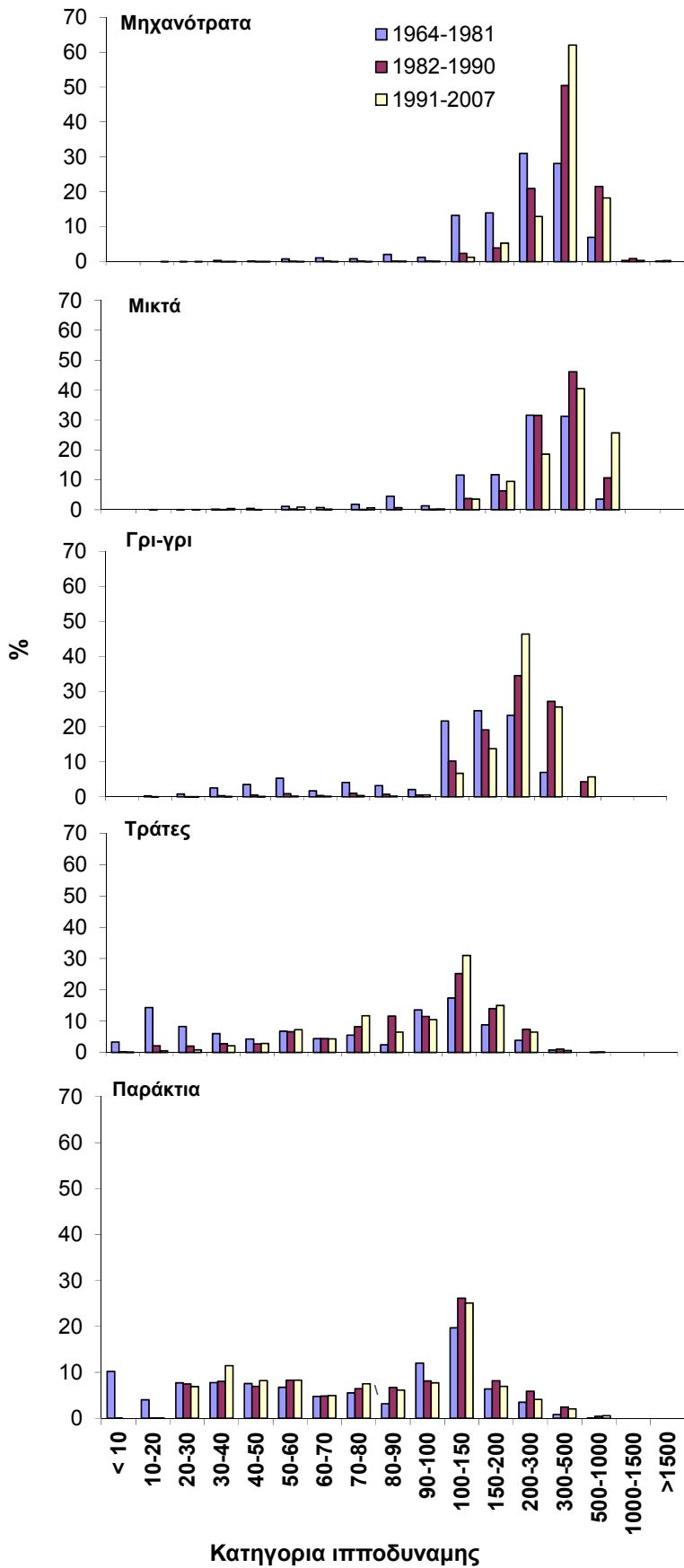
Εικόνα 6. Ποσοστιαία (%) κατανομή του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδυναμίας (HP) και αλιευτικού εργαλείου, σε τρεις χρονικές περιόδους, στις ελληνικές θάλασσες, για τα έτη 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



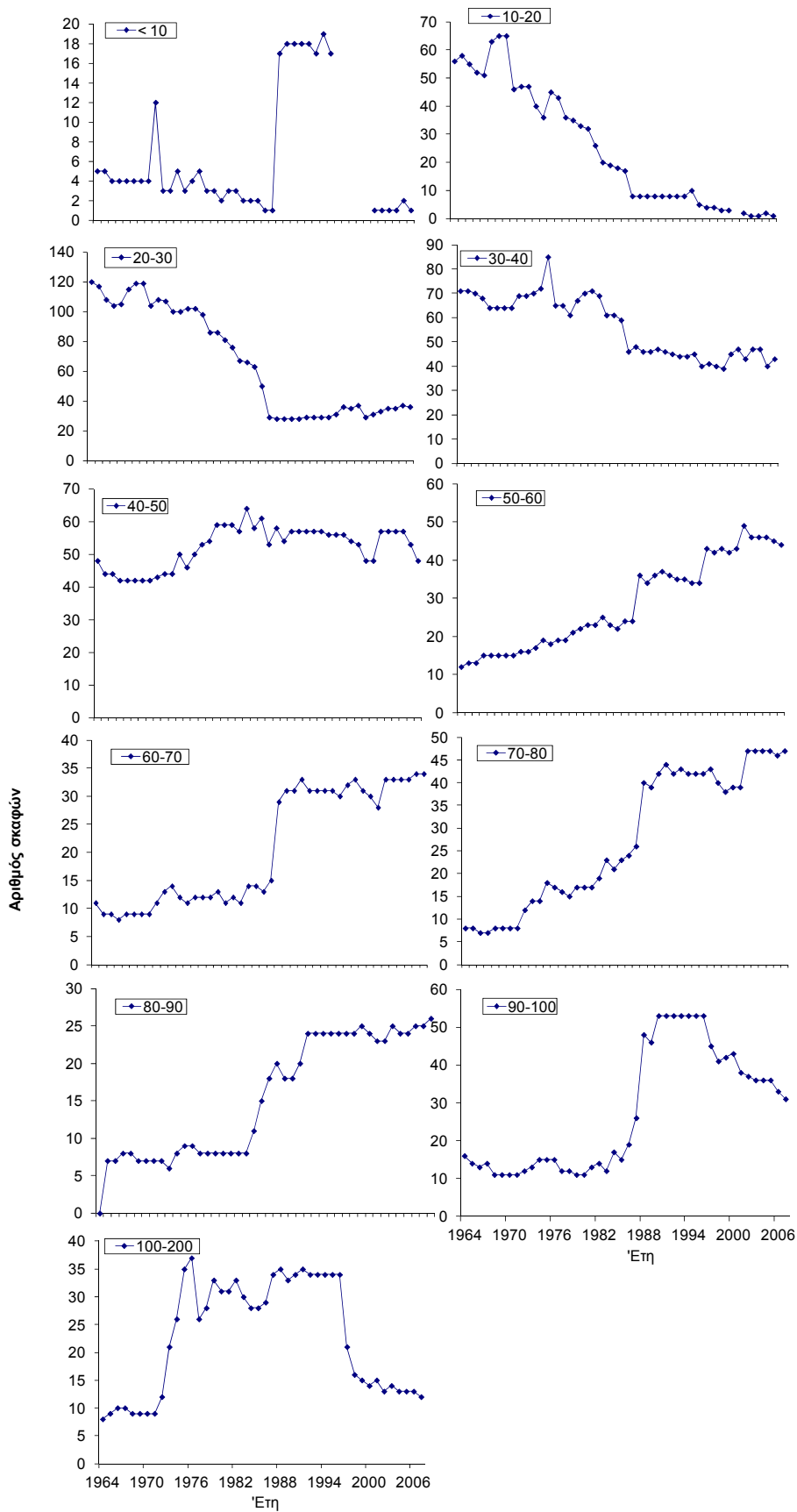
Εικόνα 7. Ποσοστιαία (%) κατανομή της συνολικής ιπποδύναμης ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP) και αλιευτικού εργαλείου, στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



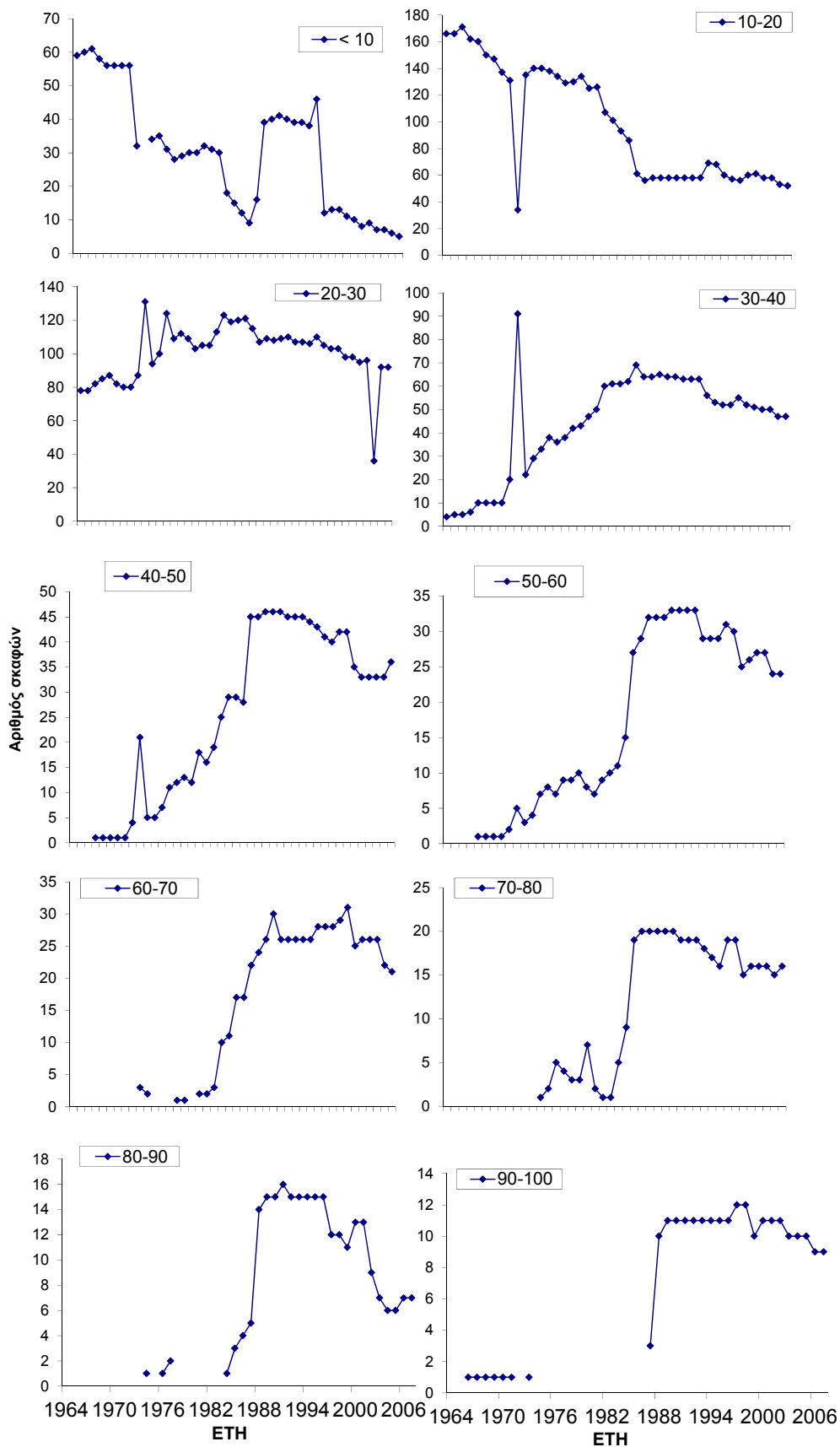
Εικόνα 8. Ποσοστιαία (%) κατανομή της συνολικής ιπποδυναμης ανά κατηγορία ιπποδυναμης (HP) και αλιευτικού εργαλείου, τρεις χρονικές περιόδους, στις ελληνικές θάλασσες σε, για τα έτη 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



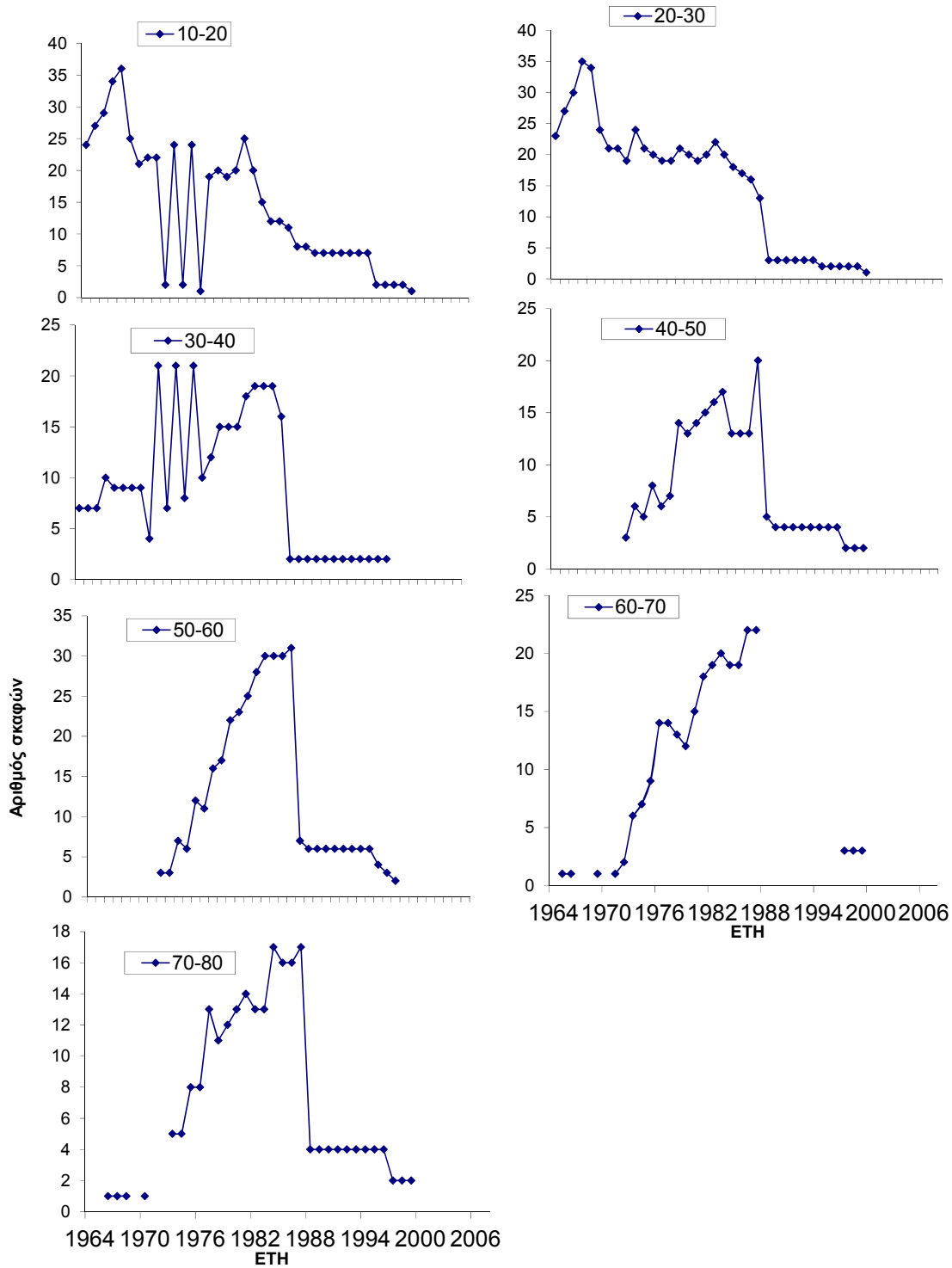
Εικόνα 9. Μηχανότρατα. Ετήσια μεταβολή του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



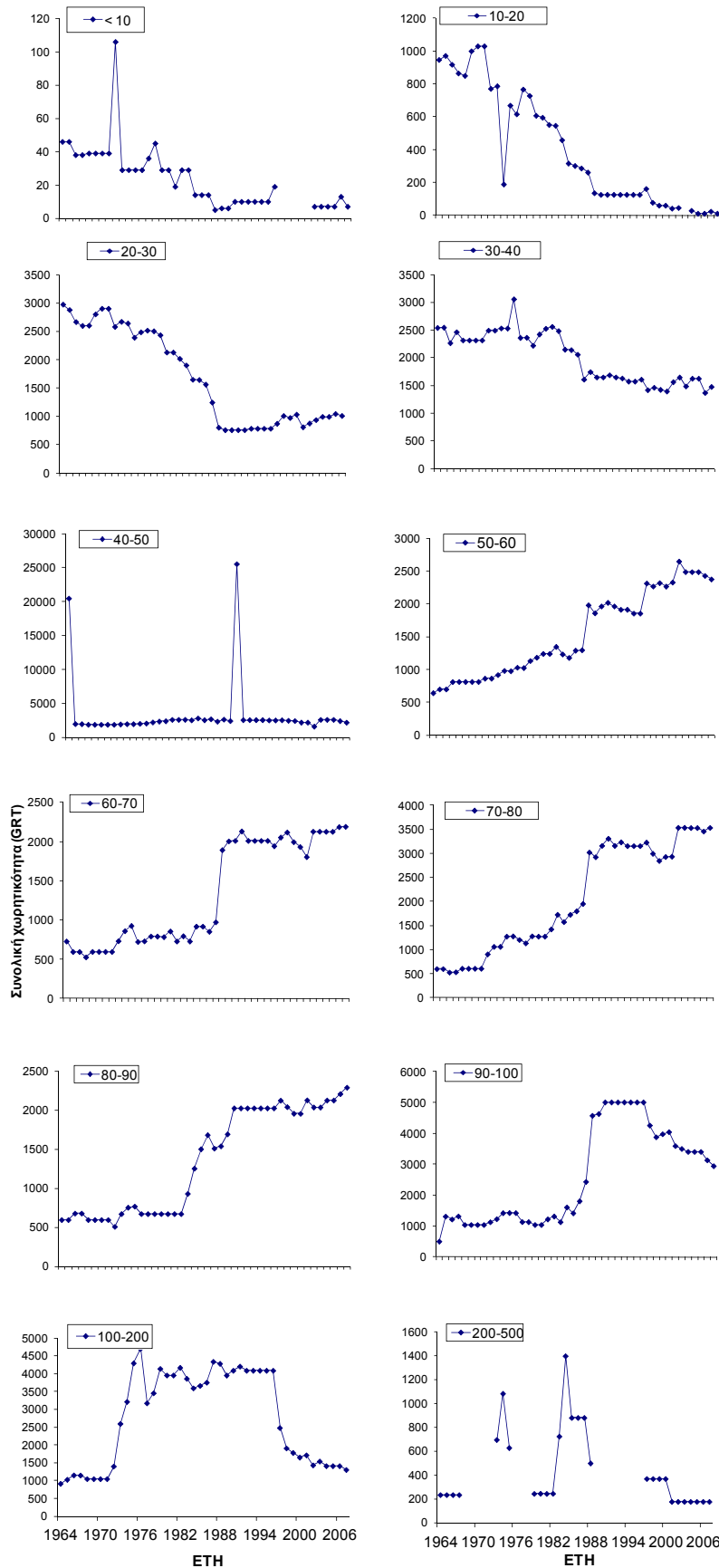
Εικόνα 10. Γρι-γρι. Ετήσια μεταβολή του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



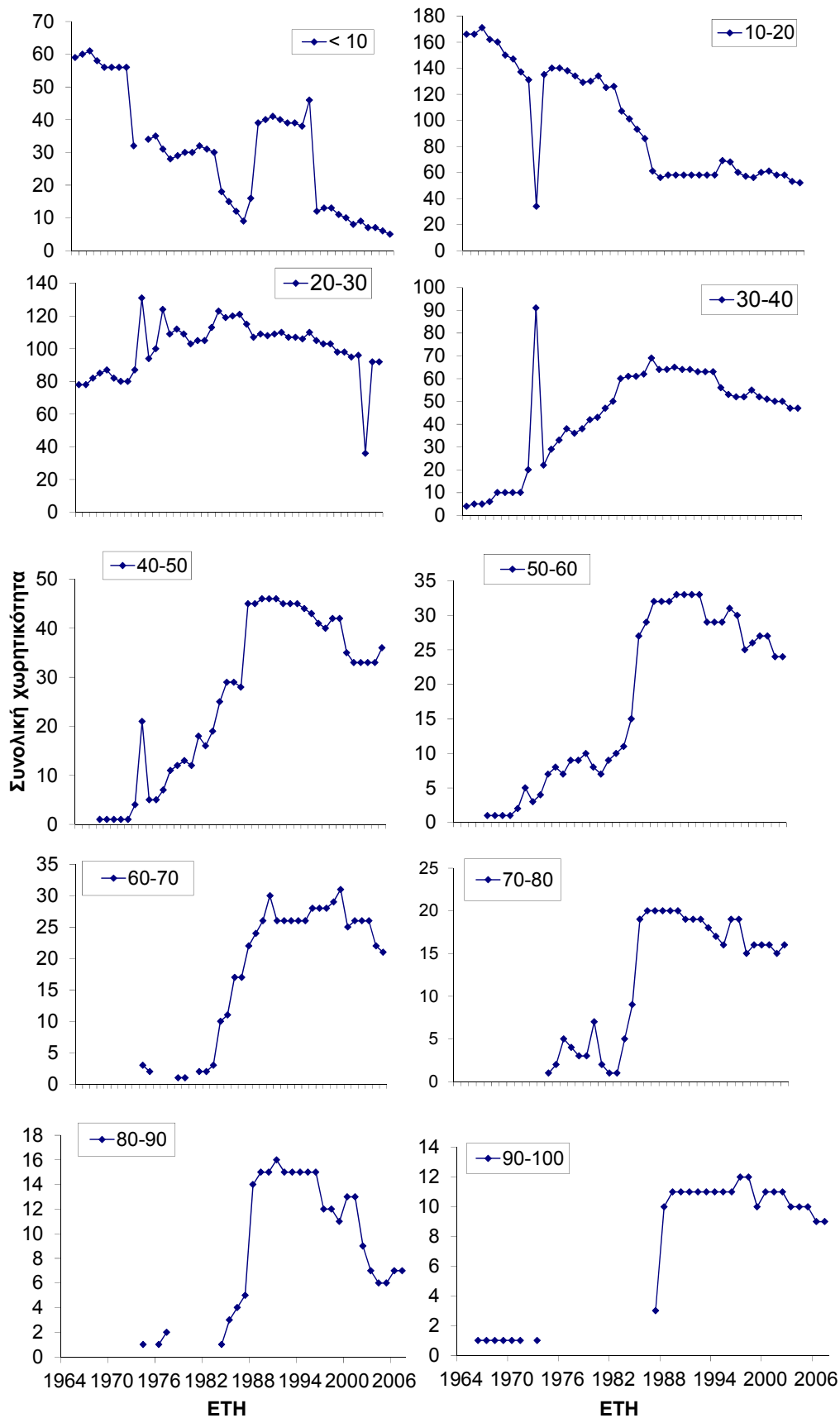
Εικόνα 11. Μικτά σκάφη. Ετήσια μεταβολή του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



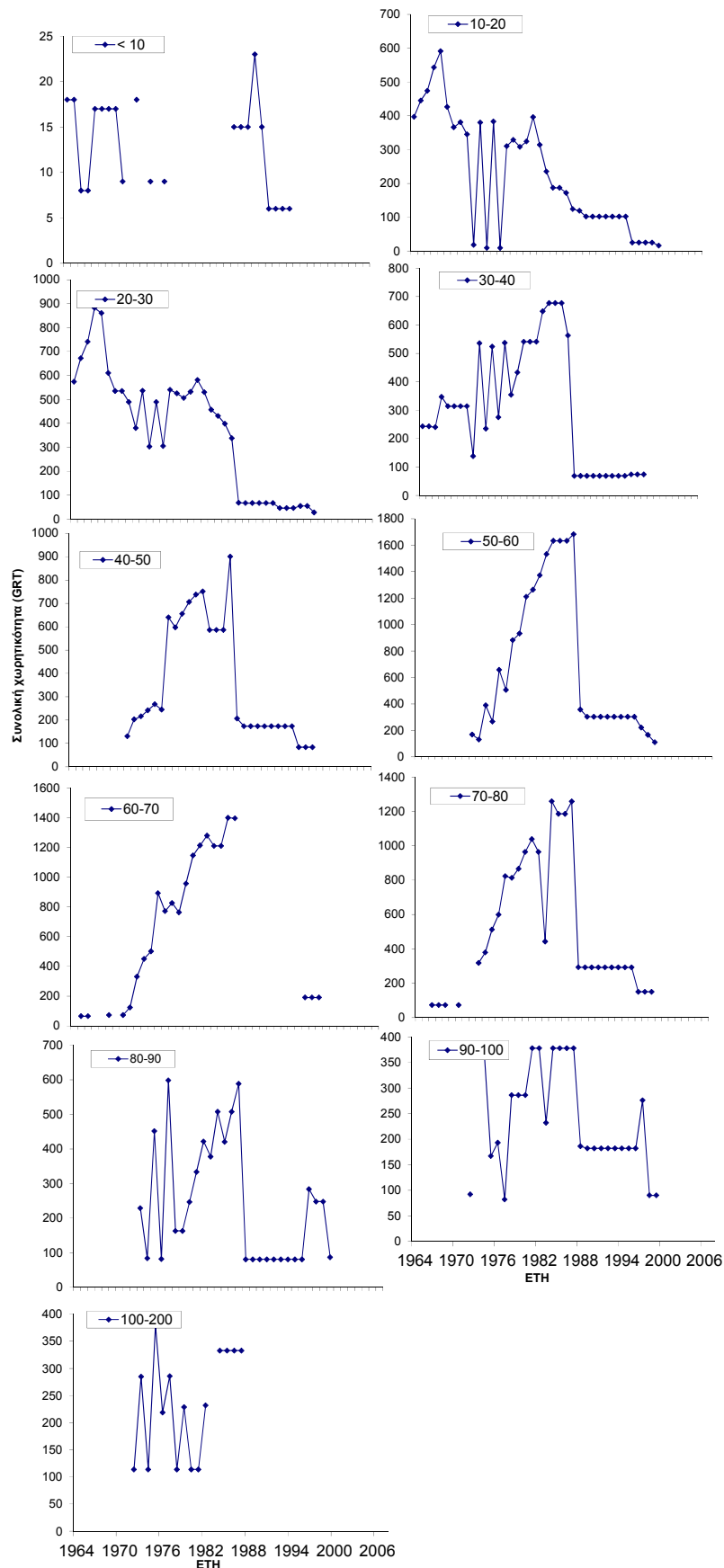
Εικόνα 12. Μηχανότρατα. Ετήσια μεταβολή της συνολικής χωρητικότητας (GRT) των σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



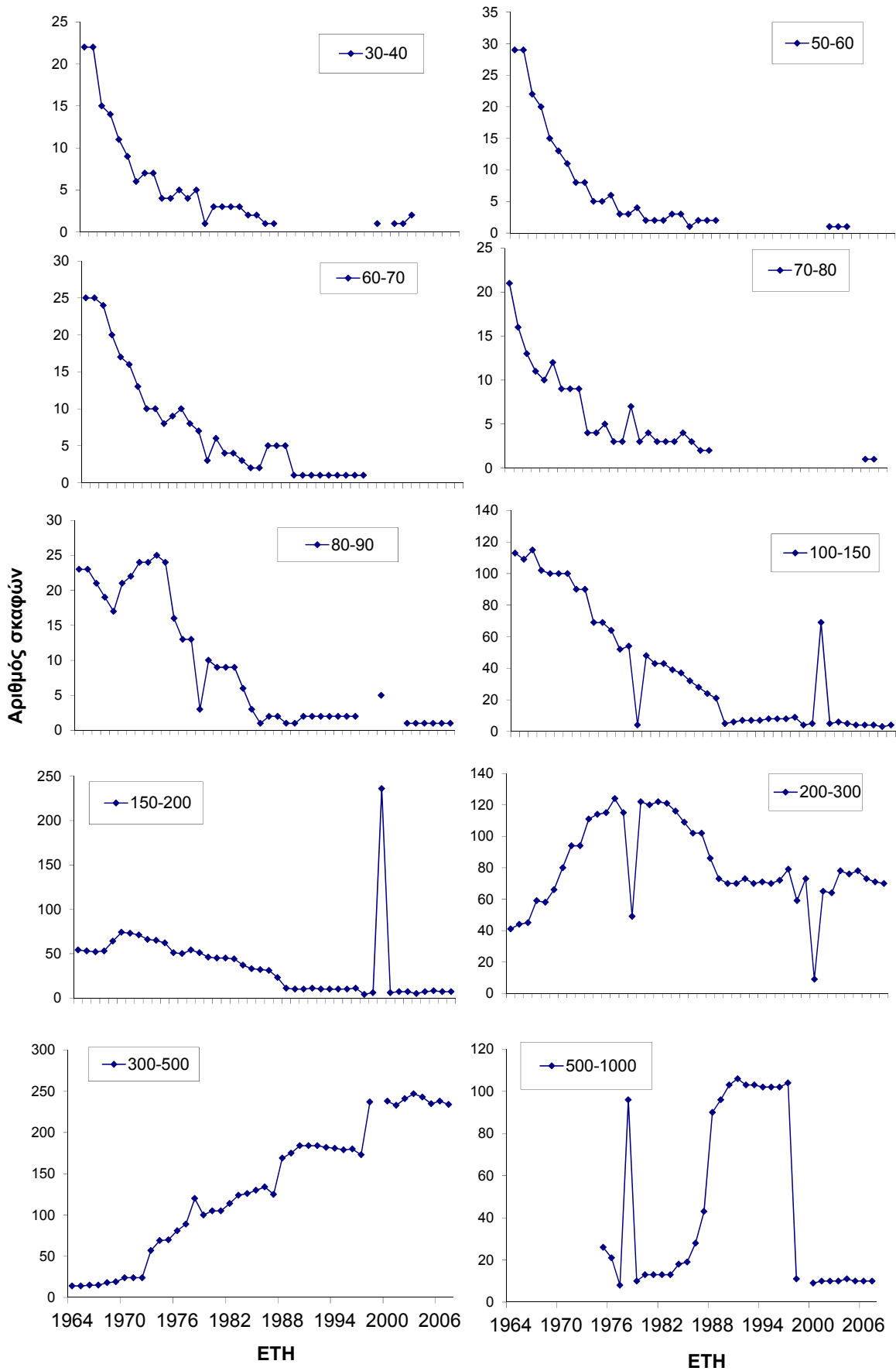
Εικόνα 13. Γρι-γρι. Ετήσια μεταβολή του αριθμού της συνολικής χωρητικότητας (GRT) των σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



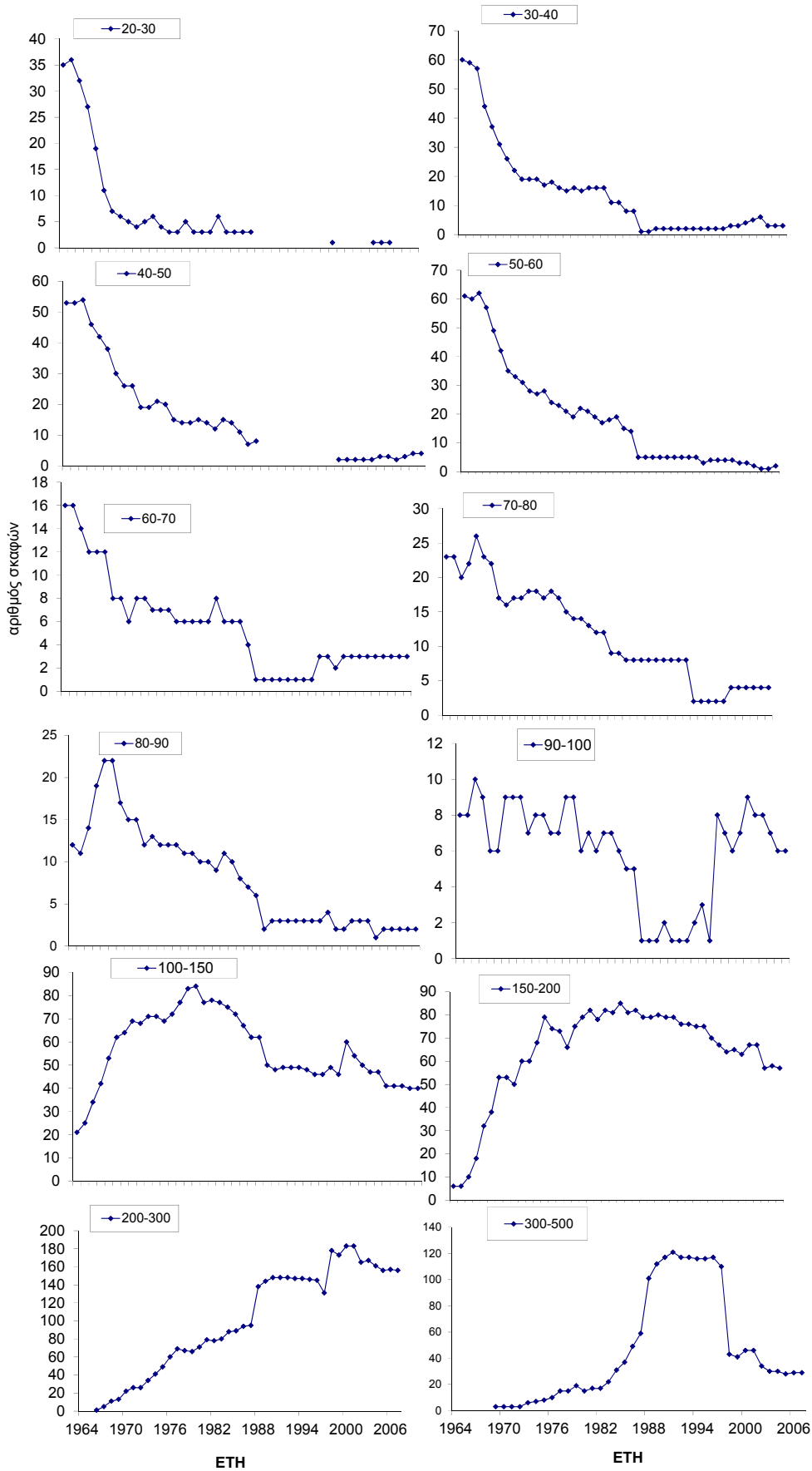
Εικόνα 14. Μικτά. Ετήσια μεταβολή του αριθμού της συνολικής χωρητικότητας (GRT) των σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



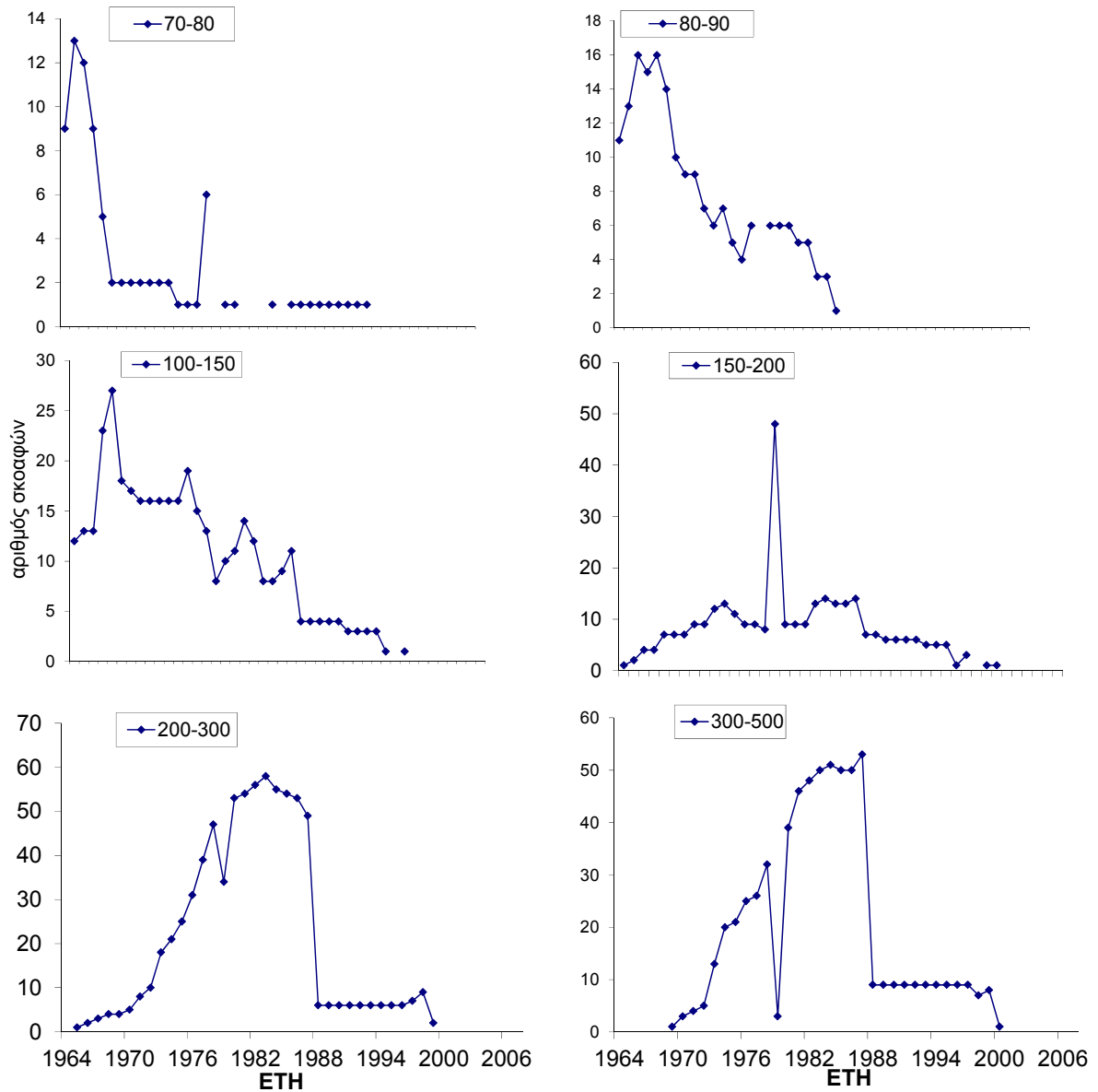
Εικόνα 15. Μηχανότρατα. Ετήσια μεταβολή του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



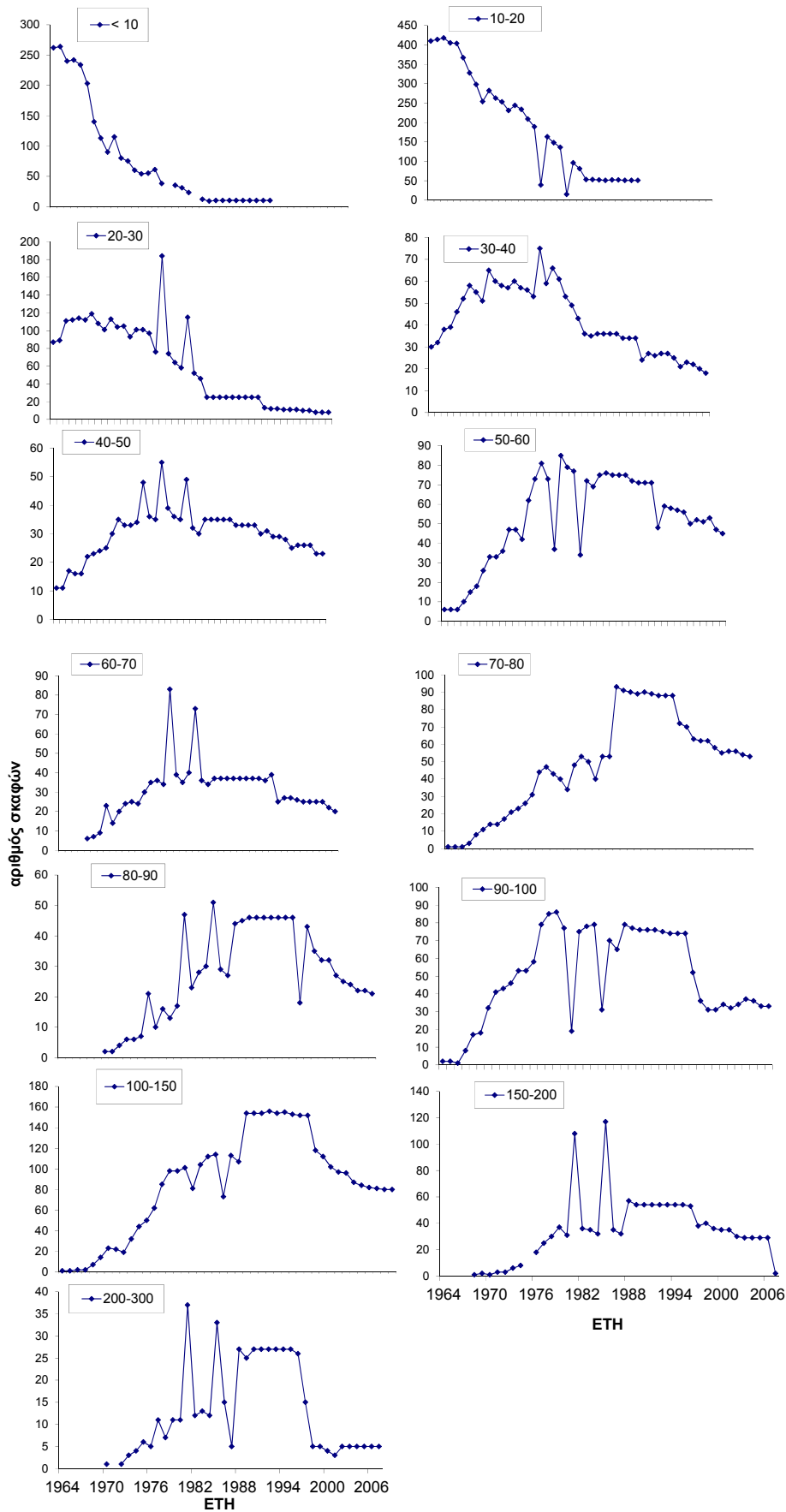
Εικόνα 16. Γρι-γρι. Ετήσια μεταβολή του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



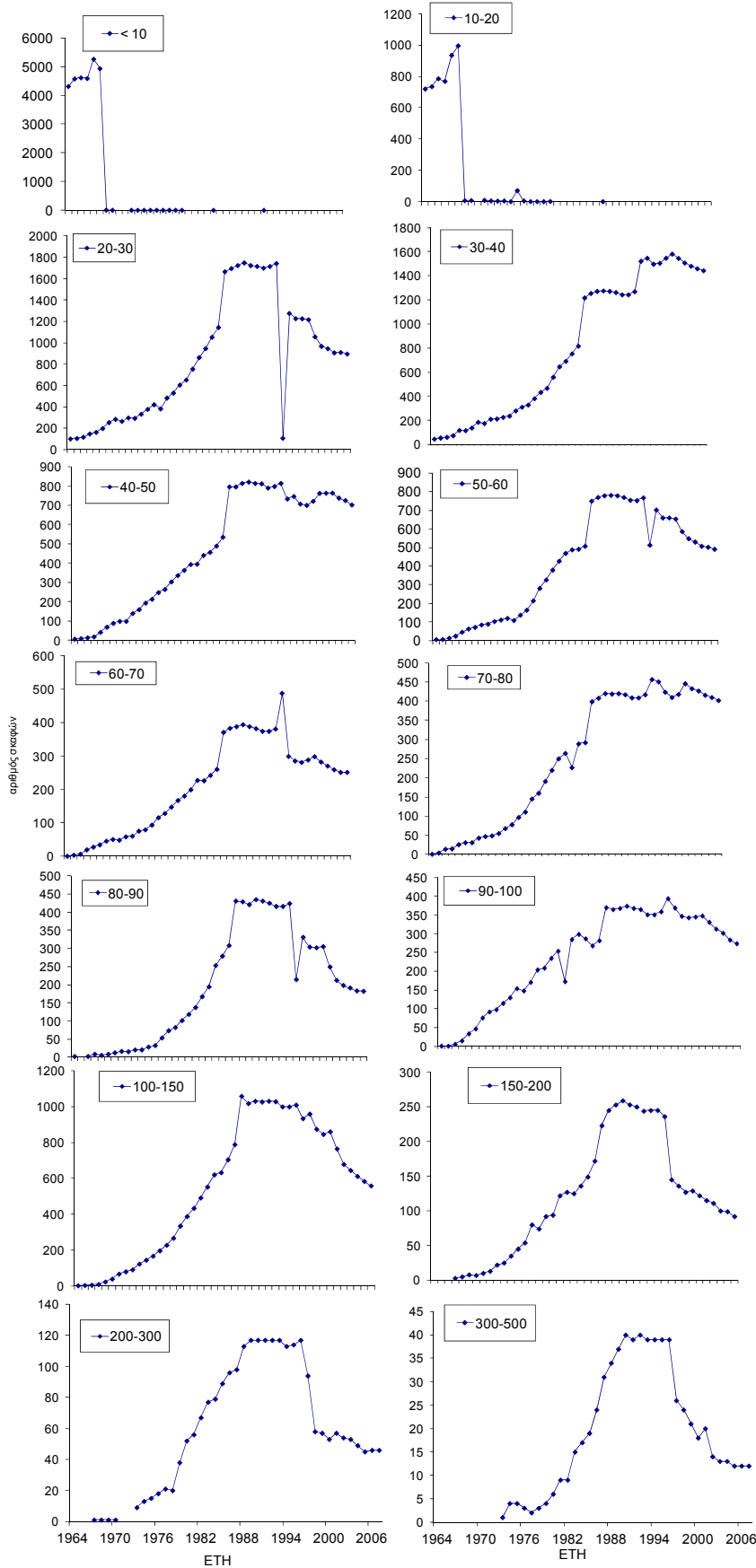
Εικόνα 17. Μικτά. Ετήσια μεταβολή του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



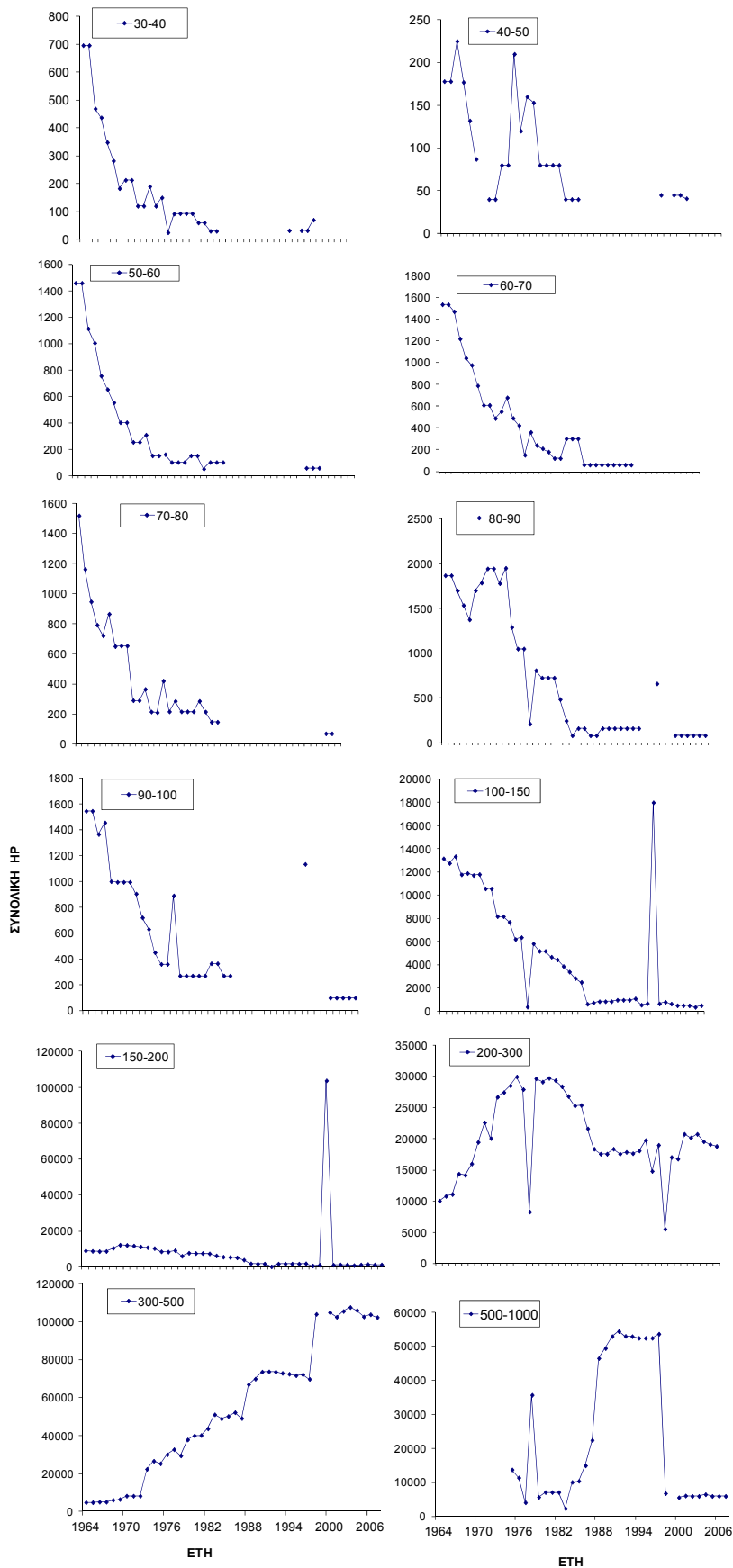
Εικόνα 18. Τράτες. Ετήσια μεταβολή του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



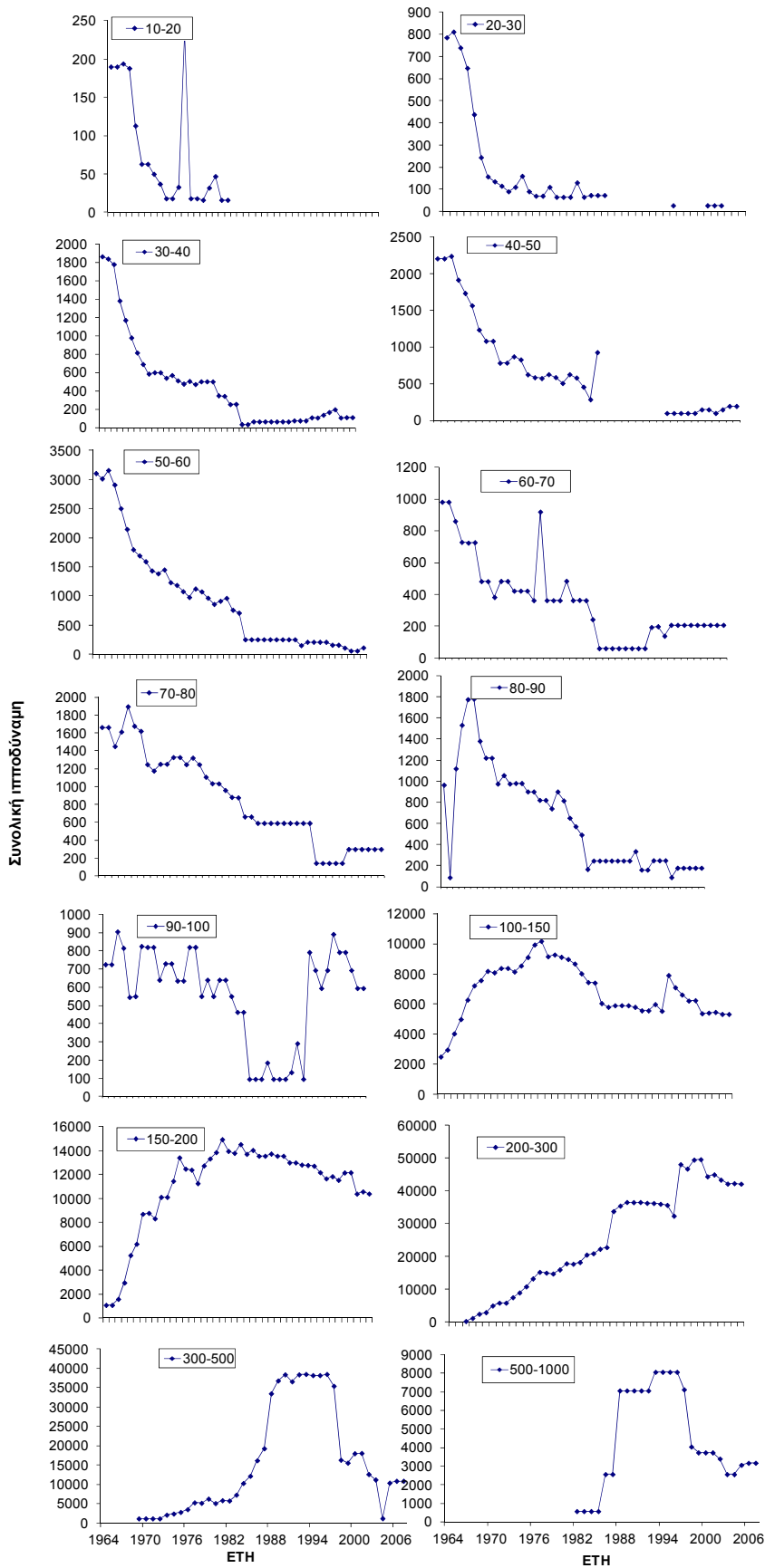
Εικόνα 19. Παράκτια σκάφη. Ετήσια μεταβολή του αριθμού των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



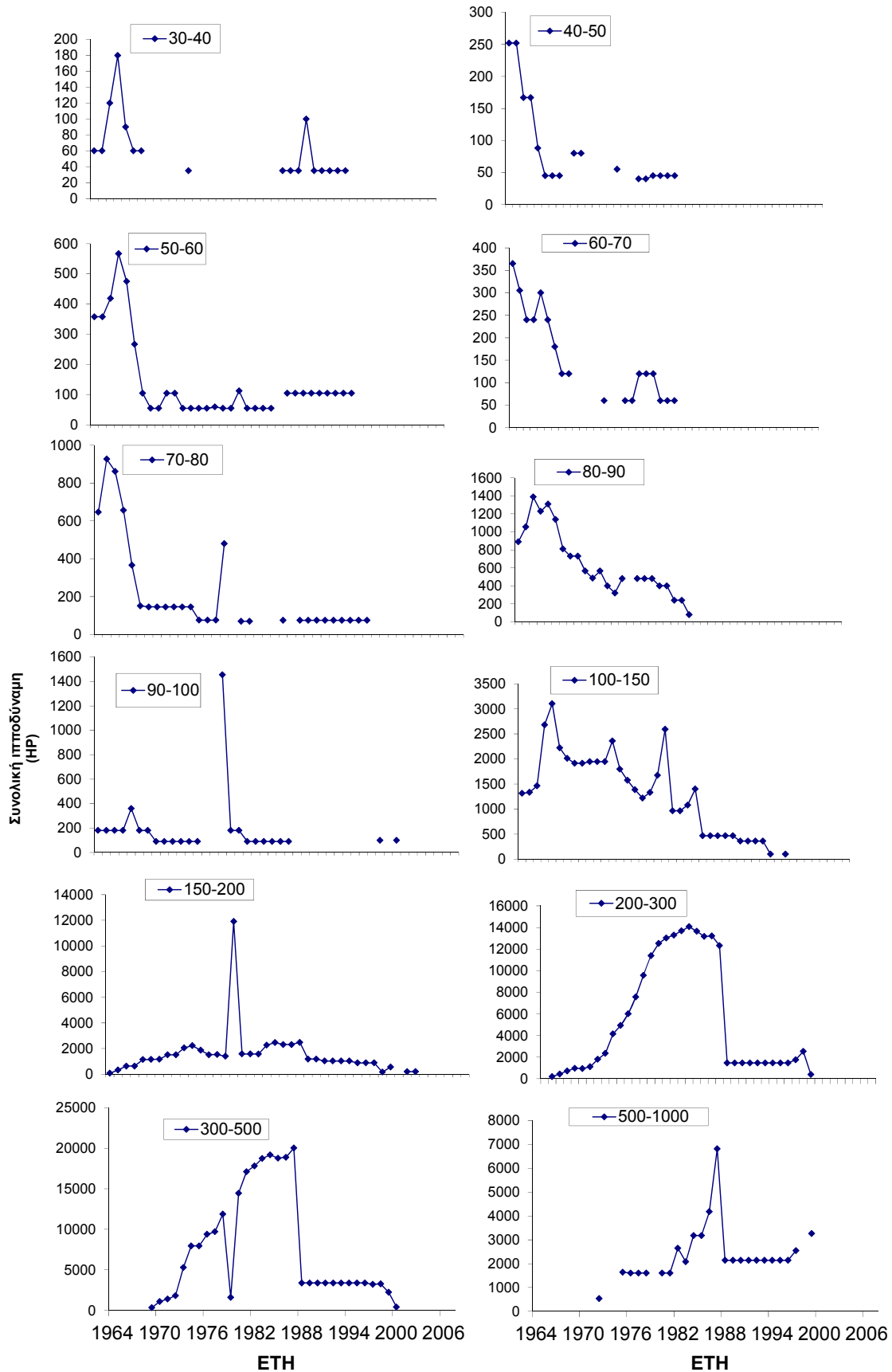
Εικόνα 20. Μηχανότρατες. Ετήσια μεταβολή της συνολικής υποδύναμης των σκαφών ανά κατηγορία υποδύναμης (HP), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



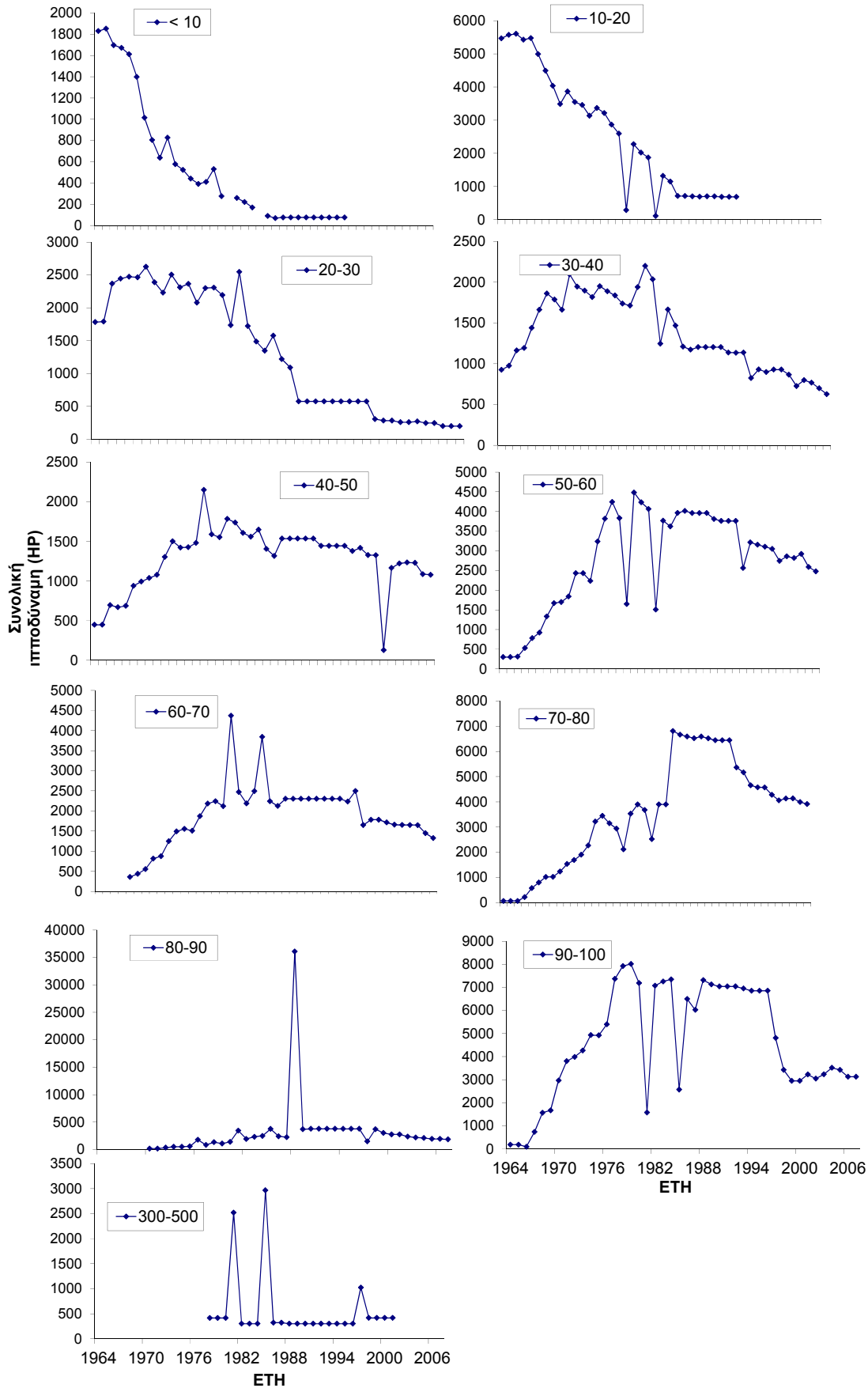
Εικόνα 21. Γρι - γρι . Ετήσια μεταβολή της συνολικής ιπποδύναμης των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



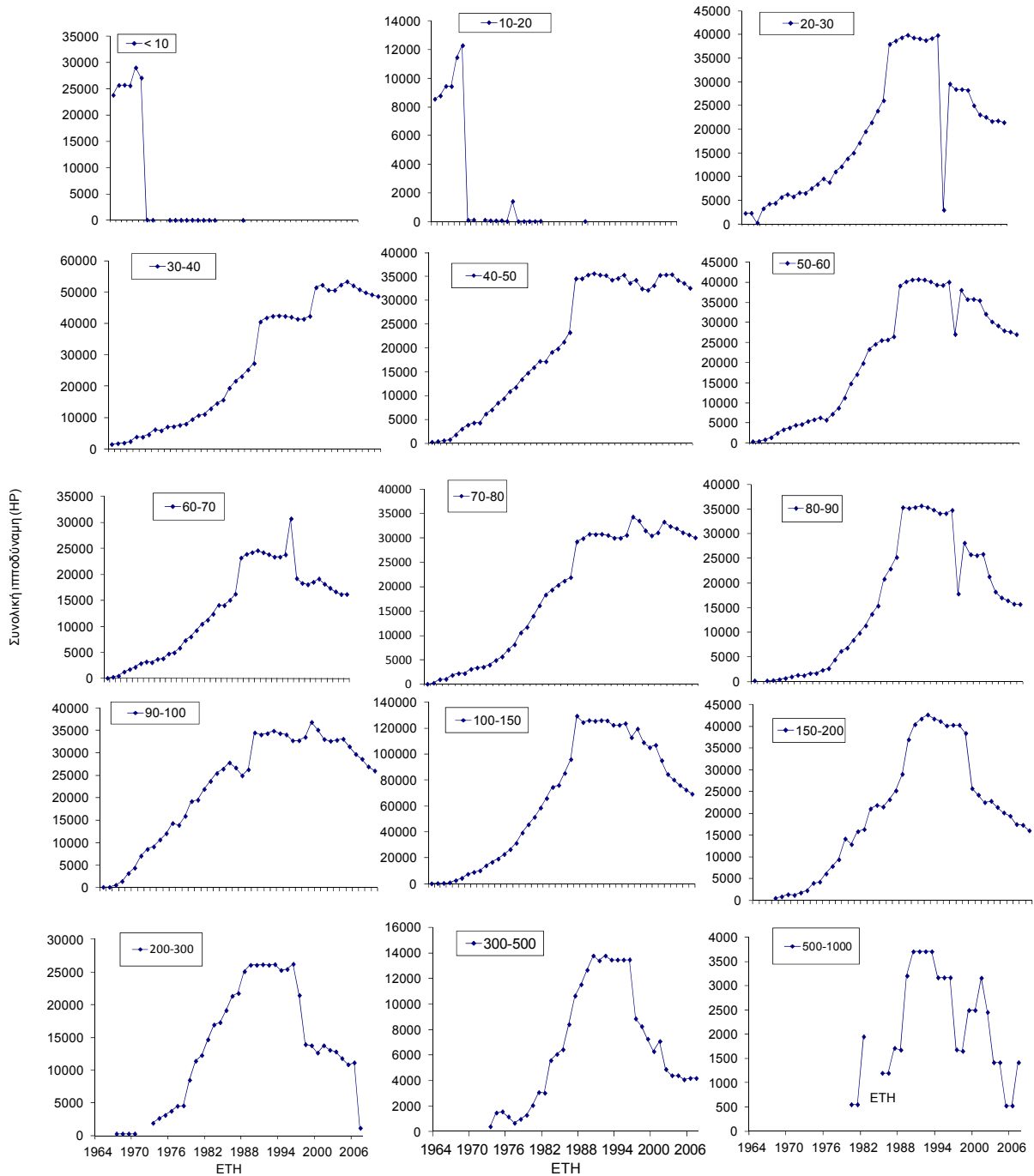
Εικόνα 22. Μικτά σκάφη. Ετήσια μεταβολή της συνολικής ιπποδύναμης των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



Εικόνα 23. Τράτες. Ετήσια μεταβολή της συνολικής ιπποδύναμης των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ



Εικόνα 24. Παράκτια σκάφη. Ετήσια μεταβολή της συνολικής ιπποδύναμης των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο έλεγχος της αλιευτικής προσπάθειας αποτέλεσε βασικό εργαλείο για τη διαχείριση της αλιευτικής δραστηριότητας από την ίδρυση της Κ.Α.Π. (1981). Στο πλαίσιο αυτό η αλιευτική προσπάθεια αντιμετωπίζεται ως μία συνεχής μεταβλητή που μπορεί να ελεγχθεί έμμεσα μέσω των ελέγχων που γίνονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά των αλιευτικών εργαλείων (HP και GRT) (Caddy and Cochrane 2001). Η παρούσα μελέτη αποτυπώνει την κοινοτική πολιτική που εφαρμόστηκε στην ελληνική αλιεία, ενώ παράλληλα παρουσιάζει τη διαχρονική εξέλιξη και τη δυναμική της δομής και της δυναμικής του αλιευτικού στόλου της Ελλάδας στις επιβαλλόμενες μεταβολές.

Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έδειξαν ότι για την περίοδο 1964-2007 περισσότερο από το 60% του συνολικού αριθμού σκαφών ανήκε στην κατηγορία χωρητικότητας GRT 10-40. Στο ίδιο χρονικό διάστημα, οι μηχανότρατες, τα γρι-γρι και τα μικτά σκάφη σε ποσοστό 55% ανήκαν στην κατηγορία ιπποδύναμης HP 200-500, ενώ οι τράτες και τα παράκτια σκάφη σε ποσοστό 50% συγκεντρώνονταν στις κατηγορίες HP 10-30. Όσον αφορά στη διαχρονική εξέλιξη των παραπάνω τεχνικών χαρακτηριστικών παρουσιάστηκε μια βαθμιαία μετάβαση σε μεγαλύτερες κατηγορίες χωρητικότητας και ιπποδύναμης για κάθε τύπο αλιευτικού εργαλείου κατά την περίοδο 1964-2007, η οποία ήταν ιδιαίτερα εμφανής την περίοδο 1991-2007. Οι διαχρονικές μεταβολές των τεχνικών χαρακτηριστικών διέφεραν τόσο ανάμεσα στους διαφορετικούς τύπους αλιευτικών εργαλείων όσο και ανάμεσα στις διαφορετικές κατηγορίες των τεχνικών χαρακτηριστικών ανά εργαλείο. Οι παραπάνω μεταβολές ήταν ιδιαίτερα εμφανείς κατά την περίοδο εφαρμογής των τεσσάρων Π.Π.Π.. Ειδικότερα, η εφαρμογή του πρώτου και δεύτερου προγράμματος φαίνεται να επηρεάζει τις μικρές κατηγορίες των αλιευτικών σκαφών (10-50 GRT και < 150 HP), ενώ το

τρίτο και τέταρτο Π.Π.Π. κατευθύνονται στις μεγαλύτερες κατηγορίες (> 50 GRT και < 300 HP), ανεξάρτητα από τον τύπο του αλιευτικού εργαλείου.

Ειδικότερα, η εξέλιξη του αριθμού των σκαφών της μηχανότρατας τόσο όσον αφορά στη χωρητικότητα όσο και στην ιπποδύναμη, εμφανίζει δυο πρότυπα τάσεων, ένα πτωτικό που αφορά τα σκάφη στις μικρές κατηγορίες χωρητικότητας (10-50 GRT) και ιπποδύναμης (< 150 HP) και ένα αυξητικό που αφορά στα σκάφη στις μεγάλες κατηγορίες χωρητικότητας (> 50 GRT) και ιπποδύναμης (> 300 HP). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο τομέας της ελληνικής αλιείας εκσυγχρονίστηκε ιδιαίτερα μετά τη δεκαετία του 1980 κατά την είσοδο της Ελλάδας στην Ε.Ε. (Paraconstantinou and Farrugio, 2000). Στα πλαίσια της Κ.Α.Π. αναπτύχθηκαν διαρθρωτικά μέτρα (Π.Π.Π.) που στόχευαν στη μείωση του αλιευτικού στόλου. Φαίνεται ότι οι αλιείς αποσύρουν τα μικρά σε χωρητικότητα και ιπποδύναμη σκάφη της μηχανότρατας και εξοπλίζονται με μεγαλύτερα σκάφη ιδιαίτερα μετά το 1981 λόγω της εφαρμογής των Π.Π.Π., ανεξάρτητα από το πρόγραμμα εφαρμογής (πρώτο, δεύτερο, κτλ). Το πτωτικό πρότυπο του αριθμού των σκαφών μηχανότρατας που ανήκουν στις μικρές κατηγορίες χωρητικότητας και ιπποδύναμης ίσως να επηρεάζεται από την εφαρμογή του πρώτου και του δεύτερου Π.Π.Π. (1983-1991). Αντίθετα, για τα σκάφη που ανήκαν στις μεγάλες κατηγορίες χωρητικότητας και ιπποδύναμης, η εξέλιξη της δομής τους φαίνεται να επηρεάζεται περισσότερο από το τέταρτο Π.Π.Π. (1997-2002), καθώς αυτή την περίοδο εμφανίζεται μείωση του αριθμού των σκαφών σε αυτές τις κατηγορίες. Επίσης, είναι σημαντικό το γεγονός της δραματικής μείωσης των σκαφών μηχανότρατας με ιπποδύναμη > 200 HP (> 10 σκάφη σε κάθε κατηγορία) και η μεταφορά των αλιέων στις μεγαλύτερες κατηγορίες.

Όσον αφορά στα γρι-γρι, οι μικρότερες κατηγορίες χωρητικότητας (<10-50 GRT) εμφάνισαν μείωση του αριθμού των σκαφών μετά το 1995 λόγω της εφαρμογής του τέταρτου Π.Π.Π. (1997-2002). Οι αμέσως επόμενες κατηγορίες ιπποδύναμης (30-90 HP) των γρι-γρι

παρουσιάζουν μείωση με την εφαρμογή και των τεσσάρων Π.Π.Π., ενώ στις μεγάλες κατηγορίες ιπποδύναμης HP (100-500 HP) η μείωση του αριθμού των σκαφών οφείλεται κυρίως στο τρίτο και τέταρτο Π.Π.Π. (1997-2002). Οι μικρές κατηγορίες ιπποδύναμης HP στις τράτες εμφάνισαν μείωση κατά την εφαρμογή του πρώτου και δεύτερου Π.Π.Π., ενώ οι μεγαλύτερες κατηγορίες ιπποδύναμης HP εμφάνισαν μείωση μετά την εφαρμογή του τρίτου και τέταρτου Π.Π.Π.. Όσον αφορά στα παράκτια σκάφη οι μεγαλύτερες κατηγορίες ιπποδύναμης HP εμφάνισαν μείωση κατά την εφαρμογή του δεύτερου Π.Π.Π.. Στο σημείο αυτό είναι χρήσιμο να αναφερθεί ότι οι σχεδόν μηδενικές τιμές που καταγράφηκαν για τον αριθμό των μικρών παράκτιων σκαφών (με ιπποδύναμη < 19 HP) μετά το 1970 οφείλονται στην αλλαγή του δειγματοληπτικού σχεδιασμού της ΕΛΣΤΑΤ μετά το έτος αυτό, όπου στις καταγραφές της δεν περιλαμβάνονται τα σκάφη με ισχύ μηχανής μικρότερη από 19 ίππους. Η καταγραφή των στοιχείων αλιείας και των τεχνικών χαρακτηριστικών αυτών των σκαφών πραγματοποιείται από διαφορετικό φορέα της Στατιστικής Υπηρεσίας, την Γεωργική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας και καλύπτει την περίοδο από το 1975 έως σήμερα.

Γενικά, παρουσιάζεται μια σημαντική ανανέωση του στόλου της μέσης αλιείας σε σχέση με τον στόλο της παράκτιας αλιείας. Ειδικότερα, μετά το 1990 οι μεταβολές που παρατηρήθηκαν στην εξέλιξη του ελληνικού αλιευτικού στόλου εμφανίζουν ένα διαφορετικό πρότυπο σε σύγκριση με το γενικό πρότυπο μεταβολής στο σύνολο της Ε.Ε που μπορεί να εξηγηθεί ως μια αντίδραση του συστήματος της ελληνικής αλιείας στις μεταβολές που επιβάλλονται (Branch et al., 2006). Ειδικότερα, τα σημεία βασικά διαφοροποίησης έγκειται: (α) στη μεγαλύτερη τάση μείωσης της ισχύος και της χωρητικότητας στον τομέα της παράκτιας αλιείας από τις αντίστοιχες μειώσεις της μέσης αλιείας, (β) στις σημαντικές τάσεις ανανέωσης του στόλου της μέσης αλιείας σε αντίθεση με αυτόν της παράκτιας και (γ) στη σημαντική τάση μείωσης του στόλου της βιντζότρατας λόγω της γενικευμένης απαγόρευσής της από τις μεσογειακές χώρες της Ε.Ε..

Ωστόσο, σε πολλές χώρες της Ε.Ε. παρατηρήθηκε ότι οι αλιείς παράβαιναν τους νόμους που είχαν θεσπιστεί από τα Π.Π.Π.. Ειδικότερα, στην Ε.Ε. ο αριθμός των σοβαρών αδικημάτων κατά των αλιευτικών κανονισμών της Κ.Α.Π. αυξήθηκε κατά 12% από το 2000 έως το 2001, όπου περίπου το 50% των αδικημάτων σχετίζονται με την παράνομη αλίευση, ή με παραβάσεις του ορίου της ΗΡ των αλιευτικών εργαλείων (Daw and Gray 2004). Επίσης, στο Ηνωμένο Βασίλειο η Κ.Α.Π. πέτυχε τη μείωση της συνολικής χωρητικότητας κατά 17% και της συνολικής ιπποδύναμης κατά 15% από το 1993 έως το 1998 (Dan Holland et al. 1999). Παρόμοια στην Ελλάδα για το ίδιο χρονικό διάστημα (1993-1998), η συνολική χωρητικότητα και η ιπποδύναμη μειώθηκαν κατά 13%. Επίσης, οι αρχές της Δανίας πέτυχαν μείωση 20% της συνολικής χωρητικότητας των σκαφών από το 1990 έως το 1992 (Jensen 2001), ενώ στην Ελλάδα για την ίδια περίοδο η μείωση της χωρητικότητας ήταν σχεδόν διπλάσια (37%).

Τα προγράμματα αποσύρσεων στις μεσογειακές χώρες απέδωσαν τα μέγιστα μέσα στη δεκαετία του 1990. Ειδικότερα, η μείωση της συνολικής χωρητικότητας και ιπποδύναμης στην Ελλάδα και την Ιταλία κατά το τέλος του 1996 ξεπέρασε το 96% του προβλεπόμενου στόχου (Εικόνα 25).

Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο αλιευτικός στόλος της Ελλάδας, ο μεγαλύτερος σε απόλυτους αριθμούς σκαφών στόλος της Ευρώπης, αποτελείται κατά κύριο λόγο (95%) από πολυάριθμα σκάφη μικρού μεγέθους (< 12 m), τα περισσότερα των οποίων μετείχαν στα προγράμματα αποσύρσεων. Ειδικότερα, στον τομέα της χωρητικότητας η Ελλάδα κατέχει την όγδοη θέση όσον αφορά στη συνολική χωρητικότητα των αλιευτικών σκαφών και παράλληλα την έβδομη θέση στη συνολική ιπποδύναμη. Ωστόσο, πρέπει να αναφερθεί ότι οι καταγραφές της ιπποδύναμης είναι πιθανό να εμφανίζουν σημαντικές αποκλίσεις από την πραγματική κατάσταση, ιδιαίτερα για τα σκάφη της παράκτιας αλιείας, καθώς η σχέση που συνδέει την ιπποδύναμη με το μήκος των σκαφών, σύμφωνα με πειραματικά στοιχεία από δεδομένα σε

αλιευτικά σκάφη της παράκτιας αλιείας (Tzanatos et al., 2005), εμφανίζει μικρότερο ποσοστό ερμηνείας σε σύγκριση με τη σχέση που συνδέει τη χωρητικότητα με το μήκος. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι σε κάποια σκάφη μεγάλου μεγέθους έχει δηλωθεί σχετικά μικρή ιπποδύναμη. Γενικά, η δήλωση της ιπποδύναμης αποτελεί χρόνιο σημείο τριβής μεταξύ αλιέων και διαχειριστών, ιδιαίτερα της παράκτιας αλιείας, καθώς συνήθως οι επαγγελματίες αλιείς συχνά δεν ενημερώνουν για αλλαγές της ιπποδύναμης, για λόγους φορολογικούς (Tzanatos et al., 2005).

Καταληκτικά, τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας περιγράφουν τις διαχρονικές μεταβολές των τεχνικών χαρακτηριστικών του αλιευτικού στόλου των ελληνικών θαλασσών ενσωματώνοντας παράλληλα πληροφορίες που σχετίζονται με κοινωνικο-οικονομικά στοιχεία που έλαβαν χώρα τα τελευταία 40 χρόνια στην Ελλάδα. Η πληροφορία αυτή θα διευκολύνει στην καλύτερη αποτίμηση της εξέλιξης της αλιευτικής προσπάθειας του ελληνικού αλιευτικού στόλου με σκοπό την ορθολογική διαχείριση των αλιευτικών αποθεμάτων.

Εικόνα 25. Απόδοση των προγραμμάτων αποσύρσεων των αλιευτικών σκαφών στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) στο τέλος του 1996 με βάση τις τιμές-στόχους για τη μείωση της συνολικής χωρητικότητας (GRT) και ιπποδύναμης (HP).

Χώρα	% στις 31/12/96	
	GRT	HP
Γαλλία	99	104
Βέλγιο	96	94
Ολλανδία	148	109
Γερμανία	79	87
Ιταλία	98	104
Ηνωμένο Βασίλειο	104	102
Ιρλανδία	94	99
Ελλάδα	96	100
Ισπανία	76	85
Δανία	77	81
Πορτογαλία	64	76
Σύνολο ΕΕ	88	95

5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Brach, T.A., Hilborn, R, Fay, G., Flynn, L., Griffiths, J., Young, M., Marchall, K., 2006. Fleet dynamics and fishermen behavior: lessons for fisheries managers. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 63(7): 1647-1668.

Caddy, J.F., Cochrane, K.L., 2001. A review of fisheries management past and present and some future perspectives for the third millennium. *Ocean & Coastal Management*, 44(9-10): 653-682.

Caddy, J.F., Garibaldi, L., 2000. Apparent changes in the trophic composition of world marine harvests: the perspective from the FAO capture database. *FAO Technical Report*, 43 (3): 615-655.

Ciesm, 1999. Scientific design and monitoring of Mediterranean marine protected areas. *Workshop Series*, Porto Cesareo, Italy. 64 σελ.

Daw, T., Gray, T., 2005. Fisheries science and sustainability in international policy: a study of failure in the European Union's Common Fisheries Policy. *Marine Policy*, 29(3): 189-197.

Fiorentini L., Caddy J.F., de Leiva, J.I. 1997. Long- and short-term trends of Mediterranean fishery resources. *Studies and Reviews*, General Fisheries Council for the Mediterranean 69: 1-72.

Gulland, J.A., 1990. Report of an independent group of experts on guidelines for the preparation of multiannual guidance programmes in relation to the fishing fleet for the period 1992-1996. Brussels, European Commission.

Hatcher, A., 2000. Subsidies for European fishing fleets: the European Community's structural policy for fisheries 1971-1999. *Marine Policy*, 24(2): 129-140.

Holland, D., et al., 1999, Fishing vessel buyback programs work. A survey of the evidence. *Marine Policy*, 23(1): 47-69.

Jensen, C.L., 2002. Reduction of the fishing capacity in “common pool” fisheries. *Marine Policy*, 26(3): 155-158.

Laurec, A., Shepherd, J.G., 1983. On the analysis of catch and effort data. *Journal du Conseil International Exploitation de la Mere*, 41(1): 81-84.

MEDITS, 2007. Assessment of indicator trends related to exploited demersal fish populations and communities in the Mediterranean. DCR Medits Working group. Nantes (France), 15-18 March 2005 and Kavala (Greece), 2-6 April 2006. Available at <http://www.ifremer.fr/docelec/default-en.jsp>. 168 p.

Papaconstantinou, C., Farrugio, H., 2000. Fisheries in the Mediterranean. *Mediterranean Marine Science*, 1/1: 5-18.

Politou, C.-Y., 2007. Current state of demersal fisheries resources. Papaconstantinou, C., Zenetos, A., Vassilopoulou, V., Tserpes, G. (Eds). *State of the Hellenic marine fisheries*, 183-191 pp. Hellenic Centre for Marine Research, Athens, Greece, 466 p.

Stergiou, K.I., Christou, E.D., Georgopoulos, D., Zenetos, A., Souvermezoglou, C., 1997. The Hellenic Seas: Physics, Chemistry, Biology and Fisheries. *Oceanography and Marine Biology: an Annual Review*, 35: 415-538.

Stergiou, K.I. 2005. Fisheries impact on trophic levels: Long-terms trends in Hellenic waters. In: E. Papathanasiou & A. Zenetos (Eds). *State of the Hellenic marine environment*. Athens, Hellenic Centre for Marine Research, 326-329.

Stergiou, K.I., 2000. Life-history patterns in the Hellenic Seas. *Web Ecology*, 1: 1-10.

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

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Stergiou, K.I., Moutopoulos, D.K., Krassas, G., 2004. Body size overlap in industrial and artisanal fisheries for five commercial species in the Mediterranean Sea. *Scientia Marina*, 68(1): 179-188.

Stergiou, K.I., Pollard, D., 1994. A spatial of the commercial fisheries catches from the Greek Aegean Sea. *Fisheries Research*, 20: 109-135.

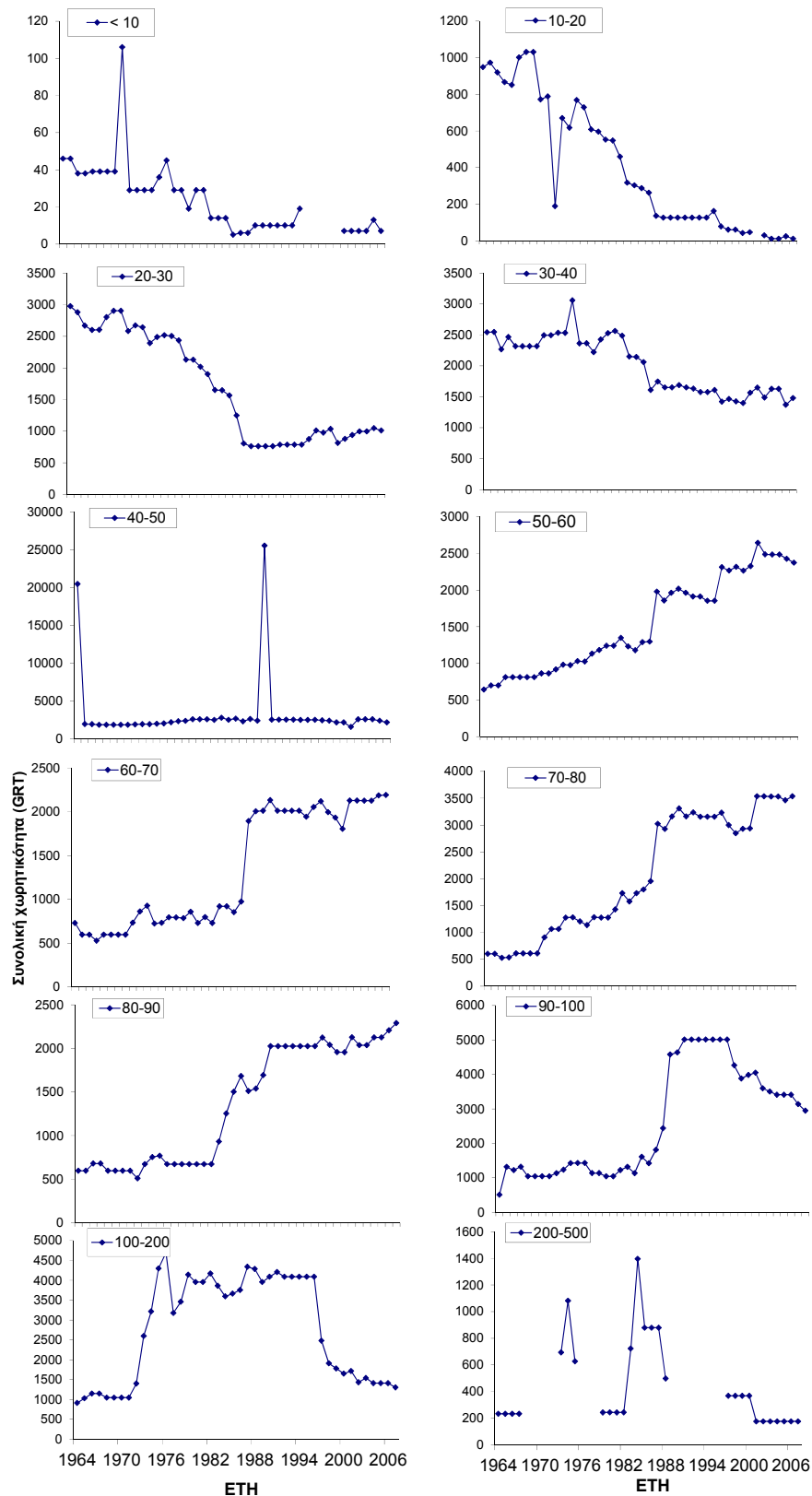
Πούλος, Κ., 2008. Συγκριτική ανάλυση της δομής και δυναμικής του αλιευτικού στόλου των κρατών μελών και των εξαρτώμενων από την αλιεία περιοχών της Ε.Ε., Πανεπιστήμιο Πατρών. 63 σελ. + 54 σελ. Παράρτημα.

Η παρούσα εργασία έχει ως στόχο την καταγραφή και την ανάλυση των τεχνικών χαρακτηριστικών (ισχύς μηχανής, HP και χωρητικότητα σκαφών, GRT) των αλιευτικών σκαφών για κάθε τύπο εργαλείου (μηχανότρατα, γρι-γρι, βιντζότρατα και άλλα παράκτια εργαλεία) στις ελληνικές θάλασσες κατά την περίοδο 1964-2007. Παράλληλα εξετάζεται ο τρόπος με τον οποίο επέδρασαν τα Πολυετή Προγράμματα Προσανατολισμού (Π.Π.Π.) στην εξέλιξη των τεχνικών χαρακτηριστικών των αλιευτικών σκαφών. Τα δεδομένα της παρούσας εργασίας προέρχονται από τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής, η οποία καταγράφει στοιχεία αλιείας και τεχνικών χαρακτηριστικών όλων των μηχανοκίνητων σκαφών από το 1964. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι για την περίοδο 1964-2007 περισσότερο από το 60% του συνολικού αριθμού των σκαφών ανήκε στην κατηγορία GRT: 10-40. Για το ίδιο χρονικό διάστημα, περισσότερο από τα μισά σκάφη των μηχανοτρατών, των γρι-γρι και των μικτών σκαφών (55%) ανήκαν στην κατηγορία HP: 200-500 ενώ παρόμοιο ποσοστό των τρατών και των παράκτιων σκαφών (50%) συγκεντρώνονταν στις κατηγορίες HP: 10-30. Όσον αφορά στη διαχρονική εξέλιξη των παραπάνω χαρακτηριστικών παρουσιάζεται μια βαθμιαία μετάβαση σε μεγαλύτερες κατηγορίες χωρητικότητας και υποδύναμης για κάθε τύπο αλιευτικού εργαλείου, η οποία ήταν ιδιαίτερα εμφανής κατά την περίοδο 1991-2007. Οι διαχρονικές μεταβολές των τεχνικών χαρακτηριστικών διέφεραν τόσο ανάμεσα στους διαφορετικούς τύπους αλιευτικών εργαλείων όσο και ανάμεσα στις διαφορετικές κατηγορίες χαρακτηριστικών για τα ίδια εργαλεία. Η εφαρμογή των πρώτων δυο Π.Π.Π. φαίνεται να επηρεάζουν τις μικρές κατηγορίες των αλιευτικών σκαφών, ενώ το τρίτο και τέταρτο Π.Π.Π. κατευθύνονται στις μεγαλύτερες κατηγορίες, ανεξάρτητα από τον τύπο του αλιευτικού εργαλείου. Γενικά, παρουσιάζεται μια σημαντική ανανέωση του στόλου της μέσης αλιείας σε σύγκριση με τον στόλο της παράκτιας αλιείας. Ειδικότερα, μετά το 1990 οι μεταβολές που παρατηρήθηκαν στην εξέλιξη του ελληνικού αλιευτικού στόλου εμφανίζουν ένα διαφορετικό πρότυπο σε σύγκριση με το γενικό πρότυπο μεταβολής στο σύνολο της Ε.Ε. που μπορεί να εξηγηθεί ως μια αντίδραση του συστήματος της ελληνικής αλιείας στις μεταβολές που επιβάλλονται.

The present study aims to record and analyze the technical characteristics (engine power, HP and tonnage capacity, GRT) of fishing vessels per gear-type (i.e. trawlers, purse-seiners, beach seiners and other small-scale vessels) in the Greek Seas during 1964-2007. In addition, through the entrance of Greece to the European Union, the impact of the subsequent European fundings to the dynamic of the Greek fishery was also examined. Data were derived from the reports of Hellenic Statistical Authority that records, among others aspects, data for the number of professional fishing vessels and their technical characteristics from 1964 and onwards. Results showed that for the period 1964-2007 more than 60% of the total number of vessels had GRT between 10 and 40 and more than half of the number of trawlers, purse-seiners and mixed vessels (both trawlers and purse-seiners) (55%) had HP between 200 and 500, whereas an almost equal percentage for beach-seiners and small-scale vessels (50%) had HP between 10 and 30. The variability of the above-mentioned characteristics exhibited a gradual increase of the number of the larger vessels during 1964-2007, both in terms of GRT and HP, per gear-type. This was especially evident during 1991-2007. This temporal pattern differed both between different gear-types, as well as between different categories for the same gear-types. It seems that the implementation of the first two European funding projects (1983-1991) mainly affect the smallest vessel categories, whereas the third and fourth projects (1992-2002) mostly directed to the largest categories of the fishing vessels, irrespectively of the gear-type. Finally, the results of the present study indicated the more intense renewal and modernization for the open sea vessels in comparison with the small-scale vessels. Since 1990, the changes in the structure of the Greek fishing vessels exhibited a more different pattern when compared with the changes established in other European fishing vessels. This can be explained as a reaction of the Greek fishery to the imposed changes.

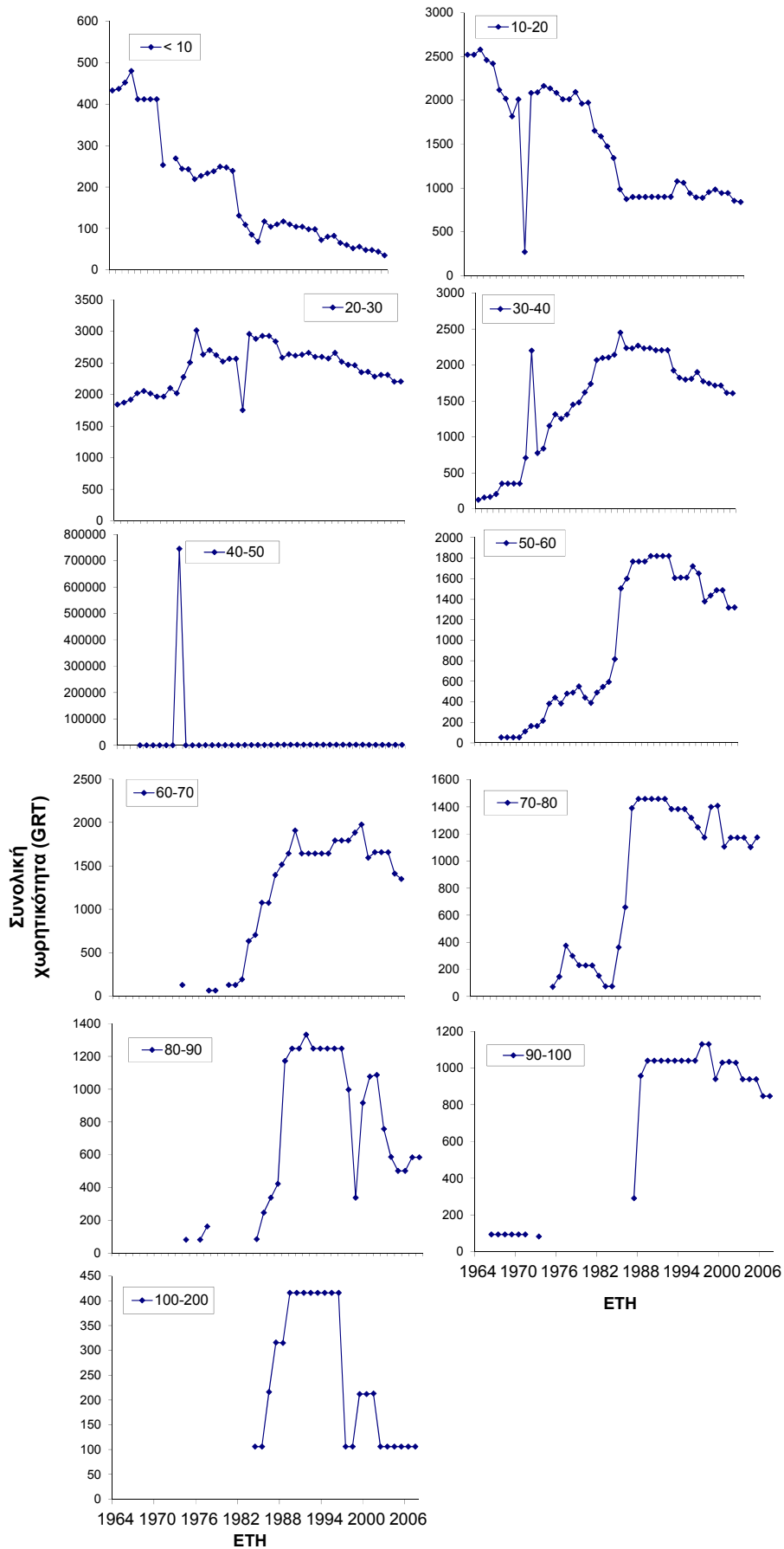
Παράρτημα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



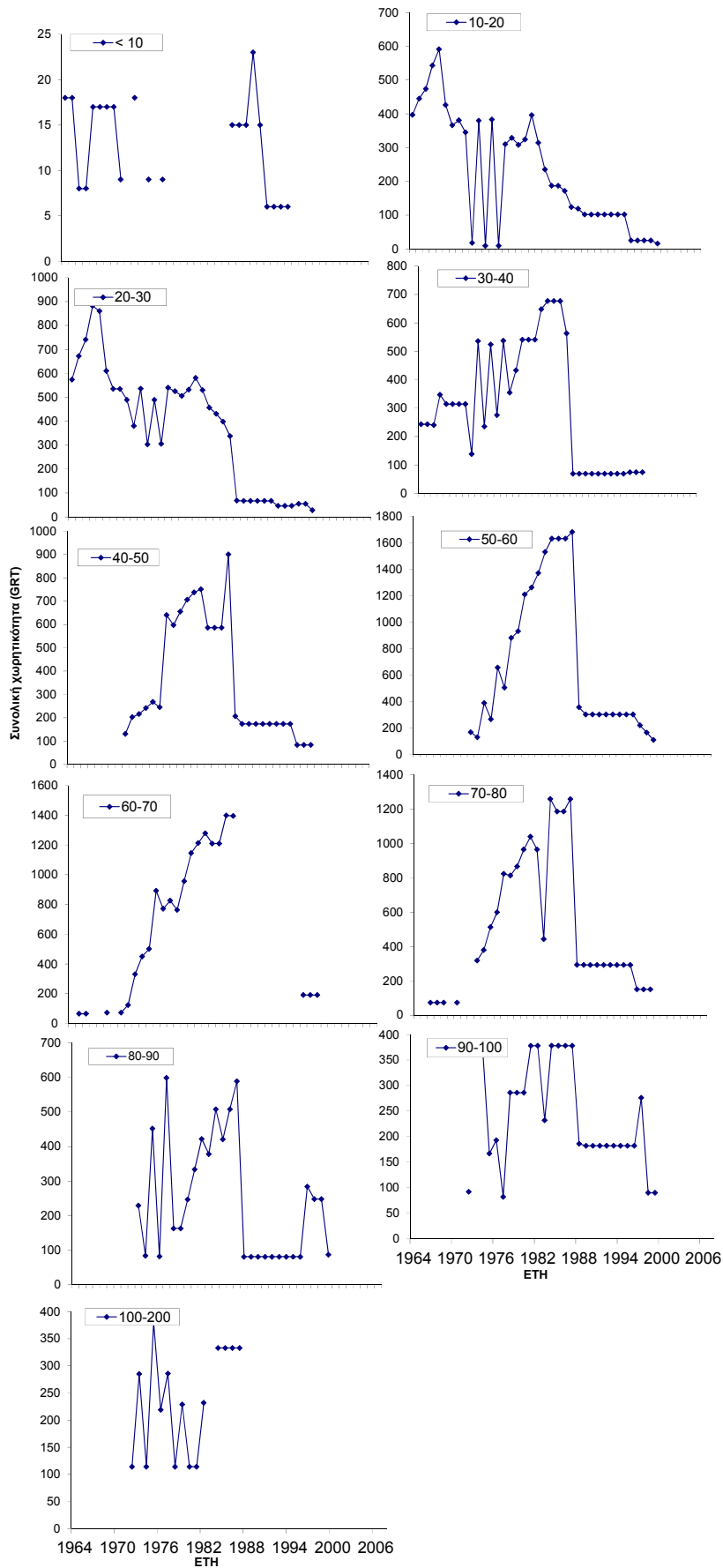
Εικόνα Παράρτημα Π1. Μηχανότρατα. Μεταβολή της συνολικής χωρητικότητας (GRT) των σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



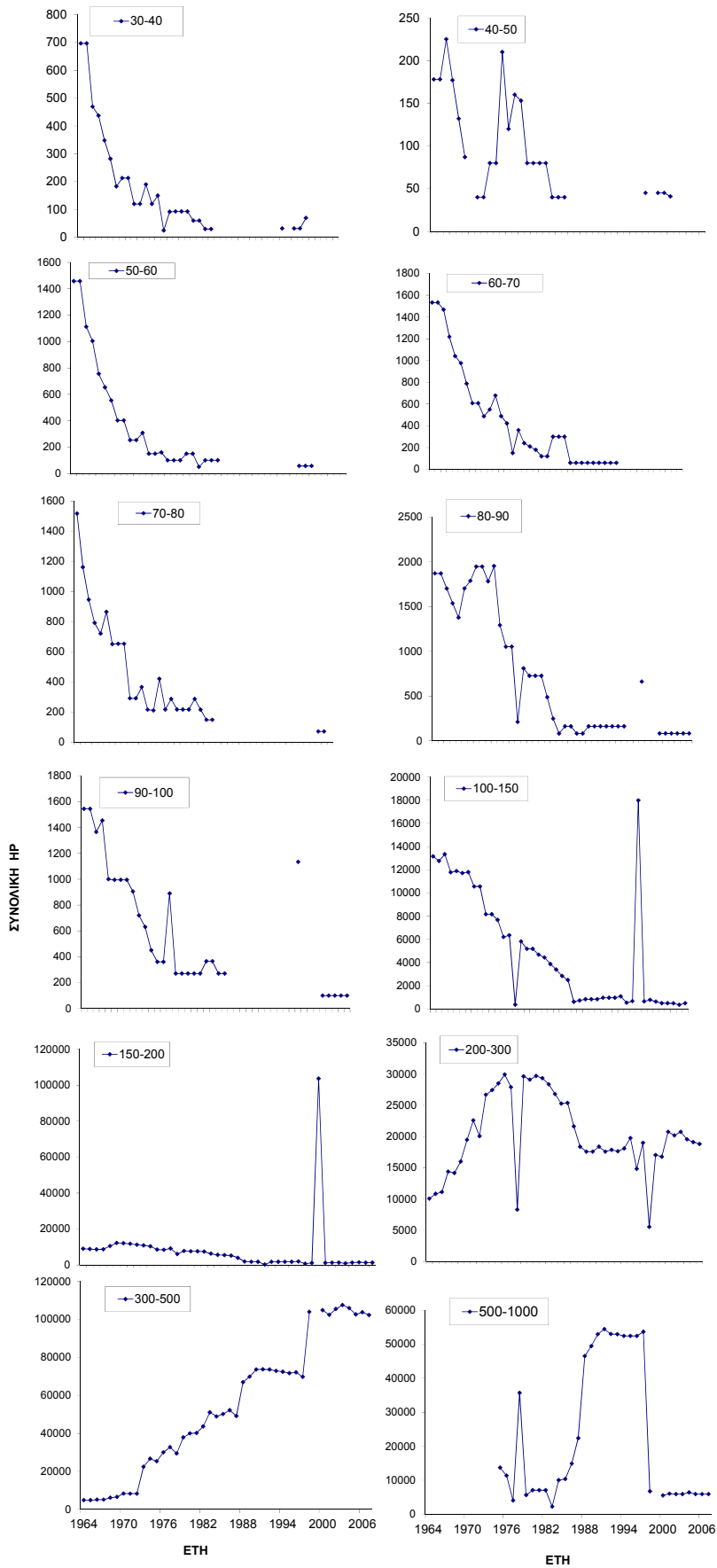
Εικόνα Παράρτημα Π2. Γρι-γρι. Μεταβολή της συνολικής χωρητικότητας (GRT) των σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



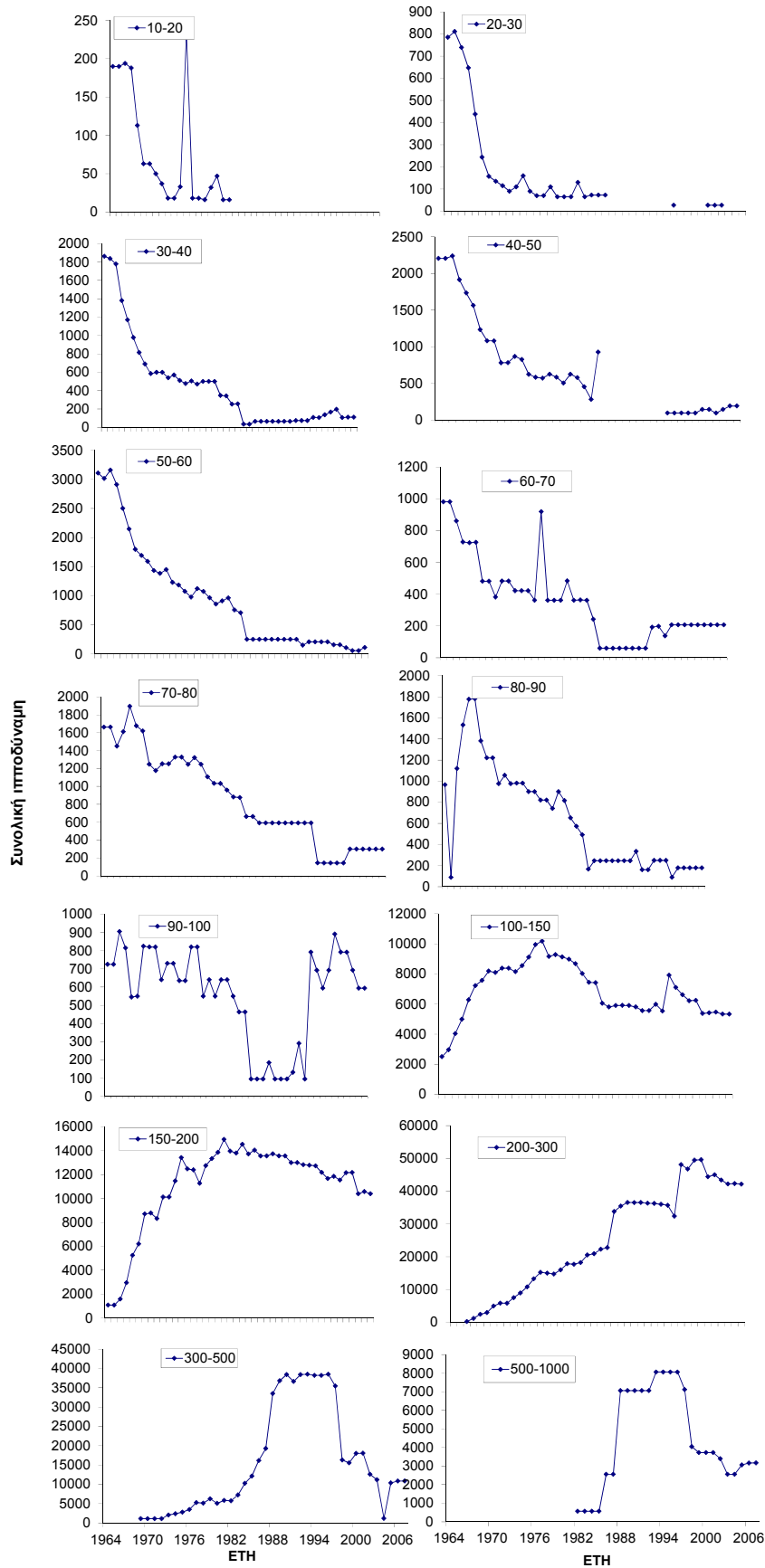
Εικόνα Παράρτημα Π3. Μικτά σκάφη. Μεταβολή της συνολικής χωρητικότητας (GRT) των σκαφών ανά κατηγορία χωρητικότητας (GRT) στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



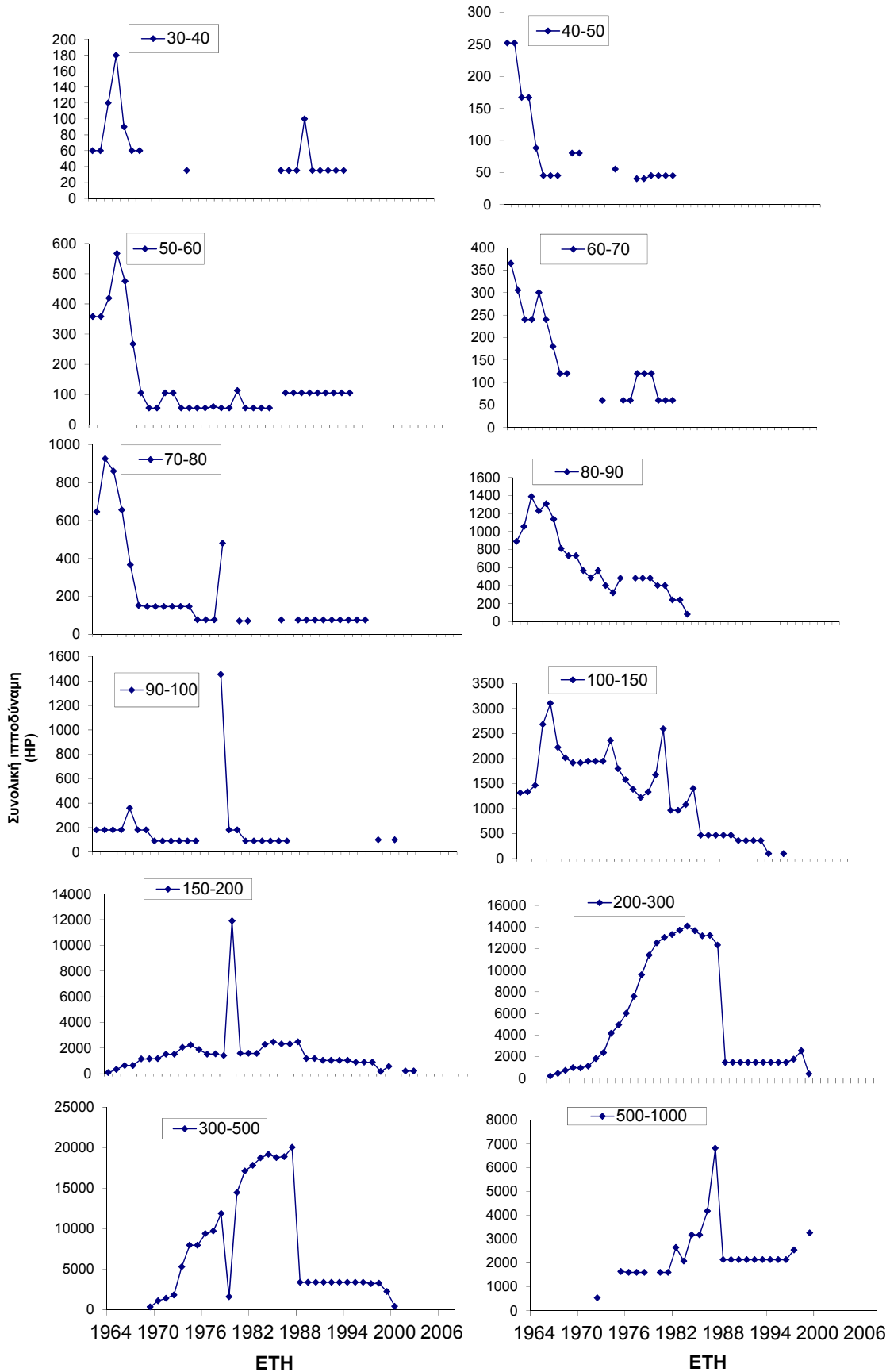
Εικόνα Παράρτημα Π4. Μηχανότρατες. Μεταβολή της συνολικής ιπποδύναμης των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



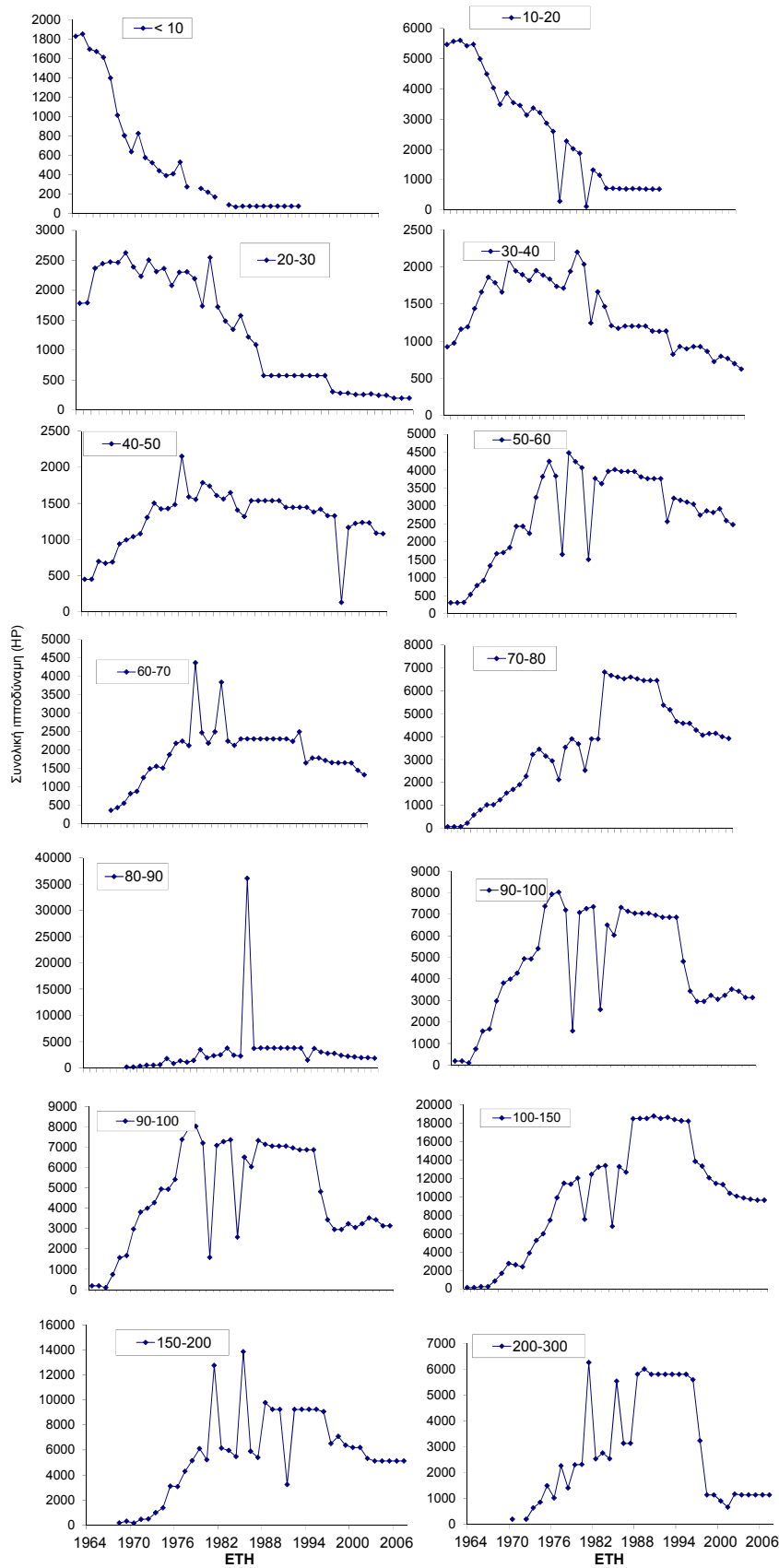
Εικόνα Παράρτημα Π5. Γρι-γρι. Μεταβολή της συνολικής ιπποδύναμης των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



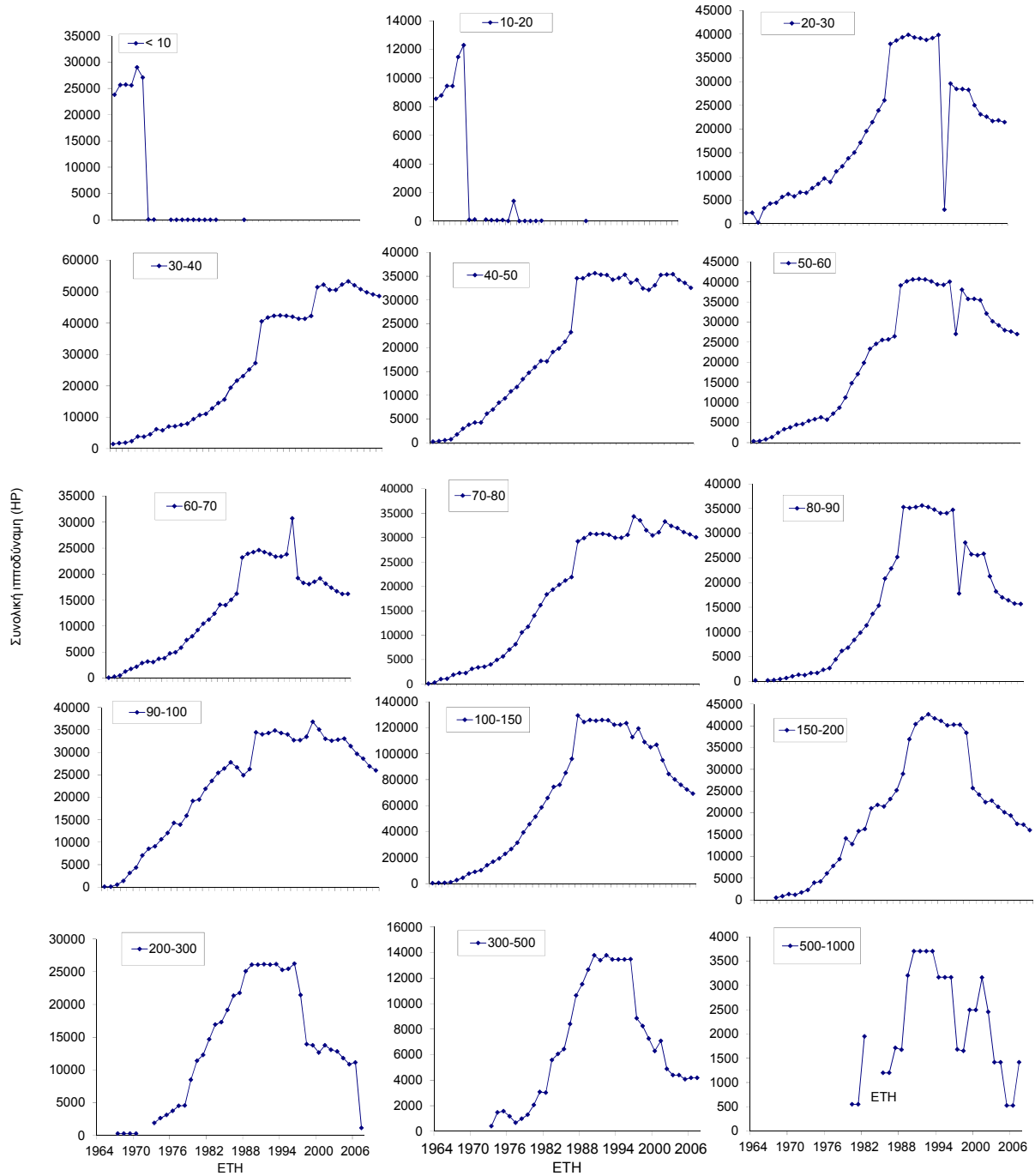
Εικόνα Παράρτημα Π6. Μικτά σκάφη. Μεταβολή της συνολικής ιπποδύναμης των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Εικόνα Παράρτημα Π7. Τράτες. Μεταβολή της συνολικής ιπποδύναμης των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Εικόνα Παράρτημα Π8. Παράκτια σκάφη. Μεταβολή της συνολικής ιπποδύναμης των σκαφών ανά κατηγορία ιπποδύναμης (HP), στις ελληνικές θάλασσες την περίοδο 1964-2007.