

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ρ Ο Ο Δ Ο Σ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΙΣ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ
ΕΙΣ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗΝ ΕΜΠΟΡΙΚΗΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΝ

Τοῦ κ. ΕΥΑΓΓΕΛΟΥ Θ. ΠΑΝΤΕΛΙΔΗ

Ἐπιμελητοῦ τῆς Ἀνωτάτης Βιομηχανικῆς Σχολῆς Πειραιῶς
καὶ Οἰκονομολόγου τῆς Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος

I. Τὸ πρόβλημα τῆς ἑλλείψεως πληρωμάτων :

A. Αἷτια καὶ ἀποτελέσματα τῆς ἑλλείψεως πληρωμάτων

Ἡ ἑλλειψὶς πληρωμάτων ἀποτελεῖ ἐν κοινὸν πρόβλημα, τὸ ὁποῖον ἀντιμετωπίζουν ἀπὸ τινων ἐτῶν ὅλαι αἱ ἐκ παραδόσεως ναυτιλιακαὶ χῶραι, συμπεριλαμβανομένης καὶ τῆς Ἑλλάδος. Ἡ προσφορὰ ἐργατικοῦ δυναμικοῦ διὰ μόνιμον ἀπασχόλησιν εἰς τὴν ναυτιλίαν, μειοῦται ἢ δὲν ἀυξάνεται ἐπαρκῶς, διότι ἔχει δημιουργηθῆ ἰσχυρὰ ἀρνητικὴ ροπὴ πρὸς τὸ ναυτιλιακὸν ἐπάγγελμα. Ἡ τοιαύτη ἀρνητικὴ ροπὴ εἶναι ἀποτέλεσμα τῶν σημειωθεισῶν, μετὰ τὴν λήξιν τοῦ Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου, κοινωνικῶν καὶ οἰκονομικῶν ἐξελίξεων εἰς τὰς πλείστας τῶν ναυτιλιακῶν χωρῶν.

Αἱ ἐν λόγῳ ἐξελίξεις, κυριώτεραι τῶν ὁποίων εἶναι, ἡ καθιέρωσις τῆς πλήρους ἀπασχολήσεως ὡς στόχου τῆς κρατικῆς πολιτικῆς, ἡ ἐπέκτασις τῆς κοινωνικῆς ἀσφαλίσεως εἰς ὅλας σχεδὸν τὰς κατηγορίας τῶν ἐργαζομένων καὶ ἡ, ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν, ἐπιτυχὴς ἐφαρμογὴ τῆς ἀντικυκλικῆς οἰκονομικῆς πολιτικῆς, συνετέλεσαν εἰς τὴν βελτίωσιν τῆς διαπραγματευτικῆς δυνάμεως τῶν ἐργαζομένων καὶ κατὰ συνέπειαν εἰς τὴν αὔξησιν τῶν συγκριτικῶν πλεονεκτημάτων τῆς ἀπασχολήσεως εἰς χερσαίας οἰκονομικὰς δραστηριότητας ἐν σχέσει πρὸς τὴν ἀπασχόλησιν εἰς τὴν ναυτιλίαν.

Ἡ ἐργασία εἰς τὸ ποντοπόρον φορτηγὸν πλοῖον ἔχει πολλὰ μειονεκτήματα ἔναντι τῆς ἐργασίας εἰς τὴν ξηρὰν. Τὸ κυριώτερον ἐξ αὐτῶν εἶναι τὸ γεγονὸς ὅτι ὁ ναυτιλλόμενος ἐργάζεται μακρὰν τοῦ τόπου τῆς μονίμου κατοικίας του, ἀποκεκομμένος ἐκ τοῦ φυσιολογικοῦ οἰκογενειακοῦ καὶ κοινωνικοῦ βίου. Ἔτερα σοβαρὰ μειονεκτήματα εἶναι, ἡ ἑλλειψὶς ψυχαγωγίας καὶ αἱ κοινωνικαὶ συν-

θηται διαβίωσης ἐπὶ τοῦ πλοίου, καθὼς καὶ ὁ ὑφιστάμενος κίνδυνος ἐκ θαλασσιῶν ἀτυχημάτων.

Ὡς ἐκ τούτου διὰ νὰ μειωθῇ ἡ ὑπάρχουσα ἀρνητικὴ ροπὴ πρὸς τὸ ναυτιλιακὸν ἐπάγγελμα, ὁ ναυτεργατικὸς μισθὸς θὰ πρέπει νὰ εἶναι πολὺ ἀνώτερος τῆς ἀμοιβῆς ἀναλόγου ἀπασχολήσεως εἰς τὴν ξηρὰν, εἰς τὴν ὁποίαν δὲν ὑφίστανται τὰ ὡς ἄνω ἀναφερόμενα μειονεκτήματα. Τὸ ὕψος τῆς τοιαύτης διαφορᾶς (Wage Differential) μεταξὺ τοῦ ναυτεργατικοῦ μισθοῦ καὶ τοῦ μισθοῦ εἰς ἀνάλογους ἀπασχολήσεις εἰς τὴν ξηρὰν, ἐξαρτᾶται ἐκ τῶν ἐπικρατουσῶν συνθηκῶν ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὴν παγκόσμιον ἀγορὰν θαλασσιῶν μεταφορῶν, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὰς ἐγχωρίους ἀγορὰς ἐργασίας. Ἐὰν ὑποθέσωμεν ὅτι εἰς τὸ μέλλον θὰ παραμείνουν ἐν ἰσχύει αἱ μέχρι τοῦδε ἐπικρατοῦσαι τάσεις τόσο εἰς τὴν ναυτιλίαν ὅσον καὶ εἰς τοὺς ἑτέρους τομεῖς τῆς οἰκονομίας, τότε εἶναι βέβαιον ὅτι θὰ ἐνισχυθῇ ἡ παρατηρουμένη τάσις διευρύνσεως τῆς ὑφισταμένης διαφορᾶς μεταξὺ τοῦ ναυτεργατικοῦ μισθοῦ καὶ τοῦ μισθοῦ χερσαίων ἀπασχολήσεων.

Οὕτω, δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ὅτι οἱ πλοιοκτῆται τῶν ναυτιλιακῶν χωρῶν, ἀντιμετωπίζουν τὰ ἐξῆς δύο, συνδεδόμενα ναυτεργατικὰ προβλήματα :

α) Ἀνεπαρκὴ εἰσροὴν νέου ἐργατικοῦ δυναμικοῦ εἰς τὸ ναυτιλιακὸν ἐπάγγελμα.

β) Συνεχῆ αὐξησιν τῶν δαπανῶν διὰ τὰς ἀμοιβὰς τῶν πληρωμάτων των καὶ, κατὰ συνέπειαν, τῶν συνολικῶν δαπανῶν ἐκμεταλλεύσεως τῶν πλοίων των.

B. Ἡ ἔλλειψις πληρωμάτων καὶ ἡ Ἑλληνικὴ Ναυτιλία

Ἡ ἀνεπαρκὴς προσφορὰ ναυτεργατικοῦ δυναμικοῦ καὶ ἡ ραγδαία αὐξησις τοῦ κόστους ἐπανδρώσεως τῶν ἐμπορικῶν πλοίων εἶναι κοινὸν πρόβλημα τὸ ὁποῖον πλήττει τὰς κυριώτερας ἐμπορικὰς ναυτιλίας τοῦ κόσμου, συμπεριλαμβανομένης καὶ τῆς ἑλληνικῆς. Διὰ τὴν ἑλληνικὴν ναυτιλίαν, ὅμως, τὸ ναυτεργατικὸν πρόβλημα εἶναι ἰδιαίτερος ὀξύ και δύνатаι, ἐὰν ἐνταθοῦν αἱ μέχρι τοῦδε ἰσχύουσαι τάσεις εἰς τὴν ἀγορὰν ἐργασίας, νὰ συνεπάγεται σοβαρὰς ἐπιπτώσεις κατὰ τῆς ἀνταγωνιστικότητός της εἰς τὴν παγκόσμιον ἀγορὰν θαλασσιῶν μεταφορῶν. Ἡ ὀξύτης τοῦ προβλήματος ἀναγνωρίζεται εἰς τὸ σχετικὸν κεφάλαιον περὶ «Ἐμπορικῆς Ναυτιλίας» τοῦ Σχεδίου Προτύπου Μακροχρονίου Ἀναπτύξεως τῆς Ἑλλάδος (1), ὅπου ἀναφέρονται τὰ ἐξῆς :

«Βασικὸν πρόβλημα τὸ ὁποῖον ἀπασχολεῖ σήμερον τὴν ναυτιλίαν καὶ δύνάται νὰ διαδραματίσῃ ἀποφασιστικὸν ρόλον εἰς τὴν ἐξέλιξιν τοῦ τομέως εἶναι ἡ ἔλλειψις ἐπαρκῶν καὶ ἰκανῶν πληρωμάτων. Κύριον πλεονέκτημα τὸ ὁποῖον διέθετεν ἡ ἑλληνικὴ ναυτιλία ἔναντι τῶν σπουδαιοτέρων ἀνταγωνιστριῶν της (Ἀγγλία, Νορβηγία, Η.Π.Α. κτλ.) ἦτο ἡ εὐχερὴς ἐπὶ ἀνδρωσις τῶν πλοίων μὲ ἰδιαίτερος ἰκανὰ πληρώματα καὶ εἰς σχετικῶς χαμηλὸν κόστος. Ἡδὴ ὅμως

1. Κέντρον Προγραμματισμοῦ καὶ Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν (Κ. Ε. Π. Ε.), «Σχέδιον Προτύπου Μακροχρονίου Ἀναπτύξεως τῆς Ἑλλάδος», Μέρος Β' (Πολυγραφημένη Ἔκδοσις, Ἀθῆναι 1972).

παρατηρείται μεγάλη έλλειψις και σημαντική άνοδος των άμοιβών, λόγω κυρίως της αύξησης ευκαιριών άπασχολήσεως εις τους λοιπούς τομείς της οικονομίας, της σημαντικής μεταναστεύσεως Έλλήνων εργατών εις τὸ έξωτερικόν και της χαμηλῆς έλκυστικότητας τοῦ θαλασσίου επαγγέλματος έναντι των επαγγελμάτων της ξηρᾶς».

Ἡ έλληνική ναυτιλιακή επιχείρησις, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰς ναυτιλιακὰς επιχειρήσεις των άλλων μεγάλων ναυτιλιακῶν χωρῶν, δὲν ἐπιδοτεῖται ὑπὸ τοῦ Ἑλληνικοῦ Δημοσίου, δὲν ἔχει ἐξησφαλισμένας ἐθνικὰς μεταφορὰς (1) και εἶναι σχεδὸν πλήρως ἐξηρητημένη ἐκ τῆς ἀλλοδαπῆς εις ὅ,τι ἀφορᾶ τὰ εις κεφάλαια (2) και τεχνικὰς ὑπηρεσίας, ἀνάγκας της. Κατὰ συνέπειαν, τὰ συγκριτικὰ πλεονεκτήματα προσφορᾶς μεταφορικῶν ὑπηρεσιῶν, τὰ ὅποια ἔχουν τὰ έλληνικὰ πλοῖα εις τὴν παγκόσμιον ἀγορὰν, βασίζονται σχεδὸν ἀποκλειστικῶς εις τὴν δυνατότητα ἐπανδρώσεως των διὰ πληρωμάτων χαμηλοῦ κόστους και ὑψηλῆς ἀποδοτικότητας (3). Δι' αὐτὸν τὸν λόγον χρήζει ἰδιαίτερας μελέτης ἢ καταβληθεῖσα προσπάθεια διατηρήσεως τοῦ συγκριτικοῦ πλεονεκτήματος τούτου.

Ἡ διαμορφωθεῖσα κατάστασις εις τὴν ναυτεργατικὴν ἀγορὰν ὑπεχρέωσε τοὺς Ἑλληνας πλοιοκτῆτας ὅπως, πλὴν τῆς αὐξήσεως τῆς ἀμοιβῆς των ναυτιλομένων εις λίαν ὑψηλὰ ἐπίπεδα, ἀντιμετωπίσουν τὴν ἔλλειψιν πληρωμάτων, ὡς ἐξῆς :

1. Διὰ τῆς προσπαθείας αὐξήσεως τῆς ἀποδοτικότητας των ναυτιλλομένων διὰ τῆς ἐκπαιδύσεως των εις σύγχρονα συστήματα ναυσιπλοίας, φορτοεκφορτώσεως, τηλεπικοινωνίας, καθὼς και εις τὰ διάφορα θέματα τὰ ἀφορῶντα τὰ μηχανοστάσια των πλοίων.

2. Διὰ τῆς προσπαθείας μειώσεως των συγκριτικῶν μειονεκτημάτων των ὄρων τῆς ἐργασίας ἐπὶ των πλοίων, ἐν σχέσει πρὸς τὴν ἀπασχόλησιν εις χερσαίας οικονομικὰς δραστηριότητας. Ἡ προσπάθεια αὕτη περιλαμβάνει τὴν, ἐν συνεργασίᾳ μὲ τὰς ἀρμοδίας ὑπηρεσίας τοῦ κράτους, θέσπισιν φορολογικῶν ἀπαλλαγῶν διὰ τοὺς ναυτιλλομένους, τὴν καθιέρωσιν εὐνοϊκῶν ὄρων δανειοδοτήσεως τῆς στεγάσεως, δι' ἀποκτήσεως ἰδιοκτητῆτος κατοικίας, των εἰσαγόντων ναυτιλιακῶν συνάλλαγμα, τὴν βελτίωσιν τοῦ ἐδεςματολογίου των πληρωμάτων κ.ἄ..

1. Συμφώνως πρὸς τὰ στοιχεῖα τῆς Στατιστικῆς Ἐπετηρίδος τῆς Ἑλλάδος διὰ τὸ ἔτος 1972 (Ἐκδοσις Ε.Σ.Υ.Ε., 1973), ἡ ναυτιλιακὴ κίνησις τῆς χώρας, μετὰ τοῦ έξωτερικοῦ, ἀνήλθεν εις τὰ ἐξῆς μεγέθη κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς τριετίας 1969 - 71 :

1969	16,2	ἑκατομύρια	τόννοι
1970	17,5	»	»
1971	18,6	»	»

2. Εἰς τὴν ἔκδοσιν τῆς Διευθύνσεως Οἰκονομικῶν Μελετῶν τῆς Τραπεζῆς τῆς Ἑλλάδος «Ἡ Ἑλληνικὴ Οἰκονομία κατὰ τὸ ἔτος 1972», ἀναφέρεται ὅτι κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς τριετίας 1970 - 72 ἐχορηγήθησαν τὰ ἐξῆς ποσά, ὡς δάνεια ὑπὸ τοῦ ἑλληνικοῦ τραπεζικοῦ συστήματος πρὸς τὴν ναυτιλίαν : 1.295 ἑκ. δρχ. (1970), 1.799 ἑκ. δρχ. (1971) και 2.244 ἑκ. δρχ. (1972).

3. Διὰ λεπτομερῆ ἀνάλυσιν τῆς σημασίας τοῦ συγκριτικοῦ πλεονεκτήματος εις τὴν ναυτιλίαν, ὄρα Sturmev, S.G. : British Shipping and World Competition, Κεφ. XI. (London, 1962)..

Παρά τὰ ληφθέντα ὅμως μέτρα τὰ βασικά συγκριτικά μειονεκτήματα τῶν ὄρων τῆς ἐν πλῶ ἔργασίας, δὲν δύνανται νὰ ἐξαλειφθοῦν. Κατὰ συνέπειαν τὰ ὡς ἄνω μέτρα δύνανται νὰ ἔχουν μόνον ὀριακὰς ἐπιπτώσεις, ἐπὶ τῆς ὑφισταμένης ἰσχυρᾶς ἀρνητικῆς ροπῆς ἀπασχολήσεως εἰς τὸ ναυτιλιακὸν ἐπάγγελμα.

3. Διὰ τῆς ἀπασχολήσεως ναυτικῶν, προερχομένων ἐκ χωρῶν τοῦ «τρίτου κόσμου» εἰς τὰς ὁποίας ὑπάρχει ὑπερπροσφορὰ ἐργατικῶν δυναμικῶν. Τὸ κόστος ἐπανδρώσεως τῶν ἑλληνικῶν πλοίων δι' Ἀφροασιατικῶν πληρωμάτων εἶναι βεβαίως πολὺ κατώτερον τοῦ κόστους ἐπανδρώσεώς των δι' ἀμιγῶς ἑλληνικῶν πληρωμάτων.

Ἡ λύσις τῆς ἀπασχολήσεως ἀλλοδαπῶν πληρωμάτων, ἐπὶ τῶν ἑλληνικῶν πλοίων, δὲν δύνανται νὰ θεωρηθῆ ὡς ἀρίστη, διότι, συμφώνως πρὸς τὰ καθημερινῶς γραφόμενα εἰς τὸν ναυτιλιακὸν τύπον τῆς χώρας, τὰ ξένα πληρώματα εἶναι μὲν χαμηλοῦ κόστους πλὴν ὅμως, ἀφ' ἑνὸς μὲν ὑστεροῦν εἰς ἀποδοτικότητά ἔναντι τῶν, ἐκ παραδόσεως ναυτικῶν, Ἑλλήνων συναδέλφων των, ἀφ' ἑτέρου δέ, λόγῳ τῆς διαφορετικῆς γλώσσης καὶ νοοτροπίας των, δύνανται νὰ δημιουργήσουν προβλήματα ἐπικοινωνίας εἰς τὰ ἐν γένει πληρώματα τῶν πλοίων. Παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι τὸ θέμα τῶν ἀλλοδαπῶν πληρωμάτων χαμηλοῦ κόστους δὲν ἔχει ἐρευνηθῆ ἐπαρκῶς, αἱ μέχρι τοῦδε συγκεντρωθεῖσαι πληροφορίες δεικνύουν ὅτι ἡ ἀπασχόλησις Ἀφροασιατῶν εἰς τὸν χώρον τῆς ἑλληνικῆς ναυτιλίας, μειώνει τὴν ἀποδοτικότητά τῆς ἑλληνικῆς ναυτιλιακῆς ἐκμεταλλεύσεως (τοῦ πλοίου) καὶ κατὰ συνέπειαν ἀσκεῖ ἀρνητικὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ἀνταγωνιστικότητος αὐτῆς εἰς τὴν παγκόσμιον ἀγορὰν θαλασσίων μεταφορῶν.

4. Διὰ τῆς στροφῆς τῆς ἐπενδυτικῆς δραστηριότητός των πρὸς τὰ νεότευκτα, τεχνολογικῶς πλέον προηγμένα πλοῖα, εἰς τὰ ὁποῖα, ἡ ὑποκατάστασις τῆς ἔργασίας διὰ τοῦ κεφαλαίου, ἔχει ἐπιφέρει σημαντικὴν ἐξοικονόμησιν ναυτεργατικῶν δυναμικῶν. Δεδομένου ὅτι, ἀφ' ἑνὸς μὲν, ἡ ἀνεπάρκεια πληρωμάτων ὅπως θεωρηθῆ ὡς μόνιμον φαινόμενον, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἡ ἀπασχόλησις ἀλλοδαπῶν ναυτικῶν «χαμηλοῦ κόστους», παρουσιάζει τὰ προβλήματα τὰ ὁποῖα ἐξεθέσαμεν ἄνωτέρω, πιστεύομεν ὅτι, ἡ τοιαύτη λύσις ἀποτελεῖ τὴν μόνην ἐνδεδειγμένην διὰ τὴν μακροχρόνιον ἀντιμετώπισιν τοῦ ναυτεργατικῶν προβλήματος εἰς τὸν χώρον τῆς ἑλληνικῆς ἐμπορικῆς ναυτιλίας.

II. Ἐπισκόπησις τῶν κυριωτέρων χαρακτηριστικῶν τῆς τεχνολογικῆς προόδου εἰς τὴν σύγχρονον ἐμπορικὴν ναυτιλίαν

Τὰ κυριώτερα χαρακτηριστικά τῶν σημειωθεισῶν, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς μεταπολεμικῆς περιόδου, τεχνολογικῶν ἐξελίξεων εἰς τὴν ναυτιλίαν, ἦσαν τὰ κάτωθι :

1. Ἡ αὔξησις τῆς χωρητικότητος τῶν φορτηγῶν πλοίων, ἰδίως τῶν δεξαμενοπλοίων καὶ τῶν πλοίων μεταφορᾶς φορτίων εἰς χύδην κατάστασιν (Bulk

carriers) (1). Ἡ σημειωθείσα αύξησης τῆς μεταφορικῆς ικανότητος τῶν πλοίων ἢ ἄλλως τῆς κλίμακος παραγωγῆς θαλασσίων μεταφορικῶν ὑπηρεσιῶν συντέλεσεν εἰς τὴν ἐπίτευξιν σημαντικῶν οικονομῶν εἰς τὴν, κατὰ μονάδα παραγωγῆς θαλασσίων μεταφορῶν, χρησιμοποιοιμένην ποσότητα τῶν συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς.

Ἡ ἔκτασις τῆς σημειωθείσης μειώσεως τοῦ μέσου λειτουργικοῦ κόστους προσφορᾶς θαλασσίων μεταφορῶν, ἐμφαίνεται ἐκ τινων ἀποτελεσμάτων ἐμπειρικῶν μελετῶν, αἱ ὁποῖαι διεξήχθησαν μὲ σκοπὸν τὴν διερεύνησιν τοῦ θέματος τῶν οικονομῶν κλίμακος εἰς τὸν τομέα τῶν μεταφορῶν. Ἐπὶ παραδείγματι, οἱ μελετηταὶ B. Deakin καὶ T. Seward τοῦ Τμήματος Ἐφηρμοσμένης Οἰκονομικῆς τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Cambridge, ἀναφέρουν εἰς σχετικὴν μελέτην (2) των, ὅτι εἰς τὸν Βρετανικὸν Ἐμπορικὸν Στόλον, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου 1952 - 62, ὁ μέσος ἐτήσιος ἐκθετικὸς ρυθμὸς μειώσεως τῆς κατὰ μονάδα παραγωγῆς θαλασσίων μεταφορῶν, χρησιμοποιοιμένης ποσότητος συντελεστῶν παραγωγῆς, ἀνῆλθεν εἰς 0,92. Ὡσαύτως εἰς ἑτέραν μελέτην, ἐκπονηθεῖσαν ὑπὸ τῶν R. Goss καὶ C. Jones (3), δημοσιεύεται ὁ ἐξῆς πίναξ (βλ. ἐπόμενην σελίδα) περὶ τῆς μειωτικῆς ἐπιδράσεως τῆς ἀυξήσεως τοῦ μεγέθους τῶν πλοίων μεταφορᾶς ξηροῦ φορτίου, εἰς χύδην κατάστασιν, ἐπὶ τοῦ μέσου κόστους παροχῆς μεταφορικῶν ὑπηρεσιῶν διὰ τῶν ἐν λόγω πλοίων.

2. Ἡ χρησιμοποίησις μηχανῶν προώσεως ἠύξημένης ἰπποδυνάμεως, ἡ ὁποία συνετέλεσεν εἰς σημαντικὴν αύξησιν τῆς ὑπηρεσιακῆς ταχύτητος τῶν φορτηγῶν πλοίων. Ἡ αύξησης ἀφ' ἐνὸς μὲν τῆς ταχύτητος πλεύσεως, ἀφ' ἑτέρου δὲ τῆς μεταφορικῆς ικανότητος τῶν πλοίων, ὠδήγησεν εἰς ἀξιολόγους αύξήσεις τῆς παραγωγικότητος τῶν νεοτεύκτων πλοίων.

3. Ἡ εὐρύτερα χρῆσις μηχανικῶν μέσων διὰ τὴν ἐκτέλεσιν διαφόρων ἐργασιῶν ἐπὶ τοῦ πλοίου, ὅπως ἡ φόρτωσις, στοιβασία καὶ ἐκφόρτωσις τῶν ἐμπορευμάτων, ὁ προγραμματισμὸς καὶ ἡ διενέργεια τοῦ πλοῦ. Ὡσαύτως, ἐφηρμόσθη εὐρύτατα ὁ αὐτοματισμὸς εἰς τὰ μηχανοστάσια τῶν πλοίων.

Ἡ τάσις αὐτοματοποιήσεως τῶν ἐργασιῶν τῶν ἐκτελουμένων ἐπὶ τῶν πλοίων, εἶχεν ὡς ἀποτέλεσμα τὴν αύξησιν τοῦ βαθμοῦ ἐντάσεως τοῦ ἐπενδεδυμένου κεφαλαίου τοῦ ἐξυπηρετοῦντος τὴν διαδικασίαν παραγωγῆς θαλασσίων μεταφορικῶν ὑπηρεσιῶν. Εἰς τὴν, ἀναφερθεῖσαν ἀνωτέρω, μελέτην των, οἱ Deakin καὶ Seward, ὑπολογίζουσι ὅτι εἰς τὸν Βρετανικὸν ἔμπορικὸν στόλον, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου 1952 - 62, ὁ μέσος ἐτήσιος ἐκθετικὸς ρυθμὸς μεταβολῆς ἀφ' ἐνὸς μὲν τοῦ λόγου τῆς εἰσροῆς κεφαλαίου πρὸς τὴν ἐκροὴν μετοφο-

1. Τὸ μέσον μέγεθος, τῶν ἐν ἐνεργείᾳ φορτηγῶν πλοίων, ἠύξθη ἀπὸ 7.700 εἰς 12.700 DWT κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου 1970 - 72, ἐνῶ τὴν 31.10.72 τὸ μέσον μέγεθος τῶν τελούντων ὑπὸ παραγγελίαν πλοίων ἀνῆλθεν εἰς 59.000 DWT. (Στοιχεῖα ἐκ τῆς Ἐπετηρίδος Statistik der Schifffahrt 1973 τοῦ Institut für Seeverkehrswirtschaft τῆς Βρέμης).

2. Deakin, B. καὶ Seward, T. : Productivity in Transport, σελίς 107. (Cambridge University Press, 1969).

3. Goss, R. καὶ Jones, C. : The Economies of Size in Dry Bulk Carriers. (H.M.S.O., 1971).

Διάφορα Πλοία Μεταφοράς Επιδιό Φορτίου εις Χύδην Μορφήν

	Πλοίων 1	Πλοίων 2	Πλοίων 3	Πλοίων 4	Πλοίων 6	Πλοίων 6	Πλοίων 7	Πλοίων 8
Μέγεθος πλοίου εις τ.ν.β. (DWT)	15.170	25.340	40.540	65.500	90.450	120.380	160.210	200.000
1 Ήμερησία κατανάλωσις εφοδίων κατά μονάδα τ.ν.β.	1,318	0,789	0,493	0,305	0,221	0,166	0,125	0,100
2 Κόστος κεφαλαίου	»	»	»	»	»	»	»	»
2 Συνολικόν ἐτήσιον λειτουργικόν κόστος (ἄνευ καυσίμων)	»	»	»	»	»	»	»	»
	66,1	55,2	48,6	44,4	40,8	38,0	34,9	32,1
	7,5	5,4	3,8	2,7	2,2	1,9	1,7	1,6

τ.ν.β = τόννος νεκροῦ βάρους ἢ Dead weight Ton (DWT).

1 = εις γλιόγραμμα.

2 = εις λίρας Ἀγγλίας.

ρικῶν ὑπηρεσιῶν ἀνῆλθεν εἰς +0,32, ἀφ' ἑτέρου δὲ τοῦ λόγου τῆς εἰσροῆς ἐργασίας πρὸς τὴν ἔκροην μεταφορικῶν ὑπηρεσιῶν ἀνῆλθεν εἰς -1,88. Ὡσαύτως εἰς τὴν ἰδίαν περίοδον ὁ λόγος τῆς εἰσροῆς κεφαλαίου πρὸς τὴν εἰσροὴν ἐργασίας, ἠϋξήθη κατὰ 0,94 ἐτησίως, κατὰ μέσον ὄρον.

Αἱ περιγραφεῖσαι ἀνωτέρω τεχνολογικαὶ ἐξελίξεις, εἶχον ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ἐπίτευξιν σημαντικῶν οἰκονομιῶν εἰς τὸν ἀριθμὸν τῶν ναυτικῶν τῶν ἀπαιτουμένων διὰ τὴν ἐπάνδρωσιν ἑνὸς πλοίου. Διὰ νὰ καταστῆ σαφεστέρα ἡ παρατηρουμένη μακροχρόνιος τάσις ἐξοικονομήσεως ναυτεργατικῶν δυναμικῶν, ἢ ὅποια ἦτο ἐπακόλουθον τῆς τεχνολογικῆς προόδου εἰς τὴν ναυτιλίαν, παραθέτομεν τὰ ἐξῆς στοιχεῖα τὰ ὅποια δεικνύουν τὰς μεταβολὰς εἰς τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀπασχολουμένων ναυτιλλομένων καὶ εἰς τοὺς σχετικοὺς λόγους τοῦ κεφαλαίου πρὸς τὴν ἐργασίαν, εἰς πλοῖα διαφορετικῶν μεγεθῶν :

Δεξαμενόπλοια διαφόρων μεγεθῶν (1)

Ἔτος ναυπηγήσεως	1948	1958	1968	1972
Μέγεθος εἰς DWT	16.500	50.000	210.000	483.664
Ἀριθμὸς ἀπασχολουμένων	45	62	36	38
DWT	367	806	5.833	12.728
Ἀριθμὸς ἀπασχολουμένων				

Πλοῖα μεταφορᾶς ξηροῦ φορτίου εἰς χύδην μορφήν (2)
(Bulk Carriers)

Μέγ. εἰς DWT	15.410	25.340	40.540	65.500	90.450	120.380	160.210	210.000
Ἀριθ. ἀπασχολουμένων	38	38	38	38	38	38	38	38
DWT	497	667	1.067	1.724	2.380	3.168	4.216	5.263
Ἀριθμὸς ἀπασχολουμένων								

Ὁ λόγος τῶν τόννων νεκροῦ βάρους (DWT) πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀπασχολουμένων, ἀποτελεῖ μίαν ἔνδειξιν τοῦ βαθμοῦ ἐντάσεως κεφαλαίου.

III. Ἡ τεχνικὴ πρόοδος εἰς τὴν ναυτιλίαν: Θεωρητικὴ ἀνάλυσις

III. A. Εἰσαγωγή

Ἡ θεωρητικὴ ἀνάλυσις τοῦ θέματος τῆς τεχνολογικῆς προόδου εἰς τὸν τομέα τῶν θαλασσιῶν μεταφορῶν, τὴν ὁποίαν θὰ ἐπιχειρήσωμεν ἀκολουθῶς,

1. Committee of Inquiry into Shipping: The Report, σελ. 156, (London 1970, H.M.S.O.), καὶ περιοδικὸν «The Economist», τεῦχος τῆς 24 Φεβρουαρίου 1973.

2. Goss καὶ Jones, ἔνθα ἀνωτέρω.

ἀποτελεῖ τὸ πλαίσιον, ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ ὁποίου θὰ πραγματοποιήσωμεν τὴν ποσοτικὴν διερεύνησιν τῶν παρατηρηθεισῶν, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς μεταπολεμικῆς περιόδου, τάσεων ἐφαρμογῆς τῶν τεχνολογικῶν ἐξελίξεων εἰς τὸν ἑλληνικὸν ἐμπορικὸν στόλον.

Διὰ νὰ ἀπλοποιήσωμεν τὴν ἀνάλυσίν μας, ὑποθέτομεν τὰ ἑξῆς, ὅσον ἀφορᾷ τὰ τεχνικὰ χαρακτηριστικὰ τῶν πλοίων :

1. Ἡ συνάρτησις παραγωγῆς θαλασσίων μεταφορῶν εἶναι τῆς μορφῆς $0=f(K, L)$, ὅπου 0 =ἐκροή μεταφορικῶν ὑπηρεσιῶν, K =συντελεστὴς παραγωγῆς κεφάλαιον, L =συντελεστὴς παραγωγῆς ἐργασία, καὶ f , ἀντιπροσωπεύει τὴν συναρτησιακὴν σχέσιν μεταξὺ τῶν εἰσροῶν K καὶ L καὶ τῆς ἐκροῆς 0 . Ἡ σχέσις αὐτὴ προσδιορίζεται ἐκ τῆς τεχνολογικῆς στάθμης τῆς περιόδου κατασκευῆς τῶν μονάδων παραγωγῆς θαλασσίων μεταφορικῶν ὑπηρεσιῶν, ἥτοι τῶν φορηγῶν πλοίων.

2. Διὰ τὴν ναυπήγησιν ἐκάστου πλοίου ἔχει χρησιμοποιηθῆ ἡ «ἀρίστη τεχνολογία» (1) τῆς περιόδου ναυπηγήσεώς του. Οὕτω, τὰ πλοῖα τὰ εὐρισκόμενα ἐν ὑπηρεσίᾳ, εἰς τὴν τρέχουσαν περίοδον T , τὰ ὁποῖα ἔχουν ναυπηγηθῆ εἰς τὰς παρελθούσας περιόδους $T-1$, $T-2$, ... $T-N$, προσφέρουν τὰς ὑπηρεσίας των ἐπὶ τῇ βάσει, τῶν συναρτήσεων παραγωγῆς $0=f_{T-1}(K,L)$, $0=f_{T-2}(K,L)$, ... $0=f_{T-N}(K,L)$, αἱ ὁποῖαι ἐνσωματώνουν τὴν ἀρίστην τεχνολογίαν τῶν περιόδων $T-1$, $T-2$, ... $T-N$.

Μετὰ τὴν καθέλκυσιν ἐνὸς συγχρόνου πλοίου, ὅμως, αἱ δυνατότητες αὐξήσεως τῆς ἀποδοτικότητος τῆς συναρτήσεως παραγωγῆς τούτου, διὰ τῆς ὑποκαταστάσεως μιᾶς εἰσροῆς δι' ἑτέρας, εἶναι λίαν περιορισμένοι. Τὰ ὑφιστάμενα περιθώρια αὐξήσεως τῆς παραγωγικότητος τοῦ πλοίου, διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν συγχρόνων μεθόδων τῆς ὀρθολογικῆς ὀργανώσεως, αἱ ὁποῖαι εἰς παραγωγικὰς μονάδας ἐτέρων κλάδων θὰ ἠδύναντο νὰ ἐπιτύχουν ἀξιόλογα ἀποτελέσματα, εἶναι ὡσαύτως μικρά. Εἰς τὰ προαναφερθέντα συμπεράσματα ἀποτελέσματα, εἶναι ὡσαύτως μικρά. Εἰς τὰ προαναφερθέντα συμπεράσματα καταλήγουν ἀφ' ἐνὸς μὲν ὁ Koormans (2) εἰς τὴν κλασσικὴν μελέτην του περὶ τῆς ἀγορᾶς τῶν δεξαμενοπλοίων, ἀφ' ἑτέρου δὲ ὁ Goss (3) εἰς ἐργασίαν του, ἣ ὁποῖα ἀναφέρεται εἰς τὰ κριτήρια σχεδιασμοῦ τῶν πλοίων.

Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἀνωτέρω, δυνάμεθα νὰ εἰπώμεν ὅτι αἱ συναρτήσεις παραγωγῆς θαλασσίων μεταφορῶν, ἔχουν σταθεροὺς τεχνολογικοὺς συντελεστὰς,

1. Εἰς τὸ ἔργον τοῦ «Productivity and Technical Change» (C.U.P., 1969) ὁ W. Salter εἰσάγει τὸν ὄρον τῆς ἀρίστης τεχνολογίας (The Best Practice Technique), ἣ ὁποῖα εἶναι ἡ κατάλληλος τεχνικὴ ἐν σχέσει πρὸς τὰς ἰσχυούσας οἰκονομικὰς καὶ τεχνολογικὰς συνθήκας. Διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῆς ἐλαχιστοποιεῖται ἀφ' ἐνὸς μὲν τὸ πραγματικὸν κόστος παραγωγῆς, ἀφ' ἑτέρου δὲ τὸ οἰκονομικὸν κόστος παραγωγῆς. Δηλαδή χρησιμοποιεῖται ἡ πλέον ἀποδοτικὴ συνάρτησις παραγωγῆς καὶ ὁ, ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἰσχυουσῶν τιμῶν τῶν συντελεστῶν παραγωγῆς, συνδυασμὸς τῶν συντελεστῶν τούτων, ὁ ὁποῖος ἔχει μικρότερον χρηματικὸν κόστος.

2) Koormans, T.: Tanker Freight Rates and Tankship Building, σελ. 53 (Haarlem 1939, Der Haag).

3) Goss, R.: Economic Criteria for Optimal Ship Design, «Transactions of the Royal Institution of Naval Architects»: October 1965.

ἢ ἄλλως ὅτι ὁ ὀριακὸς λόγος ὑποκαταστάσεως τῆς ἐργασίας διὰ τοῦ κεφαλαίου τείνει πρὸς τὸ μηδέν. Οὕτως, οἱ κύριοι φορεῖς τῆς τεχνολογικῆς προόδου εἰς τὴν ναυτιλίαν, εἶναι τὰ νεότευκτα πλοῖα, τὰ ὁποῖα ἐνσωματώνουν τὴν ἀρίστην τεχνολογίαν τῆς ἐποχῆς.

III. B. Θεωρητικὴ ἀνάλυσις τῆς τεχνικῆς προόδου εἰς τὴν ναυτιλίαν

Τὸ κοινὸν χαρακτηριστικὸν ὅλων τῶν τεχνολογικῶν ἐξελίξεων εἶναι ὅτι ἡ ἐφαρμογὴ των ὀδηγεῖ εἰς νέαν συνάρτησιν παραγωγῆς, ἡ ὁποία εἶναι βελτιωμένης ἀποδοτικότητος ἐν σχέσει πρὸς τὴν ἰσχύουσαν εἰς τὸ παρελθόν, ὑπὸ τὴν ἔννοιαν ὅτι μικροτέρα ποσότης ἐνὸς ἢ πλειόνων συντελεστῶν ἀπαιτεῖται διὰ τὴν παραγωγὴν τῆς αὐτῆς ἐκροῆς.

Συμφώνως πρὸς τὴν κλασσικὴν πλέον ἀνάλυσιν τοῦ Hicks (1), αἱ τεχνολογικαὶ ἐξελίξεις δύνανται νὰ διακριθοῦν εἰς οὐδετέρας ἢ μὴ οὐδετέρας (Neutral καὶ non Neutral Technical Change).

Ἡ οὐδετέρα τεχνολογικὴ πρόοδος δὲν μεταβάλλει τὸν ὀριακὸν λόγον ὑποκαταστάσεως τῆς ἐργασίας διὰ τοῦ κεφαλαίου, ἀλλὰ ἐπιφέρει μείωσιν τῆς συνολικῆς ποσότητος τῶν συντελεστῶν παραγωγῆς τῆς ἀπαιτουμένης διὰ τὴν παραγωγὴν μιᾶς δεδομένης ἐκροῆς.

Ἐπὶ παραδείγματι, ἐν περιπτώσει ὑπάρξεως οὐδετέρας τεχνολογικῆς προόδου, διὰ τὴν πραγματοποιήσιν ἐνὸς δεδομένου μεταφορικοῦ ἔργου, ὑπὸ πλοίου κατασκευασθέντος κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου T-1, ἀπαιτεῖται μικροτέρα ποσότης ἐργασίας καὶ κεφαλαίου, ἐν συγκρίσει πρὸς ἕτερον πλοῖον, ἰδίας χωρητικότητος, τὸ ὁποῖον ἔχει ναυπηγηθῆ εἰς προηγουμένην χρονικὴν περιόδον, ὡς π.χ. τὴν περίοδον T-2.

Ἡ μὴ οὐδετέρα τεχνολογικὴ πρόοδος δύναται νὰ διακριθῆ, ἀναλόγως τῆς ἐπιδράσεώς της ἐπὶ τοῦ ὀριακοῦ λόγου ὑποκαταστάσεως τῆς ἐργασίας διὰ τοῦ κεφαλαίου, εἰς τεχνικὴν πρόοδον ἐξοικονομοῦσαν ἐργασίαν καὶ τεχνολογικὴν πρόοδον ἐξοικονομοῦσαν κεφάλαιον. Αἱ μὲν τεχνολογικαὶ ἐξελίξεις αἱ ὁποῖαι ἐξοικονομοῦν ἐργασίαν αὐξάνουν τὸν ὀριακὸν λόγον ὑποκαταστάσεως τῆς ἐργασίας διὰ τοῦ κεφαλαίου, αἱ δὲ αὐταὶ αἱ ὁποῖαι ἐξοικονομοῦν κεφάλαιον, ἐπιφέρουν μείωσιν τοῦ λόγου τούτου.

Τὸ κύριον κίνητρον τῆς ἐφαρμογῆς τεχνολογικῶν ἐξελίξεων, αἱ ὁποῖαι ἐξοικονομοῦν τὸν ἕνα ἐκ τῶν δύο συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς, εἶναι αἱ προσδοκίαι τῶν ἐπιχειρηματιῶν περὶ τῆς μελλοντικῆς πορείας τῶν σχετικῶν τιμῶν τῆς ἐργασίας καὶ τοῦ κεφαλαίου.

Εἰς τομεῖς, ὡς τὴν ἐμπορικὴν ναυτιλίαν, εἰς τὴν ὁποίαν ἐπὶ πολλὰ ἔτη αὐξάνονται ραγδαίως αἱ ἀμοιβαὶ τῶν ἐργαζομένων καὶ καθίσταται ὅλο ἐν δυσχερεστέρα ἢ ἐξευρέσις τοῦ ἀπαιτουμένου ἐργατικοῦ δυναμικοῦ, οἱ πλοιοκτῆται ἔχουν διαμορφώσει ἀναλόγους προσδοκίας περὶ διατηρήσεως καὶ ἐνισχύσεως τῶν

1) Hicks, J. R.: Theory of Wages, σελ. 121. (MacMillan 1935, London).

αύξητικῶν τάσεων τοῦ κόστους ἐπανδρώσεως τῶν πλοίων των, εἰς τὸ μέλλον. Αἱ ἐν λόγῳ προσδοκίαι ἀποτελοῦν τὸ σχετικὸν κίνητρον διὰ τὴν χρησιμοποίησιν τεχνολογικῶν ἐξελίξεων, αἱ ὁποῖαι συντελοῦν εἰς τὴν ὑποκατάστασιν τῆς ἐργασίας διὰ τοῦ κεφαλαίου εἰς τὴν συνάρτησιν παραγωγῆς θαλασσίων μεταφορῶν.

Δεδομένου ὅτι, ὡς ἀνεφέρθη ἀνωτέρω, οἱ κύριοι φορεῖς τῆς τεχνολογικῆς προόδου εἰς τὴν ναυτιλίαν εἶναι τὰ νεότευκτα πλοῖα, ἡ διαχρονικὴ ἐξέλιξις τῆς συνεχοῦς ροῆς νέας τεχνολογίας, ἡ ὁποία ἐξοικονομεῖ ἐργασίαν, δύναται νὰ περιγραφῆ διὰ τῆς ἐξῆς σειρᾶς συναρτήσεων παραγωγῆς, ἐκάστη ἐκ τῶν ὁποίων εἶναι μεγαλυτέρας ἐντάσεως κεφαλαίου, ἐν σχέσει πρὸς τὴν χρονικῶς προηγούμενην :

$$0 = f_{T-1} (K, L)$$

$$0 = f_{T-2} (K, L)$$

$$0 = f_{T-3} (K, L)$$

.....

$$0 = f_{T-N} (K, L)$$

Οὕτως, ὁ βαθμὸς ἐντάσεως κεφαλαίου⁽¹⁾ τῶν συναρτήσεων παραγωγῆς τῶν πλοίων τῶν προσφερόντων τὰς ὑπηρεσίας των, εἰς τὴν τρέχουσαν περίοδον T , αὐξάνεται ἀντιστρόφως πρὸς τὴν ἡλικίαν τῶν πλοίων.

Τὸ κάτωθι σχεδιάγραμμα περιγράφει τὰς συναρτήσεις παραγωγῆς, ἐνὸς δεδομένου ὄγκου μεταφορικῶν ὑπηρεσιῶν, ὑπὸ πλοίων διαφορετικῶν ἡλικιῶν ($T-1$, $T-2$, καὶ $T-3$) καὶ κατὰ συνέπειαν διαφορετικῶν βαθμῶν ἐντάσεως κεφαλαίου $\left(\frac{K}{L} \right)_{T-1} > \frac{K}{L} \left. \right)_{T-2} > \frac{K}{L} \left. \right)_{T-3}$.

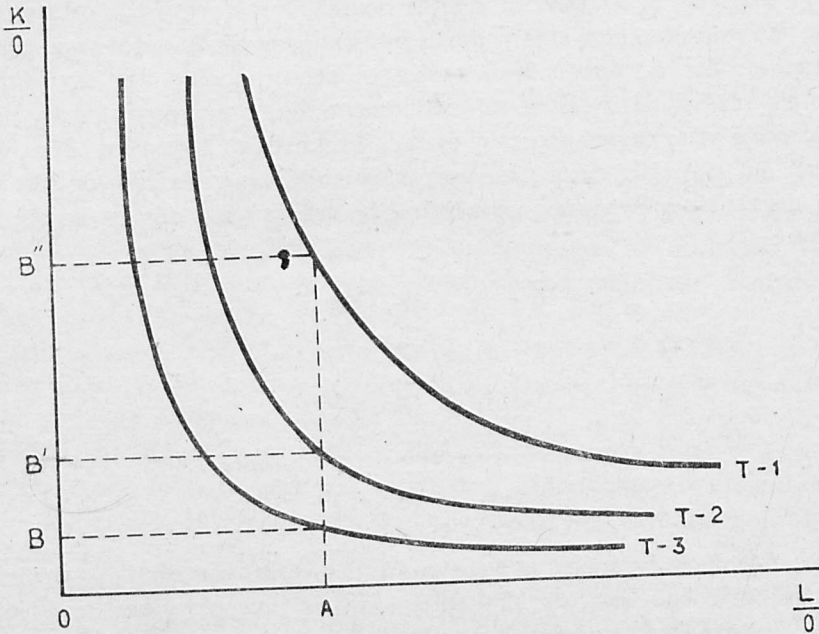
Ὁ λόγος $\frac{K}{L}$ ⁽²⁾ τῶν συναρτήσεων $T-1$, $T-2$, καὶ $T-3$ περιγράφεται διὰ τῶν σχέσεων $\frac{OB''}{OA}$, $\frac{OB'}{OA}$ καὶ $\frac{OB}{OA}$, ὅπου $\frac{OB''}{OA} > \frac{OB'}{OA} > \frac{OB}{OA}$.

1. Ὁ βαθμὸς ἐντάσεως κεφαλαίου δύναται νὰ μετρηθῆ διὰ τοῦ λόγου τοῦ κεφαλαίου πρὸς τὴν ἐργασίαν. Αὐξανόμενου τοῦ λόγου τούτου αὐξάνεται καὶ ἡ ἐντασις κεφαλαίου τῆς συναρτήσεως παραγωγῆς.

2. Εἰς τὸ ἐπόμενον σχεδιάγραμμα $\frac{K}{O} / \frac{L}{O} = \frac{K}{L}$, δεδομένου ὅτι

$$\frac{K}{O} \cdot \frac{L}{O} = \frac{K}{O} \times \frac{O}{L} = \frac{K}{L}$$

Ἡ πραγματοποιηθεῖσα ἀνωτέρω θεωρητικὴ ἐπισκόπησις ἀφορᾷ τὴν παραγωγὴν μίας δεδομένης ἔκροθς μεταφορικῶν ὑπηρεσιῶν, διὰ διαφόρων συνδυασμῶν τῶν συντελεστῶν παραγωγῆς ἐργασία καὶ κεφάλαιον. Οὕτω, δὲν λαμβά-



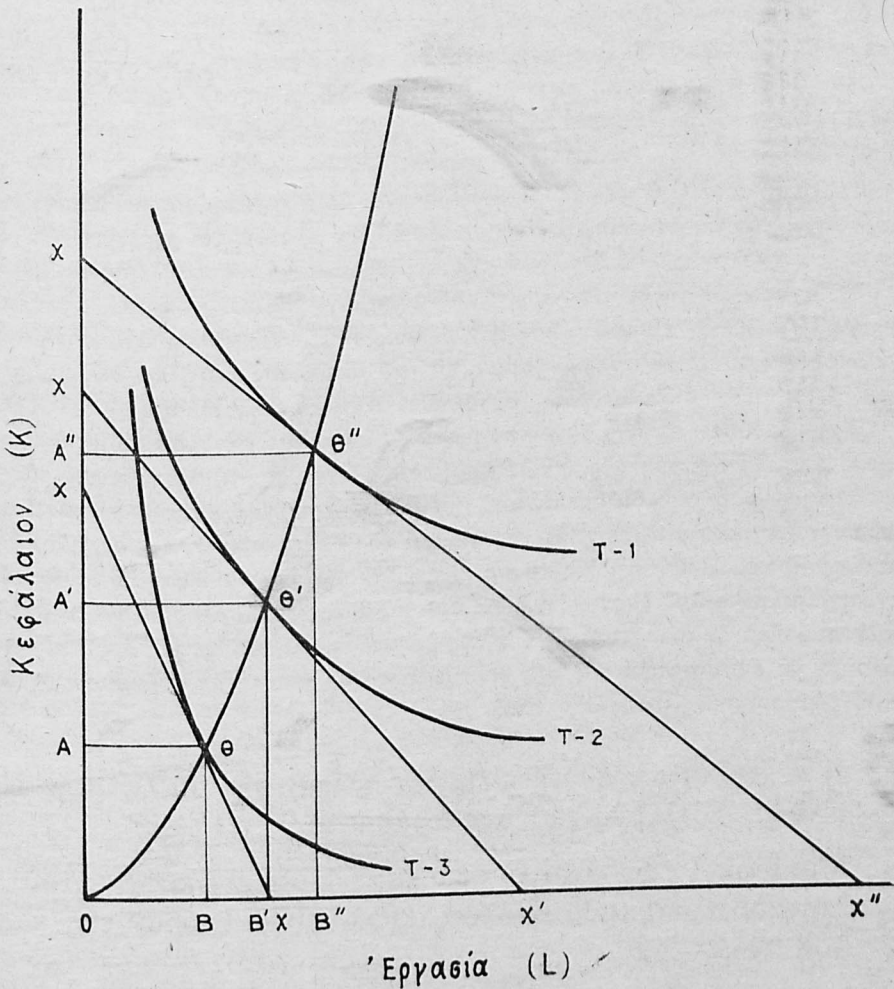
νονται ὑπ' ὄψιν αἱ πιθαναὶ ἐπιπτώσεις τῆς ἀξίσεως τῆς κλίμακος παραγωγῆς θαλασσίων μεταφορικῶν ὑπηρεσιῶν, ἥτοι τῆς ἀξίσεως τῆς χωρητικότητος τῶν φορτηγῶν πλοίων.

Ἐάν, συνεπεία τῆς ἀξίσεως τῆς χωρητικότητος τῶν πλοίων, ἡ σημειομένη ποσοστιαία ἀξησις τῆς ἔκροθς θαλασσίων μεταφορικῶν ὑπηρεσιῶν εἶναι μεγαλύτερα τῆς ἀξίσεως ὄλων τῶν εἰσροῶν, τότε ἔχομεν τὴν περίπτωσιν τῶν ἀξαναομένων ἀποδόσεων κλίμακος παραγωγῆς ἢ ἄλλως τῶν οἰκονομῶν κλίμακος (Economies of scale). Ἐάν ὁμως ἡ ποσοστιαία ἀξησις τῆς ἔκροθς εἶναι μικροτέρα τῆς ἀξίσεως τῶν εἰσροῶν, τότε διακρίνομεν τὴν περίπτωσιν τῶν φθινουσῶν ἀποδόσεων κλίμακος.

Δεδομένου ὅτι ἐν ἐκ τῶν κυριωτέρων χαρακτηριστικῶν τῆς συγχρόνου ναυπηγικῆς, εἶναι ἡ ραγδαία ἀξησις τῆς μεταφορικῆς ἰκανότητος τῶν φορτηγῶν πλοίων, ἢ ὅποια συνετέλεσεν εἰς τὴν ἐπίτευξιν σημαντικῶν οἰκονομῶν εἰς τὴν χρῆσιν τῶν συντελεστῶν τῆς παραγωγῆς, δέον ὅπως ἐξετάσωμεν τὴν περίπτωσιν τῆς παραγωγῆς θαλασσίων μεταφορικῶν ὑπηρεσιῶν, ὑπὸ συνθήκας ἀξαναομένης ἀποδόσεως κλίμακος.

Ὡς εἶπομεν ἀνωτέρω, οἱ κύριοι φορεῖς τῆς τεχνολογικῆς προόδου εἰς τὴν ναυτιλίαν εἶναι τὰ νεότευκτα πλοῖα. Κατ' ἐπέκτασιν τὰ νεότευκτα πλοῖα εἶναι καὶ οἱ κύριοι φορεῖς τῆς εἰσαγωγῆς οἰκονομῶν κλίμακος εἰς τὸν ναυτιλιακὸν τομέα, δεδομένου ὅτι δὲν εἶναι δυνατὴ ἡ ἀξησις τῆς χωρητικότητος ἑνὸς πλοίου, μετὰ τὴν περάτωσιν τῆς κατασκευῆς του.

Ούτως, ή ποσότης τοῦ συνόλου τῶν εισροῶν ἐργασίας καί κεφαλαίου, ή ἀπαιτούμένη διά τήν παραγωγήν μιᾶς δεδομένης ἐκροῆς θαλασσίων μεταφορικῶν ὑπηρεσιῶν, ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς μεταφορικῆς ἰκανότητος καί κατὰ συνέπειαν τῆς χρονολογίας ναυπηγήσεως τῶν πλοίων. Ἐπί παραδείγματι, διά τήν πραγματοποίησιν ἑνός δεδομένου μεταφορικοῦ ἔργου ὑπό τῶν πλοίων, τῶν ναυπηγηθέντων εἰς τὰς παρελθούσας περιόδους T - 1, T - 2 καί T - 3 (χωρητικότης πλοίου T - 1) > χωρητικότης πλοίου T - 2) > χωρητικότης πλοίου T - 3) καί προσφερόντων τῆς ὑπηρεσίας τῶν εἰς τήν τρέχουσαν περίοδον T, ἀπαιτεῖται μικροτέρα ποσότης ἐργασίας καί κεφαλαίου ἐάν ή μεταφορᾶ γίνη διά τοῦ πλοίου, ναυπηγήσεως τῆς περιόδου T - 1.



Ἡ προσφορᾶ θαλασσίων μεταφορῶν ὑπό συνθήκας ἀφ' ἑνός μὲν ἀξανομένης ἀποδόσεως κλίμακος, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἀξανομένης ἐντάσεως κεφαλαίου, δύναται νὰ περιγραφῆ διὰ τοῦ ἀνωτέρω σχεδιαγράμματος, τὸ ὁποῖον δεικνύει

τάς συναρτήσεις παραγωγής τριῶν πλοίων, διαφορετικῆς μεταφορικῆς ικανότητος, ναυπηγηθέντων εἰς τὰς περιόδους T-1, T-2 καὶ T-3, καὶ προσφερόντων τὰς ὑπηρεσίας των εἰς τὴν τρέχουσαν περίοδον T.

Εἰς τὸ ὡς ἄνω σχεδιάγραμμα :

1. $O_{T-1} = f_{T-1}(K, L)$, $O_{T-2} = f_{T-2}(K, L)$, $O_{T-3} = f_{T-3}(K, L)$ εἶναι αἱ συναρτήσεις παραγωγῆς πλοίων ναυπηγηθέντων εἰς τὰς περιόδους T-1, T-2 καὶ T-3, ὅπου $O_{T-1} \succ O_{T-2} \succ O_{T-3}$.

2. Αἱ γραμμαὶ XX, XX καὶ XX εἶναι γραμμαὶ ἴσου κόστους.

3. Ἡ συνάρτησις T-1 εἶναι μεγαλυτέρας ἐντάσεως κεφαλαίου ἐν σχέσει πρὸς τὴν T-2, καὶ ἡ T-2 ἐν σχέσει πρὸς τὴν T-3. Ὁ λόγος $\frac{K}{L}$ τῶν συναρτήσεων T-1, T-2 καὶ T-3 περιγράφεται διὰ τῶν σχέσεων $\frac{OA''}{OB''}$, $\frac{OA'}{OB'}$, $\frac{OA}{OB}$,

ὅπου $\frac{OA''}{OB''} \succ \frac{OA'}{OB'}$, $\succ \frac{OA}{OB}$.

4. Τὰ σημεῖα Θ,Θ καὶ Θ' δεικνύουν τὴν ἀρίστην ποσότητα μεταφορικῶν ὑπηρεσιῶν, τὴν ὁποῖαν δύναται νὰ προσφέρει ἐν πλοῖον, ἐπὶ τῇ βάσει ἀφ' ἐνὸς μὲν τῶν τεχνολογικῶν δεδομένων τῆς περιόδου ναυπηγήσεώς του, ἀφ' ἑτέρου δὲ τῶν ἰσχυρῶν τιμῶν τῶν συντελεστῶν παραγωγῆς ἐργασία καὶ κεφάλαιον. Ἡ γραμμὴ ΟΘΘ'Θ' εἶναι ὁ τόπος τῶν ὡς ἄνω σημείων, καὶ λαμβάνει τὴν μορφήν τὴν ὁποῖαν ἔχει εἰς τὸ σχεδιάγραμμα, ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι ἡ προσφορά θαλασσίων μεταφορῶν διέπεται ἀπὸ συνθήκας αὐξοῦσης ἀποδόσεως.

Ἐπὶ τῇ βάσει τῆς ὡς ἄνω γενομένης θεωρητικῆς ἀναλύσεως, θὰ ἐπιχειρήσωμεν εἰς τὸ ἐπόμενον μέρος τῆς παρούσης ἐργασίας, νὰ ἐξετάσωμεν τὰς σημειωθείσας, κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ κυρίου μέρους τῆς μεταπολεμικῆς περιόδου, τεχνολογικὰς ἐξελίξεις εἰς τὸν χῶρον τῆς ἑλληνικῆς ναυτιλίας, εἰδικῶς εἰς δ,τι ἀφορᾷ τὸ θέμα τῆς ἐξοικονομήσεως ναυτεργατικῶν δυναμικῶν. Ὡσαύτως θὰ ἐπιχειρήσωμεν νὰ διατυπώσωμεν ὠρισμένα συμπεράσματα περὶ τῶν μελλοντικῶν προοπτικῶν ὑποκαταστάσεως τῆς ἐργασίας διὰ τοῦ κεφαλαίου, αἱ ὁποῖαι δύναται νὰ ἐπιτευχθοῦν διὰ τῆς βελτιώσεως τῆς ποιοτικῆς στάθμης τοῦ ἑλληνικοῦ ἐμπορικοῦ στόλου.

IV. Ἡ τεχνολογικὴ πρόοδος εἰς τὸν χῶρον τῆς Ἑλληνικῆς Ναυτιλίας: Ἐξελίξεις καὶ συμπεράσματα

A. Μεταβολαὶ τῆς κατανομῆς, καθ' ὁμάδας ἡλικιῶν, τοῦ ἑλληνικοῦ ἐμπορικοῦ στόλου, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου 1953 — 72

Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὰς περιορισμένας δυνατότητας «ex post» ὑποκαταστάσεως τῆς ἐργασίας διὰ τοῦ κεφαλαίου εἰς τὸν χῶρον τῆς ἐμπορικῆς ναυτι-

λίας, υφίστανται ευρύτατα δυνατότητες «ex ante» υποκαταστάσεως. Ὁ ἐπενδυτής δύναται νὰ ἐπιλέξῃ μεταξύ πλοίων διαφόρων μεγεθῶν, τύπων καὶ βαθμῶν ἐντάσεως κεφαλαίου, τόσον ἐκ τῶν ἐν ἐνεργείᾳ τελούντων καὶ προσφερομένων πρὸς πώλησιν, ὅσον καὶ ἐκ τῶν προτύπων, τῶν δυναμένων νὰ ναυπηγηθοῦν.

Ἐν ὄψει τῆς παρατηρηθείσης στενότητος εἰς τὴν ἀγορὰν ναυτιλιακῆς ἐργασίας, ἡ ἐνδεδειγμένη γραμμὴ τὴν ὁποίαν θὰ ἔπρεπε οἱ πλοιοκτῆται νὰ τηρήσουν, εἶναι ἡ πώλησις τῶν πεπαλαιωμένων μονάδων τοῦ στόλου των καὶ ἡ στροφὴ τοῦ ἐπενδυτικοῦ ἐνδιαφέροντός των πρὸς τὰ νεότευκτα, τεχνολογικῶς προηγμένα πλοῖα εἰς τὰ ὁποῖα, ἀφ' ἑνὸς μὲν ἡ αὔξησις τῆς χωρητικότητος ἔχει ἐπιφέρει σημαντικὰς ἐσωτερικὰς οἰκονομίας κλίμακος, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἡ διαδικασία παραγωγῆς εἶναι ηὔξημένης ἐντάσεως κεφαλαίου.

Δεδομένου ὅτι σκοπὸς τῆς παρουσίας ἐμπειρικῆς ἀναλύσεως εἶναι ἡ ἐξέτασις τῆς, ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων πλοιοκτητῶν, καταβληθείσης προσπάθειας ἐξοικονομήσεως ναυτεργατικοῦ δυναμικοῦ, δεόν ὅπως ἐπιχειρήσωμεν νὰ διερευνήσωμεν κατὰ πόσον ἐτηρήθη, ὑπ' αὐτῶν, ἡ ὡς ἄνω ἀναφερομένη γραμμὴ.

Εἰς τρόπον ἀξιολογήσεως τῆς προσπάθειας ταύτης εἶναι διὰ τῆς ἐπεξεργασίας τῶν, ὑπὸ τῆς Ἐθνικῆς Στατιστικῆς Ὑπηρεσίας τῆς Ἑλλάδος, δημοσιευμένων στοιχείων περὶ τῆς κατανομῆς, καθ' ὁμάδας ἡλικιῶν, τοῦ ἑλληνικοῦ ἐμπορικοῦ στόλου (1). Ἡ Ε.Σ.Υ.Ε. κατανέμει τὸν ἑλληνικὸν ἐμπορικὸν στόλον εἰς ἕξι ὁμάδας ἡλικιῶν, ἡτοι πλοῖα 0 ἕως 5 ἐτῶν, 5 ἕως 10 ἐτῶν, 10 ἕως 15 ἐτῶν, 15 ἕως 20 ἐτῶν, 20 ἕως 25 ἐτῶν καὶ 25 ἐτῶν καὶ ἄνω, ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τῶν ὑπ' ἀριθμ. I, II καὶ III πινάκων τοῦ στατιστικοῦ παραρτήματος.

Ἐξ αἰτίας τοῦ γεγονότος ὅτι οἱ κύριοι φορεῖς τῆς τεχνολογικῆς προόδου, εἰς τὸν χῶρον τῆς ἐμπορικῆς ναυτιλίας, εἶναι τὰ νεότευκτα πλοῖα, ἰδιαίτερον ἐνδιαφέρον παρουσιάζει ἡ ὁμάς, ἡ ἀποτελουμένη ἐκ τῶν πλοίων, ἡλικίας ἕως 5 ἐτῶν, τὰ ὁποῖα ἐνσωματώνουν τὴν πλέον προηγμένην τεχνολογίαν τῆς ἐποχῆς. Αἱ σημειωθεῖσαι ἐντὸς τῆς ὑπὸ ἐξέτασιν περιόδου, ἀξομειώσεις τῆς ποσοστιαίας συμμετοχῆς τῆς ὁμάδος ταύτης, εἰς τὸ σύνολον τοῦ ἑλληνικοῦ στόλου, δεικνύουν τὰς μεταβολὰς εἰς τὸν ρυθμὸν ἐφαρμογῆς τῶν πλέον συγχρόνων τεχνολογικῶν ἐξελίξεων εἰς τὴν ἑλληνικὴν ναυτιλίαν.

Ὡς δυνάμεθα νὰ παρατηρήσωμεν, ἐκ τῶν ἀναφερομένων πινάκων τοῦ στατιστικοῦ παραρτήματος, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου 1953 - 72 ἐσημειώθησαν αἱ ἐξῆς γενικαὶ τάσεις εἰς τὴν συμμετοχὴν, εἰς τὸν στόλον τῆς Ἑλλάδος, τῆς ὁμάδος, τῆς ἀποτελουμένης ἐκ τῶν πλοίων, ἡλικίας ἕως 5 ἐτῶν :

1. Ἡ ποσοστιαία συμμετοχὴ τῆς ὁμάδος ταύτης ἐσημείωσεν ἄνοδον καθ'

1. Ἡ Ε.Σ.Υ.Ε. δημοσιεύει στοιχεῖα τῆς κατανομῆς, καθ' ὁμάδας ἡλικιῶν, τοῦ ὑπὸ τὴν ἑλληνικὴν σημαίαν ἐμπορικοῦ στόλου, τόσον διὰ τὸ σύνολον τοῦ στόλου ὅσον καὶ διὰ τὰς κυριωτέρας κατηγορίας πλοίων. Διὰ τὸ σύνολον τῶν πλοίων υφίσταται πλήρης σειρὰ στοιχείων διὰ τὴν μεταπολεμικὴν περίοδον, τὰ ὁποῖα δημοσιεύονται εἰς τὰς «Ἐτησίαις Στατιστικαῖς Ἐπετηρίδας τῆς Ἑλλάδος». Τὰ στοιχεῖα διὰ τὰς ἐπι μέρους κατηγορίας τῶν πλοίων ἤρχισαν νὰ δημοσιεύονται τὸ ἔτος 1960 εἰς τὸ «Δελτίον Στατιστικῆς τῆς Ἐμπορικῆς Ναυτιλίας». Δὲν ὑπάρχει ὁμως πλήρης σειρὰ στοιχείων περὶ τῆς κατανομῆς, καθ' ὁμάδας ἡλικιῶν, τοῦ συνολικοῦ ἑλληνικοῦ στόλου ὑπὸ τὴν ἑλληνικὴν καὶ ὑπὸ ξένας σημαίας.

όλην τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου 1953 - 72, αὐξηθεῖσα ἀπὸ 3,1% διὰ τὸ ἔτος 1953, εἰς 38,3% τῆς συνολικῆς χωρητικότητος διὰ τὸ ἔτος 1960.

Ἐντὸς ἐνὸς βραχυτάτου χρονικοῦ διαστήματος, ὁ ἐμπορικὸς στόλος τῆς Ἑλλάδος, ὁ ὁποῖος κατὰ κανόνα ἀπετελεῖτο ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐκ παρηλικῶν πλοίων, μετεβλήθη εἰς στόλον νεοτεύκτων. Ἐπὶ παραδείγματι ἀναφέρομεν ὅτι, κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ τελευταίου τριμήνου τοῦ ἔτους 1960, τὸ ποσοστὸν τῆς χωρητικότητος, ἡλικίας ἕως 5 ἐτῶν, ἀνῆλθεν εἰς 64% τῶν ἑλληνικῶν δεξαμενοπλοίων καὶ 34% τῶν πλοίων ξηροῦ φορτίου, ὑπὸ τὴν Ἑλληνικὴν σημαίαν.

Εἶναι ἀξιοσημείωτον ὅτι ἡ προαναφερθεῖσα ἰσχυρὰ τάσις αὐξήσεως τῆς ποσοστιαίας συμμετοχῆς, εἰς τὸν στόλον τῆς Ἑλλάδος, τῆς ομάδος τῆς ἀποτελουμένης ἐκ τῶν τεχνολογικῶς πλέον προηγμένων πλοίων, παρατηρήθη εἰς περίοδον εἰς τὴν ὁποίαν τὸ πρόβλημα τῆς ἐλλείψεως πληρωμάτων δὲν εἶχε εἰσέτι λάβει τὴν σημερινὴν ὀξεῖαν μορφήν. Ἄφ' ἐνὸς μὲν ὑπῆρχε ἀθρόα προσέλευσις νέων πρὸς τὸ ναυτιλιακὸν ἐπάγγελμα, ἀφ' ἑτέρου δὲ τὸ κόστος ἐπανδρώσεως τῶν πλοίων δι' ἀμιγῶς ἑλληνικῶν πληρωμάτων ἦτο κατὰ πολὺ κατώτερον τοῦ κόστους ἐπανδρώσεως τῶν κυριωτέρων ἐθνικῶν ναυτιλιῶν.

2. Ἡ κατακόρυφος ἀνοδος τοῦ ποσοστοῦ, τοῦ ἀποτελουμένου ἐκ τῶν πλοίων, ἡλικίας ἕως 5 ἐτῶν, ἀνεστάλη πλήρως κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους 1961, καὶ μετεβλήθη εἰς ἰσχυρὰν μειωτικὴν τάσιν, ἡ ὁποία διτηρήθη καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς ἑπταετίας 1961 - 67. Ἐντὸς τῆς ἐν λόγω περιόδου, ὁ ἑλληνικὸς στόλος μετετράπη ἐκ νέου εἰς στόλον παρηλικῶν πλοίων, ἐξ αἰτίας τῆς κάμψεως τῆς νηολογήσεως νεοτεύκτων ὑπὸ τὴν ἑλληνικὴν σημαίαν.

Ἡ ἕκτασις τῆς σημειωθείσης χειροτερέσεως τῆς ποιοτικῆς στάθμης τοῦ ἑλληνικοῦ στόλου, ἐμφαίνεται ἐκ τῶν στοιχείων τῆς Ε.Σ.Υ.Ε., τὸ ὁποῖον δεικνύουν ὅτι τὰ σχετικὰ ποσοστά, τὰ ἀποτελούμενα ἐκ τῶν πλοίων, ἡλικίας ἕως 5 ἐτῶν, τὰ ὁποῖα ἀνήρχοντο, κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους 1961, εἰς 32,3% τοῦ συνολικοῦ στόλου, 37% τῶν πλοίων ξηροῦ φορτίου καὶ 62% τῶν δεξαμενοπλοίων, κατῆλθον εἰς 12,7%, 11% καὶ 17% ἀντιστοίχως, κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους 1967.

Δέον ὅπως σημειώσωμεν ὅτι ἡ παρατηρηθεῖσα πτώσις τῆς ποσοστιαίας συμμετοχῆς τῆς ομάδος τῶν πλέον συγχρόνων πλοίων, ἔλαβε χώραν εἰς περίοδον εἰς τὴν ὁποίαν ὁ ρυθμὸς αὐξήσεως τοῦ ἑλληνικοῦ ἐμπορικοῦ στόλου ἦτο ἐκ τῶν μικροτέρων τῆς ὅλης μεταπολεμικῆς περιόδου (1). Δηλαδή κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς, ἐν λόγω, ἑπταετίας, ἐσημειώθη ἀφ' ἐνὸς μὲν περιορισμένη ροπὴ πρὸς τὸ ἑλληνικὸν νηολόγιον, ἀφ' ἑτέρου δὲ τάσις νηολογήσεως παρηλικῶν καὶ κατὰ συνέπειαν τεχνολογικῶς ἀπηρχαιωμένων πλοίων.

4. Εἰς τὴν ἐπομένην πενταετίαν 1968 - 72, κύριον χαρακτηριστικὸν τῆς ὁποίας ἦτο ἡ ἀλματώδης αὐξήσις τοῦ ἑλληνικοῦ ἐμπορικοῦ στόλου, ἐπανελήφθη ἡ παρατηρηθεῖσα κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς πρώτης περιόδου 1954 - 60 τάσις

1. Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου 1953 - 60, ἡ ὑπὸ τὴν ἑλληνικὴν σημαίαν χωρητικότης ἐμπορικῶν πλοίων ἠδῆθη κατὰ 354%, ἐνῶ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐπομένης ἑπταετίας 1961 - 67, ὁ ρυθμὸς αὐξήσεως ἀνῆλθεν εἰς 43%.

αυξήσεως τῆς ποσοστιαίας συμμετοχῆς τῆς ομάδος, τῆς ἀποτελουμένης ἐκ τῶν πλέον συγχρόνων πλοίων. Τὸ σχετικὸν ποσοστὸν, τὸ ὁποῖον εἶχε κατέλθει εἰς 12,7% τοῦ συνόλου τοῦ στόλου, κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους 1967, ἠῤῥῆθη εἰς 30,3% κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους 1972, συνεπεία τοῦ σημειωθέντος ἐντόνου ἐνδιαφέροντος τῶν Ἑλλήνων πλοιοκτητῶν πρὸς τὴν ἐγγραφὴν εἰς τὰ ἑλληνικὰ νηολόγια, νεοναυπηγηθέντων πλοίων.

Παρὰ τὴν ἐπιτευχθεῖσαν, κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν τελευταίων ἐτῶν, ἀξιόλογον βελτίωσιν τῆς κατανομῆς, καθ' ὁμάδας ἡλικιῶν, καὶ κατὰ συνέπειαν τῆς τεχνολογικῆς στάθμης τοῦ ἑλληνικοῦ ἐμπορικοῦ στόλου, ἡ ποσοστιαία συμμετοχὴ τῶν πλοίων, ἡλικίας ἕως 5 ἐτῶν, εἰς τὸ σύνολον τόσον τῶν ἑλληνικῶν πλοίων ξηροῦ φορτίου, ὅσον καὶ τῶν ἑλληνικῶν δεξαμενοπλοίων, εἶναι εἰσέτι σημαντικῶς μικροτέρα τῆς συμμετοχῆς τῆς ἰδίας ομάδος πλοίων εἰς τὰς κυριωτέρας ἐθνικὰς ναυτιλίας, ὡς π.χ. τῆς Νορβηγίας, τῆς Μεγάλης Βρεταννίας καὶ τῆς Ἰαπωνίας (1).

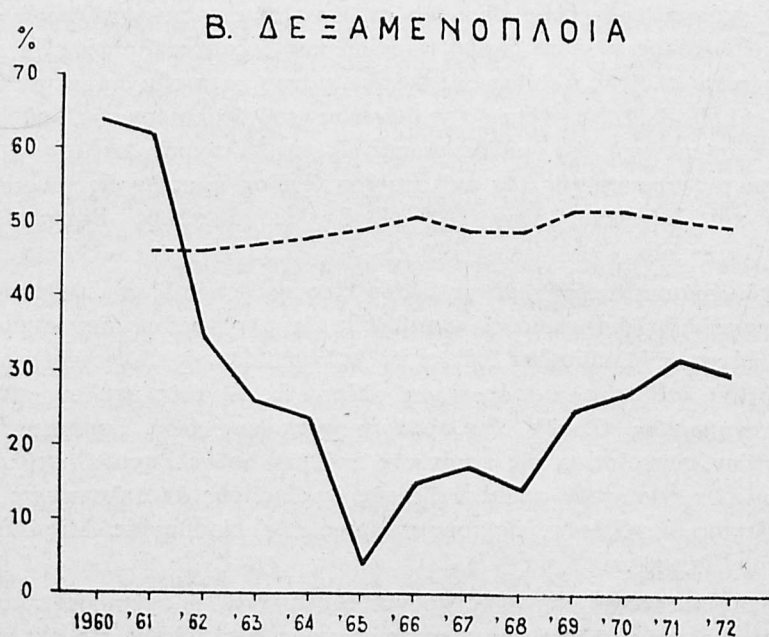
Ἐν συγκρίσει πρὸς τοὺς ἐθνικοὺς στόλους τῶν προαναφερθεῖσῶν χωρῶν, ὁ ἑλληνικὸς στόλος πλοίων ξηροῦ φορτίου καὶ δεξαμενοπλοίων εἶχε μεγαλύτερον ποσοστὸν πλοίων, ἡλικίας ἕως 5 ἐτῶν, μόνον κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς διετίας 1960 - 61 (2). Καθ' ὅλην ὁμῶς τὴν διάρκειαν τοῦ ὑπολοίπου τῆς, ὑπὸ ἐξέτασιν περιόδου, ἡ συμμετοχὴ τῆς ομάδος ταύτης εἰς τὸν ἑλληνικὸν στόλον, ἦτο πολὺ χαμηλοτέρα τῆς συμμετοχῆς τῆς ἀντιστοίχου ομάδος ἡλικιῶν εἰς τοὺς στόλους φορτηγῶν καὶ δεξαμενοπλοίων τῆς Νορβηγίας, Μεγάλης Βρεταννίας καὶ Ἰαπωνίας.

Τὰ σχεδιαγράμματα τῆς ἐπομένης σελίδος περιγράφουν τὰς σημειωθείσας, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐν λόγω περιόδου, μεταβολὰς εἰς τὴν ποσοστιαίαν συμμετοχὴν τῆς χωρητικότητος, ἡλικίας ἕως 5 ἐτῶν, ἀφ' ἐνὸς μὲν εἰς τοὺς ἑλληνικοὺς στόλους ξηροῦ φορτίου καὶ πετρελαιοφόρων, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τοὺς στόλους τῶν ἀντιστοίχων κατηγοριῶν πλοίων τῶν προαναφερθεῖσῶν χωρῶν. Ἐχρησιμοποιήσαμεν ὡς μέτρον συγκρίσεως τῆς ποιοτικῆς στάθμης τοῦ ἑλληνικοῦ στόλου, τὸν μέσον ὄρον τῶν ποσοστῶν συμμετοχῆς τῆς ομάδος, τῆς ἀποτελουμένης ἐκ τῶν πλοίων, ἡλικίας ἕως 5 ἐτῶν, εἰς τοὺς στόλους τῆς Νορβηγίας, Μεγάλης Βρεταννίας καὶ Ἰαπωνίας.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἰδίας χρονικῆς περιόδου, ἡ σχέσις τῆς ποσοστιαίας (%) συμμετοχῆς τῆς χωρητικότητος, ἡλικίας ἕως 5 ἐτῶν, εἰς τὸ σύνολον τοῦ ἑλληνικοῦ στόλου ξηροῦ φορτίου καὶ πετρελαιοφόρων, πρὸς τὸν μέσον ὄρον τῆς ποσοστιαίας (%) συμμετοχῆς τῆς αὐτῆς ομάδος χωρητικότητος, εἰς

1. Ἐπελέξαμεν νὰ συγκρίνωμεν τὴν ποιοτικὴν στάθμην τοῦ ἑλληνικοῦ ἐμπορικοῦ στόλου πρὸς τὰς ἐθνικὰς ναυτιλίας τῆς Νορβηγίας, τῆς Μεγάλης Βρεταννίας καὶ τῆς Ἰαπωνίας, διότι αὗται, τόσον ἀπὸ ποσοτικῆς, ὅσον καὶ ἀπὸ ποιοτικῆς ἀπόψεως, κατέχουν τὰς πρῶτας θέσεις εἰς τὴν παγκόσμιον ἀγορὰν θαλασσιῶν μεταφορῶν.

2. Ὅρα στατιστικὸν παράρτημα, Πίνακα IV.



- (%) Συμμετοχή χωρητικότητας ηλικίας έως 5 ετών
είς τόν Έλληνικόν στόλον.
- Μέσος όρος (%) συμμετοχής χωρητικότητας ηλικίας
έως 5 ετών είς τούς στόλους τής Ιαπωνίας,
Νορβηγίας καί τού Ήνωμένου Βασιλείου.

τοὺς στόλους τῶν ἀντιστοίχων κατηγοριῶν πλοίων τῆς Νορβηγίας, Μεγάλης Βρετανίας καὶ τῆς Ἰαπωνίας, ἀνῆλθεν εἰς τὰ ἐξῆς μεγέθη :

	Πλοῖα ξηροῦ φορτίου	Δεξαμενόπλοια
1963	62%	55%
1964	55%	50%
1965	53%	8%
1966	44%	29%
1967	31%	35%
1968	49%	29%
1969	62%	48%
1970	60%	52%
1971	62%	63%
1972	67%	62%

Ἐὰν ὑποθέσωμεν ὅτι τὰ παρατηρηθέντα εἰς τοὺς τρεῖς ξένους στόλους ποσοστὰ χωρητικότητας, ἡλικίας ἕως 5 ἐτῶν, ἐκφράζουν ἕνα ἄριστον ρυθμὸν ἐφαρμογῆς τῶν πλέον συγχρόνων τεχνολογικῶν ἐξελίξεων, ἢ ἄλλως τὴν κατὰ Salter ἀρίστην τεχνολογίαν ἐκάστης ἐποχῆς, τότε οἱ ὡς ἄνω λόγοι περιγράφουν τὴν ἔκτασιν καὶ τὰς σημειωθείσας μεταβολὰς εἰς τὸν ρυθμὸν ἐφαρμογῆς τῆς ἀρίστης τεχνολογίας, ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων πλοιοκτητῶν. Ἐπὶ παραδείγματι, κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους 1972, ἡ ἀπόκλισις ἐκ τοῦ ρυθμοῦ ἐφαρμογῆς τῆς ἀρίστης τεχνολογίας ἀνῆλθεν εἰς -33% διὰ τὰ πλοῖα ξηροῦ φορτίου καὶ -38% διὰ τὰ δεξαμενόπλοια.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω εὐκόλως δυνάμεθα νὰ συμπεράνωμεν ὅτι ὑφίστανται εἰσέτι ἀξιόλογα περιθώρια ἀνυψώσεως τῆς τεχνολογικῆς στάθμης τοῦ ἑλληνικοῦ ἐμπορικοῦ στόλου διὰ τῆς ἀυξήσεως τοῦ ποσοστοῦ, τοῦ ἀποτελουμένου ἐκ τῶν πλοίων μικρᾶς ἡλικίας.

B. Μεταβολαὶ εἰς τὸν βαθμὸν ἐντάσεως κεφαλαίου τοῦ Ἑλληνικοῦ ἐμπορικοῦ στόλου

Ὁ βαθμὸς ἐντάσεως κεφαλαίου, ἢ ἄλλως ὁ λόγος τοῦ κεφαλαίου πρὸς τὴν ἐργασίαν, δύναται νὰ μετρηθῆ διὰ τῆς σχέσεως τῶν τόννων νεκροῦ βάρους ἢ τῶν κόρων ὀλικῆς χωρητικότητας τοῦ στόλου, πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀπασχολουμένων, ἐπὶ τῶν πλοίων τοῦ αὐτοῦ στόλου, ναυτικῶν καὶ ἀξιωματικῶν. Οἱ τόννοι νεκροῦ βάρους καὶ οἱ κόροι ὀλικῆς χωρητικότητας, ἀποτελοῦν ἕν μέτρον τῆς συνολικῆς ποσότητος κεφαλαίου τῆς χρησιμοποιουμένης εἰς τὴν διαδικασίαν παραγωγῆς θαλασσίων μεταφορῶν. Ἐλλείπει πλέον καταλλήλων στοιχείων, ὁ συνολικὸς ἀριθμὸς τῶν ἀπασχολουμένων ναυτῶν καὶ ἀξιωματικῶν, δύναται νὰ ἀποτελέσῃ μέτρον τῆς ποσότητος τῶν προσφερομένων, ὑπὸ τοῦ συντελεστοῦ παραγωγῆς ἐργασία, ὑπηρεσιῶν.

Διὰ τὴν ἐκτίμησιν τῶν σημειωθέντων, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου 1953 - 72, βαθμῶν ἐντάσεως κεφαλαίου τοῦ, ὑπὸ τὴν ἑλληνικὴν σημαίαν, ἐμπορικοῦ στόλου, ἐγένετο χρῆσις τῶν ὑπὸ τῆς Ε.Σ.Υ.Ε. δημοσιευομένων στοιχείων περὶ τῆς συνολικῆς χωρητικότητος τοῦ στόλου αὐτοῦ καὶ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ναυτῶν καὶ ἀξιωματικῶν τῶν ἐργαζομένων εἰς ἑλληνικὰ ἐμπορικὰ πλοῖα. Ἄπαντα τὰ χρησιμοποιηθέντα στοιχεῖα εἶναι τοῦ τελευταίου τριμήνου ἐκάστου ἔτους. Οἱ ὑπολογισθέντες, ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ὡς ἄνω στοιχείων, βαθμοὶ ἐντάσεως κεφαλαίου, περιέχονται εἰς τὸν πίνακα ὑπ' ἀριθμ. V τοῦ στατιστικοῦ παραρτήματος.

Ὡς δυνάμεθα νὰ παρατηρήσωμεν ἐκ τοῦ ἐν λόγῳ πίνακος, αἱ σημειωθεῖσαι κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ὑπὸ ἐξέτασιν περιόδου, τάσεις μεταβολῆς τοῦ βαθμοῦ ἐντάσεως τοῦ ἑλληνικοῦ ἐμπορικοῦ στόλου, ἦσαν ἀνάλογοι τῶν σημειωθεισῶν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἰδίας περιόδου, τάσεων μεταβολῆς τῆς ποσοστιαίας συμμετοχῆς, εἰς τὸ σύνολον τοῦ στόλου αὐτοῦ, τῆς ομάδος χωρητικότητος, τῆς ἀποτελουμένης ἐκ τῶν πλοίων, ἡλικίας ἕως 5 ἐτῶν. Ἦτοι παρατηροῦμεν τὰς κάτωθι γενικὰς τάσεις :

1. Ἀνοδικὴ τάσις καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου 1953 - 60. Ὁ ἐπιτευχθεὶς κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περιόδου αὐτῆς, μέσος ἐτήσιος ρυθμὸς αὐξήσεως τοῦ βαθμοῦ ἐντάσεως κεφαλαίου, ἀνῆλθεν εἰς 9,5%.

2. Μειωτικὴ τάσις, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐπομένης ἐπταετίας 1961 - 67. Συνεπεία τῆς τάσεως αὐτῆς, ὁ βαθμὸς ἐντάσεως κεφαλαίου, ὁ ὁποῖος εἶχεν ἀνέλθει εἰς 277,8 κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους 1960, κατῆλθεν εἰς 211,1 κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους 1967. Ἦτοι ἐσημειώθη μείωσις κατὰ 24% εἰς τὴν σχέσιν τῶν κ.ο.χ. πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν ναυτιλλομένων, ἢ ὁποῖα δεικνύει τὰσιν ὑποκαταστάσεως τοῦ κεφαλαίου διὰ τῆς ἐργασίας.

3. Ἀνοδικὴ τάσις τοῦ βαθμοῦ ἐντάσεως κεφαλαίου, ἢ ὁποῖα ἐνεφανίσθη ἐκ νέου κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους 1968 (αὐξήσις κατὰ 10%), καὶ διετηρήθη καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τοῦ ὑπολοίπου τῆς ὑπὸ ἐξέτασιν περιόδου. Συμφώνως πρὸς τὰς μέχρι τοῦδε ὑφισταμένας ἐνδείξεις ἢ τάσις αὐτὴ συνεχίζεται καὶ ἐπὶ τῶν ἡμερῶν μας.

Παρὰ τὴν σημειωθεῖσαν ἀνοδὸν τοῦ βαθμοῦ ἐντάσεως κεφαλαίου τοῦ ἑλληνικοῦ στόλου, ἢ τάσις ὑποκαταστάσεως τῆς ἐργασίας διὰ τοῦ κεφαλαίου, δὲν ἔχει εἰσέτι λάβει τὰς διαστάσεις τὰς παρατηρουμένας εἰς τοὺς ἐμπορικοὺς στόλους τῶν κυριωτέρων ναυτιλιακῶν χωρῶν. Ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τοῦ ὑπ' ἀριθμ. VI πίνακος τοῦ στατιστικοῦ παραρτήματος, οἱ βαθμοὶ ἐντάσεως κεφαλαίου τῶν στόλων τῆς Νορβηγίας, Μεγάλης Βρετανίας καὶ Ἰαπωνίας εἶναι οὐσιωδῶς ἀνώτεροι τῶν ἰσχυόντων εἰς τὴν ἑλληνικὴν ἐμπορικὴν ναυτιλίαν. Τοῦτο βεβαίως δεικνύει ὅτι ὑφίστανται εἰσέτι, σημαντικὰ περιθώρια περαιτέρω ὑποκαταστάσεως τῆς ἐργασίας διὰ τοῦ κεφαλαίου εἰς τὸν ἄνω τῆς ἑλληνικῆς ἐμπορικῆς ναυτιλίας.

Γ. Συμπεράσματα καὶ προοπτικαὶ

Εἰς τὸ τελευταῖον μέρος τῆς παρουσίης ἐργασίας θὰ ἐπιχειρήσωμεν νὰ ἐκτιμήσωμεν τὴν ἑκτασιν τῆς ἐπιδράσεως τῶν σημειωθεισῶν, κατὰ τὴν διάρκειαν

της περιόδου 1953 - 72, μεταβολών εις τόν ρυθμόν εφαρμογής της άριστης τεχνολογίας εις τόν ελληνικόν έμπορικόν στόλον, επί των σημειωθείσών κατά την διάρκειαν της ίδιας περιόδου, μεταβολών εις τόν βαθμόν έντάσεως κεφαλαίου του στόλου αυτού. Ώσαύτως θά επιχειρήσωμεν νά εκτιμήσωμεν τās δυνατότητας περαιτέρω έξοικονομήσεως ναυτεργατικού δυναμικού εις την ελληνικήν έμπορικήν ναυτιλίαν. Η τοιαύτη έξοικονόμησις δύναται νά επιτευχθῆ διά της έπιταχύνσεως του ρυθμού εφαρμογής της άριστης τεχνολογίας.

Ώς είπομεν προηγουμένως, αί μεταβολαι της ποσοστιαίας συμμετοχής, εις τὸ σύνολον του έν λόγω στόλου, της ομάδος χωρητικότητας, της αποτελουμένης εκ των πλοίων, ηλικίας έως 5 έτών, δύνανται νά θεωρηθοῦν ότι εκφράζουν τās μεταβολάς εις τόν ρυθμόν εφαρμογής της άριστης τεχνολογίας εις την ελληνικήν έμπορικήν ναυτιλίαν.

Διά την πραγματοποιηθεΐσαν ποσοτικήν εκτίμησιν έγένετο χρήσις ενός άλλου μαθηματικού ύποδείγματος, τὸ όποϊον αποτελείται από την κάτωθι συνάρτησιν :

$$Y_i = f(X_i)$$

όπου $Y =$ ο βαθμός έντάσεως κεφαλαίου του ελληνικού έμπορικού στόλου, ο όποιος περιγράφεται διά της σχέσεως των κόρων ολικής χωρητικότητας του στόλου πρὸς τόν αριθμόν των άπασχολουμένων ναυτικών. Διά νά καταστή εύχερεστέρα ή εκτίμησις της σχετικής εξισώσεως, έχρησιμοποιήθη άντι των άποχερεστέρα ή εκτίμησις της σχετικής εξισώσεως, έχρησιμοποιήθη άντι των άπολύτων τιμών του λόγου των κ.ο.χ. πρὸς τόν αριθμόν των ναυτιλλομένων, δείκτης με βάσιν (100) την τιμήν την παρατηρηθεΐσαν, κατά την διάρκειαν του έτους 1953.

$X =$ Η ποσοστιαία (%) συμμετοχή, εις τὸ σύνολον του στόλου, των πλοίων ηλικίας έως 5 έτών.

Εις την ποσοτικήν ανάλυσίν μας, έχρησιμοποιήσαμεν την γραμμικήν μορφήν της έν λόγω συναρτήσεως, ή όποία δύναται νά εκφρασθῆ διά της εξισώσεως

$$Y_i = \alpha + \beta X_i.$$

Έκ των γενομένων δι' εφαρμογής της μεθόδου των ελαχίστων τετραγώνων ύπολογισμών, προέκυψαν τὰ κάτωθι αποτελέσματα :

$$Y = 100 + 2,753 X \quad R^2 = 0,8347$$

$$(37,91) \quad (0,0745)$$

Ταῦτα δεικνύουν ότι :

α) 83% των σημειωθείσών κατά την διάρκειαν της περιόδου 1953 - 72, μεταβολών εις τόν βαθμόν έντάσεως κεφαλαίου του, υπό την ελληνικήν σημαίαν έμπορικού στόλου, δύνανται νά άποδοθοῦν εις τās σημειωθείσας κατά την διάρκειαν της ίδιας περιόδου μεταβολάς της ποσοστιαίας συμμετοχής της ομάδος χωρητικότητας, της αποτελουμένης εκ των πλοίων ηλικίας έως 5 έτών.

β) Αὔξησις κατά μίαν μονάδα της ποσοστιαίας συμμετοχής, εις τὸ σύνολον του ελληνικού στόλου, της ομάδος χωρητικότητας της αποτελουμένης εκ των πλοίων ηλικίας έως 5 έτών (π.χ. από 40% εις 41%) συντελεΐ εις αύξησιν

κατά 2,753 μονάδας του δείκτη, ο οποίος εκφράζει τον βαθμό έντασης κεφαλαίου του στόλου αυτού (π.χ. από 240,120 εις 242,873).

Τοιουτοτρόπως, εάν κατά την διάρκεια του έτους 1972, η ποσοστιαία συμμετοχή εις την συνολικήν χωρητικότητα υπό την ελληνικήν σημαίαν, της ομάδος της αποτελουμένης εκ των πλοίων ηλικίας, έως 5 ετών, δέν ητο μόνον 30,3% άλλ' ανήρχετο εις τὰ ποσοστά τὰ παρατηρούμενα, κατά την διάρκεια του ίδιου έτους εις τούς εθνικούς στόλους της Νορβηγίας (43%), της Μεγάλης Βρεταννίας (48%) και της Ίαπωνίας (56%)(1), αί τιμαί των σχετικῶν δεικτῶν, οί όποιοί εκφράζουν τον βαθμό έντάσεως κεφαλαίου του ελληνικού έμπορικου στόλου, θά ησαν αί κάτωθι :

Δείκτης βαθμού έντάσεως κεφαλαίου	(%) Συμμετοχή εις τον στόλον, των πλοίων ηλικίας έως 5 ετών
218,379	43% (Στόλος Νορβηγίας)
232,144	48% (Στόλος Μεγάλης Βρεταννίας)
254,168	56% (Στόλος Ίαπωνίας)

Οί ως άνω δείκται, μετατρεπόμενοι εις απόλυτα μεγέθη του βαθμού έντάσεως κεφαλαίου η άλλως της σχέσεως των κόρων όλικης χωρητικότητος προς τον αριθμόν των εργαζομένων ναυτικῶν, παρουσιάζουν την εξής εικόνα :

Δείκτης βαθμού έντάσεως κεφαλαίου	Σχέσις κ.ο.χ. πρός αριθμόν ναυτιλλομένων	(%) Συμμετοχή εις τον στόλον, των πλοίων ηλικίας έως 5 ετών
218,379	322,8	43%
232,144	343,6	48%
254,168	376,2	56%

Οί βαθμοί έντάσεως κεφαλαίου, οί όποιοί προκύπτουν εκ των υπολογισμών μας, εκφράζουν τρόπον τινά, μίαν άρίστην τεχνολογικήν στάθμη, η όποία δύναται νά επιτευχθῆ εις περίπτωσιν κατά την όποίαν η ποσοστιαία συμμετοχή εις τον ελληνικόν στόλον, των πλοίων ηλικίας έως 5 ετών, άνέλθει εις τὰ επίπεδα τὰ όποία ισχύουν εις τούς στόλους της Νορβηγίας, της Μεγάλης Βρεταννίας και της Ίαπωνίας. Η δέ ύφισταμένη διαφορά μεταξύ του πραγματικού βαθμού έντάσεως κεφαλαίου του ελληνικού στόλου, και των ως άνω βαθμών, δεικνύει τας επί τη βάσει των τεχνολογικῶν γνώσεων του παρόντος, δυνατότητας περαιτέρω ύποκαταστάσεως της εργασίας δια του κεφαλαίου εις τον χῶρον της ελληνικής έμπορικῆς ναυτιλίας.

Ούτως, εάν κατά την διάρκεια του τελευταίου τριμήνου του έτους 1972, εις

τὸ ὁποῖον ἢ μὲν δύναμις τοῦ στόλου ὑπὸ τὴν ἑλληνικὴν σημαίαν, ἦτο 19.093.000 κ.ο.χ., ὁ δὲ ἀριθμὸς τῶν ναυτικῶν τῶν ἐργαζομένων ἐπὶ ἑλληνικῶν πλοίων, ἦτο 61.802, ὁ βαθμὸς ἐντάσεως κεφαλαίου τοῦ ἑλληνικοῦ στόλου εἶχεν ἀνέλθει εἰς τὰ ὑπολογισθέντα μεγέθη τῶν 322,8 343,6 καὶ 376,2, θὰ ἠδύνατο ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐργαζομένων ἐπὶ ἑλληνικῶν πλοίων, νὰ κατέλθῃ εἰς τὰ ἐξῆς ἐπίπεδα :

Βαθμὸς ἐντάσεως κεφαλαίου	Προβλεπόμενος ἀριθμὸς ἀπασχολουμένων ναυτικῶν
322,8	59.140
343,6	55.567
376,2	50.752

Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν θὰ ἐπετυγχάνετο ἐξοικονόμησις 2.662 ναυτεργατῶν (μείωσις κατὰ 4,3%), εἰς τὴν δευτέραν 6.235 (μείωσις κατὰ 10,1%) καὶ εἰς τὴν τρίτην 11.050 (μείωσις κατὰ 17,9%).

Ὡς δυνάμεθα νὰ παρατηρήσωμεν ἐκ τῆς ἀνωτέρω γενομένης ποσοτικῆς ἐκτιμῆσεως, αἱ ὑφιστάμεναι δυνατότητες ὑποκαταστάσεως τῆς ἐργασίας διὰ τοῦ κεφαλαίου εἰς τὸν ἑλληνικὸν ἐμπορικὸν στόλον, εἶναι λίαν ἀξιόλογοι. Ἐὰν οἱ Ἕλληνες πλοιοκτῆται, ὅπως πολλοὶ ἐξ αὐτῶν ἔχουν ἤδη πράξει, πωλήσουν τὰς παρηλίκους μονάδας τοῦ στόλου των, περιορίσουν τὰς ἀγορὰς πλοίων μετὰς γάλης ἡλικίας καὶ στραφοῦν πρὸς τὰ νεότευκτα πλοῖα, τότε τὸ πρόβλημα τῆς ἐλλείψεως πληρωμάτων δὲν θὰ ἔχῃ τὴν σοβαρὰν μορφήν, τὴν ὁποίαν παρουσιάζει ἐπὶ τῶν ἡμερῶν μας.

Ἡ στροφή πρὸς τὰ νεότευκτα πλοῖα, τὰ ὁποῖα ἐνσωματώνουν τὴν ἀρίστην τεχνολογίαν τῆς ἐποχῆς, δύναται νὰ δημιουργήσῃ νέα προβλήματα διὰ τοὺς Ἕλληνας πλοιοκτῆτας. Ἐπὶ παραδείγματι, δύναται νὰ δημιουργηθοῦν προβλήματα ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι τὸ κόστος κτήσεως τῶν συγχρόνων πλοίων εἶναι πολὺ μεγαλύτερον τῶν συμβατικῶν φορτηγῶν πλοίων, τὰ ὁποῖα ἀπετέλεσαν τὸ πρῶτον βῆμα πρὸς τὴν πλοιοκτησίαν, τῆς μεγαλύτερας μερίδος τῶν Ἑλλήνων πλοιοκτητῶν.

Δεδομένου ὅτι ἡ ἑλληνικὴ ναυτιλία ἐξαρτᾶται σχεδὸν πλήρως ἐκ τῆς ἀλλοδαπῆς, εἰς ὅτι ἀφορᾷ τὴν χρηματοδότησιν, εἶναι σκόπιμον νὰ ἐξετασθῇ ἐὰν συμφέρῃ διὰ τὴν ἑλληνικὴν οἰκονομίαν ἢ αὔξησις τῆς συμμετοχῆς τῶν ἑλλήνων τραπεζικῶν ἰδρυμάτων εἰς τὴν χρηματοδότησιν τῶν ναυπηγικῶν προγραμμάτων τῶν ἑλληνικῶν ναυτιλιακῶν ἐπιχειρήσεων. Βεβαίως, τὸ ὅλον ναυπηγικὸν πρόγραμμα τῶν Ἑλλήνων εἶναι ὑπεράνω τῶν δυνατοτήτων τοῦ τραπεζικοῦ τομέως τῆς χώρας μας, ἀλλὰ δύναται νὰ ἐρευνηθῇ ἡ δυνατότης ἐφαρμογῆς νέων, μὴ κλασσικῶν, μορφῶν χρηματοδοτήσεως τῆς ἑλληνικῆς ποντοπόρου ναυτιλιακῆς δραστηριότητος, ὅπως π.χ. ἡ προσφυγὴ εἰς τὴν ἑλληνικὴν καὶ τὴν ξένην κεφαλαιαγοράν, ἢ σύναψις ὁμολογιακῶν δανείων, ἢ χρηματοδότησις ὑπὸ «Consortium» τραπεζῶν κ.ἄ.

Ἡ ἀνεπαρκὴς κατάρτισις τῶν ἀξιωματικῶν καὶ πληρωμάτων εἰς τὴν χρῆσιν

τῶν αὐτοματοποιημένων μηχανημάτων, τὰ ὁποῖα ἔχουν ὑποκαταστήσει τὰς ἐργατικὰς χεῖρας εἰς τὰ τεχνολογικῶς προηγμένα σύγχρονα φορτηγὰ πλοῖα, δύναται νὰ ἀποτελέσῃ ἕτερον ἐμπόδιον εἰς τὴν προσπάθειαν στροφῆς τοῦ ἐπενδυτικοῦ ἐνδιαφέροντος τῶν Ἑλλήνων πλοιοκτητῶν πρὸς τὰ νεότευκτα πλοῖα. Θὰ πρέπει κατὰ συνέπειαν νὰ ἐπεκταθοῦν τὰ προγράμματα μετεκπαιδεύσεως τῶν ὑπηρετούντων ναυτιλλομένων, ὥστε οὗτοι νὰ δύνανται νὰ παρακολουθήσουν τὰς ἐφαρμοζόμενας ἐκάστοτε εἰς τὴν ναυτιλίαν συγχρόνους τεχνολογικὰς ἐξελίξεις. Τὰ πρῶτα θεμέλια τῆς προσπάθειας αὐτῆς ἔχουν ἤδη τεθῆ διὰ τῆς προσφάτου ιδρύσεως τοῦ Κέντρου Ἐπιμορφώσεως Στελεχῶν Ἐμπορικοῦ Ναυτικοῦ, τὸ ὁποῖον ὑπάγεται εἰς τὴν Διεύθυνσιν Ναυτικῆς Ἐκπαιδεύσεως τοῦ Ὑπουργείου Ἐμπορικῆς Ναυτιλίας.

Τὰ ὡς ἄνω προβλήματα, παρὰ τὴν οἰκονομικὰν ἐξυμνησίαν, δύνανται νὰ ἐπιλυθοῦν διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν καταλλήλων μέτρων καὶ τῆς συνεργασίας τῶν Ἑλλήνων πλοιοκτητῶν μετὰ τῶν ἀρμοδίων ἀρχῶν τῆς χώρας. Ἡ προεξέχουσα θέσις τὴν ὁποίαν κατέχει ἡ ἑλληνικὴ ἐμπορικὴ ναυτιλία εἰς τὴν παγκόσμιον ἀγοράν, θὰ διατηρηθῆ καὶ εἰς τὸ μέλλον διὰ τοῦ συνδυασμοῦ τῆς ἀπασχολήσεως ναυτιλλομένων ὑψηλῆς καὶ πολυπλεύρου καταρτίσεως εἰς τὰ διάφορα θέματα τὰ ἀφορῶντα τὸ πλοῖον, καὶ τῆς στροφῆς τῶν Ἑλλήνων πλοιοκτητῶν πρὸς τὰ σύγχρονα πλοῖα τὰ ὁποῖα ἐνσωματώνουν τὴν ἀρίστην τεχνολογίαν τῆς ἐποχῆς τῶν.

Π ί ν α ξ ΙΙ

Κατανομή καθ' ομάδας ηλικιών του στόλου πλοίων ξηρού φορτίου υπό την ελληνικήν σημαίαν
(στοιχεία 1960 — 72) *

Κλίμαξ ηλικιών εις έτη	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
0<5	34	37	22	21	18	17	14	11	19	24	27	29	32
5<10	2	2	20	22	22	30	20	17	16	15	13	11	19
10<15	6	5	1	2	4	7	12	18	18	22	23	21	20
15<20	50	49	44	22	9	4	8	11	12	10	12	17	22
20<25	2	2	7	26	38	30	34	29	18	12	10	9	6
25 έτων και άνω	6	5	6	7	9	12	12	14	17	17	15	13	10
Σύνολον	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Π ί ν α ξ ΙΙΙ

Κατανομή καθ' ομάδας ηλικιών του στόλου δεξαμενοπλοίων υπό την ελληνικήν σημαίαν
(στοιχεία 1960 — 72) *

Κλίμαξ ηλικιών εις έτη	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
0<5	64	62	35	26	24	4	15	17	14	25	27	32	31
5<10	15	22	38	36	38	44	27	21	18	18	18	15	19
10<10	5	3	9	17	18	28	33	29	32	19	26	22	20
15<20	9	8	12	9	7	11	15	24	27	20	23	23	22
20<25	2	1	2	6	8	9	5	5	4	5	3	5	6
25 έτων και άνω	5	4	4	6	5	4	5	4	5	3	3	3	2
Σύνολον	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

* Στοιχεία 31 - 12 έκαστου έτους.

Π ί ν α ξ Ι V

Πίναξ έμφαινών την ποσοστιαίαν (%) συμμετοχήν τής χωρητικότητας, ηλικίας έως 5 έτών, εις τούς φορτηγούς στόλους τής Ελλάδος, Νορβηγίας, Ίαπωνίας και τού Ήνωμένου Βασιλείου (1)

	ΕΛΛΑΣ		ΝΟΡΒΗΓΙΑ		ΗΝΩΜΕΝ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΝ		ΙΑΠΩΝΙΑ	
	Ξηρού Φορτίου	Δεξ./πλοια	Ξηρού Φορτίου	Δεξ./πλοια	Ξηρού Φορτίου	Δεξ./πλοια	Ξηρού Φορτίου	Δεξ./πλοια
1960	34	64	44	39	25	38	+	+
1961	37	62	43	39	27	45	43	54
1962	22	35	+	37	+	48	+	53
1963	21	26	43	34	25	48	35	58
1964	18	24	40	41	24	43	35	59
1965	17	4	40	45	22	40	33	62
1966	14	15	37	49	21	37	38	66
1967	11	17	40	55	23	30	42	61
1968	19	14	46	54	25	30	47	61
1969	24	25	51	54	27	41	54	60
1970	27	27	52	47	29	49	55	59
1971	29	32	51	44	34	53	56	55
1972	32	31	47	39	40	55	56	56

* Δέν έχουν δημοσιευθή τά σχετικά στοιχεία υπό τού Ο. Ο. Σ. Α.

(1) Διά τά στοιχεία, τά άφορώντα τās ξένας ναυτίας έχρησιμοποίησαν ώς πηγαί αί έτησια έκθέσεις τής Έπιτροπής Ουλασσίων Μεταφορών τού Ο. Ο. Σ. Α. «Les Transports Maritimes». Διά δέ τά έλληνικά στοιχεία ή βασική πηγή είναι ή έτησια έκδοσις τής Ε. Σ. Υ. Ε. «Δελτίον Στατιστικής Έμπορικής Ναυτίας».

Πίναξ V

Εξέλιξις του βαθμού έντάσεως κεφαλαίου εις την έλληνικην έμπορικην ναυτιλίαν

Σύνολον έμπορικοῦ στόλου, ὑπὸ τὴν έλληνικὴν σημαίαν

	Λόγος κόρων όλικῆς χωρητικότητας πρὸς ἀριθμὸν ἀπασχολουμένων	Δείκτης (1953 = 100)
1953	148,1	100
1954	168,7	114
1955	186,5	126
1956	189,6	128
1957	220,5	149
1958	244,9	165
1959	258,0	174
1960	277,8	188
1961	260,5	176
1962	253,3	171
1963	222,4	150
1964	219,9	148
1965	216,9	146
1966	215,5	145
1967	211,1	142
1968	231,3	156
1969	254,3	172
1970	278,3	188
1971	288,2	195
1972	309,0	209

Πίναξ VI

Εξέλιξις βαθμοῦ έντάσεως κεφαλαίου εις τοὺς έμπορικοὺς στόλους
τῆς Ἰαπωνίας, Νορβηγίας καὶ Μεγάλης Βρεταννίας (1)

Σχέσις κ.ο.χ. πρὸς ἀριθμὸν ἀπασχολουμένων εις τὸ σύνολον τοῦ έμπορικοῦ στόλου

	Ἰαπωνία	Νορβηγία	Μεγάλη Βρεταννία
1965	154,2	251,1	208,4
1966	164,8	262,2	219,8
1967	181,9	295,2	229,6
1968	193,9	342,0	252,7
1969	216,6	399,4	285,1
1970	232,9	419,0	311,5
1971	269,5	488,5	341,7
1972	267,5	534,6	385,3

(1) Les Transports Maritimes, ετήσια έκθέσεις τῆς Ἐπιτροπῆς Θαλασσίων Μεταφορῶν τοῦ Ο.Ο.Σ.Α. (σειρά).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ἑλληνικὴ Βιβλιογραφία :

- Ἐθνικὴ Στατιστικὴ Ὑπηρεσία τῆς Ἑλλάδος: Δελτίον Στατιστικῆς Ἐμπορικῆς Ναυτιλίας (σειρά),
 » » » » » Στατιστικὴ Ἐπετηρὶς τῆς Ἑλλάδος (σειρά).
 Κέντρον Προγραμματισμοῦ καὶ Οἰκονομικῶν Ἐρευνῶν (Κ.Ε.Π.Ε.): Σχέδιον Προτύπου
 Μακροχρονίου Ἀναπτύξεως τῆς Ἑλλάδος, Μέρος Β' (Ἀθῆναι 1972).
 Τράπεζα τῆς Ἑλλάδος: Ἡ Ἑλληνικὴ Οἰκονομία κατὰ τὸ ἔτος 1972 (Ἀθῆναι 1973).

Β. Ξένη Βιβλιογραφία :

- Committee of Inquiry into Shipping: The Report (H.M.S.O., London 1970).
 Deakin, B. and Seward, T.: Productivity in Transport (C.U.P., 1969).
 «The Economist», (London 1972).
 Goss, R.: Economic Criteria for Optimal Ship design, εἰς «Studies in Maritime Economics»
 (C.U.P., 1970).
 Goss, R. and Jones, C.: The Economics of size in dry Bulk Carriers (H.M.S.O., London 1971).
 Hicks, J.R.: Theory of Wages (MacMillan, London 1935).
 Institut für Seeverkehrswirtschaft, Bremen: Statistik des Schiffahrt 1973.
 Koopmans, T.: Tanker Freight rates and Tankship Building (Haarlem, Der Haag 1939).
 Lloyd's Register of Shipping: Annual Report for 1972 (London, 1973).
 Organisation de Coopération et de Développement Économique, Comité des Transports.
 Maritimes: Report sur les Transports Maritimes (σειρά).
 Salter, W.E.G.: Productivity and Technical Change (C.U.P. 1969).
 Sturmev, S.G.: British Shipping and World Competition (London 1962).