

# Έρευνα επί των πρακτικών επιπτώσεων των προδιαγραφόμενων νέων διεθνών κανονισμών SOLAS

στα Ε/Γ - Ο/Γ πλοία της Ελληνικής Ακτοπλοΐας και κριτική θεώρηση των προτεινομένων αλλαγών

του Απόστολου Παπανικολάου

Η παρούσα εισήγηση βασίζεται στα αποτελέσματα συναφούς ερευνητικής εργασίας, που ανατέθηκε στο Εργαστήριο Μελέτης Πλοίου του Ε.Μ.Π., από το Ναυτικό Επιμελητήριο Ελλάδος και τις Ενώσεις Ελλήνων Εφοπιστών Επιτατηγών Πλοίων και Ελλήνων Ακτοπλοίων Εφοπιστών, τον Ιούλιο του 1995. Τα αποτελέσματα της εργασίας χρησιμοποιήθηκαν για την τεκμηρίωση των θέσεων της Ελληνικής αντιπροσωπείας ενώπιον του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού Ι.Μ.Ο. έτσι ώστε, να διαφυλαχτούν τα συμφέροντα της Ελληνικής Ακτοπλοΐας με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Η εισήγηση αναφέρεται αφ' ενός στις πρακτικές επιπτώσεις των υπό εφαρμογή νέων κανονισμών SOLAS (Διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα) στα Ε/Γ - Ο/Γ πλοία της Ελληνικής Ακτοπλοΐας και αφ' ετέρου, σε μία κριτική θεώρηση των αρχικώς προταθέντων αλλαγών του κεφαλαίου II της SOLAS (ευστάθεια Ε/Γ - Ο/Γ πλοίων στη βεβλαμένη κατάσταση, νέοι κανονισμοί 8-1, 8-2, 8-3), όπως αυτές διαμορφώθηκαν από την ορισθείσα Επιτροπή Εμπειρογνομόνων (Panel of Experts) του Ι.Μ.Ο. (International Maritime Organisation - Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός), μετά την τραγική βύθιση του Ε/Γ - Ο/Γ *Εσθονία* τον Σεπτέμβριο του 1994 στη Βαλτική Θάλασσα, που στοιχίσε τη ζωή 900 επιβατών και μελών πληρώματος. Επίσης, επιχειρείται ένας αρχικός σχολιασμός, των

τελικώς από τον Ι.Μ.Ο. αποφασισθέντων αλλαγών, όπως αυτές προέκυψαν μετά από επίμονες συζητήσεις στις αρμόδιες ομάδες εργασίας του Ι.Μ.Ο., που συνήλθαν προς τούτο τον Οκτώβριο και Νοέμβριο του 1995 ενόψει της συνόδου των χωρών - μελών του Ι.Μ.Ο. την τελευταία εβδομάδα του Νοεμβρίου 1995.

Οι στόχοι της προκειμένης έρευνας του Ε.Μ.Π. ήταν, κατά πρώτον, μία εκτίμηση των δυνατοτήτων από τα υπάρχοντα πλοία της Ελληνικής Ακτοπλοΐας, περιλαμβανομένων των πλοίων των διεθνών γραμμών Ελλάδος - Ιταλίας, κατά δεύτερον, μία επισταμένη θεώρηση των πρακτικών και οικονομικών επιπτώσεων των προδιαγραφόμενων νέων κανονισμών ως προς τη μελέτη, σχεδίαση, κατασκευή και λειτουργία ενός δείγματος<sup>1</sup> από το σύνολο των υπαρχόντων σκαφών και τέλος, μία κριτική θεώρηση των προτεινόμενων αλλαγών, συνυπολογίζοντας τόσο τις συνθήκες της Ελληνικής Ακτοπλοΐας, όσο και γενικότερους παράγοντες που προκύπτουν από τη σημερινή επιστημονική γνώση σε διεθνές επίπεδο, καθώς και τα επί μέρους αποτελέσματα που επιτεύχθηκαν κατά τη διάρκεια της παρούσας έρευνας.

Πρέπει να τονισθεί εξ υπαρχής, ότι με αναφορά στη διάθροση της ηλικίας των υπαρχόντων πλοίων της Ελληνικής Ακτοπλοΐας, ο μέσος όρος της οποίας είναι σημαντικά υψηλός (περίπου 24 έτη, περίοδος αναφοράς: άνοιξη 1995, βλ. σχήμα 1) θεωρήθηκε απαραίτητο να ελεγχθεί κατ' αρχήν, στα πλαίσια της μελέτης του Ε.Μ.Π., η ικανοποίηση των κριτηρίων ευστάθειας, μετά από βλάβη για τα υπάρχοντα

πλοία ως προς τη σήμερα ισχύουσα κανονιστική νομοθεσία για νεότευκτα πλοία (SOLAS 1990) και κατόπιν να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις των αρχικώς προταθέντων από τον Ι.Μ.Ο. νέων κριτηρίων, που είναι σαφώς αυστηρότερα και προϋποθέτουν την εξυπηρέτηση των κριτηρίων της SOLAS 1990. Επίσης, διευκρινίζεται, ότι με βάση την απόφαση MSC. 26 (60) του Ι.Μ.Ο., πλοία προγενέστερα της ημερομηνίας εφαρμογής του κανονισμού SOLAS 1990 (29 Απριλίου 1990), δηλαδή πλοία έχοντα SOLAS 74 standard, έχουν (ή καλύτερα είχαν μέχρι πρότινος) την υποχρέωση να συμμορφωθούν με τον κανονισμό SOLAS 92, που είναι ελαστικότερος του SOLAS 90 ως προς τα κριτήρια ευστάθειας μετά από βλάβη, εντός προθεσμιών, που προκύπτουν κατόπιν εφαρμογής του κριτηρίου A/Amax (μεταξύ της 1.10.1994 και 1.10.2005). Τέλος σημειώνεται, ότι πλοία προγενέστερα της ημερομηνίας εφαρμογής του SOLAS 90 standard με δείκτη A/Amax  $\geq 0.95$  δεν έχουν (δεν είχαν) την πρόσθετη υποχρέωση συμμόρφωσης με το «ενδιάμεσο» SOLAS 92 standard.

Το χρονικό και περιεχόμενο των τελευταίων συναφών αποφάσεων του Ι.Μ.Ο. περιγράφεται συνοπτικά κατωτέρω.

Κατά τις συνεδριάσεις του Inter-Sessional Stability Group (Οκτώβριος 1995) καθώς και την πρόσφατη σύνοδο του Ι.Μ.Ο. (Νοέμβριος 1995) συζητήθηκαν και αποφασίσθηκαν μια σειρά από ρυθμίσεις, που αφορούν την ασφάλεια όλων των υπαρχόντων και νεότευκτων Ε/Γ - Ο/Γ πλοίων της υψηλίου, συνελπώς και των πλοίων της

1. Το δείγμα περιελάμβανε σε πρώτη φάση έξι (6) πλοία της Ελληνικής Ακτοπλοΐας, ενώ στην τελική του μορφή θα περιλαμβάνει δεκατρία (13) πλοία (βλ. πίνακα 1).

Ο Απ. Παπανικολάου είναι καθηγητής στο Τμήμα Ναυπηγών Ε.Μ.Π., Διευθυντής Εργαστηρίου Μελέτης Πλοίου του Ε.Μ.Π. και Πρόεδρος ΕΛΙΝΤ. Το κείμενο αποτελεί σύνοψη εισήγησης του σε Ημερίδα του ΕΛΙΝΤ.

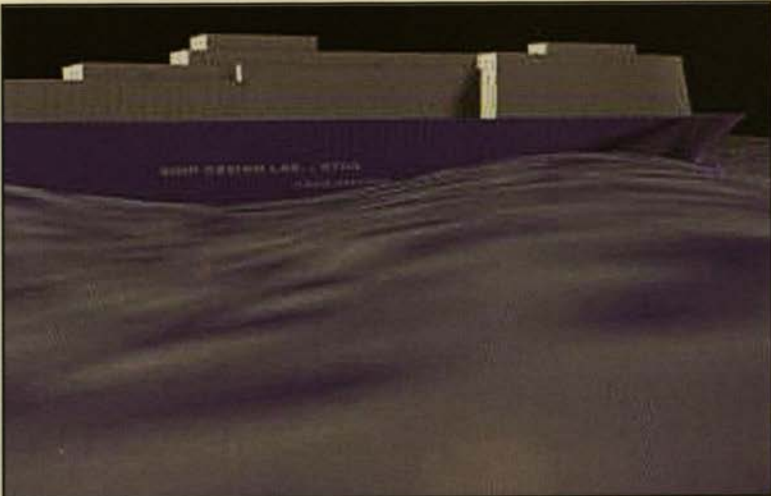


Ελληνικής Ακτοπλοίας. Σημειώνεται ότι οι κανονισμοί αφορούν μεν, κατ' αρχήν, μόνο τους διεθνείς πλόες, αλλά κατόπιν της αναμενόμενης κύρωσης των αποφάσεων του Ι.Μ.Ο. από την Ευρωπαϊκή Ένωση και την Ελληνική Κυβέρνηση, θα ισχύσουν αυτοδίκαια και για όλους τους πλόες εντός της Ελληνικής επικράτειας. Οι σημαντικότερες αλλαγές<sup>2</sup> αφορούν τους κανονισμούς ευστάθειας κατόπιν βλάβης και έχουν ως εξής:

1. Οι κανονισμοί της SOLAS 90, και ιδιαίτερα οι αφορώντες την ευστάθεια κατόπιν βλάβης, επιβάλλονται σε όλα τα πλοία (νεότευκτα και υπάρχοντα, ανεξαρτήτου ηλικίας). Η εφαρμογή του «ενδιάμεσου» κανονισμού SOLAS 92 για τα υπάρχοντα πλοία, αναρριείται αυτοδίκαια.

2. Η διαδικασία ένταξης των υπαρχόντων πλοίων στην SOLAS 90 καθορίζεται με βάση το γνωστό κριτήριο A/Amax, με αφετηρία εφαρμογής την 1.10.1998, για χαμηλούς δείκτες A/Amax < 0.75, και τελική ημερομηνία εφαρμογής την 1.10.2002 (2005) για υψηλούς δείκτες A/Amax > 0.975<sup>3</sup>.

3. Όλα τα E/Γ - O/Γ πλοία, στα οποία οι επιβαίνοντες υπερβαίνουν τους 400 (επιβάτες συν πλήρωμα), θα πρέπει στο μέλλον να έχουν, κατ' ελάχιστον, προδιαγραφές πλοίων «δύο διαμερισμάτων» ως προς την ευστάθεια έναντι βλάβης<sup>4</sup>. Η ένταξη των υπαρχόντων πλοίων στον κανονισμό αυτό θα γίνει με βάση ένα μικτό κριτήριο, που συνυπολογίζει τον δείκτη A/Amax, τον αριθμό των επιβαίνοντων και την ηλικία του πλοίου. Ως αφετηρία εφαρμογής, που αναφέρεται στα πλοία που έχουν πάνω από 1.500 επιβαίνοντες ή είναι μεγάλης ηλικίας (πάνω από 25 έτη), ορίστηκε η



Πλοίο κινούμενο σε κυματισμούς.

1.7.2006, ενώ η τελική ημερομηνία εφαρμογής είναι η 1.7.2014<sup>5</sup>.

4. Όλα τα E/Γ - O/Γ πλοία που διακινούνται μεταξύ λημμένων ορισμένων χωρών της Β. Ευρώπης (Σκανδιναβικές χώρες, Φινλανδία, Γερμανία) και της Μ. Βρετανίας (περιλαμβανομένης της Ιρλανδίας) θα πρέπει στο μέλλον να εξυπηρετούν αυξημένα κριτήρια ευστάθειας έναντι βλάβης, που ισοδυναμούν με τα κριτήρια SOLAS 90 *συν τις απαιτήσεις που προκύπτουν από την υπόθεση μίας ποσότητας νερού στο κατάστραμα οχημάτων*<sup>6</sup>. Τα κριτήρια αυτά θα θεσπισθούν μονομερώς από τις ενδιαφερόμενες χώρες<sup>7</sup>, και θα επιβληθούν σε όλα τα πλοία που προσεγγίζουν τους λιμένες της επικράτειας των ανωτέρω χωρών. Επίσης, προβλέπεται εξαίρεση από την εφαρμογή

των ανωτέρω «αυστηρών» κριτηρίων, εφόσον μπορεί να δείχθει με μία προδιαγεγραμμένη πειραματική διαδικασία<sup>8</sup>, ότι το πλοίο δεν ανατρέπεται σε περίπτωση στήξης του περιβλήματος του σκάφους του πλοίου και την εισροή νερού, τόσο στο κατάστραμα οχημάτων, όσο και τα διαμερίσματα κάτωθεν αυτού. Ο Ι.Μ.Ο. αποδέχτηκε, υπό τη μορφή «resolution», την «τοπική» αυτή λύση, παρά την προφανή παραβίαση μιας βασικής αρχής λειτουργίας του Οργανισμού αυτού, να θεσπίζει γενικά αποδεκτούς και γενικά εφαρμόσιμους κανονισμούς, χωρίς εξαιρέσεις, σύμφωνα με τις τεκμηριωμένες<sup>9</sup> θέσεις των χωρών - μελών του και πάντα με βάση την αρχή της πλειοψηφούσας άποψης, όπως ορίζουν οι διαδικασίες του κανονισμού λειτουργίας

2. Σημειώνεται ότι αποφασίσθηκαν, επιπροσθέτως, μία σειρά μέτρων που αφορούν τον εξοπλισμό και την ασφαλή λειτουργία των E/Γ - O/Γ πλοίων.

3. Οι ακριβείς ημερομηνίες ένταξης δεν ήταν γνωστές τη στιγμή σύνταξης του παρόντος άρθρου.

4. Εξυπακούεται ότι θα πρέπει να έχει προηγηθεί, σε σημαντικά προγενέστερη ημερομηνία, η συμμόρφωση με το γενικό κανονισμό 8 της SOLAS 90.

5. Οι τελικές ημερομηνίες και τα ακριβή κριτήρια ένταξης δεν είχαν παγιωθεί κατά τη σύνταξη του παρόντος κειμένου.

6. Η ποσότητα αυτή προκύπτει από ομοιόμορφη κατανομή νερού ύψους 0.5 m στο ελεύθερο κατάστραμα οχημάτων στη δυσμενέστερη περίπτωση, που αντιστοιχεί σε περίπτωση πλεύσης σε περιοχές με σημαντικό ύψος κύματος 4.0 m και υπόλοιπο ύψος εξάλων στη δυσμενέστερη περίπτωση μετά από βλάβη, μικρότερο των 0.3 m.

7. Οι χώρες που έχουν κατ' αρχήν συμφωνήσει στην επιβολή των πρόσθετων μέτρων είναι οι εξής επτά: Μ. Βρετανία, Νορβηγία, Σουηδία, Φινλανδία, Δανία, Ιρλανδία, Γερμανία, αλλά προβλέπεται εναρμόνιση των απαιτήσεων σε όλη την Ευρωπαϊκή Κοινότητα.

8. Η διαδικασία αυτή («equivalent model testing method») προβλέπει πειράματα προτύπου μοντέλου του πλοίου με συγκεκριμένες προδιαγραφές για το μοντέλο, το περιβάλλον, τη βλάβη του περιβλήματος του σκάφους και τη μεθοδολογία μετρήσεων.

9. «Τεκμηριωμένες» θέσεις σημαίνει, προφανώς, με βάση τη γενικότερα αποδεκτή επιστημονική γνώση σε διεθνές επίπεδο και συνυπολογίζοντας την πρακτική εφαρμογή.



## Main Characteristics of Selected Ships

### 1. FIRST SELECTION OF SHIPS

SHIP NAME	BUILT	CLASS	GRT	LOA	LBP	B	D	T	SHP	SPEED	CREW	PASS	CARS	TRUC	DWT	COMPT. STANDARD	ROUTE
S1	1976	BV	1238	80.70	68.00	13.80	5.50	4.5	6400	17.5	34	654	86	8	378	1	SPORADES ISLANDS
S7	1973	HR	6702	138.35	127.00	22.40	7.80	5.56	18900	21.5	100	712	600	25	2323	2	N.E. AEGEAN
S8	1974	HR	8273	138.35	127.00	22.40	7.80	5.6	18898	22.0	101	2200	594	25	1930	2	C. AEGEAN / ITALY
S9	1972	HR	9562	140.85	128.00	22.40	8.00	6.2	20000	19.0	100	1411	589	44	2061	2	ITALY
S10	1972	HR	7883	154.98	142.00	22.80	8.00	6.4	20000	18.8	130	1800	668	52	3144	2	CRETE
S13	1995	N/A	28417	177.30	165.40	27.00	14.70	6.3	42448	26.0	N/A	1500	900	150	6300	2	ITALY

### 2. ADDITIONAL CANDIDATE SHIPS

SHIP NAME	BUILT	CLASS	GRT	LOA	LBP	B	D	T	SHP	SPEED	CREW	PASS	CARS	TRUC	DWT	ROUTE
S2	1972	HR	2001	83.70	78.00	15.40	5.00	3.5	4800	17.0	N/A	938	105	19	457	SPORADES ISLANDS
S3	1967	HR	3118	97.40	88.00	17.00	6.00	4.9	7000	18.0	N/A	1070	211	27	902	N.E. AEGEAN
S4	1974	BV	7824	135.30	121.00	20.70	7.90	5.9	24000	21.5	129	2408	220	18	1866	CYCLADIC ISLANDS
S5	1971	N/A	6378	137.80	125.00	22.00	7.50	5.55	17380	21	N/A	936	110	45	2133	CYCLADIC ISLANDS
S6	1972	HR	7480	137.85	127.00	23.40	7.30	6.0	19080	21.8	N/A	790	N/A	N/A	2714	DODECANESIAN ISLANDS
S11	1974	HR	12888	189.40	178.00	24.00	9.70	6.3	27580	21.5	90	905	700	N/A	5000	ITALY
S12	1975	HR	12789	188.40	178.00	24.00	9.70	6.3	27580	21.5	108	1708	1165	73	5432	ITALY

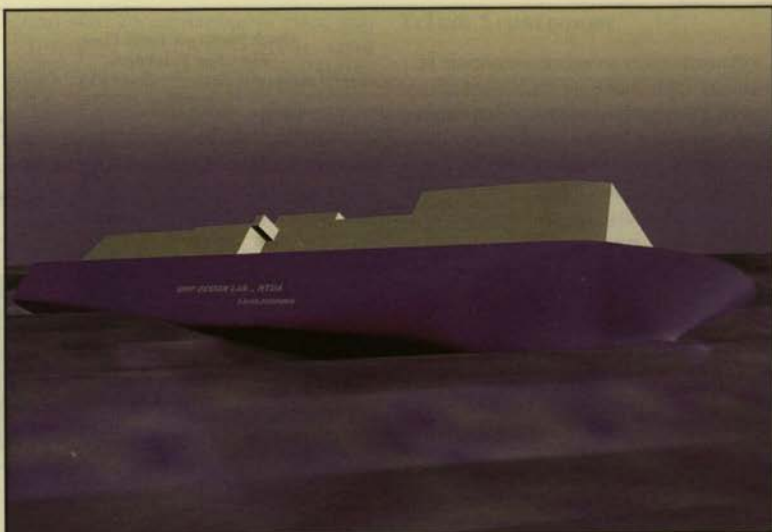
Study on the Practical Implications of the Proposed New SOLAS Regulations on Existing Greek Ro-Ro Passenger Ships and Critical Review of the Proposed New Regulations  
NTUA Athens - Ship Design Lab.



γίας του. Έτσι, ενώ η ανωτέρω λύση δεν ήταν γενικά αποδεκτή από τις χώρες - μέλη του, όμως μέσω διαδικαστικών ενεργειών ελήφθη μία «πολιτική» απόφαση που φαίνεται να διασφαλίζει, κατ' αρχήν, «μόνο» τα συμφέροντα της μειωηφούς άποψης, αλλά ουσιαστικά θίγει, άμεσα και έμμεσα, τα συμφέροντα της πλειοψηφούς άποψης, λόγω της «ανακατανομής» της πίτας στον ναυπηγικό και ναυτιλιακό τομέα των Ε/Γ - Ο/Γ πλοίων, όπως εκτίθεται κατωτέρω.

Υπό το πρίσμα των ανωτέρω εξελίξεων, τα βασικά συμπεράσματα που προκύπτουν από την έρευνα του Ε.Μ.Π. και προσωπική άποψη του υπογράφοντος, συνοψίζονται στα εξής:

1. Με αναφορά στη διάρθρωση της ηλικίας του Ελληνικού Ε/Γ - Ο/Γ στόλου και τα βασικά χαρακτηριστικά σχεδίασης ενός δείγματος πλοίων, που εξετάστηκαν επισταμένα στα πλαίσια της μελέτης του Ε.Μ.Π., προκύπτει ότι ένας σημαντικός αριθμός πλοίων, και ιδιαίτερα τα μικρότερα από αυτά, που διακινούνται στον Ελληνικό θαλάσσιο χώρο και έχουν μέση ηλικία σημαντικά πάνω από 20 έτη, θα αναγκασθούν να αποσυρθούν, διότι το κόστος μετασκευής για την επίτευξη των απαιτούμενων προδιαγραφών της SOLAS 90 «δύο διαμερισμάτων» μπορεί να φθάσει την αξία αγοράς του πλοίου είτε διότι οι απαιτούμενες μετασκευές είναι πρακτικά αδύνατες. Θεωρείται ότι περίπου 92 Ε/Γ - Ο/Γ πλοία κλειστού τύπου (η 82% της Ελληνικής Ε/Γ - Ο/Γ ακτοπλοΐας) συνολικής χωρητικότητας 450.000 GRT<sup>10</sup> ανήκουν στην κατηγορία αυτή, χωρίς να σημαίνει ότι όλα θα αναγκασθούν να αποσυρθούν. Όμως αναμένεται να επηρεασθούν σοβαρώτατα από τις παραπάνω αλλαγές, έτσι ώστε, η απόφαση για απόσυρση ή μετασκευή να κριθεί κατά περίπτωση. Υπενθυμίζεται, ότι η τελική ημερομηνία συμμόρφωσης με τους νέους κανονισμούς, ουσιαστικά συμπίπτει με την ημερομηνία της άρσης του γνωστού «cabotage», ως αποτέλεσμα την επιπρόσθετη απαίτηση προσφοράς ανταγωνιστικών πλοίων, που ενισχύει την άποψη ότι πολλοί

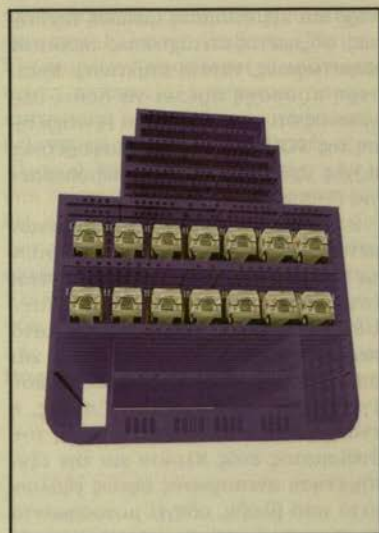


Μοντέλο ανατροπής πλοίου σε κυματισμούς.

πλοιοκτίτες θα προτιμήσουν την απόσυρση και νέες κατασκευές έναντι της μετασκευής. Τέλος, υπενθυμίζεται ότι ένα σημαντικό μέρος των Ε/Γ - Ο/Γ πλοίων της Ελληνικής ακτοπλοΐας, θα αναγκασθούν να αποσυρθούν, λόγω υπέρβασης του ορίου ηλικίας («35ετία»).

2. Λαμβάνοντας υπόψη εκείνη την κατηγορία των πλοίων της Ελληνικής Ακτοπλοΐας, που με «περιορισμένες μετασκευές»<sup>11</sup> μπορούν να επιτύχουν τις προδιαγραφές της SOLAS 1990, κατά προτίμηση «δύο διαμερισμάτων», και ειδικά τα πλοία διεθνών πλοίων (γραμμή Ιταλίας) που έχουν, κατά περίπτωση, προδιαγραφές επιπέδου SOLAS 92, όπως επίσης ορισμένα από τα πλοία της πρώτης κατηγορίας των εσωτερικών πλοίων, θεωρείται ότι θα μπορέσουν να επιτύχουν τις απαιτούμενες μετασκευές, όμως με τις εξής πρακτικές επιπτώσεις:

2.1. Σε όλες τις περιπτώσεις οι απαιτούμενες μετασκευές (εφαρμογή sponsons, προσθήκη κινητών ή σταθερών φρακτών κατά περίπτωση) θα οδηγήσουν σε αύξηση του βάρους της μεταλλικής κατασκευής και κατά κανόνα σε μείωση της μεταφορικής ικανότητας σε ποσοστό άμεσα εξαρτώ-



Εσωτερική διαμόρφωση ελιβατηνού-οχηματαγωγού σκάφους.

μενο από την έκταση των μετασκευών. Στην περίπτωση εφαρμογής «sponsons»<sup>12</sup> είναι δυνατή η διατήρηση ή και αύξηση της μεταφορικής ικανότητας, όμως εις βάρος της υδροδυναμικής συμπεριφοράς του πλοίου σε ήρεμο

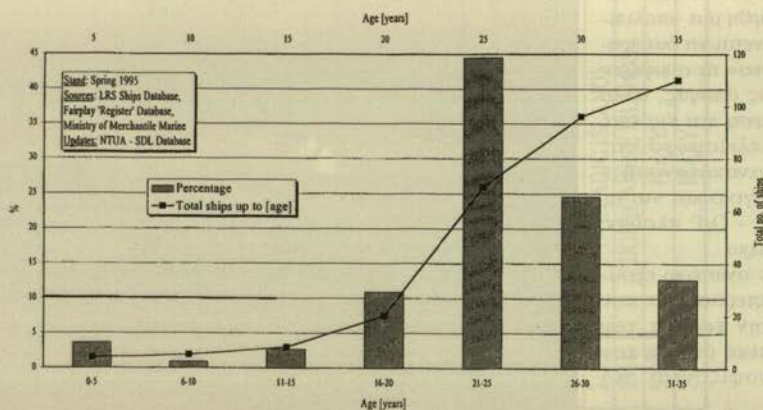
10. The tonnage statistics refer to Ro-Ro passenger vessels over 1000 GRT.

11. «limited extent» of modifications herein understood in relation to the incurred modification cost vs. the value of the vessel.

12. Θεωρείται ότι οι sponsons για την εξυπηρέτηση της SOLAS 90 θα διαφέρουν από τους ήδη γνωστούς σε υπάρχοντα ελληνικά πλοία, διότι θα πρέπει να εκτείνονται καθ' ύψος άνωθεν του καταστρώματος οχημάτων και διαμήκως ενδεχομένως πρόμνηθεν της μέσης τομής. Επίσης, εφόσον το υπό μετασκευή πλοίο εξυπηρετεί, κατ' αρχήν, τα κριτήρια της SOLAS 74 στην άθικτη κατάσταση, οι sponsons της SOLAS 90 δεν είναι απαραίτητο να βυθίζονται στην άθικτη κατάσταση, αλλά μπορεί να αρχίζουν άνωθεν της ισάλου σχεδίασης (πλήρους φώτωσης του πλοίου).



### Greek Passenger Ferry Fleet: Fleet Age Breakdown



Study on the Practical Implications of the Proposed New SOLAS Regulations on Existing Greek Ro-Ro Passenger Ships and Critical Review of the Proposed New Regulations  
NTUA Athens - Ship Design Lab

νερό και κυματισμούς (μείωση ταχύτητας, αυξημένες επιταχύνσεις πλοίου σε κυματισμούς, ναντία επιβατών). Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στο γεγονός ότι «sponsons» για εξυπηρέτηση της SOLAS 90, έχουν διαφορετικές αρχές σχεδίασης από τα «sponsons» για εξυπηρέτηση της SOLAS 74.

2.2. Το κόστος των απαιτούμενων μετασκευών για πλοία που δεν έχουν το standard της SOLAS 90, αλλά είναι έστω SOLAS 74, υπολογίζεται μεταξύ US\$ 500.000 και US\$ 4.000.000 κατά περίπτωση, όπως επιβεβαιώνεται και από σχετικές παρόμοιες μελέτες που έγιναν στη Μ. Βρετανία. Επίσης, η ενδεχόμενη έστω μικρή μείωση του βυθίσματος ενός πλοίου για την εξυπηρέτηση ανεπαρκούς ύψους εξάλων μετά από βλάβη, οδηγεί μονοσήμαντα σε σημαντική μείωση της μεταφορικής ικανότητας. Λαμβάνοντας υπόψη ένα τυπικό σενάριο μεταφορών της Ελληνικής Ε/Γ - Ο/Γ Ακτοπλοίας, το οποίο είναι σημαντικά εποχιακό, φαίνεται ότι πέραν του κόστους μετασκευής θα υπάρξουν αναπόφευκτες επιπτώσεις και στο κόστος λειτουργίας, τόσο ως προς τα προσδοκώμενα έσοδα, όσο και τα αναπόφευκτα πρόσθετα έξοδα, έτσι ώστε, να οδηγηθούν έμμεσα ή άμεσα σε αύξηση του απαιτούμενου ναύλου.

Κατ' ελάχιστον 15 πλοία της Ελληνικής Ακτοπλοίας διεθνών πλόων (13% του συνολικού στόλου) συνολικής χωρητικότητας 90.000 GRT, καθώς και ένα υπολογισίμο μέρος των πλοίων εσωτερικών πλόων, θα επηρεασθούν από τις παραπάνω αλλαγές.

3. Λαμβάνοντας υπόψη τα ελληνικά πλοία «νέας γενεάς» και υψηλών ταχυτήτων, που εισήχθησαν το καλοκαίρι 1995 στην γραμμή της Ιταλίας και έχουν τουλάχιστον SOLAS 1990 standard, προκύπτει ότι δεν θα χρειαστούν μετασκευές για συνέχιση των πλόων στη Μεσόγειο. Όμως, σε περίπτωση αναδρομολόγησης των πλοίων αυτών στις θάλασσες της Β. Ευρώπης (βλ. I.M.O. resolution NORDICs) θα απαιτηθούν μετασκευές, κατά κανόνα διαμέριση καταστρώματος οχημάτων με κινητές ή / και σταθερές φρακτές, όπως περιγράφηκε στο 2, με τις προδιαγραφόμενες επιπτώσεις.

Περίπου 4 πλοία<sup>13</sup> (4% του συνολικού στόλου) χωρητικότητας 80.000 GRT ανήκουν στην κατηγορία αυτή.

4. Λαμβάνοντας υπόψη τη νέα γενιά ταχυπλόων Ε/Γ - Ο/Γ πλοίων, ειδικότερα τα μονόσκαφα εξ αυτών, φαίνεται ότι σε περίπτωση εφαρμογής των νέων κανονισμών για θάλασσες ανεξαρτήτου περιοχής (συνεπώς με «νε-

ρό» στο κατάστρωμα οχημάτων), θα πρέπει να δεχθούν απαράδεκτους περιορισμούς ως προς τη μεταφορική ικανότητα και τους όρους ναυσιπλοίας, έτσι ώστε, ουσιαστικά να οδηγηθούμε σε σταδιακή απόσυρση του είδους από την κυκλοφορία. Αυτή τη στιγμή δεν είναι σαφές αν ο I.M.O., και οι 7 χώρες της Β. Ευρώπης, θα αποφασίσουν να επιβάλουν τα νέα κριτήρια Ε/Γ - Ο/Γ και στα ταχύπλοα σκάφη χωρίς αλλαγές. Σε κάθε περίπτωση φαίνεται ότι τα δίγαστρα ή πολύγαστρα (multihull) ταχύπλοα σκάφη (catamarans, SWATHs και υβριδικά αυτών) θα επηρεασθούν λίγο ή και καθόλου από τους νέους κανονισμούς, λόγω της εγγενούς διάθεσης επαρκούς ευστάθειας, τόσο στην άθικτη όσο και τη βεβλαμμένη κατάσταση.

Τη στιγμή αυτή, μόνο λίγα ελληνικά σκάφη<sup>14</sup> ανήκουν στην κατηγορία αυτή και θα επηρεασθούν αντίστοιχα.

5. Μια κριτική θεώρηση των αρχικώς προταθέντων αλλαγών στους κανονισμούς του I.M.O. (Panel of Experts και NORDIC proposal), που ουσιαστικά θα ισχύσουν για πλόες στη Β. Ευρώπη, ιδιαίτερα αυτών που αναφέρονται στο κεφάλαιο Π-1 / 8-1, 8-2, 8-3 (ευστάθεια Ε/Γ - Ο/Γ πλοίων κατόπιν βλάβης), έδειξε<sup>15</sup> μια σειρά από

13. This number refer to the NTUA - SDL data, as of Spring 1995 (includes Superfast I & II and Aretousa).

14. An estimated number of 5-10 ships fall in this category of vessels.

15. Μία αναλυτική κριτική επί του θέματος περιλαμβάνεται στην έκθεση του Ε.Μ.Π. «Study on the Practical Implications of the Proposed New SOLAS Regulations on Existing Greek Ro - Ro Passenger Ships and Critical Review of the Proposed New Regulations», Report Ship Design Laboratory, National Technical University of Athens, Vol. I-III, Athens, September 1995.



βασικές ανεπάρκειες, που αποδεικνύουν ότι ο Ι.Μ.Ο. προχώρησε στη λήψη αποφάσεων επί του προκειμένου χωρίς επιστημονική τεκμηρίωση, αλλά ακολουθώντας άλλες εύλογες («κοινή γνώμη») και μη (οικονομικά συμφέροντα ορισμένων χωρών της Β. Ευρώπης) σκοπιμότητες. Έγιναν, από πλευράς Ελληνικής αντιπροσωπείας, με βάση τη μελέτη του Ε.Μ.Π., μία σειρά από προτάσεις προς τον Ι.Μ.Ο. για τη βελτίωση των αρχικώς προταθέντων κανονιστικών αλλαγών, που εν μέρει ελήφθησαν υπόψη στη διαμόρφωση των τελικών κειμένων (π.χ. «equivalent model test method») και συνέβαλλαν ουσιαστικά στη διατήρηση της SOLAS 90 ως το γενικά αποδεκτό και προς εφαρμογή standard για την ευστάθεια κατόπιν βλάβης.

Οι τελευταίες αποφάσεις του Ι.Μ.Ο. αναμένεται να αλλάξουν πολύ σύντομα ριζικά την εικόνα της Ε/Γ - Ο/Γ Ακτοπλοΐας ανά τον κόσμο, και ιδιαίτερα στην Ευρώπη. Λαμβάνοντας υπόψη την άρση του «cabotage» το έτος 2004, αναμένονται εντός της επόμενης δετίας, με ουσιαστική αφετηρία ήδη την πρώτη ημέρα μετά την απόφαση του Ι.Μ.Ο. (1η Δεκεμβρίου 1995), τα εξής:

- Πρόκειται να δρομολογηθεί η παραγγελία σημαντικού αριθμού σύγχρονων νεοκατασκευών Ε/Γ - Ο/Γ πλοίων σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Εκτιμάται ότι τουλάχιστον 50-60 Ε/Γ - Ο/Γ πλοία της Ελληνικής Ακτοπλοΐας θα αντικατασταθούν

από νέα. Το απαιτούμενο ύψος των συναφών επενδύσεων είναι, κατά συντηρητική εκτίμηση, της τάξης των 200-300 δις. δολ.

- Σημαντικός αριθμός σχετικά νεότευκτων πλοίων της Β. Ευρώπης, που έχουν τουλάχιστον SOLAS 90 standard, θα μετακινηθούν προς λειτουργία στη Μεσόγειο, είτε κατόπιν μεταπώλησης ή σύμπραξης με τοπικούς πλοιοκτήτες είτε με αυτοδύναμη κάθοδο μετά την άρση του «cabotage».
- Θα υπάρξει σημαντικός αριθμός μετασκευών υπαρχόντων πλοίων, ώστε να επιτύχουν το SOLAS 90 standard (Μεσόγειος), ή το αυξημένο SOLAS 95 standard (Β. Ευρώπης). Οι απαιτούμενες επενδύσεις σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι σήμερα ουσιαστικά ανυπολόγιστες. Για τα πλοία της Ελληνικής Ακτοπλοΐας εκτιμάται ότι θα γίνουν μετασκευές της τάξης τουλάχιστον των 50-100 δις. δολ.
- Θα υπάρξει μεγαλύτερη διείσδυση των δίγαστρων Ε/Γ - Ο/Γ πλοίων ως ταχύπλοων πλοίων νέας τεχνολογίας.
- Θα προκύψουν, ενδεχομένως σύντομα, επιπτώσεις και στα Ε/Γ πλοία, γενικά, ιδιαίτερα τα κρουαζιερόπλοια, για τα οποία διαφαίνεται, ότι ασκείται πίεση να απαιτηθεί, όπως για τα Ε/Γ - Ο/Γ, SOLAS 90 standard «δύο διαμερισμάτων».

## Τελικό Συμπέρασμα

Η προδιαγραφόμενη κατάσταση βρίσκει ουσιαστικά τη χώρα μας, για μία ακόμα φορά, απροετοίμαστη να ανταποκριθεί έγκαιρα και σωστά στις προκλήσεις των καιρών μας. Έτσι, ενώ κάθε «κακό», έχει πάντα και κάτι «καλό», η χώρα μας δεν είναι σε θέση να αποκομίσει έστω κάποια από τα προδιαγραφόμενα οφέλη, που όλες οι άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης φαίνεται ότι θα έχουν από την προκύπτουσα κατάσταση, είτε με άμεσο ή έμμεσο τρόπο. Βέβαια, η ελληνική ναυτιλία, που είναι, ουσιαστικά, ο μόνος εναπομείνας υγιής κλάδος της ελληνικής οικονομίας, έχει αποδείξει πολλές φορές στο παρελθόν, ότι γνωρίζει να προσαρμόζεται στις εκάστοτε συνθήκες της αγοράς, συνεπώς αναμένεται, και όλοι ελπίζουμε, ότι θα βρει το σωστό τρόπο αντίδρασης. Είναι όμως προφανές, ότι απαιτείται συντονισμένη προσπάθεια όλων των εμπλεκόμενων στην Ελληνική Επιβατηγό Ναυτιλία φορέων (εφοπλιστές, κρατικές αρχές, ναυπηγεία, ερευνητικά / πανεπιστημιακά εργαστήρια, νηογνώμονες, μελετητικά γραφεία, προμηθευτές εξοπλισμού, τράπεζες, ασφαλιστές, κ.λπ.) έτσι ώστε, η χώρα μας να ανταποκριθεί, έστω καθυστερημένα, στα σημεία των καιρών μας, που εδώ δείχνουν ότι απειλούνται άμεσα τα συμφέροντα της Ελληνικής Ναυτιλίας, ενώ προσφέρονται ευκαιρίες ανάπτυξης της Ελληνικής Ναυπηγικής Βιομηχανίας και Παραγωγής.

16. Η σημερινή θλιβερή κατάσταση και μακρόχρονη κακομοιριά της Ελληνικής ναυπηγικής βιομηχανίας, που θα μπορούσε κάλλιστα να έχει ένα μεγάλο μερίδιο από τον προδιαγραφόμενο μεγάλο όγκο των νέων κατασκευών και μετασκευών, δεν επιτρέπει την αισιοδοξία, ότι η χώρα μας θα έχει έστω κάποια έμμεσα οφέλη από τη νέα κατάσταση. Ας ελπίσουμε, ότι ποτέ δεν είναι αργά να ξυπνήσουν οι «αρμόδιοι» και να ασχοληθούν σοβαρά με το θέμα.