

**ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ  
Α.Ε.Ν ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ ΑΡΓΥΡΙΟΣ**

**ΘΕΜΑ: ΝΗΟΓΝΩΜΟΝΕΣ**

**ΤΟΥ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ: ΙΩΑΝΝΙΔΗ ΓΕΩΡΓΙΟΥ  
Α.Γ.Μ: 3364**

**Ημερομηνία ανάληψης της εργασίας:  
Ημερομηνία παράδοσης της εργασίας:**

<i>A/A</i>	<i>Όνοματεπώνυμο</i>	<i>Ειδικότητα</i>	<i>Αξιολόγηση</i>	<i>Υπογραφή</i>
<i>1</i>				
<i>2</i>				
<i>3</i>				
<b>ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b>				

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ : ΤΣΟΥΛΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ**

## Περιεχόμενα

Περίληψη .....	4
<b>Κεφάλαιο 1. Νηογνώμονες .....</b>	<b>6</b>
1.1 Γενικά Χαρακτηριστικά.....	6
1.2 Ιστορική διαδρομή .....	6
1.3 Στόχοι Νηογνώμωνων .....	8
1.4 Επιθεωρήσεις Νηογνώμωνων .....	9
1.5 Πιστοποιητικό Ταξινόμησης ή Κλάσεως (Certificate of Class) .....	9
1.6 Διαδικασία Ταξινόμησης Πλοίου .....	10
1.7 Σύμβολα κατάταξης.....	10
<b>Κεφάλαιο 2. IACS International Association of Classification Societies.....</b>	<b>12</b>
2.1 International Association of Classification Societies, IACS.....	12
2.2. Σύγχρονη δομή του IACS .....	12
2.3 Προϋποθέσεις Αναγνώρισης από την ΕΕ ενός Νηογνώμονα .....	14
2.4 Υποδεέστεροι Νηογνώμονες από τον IACS.....	15
2.5 Ανταγωνιστικότητα IACS -Υποδεέστερων Νηογνώμωνων .....	15
2.6 Διαδικασία και επιπτώσεις αλλαγής Νηογνώμονα (TOC – Transfer of Class).....	16
2.7 Αγορά πλοίου το οποίο ανήκει ήδη σε Νηογνώμονα διαφορετικό του στόλου .....	17
2.8 Ανάκληση ή ακύρωση της κλάσης .....	17
2.9 Κοινοί κατασκευαστικοί κανονισμοί (CSR – Common Structural Rules) .....	18
2.10 European Association of Classification Societies (EURACS), BV – DNV GL – LR - RINA	18
<b>Κεφάλαιο 3. Ελληνικός Νηογνώμονας.....</b>	<b>19</b>
3.1 Δομή του Ελληνικού Νηογνώμονα.....	19
3.2 Εκπαίδευση επιθεωρητών .....	20
3.3 Υπηρεσίες Νηογνώμονα.....	20
3.4 Ελληνικός Νηογνώμονας υπό αμφισβήτηση .....	22
3.5 Αναστολή λειτουργίας (2010) .....	23
3.6 Έρευνα και ανάπτυξη .....	24
3.7 Οικονομικές δυσκολίες του Ελληνικού Νηογνώμονα.....	24
3.8 International Naval Surveys Bureau (I.N.S.B.) .....	25
<b>Κεφάλαιο 4. Ιαπωνικός Νηογνώμονας – Nippon Kaiji Kyokai, ClassNK, NK.....</b>	<b>26</b>
4.1 Ιαπωνικός Νηογνώμονας .....	26
4.2 Πρωτοπορίες Ιαπωνικού Νηογνώμονα.....	27
<b>Κεφάλαιο 5. Croatian Register Shipping, CRS.....</b>	<b>28</b>

5.1 Κροατικός Νηογνώμονας .....	28
<b>Κεφάλαιο 6. Det Norske Veritas Germanischer Lloyd, DNV GL.....</b>	<b>29</b>
6.1 Νορβηγικός / Γερμανικός Νηογνώμονας.....	29
6.2 Έρευνα DNV GL.....	30
6.3 Δομή DNV GL.....	30
<b>Κεφάλαιο 7. Indian Register of Shipping, IRS .....</b>	<b>31</b>
7.1 Ινδικός Νηογνώμονας .....	31
7.2 Βραβεία .....	31
<b>Κεφάλαιο 8. Korean Register of Shipping, KRS .....</b>	<b>32</b>
8.1 Νοτιοκορεάτικος Νηογνώμονας .....	32
8.2 Έρευνα KRC.....	32
<b>Κεφάλαιο 9. Lloyd’s Register, LR .....</b>	<b>33</b>
9.1 Νηογνώμονας Μεγάλης Βρετανίας.....	33
9.2 Σημερινή υπόσταση του Lloyd’s Register.....	34
9.3 Brexit – Τι αλλαγές φέρνει .....	34
<b>Κεφάλαιο 10. Registro Italiano Navale, RINA .....</b>	<b>36</b>
10.1 Ιταλικός Νηογνώμονας.....	36
<b>Κεφάλαιο 11. Russian Maritime Register of Shipping, RS .....</b>	<b>37</b>
11.1 Ρωσικός Νηογνώμονας .....	37
11.2 Σημερινή υπόσταση του RS.....	38
11.3 Έρευνα και ανάπτυξη .....	38
<b>Κεφάλαιο 12. American Bureau Shipping, ABS.....</b>	<b>39</b>
12.1 Αμερικανικός Νηογνώμονας.....	39
12.2 Σημερινή υπόσταση ABS .....	39
12.3 Ανάμειξη σε δικαστική διαμάχη.....	40
12.4 Έρευνα και ανάπτυξη του ABS .....	40
<b>Κεφάλαιο 13. Bureau Veritas, BV .....</b>	<b>42</b>
13.1 Γαλλικός Νηογνώμονας.....	42
13.2 Σημερινή υπόσταση του BV .....	43
13.3 Έρευνα και ανάπτυξη του BV .....	43
<b>Κεφάλαιο 14. China Classification Society, CCS .....</b>	<b>45</b>
14.1 Κινεζικός Νηογνώμονας .....	45
14.2 Έρευνα και ανάπτυξη .....	45
<b>Κεφάλαιο 15. Polish Register of Shipping, PRS.....</b>	<b>46</b>
15.1 Πολωνικός Νηογνώμονας .....	46
<b>Κεφάλαιο 16. Συμπεράσματα .....</b>	<b>47</b>

**Βιβλιογραφία..... 49**

## Περίληψη

Στην εργασία αυτήν, θα αναλυθεί η έννοια των Νηογνώμωνων, οι Νηογνώμονες που ανήκουν στην IACS καθώς και ο Ελληνικός Νηογνώμονας.

Θα αναφερθούν τα γενικά χαρακτηριστικά ενός Νηογνώμονα, θα γίνει μία ιστορική αναδρομή για το πώς δημιουργήθηκαν οι Νηογνώμονες με τη μορφή που σήμερα ξέρουμε. Θα αναφερθεί το τι κάνει ένας Νηογνώμονας και ποιες επιθεωρήσεις διεξάγει όπως και ποια πιστοποιητικά χορηγεί. Θα σημειωθούν οι διαδικασίες ταξινόμησης πλοίων, καθώς και τα σύμβολα που συμβολίζουν την κατάταξη αυτών. Θα γίνει μία προσπάθεια σε αυτήν την πτυχιακή να γίνει κατανοητή η έννοια των Νηογνώμωνων και ο ρόλος που παίζουν στην παγκόσμια ναυτιλία όπως και έξω από αυτήν.

Θα αναφερθεί παρακάτω το International Association of Classification Societies (IACS), πότε ιδρύθηκε, για ποιον λόγο ιδρύθηκε, τι υπηρεσίες παρέχει και ποια είναι τα δώδεκα (12) μέλη που τον απαρτίζουν. Θα γίνει ειδική μνεία για την σύγχρονη δομή της διοίκησης του. Θα εξεταστεί κάθε Νηογνώμονας της Ένωσης IACS ξεχωριστά, θα γίνει αναφορά στην ιστορική του αναδρομή και στις ξεχωριστές ιδιαιτερότητες που έχει κάθε Νηογνώμονας, καθώς και πώς μπορεί να αναγνωριστεί σε βάθος χρόνου ένας υποδιαίστερος Νηογνώμονας και να γίνει μέλος αυτής. Ακόμη, θα περιγραφεί η σχέση της IACS με τους υποδιαίστερους Νηογνώμονες και την προσπάθεια που κάνει η ΕΕ και η διεθνής κοινότητα ώστε να γίνουν ανταγωνιστικοί απέναντι της σύμφωνα με την νομοθεσία της ανταγωνιστικότητας, που αποτρέπει την δημιουργία μονοπωλίων και επιτρέπει μια υγιή αγορά.

Θα γίνει αναφορά στον Ελληνικό Νηογνώμονα, στην ιστορική του πορεία και στα προβλήματα που τον περιορίζουν ώστε να μπορέσει να εξελιχθεί περαιτέρω. Θα παρουσιαστεί η δομή του και η πιστοποίηση που παρέχει στους επιθεωρητές του και στις υπηρεσίες του. Στη συγκεκριμένη πτυχιακή, θα πρέπει αν ληφθεί υπόψιν το γεγονός ότι ο Ελληνικός Νηογνώμονας διατρέχει την πιο ταραγμένη περίοδο στην μακρόχρονη ιστορία του, αφού πλέον έχει περαστεί σε ιδιωτικά χέρια και αντιμετωπίζει σοβαρά οικονομικά προβλήματα. Σημάδι αυτού, είναι ότι ο ηλεκτρονικός ιστότοπος την στιγμή την οποία συντάσσεται αυτό το κείμενο δεν υπάρχει. Το μέλλον του πλέον δεν είναι καθόλου σίγουρο.

Τέλος, στο τελευταίο κομμάτι της πτυχιακής αυτής θα αναλυθεί η κυριαρχία του IACS στην αγορά και στη σημερινή κατάσταση που διαδραματίζεται με τον ελληνικό Νηογώμονα.

# Κεφάλαιο 1. Νηογνώμονες

## 1.1 Γενικά Χαρακτηριστικά

Νηογνώμονας, σύμφωνα με τον ορισμό του, είναι ναυτιλιακός τεχνικός οργανισμός που καταρτίζει κανονισμούς ασφαλείας τόσο επί της ναυπήγησης των πλοίων όσο και επί του εξοπλισμού τους κατατάσσοντας αυτά σε κλάση (classification). Με ειδικούς επιθεωρητές (surveyors) τα παρακολουθεί καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους, είτε με περιοδικές είτε με έκτακτες επιθεωρήσεις.

Οι Νηογνώμονες χορηγούν εκτός του πιστοποιητικού ταξινόμησης ή κλάσεως (certificate of class) και τα παρακάτω:

- i. Πιστοποιητικό γραμμής φόρτωσης, load line certificate
- ii. Πιστοποιητικό βλαβών (παρακολούθησης), certificate of damages
- iii. Πιστοποιητικό καταμέτρησης χωρητικότητας, tonnage certificate
- iv. Πιστοποιητικό ασφάλειας φορτοεκφορτωτικών μέσων, cargo gear certificate, και άλλα πιο εξειδικευμένης φύσεως

## 1.2 Ιστορική διαδρομή

Σύμφωνα με ιστορικές αναδρομές, ακόμη και από την Αρχαία Ελλάδα λειτουργούσαν παρόμοιοι οργανισμοί που μέσα από τους Ρωμαίους και των διάφορων μεσαιωνικών χωρών, διατηρήθηκαν μέσα σε κάποια πλαίσια, έως τα τέλη του 17<sup>ου</sup> αιώνα όπου στην Μεγάλη Βρετανία δημιουργήθηκε ο πρώτος Νηογνώμονας, στα πλαίσια που εμείς σήμερα τον γνωρίζουμε. Ο πρώτος Νηογνώμονας με διεθνή επιρροή είναι ο Lloyd Register of Shipping, όπου σημαντικό παράγοντα για την καθιέρωσή του διετέλεσε η επικράτηση της Βρετανικής κυριαρχίας στη θάλασσα ως de facto λόγω της υπάρξεως της Βρετανικής αυτοκρατορίας και μετέπειτα της κοινοπολιτείας.

Ο Αγγλικός Νηογνώμονας υπήρξε σθεναρός στη διατήρηση των πάγιων και διαχρονικών ναυπηγικών τεχνικών και ως επακόλουθο αυτού, υπήρξε σοβαρός παράγοντας στη βραδύτητα της εξέλιξης της ναυπηγικής τέχνης. Τουναντίον, ο Γαλλικός, Bureau Veritas, μπορεί και ως κόντρα με τους "διαχρονικούς Άγγλους

εχθρούς”, να υπήρξε ένθερμος υποστηρικτής τεχνικών ναυπηγικών καινοτομιών, όμως επηρέαζε πολύ μικρότερο αριθμό πλοίων σε σχέση με τον Αγγλικό.

Ο τομέας της ασφάλισης των πλοίων μεταλαμπαδεύτηκε από την Ιταλία, από Ιταλούς εμπόρους, μέλη της Lega Anseatica που είχαν εγκατασταθεί στο Λονδίνο. Το 1960, η Βασίλισσα Ελισάβετ, αφού έδωσε τους Ιταλούς εμπόρους, ιδρύει το Chambers of Assurance με βάση το πρότυπο τους. Το επιμελητήριο αυτό κρατούσε ειδικό βιβλίο καταγραφής πλοίων έχοντας ως κύριο ενδιαφέρον τις αγοραπωλησίες και την ασφάλειά τους, τις οποίες αρχικά τις αναλάμβαναν ιδιωτικά συμβολαιογραφικά γραφεία σε καφεενία της εποχής.

Σημαντικότερο εξ αυτών των καφεενιών ήταν αυτό του Edward Lloyd που ιδρύθηκε το 1691. Το 1696 ο Lloyd εξέδωσε την πρώτη ναυτιλιακή εφημερίδα Lloyd’s News, η οποία κυκλοφορούσε τρεις φορές την εβδομάδα. Η εφημερίδα είχε διάφορες πληροφορίες για την κίνηση των Βρετανικών και Ευρωπαϊκών λιμένων καθώς και χαρακτηριστικά των πλοίων με διάφορους συμβολισμούς όπως, ότι με τα φωνήεντα A, E, I, O, U χαρακτηριζόταν η αξία του πλοίου και με τα σύμφωνα G, M, B, όπου τα αρχικά αυτά συμβόλιζαν GOOD = καλό MIDDLING = μέτριο και BAD = κακό, αντίστοιχα συμβολιζόταν η αξία του εξαρτισμού του πλοίου.

Τα πλοία που είχαν κατασκευαστεί στον Τάμεση έπαιρναν την ανώτατη κλάση (A-G) για διάστημα 13 χρόνων. Τα ναυπηγούμενα στη Σκωτία και στην Ευρώπη ανεξαρτήτως καταστάσεως έπαιρναν μόνο για 8 χρόνια, ενώ εκείνα από την Αμερική μόνο για 6. Αυτό συντέλεσε στην δημιουργία ανεξάρτητων Νηογνώμωνων από τους Γάλλους και Σκωτσέζους εφοπλιστές. Ανοίγοντας τον ασκό του Αιόλου σε άλλα ναυτικά κράτη με την πάροδο του χρόνου να ιδρύσουν κι άλλους Νηογνώμονες.

Οι Νηογνώμονες που μπορούν να εκδίδουν πιστοποιητικά σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία και τις αρχές, σε πλοία που φέρουν την ελληνική σημαία, είναι:

- i. Ο Βρετανικός, Lloyd’s Register of Shipping, έτος ιδρύσεως 1760, έδρα Λονδίνο
- ii. Ο Γαλλικός, Bureau Veritas, έτος ιδρύσεως 1828, έδρα Παρίσι
- iii. Ο Αμερικάνικος, American Bureau of Shipping, έτος ιδρύσεως 1862 και αναδιοργάνωσης 1898, έδρα Νέα Υόρκη
- iv. Ο Ιταλικός, Registro Italiano Navale, έτος ιδρύσεως 1865 και ανασύστασης 1920, έδρα Γένοβα



- v. Ο Ελληνικός, Veritas Hellenique, έτος ιδρύσεως 1870 και το 1919 επανασυστήθηκε ως Ελληνικός Νηογνώμων, Hellenic Register of Shipping, Ανώνυμη Εταιρία με έδρα τον Πειραιά
- vi. Ο Ιαπωνικός, Nippon Kaiji Kyokai "Imperial Japanese Marine Corporation", Teikoku Kaiji Kyokai έτος ιδρύσεως 1899, έδρα Τόκιο
- vii. Ο Ρωσικός, Morskoι Registr Rusia όπου κατά τη διάρκεια της Σοβιετικής Ένωσης ονομαζόταν Morskoι Registr SSSR έτος ιδρύσεως 1913, έδρα Αγία Πετρούπολη
- viii. Ο Κινεζικός, China Classification Society, έτος ιδρύσεως 1956, έδρα Πεκίνο
- ix. Ο Νοτιοκορεάτικος, Korean Register of Shipping, έτος ιδρύσεως 1960, έδρα Busan
- x. Η Ένωση Νορβηγικού με Γερμανικού, Det Norske Veritas Germanischer Lloyd, έδρα Όσλο
- xi. International Naval Survey Bureau, έτος ιδρύσεως 1977, έδρα ο Πειραιάς
- xii. Phoenix Register of Shipping, έτος ιδρύσεως 2000, έδρα ο Πειραιάς

### 1.3 Στόχοι Νηογνώμωνων

Ο Νηογνώμονας παρακολουθεί το πλοίο από την κατασκευή του βάση αυτών που έχει συμφωνήσει με τον πλοιοκτήτη ή το ναυπηγείο. Θα επιθεωρήσει ενδελεχώς τα σχέδια του πλοίου, τα υλικά του, την εργασία ναυπήγησης και τον κατασκευαστικό εξοπλισμό και τέλος τις εγκαταστάσεις του πλοίου. Θα επιθεωρήσει τα δοκιμαστικά ταξίδια δίνοντας την κλάση εάν θεωρήσει ότι εφαρμόζει τους κανονισμούς του. Ο Νηογνώμονας παρακολουθεί το πλοίο κατά τη διάρκεια της ζωής του για τη διατήρηση της κλάσης.

Οι Νηογνώμονες βάση της τεχνογνωσίας και των κανονισμών στοχεύουν στην ασφαλή ναυτιλία. Λαμβάνοντας μέτρα και κανονισμούς βάση, αρχικά, του IMO και μετέπειτα βάση εμπειρίας και τεχνογνωσίας που απέκτησαν μέσα από τα χρόνια, ώστε τα πλοία να είναι πιο ασφαλή και να μειωθούν τα ατυχήματα. Κάθε Νηογνώμονας έχει διαφορετικούς κανονισμούς και προδιαγραφές.

## 1.4 Επιθεωρήσεις Νηογνωμόνων

Υπάρχουν δύο είδη επιθεωρήσεων:

- i. Περιοδικές:
  - a) Class Renewal Survey / Special Survey, (Επιθεώρηση Ανανέωσης Κλάσης/ Ειδική Επιθεώρηση): Χρόνος ανανέωσης 5 έτη. Επιθεωρεί τα κάτωθι:
    - Hull and Machinery (Κύτος και Μηχανές) και τον εξοπλισμό αυτού.
    - Boiler Survey (Επιθεώρηση Λέβητα)
    - Tail Shaft Survey (Επιθεώρηση Τελικού Άξονα)
    - Bottom / Docking Survey (Επιθεώρηση Πυθμένα)
  - b) Annual Survey, (Ετήσια Επιθεώρηση): Όπως δηλώνει και το όνομά του είναι ετήσια με περιθώριο ανανέωσης 3 μήνες πριν ή μετά από την ημερομηνία που αναγράφει η τελευταία ετήσια επιθεώρηση.
  - c) Intermediate Survey (Ενδιάμεση Επιθεώρηση): Χρόνος ανανέωσης 2,5 έτη με περιθώριο ανανέωσης 6 μήνες πριν ή μετά από την ημερομηνία που αναγράφει η τελευταία ενδιάμεση επιθεώρηση η οποία είναι πιο εξονυχιστική στον έλεγχο των μηχανών, στον εξοπλισμό του και στην κατάσταση του ίδιου του σκάφους και του πυθμένα του.
- ii. Έκτακτες:
  - a) Σε περίπτωση ατυχήματος
  - b) Σε πλοίο ηλικίας μεγαλύτερης των 12 ετών
  - c) Σε περίπτωση πώλησης ή μετασκευής

Η ανανέωση της κλάσης γίνεται αναλόγως τη κλάση του караβιού και της κατασκευής του.

## 1.5 Πιστοποιητικό Ταξινόμησης ή Κλάσεως (Certificate of Class)

Για να εκδοθεί το πιστοποιητικό κλάσης ενδεικτικά θα γίνουν οι εξής επιθεωρήσεις: Load Line Renewal Survey, Load Line Annual Survey, Safety Construction Renewal Survey, Safety Construction Intermediate Survey, Safety Construction Annual Survey, Safety Equipment Renewal Survey, Safety Equipment Periodical Survey, Safety Equipment Annual Survey, Safety Radio Renewal Survey,

Safety Radio Periodical Survey, MARPOL Annex I Renewal Survey, MARPOL Annex IV Renewal Survey, MARPOL Annex VI Renewal Survey, MARPOL Annex I Intermediate Survey, MARPOL Annex IV Intermediate Survey, , MARPOL Annex VI Intermediate Survey, MARPOL Annex I Annual Survey, MARPOL Annex IV Annual Survey, MARPOL Annex VI Annual Survey.

## 1.6 Διαδικασία Ταξινόμησης Πλοίου

Το πλοίο για να ταξινομηθεί θα επιθεωρηθούν τα αποτελέσματα της επιθεώρησης από την Επιτροπή Ταξινόμησης του Νηογνώμονα. Η οποία έχει το λόγο στο να εκδοθεί το πιστοποιητικό κλάσης ή της εισαγωγής του πλοίου στον Νηογνώμονα. Το πιστοποιητικό αυτό είναι πάρα πολύ σημαντικό επειδή εάν δεν υπάρχει το πλοίο δεν μπορεί να προσεγγίσει λιμάνια ούτε να αναγνωριστεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες σημαίας-κράτους σ' ολόκληρη την υφήλιο. Αδυνατεί επίσης να ασφαλιστεί.

## 1.7 Σύμβολα κατάταξης

- i. Σταυρός της Μάλτας + : Σημαίνει σ' όλους τους Νηογνώμονες ότι το πλοίο και οι μηχανές του είναι σύμφωνα με τους κανόνες και τους κανονισμούς. Επίσης, τα σχέδιά του είναι εγκεκριμένα από τον Νηογνώμονα όπως και το σκάφος και οι μηχανές και τα υλικά κατασκευής. Τέλος, ο επιθεωρητής δοκίμασε το υλικό κατασκευής και δεν βρήκε ελαττώματα.
- ii. Σύμβολα στο Lloyd's Register:
  - a) +100 A1: Όλα τα πλοία που είναι θαλάσσιοι μεταφορείς.
  - b) +100 A1 Tankers: Όλα τα πλοία που μεταφέρουν αργό πετρέλαιο.
  - c) +100 A1 Ore Carriers: Ποντοπόρα πλοία που μεταφέρουν μεταλλεύματα.

Το 100 A σημαίνει πλήρη εφαρμογή κανονισμών. Ο αριθμός 1 μετά το A δείχνει ότι οι άγκυρες και ο εξοπλισμός του πλοίου είναι σε καλή κατάσταση. Ο σταυρός μπροστά από το 100 A1 σημαίνει ότι το πλοίο έχει κατασκευαστεί υπό την παρακολούθηση του Lloyd's. 95 A1 σημαίνει ότι δεν εφαρμόζονται πλήρως οι

κανονισμοί. Το + **LMC** (αναγράφεται με κόκκινο) σημαίνει ότι οι λέβητες και οι μηχανές έχουν πιστοποιητικό Lloyd's.

- iii. Σύμβολα στο BV: + I 3/3 1. 1. Ανώτατη κλάση για όλα τα ποντοπόρα πλοία. Τα πλοία είναι I ή II ανάλογα εάν ακολουθούν όλους τους κανονισμούς ή όχι. Το 3/3 και το 5/6 δείχνουν την καλή ή την λιγότερη καλή κατάσταση του σκάφους. Ακολουθούν αριθμοί από το 1 έως το 3 δείχνοντας την κατάσταση του εξοπλισμού.
- iv. Σύμβολα ABS: +A1 Ανώτατη κλάση. Ο σταυρός σημαίνει ότι και στο Lloyd's. Και όταν υπάρχει E μέσα σε κύκλο μετά τον αριθμό 1 δείχνει ότι ο εξοπλισμός και οι άγκυρες είναι δοκιμασμένες και πληρούν τους κανόνες.
- v. Σύμβολα NV GL: +1. A1 Ανώτατος χαρακτηρισμός για πλοία και εξοπλισμό. +M. V. Ανώτατος χαρακτηρισμός για μηχανές πλοίων. +K. V. Ανώτατος χαρακτηρισμός λεβητών. Τα πλοία που αποκλίνουν από τους κανονισμούς λίγο χαρακτηρίζονται 1. A2 ή 2.A2 ή A1 ή A2. Ο Σταυρός της Μάλτας έχει την ίδια σημασία με την εξαίρεση ότι αν υπάρχει τελεία πάνω από τον σταυρό σημαίνει ότι κατά τη διάρκεια της ναυπήγησης παρακολούθηθηκε από άλλο Νηογνώμονα. 100A4 ή 90A3. Το 100 και το 90 δείχνουν συντήρηση και αντοχή ενώ ο αριθμός 3 και 4 ανά πόσα χρόνια πρέπει να επιθεωρείται το πλοίο.



## **Κεφάλαιο 2. IACS International Association of Classification Societies**

### **2.1 International Association of Classification Societies, IACS**

Έτος ιδρύσεως, 11 Σεπτεμβρίου 1968 της Διεθνής Ομοσπονδίας Νηογνώμωνων που σκοπός της είναι η περαιτέρω διασφάλιση προτύπων ασφαλείας και ο έλεγχος της σωστής και ασφαλούς λειτουργίας των πλοίων. Η αρχή της δημιουργίας της ομοσπονδίας υπήρξε κινητήριος δύναμη στην διεθνής διάσκεψη της γραμμής φόρτωσης (1930), ώστε να υπάρξει κοινό πρότυπο ασφαλείας. Οι Νηογνώμονες που συντέλεσαν στην αρχική μορφή της άτυπης τότε “ομοσπονδίας” ήταν ο Ιταλικός, ο Αμερικανικός, ο Γαλλικός, ο Αγγλικός, ο Ιαπωνικός, ο Γερμανικός και ο Νορβηγικός. Το 1968, ήρθαν σε συμφωνία για την δημιουργία της ομοσπονδίας οι επτά προαναφερόμενοι Νηογνώμονες. Είναι μία μη κυβερνητική οργάνωση με στόχο τον συμβουλευτικό χαρακτήρα και σε θέση παρατηρητή του διεθνούς ναυτιλιακού οργανισμού (IMO).

### **2.2. Σύγχρονη δομή του IACS**

Πλέον η διεθνής ένωση αποτελείται από δώδεκα Νηογνώμονες:

- i. American Bureau Shipping, ABS (Αμερικάνικος)
- ii. Bureau Veritas, BV (Γαλλικός)
- iii. China Classification Society, CCS (Κινέζικος)
- iv. Croatian Register of Shipping, CRS (Κροατικός)

- v. Det Norske Veritas Germanischer Lloyd, DNV GL (Ενωση Νορβηγικού με το Γερμανικό)
- vi. Indian Register of Shipping, IRS (Ινδικός)
- vii. Korean Register of Shipping, KR (Νοτιοκορεάτικος)
- viii. Lloyd's Register, LR (Βρετανικός)
- ix. Nippon Kaiji Kyokai, NK (Ιαπωνικός)
- x. Polish Register of Shipping, PRS (Πολωνικός)
- xi. Registro Italiano Navale, RINA (Ιταλικός)
- xii. Russian Maritime Register of Shipping, RS (Ρώσικος)

Η ομοσπονδία διοικείται από ένα συμβούλιο (IACS Council) που αποτελείται από τον Πρόεδρο και τον Αντιπρόεδρο και από έναν εκπρόσωπο από κάθε Νηογώμονα. Αυτό το συμβούλιο συναντάται έως και 2 φορές ανά έτος με θεματολογία την πολιτική-στρατηγική της ομοσπονδίας. Υπό την αρμοδιότητα του συμβουλίου χωρίζονται στα εξής κατώτερα τμήματα:

IACS GENERAL POLICY GROUP (Ομάδα γενικής πολιτικής – IACS) Συναντάται έως και 2 φορές με στόχο τον προγραμματισμό των διαφόρων προβλημάτων και εργασιών.

IACS SECRETARY GENERAL (Γενικός γραμματέας – IACS) Υπεύθυνος τεχνικών και επικοινωνιακών θεμάτων

IACS QUALITY COMMITTEE (Συμβούλιο Ποιότητας – IACS) Αποτελείται από έναν εκπρόσωπο από κάθε Νηογώμονα.

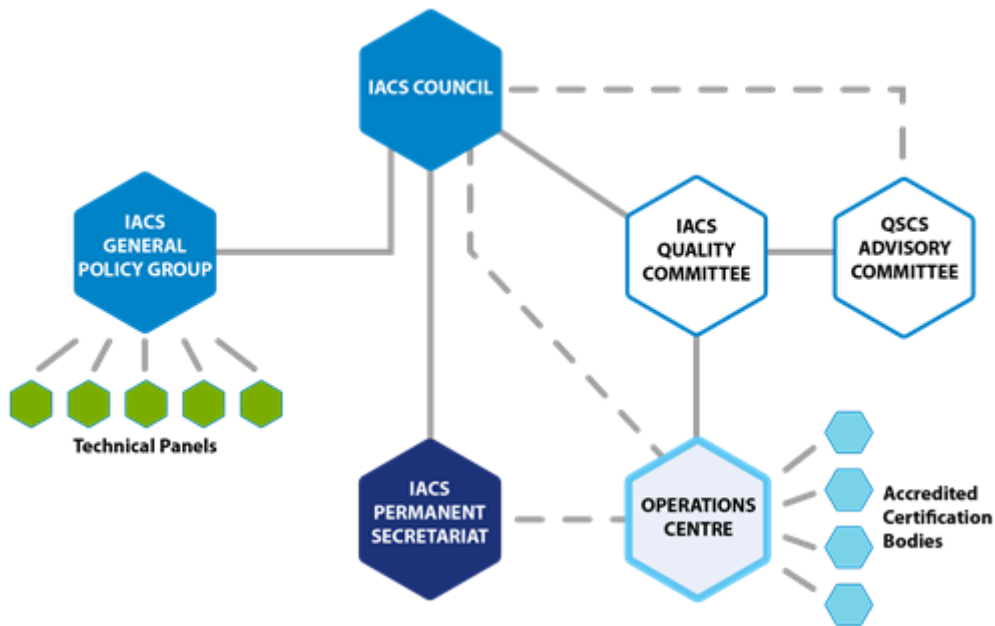
PERMANENT REPRESENTATIVE TO IMO (Μόνιμος Αντιπρόσωπος στο IMO)

IACS QUALITY SECRETARY (Γραμματέας Ποιότητας – IACS)

QSS ADVISORY COMMITTEE (Συμβουλευτικό Συμβούλιο)

IACS WORKING GROUPS

IACS PERMANENT SECRETARIAT (TECHNICAL OFFICERS, ADMINISTRATIVE STAFF)



Μέσω της ομοσπονδίας Νηογνομώνων καταφέρνουν να υπάρχουν κοινές προϋποθέσεις για τεχνικά χαρακτηριστικά και κανόνες, που μέσω αυτών τα μέλη της πρέπει να ακολουθούν ορισμένες καθορισμένες διαδικασίες.

### 2.3 Προϋποθέσεις Αναγνώρισης από την ΕΕ ενός Νηογνώμονα

- i. Θα πρέπει ετησίως να κοινοποιεί το Νηολόγιό του.
- ii. Να τηρείται ο “Κώδικας Δεοντολογίας”.
- iii. Να τηρείται εχεμύθεια των πληροφοριών.
- iv. Να υπάρχει δυνατότητα παροχής πληροφοριών στα κράτη μέλη.
- v. Θα πρέπει να έχει την απαραίτητη τεχνογνωσία τόσο για την κατασκευή αλλά και για την αξιολόγηση ενός πλοίου και να τηρεί τους κανονισμούς της ΕΕ.
- vi. Θα πρέπει να μην υπόκειται στην επιρροή των πλοιοκτητών ή επιχειρήσεων ναυπήγησης ή άλλους τρίτους οι οποίοι ασχολούνται με την ασφάλιση, την εκμετάλλευση, την ναυπήγηση, τη συντήρηση και την παροχή εξοπλισμού.
- vii. Θα πρέπει να διαθέτει είτε μία έδρα είτε ένα εξουσιοδοτημένο υποκατάστημα σε ένα από τα κράτη μέλη της ΕΕ.

- viii. Τόσο ο Νηογνώμονας όσο και οι πραγματογνώμονες που συνεργάζονται μ' αυτόν θα πρέπει να είναι άξιοι εμπιστοσύνης και πιστοποιημένοι.
- ix. Θα πρέπει να διαθέτει επαρκής επάνδρωση για όλες τις λειτουργίες του (ο αριθμός επάνδρωσης καθορίζεται ανάλογα με τα καταχωρημένα σκάφη του και τα καθήκοντα που διαθέτει προς αυτά), καθώς και ύπαρξη επιθεωρητών σε ένα από τα κράτη μέλη.
- x. Θα πρέπει να θέτει στόχους και πολιτικές όπου θα διασφαλίζουν την ποιότητά του σε όλους τους τομείς.
- xi. Το σύστημα διασφάλισης της ποιότητας θα πρέπει να διαθέτει ISO και να έχει πιστοποιηθεί από ανεξάρτητο σώμα ελεγκτών που θα αναγνωρίζεται από τις αρχές του κράτους όπου υπάρχει η έδρα ή το υποκατάστημα του.
- xii. Θα πρέπει να τηρεί τις οδηγίες και τις προδιαγραφές της ΕΕ.
- xiii. Θα πρέπει να συμβουλευεται ήδη αναγνωρισμένους Νηογνώμονες από την ΕΕ για την επίτευξη των προτύπων της. Επιπροσθέτως, αντιπρόσωποι των κρατών – μελών θα πρέπει να μπορούν να συνεργάζονται μ' αυτόν.

## **2.4 Υποδεέστεροι Νηογνώμονες από τον IACS**

Σύμφωνα με μία καταμέτρηση του 2004 υπάρχουν 65 Νηογνώμονες. Πολλοί από αυτούς δεν έχουν την ικανότητα διεξαγωγής επιθεωρήσεων. Η ΕΕ αναγνωρίζει ότι μόνο τα μέλη των IACS έχουν αυτήν την ικανότητα. Οι υποδεέστεροι Νηογνώμονες δίνουν πολλές φορές πιστοποιητικά σε μη αξιόπλοα πλοία με κίνητρο τα χρηματικά ανταλλάγματα και τον φόβο της πιθανότητας φυγής από το Νηολόγιό τους.

## **2.5 Ανταγωνιστικότητα IACS - Υποδεέστερων Νηογνώμωνων**

Η IACS για να είναι συμβατή με την νομοθεσία της ΕΕ περί ανταγωνιστικότητας δεσμεύτηκε ότι θα παρέχει με πλήρη διαφάνεια τα κριτήρια και τις διαδικασίες που χρειάζονται για να γίνουν και να διατηρηθούν τα μέλη της. Επιπρόσθετα, παρέχει την ευκαιρία σε Νηογνώμονες που δεν ανήκουν σ' αυτήν να



συμμετέχουν σε τεχνικά επιτελεία αλλά και να έχουν την δυνατότητα να δουν τα έγγραφα της IACS. Παρέχοντας έτσι, τεχνογνωσία σε υποδιαίστερους Νηογνώμονες.

Εντυπωσιακό είναι το γεγονός ότι περισσότερο από 90% των πλοίων διαχειρίζονται από Νηογνώμονες που είναι μέλη της IACS. Γεγονός, που δείχνει πόσο δύσκολο είναι να ανταγωνιστούν την νέα και κυρίαρχη IACS. Ακόμη πιο δύσκολο το κάνει το γεγονός ότι πολλά κράτη-σημαίας, οργανισμοί και πολλά λιμάνια, δεν αναγνωρίζουν Νηογνώμονες εκτός IACS. Μειονέκτημα αποτελεί επίσης το γεγονός ότι τα πλοία που δεν έχουν κλάση από μέλη της IACS πληρώνουν μεγαλύτερη ασφάλιση και δυσκολεύονται στο να την εξασφαλίσουν γιατί τους θέτονται επιπλέον προαπαιτούμενες απαιτήσεις. Η IACS έχει την δυνατότητα να προτείνει μέτρα και προτάσεις στο IMO κάτι που αναβαθμίζει τον ρόλο της στην διεθνή κοινότητα.

## **2.6 Διαδικασία και επιπτώσεις αλλαγής Νηογνώμονα (TOC – Transfer of Class)**

Είναι η διαδικασία στην οποία εγγεγραμμένα πλοία στην IACS εντάσσονται σε άλλον Νηογνώμονα. Στην αλλαγή της κλάσης θα πρέπει να διαπιστωθεί εάν έχουν τακτοποιηθεί όλες οι επισημάνσεις και παρατηρήσεις από τον προϋπάρχων Νηογνώμονα. Εάν δεν αντιμετωπιστούν επιτυχώς κινδυνεύει ακόμα και σε ακύρωση το προσωρινό πιστοποιητικό κλάσεως.

Υπάρχουν ποικιλόμορφοι λόγοι ώστε να γίνει μια αλλαγή. Ο κύριος όμως είναι η ποιότητα που προσφέρει ο κάθε Νηογνώμονας. Η αλλαγή του θα φέρει επιπτώσεις ως προς την αξιολόγηση του πλοίου. Με την αίτηση αλλαγής η βαθμολογία του πλοίου πέφτει ένα αστέρι. Ο ανώτατος βαθμός είναι τα πέντε αστέρια. Αξιοσημείωτο είναι ότι το πλοίο ERIKA πριν την βύθισή του άλλαξε τέσσερις φορές Νηογνώμονα. (Το πλοίο ERIKA ναυπηγήθηκε το 1975 και βυθίστηκε το 1999 ταξιδεύοντας κοντά στις ακτές της Γαλλίας στον κόλπο του Biscay. Λόγω των τεχνικών του χαρακτηριστικών, είχε 10% λιγότερο ατσάλι, έσπασε στη μέση, απελευθερώνοντας χιλιάδες τόνους πετρελαίου στη θάλασσα προξενώντας τεράστια οικολογική καταστροφή).

Υπάρχουν τροποποιήσεις ώστε να αποφευχθεί η αλλαγή να γίνεται για λόγους ασφαλείας, δηλαδή όταν ένα πλοίο δεν βρίσκεται στα πρότυπα του εκάστοτε Νηογνώμονα.

## **2.7 Αγορά πλοίου το οποίο ανήκει ήδη σε Νηογνώμονα διαφορετικό του στόλου**

Για να γίνει η αλλαγή του Νηογνώμονα θα πρέπει να επικοινωνήσουν με το τοπικό γραφείο του Νηογνώμονα. Μόλις η αίτηση αυτή παραληφθεί από το τμήμα της διεύθυνσης επιθεωρήσεων ξεκινούν οι διαδικασίες αλλαγής. Το 1984 το τότε μέλος του συμβουλίου της IACS κ. N. Nordenstorm, προσπάθησε να ελαχιστοποιήσει τα ποσοστά αλλαγής που γίνονται με σκοπό τη μείωση του κόστους. Όταν συγκεντρωθούν όλα τα απαραίτητα έγγραφα το τμήμα διεύθυνσης επιθεωρήσεων θα συντονίσει την επιθεώρηση της αλλαγής έτσι ώστε να μειωθεί ο χρόνος και το κόστος από τις απαραίτητες διακοπές λειτουργίας του πλοίου για να γίνει η αλλαγή. Ο χρόνος και ο τρόπος της επιθεωρήσεως της αλλαγής στηρίζεται ανάλογα με το κράτος νηολόγησης, την περιοχή ναυσιπλοΐας και των απαιτήσεών της και τις προδιαγραφές του πλοίου.

## **2.8 Ανάκληση ή ακύρωση της κλάσης**

Συμβολίζεται με μια μαύρη γραμμή και την ημερομηνία που γίνεται η ακύρωση, αν έγινε αυτή από τον πλοιοκτήτη. Αν έγινε λόγω ελαττωμάτων, συμβολίζεται με μία κόκκινη γραμμή. Αν υπάρχει μόνο ημερομηνία αλλά δεν υπάρχει γραμμή, η ακύρωση έγινε λόγω μη ανανέωσης κάποιου πιστοποιητικού είτε λόγω μη τέλεσης της επιθεώρησης, είτε λόγω μη καταβολής της αμοιβής. Οι λόγοι που μπορεί να ακυρωθεί το πιστοποιητικό της κλάσης είναι:

- i. Η αναστολή της κλάσης να ξεπερνάει τους 6 μήνες
- ii. Εάν το πλοίο έχει αναφερθεί ως απολεσθέν
- iii. Εάν έχει χαρακτηριστεί ως ολική απώλεια από τον πλοιοκτήτη ο οποίος δεν θέλει να τελέσει τις απαραίτητες κατασκευές για να ανανεωθεί η κλάση
- iv. Εάν τερματίσει ο πλοιοκτήτης την εμπορική σταδιοδρομία του πλοίου
- v. Εάν το απαιτήσει ο ίδιος ο πλοιοκτήτης

Πριν τερματίσει την κλάση, πρέπει να ειδοποιήσει ο πλοιοκτήτης την σημαία, το νηολόγιο και τους ασφαλιστές του.

Λόγοι αναστολής κλάσης από την ίδια την κλάση, γίνεται όταν το πλοίο δεν συμμορφώνεται από τις απαιτήσεις αυτής. Είτε όταν πλέει με μεγαλύτερη ελεύθερη επιφάνεια από το καθορισμένο. Η αλλιώς εάν δεν ζητήσει επιθεώρηση εφόσον έχουν βρεθεί ζημιές ως προς την αξιοπλοΐα του πλοίου, την κλάση, ή αν οι ζημιές αποκατασταθούν χωρίς επίβλεψη από επιθεωρητή.

## **2.9 Κοινός κατασκευαστικός κανονισμός (CSR – Common Structural Rules)**

Προτάθηκαν το 2004 και τέθηκαν σε ισχύ τον Απρίλιο του 2006. Τα ναυπηγία θα μπορούσαν είτε να δεχθούν τους νέους κανονισμούς στα υπάρχοντα σχέδια, είτε να σχεδιάσουν εκ νέου. Προτιμήθηκε το πρώτο. Οι βασικοί λόγοι της δημιουργίας των κοινών κανονισμών ήταν να εξαφανιστεί ο ανταγωνισμός ανάμεσα στους Νηογνώμονες.

## **2.10 European Association of Classification Societies (EURACS), BV – DNV GL – LR - RINA**

Μέσα στην IACS υπάρχει μια ένωση που αντιπροσωπεύει τους “Ευρωπαϊκούς Νηογνώμονες” που διαθέτουν κεντρικά γραφεία σε ευρωπαϊκές χώρες. Χαρακτηρίζονται ως ο συνδετικός κρίκος της ΕΕ και της Ευρωπαϊκής Ναυτιλίας. Χαρακτηρίζεται από την τάση για καινοτομία και διακατέχει μια περίοπτη θέση στον τομέα της Ναυτιλίας, μιας και η Ευρώπη ελέγχει μεγάλο μέρος του παγκόσμιου στόλου. Στόχος της είναι η οικονομική ανάπτυξη και η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, καθιστώντας έτσι την Ευρώπη ως την πιο ανταγωνιστική θαλάσσια περιοχή.



**ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΝΗΟΓΝΩΜΩΝ**  
HELLENIC REGISTER OF SHIPPING | HRS  
SINCE 1919

## **Κεφάλαιο 3. Ελληνικός Νηογνώμονας**

### **3.1 Δομή του Ελληνικού Νηογνώμονα**

Έτος ίδρυσης 1919. Εξελίχθηκε από τον Veritas Hellenique et Reglements de Classification Des Navires ο οποίος ιδρύθηκε το 1870 από την Banque Maritime Archange. Αναγνωρίστηκε επίσημα από την Ελληνική Ναυτική Διοίκηση το 1919. Από το Ελληνικό κράτος άργησε να αναγνωριστεί καθώς και αναγνωρίστηκε το 1950 (Φ.Ε.Κ. 113/Α1950). Το 1996 ανασυγκροτήθηκε ως ιδιωτική εταιρία ως αποτέλεσμα μπήκε σε καθεστώς περιορισμένης αναγνώρισης (ανανέωση ανά 3τία) από την ΕΕ βάση της οδηγίας 94/57/ΕC103. Το 1994 ο Ελληνικός Νηογνώμονας εξέδωσε αναθεωρημένους κανόνες και κανονισμούς βάση ΙΜΟ και ΙΑCΣ. Η υπόσταση της εταιρίας άλλαξε ξανά το 2001, προσπαθώντας έτσι να βελτιωθεί και να προσελκύσει επενδυτές για τον εκσυγχρονισμό της οργάνωσης και των υπηρεσιών του Ελληνικού Νηογνώμονα.

Ο Ελληνικός Νηογνώμονας είναι βάση Βρετανικού προτύπου , είναι μη κυβερνητικός διεθνής οργανισμός αφιερωμένος στην προστασία της ανθρώπινης ζωής και περιουσίας στη θάλασσα, την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης καθώς και του

υψηλού επιπέδου ποιότητας στη βιομηχανία. Οι επιθεωρητές του είναι αποκλειστικής απασχόλησης.

Ο Ελληνικός Νηογνώμονας έχει διαπιστευθεί με το πρότυπο ISO/IEC 17020 από τον Δεκέμβριο του 2001 για τον έλεγχο των προϊόντων, με ISO 17065 από τον Αύγουστο του 2015 για την πιστοποίηση των προϊόντων και την ίδια περίοδο και με ISO/IEC 17021 για την εκτέλεση των ελέγχων και πιστοποιήσεων συστημάτων διαχείρισης όπως επίσης και με ISO/IEC 17024 από τον Νοέμβριο του 2015 για την πιστοποίηση προσώπων.

### **3.2 Εκπαίδευση επιθεωρητών**

Δείγμα του υψηλού επιπέδου του Ελληνικού Νηογνώμονα είναι ότι το 68% του προσωπικού έχει αποφοιτήσει από ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης. Επίσης, υπάρχουν ανά τακτά χρονικά διαστήματα κάθε χρόνο ενδοεταιρικά, επιμορφωτικά σεμινάρια και προγράμματα. Οι επιθεωρητές του Ελληνικού Νηογνώμονα παρακολουθούν σεμινάρια και κάνουν πρακτική εκπαίδευση σύμφωνα με Νηογνώμονες μέλη της IACS. Αυτό γίνεται, ώστε να διασφαλιστεί η τεχνική τους επάρκεια και να ενημερωθούν για τις νέες απαιτήσεις της νομοθεσίας που αφορούν στις δραστηριότητες των επιθεωρήσεων. Η εκπαίδευση γίνεται από εξωτερικούς εμπειρογνώμονες άλλων οργανισμών και ινστιτούτων που καλούνται ως ομιλητές στα σεμινάρια του οργανισμού είτε από εξειδικευμένα μέλη του οργανισμού.

### **3.3 Υπηρεσίες Νηογνώμονα**

Ο Ελληνικός Νηογνώμονας εξελίχθηκε ως ένας από τους βασικούς παράγοντες της ναυτιλιακής υποδομής στην Ελλάδα βελτιώνοντας τα στάνταρ του, στελεχώνοντας τα τμήματα του με πιστοποιημένους από την EMSA επιθεωρητές και εκσυγχρονίζοντας το μηχανογραφικό τους σύστημα. Προς αναγνώρισή του την τριετία 2009-2011 ο οργανισμός PARIS MOU (PARIS MEMORANDUM OF UNDERSTANDING ON PORT STATE CONTROL) τον κατέταξε στους Νηογνώμονες υψηλής απόδοσης. Ενεργεί ως σύμβουλος του Ελληνικού Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου σχετικά με τεχνικά και ναυτικά θέματα και συμμετέχει ως μόνιμος τεχνικός σύμβουλος στην ελληνική αντιπροσωπεία του IMO και σε άλλες

κυβερνητικές αντιπροσωπείες. Έχει αναγνωριστεί από 27 κυβερνήσεις και διατελεί επιθεωρήσεις και ελέγχους σε περισσότερα από 1000 πλοία (εν έτη 2015). Σημαντικός παράγων γι' αυτήν την βελτίωση υπήρξε η θυγατρική εταιρία της Lloyd's Register, η Hellenic Lloyd's S.A. όπου παρείχε τεχνογνωσία ώστε να αναβαθμιστεί η ποιότητα της ασφάλειας των υποδομών και των περιβαλλοντικών κριτηρίων. Ο τότε Υπουργός Θαλασσιών Υποθέσεων Νήσων και Αλιείας κ. Γιάννης Διαμαντίδης διενήργησε ώστε τα πλοία να λειτουργούν με προσωρινά πιστοποιητικά που έληγαν στις 31 Οκτωβρίου 2011. Επιπροσθέτως, παράταση 6 μηνών δόθηκε και στα πρωτόκολλα γενικής επιθεωρήσεως ώστε να μπορέσει ο Ελληνικός Νηογνώμονας να συμμορφωθεί στις οδηγίες της κομισιόν. Από το 2012 με την υπουργική απόφαση 4113.297/01/2012-ΦΕΚ 334 Β, χορηγήθηκε η άδεια να διατελεί επιθεωρήσεις και να δίνει κυβερνητικά πιστοποιητικά σε πλοία με ελληνική σημαία. Το 2015 ο Ελληνικός Νηογνώμονας ανασχηματίστηκε με νέα διοίκηση για βελτίωση υπηρεσιών.

Οι υπηρεσίες που παρέχει ο Ελληνικός Νηογνώμονας είναι:

- i. Επιθεώρηση και κατάταξη σε κλάση όλων των πλοίων και των υπεράκτιων εγκαταστάσεων.
- ii. Εποπτεία και έγκριση σχεδίων των νεότευκτων πλοίων, των μετατροπών ή και τροποποιήσεών τους, υπεράκτιων εγκαταστάσεων, μηχανών, λεβήτων και βιομηχανικών εξαρτημάτων και υλικών.
- iii. Επιθεωρήσεις και έκδοση των σχετικών πιστοποιητικών για λογαριασμό 28 σημαιών – κρατών.
- iv. Πιστοποίηση διαχείρισης της ασφάλειας διαχειριστριών εταιριών καθώς και των πλοίων του, σε συμμόρφωση με τον κώδικα ISM.
- v. Πιστοποίηση συστημάτων ποιότητας σύμφωνα με τα πρότυπα της σειράς ISO 9000.
- vi. Πιστοποίηση συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά το πρότυπο ISO 14001.
- vii. Δημοσίευση και κωδικοποίηση τεχνικών κανόνων και κανονισμών.
- viii. Πιστοποίηση σύμφωνα με το διεθνή κώδικα ασφάλειας πλοίων και λιμενικών εγκαταστάσεων (ISPS).
- ix. Ο Ελληνικός Νηογνώμονας κατέχει ηγετικό ρόλο στην έρευνα και στην ανάπτυξη της ναυτιλιακής βιομηχανίας συμμετέχοντας σε αρκετά ερευνητικά προγράμματα σε συνεργασία με ελληνικά και ξένα ιδρύματα.

- χ. Επιθεωρήσεις και πιστοποιήσεις πλοίων και γραφείων πληρωμάτων σύμφωνα με την σύμβαση ναυτικής εργασίας (MLC 2006).

Ο Ελληνικός Νηογνώμονας έχει υπογράψει συμφωνίες με τους σημαντικότερους διεθνείς Νηογνώμονες για την αμοιβαία εκπροσώπηση και την ανταλλαγή τεχνολογίας και τεχνογνωσίας.

Ο Ελληνικός Νηογνώμονας έχει καταφέρει να εποπτεύει την κατασκευή όλων των ειδών των μεταλλικών κατασκευών που πραγματοποιούνται στην Ελλάδα. Έχοντας αποκτήσει και τον χαρακτηρισμό “Notified Body, κοινοποιημένος οργανισμός” και έτσι δύναται να επιθεωρήσει και να πιστοποιήσει προϊόντα όπως δοχεία πίεσεως, λέβητες, προσωπικό ανασυρής, ανυψωτικά κ.ά. Λόγω της αυξημένης απαίτησης από την Ευρωπαϊκή αγορά, οι δραστηριότητες σ’ αυτόν τον τομέα ανθοφορούν.

### **3.4 Ελληνικός Νηογνώμονας υπό αμφισβήτηση**

Η ΕΕ θεωρούσε προβληματικό τον Ελληνικό Νηογνώμονα εξαιτίας των ναυτικών ατυχημάτων και ναυαγίων σε πλοία δική του κλάσης. Στις αναφορές τους ανέφεραν τις περιπτώσεις των πλοίων, IPON Αντώνης (βυθίστηκε στις 3 Σεπτεμβρίου 1994 μαζί με τα 24 μέλη του πληρώματος μόλις 5 μέρες μετά τον απόπλοο του και 2 μήνες αφότου είχαν εκδοθεί τα πιστοποιητικά του), EXPRESS SALAMINA και το Δύστος (που έφεραν ελληνικά πιστοποιητικά, μάλιστα το Δύστος άνηκε στο γαλλικό Νηογνώμονα ο οποίος δεν έδινε τα πιστοποιητικά αξιοπλοΐας εάν δεν γίνονταν οι επισκευές ,για να γλυτώσουν χρήματα το μετέφεραν στον Ελληνικό Νηογνώμονα στον οποίο εξασφάλισαν το πιστοποιητικό αξιοπλοΐας δίχως να γίνουν επισκευές).

Η περιορισμένη αναγνώριση ήρθε στις 22 Απριλίου 1998 με την απόφαση 98/295ΕΚ. Ίσχυε έως 3 έτη και μόνο για μέσα στην Ελλάδα. Μετά τη λήξη αυτής ανανεώθηκε με νέα αναγνωρισμένη αναγνώριση με την απόφαση 2001/890/ΕΚ για ακόμη 3 έτη με τον ίδιο περιορισμό. Την τρίτη ανανέωση με την απόφαση 2005/623/ΕΚ ο περιορισμός επεκτάθηκε και στην Κύπρο. Το 2006 (22/05/2006) επεκτάθηκε η αναγνώριση και στην Μάλτα η οποία όμως έληξε στις 3 Αυγούστου 2008. Όμως η αμφισβήτηση ήρθε όταν ο Ελληνικός Νηογνώμονας επιθεωρήθηκε 4 φορές το 2006 και το 2007 από πραγματογνώμονες του Ευρωπαϊκού οργανισμού για

την ασφάλεια στη θάλασσα (EMSA) και από τις αρχές της Κύπρου, της Ελλάδας και της Μάλτας που εξακριβώθηκε μεγάλος αριθμός μη συμμόρφωσης με τα κριτήρια της οδηγίας 94/57/ΕΚ. Ύστερα από παρέκκλιση των ελληνικών αρχών πραγματοποιήθηκαν 2 νέες επιθεωρήσεις στις 12 και 20 Νοεμβρίου του 2008. Η κοιμισιόν αποφάνθηκε στις 30 Μαρτίου 2009 ότι δίνει 17μηνη παράταση περιορισμένης αναγνώρισης παρά το γεγονός ότι στην αξιολόγηση διαπιστώθηκε περιορισμένη βελτίωση σε κάποιους από τους τομείς μη συμμόρφωσης. Εν αντιθέσει τα αρμόδια κοινοτικά όργανα δεν συμφώνησαν με την κοιμισιόν για την ανανέωση της αναγνώρισης του Ελληνικού Νηογνώμονα.

### **3.5 Αναστολή λειτουργίας (2010)**

Το Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη αποφασίζει να τερματίσει την λειτουργία του Ελληνικού Νηογνώμονα επιφέροντας έτσι ένα νέο πρόβλημα με χιλιάδες πλοία που ήταν εγγεγραμμένα στον Ελληνικό Νηογνώμονα (κυρίως ακτοπλοϊκά, τουριστικά, ιστιοπλοϊκά και αλιευτικά) να μην γνωρίζουν την τύχη τους. Στις 30 Αυγούστου του ίδιου χρόνου το Υπουργείο απεφάνθει ότι ο Νηογνώμονας χάνει προσωρινά το δικαίωμα να εγγράφει πλοία σ' αυτόν έως ότου τελειώσει ο επανέλεγχος από την κοιμισιόν. Επιπρόσθετα, χάνει το δικαίωμα χορήγησης πιστοποιητικών σε πλοία με κοινοτικές σημαίες αλλά συγκρατεί το δικαίωμα να χορηγεί σε πλοία υπό Ελληνική σημαία.

Επικράτησε αντιμαχία μεταξύ Υπουργείου και των στελεχών του Ελληνικού Νηογνώμονα που δημόσια υποστήριζαν ότι φταίει η μη έλλειψη πολιτικής βούλησης και πρωτοβουλίας για να επιλυθεί το πρόβλημα. Ως επακόλουθο το Υπουργείο απεφάνθει να αναστείλει για όλες τις κατηγορίες πλοίων ανεξαρτήτως σημαίας την χορήγηση υπηρεσιών. Ο Κ. Δημήτρης Γούσης, Διευθύνων Σύμβουλος του Ελληνικού Νηογνώμονα μιλούσε στον τύπο λέγοντας το 2006 μετά την επιθεώρηση του Ελληνικού Νηογνώμονα, οι παρατηρήσεις που έγιναν δεν έφτασαν έγκαιρα στον Ελληνικό Νηογνώμονα, ώστε αυτές να μπορούν να διορθωθούν παρά μόνο όταν έφτασαν περιείχαν και την ανακοίνωση ότι ο Ελληνικός Νηογνώμονας δεν θα αναγνωριστεί. Επιπρόσθετα, γνωστοποιούσε την άποψή του ότι οι παρατηρήσεις που διαπιστώθηκαν δεν είχαν την απαραίτητη σοβαρότητα για να επακολουθήσει μια τέτοια ποινή.



### **3.6 Έρευνα και ανάπτυξη**

Ο Ελληνικός Νηογνώμονας συνεργάζεται συνεχώς με διάφορα ερευνητικά και επιστημονικά ινστιτούτα, τόσο εγχώρια όσο και διεθνή με στόχο να βρίσκεται ενημερωμένος στην επιστημονική εξέλιξη. Η έρευνά του στοχεύει στο να ενισχύσει την εσωτερική τεχνογνωσία του οργανισμού και να προωθήσει την επιστήμη όπου η διεθνής επιστημονική κοινότητα απαιτεί. Τα επιστημονικά προγράμματα του οργανισμού επιδοτούνται από την ελληνική κυβέρνηση και από την Ευρώπη. Ερευνητικά προγράμματα σε εξέλιξη εν έτος 2018 μελετάει μαζί με τους Κινέζους εταίρους την εύρεση εναλλακτικών πηγών ενέργειας και τις περιβαλλοντικές και οικονομικές επιπτώσεις του πετρελαίου στη χώρα μας. Άλλο ερευνητικό πρόγραμμα είναι οι πράσινες ναυτιλιακές δραστηριότητες.

### **3.7 Οικονομικές δυσκολίες του Ελληνικού Νηογνώμονα**

Από τον Αύγουστο του 2017 ο Ελληνικός Νηογνώμονας αντιμετώπιζε οικονομικά προβλήματα. Αντιμετωπίζει οφειλές ύψους 2,5 εκατ. (Ιανουάριος 2018). Ήδη χρωστάει μισθούς 7 μηνών. Όμως το πρόβλημα είχε ξεκινήσει 18 μήνες πριν. Από τον Σεπτέμβριο του 2016 παρατηρήθηκαν καθυστερήσεις στην μισθοδοσία και κατά καιρούς δεν πληρώνονταν καθόλου, είτε πληρώνονταν έναντι, λόγω έλλειψης ταμειακής ρευστότητας.

Η κατάσταση που επικρατεί σήμερα έχει οδηγήσει εξειδικευμένο προσωπικό σε αποχώρηση λόγω μη καταβολής των δεδουλευμένων τους. Γεγονός που δημιουργεί αδυναμία στην έκδοση πιστοποιητικών και μεγάλη ανασφάλεια στις ναυτιλιακές εταιρίες και στα πλοία που παρακολουθούσε ο Ελληνικός Νηογνώμονας.

Εν έτη 2018, ο ιστότοπος του Ελληνικού Νηογνώμονα δεν λειτουργεί και το μέλλον του κρίνεται αβέβαιο.

### **3.8 International Naval Surveys Bureau (I.N.S.B.)**

Ειδική αναφορά αξίζει να γίνει στο (I.N.S.B.) που είναι ο πρώτος ιδιωτικός Ελληνικός Νηογνώμονας με ιστορία 40 ετών, που τα γραφεία του βρίσκονται στον Πειραιά. Με προσωπικό πάνω από 100 εργαζόμενους και με γραφεία σε όλη την ελληνική επικράτεια. Διαθέτει, επίσης, διεθνές δίκτυο με 8 περιφερειακά γραφεία και 130 αποκλειστικούς επιθεωρητές διαθέσιμους σε περισσότερες από 50 χώρες. (Στοιχεία 2017)

Βαθμολογήθηκε για πέμπτη συνεχόμενη χρονιά στην ανώτατη βαθμίδα επίδοσης Νηογνώμωνων της Αμερικάνικης ακτοφυλακής. Επιπροσθέτως, σύμφωνα με το PARIS MOU, κατείχε το μεγαλύτερο αριθμό επιθεωρήσεων με σύγκριση άλλους Νηογνώμονες που δεν είναι μέλη της IACS, με αριθμό κρατήσεων, μηδενικό. Τις χρονιές 2014 και 2015, κατέλαβε την 13<sup>η</sup> θέση της λίστας επιδόσεων Νηογνώμωνων του PARIS MOU, πρώτο αμέσως μετά τους Νηογνώμονες μέλη του IACS.

Επρόκειτο για έναν ελπιδοφόρο Νηογνώμονα, όπου μπορεί να αναλάβει τα σκύπτρα από τον Ελληνικό Νηογνώμονα σε περίπτωση απόλυτης κατάρρευσης του οργανισμού.



## **Κεφάλαιο 4. Ιαπωνικός Νηογνώμονας – Nippon Kaiji Kyokai, ClassNK, NK**

### **4.1 Ιαπωνικός Νηογνώμονας**

Έτος ίδρυσης 15 Νοεμβρίου 1899. Χαρακτηρίζεται από την προσοχή που δίνει στην προστασία της ζωής και της περιουσίας στη θάλασσα αλλά κυρίως για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Το 2011 ο στόλος της ήταν πάνω από τα 190 εκατ. τόνους. Καθιστώντας τον έτσι, ως τον πρώτο Νηογνώμονα που το κάνει αυτό. Το 2012 οι συνολικοί τόνοι ήταν 197 εκατ. (7.750 πλοία) καθιστώντας τον έτσι ως το μεγαλύτερο Νηογνώμονα σε συνολική χωρητικότητα παγκοσμίως μιας και το 2013 κατείχε το 20% του παγκόσμιου στόλου (μιας και πολλοί Γερμανοί εφοπλιστές είχαν παροτρυνθεί να εγγραφούν σ' αυτόν).

Ο Ιαπωνικός Νηογνώμονας είναι οργανισμός μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, ουδέτερος, ανεξάρτητος και αμερόληπτος στις αποφάσεις του, στις έρευνες, στην πιστοποίηση των υπηρεσιών αλλά και στην παροχή τεχνικών συμβουλών ακόμη και στην έρευνα και στην ανάπτυξη. Χαρακτηρίζεται από την εξέλιξη που παρέχει στην τεχνογνωσία του τομέα αλλά και στην κατασκευή νεότευκτων πλοίων. Διεξάγει επιθεωρήσεις για πάνω από 100 κράτη-σημαίας τόσο για την επιθεώρηση αλλά και για την ασφάλεια και την πιστοποίηση των συστημάτων ποιότητας, ιδιαιτέρως της περιβαλλοντικής διαχείρισης και της εκπαίδευσης των ναυτικών. Διαθέτει νέα υπερσύγχρονα γραφεία στην Ευρώπη, στην Νοτιοανατολική Ασία αλλά και στην Μέση

Ανατολή. Συνεργάζεται με εταιρίες συστημάτων πληροφορικής (MOL – Mitsui OSK Lines, NYK – NYK Lines Co. Ltd.) που παρέχουν τεχνική κάλυψη. Συνεργάζεται με τον Ινδονησιακό Νηογνώμονα ώστε να στηρίξει την ανάπτυξή του.

## **4.2 Πρωτοπορίες Ιαπωνικού Νηογνώμονα**

Το 2009 ολοκλήρωσε 66 προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης πάνω στην ναυπηγική τεχνολογία. Ο Ιαπωνικός Νηογνώμονας κατασκεύασε προπέλες με σύνθετα υλικά κατασκευής (κράματα) που παρέχουν ενισχυμένη αντοχή και μειωμένη οξειδωση. Η προπέλα αυτή έχει το 1/5 του βάρους αλλά την ίδια αντοχή μιας τυπικής προπέλας. Πλεονεκτεί επίσης στο ότι προσφέρει το πλεονέκτημα να κατασκευαστεί άξονας με μικρότερη διάμετρο με σκοπό την μείωση του κόστους αλλά την αύξηση της αποδοτικότητας με την μείωση του πάχους που έχουν τα πτερύγιά της.



## Κεφάλαιο 5. Croatian Register Shipping, CRS

### 5.1 Κροατικός Νηογνώμονας

Είναι αυτόνομος, μη κερδοσκοπικός με στόχο το κοινό καλό. Είναι δημόσια οργάνωση αφιερωμένη στη προστασία της ζωής και της περιουσίας της θάλασσας καθώς και της προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος και την πιστοποίηση των συστημάτων διαχείρισης. Διαχειρίζεται κλάσεις πλοίων, πιστοποιητικά πλοίων, πιστοποιητικά υλικών και προϊόντων και συστημάτων ποιότητας διαχείρισης τελεί επιθεωρήσεις. Ο Κροατικός Νηογνώμονας υποστηρίζει ότι έχει εξελιχθεί από τους Νηογνώμονες της Αδριατικής ακτής. Ο Αυστριακός Νηογνώμονας (Austrian Veritas) είχε δημιουργηθεί από το 1858 καθιστώντας τον έτσι ως τον τρίτο Νηογνώμονα στον κόσμο. Το 1918 άλλαξε το όνομά του σε Αδριατικός Νηογνώμονας (Adriatic Veritas) κρατώντας αυτό το όνομα μέχρι το 1921. Το 1992 ονομαζόταν ο Κροατικός ως JR Yugoslav Register of Shipping (έτος ιδρύσεως 1949) μιας και η Κροατία ήταν κομμάτι της Γιουγκοσλαβικής Ένωσης. Τα κεντρικά γραφεία βρίσκονται στην πρωτεύουσα της Κροατίας το Σπλιτ. Από τον Απρίλιο του 1973 έως το 2004 ήταν συνεργαζόμενο μέλος της IACS ενώ τον Μάιο του 2011 απέκτησε τη θέση του πλήρους μέλους. Είναι αναγνωρισμένο από την ΕΕ και πληρεί όλες τις προδιαγραφές της. Ο Κροατικός είναι πιστοποιημένος να δίνει πιστοποιητικά και να παρέχει την τεχνογνωσία του για σκάφη αναψυχής (2013/53EU) για ναυτικό εξοπλισμό (2014/90EU), σε εξοπλισμό που σχετίζεται με πιέσεις (2014/68/EU, PED) και σε πλοία που διαθέτουν τον χαρακτηρισμό της ΕΕ ως «Simple Pressure Vessels» (2014/29/EU). Ο Κροατικός Νηογνώμονας είναι πιστοποιημένος σύμφωνα με το British Standards Institution (BSI) από τον Ιούλιο του 2005 και από τον Φεβρουάριο του 2011 έχει το πιστοποιητικό BSI Annual Statement of Compliance που πιστοποιεί ότι πληρεί τα πρότυπα του IACS .



## **Κεφάλαιο 6. Det Norske Veritas Germanischer Lloyd, DNV GL**

### **6.1 Νορβηγικός / Γερμανικός Νηογνώμονας**

Ο DNV GL είναι ένας διεθνής Νηογνώμονας ο οποίος έχει έδρα το Όσλο στην Νορβηγία που το 2015 τα στοιχεία που ανακοίνωση έδειχναν τζίρο 23,3 δις. Νορβηγικές κορόνες. Απαρτίζεται από 14.954 (2015) εργαζόμενους με 350 γραφεία που λειτουργούν σε παραπάνω από 100 χώρες και προσφέρει την τεχνογνωσία του και την υπηρεσία του σε πολλές βιομηχανίες (ανανεώσιμες πηγές ενέργειας φυσικού αερίου και πετρέλαιο, ηλεκτροδότησης, τροφοδότησης και υγείας) εκτός από την ναυτική. Δημιουργήθηκε το 2013 ως αποτέλεσμα της ενώσεως του Νορβηγικού (Det Norske Veritas) και του Γερμανικού (Germanischer Lloyd). Ο DNV GL είναι η μεγαλύτερη υπηρεσία Νηογνωμόνων στον κόσμο εξυπηρετώντας το 21% της παγκόσμιας αγοράς. Χαρακτηριστικό του ομίλου επίσης, είναι ότι το 65% των υποθαλάσσιων αγωγών έχουν σχεδιαστεί και τοποθετηθεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του DNV GL μιας και διακατέχει μεγάλο μέρος στον παγκόσμιο τομέα της ενέργειας. Μέσα στον όμιλο υπάρχουν και άλλες εταιρίες από διαφορετικούς τομείς (Helimax Energy Canada, Garrad Hassan UK, Windtest Germany, KEMA Netherlands) που με την ένωσή τους έχουν προσφέρει τεχνογνωσία, πιστοποίηση και συστήματα πληροφορικής.

Ο Νορβηγικός Νηογνώμονας δημιουργήθηκε το 1864 στο Όσλο, ενώ ο Γερμανικός Νηογνώμονας στο Αμβούργο το 1867 από 600 πλοιοκτήτες. Στις 20 Δεκεμβρίου του 2012 ανακοίνωσαν την συγχώνευσή τους. Ενώ η επίσημη συγχώνευσή

τους υπογράφηκε στις 12 Σεπτεμβρίου του 2013. Ο Νορβηγικός Νηογνώμονας κατείχε το 63,5% των καινούριων μετοχών ενώ το 36,5% το κατείχε η Mayfair Vermögensverwaltung μέχρι τον Δεκέμβριο του 2017 όπου πούλησε τις μετοχές της στον Νορβηγικό Νηογνώμονα. Μαζί με τον Γαλλικό και τον Αμερικάνικο θεωρούνται ως τους 3 πιο μεγάλους θεσμούς Νηογνωμόνων μιας και κατέχουν γραφεία σε πολλές χώρες ανά τον κόσμο.

## **6.2 Έρευνα DNV GL**

Το 5% του τζίρου του έτους το επενδύουν στην έρευνα και στην ανάπτυξη μιας και θεωρούν πολύ σημαντική την ανάπτυξη καινούριων καινοτομιών. Προγράμματά τους είναι οι επιχειρήσεις στην Αρκτική και η διευκόλυνση τους, οι βιολογικοί κίνδυνοι, μελλοντικές λύσεις για το πρόβλημα της ενέργειας, διαχείριση πληροφοριών και τεχνολογίας, ναυτική τεχνολογία, συστήματα μεταφοράς και υλικά τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για πάρα πολλές χρήσεις.

## **6.3 Δομή DNV GL**

Το DNV GL απαρτίζεται από 6 υπηρεσίες και μια ανεξάρτητη: DNV GL Maritime (Νηογνώμονας), DNV GL Oil & Gas, DNV GL Energy, DNV GL Business Assurance, DNV GL Software, DNV GL Healthcare, DNV GL Maritime Academy (Παρέχει πάνω από 150 μαθήματα και είναι η μεγαλύτερη ακαδημία στον ναυτικό τομέα. Έχει 3 κυρίως θέματα στα μαθήματα: ναυπήγηση, διαχείριση πλοίου και ανάπτυξη ανθρωπίνου δυναμικού).



## **Κεφάλαιο 7. Indian Register of Shipping, IRS**

### **7.1 Ινδικός Νηογνώμονας**

Ιδρύθηκε ως μη κερδοσκοπικός οργανισμός το 1975. Το 1990 απέκτησε το βαθμό του συνεργαζόμενου μέλους με την IACS. Από το 1996 και μετά, άνοιξε γραφεία έξω από την Ινδία. Το 2003 διακρίθηκε για την διάκρισή τους στον τομέα του IT στον τομέα της ναυτιλίας και το 2010 έγινε πλήρης μέλος του IACS. Έχει αναγνώριση από τη σημαία της Liberia, της Bahamas και του Panama, την Ευρωπαϊκή αναγνώριση (2016) όπως και την αναγνώριση από τον International Underwriting Association την μεγαλύτερη διεθνής ασφαλιστική εταιρία. Το 2010 έγινε το ιδρυτικό μέλος της ενώσεως των Ασιατικών Νηογνωμόνων (ACS).

### **7.2 Βραβεία**

Το 2014 βραβεύτηκε από το Lloyds List Award ως Highly Commendable Classification Society of the Year όπως και το βραβείο ως την πιο καλή εταιρία επιθεωρήσεων της χρονιάς, κάτι που το κατάφερε και το 2015.





## **Κεφάλαιο 8. Korean Register of Shipping, KRS**

### **8.1 Νοτιοκορεάτικος Νηογνώμονας**

Είναι ένας μη κερδοσκοπικός Νηογνώμονας που ιδρύθηκε το 1960 στην Νότιο Κορέα. Το Σεπτέμβριο του 1975 ονομάστηκε βοηθητικό μέλος του IACS, ενώ πλήρες μέλος του IACS έγινε το 1988. Τα κεντρικά γραφεία του βρίσκονται στο Busan, ενώ απασχολεί 899 ανθρώπους και έχει 59 γραφεία παγκοσμίως. Ήδη από το 1970 είχε εξασφαλίσει την άδεια να δουλεύει με σημαίες από μεγάλα ναυτιλιακά κράτη όπως της Ελλάδος, του Παναμά και της Λιβερίας.

### **8.2. Έρευνα KRC**

Η έρευνα είναι κυρίως για θέματα τεχνολογίας κύτους όπου στοχεύει στην ενίσχυση και στην ανάπτυξη τεχνογνωσίας ώστε να καταστεί δυνατό να πλέουν τα πλοία σ' αρκτικές συνθήκες. Ερευνούν επίσης την ανάπτυξη λογισμικών, τεχνικών κανονισμών και λογισμικών πλοήγησης. Επιπρόσθετα, ερευνούν για την ανάπτυξη πράσινων πλοίων μιας και είναι ο πρώτος Νηογνώμονας που επιθεωρεί οικολογικά πλοία. Επιπλέον, ερευνά για φιλικά προς το περιβάλλον μηχανήματα και υλικά αλλά και για την τεχνογνωσία προώσεως του πλοίου με χρήση LNG.



## Κεφάλαιο 9. Lloyd's Register, LR

### 9.1 Νηογνώμονας Μεγάλης Βρετανίας

Υπάγεται στον όμιλο Lloyd's Register Foundation που είναι μια μη κερδοσκοπική οργάνωση, όπου είναι αφιερωμένη στην ανάπτυξη της τεχνολογίας, στην μάθηση, στην επιστήμη. Έτος ίδρυσης 1760. Ιστορικά είναι γνωστός ως Lloyd's Register of Shipping και είναι κυρίως γνωστός γιατί την ενασχόληση με τα ναυτιλιακά. Κατά τη διάρκεια του 20<sup>ου</sup> αιώνα κυρίως προς το πέρας αυτού ασχολήθηκε και με άλλες βιομηχανίες όπως το αέριο και το πετρέλαιο, με τον τομέα της επεξεργασίας, με τον σιδηρόδρομο και με τον πυρηνικό τομέα. Τον Ιούλιο του 2012 η οργάνωση άλλαξε μορφή και έγινε μετοχική με τον Lloyd's Register Foundation να είναι ο μόνος μέτοχος της εταιρίας Lloyd's Register Group Limited.

Η ιστορία της οργάνωσης είναι πάρα πολύ περίεργη και μοναδική. Τον 17<sup>ο</sup> αιώνα στο Λονδίνο υπήρχε ένα "Coffee House" στο οποίο συγκεντρώνονταν έμποροι και όσοι ασχολούνταν με την ναυτιλία και που ο ιδιοκτήτης του ήταν ο Edward Lloyd που τους βοηθούσε να ανταλλάσσουν πληροφορίες κυκλοφορώντας ένα τυπωμένο χαρτί με όλα τα νέα που ήξερε. Τα μέλη που σύχναζαν εκεί το 1760 δημιούργησαν το Register of Shipping (πρώτος στο είδος του). Ανάμεσα στο 1800 και το 1833 πλοιοκτήτες και ασφαλιστές δημιούργησαν δύο λίστες επονομαζόμενες ως κόκκινο βιβλίο και πράσινο βιβλίο αλλά η διαμάχη αυτή τους οδήγησε πολύ κοντά στην πτώχευση. Έτσι το 1834 χρειάστηκε να συμφιλιωθούν ώστε να σχηματίσουν το Lloyd's Register of British and Foreign Shipping. Το 1914 το όνομα άλλαξε σε Lloyd's Register

of Shipping θέλοντας να δώσουν ένα πιο διεθνή πρότυπο εταιρίας. Τα κεντρικά γραφεία του βρίσκονται στο Λονδίνο.

Το 1764 έκδωσε το πρώτο Νηολόγιο για να δίνει βαθμό αξιολόγησης στα πλοία που ασφάλιζαν και ναυτολογούσαν οι έμποροι και οι ναυτασφαλιστές. Η βαθμολογία του κύτους ήταν με την αλφάβητο με το Α να είναι η καλύτερη βαθμολογία ενώ, ο υπόλοιπος εξοπλισμός πλοίου βαθμολογούταν με νούμερα με το 1 να είναι το καλύτερο. Ο Lloyd's Register είναι καλύτερα γνωστός για το Νηολόγιο του και την πιστοποίηση που κάνει στα πλοία, για την επιθεώρηση σωσίβιων μέσων και συσκευών, για την πρόληψη της θαλάσσιας μόλυνσης για την πυρασφάλεια και για την πιστοποίηση εξοπλισμού πλοίου.

## **9.2 Σημερινή υπόσταση του Lloyd's Register**

Έχει 300 γραφεία ανά τον κόσμο και 8.000 εργαζομένους, εξυπηρετώντας παραπάνω από 45.000 πελάτες σε πάνω από 120 χώρες, δίνοντας παραπάνω από 60.000 πιστοποιητικά ανά τον κόσμο. Είναι ο κορυφαίος πάροχος στον κόσμο ανεξάρτητων υπηρεσιών αξιολόγησης, συμπεριλαμβανομένης της πιστοποίησης, της επικύρωσης, της επαλήθευσης και της εκπαίδευσης. Έχει πάρει αναγνώριση από περισσότερους από 50 φορείς διαπίστευσης. Οι στρατηγικοί στόχοι της επιχείρησης διασφαλίζουν ότι έχουν τη δυνατότητα να τηρούν τις υποσχέσεις τους ενισχύοντας έτσι τη φήμη τους και την ανταγωνιστικότητά τους και μέσω αυτής της διαδικασίας βελτιώνονται διαρκώς. Επιπρόσθετα, αναπτύσσουν την ικανότητά τους να διαχειρίζονται αλυσίδα σφαλμάτων και κινδύνων. Αναγνωρίζεται ότι έχει συνεισφέρει στην ανάπτυξη αρκετών διεθνών προτύπων και πρωτοπορεί στις εξελίξεις στον χώρο της πιστοποίησης με τους εργαζομένους της να είναι μέλη διεθνών επιτροπών για την ανάπτυξη της ναυτιλίας. Το αγγλικό Νηολόγιο είναι δεύτερο στην κατάταξη της Paris MOU και πρώτο με την ακτοφυλακή των ΗΠΑ και της Αυστραλίας (USCG, AMSA).

## **9.3 Brexit – Τι αλλαγές φέρνει**

Σύμφωνα με το Lloyd's Register, η πιθανή έξοδος της Μεγάλης Βρετανίας επρόκειτο να αλλάξει δύο τομείς του τρόπου εργασίας του. Όσο θα είναι η Μεγάλη Βρετανία στην Ευρώπη, οι εταιρίες της θεωρούνται Ευρωπαϊκές. Οι εταιρίες που

αξιολογούν προϊόντα που είναι διαθέσιμα στην Ευρωπαϊκή αγορά, χαρακτηρίζονται με τον αγγλικό όρο “Notified Body”. Αυτές οι εταιρίες μπορούν μέσω της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας να διεξάγουν την επιχείρησή τους στην Ευρωπαϊκή ζώνη και έξω από αυτήν. Όταν η Μεγάλη Βρετανία βρεθεί εκτός, ο Lloyd δεν θα είναι πλέον EU Notified Body και δεν θα μπορεί να διεξαγάγει επιθεωρήσεις και ασφαλίσεις υπό τις Ευρωπαϊκές οδηγίες και κανονισμούς. Αυτό είτε θα καταπολεμηθεί εάν η Μεγάλη Βρετανία μπορέσει να συμφωνήσει με την ΕΕ να έχει το δικό της Notified Body, είτε εάν δεν γίνει αυτό να χρησιμοποιήσουν το status του Notified Body από τις διάφορες άλλες χώρες τις ΕΕ με τις οποίες συνεργάζεται. Ήδη η Γαλλία έχει δώσει την συγκατάθεσή της τον Νοέμβριο του 2017 να χαρακτηριστεί ως Notified Body ο LR μέσω της Γαλλίας.

Ο δεύτερος τομέας που θα επηρεαστεί είναι ότι ο LR θεωρείται ως Ευρωπαϊκή αναγνωρισμένη οργάνωση κάτι που μπορεί να χαρακτηριστεί όταν ο Νηογνώμονας υποστηρίζεται από μία ευρωπαϊκή σημαία (Regulation EC No 391/2009 Article 8, Paragraph 1). Τον Μάιο του 2017 ο LR συμφώνησε με την Δανέζικη ναυτική υπηρεσία να μεταφερθεί από την Μεγάλη Βρετανία στην Δανία, λύνοντας έτσι το πρόβλημα.



## **Κεφάλαιο 10. Registro Italiano Navale, RINA**

### **10.1 Ιταλικός Νηογνώμονας**

Ιδρύθηκε στην Γένοβα το 1861. Έχει 3.700 και περισσότερους εργαζόμενους (το 2006 έτρεχαν προγράμματα εκπαίδευσης προσωπικού 178.000 ώρες), 170 γραφεία σε 65 χώρες, έχει κέρδος 448 εκατ. Ευρώ και πάνω από 100 ιστορία. Είναι ένας ιδιωτικός φορέας, μη κερδοσκοπικός. Κύριο μέλημά του είναι η ανάπτυξη στο ανθρώπινο δυναμικό και η επένδυση στην τεχνολογία πληροφοριών. Είναι ένα από τα ιδρυτικά μέλη της IACS και συμμετέχει ενεργά στον τομέα της τεχνογνωσίας, της έρευνας και στη δημιουργία κανονισμών και νόμων σε διεθνή και σε εγχώριο επίπεδο. Μελανό σημείο στην ιστορία της είναι το γεγονός ότι το MV ERIKA είχε πιστοποιητικά RINA (το Δεκέμβριο του 1999 βυθίστηκε έξω από τον κόλπο του Biscay) αν και αποκλειστικά υπεύθυνη βρέθηκε η Γαλλική πετρελαϊκή εταιρία TOTAL να πληρώσει για τις ζημιές που δημιουργήθηκε από την βύθιση. Το έτος 2016 οι ώρες επιθεωρήσεων ήταν πάνω από 2,4 εκατ. ώρες. Χορηγήθηκαν 136.000 πιστοποιητικά και νηολογήθηκαν 36,8 εκατ. GT πλοία. Έχει μεγάλη απασχόληση σε σκάφη αναψυχής ιδιαίτερος μεγάλα και υπερπολυτελή και κρουαζιερόπλοια.



## **Κεφάλαιο 11. Russian Maritime Register of Shipping, RS**

### **11.1 Ρωσικός Νηογνώμονας**

Διατηρεί το Νηολόγιο της Ρωσικής ομοσπονδίας και έχει έδρα την Αγία Πετρούπολη. Στόχος της είναι η βελτίωση της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας, της ασφάλειας της ζωής στη θάλασσα, της ασφάλειας των πλοίων, της ασφαλούς μεταφοράς των φορτίων, της περιβαλλοντικής ασφάλειας των πλοίων, την αποφυγή μόλυνσεως από τα πλοία και της βελτίωσης της απόδοσης. Έχει πάνω από 100 γραφεία διεθνώς, δουλεύει μαζί με τον International Maritime Organisation, International Organisation for Standardisation και International Labour Organisation. Από τις αρχές του 18<sup>ου</sup> αιώνα, υπήρξε η ανάγκη να υπάρξει μια κατάταξη των πλοίων, μιας και τα πλοία εκείνη την εποχή κατατάσσονταν με μόνο κριτήριο την ηλικία τους. Έτσι το 1899 μπήκαν τα πρώτα θεμέλια για το RS. Στις 31 Δεκεμβρίου του 1913 δημιουργήθηκε ο RS. Το όνομα του οποίου έχει αλλάξει πάρα πολλές φορές για ιστορικούς και πολιτικούς λόγους (Russian Register, USSR Register of Shipping, Russian Maritime Register of Shipping). Κατά τη διάρκεια της Σοβιετικής Ένωσης ήταν ο πρώτος Νηογνώμονας που παρείχε τεχνογνωσία κατάλληλη για πλεύση σε αρκτικές περιοχές. Οι κανονισμοί που δημιούργησε για την ηλεκτροσυγκόλληση έδωσαν νέα πνοή στην επιστήμη της ναυπήγησης αλλά και της επιδιόρθωσης των πλοίων. Από το 1950 το Νηολόγιο είναι το μόνο που έχει πυρηνικά πλοία.

## **11.2 Σημερινή υπόσταση του RS**

Έχει πάνω από 6.677 πλοία στο Νηολόγιό του που φέρουν σημαίες 40 και πλέον χωρών. Τα κεντρικά γραφεία βρίσκονται στην Αγία Πετρούπολη, αλλά έχουν και 109 γραφεία στη Ρωσία και στο εξωτερικό. Διατηρούν προσωπικό πάνω από 1.500 άτομα με παγκόσμια κάλυψη υπηρεσιών. Από το 1973 έχει προεδρεύσει 3 φορές το IACS Council. Έχει αναγνώριση από την ΕΕ και είναι συνεργαζόμενο μέλος στο INTERTANKO, INTERCARGO και BIMCO.

Η εσωτερική δομή μέσα στην Ρωσία χωρίζεται σε 13 γραφεία που χωρίζουν τις περιοχές της Ρωσίας και σε 1 ακόμη που περιέχει τα πυρηνικά πλοία.

## **11.3 Έρευνα και ανάπτυξη**

Οι τομείς με τους οποίους ασχολείται κυρίως είναι: η κατασκευαστική δομή του κύτους, η αντοχή σε αρκτικές περιοχές, η θεωρία του πλοίου, η αρκτική κλάση πλοίων, υλικά και συγκολλήσεις, εγκαταστάσεις μηχανών και μηχανημάτων, υποβρύχιες γραμμές, αυτοματοποιημένοι ηλεκτρονικοί εξοπλισμοί, ο ανθρώπινος παράγων, τα πυρηνικά πλοία, η τεχνολογία της πληροφόρησης, εξοπλισμός radio and main navigational, και πλωτές κατασκευές τρυπανιών και πλατφόρμες κατασκευής.



## **Κεφάλαιο 12. American Bureau Shipping, ABS**

### **12.1 Αμερικανικός Νηογνώμονας**

Ιδρύθηκε το 1862 ως μη κερδοσκοπικός οργανισμός, έχει 5.500 εργαζόμενους με 200 γραφεία σε 70 χώρες παγκοσμίως. Στο τέλος του 2012 ανακοινώθηκε ότι ήταν το δεύτερο μεγαλύτερο Νηολόγιο με 12.000 πλοία ενώ, εν έτη 2017 έχει 251 εκατ. GT πλοία. Είναι γνωστό για την ανάπτυξη των επονομαζόμενων κανονισμών ABS. Αυτοί οι κανόνες είναι η βάση για να διαπιστωθεί η κατασκευή και ο σχεδιασμός σε καινούρια πλοία αλλά και σε υπάρχοντα. Το 1862 πιστοποιούσαν μόνο καπετάνιους πλοίων, από τότε έχει εξελιχθεί πάρα πολύ. Το 1870 παρουσίασε τα πρώτα τεχνικά πρότυπα για επιθεώρηση και νηολόγηση ξύλινων πλοίων. Όταν κρίθηκε αναγκαίο να αλλάξουν τα πλοία από ξύλινα σε σιδερένια, η ABS εξέδωσε άμεσα τα πρότυπα και για αυτού του είδους τα πλοία. Και όταν αυτά με τη σειρά τους έδωσαν τη θέση τους στα ατσάλινα πλοία, η ABS το 1890 εξέδωσε καινούρια πρότυπα. Από τότε κάθε χρόνο δημιουργεί νέους κανονισμούς. Ασχολείται επίσης με την ενέργεια και με τις πλατφόρμες άντλησης πετρελαίου. Η ABS είναι αναγνωρισμένη οργάνωση για παραπάνω από 100 χώρες και μπορεί να επιθεωρεί τα πλοία τα σημαίων αυτών.

### **12.2 Σημερινή υπόσταση ABS**

Η ABS μισθώνεται από την κυβέρνηση των ΗΠΑ και από την ακτοφυλακή τους. Γι' αυτόν τον λόγο βάση της νομοθεσίας των ΗΠΑ πρέπει να είναι μη κερδοσκοπική οργάνωση για να εκπροσωπεί την κυβέρνηση. Οι εργαζόμενοί της κατά κύριο λόγο προέρχονται από την ακτοφυλακή των ΗΠΑ. Τα παγκόσμια γραφεία, όπως και τα γραφεία του παραρτήματος της Αμερικής, βρίσκονται στο Χιούστον, Τέξας. Ενώ τα κεντρικά γραφεία του παραρτήματος της Ευρώπης βρίσκονται στο Λονδίνο, αυτά



της Ασίας βρίσκονται στην Σιγκαπούρη. Η ABS χωρίζεται σε 2 παραρτήματα. Το ένα των επιθεωρήσεων και το άλλο των μηχανολογικών επιθεωρήσεων. Οι μηχανικοί της ABS δουλεύουν κυρίως στα γραφεία του Χιούστον, του Χονγκ Κονγκ, της Σιγκαπούρης, της Σανγκάης, του Λονδίνου, της Μπουσάν και της Γιοκοχάμα. Ενώ οι επιθεωρητές βρίσκονται σε λιμάνια ανά τον κόσμο όπου χρειαστούν για επιθεώρηση.

### **12.3 Ανάμειξη σε δικαστική διαμάχη**

Το Prestige ήταν ένα δεξαμενόπλοιο που βυθίστηκε το 2002 έξω από την ακτή της Γαλικίας προξενώντας μεγάλη ρύπανση από πετρέλαιο. Η πετρελαϊκή κηλίδα εξαπλώθηκε σε χιλιάδες χιλιόμετρα των ακτογραμμών της Γαλλίας και της Ισπανίας προξενώντας ιδιαίτερα μεγάλη ζημιά στην τοπική βιομηχανία της Γαλλίας. Η βύθιση του Prestige έφερε στο φως το αν τα Νηολόγια μπορούν να κληθούν υπεύθυνα για τις ζημιές των ατυχημάτων τέτοιου είδους. Τον Μάιο του 2003 η Ισπανία έκανε δημόσια μήνυση στο δικαστήριο της Νέας Υόρκης ενάντια στην ABS που πιστοποιούσε το Prestige. Μιας και στο μοιραίο τελευταίο του Prestige, τα πιστοποιητικά ήταν όλα εντάξει σύμφωνα με την ABS. Στις 2 Ιανουαρίου του 2007, η μήνυση απορρίφθηκε. Ο δικαστής θεώρησε ότι η ABS υπάγεται στην CLC και δεν μπορεί να βρεθεί υπαίτια για ζημιές ρυπάνσεως, επίσης πρόσθεσε ότι επειδή η ΗΠΑ δεν έχουν προσυπογράψει της CLC, τα Αμερικάνικα δικαστήρια δεν έχουν δικαιοδοσία να μεσολαβήσουν για την υπόθεση. Η αρχική αγωγή της Ισπανίας αξίωνε ζημιές 700 εκατ. Δολαρίων. Η Ισπανία πήγε ξανά στα δικαστήρια και η απόφαση των δικαστηρίων ήταν τον Αύγουστο του 2010 ότι δεν υπάρχει προηγούμενο για αποζημίωση.

### **12.4 Έρευνα και ανάπτυξη του ABS**

Η ABS έχει δώσει έμφαση στην κατασκευή υλικών μέσω 3D Printing. Θεωρώντας ότι είναι το μέλλον της κατασκευής των εξαρτημάτων. Η ABS έχει γράψει ένα σχέδιο για το πώς θα πρέπει να γίνεται το 3D Printing για μέταλλα, της τεχνικές τους δυσκολίες και τα μειονεκτήματά της, αλλαγές που θα μπορούσαν να γίνουν στο σχεδιαστικό τομέα για να βελτιωθεί η ποιότητα και η αξιοπιστία. Θεωρώντας ότι αυτή η μέθοδος θα μπορεί να δημιουργεί μέρη εξαρτημάτων τοπικά, πιο οικονομικά και πιο γρήγορα από την προ υπάρχουσα βιομηχανία. Αυτή η τεχνολογία θα μας δώσει το

δικαίωμα να ελέγχουμε μέσω δοκιμασιών τα εξαρτήματα που ήταν πολύ ακριβά να γίνουν μιας και με την παραδοσιακή μέθοδο θα χρειαζόταν χύτευση και σφυρηλάτηση του μετάλλου.

Ένας άλλος τομέας έρευνας της ABS είναι η εξέλιξη των drones μιας και θεωρούν ότι μέλλον στις επιθεωρήσεις. Μιας και θα μειώνει τον χρόνο της επιθεωρήσεως και τα κόστη. Ερευνούν επίσης και την υβριδική ενέργεια θεωρώντας ότι τα υβριδικά ηλεκτρικά κινούμενα συστήματα θα είναι το μέλλον στις περιβαλλοντικές ανάγκες των πλοίων. Θεωρεί ότι το μέλλον είναι στις μπαταρίες λιθίου ιόντος, στην αιολική, στην ηλιακή, στις κυψέλες καυσίμου, στους πυκνωτές και στις διατάξεις αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας.

Ερευνούν επίσης, πώς μπορεί να γίνει μείωση των καυσαερίων που δημιουργείται από την καύση στο πλοίο. Παραδείγματος χάριν στη μείωση των καυσαερίων Nitrogen Oxide από την καύση των μηχανών Diesel και τη μείωση του Sulfur Oxide από καύση καυσίμου από μηχανήματα. Έχει σχεδιάσει ένα σύστημα ABS για να μειώσει τα καυσαέρια βασιζόμενο σε SOx Scrubbers, σε συστήματα SCR (Selective Catalytic Reduction) και σε σχεδιασμό EGR (Exhaust Gas Recirculation). Σχεδιάζουν επίσης πυκνωτές σχεδιασμένους για την ενεργειακή απόδοση.

Επίσης σημαντική βαρύτητα δίνουν και στα αυτόνομα πλοία και στους αυτοματισμούς συστημάτων επονομάζοντας την ως τέταρτη βιομηχανική επανάσταση.

Ερευνάται ακόμα, η ασφάλεια και ο ανθρώπινος παράγοντας στον σχεδιασμό. Στόχος είναι η ενίσχυση της ασφάλειας και της αποδοτικότητας.



## Κεφάλαιο 13. Bureau Veritas, BV

### 13.1 Γαλλικός Νηογνώμονας

Δημιουργήθηκε το 1828, έχει έδρα το Neully-sur-Seine κοντά στο La Defense. Αρχικά η έδρα του ήταν στο Βέλγιο στην πόλη Antwerp. Τα έσοδα το 2017 ήταν 4.689 δις. Ευρώ. Απασχολεί 74.000 προσωπικό σε 1.400 γραφεία σε πάνω από 140 χώρες. Η λίστα των πελατών του είναι 400.000. Είναι γνωστοί για το μεγάλο διεθνές και τοπικό δίκτυό τους, για το όνομά τους, για τους έμπειρους τεχνικούς τους και για την κάλυψη που προσφέρουν. Περισσότερες από 130 εθνικές υπηρεσίες αναγνωρίζουν το BV ως αναγνωρισμένος πιστοποιημένος οργανισμός. Ο BV μπορεί να διεξάγει και επιθεωρήσεις MLC. Η γένεση της εταιρίας το 1828 ξεκίνησε από τον χειμώνα του 1821 όπου η Ευρώπη συγκλονιζόταν από δυνατές καταιγίδες. Εκείνη τη χρονιά είχαν γίνει 2.000 ναυάγια και 20.000 θάνατοι. Οι περισσότερες ασφαλιστικές εταιρίες χρεωκόπησαν.

Εκείνη την περίοδο δύο ασφαλιστές, ο Alexandre Delehaye και ο Louis Van Den Broek μαζί με τον Auguste Morel δημιούργησαν στο Antwerp τον Ιούνιο του 1828 τον πρόδρομο του BV ο οποίος βοηθούσε τους ασφαλιστές να είναι ενημερωμένοι. Βαθμολογούσε τα πλοία με βαθμό κινδύνου (3/3, 2/3 και 1/3). Αυτό το νούμερο το έδιναν μέσο επιθεώρησης της ακεραιότητας του κύτους, της ποιότητας των υλικών, την ηλικία, προηγούμενα ατυχήματα και άλλων τέτοιων στοιχείων. Το 1829 η εταιρία μετονομάστηκε σε BV, το πρώτο Νηολόγιο δημιουργήθηκε με περισσότερα από 10.000 πλοία. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ο BV αναφέρεται σε 3 βιβλία του

Ιούλιου Βερν (20.000 λέύγες κάτω από τη θάλασσα – 1869, Το μυστηριώδες νησί – 1874, Οι επιζώντες του καγκελαρίου – 1875) μιας και ήταν πάρα πολύ γνωστό για το ευρύ κοινό. Ήδη από το 1929 επεκτάθηκε και σε άλλες βιομηχανίες όπως της αεροναυπηγικής και της αυτοκινητοβιομηχανίας. Στις 24 Οκτωβρίου του 2007 μπήκε στο χρηματιστήριο του Παρισιού.

### **13.2 Σημερινή υπόσταση του BV**

Την τελευταία δεκαετία ασχολείται με τον τομέα της ναυτιλίας, της βιομηχανίας, της κατασκευής, της πιστοποίησης, των αγαθών, των προϊόντων κατανάλωσης, τις κρατικές υπηρεσίες και το διεθνές εμπόριο αλλά και τις επιθεωρήσεις καθώς και τον έλεγχο της σωστής λειτουργίας. Έχει αγοράσει παραπάνω από 100 επιχειρήσεις και πλέον αποτελεί μια μεγάλη δύναμη στην αγορά.

### **13.3 Έρευνα και ανάπτυξη του BV**

Οι ερευνητές προσπαθούν να βελτιώσουν το σχήμα του κύτους ώστε να ενισχυθεί η αντοχή του. Τα μελλοντικά πλάνα έρευνας και ανάπτυξης είναι η υδροδυναμική, οι υδροκατασκευές, οι κατασκευές, η αρκτική ναυτιλία, τα μόνιμα συστήματα δεσίματος, οι μελέτες για το “Sloshing” (η βίαιη συμπεριφορά υγρών φορτίων μέσα σε δεξαμενές), οι καλύτεροι τρόποι επιθεώρησης, συντήρησης και επισκευής καθώς και η ασφάλεια, η ενέργεια και το περιβάλλον.

Μέσα από την έρευνα της υδροδυναμικής, έχουν μπορέσει και έχουν εξελίξει τα εργαλεία και τις μεθοδολογίες αποδοτικού σχεδιασμού πλοίου και νηολόγησής του. Γι’ αυτό τον λόγο ο BV έχει αναπτύξει ειδικό πρόγραμμα υδροδυναμικής, HydroStar, που μπορεί να υπολογίσει μοντέλα σχεδίασης. Με το επονομαζόμενο σύστημα CFD (Computational Fluid Dynamics) ανοίγονται νέοι ορίζοντες μιας και τα ηλεκτρονικά προγράμματα τα καταστούν επιτρεπτό οικονομικά.

Με την έρευνα των υδροκατασκευών ο BV, αξιολογεί την κατασκευαστική ακεραιότητα πλεούμενων κατασκευών, βοηθώντας έτσι στην αποφυγή κοπώσεων στις κατασκευές.

Η κατασκευαστική έρευνα έχει βοηθήσει στη βελτίωση αντοχής βαρών που προξενούνται από περιβαλλοντικές, λειτουργικές και από ατυχείς καταστάσεις. Μετρώντας την κατασκευαστική ακεραιότητα απέναντι από διάφορα μοντέλα αποτυχίας της δομής με μια ιδιαίτερη έμφαση στα ραγίσματα, στην κόπωση και στην διάδοση δυνάμεων.

Με την έρευνα που έχει γίνει πάνω στο δέσιμο, ιδιαίτερα την έρευνα ARIANE, έχουν δημιουργηθεί προγράμματα δεσίματος ώστε να μπορούν να δένουν ανεμπόδιστα ακόμη και στις πιο δύσκολες περιβαλλοντικές καταστάσεις.

Με την παρατήρηση της συμπεριφοράς των υγρών φορτίων μέσα στις δεξαμενές βελτιώθηκε η αντοχή των δεξαμενών.

Μέσω της έρευνας της αρκτικής ναυτιλίας, υπολογίστηκαν οι δυνάμεις που θα ασκήσει ο πάγος στο κύτος (ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε σε μεγάλα τύπου πλοία και σε παράκτιες εγκαταστάσεις). Δημιουργώντας το πρόγραμμα Icestar, το οποίο υπολογίζει τα ακριβή στοιχεία για τις δυνάμεις που θα ασκηθούν και προσμετράει την ασφαλή ταχύτητα που θα πρέπει να ταξιδέψει το πλοίο μέσα από τον πάγο και τις ενδεχόμενες προσκρούσεις σ' αυτόν.

Οι καλύτεροι τρόποι επιθεώρησης, συντήρησης και επισκευής μελετήθηκαν ώστε να βρεθούν τα καίρια μέρη δομής του πλοίου ώστε να εξασφαλιστεί η ασφάλεια και να δοθούν λύσεις για προβλήματα κοπώσεως και οξείδωσης με όσο το δυνατόν μικρότερο κόστος γίνεται.

Το κύριο μέλημα της έρευνας, ήταν η ασφάλεια, η ενέργεια και το περιβάλλον έτσι ώστε να δημιουργηθούν συστήματα ώστε να είναι ασφαλής περιβαλλοντικά φιλική με χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για ένα καλύτερο μέλλον στον τομέα της Ναυτιλίας.



## **Κεφάλαιο 14. China Classification Society, CCS**

### **14.1 Κινεζικός Νηογνώμονας**

Δημιουργήθηκε το 1956 ως μη κερδοσκοπικός οργανισμός και τον Μάιο του 1988 έγινε μέλος του IACS. Η έδρα του είναι στο Πεκίνο, έχει άδεια να τελεί τις εργασίες του σε πάνω από 40 χώρες, μεγάλες στη ναυτική παράδοση, έχει 90 γραφεία παγκοσμίως. Και εκτός από τον τομέα της ναυτιλίας ασχολείται με την επίβλεψη βιομηχανιών, πιστοποίησης συστημάτων, κυβερνητικές πολιτικές, νομικές αναπτύξεις, μείωση των καυσαερίων με την αποδοτικότητα της ενέργειας και του υπολογισμού και της μείωσης των ρίσκων στον τομέα του μάνατζμεντ. Είναι από τις πρώτες εταιρίες στην Κίνα που πήραν πιστοποίηση συστήματος. Είναι πιστοποιημένη οργάνωση που μπορεί να πιστοποιήσει 25 διαφορετικές κατηγορίες προϊόντων σε διάφορους τομείς. Απασχολεί 3.300 εργαζόμενους.

### **14.2 Έρευνα και ανάπτυξη**

Έχει αναπτύξει ένα σύστημα του υπολογιστή όπου αναλύει το σύστημα του Νηολογίου του και να παρέχει καλύτερη εξυπηρέτηση στους πελάτες της. Το όνομα του προγράμματος είναι COMPASS – RULES. Χρησιμοποιείται για σχεδίαση πλάνων, για ανάπτυξη κανονισμών και έρευνας, για τεχνική υποστήριξη, για υπολογισμό της σχεδιαστικής περιόδου ενός πλοίου, τον υπολογισμό της περιόδου επισκευής και της περιόδου που το πλοίο θα είναι αξιόπλοο.



# PRS Certification

## Κεφάλαιο 15. Polish Register of Shipping, PRS

### 15.1 Πολωνικός Νηογνώμονας

Είναι ανεξάρτητος, μη κερδοσκοπικός οργανισμός, που δημιουργήθηκε το 1936 και παραμένει ο μόνος Νηογνώμονας ο οποίος έχει δική του ομάδα επιθεωρητών δυτών για να τελεί υποθαλάσσιες επιθεωρήσεις. Η έδρα του βρίσκεται στο Gdansk. Η ιστορία του Πολωνικού Νηογνώμονα με τον IACS είναι πολυτάραχη. Από το 1972 έως το 2000 ήταν μέλος της, όμως με τη βύθιση του Lider L, κατασκευής του 1977, (400 μίλια βορειοανατολικά από την Βερμούδα βυθίστηκε ενώ είχε εκπέμψει SOS λέγοντας ότι μέρος του κύτους αποκολλήθηκε και αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να πλημμυρίσει με νερό το αμπάρι. Από το συνολικό πλήρωμα 31 ατόμων, διασώθηκαν μόνο 13. Τραγικό το γεγονός ότι εξέπεμπαν μέχρι τελευταία στιγμή, γεγονός που δηλώνει ότι μέλη του πληρώματος δεν έφυγαν ποτέ από την γέφυρα) στις 23 Μαρτίου του 2000, η IACS ακύρωσε την ιδιότητα μέλους της σ' αυτήν. Το 2006, αναγνωρίστηκε από την κοιμισιόν, EMCA και στις 3 Ιουνίου του 2011, ξαναέγινε μέλος της IACS. Στις 2 Φεβρουαρίου του 2012, η κοιμισιόν αναγνώρισε στον PR την δυνατότητα να πιστοποιεί πλοία που κινούνται σε ποτάμια.

## Κεφάλαιο 16. Συμπεράσματα

Μελετώντας τα στοιχεία που παρατίθενται σ' αυτήν την πτυχιακή μπορούν να παραχθούν ορισμένα συμπεράσματα.

Πρώτον, ως προς την κυριαρχία των δώδεκα (12) Νηογνώμωνων, μελών της IACS, στην διεθνή αγορά. Τα μέλη της IACS διαθέτουν πόρους και τεχνογνωσία σε βαθμό που καθιστούν όλους τους άλλους Νηογνώμονες υποδιαίστερους και μη ανταγωνιστικούς.

Οι μεγάλοι αυτοί Νηογνώμονες διαθέτουν πολλαπλά γραφεία ανά τον κόσμο, κυριαρχώντας έτσι στην αγορά. Λόγω του κύρους τους και της τεχνογνωσίας που διαθέτουν, έχουν υψηλή ειδίκευση και πιστοποίηση στους τομείς τους. Εν αντιθέσει μ' αυτούς, πολλοί από τους υποδιαίστερους δεν διαθέτουν ούτε την ικανότητα διεξαγωγής επιθεωρήσεων. Μάλιστα, όπως αναφέρθηκε στην πτυχιακή, η ΕΕ αναγνωρίζει αυτήν την ικανότητα μόνο στα μέλη της IACS.

Σύμφωνα με έρευνες, τα μέλη της IACS διαχειρίζονται περισσότερο από το 90% του παγκόσμιου στόλου. Οι υποδιαίστεροι Νηογνώμονες θέλοντας να τους ανταγωνιστούν και να επιβιώσουν χορηγούν πιστοποιητικά σε πλοία που δεν έχουν τις απαραίτητες προδιαγραφές με στόχο την κερδοφορία και την προσέλκυση πλοίων που δεν θα έπαιρναν πιστοποιητικά ένα ήταν εγγεγραμμένα στους Νηογνώμονες της IACS. Μειονέκτημα, επίσης αποτελεί το γεγονός ότι πληρώνουν μεγαλύτερη ασφάλιση τα πλοία των υποδιαίστερων Νηογνώμωνων. Η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ τους, βρίσκεται στο γεγονός ότι μόνο η IACS μπορεί να προτείνει μέτρα και προτάσεις στον IMO, δημιουργώντας έτσι μονοπώλιο στην αγορά.

Δεύτερο συμπέρασμα που μπορεί να εξαχθεί είναι ότι ο Ελληνικός Νηογνώμονας λόγω του μεγέθους του ελληνόκτητου στόλου θα μπορούσε να κατέχει μεγαλύτερο κομμάτι της αγοράς, αλλά λόγω των οικονομικών του καταστάσεων και της ελλιπής σε σχέση με των μελών της IACS πιστοποίησης, αδυνατεί να αναπτυχθεί.

Προσπάθησε να αναπτύξει την τεχνογνωσία του με συνεργασίες με μεγάλους Νηογνώμονες όπως αυτού του Lloyd's Register. Αλλά λόγω ναυτικών ατυχημάτων και ναυαγίων, τέθηκε υπό αμφισβήτηση σε σημείο που επίφερε την κατάρρευση του εν έτη 2018, το μέλλον μόνο θα δείξει αν θα μπορέσει να ανακάμψει.



Ειδική αναφορά πιστεύω ότι πρέπει να γίνει, στον Νηογνώμονα International Naval Surveys Bureau (I.N.S.B.) που μπορεί να καλύψει το κενό που θα αφήσει ο Ελληνικός Νηογνώμονας στην αγορά.

# Βιβλιογραφία

## Βιβλία

- Τίτλος: **The Liability of Classification Societies**  
Συγγραφέας: **Nicolai I. Lagon**  
Εκδόσεις: **Springer Science & Business Media**  
Κυκλοφόρησε: **2007**
- Τίτλος: **Classification Societies: Competition and Regulation of Maritime Information Intermediaries**  
Συγγραφέας: **Felix Goebel**  
Εκδόσεις: **LIT Verlag Münster**  
Αναμένεται: **Σεπτέμβριος 2018**

## Παγκόσμιος Ιστός (WWW)

- <http://www.iacs.org.uk/> Επίσημη ιστοσελίδα του IACS
- <https://www.lr.org> Επίσημη ιστοσελίδα του LR
- <https://ww2.eagle.org/en.html> Επίσημη ιστοσελίδα του ABS
- <http://www.classnk.or.jp/hp/en/index.html> Επίσημη ιστοσελίδα του NK
- <https://www.dnvgl.com> Επίσημη ιστοσελίδα του DNV GL
- <http://www.hrs.gr> Επίσημη ιστοσελίδα του Ελληνικού Νηογνώμονα (έπαψε να λειτουργεί από τον Απρίλιο του 2018)
- <https://www.rina.org/en> Επίσημη ιστοσελίδα του RINA
- <http://www.crs.hr/en-us/home.aspx> Επίσημη ιστοσελίδα του CRS
- <http://www.irclass.org/> Επίσημη ιστοσελίδα του IRCLASS
- <http://www.krs.co.kr/eng/main/main.aspx> Επίσημη ιστοσελίδα του KRS
- <http://rs-class.org/en/> Επίσημη ιστοσελίδα του RS
- <http://www.ccs.org.cn/ccswzen/> Επίσημη ιστοσελίδα του CCS
- <https://www.prs.pl/homepage.html> Επίσημη ιστοσελίδα του PRS
- <https://www.veristar.com/portal/veristarinfo/home> Επίσημη ιστοσελίδα του VERISTAR
- <https://insb.gr> Επίσημη ιστοσελίδα του INSB

- <http://www.newmoney.gr/palmos-oikonomias/nautilia/316279-isnb-o-peiraiotikos-niognomonas-katakta-ti-nautilia>  
 Άρθρο: **INSB: Ο πειραιώτικος νηογνώμονας κατακτά τη ναυτιλία**  
 Δημοσίευση: **Φεβρουάριο 15, 2017 - 08:18**  
 Αναθεωρήθηκε τον **Φεβρουάριο 15, 2017 - 12:32**  
 Συντάκτης: **Μηνάς Τσαμόπουλος**
- <https://thelawreviews.co.uk/edition/the-shipping-law-review-edition-4/1144083/greece>  
 Απόσπασμα: **HFW The Shipping Law Review - Edition 4 GREECE**  
 Συγγραφείς: **Paris Karamitsios Vgenopoulos & Partners Richard Johnson-Brown Dimitri Vassos**
- <https://el.wikipedia.org/wiki/Νηογνώμονας>
- <http://www.tovima.gr/finance/finance-news/article/?aid=351804>  
 Άρθρο: **Στα πράγματα Πρόβλημα η κατάργηση του Ελληνικού Νηογνώμονα**  
 Δημοσίευση: **02/09/2010 06:46**
- <http://www.tovima.gr/finance/finance-business/article/?aid=355933>  
 Άρθρο: **«Ναυαγεί» ο Ελληνικός Νηογνώμονας Δεν έχει δοθεί λύση στο θέμα πιστοποίησης του οργανισμού- Περί τα 5.800 σκάφη κινδυνεύουν να μη διαθέτουν πιστοποιητικά αξιοπλοΐας από τον Φεβρουάριο του 2011**  
 Δημοσίευση: **22/09/2010 06:45**  
 Δεν είναι διαθέσιμο από τις 29 Μαΐου 2018
- [https://el.wikipedia.org/wiki/Διεθνής\\_Ένωση\\_Νηογνωμόνων](https://el.wikipedia.org/wiki/Διεθνής_Ένωση_Νηογνωμόνων)
- <http://www.tovima.gr/finance/article/?aid=455448>  
 Άρθρο: **Ελληνικός Νηογνώμονας: Θα εκδίδει πιστοποιητικά χωρίς χρονικό όριο Υπεγράφη σχετική σύμβαση με το υπουργείο Ανάπτυξης**  
 Δημοσίευση: **30/04/2012 14:58**