

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ  
ΣΠΟΥΔΩΝ**

**στην  
ΝΑΥΤΙΛΙΑ**

**KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPIs)  
ΣΤΗ ΝΑΥΠΗΓΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ**

**Μούτουπας Βασίλειος**

*Διπλωματική Εργασία*

*που υποβλήθηκε στο Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών  
του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των  
απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού  
Διπλώματος Ειδίκευσης στην Ναυτιλία*

*Πειραιάς*

*Αύγουστος 2010*

## ΔΗΛΩΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ / ΖΗΤΗΜΑΤΑ COPYRIGHT

Το άτομο το οποίο εκπονεί την Διπλωματική Εργασία φέρει ολόκληρη την ευθύνη προσδιορισμού της δίκαιης χρήσης του υλικού, η οποία ορίζεται στην βάση των εξής παραγόντων: του σκοπού και χαρακτήρα της χρήσης (εμπορικός, μη κερδοσκοπικός ή εκπαιδευτικός), της φύσης του υλικού, που χρησιμοποιεί (τμήμα του κειμένου, πίνακες, σχήματα, εικόνες ή χάρτες), του ποσοστού και της σημαντικότητας του τμήματος, που χρησιμοποιεί σε σχέση με το όλο κείμενο υπό copyright, και των πιθανών συνεπειών της χρήσης αυτής στην αγορά ή στη γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου.

**Ο ΔΗΛΩΝ**

## ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος Ναυτιλιακών Σπουδών Πανεπιστημίου Πειραιώς σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ναυτιλία.

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- Μερίκας Ανδρέας (Επιβλέπων)
- Θαλασσινός Ελευθέριος
- Παζαρζής Μιχάλης

Η έγκριση της Διπλωματική Εργασίας από το Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνωμών του συγγραφέα.

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η συγγραφή αυτής της διπλωματικής εργασίας δεν θα ήταν εφικτή χωρίς την καθοριστική συμβολή του κ. καθ. Ανδρέα Μερικά (επιβλέποντα καθηγητή), τον οποίο και ευχαριστώ θερμά, η καθοριστική συμβολή, οι εύστοχες παρατηρήσεις και το ανεξάντλητο ενδιαφέρον του οποίου, με καθοδήγησαν σε αυτό το τόσο ενδιαφέρον ταξίδι έρευνας, επικοινωνίας και παρουσίασης του ναυπηγικού κλάδου.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κο Πολέμη Διονύση για το ανιδιοτελές παρόν και τις χρήσιμες συμβουλές που έδωσε όποτε αυτό ζητήθηκε στη διάρκεια αυτής της εργασίας.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τα ναυπηγεία Σκαραμαγκά (ΕΝΑΕ) και ιδιαίτερα τους Αγγελόπουλο Δημήτρη, Δροσογιάννη Δημήτρη, Ελευθεριάδη Γιώργο για τον χρόνο που μου διέθεσαν καθώς και για τις πολύτιμες συμβουλές και παρεμβάσεις τους κατά την συγγραφή αυτής της μελέτης.

## ΑΦΙΕΡΩΣΗ

Η εργασία αυτή αφιερώνεται στη σύζυγο μου Ελευθερία Τζιβάνη η οποία δέχθηκε να αναλάβει σχεδόν μονομερώς το δύσκολο έργο της φροντίδας του νεοαφιχθέντα υιού μας για όσο χρόνο χρειάστηκε μέχρι να ολοκληρωθεί η εκπόνηση της, στηρίζοντας πλήρως την προσπάθεια μου αυτή.

Ελευθερία σε ευχαριστώ

## Π Ι Ν Α Κ Α Σ Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Ω Ν

Κατάλογος Διαγραμμάτων	viii
Κατάλογος Πινάκων	ix
Περίληψη	xi
Εισαγωγή	1
Κεφάλαιο 1 Μέτρησης Απόδοσης	4
1.1. Ορισμός του Συστήματος Μέτρησης Απόδοσης	6
1.2. Τα Χαρακτηριστικά των KPIs	8
1.3. Η Balanced Scorecard	10
1.4. Διαχείριση Έργου (Project Management)	16
Κεφάλαιο 2 Η Ναυτιλιακή Βιομηχανία	18
2.1. Διαμόρφωση του Θαλάσσιου Εμπορίου	21
2.2. Ο Παράγοντας της Προσφοράς Χωρητικότητας	25
Κεφάλαιο 3 Η Ναυπηγική Βιομηχανία	26
3.1. Η Ναυπηγική Μονάδα	26
3.2. Η Ναυπηγική Αγορά	29
3.3. Ναυπηγεία Νοτίου Κορέας	33
3.3.1. Ναυπηγεία Hyundai Heavy Industries Group	33
Α. Ναυπηγείο Hyundai Heavy Industries Co Ltd	33
Β. Ναυπηγείο Hyundai Mipo Dockyard Co Ltd	35
Γ. Ναυπηγείο Hyundai Samho Industries Co Ltd	36
3.3.2. Ναυπηγεία Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co.Ltd	37
3.3.3. Ναυπηγεία Samsung Heavy Industries Co Ltd	38
3.3.4. Ναυπηγεία Hanjin Heavy Industries and Construction Co Ltd	40
3.3.5. Ναυπηγεία STX Shipbuilding Co. Ltd	41
3.3.6. Ναυπηγεία SLS Shipbuilding Co, Ltd	42
3.3.7. Ναυπηγεία Dae Sun Shipbuilding Co. Ltd	43
3.3.8. Ναυπηγεία SPP Shipbuilding Co. Ltd	44
3.3.9. Ναυπηγεία Sungdong Shipbuilding	45
3.3.10. Ναυπηγεία Daehan Shipbuilding	45
3.3.11. Σύνοψη Κορεατικής Ναυπηγικής Βιομηχανίας	45
3.4. Ναυπηγεία Ιαπωνίας	47
3.4.1. Ναυπηγείο Oshima Shipbuilding Co Ltd	47
3.4.2. Ναυπηγείο Tsuneishi Zosen	48
3.4.3. Ναυπηγείο Namura Shipbuilding Co. Ltd	50
3.4.4. Ναυπηγεία Shin Kurushima Dockyard Group	50
Α. Ναυπηγείο Shin Kurushima	50
Β. Ναυπηγείο Toyohashi Shipbuilding Co. Ltd	51
Γ. Ναυπηγείο Shin Kochi Juko Co.Ltd	52
3.4.5. Ναυπηγείο Imabari Shipbuilding Co. Ltd	52
3.4.6. Ναυπηγεία Mitsubishi Heavy Industries Ltd	53
3.4.7. Ναυπηγεία Universal Shipbuilding Corp	56
3.4.8. Ναυπηγεία IHI	57
3.4.9. Ναυπηγεία Mitsui Engineering and Shipbuilding CO. Ltd	58
3.4.10. Ναυπηγεία Kawasaki Heavy Industries Ltd	60
3.4.11. Ναυπηγεία Sanoyas Hishino Meisho Corp	61
3.4.12. Ναυπηγεία Sasebo Heavy Industries	62

3.4.13. Σύνοψη Ιαπωνικής Ναυπηγικής Βιομηχανίας	63
3.5. Ναυπηγεία Κίνας	65
3.5.1. Ναυπηγεία China State Shipbuilding Corporation (CSSC)	65
3.5.1.1. Ναυπηγείο Shanghai Shipyard Co., Ltd	66
3.5.1.2. Ναυπηγείο Jiangnan Shipyard (Group) Co.,Ltd	66
3.5.1.3. Ναυπηγείο Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding Co., Ltd. (SWS)	67
3.5.1.3.1.Ναυπηγείο Shanghai Jiangnan-changxing Shipbuilding Co.Ltd	67
3.5.1.4 Ναυπηγείο Hudong-Zhonghua Shipbuilding (Group) Co., Ltd	68
3.5.2. Ναυπηγεία China Shipbuilding Industry Corporation (CSIC)	68
3.5.2.1. Ναυπηγείο Dalian Shipbuilding Industry Corporation (Group)	69
3.5.3. Ιδιωτικά Ναυπηγεία	69
3.5.3.1. Ναυπηγείο Jiangsu Rongsheng Heavy Industries	69
3.5.3.2. Ναυπηγείο New Century Co	69
3.5.3.3. Ναυπηγείο Sinopacific Shipbuilding Co., Ltd	70
3.5.3.4. Ναυπηγεία COSCO Shipyard Group CO., LTD	71
A. COSCO Dalian	71
B. COSCO Nantong	72
Γ. COSCO Zhoushan	72
Δ. COSCO Guang Dong	72
E. COSCO Shanghai	72
Στ. COSCO Lianyungang	733
3.5.3.4.1. Ναυπηγείο Nantong Cosco (KHI)	73
3.5.4. Σύνοψη Κινεζικής Ναυπηγικής Βιομηχανίας	73
3.6. Ναυπηγεία Ευρώπης	75
3.6.1. Ναυπηγείο Meyer Werft	75
3.6.2. Ναυπηγεία Aker - STX Europe	77
3.6.3. Ναυπηγεία ThyssenKrupp Marine Systems	78
3.6.4. Ναυπηγεία Fincantieri	80
3.6.5. Ναυπηγεία Damen	81
3.6.6. Ναυπηγεία Santierul Naval S.A	84
3.6.7. Σύνοψη Ευρωπαϊκών Ναυπηγείων	85
Κεφάλαιο 4 Προϋποθέσεις Εφαρμογής KPIs στη Ναυπηγική Βιομηχανία	87
4.1. Οι Βασικές Προϋποθέσεις	87
4.1.1. Η Συνεργασία	88
4.1.2. Η Μεταφορά Ισχύος	88
4.1.3. Το Σύστημα Μετρήσεως	89
4.1.4. Η Σύνδεση με τη Στρατηγική	90
4.2. Οι Προϋποθέσεις στην Παγκόσμια Ναυπηγική Βιομηχανία	91
4.2.1. Ναυπηγεία Νοτίου Κορέας	91
4.2.1.1. Ναυπηγείο Hyundai Heavy Industries Co Ltd	92
4.2.1.2. Ναυπηγείο Hyundai Mipo Dockyard Co Ltd	93
4.2.1.3. Ναυπηγείο Hyundai Samho Industries Co Ltd	94
4.2.1.4. Ναυπηγεία Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co.Ltd	94
4.2.1.5. Ναυπηγεία Samsung Heavy Industries Co Ltd	95
4.2.1.6. Ναυπηγεία Hanjin Heavy Industries and Construction Co Ltd	96
4.2.1.7. Ναυπηγεία STX Shipbuilding Co. Ltd	97
4.2.1.8. Ναυπηγεία SLS Shipbuilding Co, Ltd	98
4.2.1.9. Ναυπηγεία Dae Sun Shipbuilding Co. Ltd	98

4.2.1.10. Ναυπηγεία SPP Shipbuilding Co. Ltd	98
4.2.1.11. Σύνοψη Κορεατικής Ναυπηγικής Βιομηχανίας	99
4.2.2. Ναυπηγεία Ιαπωνίας	99
4.2.2.1. Ναυπηγείο Oshima Shipbuilding Co Ltd	99
4.2.2.2. Ναυπηγείο Tsuneishi Zosen	99
4.2.2.3. Ναυπηγείο Namura Shipbuilding Co. Ltd	100
4.2.2.4. Ναυπηγεία Shin Kurushima Dockyard Group	100
4.2.2.5. Ναυπηγείο Imabari Shipbuilding Co. Ltd	100
4.2.2.6. Ναυπηγεία Mitsubishi Heavy Industries Ltd	101
4.2.2.7. Ναυπηγεία Universal Shipbuilding Corp	102
4.2.2.8. Ναυπηγεία IHI	102
4.2.2.9. Ναυπηγεία Mitsui Engineering and Shipbuilding CO. Ltd	102
4.2.2.10. Ναυπηγεία Kawasaki Heavy Industries Ltd	103
4.2.2.11. Ναυπηγεία Sanoyas Hishino Meisho Corp	104
4.2.2.12. Σύνοψη Ιαπωνικής Ναυπηγικής Βιομηχανίας	104
4.2.3. Ναυπηγεία Κίνας	104
4.2.3.1. Ναυπηγείο Shanghai Shipyard Co., Ltd	104
4.2.3.2. Ναυπηγείο Jiangnan Shipyard (Group) Co.,Ltd	105
4.2.3.3. Ναυπηγείο Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding Co., Ltd. (SWS)	106
4.2.3.4. Ναυπηγείο Shanghai Jiangnan-changxing Shipbuilding Co.Ltd	107
4.2.3.5. Ναυπηγείο Hudong-Zhonghua Shipbuilding (Group) Co., Ltd	107
4.2.3.6. Ναυπηγείο Dalian Shipbuilding Industry Corporation (Group)	107
4.2.3.7. Ναυπηγείο Jiangsu Rongsheng Heavy Industries	107
4.2.3.8. Ναυπηγείο New Century Co	108
4.2.3.9. Ναυπηγείο Sinopacific Shipbuilding Co., Ltd	108
4.2.3.10. Ναυπηγεία COSCO Shipyard Group CO., LTD	108
4.2.3.11. Ναυπηγείο Nantong Cosco (KHI)	109
4.2.3.12. Σύνοψη Κινεζικής Ναυπηγικής Βιομηχανίας	109
4.2.4. Ναυπηγεία Ευρώπης	110
4.2.4.1. Ναυπηγείο Meyer Werft	110
4.2.4.2. Ναυπηγεία Aker - STX Europe	110
4.2.4.3. Ναυπηγεία ThyssenKrupp Marine Systems	112
4.2.4.4. Ναυπηγεία Fincantieri	112
4.2.4.5. Ναυπηγεία Damen	113
4.2.4.6. Ναυπηγεία Santierul Naval S.A	113
4.2.4.7. Σύνοψη Ευρωπαϊκών Ναυπηγείων	113
Κεφάλαιο 5 Εφαρμογή των KPIs στη Ναυπηγική Βιομηχανία	115
5.1. Βάση δεδομένων των KPIs	115
5.2. Πρότυπα Ποιότητας ISO 9000	122
5.3. Συμπεράσματα Έρευνας	124
5.4. Αποτελέσματα Έρευνας	127
5.5. Ανάλυση Αποτελεσμάτων	128
Κεφάλαιο 6 Προτάσεις	130
Παράρτημα Α: Πίνακες Ναυπηγείων Δείγματος	136
Παράρτημα Β: Ερωτηματολόγιο Ναυπηγείων	137
Παράρτημα Γ: Έτερα Συστήματα Μέτρησης Απόδοσης	141



## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1: Ανάπτυξη του Θαλάσσιου Εμπορίου - Πηγή: Review of Maritime Transport 2008,OECD: σελ 3	21
Διάγραμμα 2: Διεθνές Θαλάσσιο Εμπόριο - Πηγή:Review of Maritime Transport 2008,OECD :σελ 6	23
Διάγραμμα 3: Ανάπτυξη του Διεθνούς Εμπορίου Εμπορευματοκιβωτίων – Πηγή: Clarkson Research Services, Shipping Review Database, Spring 2008:101	23
Διάγραμμα 4: Ανάλυση του Εμπορικού Στόλου - Πηγή Clarkson World Shipyard Monitor June-2009	24
Διάγραμμα 5: Υπό Παραγγελία Tonnage – Πηγή: Lloyd’s Register Fairplay	24
Διάγραμμα 6: Μερίδιο Αγοράς Ναυπηγείων Imabari - Πηγή: Lloyd’s Register Survey for 2008	53
Διάγραμμα 7: Απεικόνιση Πολύγωνου Απόδοσης Ναυπηγείο	131
Διάγραμμα 8: The Performance Prism, The Scorecard for Measuring and Managing Business Success	142
Διάγραμμα 9: The Performance Prism	142
Διάγραμμα 10: Η λογική ανάπτυξης του μοντέλου EFQM	144
Διάγραμμα 11: Η στάθμιση των δεικτών του μοντέλου	145

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: The Balanced Scorecard-Πηγή “The Balanced Scorecard”	10
Πίνακας 1α : Η ανανεωμένη μορφή της Balanced Scorecard	11
Πίνακας 1β: Εφαρμογή της Balanced Scorecard στην υποθετική επιχείρηση Α	15
Πίνακας 2: Η Διάταξη του Θαλάσσιου Εμπορίου - Πηγή: Review of Maritime Transport 1998,OECD	22
Πίνακας 3: Κυριότεροι Ναυπηγοί Δεξαμενόπλοιων – Πηγή: Clarkson World Shipyard Monitor	30
Πίνακας 4: Κυριότεροι Ναυπηγοί Πλοίων Ξηρού Φορτίου – Πηγή: Clarkson Shipyard Monitor	30
Πίνακας 5: Κυριότεροι Ναυπηγοί Πλοίων Μεταφοράς Εμπορευματοκιβωτίων – Πηγή: Clarkson Shipyard Monitor	30
Πίνακας 6: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hyundai Heavy Industries	33
Πίνακας 7: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hyundai Mipo	35
Πίνακας 8: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hyundai Vinashin	36
Πίνακας 9: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hyundai Vinashin (Repair)	36
Πίνακας 10: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hyundai Samho	37
Πίνακας 11: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hyundai Samho	37
Πίνακας 12: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Daewoo	38
Πίνακας 13: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Daewoo Mangalia	38
Πίνακας 14: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Samsung	39
Πίνακας 15: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hanjin	40
Πίνακας 16: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hanjin,Subic	41
Πίνακας 17: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων STX	42
Πίνακας 18: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων SLS	43
Πίνακας 19α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Dae Sun	43
Πίνακας 19β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Dae Sun	44
Πίνακας 20: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων SPP	45
Πίνακας 21α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Oshima	48
Πίνακας 21β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Oshima	48
Πίνακας 22α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Tsuneishi Zosen	48
Πίνακας 22β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Tsuneishi Zosen	49
Πίνακας 23: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Tsuneishi Zosen (Repair)	49
Πίνακας 24: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Tsuneishi Zosen,Cebu	49
Πίνακας 25: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Namura	50
Πίνακας 26α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Shin Kurushima	50
Πίνακας 26β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Shin Kurushima	51
Πίνακας 26γ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Shin Kurushima	51
Πίνακας 26δ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Shin Kurushima	51
Πίνακας 27: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Toyohashi	51
Πίνακας 28: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Shin Kochi	52
Πίνακας 29: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Imabari	53
Πίνακας 30α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Mitsubishi	55
Πίνακας 30β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Mitsubishi	55
Πίνακας 30γ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Mitsubishi	55
Πίνακας 30δ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Mitsubishi	56
Πίνακας 31: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Universal	57
Πίνακας 32: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων IHI	58
Πίνακας 33: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Mitsui	59
Πίνακας 34: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Kawasaki	60
Πίνακας 35: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Sanoyas Hishino Meisho	61
Πίνακας 36: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Sasebo	62

Πίνακας 37: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Shangai	66
Πίνακας 38: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Jiangnan	67
Πίνακας 39: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Shangai Jiangnan-changxing	68
Πίνακας 40: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων New Century	70
Πίνακας 41: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Sinopacific	70
Πίνακας 42α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων COSCO Dalian	71
Πίνακας 42β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων COSCO Nantong	72
Πίνακας 42γ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων COSCO Zhoushan	72
Πίνακας 42δ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων COSCO Guang Dong	72
Πίνακας 42ε: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων COSCO Shanghai	72
Πίνακας 42στ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων COSCO Lianyungang	73
Πίνακας 43α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Meyer Werft	76
Πίνακας 43β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Meyer Werft, Neptun	76
Πίνακας 44: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων HDW	78
Πίνακας 45: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Blohm + Voss	79
Πίνακας 46: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Kockums	79
Πίνακας 47: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Fincantieri	81
Πίνακας 48α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Damen	81
Πίνακας 48β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Damen	82
Πίνακας 48γ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Damen	83
Πίνακας 48δ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Damen	83
Πίνακας 49: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Santierul Naval	84
Πίνακας 50: Παράγοντες Ολιστικής Διοίκησης και Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας (ΚΠΕ)	90
Πίνακας 51: Κυριότερα Ναυπηγεία της Ευρώπης - Πηγή CLARKSON World Shipyard Monitor	136
Πίνακας 52: Κυριότερα Ναυπηγεία της άπω ανατολής - Πηγή CLARKSON World Shipyard Monitor	136

## Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Η

Με την παρούσα εργασία επιχειρείται μια ενδεδειγμένη έρευνα για την εφαρμογή των Key Performance Indicators στην παγκόσμια ναυπηγική βιομηχανία χρησιμοποιώντας ως βάση το μοντέλο της Balanced Scorecard όπως αυτό καθιερώθηκε από τους Kaplan και Norton. Το μοντέλο εμπλουτίζει τα καθιερωμένα συστήματα διοίκησης, τα οποία βασίζονταν στον παρελθόν σε μεγάλο βαθμό σε λογιστικής φύσεως πληροφόρηση, με ενδεδειγμένη παρακολούθηση επιπρόσθετων στοιχείων από τη διοίκηση της επιχείρησης. Τα επιπρόσθετα στοιχεία, με μια λογική αίτιου-αιτιατού, αφορούν τον Πελάτη (που παρέχει τα έσοδα-πηγή λογιστικής πληροφόρησης), τις Εσωτερικές Διεργασίες (που σκοπεύουν να ικανοποιήσουν τον Πελάτη), την Εκπαίδευση-Ανάπτυξη (που αποσκοπεί να βελτιώσει τις Εσωτερικές Διεργασίες). Τέλος παρακολουθούνται στοιχεία που αφορούν το Περιβάλλον/Κοινωνία (πως επηρεάζεται από τις Εσωτερικές Διεργασίες) και ο Εργαζόμενος (πως επηρεάζεται από την Εκπαίδευση-Ανάπτυξη). Με βάση το ανωτέρω θεωρητικό υπόβαθρο η έρευνα μελετά τυχόν εφαρμογή του από τα ναυπηγεία, συγκεκριμένου δείγματος-παγκόσμιας κλίμακας, καθώς και την εξαγωγή KPIs βασισμένα σε αυτό. Ο όγκος και η ποιότητα των συλλεχθέντων δεδομένων κινήθηκαν αντιστρόφως ανάλογα (με το πρώτο να κινείται σε χαμηλά επίπεδα) κάτι που απέδειξε ότι το θέμα της έρευνας άγγιξε στρατηγικής φύσεως δεδομένα για το κάθε ναυπηγείο. Για το λόγο αυτό επιχειρήθηκε πολύπλευρη προσέγγιση που παρείχε ποιοτικότερη ενημέρωση στα όρια του εξεταζόμενου θέματος καλύπτοντας ασυμβατότητες τύπου ερμηνείας ορισμών, ανάλυσης συστημάτων, μοντελοποίησης, πιστοποίησης κλπ. Τέλος παρατίθενται προτάσεις που ανέκυψαν από την ίδια την έρευνα και οι οποίες κατά τη γνώμη του γράφοντος θα μπορούσαν να μετεξελιχθούν το εξεταζόμενο μοντέλο και να ωθήσουν την παραγωγικότητα του ναυπηγικού κλάδου.

## ABSTRACT

The present thesis tries a thorough research of the use of Key Performance Indicators by the global shipbuilding industry based on the model of the Balanced Scorecard as this was introduced by Kaplan and Norton. The model enriches the established management systems, which were overweighed by information of financial and accounting nature, with a more consistent monitoring of additional subjects for the administration team. These additional subjects, based on the rational of cause and effect, concern the Customer (who provides revenues –source of accounting issues), the Internal Procedures (which aim to satisfy the Customer), Learning and Growth Procedures (which try to improve Internal Procedures). Finally effort is given to monitor issues about the Environment/Society (how they are affected from the company Internal Procedures) and the Employee (and how he/she is affected from Learning and Growth).Based on the above theoretical framework, the research studies possible application of it on shipyards (a well-specified and global sample of them) as well the possible extraction of KPIs based on that. The volume and the quality of the collected information moved contrariwise (with the first staying in low levels) which points that the subject touched data of strategic importance for every shipyard alone. For that reason a multilevel approach was performed that provided better information at the boundaries of the specific subject, covering incompatibilities like definition interpretation, system analysis, modeling, standardization etc. Finally some proposals are stated which were developed while the research went on and which on the writer's opinion could evolve enormously the analyzed model as well as boost the productivity of the shipbuilding sector.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τη δεκαετία του '90 στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής ξεκίνησε μια πολύ ενδιαφέρουσα έρευνα ανάμεσα στον επιχειρηματικό και ακαδημαϊκό κόσμο. Στόχος της έρευνας ήταν η αναθεώρηση των συστημάτων διοίκησης και των μεθόδων αξιολόγησης της απόδοσης των επιχειρήσεων καθώς υπήρχε μια κοινή αίσθηση ότι τα εδραιωμένα συστήματα, κυρίως μέσω λογιστικής παρακολούθησης, καθίστατο απαρχαιωμένα και ανεπαρκή. Απόρροια της έρευνας ήταν η εμφάνιση ενός μοντέλου διοίκησης με την επωνυμία Balanced Scorecard και λίγα χρόνια αργότερα η εμφάνιση των Key Performance Indicators ως υποστηρικτική μέθοδο μέτρησης απόδοσης για το ανωτέρω μοντέλο. Λεπτομέρειες και ορισμοί για αυτά τα στοιχεία και τις διαδικασίες εφαρμογής τους, παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 1 και 4.

Παράλληλα, περίπου εκείνη τη δεκαετία, εμφανίζεται δυναμικά ένας νέος σημαντικός πόλος στον κόσμο της ναυπηγοεπισκευαστικής βιομηχανίας που δεν είναι άλλος από τα ναυπηγεία της Νοτίου Κορέας. Παρόλο που υπάρχουν αρκετοί λόγοι, και αναπτύσσονται εν τάχει στο Κεφάλαιο 2, για την δυναμική εμφάνιση των νοτιοκορεατών, μέσα από αυτή την εργασία/ έρευνα γίνεται προσπάθεια να εξεταστεί τυχόν σχέση αυτής της ταχείας ανάπτυξης με την πιθανή εφαρμογή των νέων συστημάτων διοίκησης που προαναφέρθηκαν. Επιχειρείται δηλαδή να ελεγχθεί αν τα εν λόγω ναυπηγεία ενεπλάκησαν με τις νέες διαδικασίες, σε ποιο βαθμό και αν υπήρξαν τελικά οφέλη. Επιπλέον η έρευνα επεκτείνεται, ώστε να καλύψει το σύνολο των μεγάλων ναυπηγοεπισκευαστών σε παγκόσμια κλίμακα. Έτσι το ερώτημα χρήσης ή όχι των ανωτέρω συστημάτων αφορά και τα βασικά ναυπηγεία της Ιαπωνίας, της Κίνας και της Ευρώπης, τα δε κριτήρια επιλογής των ναυπηγείων που επιλέχθηκαν ως δείγμα για την εκπόνηση της εργασίας αναλύονται στο Κεφάλαιο 3. Η έρευνα δεν συμπεριέλαβε ναυπηγεία από ανερχόμενες, σε ό,τι αφορά την ναυπηγοεπισκευαστική δυναμικότητα τους, χώρες όπως η Ινδία, οι Φιλιππίνες, το Βιετνάμ ή ακόμα και οι ΗΠΑ καθώς τα μερίδια αγοράς αυτών των χωρών είναι εξαιρετικά μικρά, δεν επηρεάζουν τις τάσεις σε παγκόσμια κλίμακα, ούτε διαθέτουν ανάλογη τεχνογνωσία, εμπειρία και εξειδικευμένο εργατικό δυναμικό στο βαθμό που εντοπίζεται στους πρώτους.

Η συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών των ναυπηγείων που έλαβαν τελικά μέρος στην έρευνα όπως αυτά αναλύονται στο Κεφάλαιο 3 πραγματοποιήθηκε από πλήθος πηγών μέσα από το διαδίκτυο, τον έντυπο τύπο και εκδόσεις, από αρμόδιους για την εν λόγω βιομηχανία, φορείς. Το ερώτημα δε χρήσης Key Performance Indicators από τα ναυπηγεία απαντήθηκε μέσα από την επικοινωνία με εκπροσώπους αυτών είτε τηλεφωνικά, είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, είτε τέλος μέσα από συνέντευξη, η τελευταία δε διαδικασία απέφερε και τα περισσότερα οφέλη.

Επιδιώκοντας μια σύντομη ανάλυση της διάρθρωσης της εργασίας, στο Κεφάλαιο 1 επιχειρείται η καλλιέργεια του θεωρητικού υπόβαθρου σχετικά με τον ορισμό των KPIs και της Balanced Scorecard, τα χαρακτηριστικά αυτών, πως χρησιμοποιούνται καθώς και τι αναφέρει η διεθνής βιβλιογραφία σχετικά με τη σπουδαιότητα τους. Στο Κεφάλαιο 2 τοποθετείται η βάση πάνω στην οποία θα αναπτυχθεί η έρευνα και αυτή δεν είναι άλλη από τη Ναυτιλιακή βιομηχανία με την ευρύτερη έννοια. Επιχειρείται μια σύντομη ιστορική αναδρομή και γίνεται η πρώτη νύξη του ρόλου της ναυπηγίας σε αυτό τον οικονομικό κλάδο. Το πεδίο ορισμού της έρευνας καθορίζεται με το Κεφάλαιο 3, όπου μετά την σύντομη ιστορική αναδρομή για τον κλάδο, επιχειρείται η απόδοση ενός γενικού ορισμού καθώς και μια εξήγηση του έργου ενός ναυπηγείου. Στη συνέχεια καταγράφονται και αναλύονται τα ναυπηγεία που θα λάβουν μέρος στην έρευνα καθώς και τα κριτήρια αυτής της επιλογής. Στη συνέχεια στο Κεφάλαιο 4 θεμελιώνονται θεωρητικά οι προϋποθέσεις που θεωρούνται απαραίτητες προκειμένου ένα ναυπηγείο να εφαρμόσει αποτελεσματικά KPIs και μελετάται μέσα από ποιοτική ως επί το πλείστον ανάλυση η ύπαρξη αυτών στα ναυπηγεία του προηγούμενου Κεφαλαίου, επιπλέον το θεωρητικό υπόβαθρο εμπλουτίζεται με κάποιες επιπλέον λεπτομέρειες. Στο Κεφάλαιο 5 αρχικά επιχειρείται η δημιουργία μιας ενδεικτικής βάσης δεδομένων για KPIs που θεωρούνται πιθανά προς χρήση από την ναυπηγική βιομηχανία, για να γίνει περισσότερο κατανοητός ο μηχανισμός εφαρμογής του συστήματος, ενώ επιχειρείται μια διαφορετική προσέγγιση του θέματος της εφαρμογής KPIs μέσα από την ανάλυση των Προτύπων Ποιότητας ISO 9000 και των μεθόδων διοίκησης και ελέγχου που αυτά εισάγουν και «επιβάλλουν». Τέλος γίνεται αναφορά στα συμπεράσματα της έρευνας και στην στατιστική παρουσίαση αυτών καθώς και στα προβλήματα που προέκυψαν κατά την διάρκεια συλλογής των απαραίτητων πληροφοριών.

Η έρευνα ολοκληρώνεται με την παράθεση των τελικών συμπερασμάτων καθώς και προτάσεων περαιτέρω έρευνας και ανάπτυξης. Προτάσεις που κατά την άποψη του γράφοντος μπορούν να αλλάξουν δραματικά την εικόνα της παγκόσμιας βιομηχανίας και που πιθανώς να ισχυροποιήσουν τις συνθήκες του ανταγωνισμού. Παρόλο που είναι αντιληπτό ότι οι απαραίτητες ενέργειες απαιτούν τολμηρά βήματα και καινοτομίες από την πλευρά των ναυπηγείων ωστόσο εκτιμάται ότι τα οφέλη είναι πολλαπλά για όλη την ναυτιλιακή κοινότητα.

Στα παραρτήματα της εργασίας εισάγονται με την μορφή απεικόνισης τα ναυπηγεία που χρησιμοποιήθηκαν, παρατίθεται το ερωτηματολόγιο που αποτέλεσε μια πρώτη προσέγγιση με την ναυπηγική βιομηχανία. Στο τελευταίο παράρτημα κρίθηκε σημαντικό να δοθεί μια άλλη οπτική στην έρευνα η οποία προέκυψε μέσα από την επικοινωνία με τα ναυπηγεία και η οποία αφορούσε το ενδεχόμενο ένα ναυπηγείο να εφαρμόζε KPIs ο σχηματισμός των οποίων δεν βασιζόταν στην Balanced Scorecard αλλά σε διαφορετικά συστήματα που στην πορεία εμφανίστηκαν και τα οποία θεωρούνταν πιο πλήρη κατά άλλους (EFQM, Performance Prism). Προτείνεται δε τα έτερα αυτά συστήματα να αποτελέσουν αντικείμενο μελλοντικών ερευνών.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### Μέτρηση της Απόδοσης

Είναι γενικά παραδεκτό ότι κάθε επιχείρηση λειτουργεί έχοντας ένα στόχο, κάποιο τελικό σκοπό. Αυτός ο σκοπός μπορεί να είναι το κέρδος, αν πρόκειται για ιδιωτικής φύσεως οργανισμό, είτε η παροχή κάποιας υπηρεσίας αν αφορά το δημόσιο τομέα. Ωστόσο κοινό χαρακτηριστικό όλων των ανωτέρω φορέων είναι ότι η επίτευξη τελικά του σκοπού είναι η ολοκλήρωση μιας σειράς διαδικασιών και δραστηριοτήτων. Οι διαδικασίες αυτές έχουν μια γενική κατεύθυνση όπου στην αφετηρία έχουμε τους πόρους της επιχείρησης: ανθρώπινο δυναμικό, εγκαταστάσεις, πρώτες ύλες, και στο τέλος αυτών βρίσκεται το παραγόμενο προϊόν. Το προϊόν που παράγεται είναι το βασικό μέσο, με το οποίο η επιχείρηση προσπαθεί να επιτύχει το στόχο της

Η αποτελεσματική οργάνωση των ανωτέρω διεργασιών είναι αυτή που θα μπορέσει να παράγει το μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα με τους λιγότερο δυνατούς πόρους. Με άλλα λόγια θα δημιουργήσει ένα προϊόν για το οποίο υπάρχει ζήτηση στην αγορά, είναι ποιοτικό, με την ευρύτερη έννοια του όρου, και παράγεται αποδοτικά και σε ικανοποιητική ποσότητα, ενώ για να το επιτύχει θα χρησιμοποιήσει το ελάχιστο αναγκαίο ανθρώπινο δυναμικό, στις μικρότερες εγκαταστάσεις με τις απολύτως απαραίτητες πρώτες ύλες. Τα ανωτέρω καθιστούν σαφές ότι η διαδικασία της αποτελεσματικής οργάνωσης των διεργασιών αποκτά υψηλή προτεραιότητα για την διοίκηση μιας επιχείρησης. Η σύγχρονη πρακτική ωστόσο αποδεικνύει ότι η ανωτέρω προσπάθεια είναι εξαιρετικά δύσκολη, επίπονη και ενεργοβόρα.

Απαιτούνται λοιπόν συστήματα τα οποία θα συνδράμουν στο έργο των διοικήσεων των επιχειρήσεων και θα προσφέρουν τα μέσα και τις λύσεις για την αποδοτικότερη οργάνωση και άρα λειτουργία τους. Στις μέρες μας όροι όπως μέτρηση της απόδοσης, αξιολόγηση, benchmarking (ο συντονισμός των διαδικασιών ενός οργανισμού με τις αντίστοιχες του «καλύτερου» της αγοράς) αποκτούν ιδιαίτερη βαρύτητα. Γενικά εκτυλίσσεται μια διαρκής εσωτερική ανασκόπηση και αναθεώρηση εκ μέρους των επιχειρήσεων ώστε να μπορέσουν να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητα τους και να γίνουν πιο αποτελεσματικές. Η ευρύτερη ναυτιλιακή κοινότητα δεν θα μπορούσε να παραμείνει έξω από αυτές τις πρακτικές. Αντίθετα

συμμετέχοντας ενεργά έχει κάνει σαφή βήματα σε αυτόν τον τομέα αποδεικνύοντας για άλλη μια φορά τις σύγχρονες μεθόδους διοίκησης που εφαρμόζει.

Χωρίς να γίνει λεπτομερής ανάλυση και χωρίς να θεωρηθεί ότι είναι οι μόνες, στη συνέχεια θα αναφερθούν αξιολογες προσπάθειες από τον κλάδο της ναυτιλίας για την βελτιστοποίηση των διαδικασιών και την αποδοτικότερη λειτουργία των ναυτιλιακών επιχειρήσεων. Η INTERTANCO με στόχο την αποτελεσματικότερη ενεργειακή διαχείριση των δεξαμενόπλοιων εισήγαγε το σύστημα Best Practice on Tanker Emissions and Energy Efficiency, το οποίο παρείχε συμβουλές και οδηγίες σε διάφορα ζητήματα που αφορούν την ενεργειακά οικονομική πλευση των δεξαμενόπλοιων. Το ανωτέρω έρχεται σε συμφωνία και με την κατεύθυνση του IMO για ενσωμάτωση συστημάτων ενεργειακής διαχείρισης των επιχειρήσεων και των πλοίων τους μεμονωμένα, όπως αυτά καθορίστηκαν από την MEPC.1/Circ.684 τον Ιούλιο του 2009.

Αντίστοιχα οι πετρελαϊκές εταιρείες (OCIMF) προτείνουν ένα πρότυπο ή πλαίσιο λειτουργίας προς υιοθέτηση από τις ναυτιλιακές εταιρείες που εμπλέκονται με την μεταφορά αργού πετρελαίου και των προϊόντων αυτού. Το πλαίσιο υπό τον τίτλο “Tanker Management Self Assessment, TMSA” καθορίζει τα όρια μέσα στα οποία καλούνται να λειτουργήσουν οι ανωτέρω εταιρείες προκειμένου να καλύπτουν ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας τόσο σε επίπεδο πλοίου όσο και στο επίπεδο του γραφείου ξηράς. Η πρακτική έχει καθιερώσει το ανωτέρω σύστημα ως βασική προϋπόθεση ανάληψης έργου μεταφοράς των σχετικών προϊόντων και με βάση αντικειμενικά κριτήρια έχει βελτιώσει την απόδοση των πλοίων κυρίως σε ό,τι αφορά θέματα ασφαλείας.

Σημαντικό στοιχείο για το σύστημα TMSA αποτελεί η χρήση KPIs (Key Performance Indicators) που αποτελούν κριτήρια αξιολόγησης με βάση τα οποία υπολογίζεται η απόδοση της ναυτιλιακής επιχείρησης. Αναλυτικότερα ο εκάστοτε μεταφορέας προϊόντων πετρελαίου καλείται να αποδώσει και να αξιολογηθεί πάνω σε δώδεκα άξονες – δραστηριότητες η σωστή ανάπτυξη των οποίων εξασφαλίζει μέσα σε λογικά πλαίσια την ασφαλή λειτουργία των πλοίων. Κριτήριο για αυτή την αξιολόγηση αποτελούν ομάδες Key Performance Indicators, δεικτών ή μετρήσιμων μεγεθών δηλαδή, οι οποίοι κατανέμονται στις δώδεκα δραστηριότητες και καθορίζουν την λεγόμενη “best practice” δηλαδή υπό ποιους όρους η δραστηριότητα θεωρείται επιτυχημένη. Ο όρος δε των KPIs τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει αξιοσημείωτη δραστηριότητα και υποδηλώνει τον σημαίνοντα ρόλο που είναι πιθανό

να αναλάβει η μέθοδος στην δραστηριότητα της μέτρησης και αξιολόγησης της απόδοσης των ναυτιλιακών επιχειρήσεων.

Προκειμένου δε η μέθοδος των Key Performance Indicators να οργανωθεί αποτελεσματικότερα πρέπει να επισημανθεί η ίδρυση εξειδικευμένης επιχείρησης του ιδιωτικού τομέα που έχει αναλάβει πρωταγωνιστικό ρόλο στο εν λόγω ζήτημα. Πιο συγκεκριμένα έχει δημιουργήσει βάση δεδομένων στην οποία μια ναυτιλιακή επιχείρηση μπορεί να εισάγει στοιχεία και πληροφορίες που συλλέγονται από καθορισμένα συστήματα μετρήσεως, και η οποία βάση δεδομένων μέσα από μαθηματικές συναρτήσεις εξάγει μεγέθη που αξιολογούν την απόδοση της επιχείρησης. Η κλιμάκωση της μεθόδου προϋποθέτει υπολογισμό Performance Indicators στα αρχικά στάδια με βάση τα οποία υπολογίζονται τα Key Performance Indicators, τα οποία με τη σειρά τους καθορίζουν την ανώτερη βαθμίδα που καλείται Ship Performance Indicators. Το ανωτέρω σύστημα έχει τύχει ευρείας αποδοχής στους ναυτιλιακούς κύκλους και η τάση δείχνει την συνεχώς αυξανόμενη θέληση των ναυτιλιακών επιχειρήσεων να εναρμονιστούν στις σύγχρονες τάσεις μέτρησης και αξιολόγησης της απόδοσης.

Κλείνοντας την αναφορά στο καθεστώς παρουσίας των KPIs στη ναυτιλία θα πρέπει να τονίσουμε ότι οι Lloyd's από το 2008 συνέστησαν και διδάσκουν μέσα από ειδικό σεμινάριο την εφαρμογή της εν λόγω μεθόδου μέτρησης της απόδοσης στις ναυτιλιακές. Το πρόγραμμα συγκεντρώνει δημοσιότητα και ενδιαφέρον που βαίνουν αυξανόμενα με την πάροδο του χρόνου.

## 1.1 Ορισμός του Συστήματος Μέτρησης Απόδοσης

Στις προηγούμενες παραγράφους έγινε μια προσπάθεια να παρουσιαστεί η σπουδαιότητα των συστημάτων οργάνωσης και αξιολόγησης της απόδοσης των επιχειρήσεων στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον. Παρουσιάστηκε η νέα τάση των KPIs που αφορά τα εν λόγω συστήματα και έγινε μια σύντομη αναφορά για την έως τώρα σχέση αυτής με τον ναυτιλιακό τομέα. Ας επιχειρήσουμε να αναλύσουμε σε περισσότερο βάθος τη μέθοδο, πως εφαρμόζεται, πως λειτουργεί, ποια τα χαρακτηριστικά της και που βασίζεται, ξεκινώντας από έναν γενικά αποδεκτό ορισμό: **«Key Performance Indicators (KPIs / Βασικοί Δείκτες Απόδοσης) είναι μέτρα ή κριτήρια, οικονομικά ή μη οικονομικά, που χρησιμοποιούνται από οργανισμούς και επιχειρήσεις στην προσπάθεια τους να καθορίσουν και να**

**αξιολογήσουν έγκαιρα πόσο επιτυχημένα λειτουργούν, κυρίως σε σχέση με τους μακροπρόθεσμους, στρατηγικούς τους στόχους και τις μελλοντικές ενέργειες».**

Από τη στιγμή που μια επιχείρηση έχει καθορίσει το στρατηγικό πλάνο λειτουργίας της, του στόχους της, τους τρόπους επίτευξης αυτών και έχει αναγνωρίσει όλους τους μετόχους, πελάτες, προμηθευτές με τους οποίους συσχετίζεται (stakeholders), ή αλλιώς έχει οργανώσει αποτελεσματικά τις διεργασίες της, χρειάζεται ένα τρόπο να μετρήσει την πρόοδο της προς τους στόχους αυτούς, ή αλλιώς την απόδοση της. Οι Βασικοί Δείκτες Απόδοσης (Key Performance Indicators) είναι ένας τρόπος με τον οποίο μια επιχείρηση μπορεί να επιτύχει στο ανωτέρω ζήτημα ιδιαίτερα αποτελεσματικά.

Αναλύοντας τη διαδικασία καθορισμού των ανωτέρω δεικτών πρέπει να επισημάνουμε ότι όλες οι επιχειρήσεις σε παγκόσμιο επίπεδο χρησιμοποιούν γενικά δείκτες με βάση τους οποίους αξιολογούν την απόδοσή τους. Οι δείκτες αυτοί ανάλογα και με την επιχείρηση μπορεί να είναι πάρα πολλοί σε αριθμό, τελείως διαφορετικοί μεταξύ τους, να αφορούν στοιχεία μετρήσιμα σε ποσότητα ή ποιότητα και να λαμβάνονται σε διάφορου μήκους χρονικές περιόδους. Επίσης μέσα στη ίδια εταιρεία άλλους δείκτες μπορεί να χρησιμοποιεί το τμήμα Παραγωγής, άλλους το τμήμα Πωλήσεων, άλλους οι Διοίκηση. Επιπλέον είναι άλλοι οι δείκτες που χρησιμοποιούν όλοι οι έχοντες συμφέροντα στην επιχείρηση και που δεν εργάζονται σε αυτή (outsiders). Ωστόσο όλοι αυτοί οι δείκτες δεν μπορούν να χαρακτηριστούν ως Βασικοί.

Ας επιχειρήσουμε σταδιακά να δομήσουμε ένα θεωρητικό υπόβαθρο για τη φιλοσοφία των Βασικών Δεικτών Απόδοσης. Έτσι οι KPIs είναι ποσοτικοποιήσιμες παρατηρήσεις, προκαθορισμένες και αποσαφηνισμένες, στην επιχείρηση και στο προσωπικό που τις εφαρμόζει, που συνδέονται άμεσα με τους Κρίσιμους Παράγοντες Επιτυχίας της (Critical Success Factors). Ως Κρίσιμος Παράγοντας Επιτυχίας (ΚΠΕ) ορίζεται η συντεταγμένη κατεύθυνση σε συγκεκριμένο τομέα επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (πχ marketing) που καλείται να ακολουθήσει μια επιχείρηση προκειμένου να εκπληρώσει τους μακροπρόθεσμους/ στρατηγικούς στόχους της ως προς αυτόν. Η ανωτέρω σύνδεση αναλύεται με περισσότερη σαφήνεια στη συνέχεια, παρά όλα αυτά για να γίνει κατανοητό το ζήτημα, μπορούμε να αναφέρουμε χαρακτηριστικά παραδείγματα ΚΠΕ όπως η αύξηση της πελατειακής βάσης για τον τομέα του αγοραστή των προϊόντων/ Πελάτη, η βελτιστοποίηση της χρήσης του Πάγιου Ενεργητικού για τον τομέα της αποδοτικότερης οργάνωσης, η διασπορά των

μέσων διαφήμισης που χρησιμοποιεί η επιχείρηση, που αναφέρεται και στον τομέα advertising που αναφέρθηκε πριν κ.α.

Κατά την επιλογή των KPIs είναι ουσιώδες να εστιάσουμε στους δείκτες εκείνους που είναι πραγματικά το μέσο για την επίτευξη των στόχων της επιχείρησης και οι οποίοι, από μια άλλη σκοπιά, είναι αυτοί που οδηγούν στην αξιοποίηση των πόρων με ανταγωνιστικό και αποτελεσματικό τρόπο. Είναι σημαντικό το πλήθος των δεικτών να περιορίζεται όσο το δυνατόν περισσότερο, σε σχέση με το διευρυμένο σύνολο δεικτών που μπορούν να χρησιμοποιούνται, χωρίς βέβαια να υποβαθμίζεται η πληρότητα, ώστε να αποφεύγονται προβλήματα μη εστίασης στον στόχο, συντονισμού, συνεργασίας μέσα σε ένα οργανισμό σε σχέση με το τι πρέπει να μετράται, πότε και πως.

Οι KPIs γενικότερα διαφέρουν ανάλογα με την επιχείρηση από την οποία καθορίστηκαν και χρησιμοποιούνται, καθώς περιέχουν έντονα το υποκειμενικό στοιχείο της διοίκησης και του οργανισμού, ενώ επηρεάζονται άμεσα από τα χαρακτηριστικά της βιομηχανίας στην οποία απευθύνονται. Το ανωτέρω πρέπει να επισημανθεί ιδιαίτερα καθώς τελικά ο καθορισμός και η εκλογή των KPIs είναι αποκλειστικά έργο της διοίκησης η οποία πρέπει να μεριμνήσει για την αποτελεσματικότερη διαχείριση τους. Σε κάθε περίπτωση όμως πρέπει να είναι το κλειδί για την επίτευξη των στόχων και πρέπει όπως αναφέρθηκε να μπορούν να μετρηθούν. Ένα τελευταίο στοιχείο των Key Performance Indicators είναι ότι αυτοί δεν θα πρέπει να μεταβάλλονται συχνά, θα πρέπει να θεωρούνται ως μακροπρόθεσμο στοιχείο του οποίου ο καθορισμός και οι μέθοδοι μέτρησης του, δεν θα αναθεωρούνται χωρίς ουσιαστικό λόγο. Ο λόγος αυτός θα μπορούσε να είναι ίσως η μεταβολή στο στόχο της επιχείρησης ή η επίτευξη ενός στόχου και η ανάγκη καθορισμού ενός άλλου.

## **1.2 Τα Χαρακτηριστικά των KPIs**

Ο Parmenter στο έργο του “Developing, Implementing and Using Winning KPIs” υποστήριξε πως οι KPIs οφείλουν να έχουν τα κάτωθι 7 χαρακτηριστικά οριοθετώντας έτσι ένα αυστηρότερο πλαίσιο ορισμού ενός δείκτη ως KPI. Έτσι οι KPIs:

1. Δεν πρέπει να είναι μεγέθη που εκφράζονται σε νομισματικές μονάδες, διαφορετικά μετατρέπονται σε Key Result Indicators.

2. Πρέπει να έχουν μεγάλη συχνότητας μέτρησης (ανάλογα την επιχείρηση και το προϊόν της).
3. Πρέπει να υποστηρίζονται από τη διοίκηση του οργανισμού.
4. Πρέπει να είναι ξεκάθαρο το μέτρο ή ο τρόπος που διορθώνει ένα αρνητικά εξελισσόμενο KPI.
5. Πρέπει να ορίζει υπευθυνότητα σε συγκεκριμένο άτομο ή ομάδα ατόμων.
6. Πρέπει να έχει ουσιαστική επιρροή στην επίτευξη των Κρίσιμων Παραγόντων Επιτυχίας.
7. Πρέπει να επηρεάζει έμμεσα ή άμεσα την πορεία όλων γενικά των μετρούμενων οργανικών μεγεθών (εκτός των KPIs).

Πριν συνεχίσουμε κρίνεται εξαιρετικά σημαντικό να αποσαφηνιστεί η έννοια Key Result Indicator (KRI) και η σχέση της με τον KPI. KRI είναι ο δείκτης που δείχνει την απόδοση ενός λειτουργικού στοιχείου του οργανισμού και σε ποια τιμή αυτό τελικά κατέληξε κατά την μετρούμενη περίοδο, η οποία κατά κανόνα είναι μεγάλη, πολύ μεγαλύτερη από την περίοδο που οφείλει να έχει ένα KPI, και αφορά το παρελθόν. Έτσι τιμές όπως οι Ετήσιες Πωλήσεις του περασμένου έτους αποτελούν αποτέλεσμα παρελθοντικών ενεργειών (KRI) και όχι μελλοντική προεπισκόπηση/απαίτηση έγκαιρης λήψης μέτρων όπως οφείλει να λειτουργεί ένα KPI.

Πρακτικά έχει αποδειχθεί ότι είναι δυνατόν να προκύψουν προβλήματα κατά την επιλογή των κατάλληλων βασικών δεικτών, είτε αυτό αφορά εκλογή από τους ήδη υπάρχοντες είτε την δημιουργία νέων που καλύπτουν κενά του συστήματος μετρήσεως. Έτσι είναι πιθανό η συνεχής παρακολούθηση / μέτρηση ενός δείκτη να είναι δαπανηρή ή χρονοβόρα, ή πιθανώς κάποιος κατάλληλος από κάθε άποψη δείκτης να μην μπορεί να ποσοτικοποιηθεί. Από την άλλη υπάρχουν περιπτώσεις όπου επιλέγεται δείκτης ο οποίος «κατασκευάστηκε» μέσα από τις διεργασίες μιας επιχείρησης και ο οποίος δεν είναι δυνατό να συγκριθεί με κάτι παραπλήσιο στην βιομηχανία και στα επικρατούντα πρότυπα. Σε κάθε περίπτωση τα ανωτέρω θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από την διοίκηση του οργανισμού ώστε η τελική επιλογή να απαλλάσσεται δυσχερειών και το σύνολο των KPIs να αποτελεί μέσο βελτίωσης και προόδου και όχι επιβάρυνση των πρακτικών και της λειτουργίας της επιχείρησης.

Τελικά όμως ποιοι μετρούμενοι δείκτες εντός ενός οργανισμού κρίνονται ως Βασικοί για την μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα του. Ποιοι είναι αυτοί οι δείκτες που θα αναλάβουν τόσο σημαντικό ρόλο, πως μπορούμε να τους επιλέξουμε. Υπάρχει

κάποια μέθοδο επιλογής, η χρήση της οποίας θα μας οδηγήσει στην σωστή εκλογή Βασικών Δεικτών Απόδοσης;

### 1.3 Η Balanced Scorecard

Επιχειρώντας μια σύντομη ανασκόπηση είναι χρήσιμο να σημειώσουμε ότι ιστορικά τα θεμέλια για την εμφάνιση και εφαρμογή των KPIs τοποθετούνται την δεκαετία του '90 ως επακόλουθο έρευνας που διεξήχθη από τους αμερικανούς Kaplan και Norton. Η έρευνα είχε σκοπό να εντοπίσει αν τα υπάρχοντα συστήματα μέτρησης απόδοσης που χρησιμοποιούσαν οι διοικήσεις των επιχειρήσεων, τα οποία βασίζονταν σε πολύ μεγάλο βαθμό σε χρηματοοικονομικά στοιχεία και λογιστικής φύσεως πληροφορίες, επαρκούσαν και εξασφάλιζαν ικανοποιητική εποπτεία και παρακολούθηση αυτών. Η έρευνα έδειξε ότι οι διοικήσεις των επιχειρήσεων δεν ήταν ικανοποιημένες από τις επικρατούσες πρακτικές και επιθυμούσαν μια αναδιαμόρφωση. Προϊόν αυτής της αναδιαμόρφωσης αποτέλεσε η Balanced Scorecard η οποία στην ουσία αποτελούσε μια καινοτόμο πρόταση διοίκησης επιχειρήσεων και μέτρησης απόδοσης ταυτόχρονα.

Με το έργο τους “The Balanced Scorecard” οι ανωτέρω συγγραφείς έδωσαν μια πρωτότυπη ιδέα ολιστικής διοίκησης η οποία διέυρνε τη διοίκηση των επιχειρήσεων, από την εστίαση εκ μέρους της διεύθυνσης στα χρηματοοικονομικά και στη λογιστική, σε τρεις νέους παράγοντες που φαίνονται στον Πίνακα 1:

Χρηματοοικονομικά	Πελάτης
Εσωτερικές Διαδικασίες	Εκπαίδευση-Ανάπτυξη

Πίνακας 1: The Balanced Scorecard

Σύμφωνα με τον ανωτέρω Πίνακα μια επιχείρηση που θα εφάρμοζε σύστημα διοίκησης που βασιζόταν στην Balanced Scorecard θα έπρεπε να καταναίμει τους πόρους της «ισάξια» σε θέματα Χρηματοοικονομικής φύσεως, σχετικά με τον Πελάτη, βελτίωσης των Εσωτερικών Διεργασιών και Εκπαίδευσης του προσωπικού και Ανάπτυξης της επιχείρησης γενικότερα. Η ανωτέρω θεώρηση όπως αναφέρθηκε έδινε μια περισσότερο ολιστική άποψη στην διοίκηση ενός οργανισμού, καθώς εξέταζε διεργασίες και δραστηριότητες που ήταν βασικές ώστε να εξασφαλιστεί η μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα του και οι οποίες απομακρύνονταν από το αυστηρό μοτίβο τακτικής παρακολούθησης λογιστικών καταστάσεων και οικονομικών

αναφορών. Μια δεκαετία αργότερα η Balanced Scorecard εμπλουτίστηκε ώστε να συμπεριλάβει τον παράγοντα περιβάλλον – κοινωνία, συμβαδίζοντας με την εμφάνιση του λεγόμενου κοινωνικού επιχειρείν και των περιβαλλοντικών ανησυχιών, και τον παράγοντα ανθρώπινο δυναμικό, καθώς απομακρυνόμασταν από την εποχή της μαζικής παραγωγής σε μια εποχή “customer tailored” προϊόντων, τα οποία απαιτούσαν εργαζόμενους υψηλά καταρτισμένους, σωστά εκπαιδευμένους και ικανοποιημένους από το εργασιακό περιβάλλον. Έτσι η τελική μορφή της Balanced Scorecard καθορίστηκε ως κάτωθι

Χρηματοοικονομικά	Πελάτης	Περιβάλλον Κοινωνία
Εσωτερικές Διαδικασίες	Εκπαίδευση-Ανάπτυξη	Εργαζόμενοι

ΠΙΝΑΚΑΣ 1α : Η ανανεωμένη μορφή της Balanced Scorecard

Πως ακριβώς όμως λειτουργεί αυτή η «Κάρτα Ισορροπίας»; Ποια είναι η φιλοσοφία που αναπτύσσουν οι διοικήσεις προκειμένου να την ενσωματώσουν αποτελεσματικά στο σύστημα διεύθυνσης του οργανισμού; Η Balanced Scorecard δεν είναι μια καινοτομία που έρχεται να αλλάξει ριζοσπαστικά τις αρχές διοίκησης και να γράψει νέους κανόνες. Αντίθετα και με πολύ έξυπνο μηχανισμό περισσότερο εκλογικεύει τον τρόπο σκέψης των επιχειρήσεων δημιουργώντας βηματικές διαδικασίες που οριοθετούν τι πρέπει να γίνει, πότε και πως. Η Balanced Scorecard καταρχήν ζητά από την διοίκηση να καθορίσει το όραμα και την αποστολή του οργανισμού. Με αυτόν τον τρόπο καθίσταται σαφές σε κάθε ενδιαφερόμενο, πού η επιχείρηση θέλει να φτάσει κοιτώντας στο μέλλον. Έτσι τίθεται ένας σαφής, κοινός και γνωστοποιημένος στόχος τον οποίο επιδιώκουν όλοι να φτάσουν στοχεύοντας τις προσπάθειες τους. Το επόμενο ζήτημα αφορά το πώς ο ανωτέρω αυτός στόχος θα επιτευχθεί. Με ποιο τρόπο δηλαδή η επιχείρηση θα ολοκληρώσει την αποστολή της και θα εκπληρώσει το όραμα της. Η απάντηση εντοπίζεται σε μια πυραμίδα ενεργειών και δραστηριοτήτων η οποία αναλύεται στη συνέχεια.

Στην κορυφή αυτής της πυραμίδας κυριαρχεί το στοιχείο των χρηματοοικονομικών. Το ανωτέρω είναι λογικό καθώς αυτό που τελικά εξασφαλίζει την μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα μιας επιχείρησης είναι η ικανότητα να παράγει χρήματα, να είναι κερδοφόρα. Όταν αυτό «εξασφαλιστεί» τότε έχουν τεθεί τα θεμέλια ώστε η επιχείρηση κάποια στιγμή να μπορέσει να ολοκληρώσει την αποστολή της. Από πού προκύπτουν αυτά τα κέρδη είναι το ζήτημα που



διαπραγματεύεται το δεύτερο στάδιο της πυραμίδας; Ποιοι είναι αυτοί που παρέχουν τα χρήματα στην επιχείρηση; Η απάντηση εντοπίζεται στον αγοραστή των προϊόντων του οργανισμού, τον Πελάτη, ο οποίος είναι αυτός που επιθυμεί το προϊόν που παράγει η επιχείρηση και σε αντάλλαγμα παρέχει το κατάλληλο χρηματικό αντίτιμο. Όσο περισσότερο αξιοποιείται ο Πελάτης τόσο περισσότερα έσοδα έχει η επιχείρηση.

Με τον όρο αξιοποίηση του Πελάτη περιλαμβάνονται διάφορες έννοιες όπως η αριθμητική ή η ποιοτική αύξηση των πελατών ή ένας συνδυασμός των δύο, η θέληση τους να καταβάλλουν υψηλότερο αντίτιμο προκειμένου να τους παρασχεθεί ποιοτικότερο προϊόν, η συγκράτηση τους ως σταθεροί αγοραστές των προϊόντων μέσα από κατάλληλα κίνητρα κλπ. Στη συνέχεια ο μηχανισμός της Balanced Scorecard θέτει ερωτήματα της μορφής, πως τελικά θα καταστεί εφικτό να παραχθούν προϊόντα που θα είναι αρεστά στους Πελάτες, πως πρέπει να αναμορφωθούν οι παρεχόμενες υπηρεσίες για να ικανοποιηθεί αυτός περισσότερο και κυρίως πως είναι δυνατόν να οργανωθούν εκ νέου οι διεργασίες (παραγωγικής, διοικητικής, ελεγκτικής φύσεως) της επιχείρησης ώστε η παραγωγή να λειτουργεί αποδοτικότερα, ποιοτικότερα και αποτελεσματικότερα.

Το τελευταίο είναι και το βασικό πλεονέκτημα του μηχανισμού, καθώς θέτει τον οργανισμό σε μια διαρκή διαδικασία εσωτερικού ελέγχου για την επάρκεια και αποτελεσματικότητα των υφιστάμενων διεργασιών, που είτε οδηγεί στην βελτίωση των ήδη υπαρχόντων, είτε στην δημιουργία νέων. Τελευταίο βασικό ερώτημα που τίθεται από το σύστημα της Balanced Scorecard είναι ποιά μέτρα πρέπει να ληφθούν προκειμένου το ανθρώπινο δυναμικό να μπορέσει να ανταποκριθεί στις νέες διαδικασίες. Απαιτείται επιπλέον εκπαίδευση, εκ νέου στελέχωση, χρειάζεται να υποστηριχθεί η κίνηση με νέα συστήματα πληροφορικής, απαιτείται εστίαση στην Έρευνα και Ανάπτυξη προς κάποια κατεύθυνση, τι πρέπει να γίνει σε ό,τι αφορά τις επενδύσεις κεφαλαίου; Οι δύο νέες προσθήκες του Πίνακα 1α είναι περισσότερο περιφερειακές δραστηριότητες, εξίσου σημαντικές βέβαια που επιδιώκουν να ελέγξουν αν οι νέες διαδικασίες επιβαρύνουν την επιχείρηση σε ό,τι αφορά θέματα περιβάλλοντος και κοινωνικής πολιτικής, ενώ ελέγχεται πως μπορεί η διοίκηση του οργανισμού να προσφέρει κάποιας μορφής επιβράβευση ή ενίσχυση προς τους εργαζόμενους προκειμένου αυτοί να μην θεωρούν το νέο σύστημα ως απειλή αλλά ως μια διαδικασία που θα εξασφαλίσει μακροπρόθεσμα τις θέσεις εργασίας τους.

Στις ανωτέρω παραγράφους είδαμε πως ο μηχανισμός της Balanced Scorecard, ένας μηχανισμός αίτιου και αιτιατού, μέσα από μια ροή λογικών σκέψεων

και προβληματισμών βοηθά την διοίκηση να στοχεύσει τις προσπάθειες της σε συγκεκριμένες δραστηριότητες, για εγνωσμένους λόγους, και τι αναμένει από αυτή τη διαδικασία. Ωστόσο όπως και σε κάθε σύστημα διοίκησης απαιτείται η ύπαρξη μιας διαδικασίας ελέγχου και επιβεβαίωσης ότι οι ενέργειες είναι σύμφωνες με τα αρχικώς καταγεγραμμένα και επιδιωκόμενα. Έτσι και η μέθοδος της Balanced Scorecard απαίτησε στη συνέχεια ένα σύγχρονο σύστημα μέτρησης της απόδοσης το οποίο θα μπορεί να βρει εφαρμογή στις καινοτομίες που αυτή εισήγαγε. Τα KPIs ήταν ακριβώς αυτό. Ήταν οι στοχευμένοι δείκτες που δημιουργούνται ώστε να παρακολουθούνται ποσοτικά οι έξι προαναφερθέντες παράγοντες ολιστικής διοίκησης του Πίνακα 1α και να αποκτήσει νόημα και δυνατότητα να υλοποιηθεί μια στρατηγική βελτίωσης της απόδοσης μιας επιχείρησης σε κάθε ένα από αυτούς τους παράγοντες.

Τα ανωτέρω γίνονται περισσότερο κατανοητά με το επόμενο παράδειγμα: Έστω ότι κάποια επιχείρηση Α μετά από μια σειρά ζημιολόγων χρήσεων επιδιώκοντας την αλλαγή υιοθετεί το σύστημα της Balanced Scorecard θέτοντας ως αρχικό στόχο τον ισοσκελισμό των αποτελεσμάτων. Θεωρώντας ως Κρίσιμο Παράγοντα Επιτυχίας το στοιχείο της κερδοφορίας αποφασίζει και καταστρώνει σχέδιο αύξησης της κερδοφορίας στα επόμενα τρία χρόνια με ετήσιο ρυθμό 30%. Για να το επιτύχει διαβλέπει ότι πρέπει να βελτιώσει την απόδοση της σε θέματα σχετικά με τον παράγοντα Πελάτη οπότε και καθορίζει ως στρατηγική της την ικανοποίηση του Πελάτη. Άλλες στρατηγικές θα μπορούσαν να είναι η αύξηση της πελατειακής βάσης (δεν συμβαδίζει πάντα με την ικανοποίηση τους), η διακράτηση των υπάρχοντων Πελατών (μπορεί να επιτευχθεί μέσα από την δημιουργία εμποδίων διαφυγής) κ.α. Έτσι η επιχείρηση καθορίζει ως Κρίσιμο Παράγοντα Επιτυχίας (ΚΠΕ) την αύξηση της ικανοποίησης του Πελάτη.

Μέσα από ενδελεχή έρευνα των εσωτερικών διεργασιών προκειμένου να βρεθούν διαδικασίες που θα προσφέρουν στην αύξηση της ικανοποίησης του Πελάτη, η διοίκηση διαπιστώνει ότι το σύστημα διασφάλισης Ποιότητας είναι σχετικά απαρχαιωμένο οπότε και αποφασίζει την πιστοποίηση της κατά κάποιο διεθνές Πρότυπο Ποιότητας (έστω ISO 9001). Επιπλέον αυξάνει την συχνότητα ελέγχων των προϊόντων και θέτει αυστηρό άνω όριο ελαττωματικής παραγωγής. Για να τα επιτύχει αυτά αποφασίζεται η εκπαίδευση σημαντικού αριθμού προσωπικού ως επιθεωρητές Ποιότητας, η προμήθεια σύγχρονου εξοπλισμού παραγωγής και η εφαρμογή αυστηρού προγράμματος συντήρησης αυτού. Τέλος λαμβάνονται τα απαραίτητα διορθωτικά μέτρα για την ελάττωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, οργανώνεται

πρόγραμμα βελτίωσης της δημόσιας εικόνας της επιχείρησης ενώ δημιουργούνται προγράμματα δραστηριοτήτων και εκδηλώσεων για την βελτίωση των εργασιακών σχέσεων και του περιβάλλοντος εργασίας.

Σε αυτό το υποθετικό σενάριο μελετήθηκε πως μια τυχαία επιχείρηση ανταποκρίνεται και αντιδρά στην ενσωμάτωση της Balanced Scorecard. Πρέπει τώρα να αναλυθεί το σύστημα μετρήσεων που θα χρησιμοποιηθεί προκειμένου να ελέγχεται κάθε στιγμή, και κυρίως έγκαιρα, αν τα ανωτέρω είναι σύμφωνα με τον προγραμματισμό και τους στόχους της διοίκησης. Δηλαδή ποια KPIs πιθανώς να χρησιμοποιήσει η επιχείρηση για το ανωτέρω έργο. Εκκινώντας από το στοιχείο αύξησης της κερδοφορίας πιθανά KPIs θα μπορούσαν να είναι χρηματοοικονομικοί δείκτες όπως ROE, ROI, D/E, Πωλήσεις/ Εργαζόμενους, Πωλήσεις/ Ενεργητικό κα. Σε ό,τι αφορά ζητήματα σχετικά με τον Πελάτη πιθανά KPIs είναι ο χρόνος απόκρισης στην ικανοποίηση των απαιτήσεων του Πελάτη, το μερίδιο αγοράς, ή ο κόστος απαιτήσεων (claims) μεγέθη για τα οποία μέσα από την μέριμνα για την βελτίωση τους στην ουσία οδηγούμαστε στην αύξηση της ικανοποίησης του Πελάτη. Σε σχέση με τις εσωτερικές διαδικασίες θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν το πλήθος βλαβών εξοπλισμού/ χρονικό διάστημα, το κόστος αποκατάστασης/ βλάβη εξοπλισμού, ο αριθμός κατώτερων ποιοτικά προϊόντων/ πχ 10000 προϊόντα, ο αριθμός αιφνιδίων ελέγχων Ποιότητας/ χρονικό διάστημα. Σε σχέση με το στοιχείο Εκπαίδευση – Ανάπτυξη πιθανά KPIs είναι ο αριθμός εκπαιδευμένων εργαζόμενων σε θέματα Ποιότητας/χρονικό διάστημα, ποσοστό R&D σε σχέση με Πωλήσεις, ποσοστό CAPEX σε σχέση με Πωλήσεις κλπ. Τέλος σε θέματα περιβάλλοντος αντίστοιχα μπορούν να επιλεγθούν βάρη σκουπιδιών που ανακυκλώνονται, τόνοι CO<sub>2</sub> που απορροφώνται και σε θέματα εργαζόμενων αριθμός εκδηλώσεων/ χρονικό διάστημα, αριθμός εργαζόμενων που έλαβαν κάποια διάκριση εντός του οργανισμού/ χρονικό διάστημα κλπ.

Από το ανωτέρω σύστημα μέτρησης απόδοσης μέσω χρήσης KPIs η εικονική επιχείρηση Α, αλλά και γενικά κάθε επιχείρηση παρακολουθεί στοχευμένα Βασικούς Δείκτες Απόδοσης, τους πιο σημαντικούς μέσα από όλο το πλήθος δεικτών που πιθανώς χρησιμοποιεί, οι οποίοι συνδέονται όπως προαναφέρθηκε με τους Κρίσιμους Παράγοντες Επιτυχίας που απορρέουν από την ενσωμάτωση της Balanced Scorecard. Έτσι έχει καλύτερη εικόνα για την πορεία προς την επίτευξη των στόχων και την ολοκλήρωση της αποστολής στοιχεία που εξασφαλίζουν την μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της. Τα ανωτέρω απεικονίζονται στον Πίνακα 1β στον οποίο επίσης

απεικονίζεται από αριστερά ο καθοδικός τρόπος ανάπτυξης της ροής λογικών σκέψεων σε ότι αφορά τα στοιχεία της Balanced Scorecard ενώ στη μεσαία στήλη τα ανοδικά βέλη δείχνουν πως το κατώτερο σκέλος της πυραμίδας επηρεάζει άμεσα το ανώτερο από αυτό.

Balanced Scorecard	ΚΠΕ	Πιθανά KPIs
Χρηματοοικονομικά	Αύξηση της Κερδοφορίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ROE</li> <li>• ROI</li> <li>• D/E,</li> <li>• Πωλήσεις/ Εργαζόμενους,</li> <li>• Πωλήσεις/ Ενεργητικό</li> </ul>
Πελάτης	Αύξηση της Ικανοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρόνος απόκρισης στην ικανοποίηση των απαιτήσεων του Πελάτη</li> <li>• Μεριδίο αγοράς</li> <li>• Αριθμός απαιτήσεων (claims) ανά Πελάτη</li> </ul>
Εσωτερικές Διεργασίες	Βελτίωση της Ποιότητας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πλήθος βλαβών εξοπλισμού/ χρονικό διάστημα</li> <li>• Κόστος αποκατάστασης/ βλάβη εξοπλισμού</li> <li>• Αριθμός κατώτερων ποιοτικά προϊόντων/ πχ 10000 προϊόντα</li> <li>• Αριθμός αιφνίδιων ελέγχων Ποιότητας/ χρονικό διάστημα</li> </ul>
Εκπαίδευση Ανάπτυξη	Εκπαίδευση Επενδύσεις	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αριθμός εκπαιδευμένων εργαζόμενων σε θέματα Ποιότητας/χρονικό διάστημα</li> <li>• Ποσοστό R&amp;D σε σχέση με Πωλήσεις</li> <li>• Ποσοστό CAPEX σε σχέση με Πωλήσεις</li> </ul>
Περιβάλλον Κοινωνία	Οικολογική Παραγωγή	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βάρη σκουπιδιών που ανακυκλώνονται</li> <li>• Τόνοι CO<sub>2</sub> που απορροφώνται</li> </ul>
Εργαζόμενος	Καλύτερες εργασιακές σχέσεις	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αριθμός εκδηλώσεων/ χρονικό διάστημα</li> <li>• Αριθμός εργαζόμενων που έλαβαν κάποια διάκριση εντός του οργανισμού/ χρονικό διάστημα κλπ</li> </ul>

Πίνακας 1β: Εφαρμογή της Balanced Scorecard στην υποθετική επιχείρηση Α

## 1.4 Διαχείριση Έργου (Project Management)

Από τα έως τώρα αναλυθέντα προκύπτει ότι η διαδικασία καθορισμού Key Performance Indicators με βάση τον μηχανισμό διοίκησης που πρεσβεύει το σύστημα της Balanced Scorecard είναι ένα έργο που ξεκινά από την διοίκηση της επιχείρησης, υποστηρίζεται, επιβάλλεται και τέλος η επιτυχής ενσωμάτωση ελέγχεται από αυτή. Ωστόσο ένας οργανισμός αποτελεί ένα πολυδιάστατο σώμα με περισσότερα από ένα επίπεδα παραγωγής/διοίκησης, ενώ μπορεί να υφίσταται διαφοροποίηση και στο προϊόν παραγωγής. Η διεύθυνση αποτελεί την κορυφή της πυραμίδας μιας ευρύτερης ομάδας ανθρώπων οι οποίοι συνεργάζονται από κοινού για την επιτυχία της επιχείρησης. Με βάση τα ανωτέρω η διαδικασία που περιγράφηκε στην προηγούμενη παράγραφο πρέπει να συνεχιστεί και προς τα χαμηλότερα κλιμάκια ώστε να ολοκληρωθεί επιτυχώς.

Πράγματι ο καθορισμός της Balanced Scorecard σε επίπεδο Διοίκησης είναι το αρχικό μιας σειράς βημάτων με τα οποία επιχειρείται η εισαγωγή του συστήματος στο σύνολο του οργανισμού. Η αρχική Scorecard αποτελεί τον οδηγό και οι κατευθύνσεις της θέτουν τα περιθώρια ελιγμών, ωστόσο οι επί μέρους υπομονάδες θα πρέπει να προσαρμόσουν τα δεδομένα στις δικές τους λειτουργίες και ανάγκες. Με τον τρόπο αυτό η κατεύθυνση της διοίκησης μεταφέρεται σε όλο το ανθρώπινο δυναμικό και επιτυγχάνεται ο μέγιστος δυνατός συντονισμός. Ειδικά για την ναυπηγική βιομηχανία θα πρέπει να επισημανθούν τα κάτωθι.

Η βιομηχανική παραγωγή διακρίνεται σε δύο φιλοσοφίες οργάνωσης: στη διαχείριση έργου και στην συνεχή παροχή υπηρεσιών/προϊόντων. Κύρια διάκριση των δύο αποτελεί η διάρκεια και η επανάληψη της παροχής του προϊόντος, όπου στην πρώτη περίπτωση έχουμε την δημιουργία ενός προϊόντος η ολοκλήρωση του οποίου σηματοδοτεί το τέλος του έργου ενώ στη δεύτερη περίπτωση υπάρχει συνεχής επανάληψη παροχής κάποιας ή κάποιων υπηρεσιών/προϊόντων. Τα ναυπηγεία είναι βιομηχανία διαχείρισης έργων καθώς το κάθε συμβόλαιο περιλαμβάνει ουσιαστικά την ναυπήγηση ή επισκευή κάποιου (ή πολλών) πλοίου, διαδικασία που μόλις ολοκληρωθεί και το πλοίο παραδοθεί στον αγοραστή, τυπικά παύει να υφίσταται κάποια άλλη συμβατική υποχρέωση και η ομάδα διαχείρισης του εν λόγω έργου μπορεί να διαλυθεί.

Τα κατωτέρω, παρόλο που η θεώρηση μπορεί να θεωρηθεί απλουστευτική, εκφράζουν μια γενική διαίρεση σε μια ναυπηγική μονάδα. Στην κορυφή υφίσταται η

διοίκηση ενώ η παραγωγή εκτελείται από ομάδες διαχείρισης έργων στις οποίες περιλαμβάνονται εργαζόμενοι από διάφορα τμήματα της βιομηχανίας (όπως Έρευνα και Ανάπτυξη, Προμήθειες, Διαχείριση Ποιότητας, Παραγωγή) που απασχολούνται σε αυτό ακριβώς το έργο. Θα πρέπει δε να αναφέρουμε ότι ανάλογα με τις απαιτήσεις και τις προτεραιότητες υφίσταται δυνατότητα ανανέωσης της κατανομής των εργαζομένων. Επιπλέον, συμπληρωματικά στην παραγωγή των προϊόντων και όχι άμεσα συνδεδεμένα με αυτή, υπάρχουν και κάποια ακόμη τμήματα όπως Marketing, Ασφάλεια Εγκαταστάσεων κλπ με τα οποία επιτυγχάνεται η εύρυθμη λειτουργία της μονάδας στο σύνολο της.

Με βάση αυτά θα πρέπει να επισημάνουμε ότι ο καθορισμός των Key Performance Indicators και των στοιχείων της Balanced Scorecard, θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την οργάνωση του ναυπηγείου, την φιλοσοφία λειτουργίας του (project orientation) ώστε οι επιλογές να διαμορφωθούν αναλόγως. Με άλλα λόγια θα πρέπει να δοθεί προσοχή ώστε η επιλογή αριθμού KPIs να είναι τέτοια ώστε αυτά να μπορούν να βρουν εφαρμογή σε προγράμματα διαχείρισης έργων (project management). Το ανωτέρω δεν θα πρέπει να ληφθεί υπόψη αυστηρά και περιοριστικά καθώς όπως αναφέρθηκε το ναυπηγείο ναί μεν είναι βιομηχανία διαχείρισης έργων, ωστόσο υπάρχει πλήθος άλλων τμημάτων που ενδεχομένως δεν συμμετέχουν άμεσα στην εν λόγω διαδικασία, η παρουσία τους όμως κρίνεται εξαιρετικά σημαντική για την λειτουργία της μονάδας.

Στο Κεφάλαιο αυτό επιχειρήθηκε η δημιουργία ενός βασικού θεωρητικού υπόβαθρου για το μηχανισμό των KPIs, πού αυτοί στηρίζονται και πώς αναπτύσσονται και καθορίζονται. Στη συνέχεια θα επιχειρήσουμε αρχικά μια γνωριμία με την αποκαλούμενη Ναυτιλιακή Βιομηχανία. Θα αναφέρουμε κάποια χαρακτηριστικά γνωρίσματα αυτής, πώς συνδέεται με την ναυπηγική αγορά και την ναυπηγική βιομηχανία και τελικά ποια η σχέση των Βασικών Δεικτών Απόδοσης με την ανωτέρω.

## Κεφάλαιο 2

### Η Ναυτιλιακή Βιομηχανία

Ίσως να φαίνεται προφανές αλλά είναι απαραίτητο να αναφέρουμε ότι, στις μέρες μας ζούμε σε έναν παγκοσμιοποιημένο κόσμο και είναι κάτι παραπάνω από σίγουρο ότι το διεθνές εμπόριο μεταξύ όλων των εθνών και των μερών του κόσμου, όχι βέβαια με την σημερινή του μορφή και μέγεθος, δεν είναι κάτι νέο. Από τους Φοίνικες μέχρι τους Αιγύπτιους, τους Έλληνες και τους Καρχηδόνιους, τους Κινέζους, τους Βίκινγκς, τους Οθωμανούς και στη νεότερη ιστορία οι Ισπανοί, οι Πορτογάλοι, οι Ιταλοί, οι Βρετανοί, οι Γάλλοι, οι Ολλανδοί, οι Πολυνήσιοι και οι Κέλτες, η ιστορία του κόσμου είναι μια ιστορία εξερεύνησης, κατάκτησης και θαλάσσιου εμπορίου.

Πέραν των ανωτέρω δεν χωράει αμφιβολία ότι βρισκόμαστε σε μια νέα εποχή παγκόσμιας αλληλεξάρτησης από την οποία μάλλον δεν μπορεί να υπάρξει επιστροφή. Στο σημερινό κόσμο, τα εθνικά σύνορα αποτελούν εμπόδιο ήσσονος σημασίας στις πολυεθνικές επιχειρήσεις: τα αυτοκίνητα με εμπορικά σήματα προέλευσης από Άπω Ανατολή όχι μόνο πωλούνται αλλά και συναρμολογούνται σε εργοστάσια στην Ευρώπη, τη στιγμή που αντίστοιχα ευρωπαϊκά συναρμολογούνται και πωλούνται στη Βόρεια Αμερική. "Δυτικές" επιχειρήσεις ενέργειας επενδύουν εκατομμύρια δολάρια στην Ασία και την Άπω Ανατολή και αυτή η στρατηγική και οι επενδυτικές αποφάσεις που λαμβάνουν, μπορούν να έχουν επιπτώσεις σε εκατομμύρια ανθρώπων παγκοσμίως.

Στις χρηματαγορές, οι χρηματιστές έχουν αποκαθλώσει τον περιορισμό των χρονικών ζωνών και των αποστάσεων και πλέον έχουν πρόσβαση μέσω υπολογιστών στις αγορές σε όλο τον κόσμο κάθε στιγμή. Στο 21<sup>ο</sup> αιώνα βιομηχανίες όπως οι επιχειρήσεις λογισμικού και μέσων ενημέρωσης δεν έχουν προφανή γεωγραφικές διαστάσεις και δεν αναγνωρίζουν κανένα φυσικό εμπόδιο. Στο σημερινό καταναλωτικό κόσμο, τα ίδια εμπορικά σήματα αναγνωρίζονται, γίνονται κατανοητά και εκτιμώνται παγκοσμίως.

Η διαδικασία της παγκοσμιοποίησης και οι παράγοντες που την επέτρεψαν να εξελιχθεί συνοψίστηκαν από το Γενικό Γραμματέα των Ηνωμένων Εθνών κο Kofi Annan, το 2000 ως εξής : "Η παγκοσμιοποίηση κατέστη εφικτή με την προοδευτική

αποδόμηση των εμποδίων στο εμπόριο και στην διακίνηση κεφαλαίων, μέσω των θεμελιωδών τεχνολογικών εξελίξεων και του σταθερά μειούμενου κόστους μεταφοράς, επικοινωνίας και υπολογισμών. Η περιεκτική συλλογιστική της είναι εντυπωσιακή, η ορμή της ακαταμάχητη."

Κοιτάζοντας πίσω στο παρελθόν, μπορούμε να ιχνηλατήσουμε τα στάδια μέσω των οποίων προοδεύσαμε και καταλήξαμε σε αυτήν την νέα τάξη πραγμάτων. Υπήρξε κάποτε κάποια στιγμή όπου σε μια οποιαδήποτε δεδομένη κοινότητα, οι σπουδαιότερες πρώτες ύλες, τα σημαντικότερα προϊόντα και οι σημαντικότερες αγορές ήταν ουσιαστικά τοπικές. Αλλά, καθώς η αλληλεπίδραση μεταξύ των κοινοτήτων αυξήθηκε, αναπτύχθηκε το εμπόριο και τοπικές εξειδικεύσεις που βασίζονταν στη διαθεσιμότητα ιδιαίτερων πρώτων υλών ή σε εμπορεύσιμες ικανότητες/δεξιότητες που αναπτύχθηκαν με το πέρασμα του χρόνου, άρχισαν να προκύπτουν.

Καθώς ο κόσμος εξελίχθηκε, η εγγύτητα στις πρώτες ύλες και στις αγορές έγιναν οι παράγοντες που διαμόρφωσαν την παγκόσμια οικονομία και, ειδικότερα, τις κύριες μορφές εμπορίου και τις εμπορικές οδούς. Έτσι καθιερώθηκε το εμπόριο διά θαλάσσης: άνθρακας από την Αυστραλία, νότια Αφρική και βόρεια Αμερική προς την Ευρώπη και την Άπω Ανατολή, σιτάρι από τη βόρεια και νότια Αμερική προς την Ασία, την Αφρική και την Άπω Ανατολή, σιδηρομέταλλευμα από τη Νότια Αμερική και την Αυστραλία στην Ευρώπη και την Άπω Ανατολή, πετρέλαιο από τη Μέση Ανατολή, τη δυτική Αφρική, τη Νότια Αμερική και τη Καραϊβική στην Ευρώπη, τη βόρειο Αμερική και την Ασία. Συγχρόνως πρέπει να προσθέσουμε σε αυτόν τον κατάλογο τα συσκευασμένα προϊόντα και τα εμπορευματοκιβώτια (containers) από την Κίνα την Ιαπωνία και την Νοτιοανατολική Ασία προς τις καταναλωτικές αγορές του δυτικού κόσμου. Το παγκόσμιο εμπόριο έχει αποτελεσματικά επιτρέψει την ευρύτερη προσιτότητα σε μια τεράστια ποικιλία πόρων και έχει έτσι διευκολύνει τη ευρεία διανομή του πλούτου του πλανήτη μας.

Σήμερα, το διεθνές εμπόριο έχει εξελιχθεί στο σημείο όπου σχεδόν κανένα έθνος δεν μπορεί να είναι αυτάρκες. Κάθε χώρα εμπλέκεται με κάποιο τρόπο στο στάδιο της πώλησης του προϊόντος που παράγει, αποκτώντας προϊόντα που η ίδια στερείται, κανένας πλέον δεν μπορεί να βασιστεί στην εσωστρέφεια. Το παγκόσμιο εμπόριο έχει ενθαρρύνει μια αλληλεξάρτηση και μια αλληλοσύνδεση μεταξύ λαών που παλαιότερα θεωρούσαν εαυτούς εντελώς αποσυνδεδεμένους. Τα οφέλη είναι σαφή: η ανάπτυξη μπορεί να επιταχυνθεί και η ευημερία να διαδοθεί, οι δεξιότητες

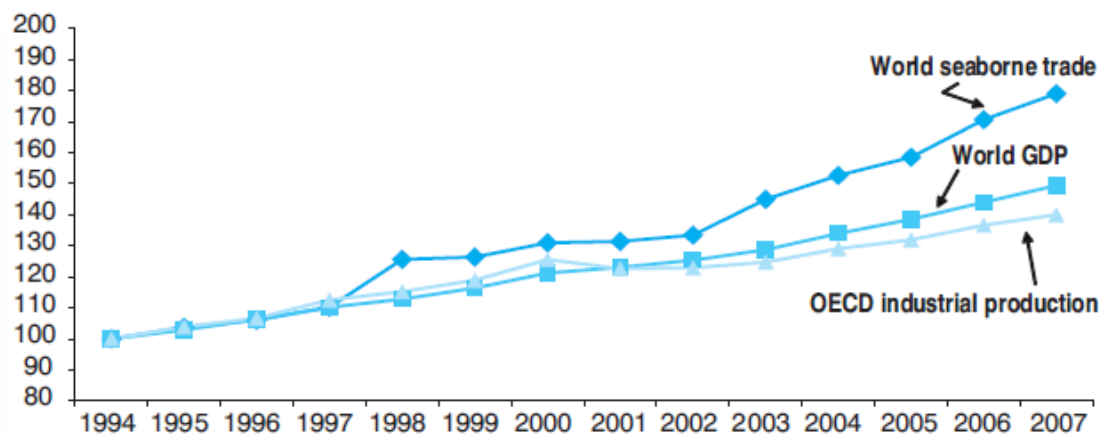


και η τεχνολογία μπορούν να κατανεμηθούν ομοιόμορφα και από κοινού τα άτομα και οι χώρες μπορούν να εκμεταλλευθούν απεριόριστες οικονομικές ευκαιρίες.

Η ναυτιλία ανέκαθεν προσέφερε τη μόνη πραγματικά οικονομικώς αποδοτική μέθοδο μαζικής μεταφοράς σε οποιαδήποτε μεγάλη απόσταση, και η ανάπτυξη της ναυτιλίας με την καθιέρωση ενός παγκόσμιου συστήματος θαλάσσιου εμπορίου είναι δύο παραλλήλως κινούμενα συστήματα. Οι έχοντες πρόσβαση σε φυσικούς πόρους, οι έχοντες ικανότητα να μετατρέπουν τους πόρους σε χρήσιμα προϊόντα και αυτοί με την απαίτηση και τα μέσα να καταναλώσουν τα τελικά προϊόντα, όλοι τους διασυνδέονται μέσω της ναυτιλίας. Το αιώνιο τρίγωνο των παραγωγών, των κατασκευαστών και των αγορών επικοινωνούν μέσω αυτής.

Καθ' όλη τη διάρκεια του τελευταίου αιώνα η ναυτιλιακή βιομηχανία έχει παρακολουθήσει μια γενική τάση αυξήσεως του όγκου του συνολικού εμπορίου. Η αυξανόμενη εκβιομηχάνιση και η φιλελευθεροποίηση των εθνικών οικονομιών έχουν τροφοδοτήσει το ελεύθερο εμπόριο και μια αυξανόμενη ζήτηση για καταναλωτικά προϊόντα. Η πρόοδος στην τεχνολογία κατέστησε την ναυτιλία μια αυξανόμενα, οικονομικά αποδοτική υπηρεσία και μια γρήγορη μέθοδο μεταφοράς.

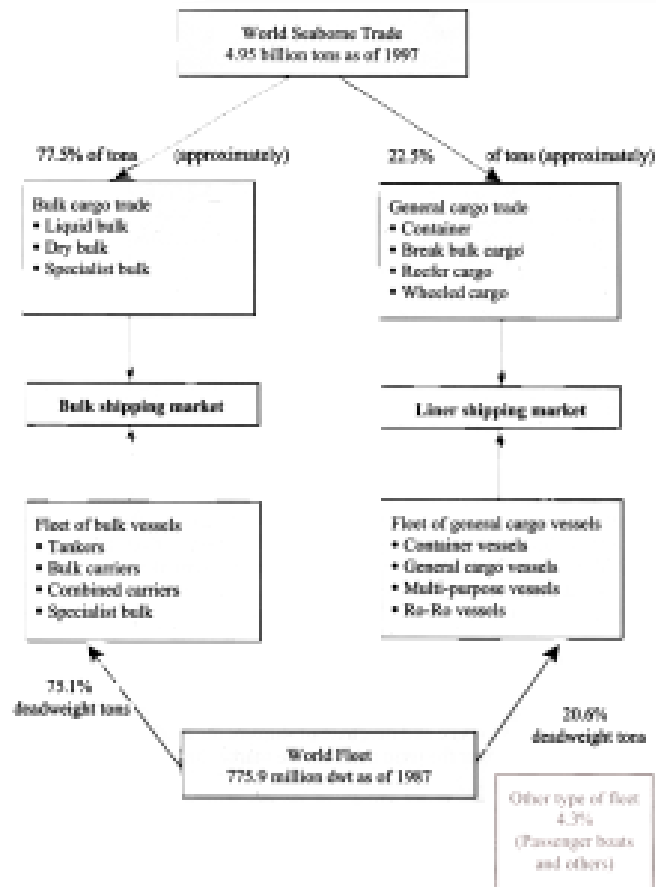
Στις μέρες μας, με πάνω από το 80 % του παγκόσμιου εμπορίου εμπορευμάτων κατ' όγκο να μεταφέρεται δια θαλάσσης, οι ναυτιλιακές μεταφορές αποτελούν τη ραχοκοκαλιά του διεθνούς εμπορίου και τους βασικούς πυλώνες στήριξης της παγκοσμιοποίησης. Το 2007, ο όγκος του παγκόσμιου θαλάσσιου εμπορίου έφθασε τα 8,02 δισεκατομμύρια τόνους (παρουσιάζοντας ετήσια αύξηση 4,8 %). Επιπλέον κατά τη διάρκεια των τριών προηγούμενων δεκαετιών, το ετήσιο μέσο ποσοστό αύξησης του παγκόσμιου δια θαλάσσης εμπορίου υπολογίζεται σε 3,1 %. Η ισχυρή απαίτηση για υπηρεσίες θαλάσσιων μεταφορών τροφοδοτήθηκε από την αύξηση της παγκόσμιας οικονομίας και του διεθνούς εμπορίου εμπορευμάτων. Το 2007, το παγκόσμιο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ) αυξήθηκε κατά 3,8 τοις εκατό ενώ οι εξαγωγές εμπορευμάτων σε παγκόσμιο επίπεδο διευρύνθηκαν κατά 5,5 % κατά τη διάρκεια του προηγούμενου έτους. Η αύξηση κυρίως οφείλετο στις αναπτυσσόμενες χώρες και οικονομίες που ουσιαστικά θέτουν το ρυθμό. Στο κάτωθι Διάγραμμα 1 είναι ορατή η παράλληλη πορεία και συμπεριφορά που ακολουθούν το παγκόσμιο ΑΕΠ και το παγκόσμιο θαλάσσιο εμπόριο.



Διάγραμμα 1: Ανάπτυξη του Θαλάσσιου Εμπορίου - Πηγή: Review of Maritime Transport 2008, OECD: σελ 3

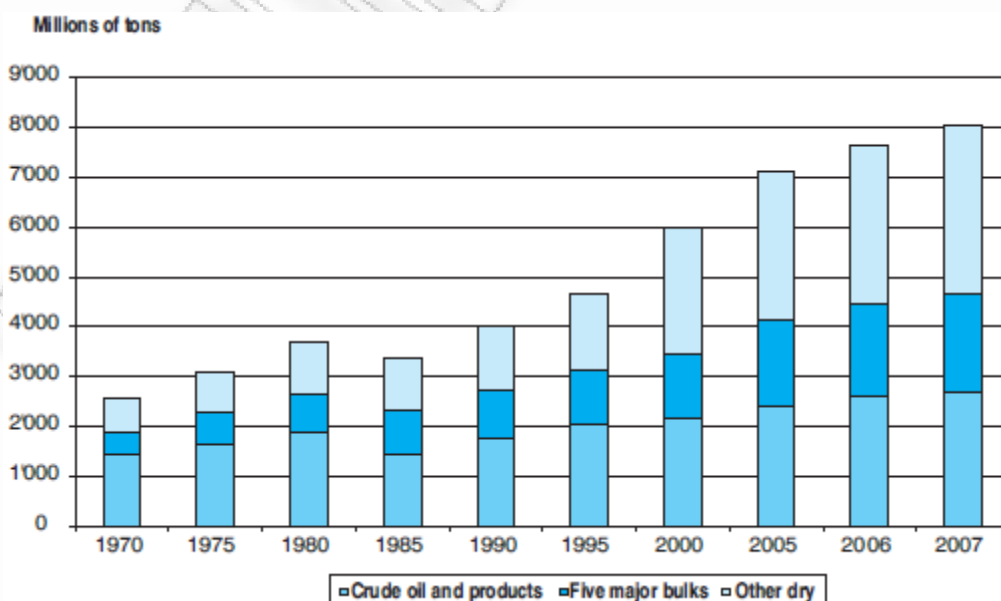
## 2.1 Διαμόρφωση του Θαλάσσιου Εμπορίου

Εμβαθύνοντας ολοένα και περισσότερο αναπτύσσουμε τα σκέλη από τα οποία αποτελείται και χαρακτηρίζεται το διεθνές θαλάσσιο εμπόριο. Όπως πολύ αναλυτικά φαίνεται στην Εικόνα 2 το θαλάσσιο εμπόριο διαιρείται στη κατηγορία μεταφοράς χύδην φορτίων (bulk cargo) και στην κατηγορία μεταφοράς γενικών φορτίων αναλόγως του μεγέθους του μεταφερόμενου φορτίου (general cargo). Εκ των δύο αυτών μεγάλων κατηγοριών ηγετική θέση κατέχει η μεταφορά χύδην ξηρού φορτίου (dry bulk carriers), η μεταφορά υγρών φορτίων (liquid bulk carriers) και η μεταφορά συσκευασμένων φορτίων (container vessels). Οι υπόλοιπες κατηγορίες μεταφορών αποτελούν μικρότερα τμήματα του ευρύτερου πλαισίου των θαλάσσιων μεταφορών τα οποία δεν στερούνται σημαντικότητας μεν είναι όμως ιδιαίτερα διασπαρμένες και μικρότερες σε μέγεθος δε ώστε να καθορίζουν την εξέλιξη του διεθνούς εμπορίου και μάλλον έπονται των εξελίξεων.



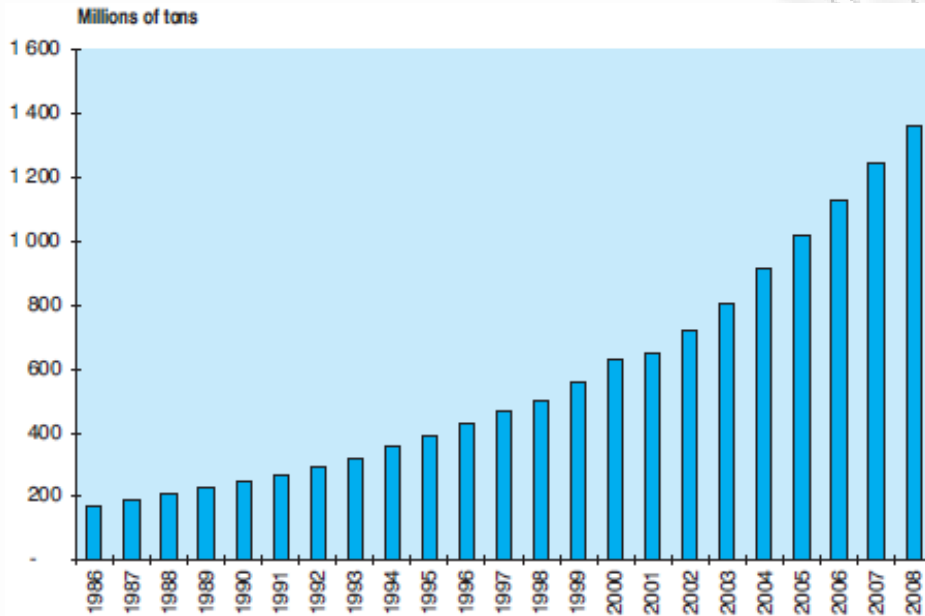
Πίνακας 2: Η Διάταξη του Θαλάσσιου Εμπορίου - Πηγή: Review of Maritime Transport 1998, OECD

Το μέγεθος της αριστερής στήλης από πλευράς όγκου μεταφερόμενου φορτίου παρουσιάζεται στο κάτωθι διάγραμμα 2:



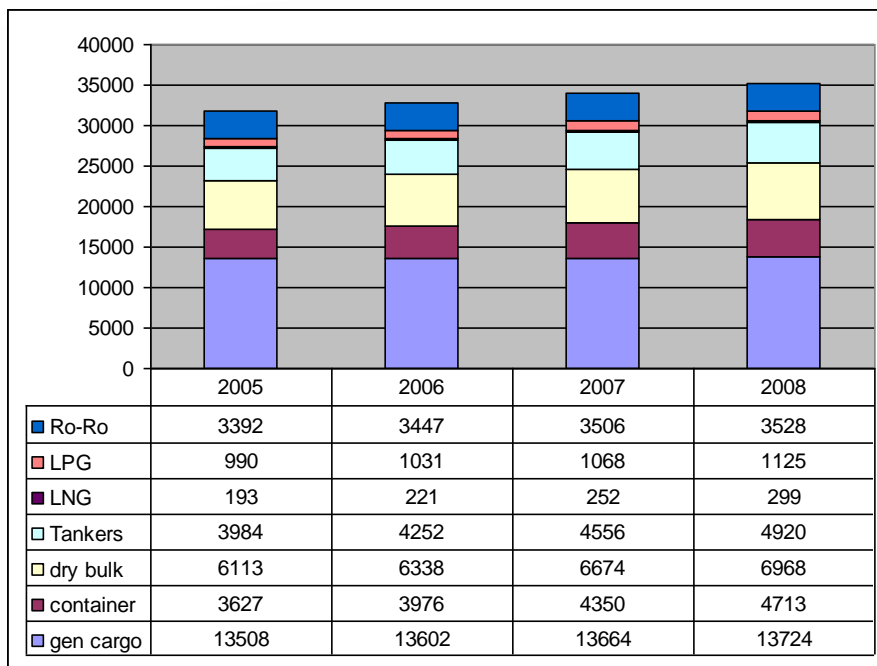
Διάγραμμα 2: Διεθνές Θαλάσσιο Εμπόριο - Πηγή: Review of Maritime Transport  
2008, OECD :σελ 6

ενώ η εξέλιξη της δεύτερης στήλης θαλάσσιων μεταφορών παρουσιάζεται στο  
Διάγραμμα 3, ομοίως από πλευράς μεταφερόμενου όγκου:



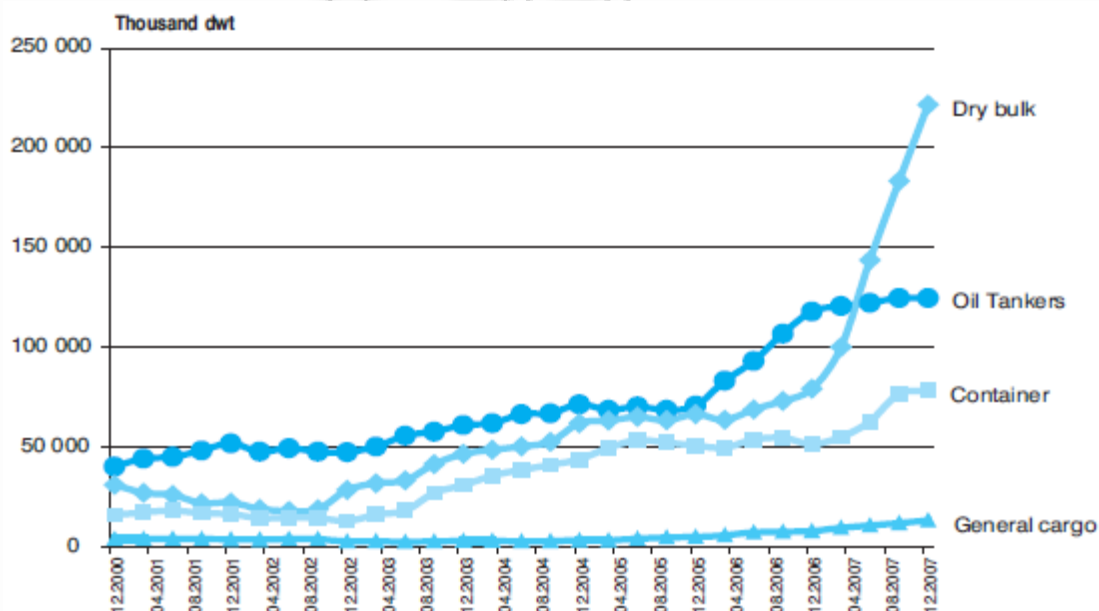
Διάγραμμα 3: Ανάπτυξη του Διεθνούς Εμπορίου Εμπορευματοκιβωτίων – Πηγή:  
Clarkson Research Services, Shipping Review Database, Spring 2008:101

Συνεχίζοντας την εισαγωγή κάποιων επιπλέον θεμελιωδών για την μελέτη στοιχείων  
παρατίθενται τα κάτωθι διαγράμματα στα οποία αυτή τη φορά καταγράφονται τάσεις  
από την πλευρά του πλοίου ως οικονομική οντότητα. Έτσι στο Διάγραμμα 4  
παρατηρούνται οι αριθμοί ανά βασική κατηγορία πλοίων:



Διάγραμμα 4: Ανάλυση του Εμπορικού Στόλου - Πηγή Clarkson World Shipyard Monitor June-2009

ενώ στο Διάγραμμα 5 η προσφερόμενη χωρητικότητα για τις 4 μεγαλύτερες ομάδες πλοίων.



Διάγραμμα 5: Υπό Παραγγελία Tonnage – Πηγή: Lloyd's Register Fairplay

## 2.2 Ο Παράγοντας της Προσφοράς Χωρητικότητας

Η ανωτέρω αναλυθείσα ανάπτυξη στο παγκόσμιο ΑΕΠ ως άμεση συνέπεια της προόδου του τομέα των θαλασσίων μεταφορών και του διαρθρωτικού ρόλου και συμβολής που αυτός κατείχε, η απαραίτητη για το ανωτέρω έργο ολοένα και μεγαλύτερη ζήτηση χωρητικότητας μεταφοράς φορτίου, η προσφορά και η ανανέωση του αριθμού των πλοίων ως φορέων έκφρασης του δια θαλάσσης επιτελούμενου διεθνούς εμπορίου δεν θα μπορούσαν είτε να υποβοηθηθούν, είτε να καλυφθούν, είτε να εκτελεστούν χωρίς να παρατηρηθεί αντίστοιχη πορεία και στην ναυπηγική βιομηχανία. Στο επόμενο Κεφάλαιο αναλύεται το ναυπηγείο ως οικονομική μονάδα, το έργο που αυτό επιτελεί καθώς και ποια η εξέλιξη και σημερινή εικόνα στον ναυπηγικό κλάδο σε παγκόσμια κλίμακα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### Η Ναυπηγική Βιομηχανία

#### 3.1 Η Ναυπηγική Μονάδα

Με τον όρο ναυπηγείο θεωρούμε το σύνολο των εγκαταστάσεων που βρίσκονται τις περισσότερες φορές πλησίον της θάλασσας και δραστηριοποιούνται στους τομείς:

- Της ναυπήγησης νέων σκαφών και πλωτών κατασκευών
- της επισκευής των ανωτέρω
- της μετασκευής και εξοπλισμού των πλοίων.

Επιχειρώντας μια σύντομη ιστορική αναδρομή πρέπει να αναφέρουμε ότι η ναυπηγική τέχνη ακολούθησε παράλληλη πορεία με το θαλάσσιο εμπόριο. Αρχαιολογικές ενδείξεις αποκαλύπτουν πρώιμα ναυπηγεία σε πολύ απλή μορφή στις όχθες του Νείλου. Η αιγυπτιακή ναυπηγική κληρονομείται από τους Φοίνικες και παραδίδεται στους Έλληνες όπου και τελειοποιείται. Μελετώντας την αρχαία ελληνική τεχνολογία διαπιστώνουμε ότι η ναυπηγική αποτελούσε έναν από τους πιο ολοκληρωμένους κατασκευαστικούς τομείς. Παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχουν πολλά ευρήματα ώστε να έχουμε μια πλήρη εικόνα για κάθε είδους σκάφος, εν τούτοις όσα έχουν ανακαλυφθεί, (βασικά ευρήματα οι γνωστοί νεώσοικοι, χώροι στέγασης και προστασίας του μυκηναϊκού, αρχικά, πλοίου τόσο κατά τη διάρκεια όσο και μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του), μας δίνουν ικανές πληροφορίες και συμπληρώνουν τις γνώσεις μας επαρκώς για τη ναυπήγηση πλοίων από τους αρχαίους Έλληνες.

Στη συνέχεια η σκυτάλη παραλαμβάνεται από τους Ρωμαίους. Γενικότερα η ναυπηγική τέχνη και αν μπορούμε να πούμε «βιομηχανία» αναπτύσσεται στα παράλια της Μεσογείου σε πρώτη φάση λόγω και των ευνοϊκών κλιματικών συνθηκών ενώ στο Μεσαίωνα η Βόρεια Ευρώπη παίρνει τα πρωτεία στην ναυπήγηση αλλά και γενικότερα στην σχεδίαση και ανάπτυξη καινοτόμων ιδεών.

Μέχρι τον 8<sup>ο</sup> αιώνα ναυπηγούνται κυρίως ιστιοφόρα και κωπήλατα σκάφη. Ωστόσο επαναστατικές αλλαγές συμβαίνουν στην ναυπηγική τέχνη στις αρχές του 8<sup>ου</sup> αιώνα και μέχρι τα τέλη του 9<sup>ου</sup> έχουμε την μεταφορά από τα ξύλινα καράβια στην

χρήση του χάλυβα και του ατμού. Επιπρόσθετα η βελτίωση στις ναυτικές μηχανές επέτρεψε την μεγέθυνση των διαστάσεων των πλοίων και την αύξηση της ταχύτητας αυτών, οδηγώντας στην σταδιακή εξειδίκευση των πλοίων σε τύπους αναλόγως τεχνικών στοιχείων, μεγέθους, μεταφερόμενου προϊόντος κλπ. Έτσι το 1807 οι Robert Fulton και James Watt κατασκευάζουν το πρώτο ατμόπλοιο με το όνομα "Clermont". Το 1887 έχουμε το πρώτο πλοίο με προώθηση από στρόβιλο ατμού ενώ το 1912 έχουμε την είσοδο των MEK. Τα επόμενα στάδια εισήγαγαν ακόμα σπουδαιότερες καινοτομίες όπως τη χρήση αεριοστρόβιλου (1951) καθώς και πυρηνικής ενέργειας (1955 - Υποβρύχιο USS Nautilus).

Μετά από την σύντομη ιστορική αναδρομή και επανερχόμενοι στην ανάλυση μας, σήμερα παρατηρούμε διαφοροποιήσεις από τον προαναφερθέντα, περιοριστικό σχετικά, ορισμό της ναυπηγικής βιομηχανίας οι οποίες μπορεί να οφείλονται στην εξέλιξη της τεχνολογίας, στις μεταβολές των αναγκών της κοινωνίας, των πρακτικών του διεθνούς εμπορίου, της παγκοσμιοποίησης με αποτέλεσμα οι ανωτέρω δραστηριότητες να περιορίζονται ή να αυξάνονται. Ειδικότερα μιλώντας, υπάρχουν πλέον ναυπηγεία που ασχολούνται αποκλειστικά με τις κατασκευές πολεμικών σκαφών, ή ναυπηγεία στους πλεονάζοντες χώρους των οποίων εκτελούνται ποικίλες και μη σχετικές με την ναυπηγική εργασίες όπως η διακίνηση μεταφερόμενων φορτίων (ως διαμετακομιστικό κέντρο) ή κατασκευάζονται προϊόντα που δεν έχουν καμία σχέση με το στοιχείο της θάλασσας. Επιπλέον το μέγεθος των ναυπηγείων πλέον ποικίλει σε μεγάλο βαθμό από μικρά ναυπηγεία κατασκευής πλαστικών σκαφών αναψυχής μέχρι ναυπηγεία κολοσσιαίων μεγεθών για την κατασκευή πλοίων που εξυπηρετούν το παγκόσμιο εμπόριο (πχ VLCC).

Περιορίζοντας το πεδίο ενδιαφέροντος στις ναυπηγικές δραστηριότητες τις σχετικές με το στοιχείο της θάλασσας, οι οποίες ταυτοποιούνται με τον αρχικό ορισμό, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι διαχρονικά το προϊόν παραγωγής στο χώρο ενός ναυπηγείου είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με την εξέλιξη και τη φάση στην οποία βρίσκεται το θαλάσσιο εμπόριο και άρα η παγκόσμια οικονομία. Έχει αποδειχθεί ότι το βιβλίο παραγγελιών των ναυπηγείων, παρουσιάζει αύξηση η οποία έπεται ελαφρώς της αύξησης των ναύλων και η οποία με τη σειρά της υποδηλώνει αύξηση του παγκόσμιου εμπορίου και της οικονομικής δραστηριότητας. Οι μεγαλύτεροι αριθμοί παραγγελιών νέων κατασκευών, newbuildings, ιστορικά εμφανίστηκαν σε εποχές υπερβολικά υψηλών ναύλων. Στις περιόδους αυτές η αξία των νέων κατασκευών αυξάνεται με γρήγορο ρυθμό. Σαφές παράδειγμα αποτελεί η



διετία 2007-2008 όπου οι παραγγελίες νέων πλοίων έφτασαν σε επίπεδα ρεκόρ μέσα σε περιβάλλον υπερβολικής ευφορίας, οικονομικής άνθησης και δυσθεώρητων επιπέδων όλων των ναυλοδεικτών. Στη φάση αυτή της οικονομικής δραστηριότητας εννοούνται ναυπηγεία με εξειδίκευση στην κατασκευή νέων πλοίων.

Αντίθετα σε εποχές όπου οι ναύλοι συρρικνώνονται, και πάλι με κάποια μικρή σχετικά χρονική υστέρηση, οι παραγγελίες νέων κατασκευών περιορίζονται, οι τιμές τους ελαττώνονται και εκκινούν διαδικασίες ελάττωσης του προσφερόμενου tonnage (διαλύσεις, παροπλισμοί) ή μεταπήδησης δραστηριοτήτων από μία αγορά σε μια άλλη. Το τελευταίο επιτυγχάνεται μέσα από την μετασκευή, αν αυτή είναι δυνατή, του πλοίου, διαδικασία που ευνοεί ναυπηγεία με εξειδίκευση στο μετασκευαστικό έργο. Πέραν των δύο αυτών μεγάλων ομάδων δραστηριοτήτων οι οποίες ακολουθούν την εποχικότητα του παγκόσμιου εμπορίου και άρα δεν είναι πάντα και στον ίδιο βαθμό διαθέσιμες, ένα ναυπηγείο εξυπηρετεί μια περισσότερο σταθερή διαδικασία που αφορά την επισκευή των πλοίων.

Οι επισκευές διακρίνονται σε αυτές που οφείλονται στις τακτικές ή προγραμματισμένες συντηρήσεις που ακολουθεί το πλοίο σύμφωνα και με τις απαιτήσεις των νηογνομόνων και σε αυτές που οφείλονται σε έκτακτα γεγονότα όπως ατύχημα ή βλάβη. Για την πρώτη κατηγορία επισκευών οι διεθνείς κανονισμοί, η θεσμοθέτηση που επιχειρείται στην ναυτιλία (regulation), περιορίζουν τις δυνατότητες ελιγμών των πλοιοκτητών δίνοντας μία σχετική κανονικότητα κατανομής των επισκευών/ επιθεωρήσεων πλοίων, γύρω και σχετικά κοντά, στον προβλεπόμενο χρόνο.

Η δεύτερη κατηγορία επισκευών, παρόλη την πρόοδο της τεχνολογίας, είναι αδύνατο να εξαλειφθεί ολοσχερώς και είναι πάντα παρούσα με το επιπρόσθετο μειονέκτημα πως ακόμα και όταν ένα πλοίο δεν ταξιδεύει υπάρχουν πολλά συστήματα που μπορούν να παρουσιάσουν βλάβη (ηλεκτρομηχανές, Η/Ν μηχανήματα, αντλίες βοηθητικών μηχανημάτων κλπ) επειδή λειτουργούν συνεχώς.

Αφού αναλύσαμε τις κατηγορίες ναυπηγικής δραστηριότητας και τα γνωρίσματα αυτών, στη συνέχεια θα εμβαθύνουμε περισσότερο παρουσιάζοντας πως λειτουργεί αυτή την στιγμή η παγκόσμια ναυπηγική αγορά σε σχέση και με τις ανωτέρω δραστηριότητες, ποια είναι τα γνωρίσματα και οι κυρίαρχες δυνάμεις και πως διαμορφώνονται οι νέοι συσχετισμοί.

### 3.2 Η Ναυπηγική Αγορά

Μια από τις άμεσες συνέπειες της παγκοσμιοποίησης είναι το επονομαζόμενο outsourcing. Σύμφωνα με το φαινόμενο αυτό οι δυτικές βιομηχανίες μετέφεραν, κυρίως τους τομείς της παραγωγής τους, στις χώρες της Ανατολής, κίνηση που αρχικά εξασφάλισε φτηνό εργατικό δυναμικό και εγγύτητα σε πρώτες ύλες, μειώνοντας το κόστος παραγωγής και διευρύνοντας την κερδοφορία και ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων.

Παράλληλη αλλά όχι όμως ταυτόσημη κίνηση παρατηρήθηκε και στο ναυπηγικό κλάδο. Πιο συγκεκριμένα οι τελευταίες τρεις δεκαετίες, κυρίως σε ό,τι αφορά τον τομέα νέων κατασκευών/ ναυπηγήσεων, χαρακτηρίστηκαν από ένα συνεχώς αυξανόμενο μερίδιο αγοράς εκ μέρους των ναυπηγείων της Ανατολής και περισσότερο της Άπω Ανατολής. Παράλληλα ο άλλοτε κραταιός ναυπηγικός κλάδος της Ευρώπης ακολούθησε πτωτική πορεία στον ανωτέρω τομέα. Ως συνέπεια αυτών είχαμε μεταφορά έργου προς την ανατολή (όχι όμως ενδοεταιρικά-outsourcing) αλλά μέσω των ίδιων των μηχανισμών της αγοράς, της προσφοράς και της ζήτησης. Στην περίπτωση αυτή δηλαδή δεν παρατηρήθηκε το φαινόμενο δυτικό ναυπηγείο να μεταφέρει την παραγωγή του στην Ασία αλλά ασιατικές επιχειρήσεις να πρωτοστατούν και να υποσκελίζουν τις αντίστοιχες δυτικές.

Από τα 166 κυριότερα ναυπηγεία σε ό,τι αφορά το βιβλίο παραγγελιών για νέες ναυπηγήσεις με μετρούμενο μέγεθος τους CGT (compensated gross tonnage), όπως αυτά αναλύονται από την CLARKSON στη μηνιαία έκθεση της για τον παγκόσμιο ναυπηγικό κλάδο, 65 βρίσκονται στην Κίνα, 40 στην Ιαπωνία, 24 βρίσκονται στη Νότια Κορέα, 5 στο Βιετνάμ, 4 στη Γερμανία, , 4 στην Ιταλία, 3 στην Ινδία, 2 στις Φιλιππίνες, 2 στην Ταϊβάν, 2 στη Ρουμανία 2 στην Τουρκία, ενώ υπάρχουν και κάποιες χώρες ακόμη που συμμετέχουν με ένα ναυπηγείο. Από αυτές η Κίνα, η Νότια Κορέα και η Ιαπωνία καταλαμβάνουν τις τρεις πρώτες θέσεις στις παραγγελίες από πλευράς: αριθμού πλοίων, αξίας των προς ναυπήγηση πλοίων, CGT, DWT αλλά και GT. Επιπλέον παρατίθενται 2 πίνακες σε ό,τι αφορά τους μεγαλύτερους κατασκευαστές από πλευράς είδους πλοίου:

Ναυπηγοί Δεξαμενόπλοιων				
α/α	Χώρα	Αριθμός	m.cgt	%
1	Νότια Κορέα	806	19,6	47,57
2	Κίνα	563	10,4	25,24
3	Ιαπωνία	293	6,1	14,81
4	Τουρκία	131	1,3	3,16
5	Βραζιλία	33	0,8	1,94
6	Ρουμανία	28	0,6	1,46
7	Ρωσία	43	0,4	0,97
8	ΗΠΑ	17	0,4	0,97
9	Βιετνάμ	18	0,4	0,97
10	Άλλοι	87	1,2	2,91
	Σύνολο	2019	41,2	

Πίνακας 3: Κυριότεροι Ναυπηγοί Δεξαμενόπλοιων – Πηγή: Clarkson World Shipyard Monitor

Ναυπηγοί Πλοίων Ξηρού Φορτίου (bulk)				
α/α	Χώρα	Αριθμός	m.cgt	%
1	Κίνα	1585	30,9	46,7
2	Ιαπωνία	859	16,9	25,5
3	Νότια Κορέα	618	12,7	19,2
4	Φιλιππίνες	72	1,5	2,27
5	Βιετνάμ	105	1,5	2,27
6	Ινδία	80	1,2	1,82
7	Τουρκία	13	0,3	0,45
8	Ιράν	16	0,3	0,45
9	Άλλοι	40	0,3	0,45
	Σύνολο	3388	66,1	

Πίνακας 4: Κυριότεροι Ναυπηγοί Πλοίων Ξηρού Φορτίου – Πηγή: Clarkson Shipyard Monitor

Ναυπηγοί Containerships				
α/α	Χώρα	Αριθμός	m.cgt	%
1	Νότια Κορέα	806	19,6	46,7
2	Κίνα	563	10,4	25,5
3	Ιαπωνία	293	6,1	19,2
4	Τουρκία	131	1,3	2,27
5	Βραζιλία	33	0,8	2,27
6	Ρουμανία	28	0,6	1,82
7	Ρωσία	43	0,4	0,45
8	ΗΠΑ	17	0,4	0,45
9	Βιετνάμ	18	0,4	0,45
10	Άλλοι	87	1,2	46,7
	Σύνολο	2019	41,2	

Πίνακας 5: Κυριότεροι Ναυπηγοί Πλοίων Μεταφοράς Εμπορευματοκιβωτίων – Πηγή: Clarkson Shipyard Monitor

Ποιοι όμως είναι οι λόγοι που οδήγησαν σε αυτήν την εξέλιξη? Ποια είναι τα στοιχεία εκείνα που κατέστησαν τα ναυπηγεία της ανατολής πρωταγωνιστές και ποιοι οι παράγοντες που επηρέασαν αρνητικά τα ναυπηγεία της δύσης. Παρόλο που το θέμα είναι ιδιαίτερα εκτενές και εκφεύγει του στόχου της συγκεκριμένης έρευνας θα επιχειρήσουμε μια σύντομη αναφορά.

Αναμφίβολα ο παράγοντας εργατικού κόστους είναι σημαντικό συστατικό της επιτυχημένης λειτουργίας μιας βιομηχανίας και κυρίως της ναυπηγικής. Στα ναυπηγεία παρ' όλες τις προσπάθειες εκσυγχρονισμού και αυτοματοποίησης της

γραμμής παραγωγής, ο παράγοντας ανθρώπινο δυναμικό δεν μπόρεσε και ούτε πρόκειται να εξαλειφτεί και πολλές φορές ήταν αυτός που καθόρισε την πορεία και την επιτυχία. Στις μέρες μας στα ναυπηγεία απασχολείται κατά κανόνα μεγάλος αριθμός εργαζομένων. Οι ιδιαιτέρως χαμηλά αμειβόμενοι εργάτες στα ναυπηγεία της Άπω Ανατολής προσέφεραν πράγματι ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις επιχειρήσεις τους οι οποίες βασιζόμενες στο χαμηλό κόστος παραγωγής παρείχαν ασυναγώνιστα χαμηλές τιμές μονοπωλώντας στην αγορά της ναυπηγοεπισκευής. Ωστόσο η κατάσταση έχει διαφοροποιηθεί και το εργατικό κόστος είναι συντελεστής με έντονα αυξητική τάση, φαινόμενο που παρατηρείται ιδιαίτερα στους κορεάτες και στους Ιάπωνες.

Το χαμηλό κόστος παραγωγής υποστηρίχτηκε και από την εγγύτητα των χωρών αυτών στις αγορές συγκεκριμένων πρώτων υλών, βασικών για την ναυπηγική βιομηχανία, όπως ο χάλυβας. Έτσι τα ναυπηγεία προμηθεύονταν τις απαραίτητες για την εκτέλεση του έργου πρώτες ύλες σε ιδιαίτερα χαμηλές τιμές. Η θέση των χωρών αυτών παρείχε επίσης το σημαντικό όφελος της εγγύτητας στην Κίνα, η οικονομική έκρηξη της οποίας ώθησε σε αντίστοιχη αύξηση του θαλάσσιου εμπορίου, άρα και της διακίνησης των πλοίων, από και προς αυτή. Σαν αποτέλεσμα πολλοί πλοιοκτήτες επέλεξαν επισκευές ή ακόμα και ναυπηγήσεις πλοίων πλησίον των βασικών αγορών της ή κοντά στις θαλάσσιες οδούς που ακολουθούσαν τα πλοία προς τη χώρα αυτή.

Η κρατική υποστήριξη μέσα από τη μορφή κρατικών επιχορηγήσεων ή επενδύσεων ήταν ένας ακόμη παράγοντας ανάπτυξης των ναυπηγείων της ανατολής καθώς ήταν μεγάλη σε μέγεθος και συνεχής εξασφαλίζοντας πρόσβαση σε κεφάλαια ακόμα και σε περιπτώσεις επιχειρήσεων που οι νόμοι και οι αρχές της αγοράς, αποκλειστικά εφαρμοζόμενοι, δεν θα επέτρεπαν. Τέλος για να επιστρέψουμε στον παράγοντα άνθρωπο θα πρέπει να τονίσουμε ιδιαίτερα την ανθρώπινη φιλοσοφία και ψυχοσύνθεση των πληθυσμών της Άπω Ανατολής. Μια φιλοσοφία που υποτάσσει την ατομικότητα στο σύνολο και υποστηρίζει πως το κοινωνικό συμφέρον είναι ανώτερο του προσωπικού, νοοτροπία πολύ διαφορετική από την δυτική. Το ανωτέρω συνεπάγεται και την «υπακοή» στον αρχηγό που επιδεικνύουν. Είναι εξαιρετικά σπάνιο για Ιάπωνες πχ να φέρει αντίρρηση στα λεγόμενα του ανωτέρου του ή να διαφωνήσει. Η πειθαρχία αυτή διευκολύνει το έργο της διοίκησης και εξασφαλίζει την επιτυχία των στρατηγικών που αυτή ορίζει. Έτσι κύριο χαρακτηριστικό των ναυπηγείων των χωρών αυτών είναι οι ελάχιστες έως ανύπαρκτες διαμαρτυρίες εκ μέρους του προσωπικού, οι απεργίες, οι στάσεις εργασίας ενώ το συνδικαλιστικό

κίνημα έχει ένα διαφορετικό τρόπο δράσης και επικοινωνίας σε σχέση με το αντίστοιχο πχ ευρωπαϊκό. Επιπλέον οι ανατολίτες χαρακτηρίζονται από εργασιομανία και αφοσίωση στο καθήκον ενώ ο ζήλος με τον οποίο εκτελούν το έργο τους είναι απaráμιλλος. Έτσι ουσιαστικά δεν υφίσταται η έννοια του χαμένου χρόνου, ή η ενασχόληση με θέματα πέρα από αυτά της εργασίας αλλά οι εργάσιμες ώρες είναι πραγματικές.

Στις προηγούμενες παραγράφους επιχειρήθηκε μια σύντομη ανάλυση των παραγόντων που οδήγησαν στην εκρηκτική ανάπτυξη των ναυπηγείων της ανατολής. Όπως όμως αναφέρθηκε και στην Εισαγωγή σκοπός της έρευνας είναι να εξετάσει, αυτή την ανάπτυξη από μια άλλη σκοπιά, επιχειρώντας μια ενδοσκόπηση στα συστήματα διοίκησης των ναυπηγείων. Πόσο σύγχρονα είναι αυτά, πόσο πολύπλοκα, πόσο ταυτίζονται με τη φιλοσοφία των KPIs και της Balanced Scorecard, αν εφαρμόζουν τέτοιου είδους εξελιγμένες μεθόδους διοίκησης και αξιολόγησης της απόδοσης.

Βασιζόμενοι στο Παράρτημα 1 στο οποίο παρουσιάζονται 2 εικόνες με τα βασικότερα ναυπηγικά κέντρα της Ευρώπης και της Άπω Ανατολής και η τοποθεσία τους στο παγκόσμιο χάρτη, στις επόμενες σελίδες θα επιχειρήσουμε να αναλύσουμε τα ναυπηγεία αυτά από πλευράς δυνατοτήτων, δυναμικότητας και θα προσπαθήσουμε να εντοπίσουμε σημεία κλειδιά για την θέση/σημασία του ναυπηγείου σε σχέση και με τον ανταγωνισμό. Εδώ πρέπει να αναφερθεί ότι η έρευνα δεν είναι καθολική και δεν συμπεριέλαβε όλα τα ναυπηγεία του κόσμου ή των προαναφερθέντων δύο ηπείρων (Ασία, Ευρώπη).

Προφανώς κάτι τέτοιο θα ήταν μη αποδοτικό, εξαιρετικά χρονοβόρο και άσκοπο κατά μια οικονομική έννοια του όρου. Άλλωστε η ανάλυση τελικά συμπεριέλαβε τους πενήντα πρώτους από πλευράς orderbook (με στοιχεία της Clarkson) ναυπηγικούς ομίλους, που περιλαμβάνουν 72 ναυπηγεία. Οι ανωτέρω αριθμοί σε όρους χωρητικότητας εκφράζουν το 67% του υπό ναυπήγηση DWT και το 78% του υπό ναυπήγηση CGT με στοιχεία Ιανουαρίου 2010. Τα εν λόγω ποσοστά σε σχέση και με τα υπό εξέταση ναυπηγεία κρίνονται επαρκή και εκτιμάται ότι προσφέρουν ικανοποιητική αν όχι σαφή εικόνα για την χρήση τελικά των KPIs από την παγκόσμια ναυπηγική βιομηχανία.

### 3.3 Ναυπηγεία Νοτίου Κορέας

#### 3.3.1 Ναυπηγεία Hyundai Heavy Industries Group

Η Hyundai Heavy Industries αποτελεί την μεγαλύτερη ναυπηγική βιομηχανία της Νοτίου Κορέας αλλά και του κόσμου. Περιλαμβάνει με κατοχή μεγάλου μετοχικού μεριδίου δύο επιπλέον ναυπηγεία, το Hyundai Mipo και το Hyundai Samho τα οποία αποτελούν θυγατρικές της, είναι όμως γεωγραφικά εγκατεστημένα σε διαφορετικά σημεία της χερσονήσου της Κορέας. Τα τρία ναυπηγεία θα μελετηθούν ξεχωριστά ώστε να βελτιώσουμε το επίπεδο της λεπτομέρειας και εμφάνισης στην εύρεση των KPIs.

##### A) Ναυπηγείο Hyundai Heavy Industries Co Ltd:

**HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES CO., LTD (HHI)**

Διεύθυνση: 1, Jeonha-dong, Dong-gu, Ulsan, Korea

Τηλ: (82-52) 202 - 2114

Fax: (82-52) 202 - 3470

Website: www.hhi.co.kr

Εγκατεστημένο στη νότιο- ανατολική πλευρά της κορεατικής χερσονήσου, το ναυπηγείο HHI αποτελεί κατ' εξοχήν φορέας ναυπήγησης νέων πλοίων ([url: http://english.hhi.co.kr/](http://english.hhi.co.kr/)). Πιο συγκεκριμένα το ναυπηγείο, από πλευράς υποδομών, τεχνολογικών δυνατοτήτων και τεχνογνωσίας, δύναται να κατασκευάσει οποιοδήποτε είδος πλοίου απαιτηθεί συμπεριλαμβανομένου και πολεμικών πλοίων (ακόμα και πολύ υψηλής τεχνολογικής απαίτησης όπως τα Υποβρύχια) κυρίως βέβαια για το Κορεάτικο ναυτικό. Το ναυπηγείο δεν αναλαμβάνει έργα επισκευής/ μετασκευής πλοίων στις εγκαταστάσεις του.

Από πλευράς εγκαταστάσεων το ναυπηγείο διαθέτει 10 δεξαμενές διαφόρων χωρητικότητας όπως μπορούμε να δούμε στον επόμενο πίνακα .

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
Δεξαμενή 1	390	80	700.000	1290t x1 450t x 2
Δεξαμενή 2	500	80	700.00	40t x 2 30t x 2

Δεξαμενή 3	672	92	1.000.000	450t x 2 150t x 1 80t x 1 30t x 2 20t x 1
Δεξαμενή 4	380	65	400.000	350t x 2 200t x 1
Δεξαμενή 5	380	65	400.000	150t x 1 80t x 1
Δεξαμενή 6	260	43	150.000	200t x 1 150t x 1
Δεξαμενή 7	170	25	15.000	20t x 1
Δεξαμενή 8	460	70	500.000	900t x 1 30t x 4
Δεξαμενή 9	460	70	500.000	900t x 1 30t x 4
Ship Lift	100	20		60t x 1

Πίνακας 6: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hyundai Heavy Industries

Εξετάζοντας την συνολική δραστηριότητα της επιχείρησης, η HHI εκτός από την ναυπήγηση πλοίων, κατασκευάζει πλωτές κατασκευές οποιασδήποτε απαίτησης. Με τον όρο πλωτή κατασκευή/ σύστημα εννοούνται πλατφόρμες εξόρυξης πετρελαίου, φυσικού αερίου, πλοία ερευνών, εξορύξεων καθώς και εξοπλισμός για τα ανωτέρω. Επίσης ένα τρίτο τμήμα της επιχείρησης κατασκευάζει μηχανές εσωτερικής καύσης που προορίζονται για πλοία. Συμπερασματικά είναι ορατή η κάλυψη ενός ευρύτερου τομέα δραστηριοτήτων γύρω από το θαλάσσιο περιβάλλον πολύ πέρα από την αποκλειστική ναυπήγηση.

Ακολουθώντας τις σύγχρονες πρακτικές οργάνωσης και πιστοποίησης η HHI είναι πιστοποιημένη σε περιβαλλοντικά θέματα με ISO:14001. Διαθέτει κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης το οποίο παρέχει στο ναυπηγείο τεχνολογικές καινοτομίες. Η επιχείρηση είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο αξιών της Νοτίου Κορέας. Τέλος διαθέτει αντιπροσωπίες σε 36 σημεία σε όλο τον κόσμο επιτυγχάνοντας παρουσία/ διείσδυση σε όλα τα σύγχρονα ναυτιλιακά κέντρα.



B) **Ναυπηγείο Hyundai Mipo Dockyard Co Ltd:**

**HYUNDAI MIPO DOCKYARD CO., LTD. (HMD)**

Διεύθυνση: 1381, Bangeo-dong, Dong-gu, Ulsan 682-712, Korea

Τηλ: (82-52)250-3031~3040

Fax: (82-52)250-3056

E-mail: sales@hmd.co.kr

Website: www.hmd.co.kr

Είναι το δεύτερο ναυπηγείο, του ομίλου το οποίο επίσης αναλαμβάνει έργα κατασκευής νέων πλοίων και η αγγλική ιστοσελίδα εντοπίζεται στην διεύθυνση (<http://www.hmd.co.kr/english/>). Έχοντας την απαραίτητη τεχνογνωσία δύναται να ναυπηγήσει μια μεγάλη ποικιλία σκαφών που περιλαμβάνει πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, φυσικού αερίου, χύδην προϊόντων και γενικού φορτίου, με εξειδίκευση στην κατασκευή πλοίων μεταφοράς παράγωγων πετρελαίου ενώ στο κατασκευαστικό του έργο περιλαμβάνονται πλωτά συστήματα (off-shore vessels) όπως πλοία εξόρυξης, πλατφόρμες εξόρυξης κλπ.

Το ναυπηγείο έχει πιστοποίηση σε περιβαλλοντικά θέματα με ISO 14001 και πιστοποίηση σε θέματα Ποιότητας κατά ISO 9001. Επιπλέον έχει αναπτύξει κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης. Υφίστανται γραφεία και αντιπροσωπίες σε πλήθος πόλεων που αποτελούν σύγχρονα ναυτιλιακά κέντρα όπως Λονδίνο, Αθήνα, Όσλο, Dubai, Τόκιο, Σιγκαπούρη, Σεούλ και αλλού. Η επιχείρηση είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο αξιών της Κορέας.

Από πλευράς δυνατοτήτων εξοπλισμού, στις εγκαταστάσεις του ναυπηγείου υφίστανται οι κάτωθι δεξαμενές και συστήματα υποστήριξης τους:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
Δεξαμενή 1	380	65	400.000	200t x 3 80t x 1
Δεξαμενή 2	380	65	400.000	200t x 2
Δεξαμενή 3	380	65	400.000	200t x 3 80t x 1
Δεξαμενή 4	300	76	350.000	200t x 2

Πίνακας 7: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hyundai Mipo

Από το 1996 η επιχείρηση σε συνεργασία με ναυπηγεία του Βιετνάμ δημιούργησε μια νέα επιχείρηση στο Βιετνάμ με την επωνυμία Hyundai-Vinashin Co Ltd (url:<http://www.hyundai-vinashin.com/index.php>). Σε αυτήν μεταβιβάστηκαν εξ'



ολοκλήρου οι εργασίες που αφορούν επισκευές και μετασκευές, μέσω της μεταφοράς του κατάλληλου εξοπλισμού, ανθρώπινου δυναμικού και τεχνογνωσίας. Η ταχεία ανάπτυξη των αυτόνομων ικανοτήτων του ναυπηγείου και οι διεθνείς απαιτήσεις, οδήγησαν άμεσα (2008) στην απόφαση ανάληψης και ναυπηγήσεων νέων πλοίων. Το ναυπηγείο έχει πιστοποιηθεί από πλευράς Ποιοτικής οργάνωσης κατά ISO 9001:2000. Οι εγκαταστάσεις του περιλαμβάνουν τα κάτωθι αναφερόμενα:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
Δεξαμενή 1	260	45	80.000	30t x 1
Δεξαμενή 2	380	65	400.000	80t x 1 30t x 1

Πίνακας 8: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hyundai Vinashin

ενώ επισκευαστικό έργο μικρής εκτάσεως δύναται να εκτελεστεί και στις προβλήτες του ναυπηγείου όπως αυτές αναλύονται παρακάτω:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
Προβλήτα 1	500			30t x 2
Προβλήτα 2	500			20t x 1
Προβλήτα 3	250			150t x 1 30t x 1
Προβλήτα 4	100			150t x 1

Πίνακας 9: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hyundai Vinashin (Repair)

Γ) **Ναυπηγείο Hyundai Samho Heavy Industries Co Ltd:**

**HYUNDAI SAMHO HEAVY INDUSTRIES CO., LTD.**

Διεύθυνση: 1700, Yongdang-ri, Samho-eup, Yeongam-gun, Jeollanam-do, Korea Facilities

Τηλ: (82-61)460-2114

Fax: (82-61)460-3701

Website: [www.hshi.co.kr](http://www.hshi.co.kr)

Εγκατεστημένο στην νοτιοδυτική πλευρά της κορεατικής χερσονήσου, είναι το τρίτο ναυπηγείο του ομίλου επίσης μεγάλος κατασκευαστικός φορέας, διαθέτοντας την 5<sup>η</sup> μεγαλύτερη κατασκευαστική χωρητικότητα στον κόσμο (<http://www.hshi.co.kr/>). Οι δυνατότητες του ναυπηγείου σε θέματα κατασκευής αφορούν μεγάλη ποικιλία σκαφών παρόμοια με αυτή των υπολοίπων ναυπηγείων του ομίλου. Επιπλέον υφίσταται δυνατότητα κατασκευής γερανών και γενικότερα συστημάτων διαχείρισης φορτίων πλοίων ακόμη και πολύ μεγάλων μεγεθών ενώ

κατασκευάζονται πλωτά συστήματα διαφόρων τύπων όπως εξόρυξης πετρελαίου, φυσικού αερίου, ερευνών κλπ.

Το ναυπηγείο είναι πιστοποιημένο με ISO 14001 από πλευράς περιβαλλοντικής διαχείρισης ενώ έχει πιστοποιηθεί και με ISO 9001 σε θέματα Ποιότητας. Διαθέτει γραφεία και αντιπροσωπίες σε 36 σημεία σε όλο τον κόσμο καλύπτοντας όλα τα μεγάλα ναυτιλιακά κέντρα σε όλες της ηπείρους. Πέραν αυτών στις εγκαταστάσεις του υφίσταται κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης με μια ευρεία γκάμα πεδίων έρευνας και εφαρμογών. Από πλευράς εγκαταστάσεων ο εξοπλισμός του ναυπηγείου φαίνεται στον επόμενο πίνακα:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
Δεξαμενή 1	505	100	400.000	600t x 2 40t x 4
Δεξαμενή 2	400	70	400.000	600t x 2 40t x 2

Πίνακας 10: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hyundai Samho

Ενώ υφίστανται και εγκαταστάσεις στην ξηρά για την ναυπήγηση πλοίων:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
Προβλήτα 1	465	65	300.000	1200t x 1 50t x 2
Πλ. Δεξαμενή 2	335	70	80.000	45t x 2

Πίνακας 11: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hyundai Samho

### 3.3.2 Ναυπηγεία Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co.Ltd

**DAEWOO SHIPBUILDING & MARINE ENGINEERING CO., LTD.  
(DSME)**

Διεύθυνση: 85, Da-dong, Jung-gu, Seoul, Korea

Τηλ: (82-2) 2129-0114

Fax: (82-2) 2129-0077~8

Website: [www.dsme.co.kr](http://www.dsme.co.kr)

Η εταιρεία DSME (url: <http://www.dsme.co.kr/en/>) βρίσκεται στη νοτιοανατολική πλευρά της κορεάτικης χερσονήσου. Εκεί είναι εγκατεστημένο το κύριο ναυπηγείο της με έργο του την κατασκευή νέων πλοίων και πλωτών συστημάτων. Η εταιρεία εξειδικεύεται στην κατασκευή πλοίων μεταφοράς φυσικού αερίου αλλά ουσιαστικά μπορεί να κατασκευάσει κάθε είδους πλοίο για εμπορικό ή και πολεμικό σκοπό. Πέραν αυτών το ναυπηγείο απασχολείται και με την κατασκευή

συστημάτων επιφανείας όπως πλατφόρμες κάθε μορφής και συστήματα θαλάσσιας έρευνας.

Τα ναυπηγεία διαθέτουν πέντε κέντρα Έρευνας και Ανάπτυξης, ενώ αντιπροσωπίες βρίσκονται εγκατεστημένες σε μεγάλα ναυτιλιακά κέντρα σε όλο τον κόσμο όπως Λονδίνο, Αθήνα, Όσλο, Houston, Τόκιο, Perth, Σαγκάη, Dubai, Σεούλ κλπ. Κατέχουν πιστοποίηση κατά ISO 9001 σε θέματα Ποιότητας. Από πλευράς εγκαταστάσεων του ναυπηγείου αυτές παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
Δεξαμενή 1	530	131	1.000.000	900t x 2
Πλ. Δεξαμενή			400.000	3600t x 2

Πίνακας 12: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Daewoo

Η επιχείρηση διαθέτει μεγάλο αριθμό θυγατρικών επιχειρήσεων σε διάφορες χώρες της Ασίας που καλύπτουν διάφορες δραστηριότητες υποστηρικτικές προς το έργο του ναυπηγείου. Τέτοιες δραστηριότητες είναι η κατασκευή εξαρτημάτων πλοίου και λοιπού εξοπλισμού, η κατασκευή χαλύβδινων block (παραγωγή πρώτης ύλης ναυπήγησης).

Από το 1997 η εταιρεία επεκτάθηκε και στην ευρωπαϊκή ήπειρο αποκτώντας θυγατρική επιχείρηση υπό την ονομασία DAEWOO MANGALIA ROMANIA στη Ρουμανία ([url:http://www.dmhi.ct.ro/index.html](http://www.dmhi.ct.ro/index.html)). Με την κίνηση αυτή επέκτεινε τις δραστηριότητες της και στην επισκευή πλοίων. Οι δυνατότητες του ευρωπαϊκού ναυπηγείου από πλευράς εγκαταστάσεων φαίνονται στον επόμενο Πίνακα:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
Δεξαμενή 1	302	48		480t x 2 120t x 3
Δεξαμενή 2	320	48		50t x 3 16t x 2
Δεξαμενή 3	360	60		50t x 2 16t x 2

Πίνακας 13: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Daewoo Mangalia

### 3.3.3 Ναυπηγεία Samsung Heavy Industries Co Ltd

**SAMSUNG HEAVY INDUSTRIES CO., LTD. (SHI)**  
 Διεύθυνση: 1321-15, Seocho-Dong, Seocho-Gu, Seoul, Korea 137-857  
 Τηλ: (82-2) 3458-7312  
 Fax: (82-2) 3458-7319  
 Website: [www.shi.samsung.co.kr](http://www.shi.samsung.co.kr)

Τα ναυπηγεία Samsung δραστηριοποιούνται στον τομέα ναυπήγησης πλοίων μεγάλης ποικιλίας σκαφών με εξειδίκευση όμως στα πλοία μεταφοράς φυσικού αερίου (<http://www.shi.samsung.co.kr/eng/>). Άλλα πλοία που δύνανται να κατασκευαστούν είναι μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, πλοία εξειδικευμένα για πλεύση στον αρκτικό κύκλο όπως παγοθραυστικά ενώ πέραν της ναυπήγησης πλοίων το ναυπηγείο αναλαμβάνει και κατασκευές πλωτών συστημάτων που αφορούν την εξόρυξη πετρελαίου, φυσικού αερίου.

Το ναυπηγείο έχει πιστοποίηση από πλευράς Ποιότητας κατά ISO 9001:2000 ενώ σε θέματα περιβάλλοντος κατά ISO 14001:1996. Υφίσταται αντιπροσωπίες της επιχείρησης σχεδόν σε όλο τον κόσμο, αναλυτικότερα σε Λονδίνο, Αθήνα, Όσλο, Μόσχα, Houston, Νέα Υόρκη, Dubai, Σιγκαπούρη, Σαγκάη, Τόκιο κλπ δημιουργώντας ευρύ δίκτυο επικοινωνίας με τα κέντρα των εξελίξεων. Διαθέτει κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης ενώ η μετοχή του διαπραγματεύεται στο χρηματιστήριο αξιών της Νοτίου Κορέας. Οι δυνατότητες του ναυπηγείου σε θέματα δεξαμενών και παρελκόμενων συστημάτων αναλύονται στον επόμενο Πίνακα

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
Δεξαμενή 1	283	46		200t x 1 120t x 2
Δεξαμενή 2	390	65		600t x 2
Δεξαμενή 3	640	97,5		450t x 2 200t x 1 250t x1
Πλ. Δεξαμενή 1	270	52		3000t x 1 3600t x 1
Πλ. Δεξαμενή 2	400	55		
Πλ. Δεξαμενή 3	400	70		

Πίνακας 14: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Samsung

Κλείνοντας πρέπει να επισημανθεί ότι η επιχείρηση διαθέτει δύο εργοστάσια παραγωγής χαλύβδινων block στην Κίνα μέσα από τα οποία προμηθεύεται την πρώτη ύλη. Επιπλέον μέσα από την εξαγορά ναυπηγείων στην Λατινική Αμερική η επιχείρηση επιδιώκει διείσδυση σε μια αγορά που δεν έχει ακόμα αξιοποιηθεί.

### 3.3.4 Ναυπηγεία Hanjin Heavy Industries and Construction Co Ltd:

#### **HANJIN HEAVY INDUSTRIES & CONSTRUCTION CO., LTD.**

Διεύθυνση: Head Office: 29, 5-ga, Bongnae-dong, Yeongdo-gu, Busan, Korea

Τηλ: (82-51)410 - 3240

Fax: (82-51)410 - 8477

Seoul Office (Shipsale & Marketing Team)

168-23, Samsung-dong, Gangnam-gu,

Seoul, Korea

Τηλ: (82-2)2006-7022

Fax: (82-2)2006-7116/7117

Τα ναυπηγεία Hanjin βρίσκονται στην νότιο-ανατολική πλευρά της κορεατικής χερσονήσου. Εξειδικεύονται στον τομέα κατασκευής νέων πλοίων όπως δεξαμενόπλοια, μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, φυσικού αερίου, Ro-Ros παγοθραυστικών κλπ, και πολεμικά. Η ιστοσελίδα του στο διαδίκτυο είναι η (<http://www.hanjinsc.com/eng/Default.aspx>). Τα ναυπηγεία δύνανται επίσης να αναλάβουν την κατασκευή έργων που αφορούν πλωτά συστήματα σχετικά με την εξόρυξη πετρελαίου και φυσικού αερίου.

Είναι πιστοποιημένα σε θέματα Ποιότητας κατά ISO 9001:2000 και ISO 14001 για θέματα περιβαλλοντικής φύσεως, ενώ διαθέτει κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης. Σαν επιχείρηση διαθέτει αντιπροσωπίες σε Λονδίνο, Los Angeles, Hong Kong, Μανίλα, Σεούλ και Guam ενώ η μετοχή της διαπραγματεύεται στο χρηματιστήριο αξιών της Νοτίου Κορέας.

Το κατασκευαστικό έργο του ναυπηγείου λαμβάνει χώρα σε τρεις διαφορετικές περιοχές οι δυνατότητες των οποίων παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
Ναυπηγείο Yeongdo				
Δεξαμενή 1	232,5	35	60.000	80t x 1 40t x 1 20t x 1
Δεξαμενή 2	301,8	50	150.000	100t x 4
Δεξαμενή 3	301,8	50	150.000	100t x 4
Ναυπηγείο Ulsan				
Πλ. Δεξαμενή 1	130	31	6.000 (MT)	10t x 2

Πίνακας 15: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hanjin



και τέλος επισκευαστικό έργο επιτελείται στο ναυπηγείο στην Masan (δεν διαθέτει δεξαμενές).Στις ανωτέρω περιοχές υπάρχουν και βιομηχανίες κατασκευής block χάλυβα επιτυγχάνοντας έγκαιρη παράδοση πρώτης ύλης στα ναυπηγεία.

Τα ναυπηγεία επεκτείνοντας τις δραστηριότητες προχώρησαν στην κατασκευή ενός νέου ναυπηγείου στις Φιλιππίνες στον κόλπο Subic, το οποίο επίσης αναλαμβάνει εργασίες κατασκευής νέων πλοίων και στην δημιουργία εργοστασίου παραγωγής χαλύβδινων block επιδιώκοντας καθετοποίηση της παραγωγής. Οι δυνατότητες του νέου αυτού ναυπηγείου από πλευράς εγκαταστάσεων παρουσιάζονται στον πίνακα

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
Δεξαμενή 5	370	100	220.000	600t x 2 60t x 1
Δεξαμενή 6	550	135	450.000	600t x 2 60t x 1

Πίνακας 16: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Hanjin, Subic

### 3.3.5 Ναυπηγεία STX Shipbuilding Co. Ltd.

#### **STX OFFSHORE & SHIPBUILDING CO., LTD.**

Διεύθυνση: 100 Wonpo-dong, Jinhae Gyeongnam, Korea, 645-350

Τηλ: (82-55)548-1122

Fax: (82-55)546-7928

Website: [www.stxship.co.kr](http://www.stxship.co.kr)

Η επιχείρηση μέσα από αλληπάλληλες συγχωνεύσεις και εξαγορές διαθέτει πλέον, εκτός από το ναυπηγείο στη Νότια Κορέα και 15 επιπλέον ναυπηγεία σε όλο τον κόσμο, στην Κίνα, στην Ευρώπη (Σκανδιναβικές χώρες, Ρουμανία, Γαλλία) και στην Λατινική Αμερική (Βραζιλία). Η ιστοσελίδα του ομίλου είναι η ακόλουθη (<http://www.stxship.co.kr/service/eng/introduction/intro.aspx>). Όλες οι εκτός Ασίας δραστηριότητες της επιχείρησης βρίσκονται υπό την επωνυμία STX Europe οπότε και θα εξεταστούν ξεχωριστά στο τμήμα της μελέτης που αφορά την ευρωπαϊκή ναυπηγική βιομηχανία. Οι δυνατότητες των ασιατικών ναυπηγείων αφορούν στην κατασκευή πλωτών συστημάτων εξόρυξης πετρελαίου, φυσικού αερίου ενώ από πλευράς κατασκευής πλοίων καλύπτεται μεγάλη ποικιλία σκαφών που περιλαμβάνει πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, φυσικού αερίου, VLCCs κλπ.

Τα ναυπηγεία διαθέτουν πιστοποίηση σε θέματα Ποιότητας κατά ISO 9001:2000 ενώ σε θέματα περιβαλλοντικής πολιτικής κατά ISO 14001. Η επιχείρηση διαθέτει τέσσερα κέντρα Έρευνας και Ανάπτυξης. Επιπρόσθετα διαθέτει γραφεία και αντιπροσωπίες σε 71 σημεία σε όλο τον κόσμο παρουσιάζοντας ένα από τα πιο ανεπτυγμένα δίκτυα επικοινωνίας και marketing στον κόσμο. Η επιχείρηση είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο αξιών της Νοτίου Κορέας.

Από πλευράς δυνατοτήτων εγκαταστάσεων αυτές παρατίθενται στον επόμενο Πίνακα ανά ναυπηγική μονάδα.

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
<b>Ναυπηγείο Jinhae (N.Κορέα)</b>				
Δεξαμενή 1	385	74	400.000	1500t x 1
Δεξαμενή 2	360	48	80.000	450t x 2
Δεξαμενή 3	360	48	80.000	300t x 2
Πλ.Δεξαμενή	334	66	300.000	60t x 2 30t x 6
<b>Ναυπηγείο Busan (N.Κορέα)</b>				
Προβλήτα 1	200	17,2		60t x2
Προβλήτα 2	190	16,5		30tx1
<b>Ναυπηγείο Dalian (Κίνα)</b>				
Δεξαμενή	460	135	900	
Πλ. Δεξαμενή 1	280	66	60000	
Πλ. Δεξαμενή 2	280	66	60000	

Πίνακας 17: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων STX

Επιπλέον η επιχείρηση διαθέτει δύο εργοστάσια παραγωγής χαλύβδινων block επιτυγχάνοντας ταχύτητα στην παραγωγή και μειωμένες τιμές.

### 3.3.6 Ναυπηγεία SLS Shipbuilding Co, Ltd

**SLS SHIPBUILDING CO., LTD.**  
 Διεύθυνση: 227, Donam-dong, Tongyeong, Gyeongnam, Korea  
 Τηλ : (82-55)640-3301 / 3340  
 Fax: (82-55)649-2114  
 E-mail: sales@isls.co.kr  
 Website: www.slsship.co.kr

Τα ναυπηγεία SLS με έτος ίδρυσης το 1946 (η ονομασία τότε ήταν Shina Shipbuilding) βρίσκονται επίσης στο νότιο άκρο της κορεατικής χερσονήσου στην

περιοχή Tongyeong και δύνανται να κατασκευάσουν δεξαμενόπλοια, πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου, μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων Ro-Ros, μικρού και μεσαίου μεγέθους ενώ τελευταία έχουν εισέλθει και στην ναυπήγηση πλοίων μεταφοράς χημικών προϊόντων και παραγώγων πετρελαίου, ίδιου μεγέθους. Τα ναυπηγεία κατέχουν πιστοποιήσεις κατά ISO 9001 και 14001 και η αγγλική ιστοσελίδα εντοπίζεται στη διεύθυνση <http://www.slsship.co.kr/sls/e-index.asp>. Από πλευράς δυνατοτήτων υφίστανται οι ακόλουθες εγκαταστάσεις

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
Δεξαμενή 1	190	37	60.000	*
Δεξαμενή 2	180	35	60.000	
Δεξαμενή 3	240	50	80.000	
Π. Δεξαμενή	195	37	50.000	

Πίνακας 18: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων SLS

\* Υφίσταται μεγάλο πλήθος γερανών για την εξυπηρέτηση του έργου που καλύπτουν ευρεία γκάμα βαρών από τους 1600 t (πλωτός γερανός) μέχρι 10 t.

Τα ναυπηγεία διαθέτουν αντιπροσωπείες στη Σιγκαπούρη, στην Ιαπωνία και στο Dubai

### 3.3.7 Ναυπηγεία Dae Sun Shipbuilding Co. Ltd

**DAE SUN SHIPBUILDING & ENGINEERING CO., LTD.**  
 Διεύθυνση: 12, 4-ga, Bongrae-dong, Yeongdo-gu, Busan, Korea  
 Τηλ: (82-51)419-5090~1  
 Fax: (82-51)416-7965  
 Website: [www.daesunship.co.kr](http://www.daesunship.co.kr)

Ιδρυθέντα το 1945 στο λιμάνι του Busan τα ναυπηγεία έχουν την δυνατότητα να αναλάβουν έργα ναυπήγησης καθώς και επισκευών/ μετασκευών καλύπτοντας μια ευρεία γκάμα πλοίων όπως πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου, μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, Ro-Ros, δεξαμενόπλοια κλπ κυρίως μικρού και μεσαίου μεγέθους. Τα ναυπηγεία έχουν αναπτύξει κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης ενώ κατέχουν πιστοποίηση κατά ISO 9001:2000. Από πλευράς εγκαταστάσεων στο λιμάνι του Busan υφίστανται τα ακόλουθα:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
Δεξαμενή 1	109	19	6.000	80t x 1
Δεξαμενή 2	190,9	34,4	62.000	60t x 1



Δεξαμενή 3	122	25	20.000	30t x 1
Δεξαμενή 4	173	40	30.000	

Πίνακας 19α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Dae Sun

ενώ υπάρχουν επιπλέον εγκαταστάσεις πλησίον των ανωτέρω στην περιοχή Saha-gu με τα ακόλουθα

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
Δεξαμενή 1	173	40	30.000	100t x 1 40t x 2

Πίνακας 19β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Dae Sun

Η επιχείρηση διαθέτει αντιπροσωπεία μόνο στο Τόκυο ενώ είναι εισηγμένη στο Χρηματιστήριο Αξιών της Νοτίου Κορέας.

### 3.3.8 Ναυπηγεία SPP Shipbuilding Co. Ltd

#### **SPP Shipbuilding Co.,Ltd**

Διεύθυνση:

■ **Tongyoung Shipyard:** #1609-4, Hwang-ri, Gwangdo-myeon, Tongyoung-si, Gyeongsangnam-do, Korea (650-817)

■ **Gosung Shipyard:** #611, Jangi-ri, Donghae-myeon, Gosung-gun, Gyeongsangnam-do, Korea (638-842)

■ **Seoul Management Center :**

Landmark Tower. (19F), #837-36, Yeoksam-dong, Gangnam-gu, Seoul, Korea (135-937)

Τηλ: 82.55.649.4110

FAX: 82.55.649.4107/6807

Ένα σχετικά νέο ναυπηγείο, συγκριτικά με τα υπόλοιπα πολυετούς λειτουργίας, αν αναλογιστούμε ως έτος ίδρυσης το 2002 στην περιοχή Tongyoung παρέδωσε το πρώτο του πλοίο το 2005. Αναλαμβάνει προγράμματα ναυπήγησης πλοίων μεταφοράς παράγωγων πετρελαίου, χύδην ξηρού φορτίου και εμπορευματοκιβωτίων μεσαίου μεγέθους. Η ιστοσελίδα της στην αγγλική βρίσκεται στη διεύθυνση ([http://www.spp.co.kr/index\\_eng.asp](http://www.spp.co.kr/index_eng.asp)) Το ναυπηγείο διαθέτει κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης και έχει πιστοποιηθεί κατά ISO 9001 και ISO 14001. Αντιπροσωπείες του εντοπίζουμε στη Σιγκαπούρη και στην Αθήνα.

Σε ό,τι αφορά τις παρεχόμενες εγκαταστάσεις το ναυπηγικό έργο εκτελείται σε τρία ναυπηγεία όπως αναλύονται στον πίνακα:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Γερανοί
<b>Tongyoung</b>				
Π.Δεξαμενή	230	45	81.000	155t x 2 120t x 2
<b>Gosung</b>				
Π.Δεξαμενή	230	45	59.000	600t x 1
<b>Sacheon</b>				
Δεξαμενή	310	86	81.000	600t x 1

Πίνακας 20: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων SPP

### 3.3.9 Sungdong Shipbuilding

Δεν υφίσταται αγγλική ιστοσελίδα

### 3.3.10 Daehan Shipbuilding

Δεν υφίσταται αγγλική ιστοσελίδα

### 3.3.11 Σύνοψη Κορεατικής Ναυπηγικής Βιομηχανίας

Τα ναυπηγεία της Νοτίου Κορέας είναι κύριοι κατασκευαστές πλοίων με σημαντικό μερίδιο αγοράς όπως φανερώνουν οι Πίνακες 3,4 και 5. Εξειδικεύονται στην κατασκευή σκαφών υψηλής αξίας και πολύπλοκης κατασκευής όπως μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, υγροποιημένου αερίου, αυτοκινήτων, παγοθραυστικών καθώς και δεξαμενόπλοιων οποιουδήποτε μεγέθους που απαιτούν σημαντική και εξειδικευμένη τεχνογνωσία. Κρίνεται σημαντικό να τονιστούν κάποια σημεία που θεωρούνται ουσιώδη για την περαιτέρω ανάλυση:

- i. **Marketing:** Η συντριπτική πλειοψηφία των κορεάτικων ναυπηγείων διαθέτουν σχολαστικά και αναλυτικά site στο διαδίκτυο. Εκεί ο οποιοσδήποτε είτε πλοιοκτήτης, είτε επενδυτής, είτε αναλυτής μπορεί να βρει πλήθος λεπτομερειών που καλύπτουν ευρύτατη γκάμα των δραστηριοτήτων των ναυπηγείων. Αυτές οι λεπτομέρειες αφορούν οικονομικά στοιχεία, ισολογισμούς, πολιτική της επιχείρησης, περιβαλλοντική πολιτική, δραστηριότητες και δυνατότητες του ναυπηγείου κλπ. Πέραν του λεπτομερούς διαδικτυακού τόπου σχεδόν όλες οι επιχειρήσεις διαθέτουν μόνιμα γραφεία και αντιπροσωπίες σε όλο τον κόσμο και σε όλα τα μεγάλα ναυτιλιακά

κέντρα. Έτσι βρίσκονται στο επίκεντρο των εξελίξεων, ενημερώνονται άμεσα για τις νέες τάσεις και συνθήκες ενώ αφήνουν εύκολα προσβάσιμους διαύλους επικοινωνίας με τον οποιονδήποτε και κυρίως με τον μελλοντικό, πιθανό πλοιοκτήτη/πελάτη.

ii. Τεχνολογία: Τα ναυπηγεία είναι εξοπλισμένα με μηχανήματα τελευταίας τεχνολογίας, πλήρως αυτοματοποιημένα επιτυγχάνοντας υψηλές ταχύτητες κατασκευής, μεγάλη ακρίβεια και μικρότερο κόστος. Οι εγκαταστάσεις τους μπορούν να καλύψουν την κατασκευή πλοίων οποιουδήποτε μεγέθους ενώ υπερσύγχρονα συστήματα διαχείρισης επιτρέπουν την ταυτόχρονη χρήση αυτών των εγκαταστάσεων σε πολλές κατασκευές. Διαθέτουν όλα κέντρα Έρευνας και Ανάπτυξης επιδεικνύοντας με αυτόν τον τρόπο την υψηλή πλέον συσχέτιση μεταξύ ναυτιλίας/τεχνολογίας. Μέσα από τα κέντρα αυτά έχουν ανακαλυφθεί πλήθος νέων εφαρμογών και μέσω των οποίων βελτιώνουν τον βαθμό απόδοσης των ναυπηγείων και δίνουν πλεονεκτήματα σε σχέση με τον διεθνή ανταγωνισμό που φέρνουν τους κορεάτες στην αιχμή της τεχνολογίας. Ο συνδυασμός της εξελιγμένης τεχνολογίας με την πολύχρονη εμπειρία καθώς τα περισσότερα ναυπηγεία έχουν κλείσει τρεις και τέσσερις δεκαετίες δραστηριότητας τα καθιστούν αναμφισβήτητα σημαντική δύναμη στην παγκόσμια ναυπηγική επιχειρηματικότητα.

iii. Διοίκηση: Τα κορεάτικα ναυπηγεία χαρακτηρίζονται από τον υψηλό βαθμό οργάνωσης και την άσκηση διοίκησης υψηλού επιπέδου σε κάθε τομέα δραστηριότητας της επιχείρησης. Αναλυτικότερα έχουν επακριβώς καθορισμένη πολιτική λειτουργίας την οποία κοινοποιούν σε όλους τους εργαζόμενους μέσα από την εκπαίδευση και σε κάθε ενδιαφερόμενο μέσα από το διαδικτυακό τόπο. Έχουν ξεκάθαρους στόχους ενώ κατά καιρούς δημοσιοποιούν βραχυπρόθεσμα business plans. Ο βαθμός οργάνωσης της επιχείρησης είναι αναλυτικός και τα καθήκοντα και υποχρεώσεις των εργαζομένων αναλυτικά καταγεγραμμένα. Σε θέματα εκπαίδευσης έχουν δημιουργήσει εσωτερικές σχολές εκπαίδευσης προσωπικού. Στα ζητήματα προσωπικού παροχές όπως νοσηλευτικά κέντρα, κατοικίες, οικονομικές αμοιβές, εξωεργασιακές δραστηριότητες, αθλητισμός διαμορφώνουν φιλικό περιβάλλον εργασίας και συσφίγγουν τις σχέσεις εργαζομένων-διοίκησης. Η κοινωνική εταιρική ευθύνη είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη μέσα από προγράμματα ανακύκλωσης, ανθρωπιστικής δραστηριότητας και κοινωνικών

εκδηλώσεων δραστηριότητες οι οποίες προβάλλονται επιμελώς μέσα από έντυπα και εκδόσεις εκ μέρους των ναυπηγείων. Τέλος μεγάλος αριθμός των ναυπηγείων είναι εισηγμένες στην χρηματιστηριακή αγορά της Νοτίου Κορέας από την οποία υπάρχει, αναλόγως συνθηκών, η δυνατότητα άντλησης κεφαλαίων, ενώ διευκολύνεται η ανάπτυξη ενός εταιρικού μοντέλου διακυβέρνησης περισσότερο δυτικού (καπιταλιστικού) τύπου.

- iv. Πιστοποιήσεις: Σχεδόν όλα τα ναυπηγεία διαθέτουν πιστοποίηση κατά ISO σε σημαντικές πτυχές της ναυπηγικής δραστηριότητας. Έτσι μέσα από το ISO 9001:2000 επισημαίνουν την σημαντικότητα και προσοχή με την οποία διαχειρίζονται θέματα Ποιότητας. Επιπλέον το ISO 14001 σημειώνει την διορατικότητα με την οποία σχεδιάζουν την μελλοντική στρατηγική στο μακροπρόθεσμο περιβάλλον καθώς κατανοούν ότι η περιβαλλοντική ευαισθησία αποτελεί κοινωνική πραγματικότητα.
- v. Διαφοροποίηση: Ο έντονος διεθνής ανταγωνισμός και η διαρκής αναζήτηση νέας πελατείας οδήγησε τα κορεατικά ναυπηγεία να αναζητήσουν νέες αγορές επιτυγχάνοντας την διαφοροποίηση του παραγόμενου προϊόντος πέρα από την κατασκευή πλοίων. Μέσα από μεταφορές έργου σε νέες εγκαταστάσεις, εξαγορές και συγχωνεύσεις αλλά και τις απαραίτητες επενδύσεις κεφαλαίων διαθέτουν δυνατότητες επισκευής και μετασκευής πλοίων και δυνατότητες κατασκευής πλωτών συστημάτων σχετικών με την εξόρυξη πετρελαίου, αερίου. Η διέξοδος από την αγορά πλοίου στην αγορά μιας παραπλήσιας βιομηχανίας, σχετικής βέβαια με το θαλάσσιο στοιχείο, έδωσε δυνατότητα στα κορεατικά ναυπηγεία να αντιμετωπίσουν την κυκλικότητα της ναυτιλίας και να ομαλοποιήσουν τις εισροές κεφαλαίου.

### **3.4 Ναυπηγεία Ιαπωνίας**

#### **3.4.1 Ναυπηγείο Oshima Shipbuilding Co Ltd:**

Το ναυπηγείο βρίσκεται στην ανατολική πλευρά της νήσου της Ιαπωνίας. Έχοντας το μεγαλύτερο βιβλίο παραγγελιών στην Ιαπωνία, εξειδικεύεται στην κατασκευή πλοίων μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου (μεγέθους handymax, panamax) αλλά επιπλέον δύναται να κατασκευάσει Ro-Ros και δεξαμενόπλοια. Ιδρύθηκε το 1973 σαν joint venture των επιχειρήσεων Sumitomo Corp, Sumitomo Heavy

Industries, Daizo. Εντοπίζεται διαδικτυακά στην ιστοσελίδα. (<http://www.osy.co.jp/en/index.html>). Υφίστανται δύο ναυπηγικές εγκαταστάσεις, μία στην πόλη του Ναγκασάκι και μία στην πόλη Yokosuka, ενώ τα κεντρικά γραφεία βρίσκονται στο Τόκυο. Από πλευράς εγκαταστάσεων το ναυπηγείο του Ναγκασάκι στην δυτική πλευρά της χώρας διαθέτει τα κάτωθι:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα G/T	Εξοπλισμός
Δεξαμενή	535	80	80.000	

Πίνακας 21α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Oshima

ενώ το ναυπηγείο της Yokosuka στην νότια πλευρά:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα G/T	Εξοπλισμός
Δεξαμενή	560	80	190.000	

Πίνακας 21β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Oshima

Η επιχείρηση διαθέτει και αντιπροσωπεία στον Πειραιά.

### 3.4.2 Ναυπηγείο Tsuneishi Zosen:

Το ναυπηγείο δύναται να αναλάβει την εκτέλεση ναυπήγησης πλοίων μεταφοράς ξηρού χύδην φορτίου, δεξαμενόπλοιων, πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, οχημάτων όπως και επισκευαστικές εργασίες. Η ιστοσελίδα του ομίλου είναι η (<http://www.tsuneishi.co.jp/english/index.shtml>). Η επιχείρηση ιδρύθηκε το 1942, με κεντρικά γραφεία στην Χιροσίμα, διαθέτει δύο ναυπηγικές εγκαταστάσεις που βρίσκονται στην νότια πλευρά της χώρας. Είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001:2001 σε θέματα Ποιότητας και κατά ISO 14001 σε θέματα Περιβάλλοντος και διαθέτει κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης ενώ παράλληλα συνεργάζεται με το πανεπιστήμιο της Χιροσίμα σε ερευνητικά προγράμματα.

Από πλευράς κατασκευής νέων πλοίων το ναυπηγείο στην Tsuneishi είναι το πιο εξοπλισμένο διαθέτοντας τα κάτωθι:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή	250	41,5	90.000	150tx3, 30tx1
Δεξαμενή	266	46	120.000	200tx1, 100tx1, 50tx1, 40tx1, 30tx1

Πίνακας 22α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Tsuneishi Zosen

ενώ υφίστανται και 5 προβλήτες εξοπλισμένες με γεραμούς για την εκτέλεση εργασιών συναρμολόγησης/ εξοπλισμού. Το ναυπηγείο στην Tadotsu διαθέτει τις κάτωθι εγκαταστάσεις

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	380	59	182.000	300t x 2, 150t x 3

Πίνακας 22β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Tsuneishi Zosen

και επιπλέον 2 προβλήτες εξοπλισμένες με γεραμούς για την εκτέλεση εργασιών συναρμολόγησης/ εξοπλισμού. Στον τομέα επισκευών το ναυπηγείο Tsuneishi διαθέτει τα κάτωθι:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	250	49,5	120.000	80tx1, 30tx2
Δεξαμενή 10	160	35,6	40.000	25tx1, 20tx1, 10tx2
Δεξαμενή 11	150	31,7	20.000	
Δεξαμενή 12	330	54,5	200.000	60tx1, 35tx1, 15tx1

Πίνακας 23: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Tsuneishi Zosen (Repair)

πέραν των ανωτέρω υφίστανται και 4 προβλήτες εξοπλισμένες για την εκτέλεση επισκευαστικών εργασιών μικρότερης διάρκειας και όγκου. Τέλος ο όμιλος διαθέτει εργοστάσια παραγωγής και επεξεργασίας ναυπηγικού χάλυβα. στο Tsuneishi και στο Zhoushan (Κίνα)

Η επιχείρηση έχει επεκταθεί, κατασκευάζοντας το 1992 ένα νέο ναυπηγείο στο Cebu στις Φιλιππίνες με έργο την κατασκευή και επισκευή πλοίων και ιστοσελίδα: (<http://www.thici.com/> ) και με τις κάτωθι δυνατότητες από πλευράς εγκαταστάσεων :

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	200	34		100tx1, 20tx4
Δεξαμενή 2	250	41		
Πλ. Δεξαμενή 1	128	23,3		
Πλ. Δεξαμενή 2	139,5	24,5		

Πίνακας 24: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Tsuneishi Zosen,Cebu

Το ναυπηγείο στις Φιλιππίνες είναι επίσης πιστοποιημένο κατά ISO 9001 σε θέματα Ποιότητας και κατά ISO 14001 σε θέματα Περιβάλλοντος.



### 3.4.3 Ναυπηγείο Namura Shipbuilding Co. Ltd:

Η επιχείρηση ιδρύθηκε το 1911 στην Οσάκα ενώ οι ναυπηγικές της εγκαταστάσεις βρίσκονται στο Imari. Το site της επιχείρησης εντοπίζεται στην διεύθυνση (<http://www.namura.co.jp/en/index.html>). Το ναυπηγείο μπορεί να ναυπηγήσει διάφορα είδη πλοίων, όπως δεξαμενόπλοια, πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου και φυσικού αερίου, διαφόρων μεγεθών. Είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2008 σε θέματα Ποιότητας και κατά ISO 14001 σε θέματα Περιβάλλοντος. Η εταιρεία έχει επεκτείνει τις δραστηριότητες και αναλαμβάνει και εργασίες επισκευής σε θυγατρικές της ναυπηγικές εγκαταστάσεις στην Ταϊλάνδη. Διαθέτει αντιπροσωπεία στο Λονδίνο ενώ διαπραγματεύεται στο χρηματιστήριο αξιών της Osaka με κωδικό 7014. Οι εγκαταστάσεις του ναυπηγείου περιλαμβάνουν τα κάτωθι:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	450	70		

Πίνακας 25: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Namura

### 3.4.4 Ναυπηγείο Shin Kurushima Dockyard Group

Πρόκειται για όμιλο ναυπηγείων που περιλαμβάνει 4 διαφορετικές ναυπηγικές επιχειρήσεις με πλήθος εγκαταστάσεων κυρίως στη νότια Ιαπωνία. Διαδικτυακά εντοπίζεται στην ιστοσελίδα (<http://www.skdy.co.jp/english/e-company/group01.html>) Ως μητρική η επιχείρηση είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 και κατά ISO:14001. Στη συνέχεια αναλύονται οι επί μέρους επιχειρήσεις του ομίλου.

**A Shin Kurushima:** Περιλαμβάνει το ναυπηγείο στην πόλη Onishi, πιστοποιημένο κατά ISO:9001 και ISO:14001. Από πλευράς εγκαταστάσεων υφίστανται τα κάτωθι

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	209	30	40000	300t x1 150t x2
Δεξαμενή 2	205	30	40000	120t x1
Δεξαμενή 3	311	47	150000	300t x2 150t x1 80t x2

Πίνακας 26α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Shin Kurushima

Το ναυπηγείο στη πόλη Hashihama με πιστοποίηση κατά ISO:9001, που εκτός από ναυπηγήσεις αναλαμβάνει και επισκευαστικό έργο, διαθέτει τα κάτωθι

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	128	20	13000	60t x2
Δεξαμενή 1 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	105	18	10000	
Δεξαμενή 2 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	92	15	5000	10t x2

Πίνακας 26β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Shin Kurushima

Το ναυπηγείο στην Hiroshima επίσης πιστοποιημένο κατά ISO:9001 που αναλαμβάνει κατασκευαστικό έργο στις κάτωθι εγκαταστάσεις

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	165	28	25000	120t x1 60t x2
Δεξαμενή 2	127	23	13000	30t x1

Πίνακας 26γ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Shin Kurushima

Το ναυπηγείο στην Ujina που δεν κατέχει κάποια πιστοποίηση αναλαμβάνει την κατασκευή χαλύβδινων block που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή των πλοίων καθώς επίσης επισκευαστικό και μετασκευαστικό έργο πλοίων και διαθέτει τα κάτωθι

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	114	22	10000	40t x1 5t x1
Δεξαμενή 2 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	160	25	16000	30t x1 10t x1

Πίνακας 26δ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Shin Kurushima

Η επιχείρηση πέρα από τα ανωτέρω ναυπηγεία διαθέτει και μονάδα κατασκευής ναυτιλιακού εξοπλισμού βαρέως τύπου.

**B Toyohashi Shipbuilding Co. Ltd:** Η επιχείρηση αναλαμβάνει την κατασκευή πλοίων διαφόρων τύπων όπως μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, δεξαμενόπλοια, πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου κλπ. Είναι πιστοποιημένη κατά ISO:9001 σε θέματα Ποιότητας και κατά ISO:14001 για περιβαλλοντικές διαδικασίες και εντοπίζεται στην ιστοσελίδα ([www.toyoza.jp/e/index.htm](http://www.toyoza.jp/e/index.htm)). Από πλευράς δυνατοτήτων σε εγκαταστάσεις αυτές παρουσιάζονται στον επόμενο Πίνακα

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	380	66	300.000	

Πίνακας 27: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Toyohashi



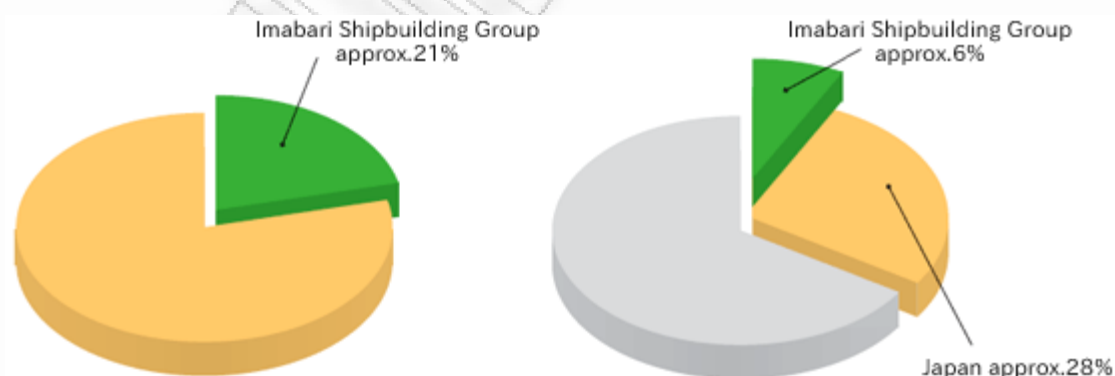
**Γ Shin Kochi Juko Co.Ltd:** Η επιχείρηση πιστοποιήθηκε κατά ISO:9001 σε θέματα Ποιότητας και αναλαμβάνει κατασκευαστικό έργο στις ακόλουθες εγκαταστάσεις

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	192	30	33000	120t x1 60t x1
Δεξαμενή 2	145	25	20000	60t x1 40t x1

Πίνακας 28: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Shin Kochi

### 3.4.5 Ναυπηγείο Imabari Shipbuilding Co. Ltd:

Πρόκειται για μεγάλο όμιλο ναυπηγικών επιχειρήσεων με δώδεκα ναυπηγικές εγκαταστάσεις διαφόρων δυνατοτήτων όπως αναλύεται παρακάτω. Η συγκρότηση του ομίλου διαμορφώθηκε σταδιακά τις τρεις τελευταίες δεκαετίες λόγω του αυξανόμενου κορεατικού ανταγωνισμού και των προσπαθειών συμπίεσης του λειτουργικού κόστους των ναυπηγείων. Διαδικτυακά εντοπίζεται στην ιστοσελίδα ([http://www.imazo.co.jp/html/english/en\\_index.html](http://www.imazo.co.jp/html/english/en_index.html)). Ο όμιλος καταλαμβάνει σημαντικό μερίδιο αγοράς τόσο σε παγκόσμια όσο και στην τοπική κλίμακα. Έτσι με βάση αποτελέσματα του 2008 ο όμιλος Imabari κατείχε μερίδιο 21 % σε παραγωγή GT σε εγχώριο επίπεδο και μερίδιο 6% σε παραγωγή GT στον κόσμο.



Διάγραμμα 6: Μερίδιο Αγοράς Ναυπηγείων Imabari - Πηγή: Lloyd's Register Survey for 2008

Τα κεντρικά γραφεία της επιχείρησης βρίσκονται στο Τόκυο ενώ υφίσταται αντιπροσωπία στο Άμστερνταμ. Οι κατασκευαστικές δυνατότητες του ομίλου

περιλαμβάνουν ποικιλία πλοίων όπως μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων και οχημάτων, μεταφοράς φυσικού αερίου καθώς και πλοίων μεταφοράς χύδην ξηρού ή υγρού φορτίου. Επιπλέον τα ναυπηγεία του ομίλου αναλαμβάνουν και επισκευαστικό έργο αν απαιτηθεί. Από πλευράς εξοπλισμού εντοπίζονται τα ακόλουθα:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (GT/DWT)	Εξοπλισμός
<b>Imabari</b>				
Δεξαμενή 1	166	28	17.100	
Δεξαμενή 2	211	43	31.000	
<b>Marugame</b>				
Δεξαμενή 1 (κατασκευή)	270	45	53.200	
Δεξαμενή 2 (κατασκευή)	370	57	105.000	
<b>Sajo</b>				
Δεξαμενή 1 (κατασ/επισκ)	420	89	161.000	800tx3
<b>Koyo</b>				
Δεξαμενή 1 (επισκευές)	250	38	50.000	
Δεξαμενή 1 (κατασκευή)	378	59	91.000	
Δεξαμενή 2 (επισκευές)	301,5	45	65.000	
Δεξαμενή 5 (κατασκευή)	350	56	105.000	800tx1
<b>Iwagi Zosen</b>				
Δεξαμενή	215	38,6		
<b>Shimanami</b>				
Δεξαμενή	200	34		
<b>Shin Kasado</b>				
Δεξαμενή 1	140,7	20,9	7.500 /10.000	20tx1, 5tx1
Δεξαμενή 3	227	37	37.600 /70.000	60tx2, 20tx1
Δεξαμενή 5	255	50	51.000	300tx2
<b>I-S</b>				
Δεξαμενή (επισκευές)	178	30		

Πίνακας 29: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Imabari

Πέραν των ανωτέρω στον όμιλο ανήκει και μια ναυπηγική μονάδα μικρού μεγέθους που απασχολείται στην επισκευή, κατασκευή πλοίων αναψυχής στο Toyo.

Μέλος του ομίλου Imabari το ναυπηγείο Koyo με την επωνυμία Koyo Dockyard Co. Ltd, με ιστοσελίδα ([http://www.koyodockyard.co.jp/info/co\\_profile\\_e.html](http://www.koyodockyard.co.jp/info/co_profile_e.html)), αναλαμβάνει κατασκευές νέων πλοίων, οποιουδήποτε τύπου

απαιτηθεί, καθώς και επισκευές. Το ναυπηγείο είναι πιστοποιημένο σε θέματα Ποιότητας κατά ISO 9001. Η εταιρεία διαθέτει αντιπροσωπεία στο Hong Kong.

Μία ακόμη εταιρεία του ομίλου, η Shin Kasado Dockyard Co. Ltd με ιστοσελίδα ([http://www.kasado.co.jp/e\\_index.html](http://www.kasado.co.jp/e_index.html)) εξειδικεύεται στον τομέα επισκευών και μετασκευών. Στις επιχειρηματικές δραστηριότητες της εταιρείας περιλαμβάνονται η σχεδίαση, κατασκευή και επισκευή πλωτών συστημάτων, κατασκευή χαλύβδινων blocks, η διάλυση και αγοραπωλησία πλοίων, ενώ από το 2007 αναλαμβάνει και έργο κατασκευής πλοίων (Δεξαμενή Νο5).

#### **3.4.6 Ναυπηγεία Mitsubishi Heavy Industries Ltd:**

Πρόκειται ίσως για τον μεγαλύτερο όμιλο επιχειρήσεων στην χώρα με δραστηριότητα σε όλους σχεδόν τους τομείς του επιχειρείν. Ένα τμήμα του ομίλου υπό την ονομασία Shipbuilding & Ocean Development Headquarters δραστηριοποιείται στον θαλάσσιο τομέα ο οποίος περιλαμβάνει ναυπηγεία, βιομηχανίες παραγωγής εξαρτημάτων σχετικών με πλοία, κέντρα Έρευνας και Ανάπτυξης, πλατφόρμες εξόρυξης πετρελαίου κλπ. Διαθέτει την ιστοσελίδα (<http://www.mhi.co.jp/en/ship/index.html>).

Τα ναυπηγεία του ομίλου εξειδικεύονται στην κατασκευή πλοίων μεταφοράς ενεργειακών πόρων (δεξαμενόπλοια διαφόρων μεγεθών, πλοία μεταφοράς αερίου κάθε μορφής) καθώς και επιβατηγών/ τουριστικών πλοίων και κρουαζιερόπλοιων γενικά όμως υπάρχει δυνατότητα κατασκευής οποιουδήποτε πλοίου απαιτηθεί από τον πελάτη. Επιπλέον τα ναυπηγεία δραστηριοποιούνται και στον τομέα κατασκευής πλωτών συστημάτων και εξοπλισμού ενώ δύνανται να εκτελέσουν επισκευές είτε σε πλοία (ναυπηγείο Yokohama) είτε σε πλωτά συστήματα.

Ο όμιλος διαθέτει 6 κέντρα Έρευνας και Ανάπτυξης στις πόλεις Nagasaki, Takasago, Hiroshima, Yokohama, Nagoya τα οποία υποστηρίζουν με τεχνολογία αιχμής όλες τις επιχειρηματικές δραστηριότητες του ομίλου. Από αυτά αποκλειστικά με τον τομέα της ναυτιλίας απασχολείται το κέντρο στο Nagasaki.

Υφίστανται γραφεία και αντιπροσωπείες σε μικρό αριθμό χωρών εκτός Ιαπωνίας όπως Ρωσία, Τουρκία, Dubai, Νότια Αφρική. Η επιχείρηση είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο αξιών του Τόκιο με στοιχεία

Code	ISIN	Industry	Section
7011	JP3900000005	Machinery	1st

Από πλευράς δυνατοτήτων το ναυπηγείο στο Nagasaki διαθέτει τα κάτωθι:

		Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Κύριο Ναυπηγείο	Δεξαμενή 1	375	56	225.000	
	Δεξαμενή 2 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	350	56	300.000	
	Δεξαμενή 3 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	276,6	38,8	95.000	
Ναυπηγείο Κογαγι	Δεξαμενή ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	990	100	1.000.000	
	Δεξαμενή ΕΠΙΣΚΕΥΗ	400	100	500.000	

Πίνακας 30α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Mitsubishi

Αντίστοιχα το ναυπηγείο στο Kobe είναι εξοπλισμένο ως ακολούθως:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	375	56	225.000	
Δεξαμενή 2 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	350	56	300.000	
Δεξαμενή 3 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	276,6	38,8	95.000	

Πίνακας 30β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Mitsubishi

Το ναυπηγείο στο Shimonoseki διαθέτει τον κάτωθι εξοπλισμό

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	164,1	23,8	17.000	
Δεξαμενή 2	217	32	40.000	
Δεξαμενή 3	82,8	16,3	4.000	
Δεξαμενή 4	55,6	10,5	1.000	

Πίνακας 30γ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Mitsubishi

Το ναυπηγείο στη Yokohama που όπως προαναφέρθηκε αναλαμβάνει εργασίες επισκευής με τις εξής δυνατότητες

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	350	60	270.000	
Δεξαμενή 2	270	60	120.000	
Δεξαμενή 3	180	30	38.000	

Πίνακας 30δ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Mitsubishi

### 3.4.7 Ναυπηγεία Universal Shipbuilding Corp:

<p>Ναυπηγείο Ariake  Διεύθυνση: 1, Ariake, Nagasu-machi,  Tamana-gun, Kumamoto 869-0113  Τηλ: +81-968-65-7100  FAX: +81-968-65-7123</p>	<p>Ναυπηγείο Tsu  Διεύθυνση: 1-3 Kumozu-kokan-cho, Tsu,  Mie 514-0398  Τηλ: +81-59-238-6100  FAX: +81-59-238-6430</p>
---	---

Τα ναυπηγεία Universal δημιουργήθηκαν από την συγχώνευση των NKK Corp και Hitachi Zosen Corp το 2002. Από το 2008 ανήκουν στον Όμιλο επιχειρήσεων JFE Holdings Inc του οποίου βασική επιχειρηματική δραστηριότητα είναι η επεξεργασία χάλυβα. Στο ναυπηγικό τους έργο συμπεριλαμβάνονται πλοία μεταφοράς χύδην προϊόντων, μεταφοράς αερίου, παγοθραυστικά κάθε μεγέθους όπως επίσης και πλατφόρμες επιφανείας που αφορούν έρευνα και εξόρυξη πετρελαίου ή φυσικού αερίου. Επιπλέον αναλαμβάνονται εργασίες επισκευής και μετασκευής κάθε είδους πλοίων. Τα ναυπηγεία πλέον συμπεριλαμβάνουν και την κατασκευή και επισκευή πολεμικών πλοίων στις δραστηριότητες τους. Είναι πιστοποιημένα κατά ISO:9001 σε θέματα Ποιότητας

Η ιστοσελίδα της μητρικής στο διαδίκτυο είναι η ([www.jfe-steel.co.jp/en/](http://www.jfe-steel.co.jp/en/)), η οποία και διαπραγματεύεται με κωδικό 5411 στις χρηματαγορές Tokyo Stock Exchange, Osaka Security Exchange, Nagoya Stock Exchanges,

Code	ISIN	Industry	Section
5411	JP3386030005	Iron & Steel	1st

ενώ το ναυπηγείο Universal εντοπίζεται στην ([www.u-zosen.co.jp/en\\_u-zosen](http://www.u-zosen.co.jp/en_u-zosen)). Τα ναυπηγεία διαθέτουν αρκετές εγκαταστάσεις παραγωγής στα κάτωθι μέρη: Maizuru, Keihin, Innoshima, Ariake, Tsu. Στην τελευταία πόλη είναι εγκατεστημένο και το κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης της επιχείρησης. Από πλευράς εξοπλισμού στα ναυπηγεία υφίστανται τα κάτωθι:



		Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (GT)	Εξοπλισμός
Ariake	Δεξαμενή 1	620	85,4	161000	
	Δεξαμενή 2	420	85,4	167000	
Tsu	Δεξαμενή 1	500	75	173000	
	Δεξαμενή 2 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	500	75	35000	
Maizuru	Δεξαμενή 3	245,6	33,5	40400	
	Δεξαμενή 2 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	258	36,4	43000	
Keihin	Δεξαμενή 1 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	177,7	35	28000	
	Δεξαμενή 3 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	90	20	7600	
	Πλ. Δεξαμενή 1	135	22	7900	
Innoshima	Δεξαμενή 1 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	175	25,1	1600	
	Δεξαμενή 2 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	282,5	46,5	79000	
	Δεξαμενή 3 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	260	56,7	69000	

Πίνακας 31: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Universal

### 3.4.8 Ναυπηγείο IHI

<p>Ναυπηγείο Yokohama  Διεύθυνση: 12 Shinsugita-cho, Isogo-ku,  Yokohama 235-8501  Τηλ: +81-45-759-2643  FAX: +81-45-759-2914</p>	<p>Ναυπηγείο Kure  Διεύθυνση: 2-1, Showa-cho, Kure,  Hiroshima 737-0027  Τηλ: +81-823-26-2312  FAX: +81-823-26-2158</p>
---	---

Πρόκειται για όμιλο σημαντικού μεγέθους με δραστηριότητες σε πλήθος επιχειρηματικών δραστηριοτήτων μια εκ των οποίων είναι και η ναυπηγοεπισκευή. Η ιστοσελίδα του είναι η (<http://www.ihl.co.jp/index-e.html>). Οι επιχειρήσεις που επιτελούν έργο ναυπήγησης και επισκευών/ μετασκευών είναι η IHI Amtec και η IHI Marine United Inc, και οι δύο αποτελούν θυγατρικές του ομίλου. Τα ναυπηγεία μπορούν να κατασκευάσουν VLCCs, πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, μεταφοράς φυσικού αερίου, μεταφοράς χύδην φορτίων καθώς επίσης και επιβατηγά σκάφη. Επιπλέον είναι ικανά να εμπλακούν και στην κατασκευή πολεμικών σκαφών.

Τα ναυπηγεία δραστηριοποιούνται έντονα στον τομέα Έρευνας και Ανάπτυξης μέσα από την ανάπτυξη μεγάλου αριθμού εφαρμογών σχετικών με την ναυπηγοεπισκευή. Η μετοχή της εταιρείας διαπραγματεύεται στις χρηματαγορές της Osaka και του Τόκιο με στοιχεία .

Code	ISIN	Industry	Section
7013	JP3134800006	Machinery	1st

Τέλος ο όμιλος διαθέτει ένα εκτεταμένο δίκτυο αντιπροσωπειών και γραφείων σε όλο τον κόσμο επιτυγχάνοντας ευκολότερη προσέγγιση εκ μέρους των πελατών. Από πλευράς εγκαταστάσεων διατίθεται ο κάτωθι εξοπλισμός:

		Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (GT)	Εξοπλισμός
Yokohama	Δεξαμενή	326	46	85000/10400	
	Δεξαμενή	354	56	29000/96000	
	Πλ. Δεξαμενή	250	43	50000	
	Πλ. Δεξαμενή	168	36	31000	
Kure	Δεξαμενή 2	334	65	114000	
	Δεξαμενή 3	508	80	170000	
	Δεξαμενή 4	331	42	76250	
Aioi	Δεξαμενή 1 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	238	35	43300	
	Δεξαμενή 2 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	151	20	9600	
	Δεξαμενή 3 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	340	56	150000	
ISAT chiba	Δεξαμενή	361	92	85000/161000	

Πίνακας 32: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων IHI

### 3.4.9 Ναυπηγείο Mitsui Engineering and Shipbuilding CO. Ltd

<p>Ναυπηγείο Tamano            Διεύθυνση: 1-1 Tama 3-chome, Tamano,            Okayama 706-8651            Τηλ: +81-863-23-2210            FAX: +81-863-23-2098</p>	<p>Ναυπηγείο Chiba            Διεύθυνση: 1, Yawatakaigandori,            Ichihara, Chiba 290-8601            Τηλ: +81-436-41-1122            FAX: +81-436-43-1002</p>
---	---

Η επιχείρηση διαθέτει στη διάθεση της δύο ναυπηγικές εγκαταστάσεις για ναυπηγήσεις πλοίων, το ναυπηγείο στην περιοχή Tamano με πιστοποίηση κατά ISO 9001 και το ναυπηγείο στην περιοχή Chiba με πιστοποίηση κατά ISO 14001:2001. Επιπλέον υπάρχει και μια τρίτη ναυπηγική μονάδα στην πόλη Yura με αποκλειστική απασχόληση τις επισκευές. Πέραν των ανωτέρω στην επιχείρηση ανήκουν και δύο επιπλέον ναυπηγεία ως θυγατρικές επιχειρήσεις με την επωνυμία Shikoku Dockyard και Nigata Shipbuilding and Repair. Σε αυτό το πλήθος των εγκαταστάσεων ο όμιλος ναυπηγείων δύναται να αναλάβει την ναυπήγηση και επισκευή οποιουδήποτε πλοίου κάθε μεγέθους τόσο στον εμπορικό τομέα όσο και στον πολεμικό καθώς και συστημάτων επιφανείας. Έχει ως ιστοσελίδα την (<http://www.mes.co.jp/english/index.html>). Είναι εισηγμένη στις χρηματαγορές Tokyo, Osaka με στοιχεία:

Code	ISIN	Industry	Section
7003	JP3891600003	Transportation Equipment	1st

Το έργο των ναυπηγείων στηρίζεται από την Έρευνα και Ανάπτυξη που επιτελείται σε αυτά και η οποία καλύπτει μια ευρεία γκάμα εφαρμογών επικεντρώνει δε στα θέματα περιβαλλοντικής φύσεως. Από πλευράς εγκαταστάσεων τα ναυπηγεία διαθέτουν τα κάτωθι:

		Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (GT)	Εξοπλισμός
Tamano	Προβλήτα 2	276	50	60000	
	Προβλήτα 5	257	43	31500	
	Δεξαμενή 1 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	170	40	39400	
	Δεξαμενή 3 ΕΠΙΣΚΕΥΗ	207	30	27700	
Chiba	Δεξαμενή 2	384	69	161000	
	Δεξαμενή 1	298	43	60000	
	Δεξαμενή 3	210	69	31500	

Πίνακας 33: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Mitsui

Η επιχείρηση διαθέτει αντιπροσωπίες σε αρκετά από τα κύρια ναυτιλιακά κέντρα όπως Λονδίνο, Νέα Υόρκη, Σαγκάη, Σιγκαπούρη κλπ.



### 3.4.10 Ναυπηγείο Kawasaki Heavy Industries Ltd

<p>Ναυπηγείο Kobe          Διεύθυνση: 1-1 Higashikawasaki-cho, 3-          chome, Chuo-ku, Kobe 650-8670          Τηλ: +81-78-682-5501          FAX: +81-78-682-5514</p>	<p>Ναυπηγείο Sakaide          Διεύθυνση: 1,Kawasaki-cho, Sakaide,          Kagawa 762-8507          Τηλ: +81-877-46-1473          FAX: +81-877-46-7006</p>
<p>url: <a href="http://www.kawasakizosen.co.jp/english/index.html">http://www.kawasakizosen.co.jp/english/index.html</a></p>	

Με έτος ίδρυσης το 1878 ο όμιλος είναι από τους παλαιότερους στην Ιαπωνία με μία ευρεία γκάμα βιομηχανικής παραγωγής που περιλαμβάνει και την κατασκευή πλοίων. Στα ναυπηγεία του ομίλου κατασκευάζονται πλοία μεταφοράς αερίου φυσικού/υγροποιημένου, εμπορευματοκιβωτίων, χύδην ξηρού φορτίου, δεξαμενόπλοια καθώς και πολεμικά σκάφη (πχ υποβρύχια). Το ναυπηγικό έργο εκτελείται μέσω δύο επιχειρήσεων του ομίλου, την Kawasaki Shipbuilding Corporation (συμμετοχή 100%) με εγκαταστάσεις στο Kobe και στη Sakaide και την Nantong COSCO KHI Engineering Ltd ένα joint venture με την εταιρεία COSCO (ποσοστό συμμετοχής 50%) που θα αναλυθεί στο τμήμα που αφορά την Κίνα.

Τα ναυπηγεία κατέχουν πιστοποίηση κατά ISO 14001 σε ό,τι αφορά περιβαλλοντικά θέματα. Διαθέτουν Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογίας με εκτεταμένο ερευνητικό έργο και πλήθος προγραμμάτων. Η επιχείρηση είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο αξιών του Τόκιο με τα ακόλουθα στοιχεία

Code	ISIN	Industry	Section
70120	JP3224200000	Transportation Equipment	1st

Από πλευράς εγκαταστάσεων υφίστανται τα ακόλουθα.

		Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (GT)	Εξοπλισμός
Kobe	Δεξαμενή 1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	127	15,4		
	Δεξαμενή 4 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	281	46,4	32.000	
	Π.Δεξαμενή 2 ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ	113	20	3.000	
	Π.Δεξαμενή 3 ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ	250	43,2	59.000	
	Δεξαμενή 4 ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ	215	33,5	30.000	
kai	Δεξαμενή 1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	380	62	121.000	

Δεξαμενή 3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	420	75	170.000	
Δεξαμενή 2 ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ	450	72	125.000	

Πίνακας 34: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Kawasaki

### 3.4.11 Ναυπηγείο Sanoyas Hishino Meisho Corp

Ναυπηγείο Mizushima Διεύθυνση: 2767-21 Kojima Shionasu, Kurashiki City, Okayama Pref, 711-8588 Τηλ: 086-475-1551 FAX: 086-475-0523	Ναυπηγείο Osaka Διεύθυνση: 5-13-37 Minami- Tsumoni, Nishinari-ku, Osaka 557-0063 Τηλ: 06-6661-1221 FAX: 06-6651-2205
url: <a href="http://www.sanoyas.co.jp/en/index.html">http://www.sanoyas.co.jp/en/index.html</a>	

Τα ναυπηγεία αποτελούν μέρος του ομώνυμου ομίλου που εκτός από την ναυπηγική δραστηριότητα απασχολείται και στους τομείς κατασκευών, αναψυχής και γενικής μηχανολογικής φύσεως. Επικεντρώνοντας στον ναυπηγικό τομέα το έργο επιτελείται στα ναυπηγεία Mizushima στην περιοχή Okayama, Honsu και περιλαμβάνει την ναυπήγηση πλοίων μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου και δεξαμενόπλοια και στα ναυπηγεία στην Osaka που αναλαμβάνουν την επισκευή / μετασκευή μίας ευρύτερης γκάμας πλοίων. Τα ναυπηγεία διαθέτουν κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης στο οποίο αναπτύσσουν τεχνολογίες σε ναυτιλιακού ενδιαφέροντος ζητήματα.

Από πλευράς εγκαταστάσεων στα ναυπηγεία υφίστανται τα ακόλουθα:

		Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (GT)	Εξοπλισμός
Mizushima	Δεξαμενή 1 Κατασκευή	675	12,5	80.000	*
	Δεξαμενή 2 Επισκευή	675	12,5	80.000	
Osaka	Δεξαμενή 1 Επισκευή	153	21,4	10.500	
	Δεξαμενή 2 Επισκευή	112	16,8	3.500	

Πίνακας 35: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Sanoyas Hishino Meisho

\* Το ναυπηγείο διαθέτει έναν πολύ μεγάλο αριθμό γερανών και μεταφορικών μέσων με τα οποία υποστηρίζει το έργο στις ανωτέρω δεξαμενές. Να σημειώσουμε ότι το

μεγάλο μήκος των δεξαμεμών οφείλεται στη δυνατότητα διαίρεσης αυτών σε μικρότερα τμήματα για εκτέλεση διαφορετικών έργων σε διαφορετικά πλοία.

### 3.4.12 Ναυπηγείο Sasebo Heavy Industries

Ναυπηγείο Sasebo  
 Διεύθυνση: Tategami-cho, Sasebo, Nagasaki 857-8501  
 Τηλ: +81-956-25-9111  
 FAX: +81-956-25-9109  
 url: <http://www.ssk-sasebo.co.jp/ssk/us/home/index.html>

Τα ναυπηγεία βρίσκονται εγκατεστημένα στο Ναγκασάκι και δύνανται να αναλάβουν την ναυπήγηση πλοίων μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου και δεξαμενόπλοιων αλλά και περισσότερο πολύπλοκων κατασκευών όπως Ro-Ros, πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, φυσικού αερίου καθώς και πολεμικών. Το βασικότερο έργο πάντως του ναυπηγείου αποτελείται από τις επισκευές / μετασκευές πλοίων κάθε τύπου. Η επιχείρηση είναι εισηγμένη και διαπραγματεύεται στα χρηματιστήρια αξιών του Τόκυο, της Osaka και της Fukuoka.

Code	ISIN	Industry	Section
70070	JP3319200006	Transportation Equipment	1st

Είναι πιστοποιημένο κατά ISO 14001 για θέματα περιβαλλοντικής φύσεως.

Το ναυπηγείο διαθέτει τις ακόλουθες εγκαταστάσεις:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (GT/DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1 Επισκευή	153,6	26,5	11.800/20.000	60t x 1 12t x 1
Δεξαμενή 2 Στρατιωτικές Εφαρμογές	222,8	32,5	26.000/45.000	60t x 1
Δεξαμενή 3 Επισκευή	370	70	180.000/400.000	100t x 1 27t x 1 15t x 1
Δεξαμενή 4 Κατασκευή	400	57	225.000/380.000	300t x 2 150t x 2 27t x 1 10t x 1
Δεξαμενή 5 Επισκευή	174,4	30,3	16.000/24.000	15t x 1

Δεξαμενή 6 Επισκευή	180,1	29,3	17.000/27.000	60t x 1 20t x 1
------------------------	-------	------	---------------	--------------------

Πίνακας 36: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Sasebo

### 3.4.13 Σύνοψη Ιαπωνικής Ναυπηγικής Βιομηχανίας

Τα ιαπωνικά ναυπηγεία αποτελούν άλλον ένα βασικό ναυπηγό στον παγκόσμιο χάρτη της βιομηχανίας με σημαντικό μερίδιο αγοράς και μεγάλες δυνατότητες τόσο από πλευράς εγκαταστάσεων/ εξοπλισμού όσο και τεχνολογίας. Κάθε είδους πλοίου που μπορεί να ζητηθεί σήμερα στην ναυτιλιακή αγορά δύναται να κατασκευαστεί σε ιαπωνικό ναυπηγείο. Στη συνέχεια αναλύουμε περαιτέρω κάποια σημεία μεγάλης σημασίας για την ιαπωνική ναυπηγοεπισκευή.

- i. Marketing: Τα ιαπωνικά ναυπηγεία κατά ένα μεγάλο ποσοστό δεν διαθέτουν ιδιαίτερα ανεπτυγμένες ιστοσελίδες. Η πληροφόρηση είναι σχετικά ελλιπής χωρίς να προβάλλονται αρκετά στοιχεία οποιαδήποτε μορφής (οικονομικής, τεχνικής, διοικητικής). Επιπλέον το δίκτυο αντιπροσώπευσης (γραφεία, αντιπροσωπίες) σε χώρες του εξωτερικού είναι επίσης περιορισμένο για την πλειοψηφία των ναυπηγικών επιχειρήσεων περιορίζοντας την δυνατότητα απ' ευθείας επαφής με την ναυτιλιακή βιομηχανία. Το ανωτέρω βέβαια δεν είναι κάτι που θα πρέπει να προβληματίσει λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες τους ως ναυπηγοί. Έτσι το ιαπωνικό ναυπηγικό μοντέλο περιλαμβάνει την εν σειρά κατασκευή σημαντικού αριθμού πλοίων, περιορισμένη δυνατότητα ευελιξίας σε θέματα σχεδίασης και σχεδιαστικών αλλαγών σύμφωνα με τις προτιμήσεις του πελάτη, επιπλοκές στα θέματα επίβλεψης έργου κατά την φάση της εξέλιξης των εργασιών. Τα ανωτέρω έχουν σαν αποτέλεσμα οι Ιάπωνες να αναλαμβάνουν δουλειές από παραδοσιακούς πελάτες (οι μεν είναι ικανοποιημένοι από την ποιότητα του έργου, οι δε από τη στάση του πλοιοκτήτη) και είναι σχετικά περιορισμένες οι κινήσεις αναζήτησης πελατών.
- ii. Τεχνολογία: Τα ναυπηγεία είναι εξοπλισμένα με μηχανήματα τελευταίας τεχνολογίας, επιτυγχάνοντας υψηλές ταχύτητες κατασκευής, μεγάλη ακρίβεια και μικρότερο κόστος. Οι εγκαταστάσεις τους μπορούν να καλύψουν την κατασκευή πλοίων οποιοδήποτε μεγέθους. Τα περισσότερα διαθέτουν κέντρα

Έρευνας και Ανάπτυξης στα οποία επενδύονται αρκετοί πόροι. Για το τελευταίο ωστόσο μεγάλος αριθμός ναυπηγικών επιχειρήσεων δεν παρουσιάζει κάποια αξιολογη δραστηριότητα ακόμη σε αυτόν τον τομέα. Κατά συνέπεια η Έρευνα και Ανάπτυξη τόσο σε ό,τι αφορά το προϊόν πλοίο, όσο και ό,τι αφορά την παραγωγή μπορεί να αναβαθμιστεί περαιτέρω. Ειδικά σε θέματα παραγωγής ίσως και να αποτελεί τη μόνη προς το παρόν ορατή λύση στα μεγάλα προβλήματα επάνδρωσης και γηρασμού του προσωπικού και απώλειας τεχνογνωσίας/ εμπειρίας που αντιμετωπίζουν τα ιαπωνικά ναυπηγεία.

- iii. Πολιτική: Τα ιαπωνικά ναυπηγεία διακρίνονται από το χαρακτηριστικό του μεγέθους. Η πλειοψηφία τους αποτελείται από μεγάλες πολυεθνικές επιχειρήσεις τμήμα των δραστηριοτήτων των οποίων αποτελεί και η ναυπηγεία ή πρόκειται για ομίλους επιχειρήσεων μικρότερων εταιρειών που είτε συγχωνεύτηκαν, είτε εξαγοράστηκαν είτε απλά συνεργάστηκαν. Το χαρακτηριστικό αυτό εκτιμάται ότι οφείλεται στις δύο ναυπηγικές κρίσεις που επηρέασαν την βιομηχανία και που οδήγησαν στην συρρίκνωση του. Τα μικρά ναυπηγεία αναγκάστηκαν να ενωθούν για να ελαττώσουν το κόστος λειτουργίας, τα μεγάλα επιβίωσαν μέσω της διαφοροποίησης των προϊόντων συνολικά της μητρικής τους (Mitsubishi, Kawasaki κλπ). Τα ανωτέρω ίσως αποτελούν ματιά στο μέλλον σε ό,τι αφορά τους κορεάτες οι οποίοι επηρεασμένοι από την παρούσα κρίση και την πίεση της Κίνας ίσως αναγκαστούν να μεγεθυνθούν (πχ μέσω συγχωνεύσεων) για να επιτύχουν αντίστοιχα μείωση στο κόστος λειτουργίας, συνέργιες, οικονομίες κλίμακας κλπ. Σε θέματα διοίκησης της επιχείρησης οι πληροφορίες που μπορούν να αντληθούν, υπάρχουν μεν όχι όμως στο βαθμό που θα επιθυμούσε ο οποιοσδήποτε ενδιαφερόμενος. Συνήθως δεν δημοσιεύονται οικονομικές καταστάσεις ούτε δίνονται αναλυτικές πληροφορίες σχετικές με περιβαλλοντικά θέματα, υποθέσεις προσωπικού απλά υπάρχει μια ελάχιστη δυνατή πληροφόρηση. Παρόλα αυτά αναμένεται το μοντέλο να μην απομακρύνεται ιδιαίτερα από το κλασικό της Άπω Ανατολής με μαζικά προγράμματα υγείας και εκπαίδευσης, εκδηλώσεις εταιρικής και περιβαλλοντικής ευθύνης και παρόμοια. Τέλος μεγάλος αριθμός των ναυπηγείων είναι εισηγμένες σε χρηματιστηριακές αγορές από τις οποίες υπάρχει, αναλόγως συνθηκών, η δυνατότητα άντλησης κεφαλαίων, ενώ

διευκολύνεται η ανάπτυξη ενός εταιρικού μοντέλου διακυβέρνησης περισσότερο δυτικού (καπιταλιστικού) τύπου.

- iv. Πιστοποιήσεις: Τα περισσότερα ναυπηγεία διαθέτουν πιστοποίηση κατά ISO σε σημαντικές πτυχές της ναυπηγικής δραστηριότητας. Έτσι μέσα από το ISO 9001:2000 δραστηριοποιούνται σε θέματα Ποιότητας τονίζοντας τον ιδιαίτερο ρόλο που διαδραματίζει στις μέρες μας η ανωτέρω δραστηριότητα.. Επιπλέον το ISO 14001 που διαθέτουν αρκετές από αυτές θέτει τα ναυπηγεία σε παράλληλη πλευση με το πνεύμα των καιρών για καθαρότερο περιβάλλον. Παρόλα αυτά η πιστοποίηση δεν αποτελεί κοινή πρακτική για τους Ιάπωνες κάτι που σημαίνει ότι υπάρχουν σημαντικές δυνατότητες βελτίωσης.
- v. Διαφοροποίηση: Μικρός αριθμός ναυπηγείων δύναται να κατασκευάσει/επισκευάσει και πλωτές πλατφόρμες εξόρυξης, έρευνας κλπ ή πλοιά εξαιρετικά πολύπλοκα και πρωτοποριακά (πχ FPSOs). Αυτές οι δραστηριότητες αποτελούν μικρό τμήμα του κύκλου εργασιών και περισσότερο βρίσκονται σε φάση ανάπτυξης. Πάντως παραδοσιακά η ιαπωνική ναυπηγική βιομηχανία είναι προσανατολισμένη κυρίως στην εν σειρά κατασκευή μεγάλου αριθμού πλοίων κυρίως χαμηλής πολυπλοκότητας (φορτία χύδην) αλλά και άλλου τύπου πλοία, ενώ και η επισκευή αποτελεί σημαντικό τμήμα του παραγόμενου έργου.

### **3.5 Ναυπηγεία Κίνας**

#### **3.5.1 Ναυπηγεία China State Shipbuilding Corporation (CSSC)**

Πρόκειται για το μεγαλύτερο όμιλο ναυπηγικών (και λοιπών συναφών με τη θαλάσσια δραστηριότητα) βιομηχανιών με βασικό χαρακτηριστικό του, τον κρατικό έλεγχο και την διοίκηση του από κρατικούς υπαλλήλους/ αξιωματούχους. Βασική δραστηριότητα των ναυπηγείων του ομίλου αποτελεί η ναυπήγηση νέων σκαφών, ωστόσο εκτελούνται και πλήθος επισκευαστικών εργασιών κάθε μορφής, ενώ γίνονται προσπάθειες βελτίωσης και ανάπτυξης δεξιοτήτων τέτοιων που να καλύπτουν σε ικανοποιητικό βαθμό και την κατασκευή περισσότερο πολύπλοκων πλοίων/ θαλάσσιων μονάδων.

Προς το παρόν ο όμιλος δύναται να κατασκευάσει από πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου (υγρού/ξηρού) μέχρι Ro-Ros, πλοία μεταφοράς



εμπορευματοκιβωτίων, LPGs, VLCCs κλπ. Επίσης ναυπηγούνται και πολεμικά σκάφη για την κάλυψη των εγχώριων στρατιωτικών απαιτήσεων. Με την επωνυμία China CSSC Holdings Ltd είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο αξιών της Σαγκάη με στοιχεία (Stock Code: 600150). Διαδικτυακά βρίσκεται στην ακόλουθη ιστοσελίδα: <http://www.cssc.net.cn/english/index.php>. Στη συνέχεια θα ακολουθήσει ανάλυση των βασικότερων ναυπηγείων του ομίλου από πλευράς orderbook και θα καλυφθούν θέματα που αφορούν εγκαταστάσεις, πιστοποιήσεις, έρευνα και ανάπτυξη και επιπρόσθετες κατά περίπτωση σημαντικές πληροφορίες.

### 3.5.1.1 Ναυπηγείο Shanghai Shipyard Co., Ltd

Add: Nr 468, Yangshupu Rd., Περιοχή Yangpu, Σαγκάη, Ταχ Κώδικας: 200082  
Nanshou, Πόλη Suxin, Νήσος Chongming, Σαγκάη, Ταχ Κώδικας: 202146  
Τηλ: (021)65410100

Το ναυπηγείο βρίσκεται εγκατεστημένο στην ευρύτερη περιοχή της Σαγκάη και συγκεκριμένα στις εκβολές του ποταμού Yangtze στο νησί Chongming και στη δυτική όχθη του ποταμού HuangPu. Κατασκευάζει πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου, εμπορευματοκιβωτίων και κάποια πλοία ειδικών χρήσεων. Επιπρόσθετα υπάρχει μεγάλη εμπειρία και στις επισκευές και μετασκευές πλοίων. Τέλος το ναυπηγείο δύναται να κατασκευάσει και πλατφόρμες εξόρυξης. Κατέχει πιστοποίηση κατά ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 και διαθέτει κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης. Διαδικτυακά εντοπίζεται στην ιστοσελίδα <http://www.sh-shipyard.com/english.php>. Στο ναυπηγείο υφίστανται οι ακόλουθες εγκαταστάσεις:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	262	44		
Δεξαμενή 2	205	36		
Πλωτή Δεξ 3	190	26,9	11.500	
Πλωτή Δεξ 4	245	51/39,4	25.000	
Πλωτή Δεξ 5	192	40,5/29	12.000	

Πίνακας 37: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Shanghai

### 3.5.1.2 Ναυπηγείο Jiangnan Shipyard (Group) Co.,Ltd

Τηλ: 86-021-63151818  
Fax: 86-021-63134743  
Email: jninfo@jnshipyard.com.cn

Από τα παλαιότερα ναυπηγεία της χώρας με έτος ίδρυσης το 1865 βρίσκεται στην περιοχή της Σαγκάη και αποτελεί σημαντικό κέντρο ναυπήγησης που

ενισχύεται και από μια μακρά παράδοση και εμπειρία και στις επισκευές. Εντοπίζεται στην ιστοσελίδα [http://www.jnshipyard.com.cn/en/indexmain\\_e.htm](http://www.jnshipyard.com.cn/en/indexmain_e.htm). Κατέχει πιστοποίηση κατά ISO 9001 και διαθέτει τις ακόλουθες εγκαταστάσεις:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	141,6	31,8	3.000	30 t
Δεξαμενή 2	184	30,2	25.000	60t x 1 15t x 1
Δεξαμενή 3	232	40	80.000	150t x 2 60t x 2

Πίνακας 38: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Jiangnan

Το ναυπηγείο τέλος διαθέτει κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης.

### 3.5.1.3 Ναυπηγείο Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding Co., Ltd. (SWS)

Διεύθυνση: No.3001, Zhouhai RD. Pudong District, China

Ταχ. Κώδικας: 200137

Γραφεία Διοίκησης: 021-38864500-8009 [office@chinasws.com](mailto:office@chinasws.com)

Τμήμα Πωλήσεων: 021-38864500-8388 [biz@chinasws.com](mailto:biz@chinasws.com)

021-38864500-8335 [swsbiz@81890.net](mailto:swsbiz@81890.net)

Ιδρυθέν το 1999 είναι ένα σχετικά νέο ναυπηγείο, επίσης στην περιοχή της Σαγκάη, που έχει επιτύχει τα τελευταία χρόνια υψηλή ανάπτυξη της παραγωγικότητας του. Το ναυπηγείο με τη μορφή εταιρείας συμμετοχών, κατέχει με τη σειρά του θυγατρικές, επίσης ναυπηγικές, επιχειρήσεις μια εκ των οποίων αξίζει να αναλυθεί περαιτέρω. Κατέχει πιστοποίηση κατά ISO 9001:2000, ISO 14001:2004. Η ιστοσελίδα του έχει την ακόλουθη διεύθυνση: [http://www.chinasws.com/english/about\\_WGQ.asp](http://www.chinasws.com/english/about_WGQ.asp).

#### 3.5.1.3.1 Ναυπηγείο Shanghai Jiangnan-changxing Shipbuilding Co.,Ltd

Address: No.2468 Changxing, Jiangnandadao Shanghai China

Post Code: 201913

Tel: 021-66996000

Fax: 021-66996699

Αποτελεί θυγατρική της ανωτέρω επιχείρησης και βρίσκεται εγκατεστημένη στο νησί Changxing. Είναι ένα εξαιρετικά νέο ναυπηγείο που άρχισε την παραγωγή του μόλις το 2007 με την κατασκευή πλοίων VLCCs. Διαθέτει τις ακόλουθες ναυπηγικές εγκαταστάσεις:



	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	520	76	3000	600 t x 4
Δεξαμενή 2	510	106	25.000	

Πίνακας 39: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Shanghai Jiangnan-changxing

Διαθέτει τις ίδιες ακριβώς πιστοποιήσεις με την μητρική εταιρεία και βρίσκεται στην διαδικτυακή διεύθυνση [http://www.chinasws.com/english/about\\_CX.asp](http://www.chinasws.com/english/about_CX.asp).

#### 3.5.1.4 Ναυπηγείο Hudong-Zhonghua Shipbuilding (Group) Co., Ltd

Διεύθυνση :2851 pudong dadao Σαγκάη

Ταχ. Κώδικας :200129

Τηλ: 0086-21-58713222

Fax: 0086-21-58712603

e-mail: [bmd@hz-shipgroup.com](mailto:bmd@hz-shipgroup.com)

Ένας ακόμη ναυπηγικός όμιλος στην περιοχή της Σαγκάη με δύο βασικές ναυπηγικές μονάδες, τα ναυπηγεία Hudong και τα ναυπηγεία Zhonghua. Επιπρόσθετα εκτελείται επισκευαστικό έργο στις εγκαταστάσεις Da Dong Shipping Engineering Co., Ltd. στο νησί Chongming, Κατέχει πιστοποίηση κατά ISO 9001 και διαθέτει δύο κέντρα Έρευνας και Ανάπτυξης. Εντοπίζεται στην ιστοσελίδα <http://www.hz-shipgroup.com/gsjje.php>.

#### 3.5.2 Ναυπηγεία China Shipbuilding Industry Corporation (CSIC)

Διεύθυνση :No.72 Kunminghu Nan Lu,Haidian District, Πεκίνο 100097

Τηλ : +(86)(10)88598000

Fax: +(86)(10)88599000

E-mail: [csic@csic.com.cn](mailto:csic@csic.com.cn)

Αποτελεί τον δεύτερο μεγάλο όμιλο ναυπηγικών βιομηχανιών που βρίσκεται επίσης υπό κρατικό έλεγχο. Δημιουργήθηκε το 1999 και περιλαμβάνει πλήθος επιχειρήσεων γύρω από τη θαλάσσια βιομηχανία πέρα από τις ναυπηγοεπισκευαστικές δραστηριότητες. Στις σχετικές πάντως με την ναυπηγοεπισκευή περιλαμβάνονται η ναυπήγηση και επισκευή οποιασδήποτε μορφής και μεγέθους πλοίου ενώ αναλαμβάνονται και εκτελέσεις μετασκευών/ μετατροπών. Είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο αξιών της Σαγκάη με στοιχεία (Stock Code: 601989). Η ιστοσελίδα του ομίλου βρίσκεται στην διεύθυνση

<http://www.csic.com.cn/en/default.htm>. Στη συνέχεια θα ακολουθήσει ανάλυση σε βασικές ναυπηγικές μονάδες του ομίλου.

### **3.5.2.1 Ναυπηγείο Dalian Shipbuilding Industry Corporation (Group) (DSIC)**

Διεύθυνση : No.16 Zhuqing St., Dalian  
Ταχ. Κώδικας : 116001  
Τηλ : 86-0411-82803648  
Fax : 86-411-82804594

Αποτελεί θυγατρική του κρατικού (CSIC) αλλά παράλληλα η ίδια αποτελεί όμιλο επιχειρήσεων σχετικών με την ναυπηγική. Ιδρύθηκε το 1983 στην περιοχή Dalian. Από την ιστοσελίδα του ναυπηγείου δεν κατέστη δυνατή η εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων σχετικά με τις δυνατότητες του ναυπηγείου σε ό,τι αφορά τα πλοία που κατασκευάζει ή επισκευάζει. Κατέχει πιστοποιήσεις κατά ISO 9001:2000, ISO 14001:1996 ενώ παράλληλα διαθέτει ένα εξελιγμένο δίκτυο κέντρων Έρευνας και Ανάπτυξης. Εντοπίζεται στην διεύθυνση <http://www.dsic.com.cn/en>.

### **3.5.3 Ιδιωτικά ναυπηγεία**

#### **3.5.3.1 Ναυπηγείο Jiangsu Rongsheng Heavy Industries**

Διεύθυνση : 882, Hong Qiao Road, Σαγκάη  
Ταχ Κώδικας : 200030  
Τηλ : (86)21-64076688  
Fax : (86)21-64484727

Με έτος ίδρυσης το 2005 είναι ένα σχετικά νέο ναυπηγείο εγκατεστημένο στο νότιο άκρο της νήσου Chang Qingsha, στο λιμάνι Rugao της Nantong, στην επαρχία Jiangsu. Το ναυπηγείο δύναται να κατασκευάσει πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου και δεξαμενόπλοια οποιουδήποτε μεγέθους καθώς και πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβώτιων μικρού και μεσαίου μεγέθους. Επιπλέον διαθέτει την απαραίτητη τεχνογνωσία να κατασκευάσει και θαλάσσιες πλατφόρμες εξόρυξης και πλοία αυξημένης πολυπλοκότητας όπως FPSO, LNGs, LPGs κλπ. Είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 και διαθέτει κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης. Η ιστοσελίδα βρίσκεται στην ακόλουθη διεύθυνση: <http://www.xn--est015b2zdmu6a.com/index.html>.

#### **3.5.3.2 Ναυπηγείο New Century Co.**

Διεύθυνση.: Xingang Port, Jingjiang City, Jiangsu Province, China  
 Ταχ Κώδικας: 214514  
 Τηλ.: +86 523 84216239/84215129  
 Fax.: +86 523 84211573  
 Email: [cuj@ncship.com.cn](mailto:cuj@ncship.com.cn) [brian.zhang@ncship.com.cn](mailto:brian.zhang@ncship.com.cn)

Η επιχείρηση βρίσκεται στην πόλη Jingjiang στην επαρχία Jiangsu και αποτελείται από δύο ναυπηγικές μονάδες, το ναυπηγείο New Century Shipbuilding Co., Ltd (NCS) και το ναυπηγείο New Times Shipbuilding Co., Ltd (NTS). Τα ναυπηγεία αναλαμβάνουν κυρίως ναυπηγικό έργο για πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου, δεξαμενόπλοια και πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων. Από πλευράς εγκαταστάσεων υφίστανται τα κάτωθι:

		Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
NCS	Δεξαμενή 1			150.000	600t x 1
	Δεξαμενή 2			300.000	300t x 1
NTS	Δεξαμενή 1			300.000	1100t x 2

Πίνακας 40: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων New Century

Το ναυπηγείο διαθέτει κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης και εντοπίζεται στην ιστοσελίδα <http://www.ncship.com.cn/eng/>.

### 3.5.3.3 Ναυπηγείο Sinopacific Shipbuilding Co., Ltd

Διεύθυνση : 153 Xinhua Road, Σαγκάη, 200052  
 Τηλ: 86(0)21 62816172 /62804820  
 Fax : 86 (0)21 62816149  
 email: [sinopacific@sinopacificshipbuilding.com](mailto:sinopacific@sinopacificshipbuilding.com)

Η επιχείρηση συγκροτήθηκε το 2003 από την συγχώνευση δύο ήδη υπαρχουσών ναυπηγικών βιομηχανιών, την Yangzhou Shipyards και την Zhejiang Shipyards. Το ναυπηγικό έργο πλέον εκτελείται από τρεις μονάδες στις οποίες αναλαμβάνονται ναυπηγήσεις πλοίων μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου, δεξαμενόπλοια, μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων κλπ. Η ιστοσελίδα της εντοπίζεται στην διεύθυνση <http://www.sinopacificshipbuilding.com/index.asp>. Διαθέτει κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης. Παρακάτω αναλύονται οι δυνατότητες των εγκαταστάσεων από πλευράς υποδομής:

		Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Zhejiang Shipbuilding Co., Ltd	Πλωτή Δεξαμενή 1	120	33	10.000	

Dayang Shipbuilding Co., Ltd (City)	Δεξαμενή 1	145	22,5	12.000	100t x 1, 15t x 2
	Δεξαμενή 2	145	28,5	15.000	
Dayang Shipbuilding Co., Ltd (River)	Δεξαμενή 1	206	27	20.000	100t x 1, 120t x 1, 300t x 1, 25t x 1
	Δεξαμενή 2	206	33	50.000	

Πίνακας 41: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Sinopacific

### 3.5.3.4 Ναυπηγεία COSCO Shipyard Group CO., LTD

Διεύθυνση: 13-14<sup>ος</sup> όροφος, Πύργος Grand Ocean, Λεωφόρος Pu Dong No.1200, Σαγκάη

Ταχ Κώδικας: 200135

Τηλ: 0086-(0)21-58600111

Fax(13<sup>th</sup> floor):0086-(0)21-58608213/58609233

Fax(14<sup>th</sup> floor):0086-(0)21-58608207

Ιδρύθηκε το 2001 ως θυγατρική του κινέζικου κολοσσού COSCO και δραστηριοποιείται στους τομείς της ναυπήγησης, της επισκευής και μετασκευής πλοίων. Το έργο επιτελείται σε έξι διαφορετικές ναυπηγικές εγκαταστάσεις των οποίων οι δυνατότητες θα αναλυθούν παρακάτω. Το ναυπηγείο δύναται να αναλάβει ναυπηγοεπισκευαστική δραστηριότητα σε όλους τους υφιστάμενους τύπους πλοίων, ενώ δύναται να δραστηριοποιηθεί και στον τομέα των συστημάτων επιφανείας (πλατφόρμες εξόρυξης κλπ). Κατέχει πιστοποίηση κατά ISO 9001 και ISO 14001 και διαθέτει κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης ενώ εντοπίζεται στην ιστοσελίδα <http://www.cosco-shipyard.com/englishNew/>. Ακολουθεί η ανάλυση των ναυπηγικών εγκαταστάσεων ανά περιοχή.

#### A. COSCO Dalian

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Πλωτή Δεξαμενή 1	350	66	300.000	20t x 2 30t x 1
Πλωτή Δεξαμενή 2	260	48,5	150.000	22t x 1 15t x 1
Δεξαμενή 1	240	40	80.000	32t x 1 15t x 1

Πίνακας 42α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων COSCO Dalian

## B. COSCO Nantong

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Πλωτή Δεξαμενή 1	270	48	150.000	24t x 1, 22t x 1 15t x 1, 5t x 1
Πλωτή Δεξαμενή 2	230	42	80.000	22t x 2 5t x 1

Πίνακας 42β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων COSCO Nantong

## Γ. COSCO Zhoushan

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	280	40	100.000	80t x 1, 25 x 1
Δεξαμενή 2	469,5	68	300.000	80t x 1, 25t x 1
Δεξαμενή 3	539	49,2	150.000/80.000	150t x 1, 25t x 2
Δεξαμενή 4	410	108	500.000	100t x 2, 40t x 2
Δεξαμενή 5	260	68	300.000	Οι δεξαμενές είναι υπό κατασκευή
Δεξαμενή 6	250	40	80.000	

Πίνακας 42γ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων COSCO Zhoushan

## Δ. COSCO Guang Dong

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Πλωτή Δεξαμενή 1	238	40	80.000	30t x 1, 10 x 1
Πλωτή Δεξαμενή 2	269	52	150.000	20t x 1, 12t x 1

Πίνακας 42δ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων COSCO Guang Dong

## Ε. COSCO Shanghai

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Πλωτή Δεξαμενή	195	35	50.000	30t x 1, 15 x 1

Πίνακας 42ε: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων COSCO Shanghai



## Στ. COSCO Lianyungang

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Πλωτή Δεξαμενή	240	37	80.000	30t x 1, 15 x 1

Πίνακας 42στ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων COSCO Lianyungang

### 3.5.3.4.1 Ναυπηγείο Nantong Cosco KHI

Τηλ No.: 0513-83500666-237

Fax No.: 0513-83551152

E-mail: [business@nacks.com](mailto:business@nacks.com)

Όπως προαναφέρθηκε στο πεδίο της Ιαπωνίας το ναυπηγείο αποτελεί ένα joint venture μεταξύ της China Ocean Shipping (Group) Company (COSCO) και της Kawasaki Heavy Industries Ltd. (KHI) που πραγματοποιήθηκε περί το 1999. Στις εγκαταστάσεις του ναυπηγούνται πλοία μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου, δεξαμενόπλοια και πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων. Είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001, ISO 14001 καθώς και κατά OHSAS 18001. Διαδικτυακά εντοπίζεται στην διεύθυνση <http://www.nacks.com.cn/e-index2.php>.

### 3.5.4 Σύνοψη Κινεζικής Ναυπηγικής Βιομηχανίας

Τα κινεζικά ναυπηγεία αποτελούν την ανερχόμενη δύναμη στο ναυπηγικό στερέωμα και έχουν καταφέρει σε σύντομο χρονικό διάστημα να ανέλθουν στην πρώτη θέση της παγκόσμιας κατάταξης ναυπηγών. Η βιομηχανία ξεκίνησε τα πρώτα της βήματα με πλήρη κρατική υποστήριξη αλλά στη συνέχεια απελευθερώθηκε όποτε εμφανίστηκε και η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα. Αν και οι πρώτες κατασκευές, όπως και ήταν αναμενόμενο, περιελάμβαναν σχετικά απλά από τεχνολογική άποψη πλοία (μεταφοράς χύδην φορτίων) ωστόσο η κατάσταση άλλαξε οπότε τα μεγαλύτερα ναυπηγεία πλέον μπορούν να αναλάβουν ναυπηγήσεις πολύπλοκων πλοίων και συστημάτων επιφανείας. Στη συνέχεια αναλύουμε περαιτέρω κάποια σημεία μεγάλης σημασίας για την κινεζική ναυπηγοεπισκευή.

- i. **Marketing:** Τα κινεζικά ναυπηγεία δεν έχουν προς το παρόν αναπτύξει τον τομέα της δημόσιας πληροφόρησης. Το ανωτέρω εξηγείται από το γεγονός ότι η συντριπτική πλειοψηφία δεν διαθέτει αγγλική ιστοσελίδα, είτε δεν διαθέτει

καθόλου ιστοσελίδα. Τα δε ναυπηγεία που παρέχουν διαδικτυακή πληροφόρηση, αυτή δεν είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη, παραμένει επιφανειακή ενώ δεν υφίσταται η έννοια της δημοσίευσης μεγεθών (χρηματοοικονομικών, πολιτικής επιχειρήσεως, περιβαλλοντικών κλπ). Αντίστοιχα δεν υφίσταται αντιπροσώπευση των ναυπηγείων σε χώρες του εξωτερικού μέσω αντιπροσωπειών ή κάποιου γραφείου αλλά τα ναυπηγεία εκπροσωπούνται από τρίτους. Επομένως προς το παρόν η σύνδεση τους με τους πελάτες δεν είναι μέσω απευθείας γραμμών επικοινωνίας με ό,τι αυτό συνεπάγεται. Εκτιμάται ότι ο τομέας έχει σημαντικές δυνατότητες εξέλιξης κάτι που βέβαια δεν θα πρέπει να αναμένεται για το διάστημα που θα επικρατεί η ναυπηγική κρίση. Ωστόσο όταν μελλοντικά η αγορά ισορροπήσει, ο συντριπτικό ανταγωνισμός μεταξύ των μεγάλων ναυπηγών θα οδηγήσει στην ανάπτυξη της απευθείας επαφής.

- ii. Τεχνολογία: Τα ναυπηγεία της Κίνας είναι στη φάση συνεχούς ανάπτυξης σε όλους τους τομείς εξοπλισμού, εγκαταστάσεων, χωρητικότητας. Στις αχανείς εκτάσεις της χώρας μπορούν να βρεθούν ναυπηγεία που είναι στη φάση «οικοπέδου», τα λεγόμενα greenfields αλλά και μεγάλες ναυπηγοεπισκευαστικές εγκαταστάσεις πλήρως εξοπλισμένες με τα πιο σύγχρονα μέσα. Έτσι όπως προαναφέρθηκε οι δυνατότητες των ναυπηγείων ξεκινούν μεν από την ναυπήγηση απλών σχετικά πλοίων, φτάνουν δε στην κατασκευή των πιο πολύπλοκων συστημάτων. Οι Κινέζοι επενδύουν επίσης στην έρευνα και εξοπλίζουν τα ναυπηγεία τους με κέντρα Έρευνας και Ανάπτυξης. Με τον τρόπο αυτό προσπαθούν να βελτιώσουν την ποιότητα της κατασκευής θέμα που απασχόλησε τα πρώτα προϊόντα της βιομηχανίας, τα οποία βρίσκονται σε μια τάση συνεχούς αναβάθμισης.
- iii. Πολιτική: Αυτό που μπορεί να λεχθεί για τα κινεζικά ναυπηγεία είναι ότι η λειτουργία τους ρυθμίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τις κρατικές παρεμβάσεις. Η κυβερνητική πολιτική γραμμή συντονίζει όλους τους υπόλοιπους φορείς γύρω από το στρατηγικό της πλάνο και με διάφορων μορφών μέτρα, κατευθύνει τις διοικήσεις τόσο των κρατικά ελεγχόμενων, όσο και των ιδιωτικών ναυπηγείων. Κυβερνητικές αποφάσεις και μέσα ήταν αυτά που ώθησαν την ραγδαία, σχεδόν ανεξέλεγκτη, ανάπτυξη του κλάδου, οι ίδιες μέθοδοι και πολιτικές εφαρμόζονται στην προσπάθεια ο κλάδος να αντεπεξέρθει της οικονομικής κρίσης (άμεση ή έμμεση οικονομική ενίσχυση).

Έτσι παρόλο που υπάρχουν πρωτοβουλίες του ιδιωτικού σκέλους της βιομηχανίας που θεωρούνται ενδιαφέρουσες, ωστόσο συνολικά και αυτή την περίοδο το πλαίσιο λειτουργίας καθορίζεται από το κράτος. Τέλος, όπως ήταν και αναμενόμενο οι ιστοσελίδες των ναυπηγείων δεν παρέχουν πληροφόρηση σχετικά με θέματα προσωπικού, εργασιακής μέριμνας, ασφάλειας κλπ. Τέλος πολύ μικρός αριθμός των ναυπηγείων είναι εισηγμένες σε χρηματιστηριακές αγορές επιλογή που στερεί την δυνατότητα άντλησης ίδιων κεφαλαίων με τρόπο διαφορετικό από τον δανεισμό ή την κρατική επιχορήγηση.

- iv. Πιστοποιήσεις: Τα κινεζικά ναυπηγεία βρίσκονται σε μια διαδικασία πιστοποίησης του επίπεδου των εργασιών που παρέχουν και των προϊόντων που παράγουν. Έτσι ολοένα και περισσότερα ναυπηγεία «εκσυγχρονίζονται» μέσα από την πιστοποίηση τους σύμφωνα με διεθνή πρότυπα. Μέσα από το ISO 9001:2000 αναβαθμίζουν τις μεθόδους Ποιότητας σε θέματα διοίκησης και οργάνωσης των επιχειρήσεων. Επιπλέον το ISO 14001 συντονίζει τις πρακτικές παραγωγής με τις σύγχρονες απαιτήσεις περιβαλλοντικής πολιτικής. Πάντως ο τομέας της πιστοποίησης έχει σημαντικές προοπτικές αναβάθμισης του στο μέλλον.
- v. Διαφοροποίηση: Μικρός αριθμός ναυπηγείων δύναται να κατασκευάσει/επισκευάσει και πλωτές πλατφόρμες εξόρυξης, έρευνας κλπ ή πλοία εξαιρετικά πολύπλοκα και πρωτοποριακά (πχ FPSOs). Παρόλα αυτά τα κινέζικα ναυπηγεία είναι εξαιρετικά «νεαρά» από πλευράς ηλικίας (διάρκειας δραστηριότητας) οπότε θα ήταν υπερβολικό να απαιτήσουμε διαφοροποίηση του παραγόμενου προϊόντος τη στιγμή που δεν έχουν αντιμετωπιστεί επαρκώς οι «παιδικές ασθένειες» της βιομηχανίας. Ενδεχομένως η ναυπηγική κρίση να ωθήσει τους κινέζους σε μια ταχύτερη επιδίωξη διεύρυνσης των προσφερόμενων προϊόντων τόσο σε είδος όσο και σε ποσότητα.

### **3.6 Ναυπηγεία Ευρώπης**

#### **3.6.1 Ναυπηγείο Meyer Werft:**

Το ναυπηγείο βρίσκεται εγκατεστημένο κοντά στη πόλη Papenburg στη Βόρεια Γερμανία και επικοινωνεί μέσω καναλιού με τη Βόρεια Θάλασσα. Έχει μακρά ιστορία καθώς ιδρύθηκε το 1795 και αποτελεί διαχρονικά οικογενειακή κατά



βάση επιχείρηση σε ό,τι αφορά τη διοίκηση, εντοπίζεται δε στην ιστοσελίδα ([www.meyerwerft.com](http://www.meyerwerft.com)). Εξειδικεύεται στην ναυπήγηση πλοίων μεταφοράς επιβατών και κρουαζιερόπλοιων, σκαφών που απαιτούν μεγάλη τεχνολογική δυναμική, ευελιξία σχεδίασης, πολυπλοκότητα δόμησης και τα οποία κατά κανόνα ναυπηγούνται, είτε σε μικρούς αριθμούς είτε ακόμη και κατά μονάδες. Πέραν των ανωτέρω το ναυπηγείο δύναται να κατασκευάσει Ro-Ros, πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων και αερίου καθώς και πλοία μεταφοράς γενικών φορτίων. Το 1997 εξαγόρασε το ναυπηγείο Neptun Werft σχηματίζοντας τον όμιλο Meyer Neptun.

Το εξαγορασθέν ναυπηγείο βρίσκεται στο Rostock της Γερμανίας και αποτελεί επίσης επιχείρηση μακράς ιστορίας, από το 1851, εξειδικεύεται δε στην κατασκευή ποταμόπλοιων και γενικά πλοίων μεταφοράς επιβατών, ενώ επίσης αναλαμβάνει έργα επισκευών και μετασκευών.

Σημαντικό χαρακτηριστικό των ανωτέρω ναυπηγείων αποτελεί η χρήση κλειστών δεξαμενών για την εκτέλεση του έργου μέσα σε σχετικά ελεγχόμενο περιβάλλον που διευκολύνει τις εργασίες, ανεξαρτήτως περιβαλλοντικών συνθηκών. Το ναυπηγείο Meyer Werft διαθέτει δύο κλειστές δεξαμενές με τα κάτωθι στοιχεία:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (GT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	358	40		crane 600t
Δεξαμενή 2	482	45	180000	crane 800t

Πίνακας 43α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Meyer Werft

Το Neptun Werft διαθέτει μία κλειστή δεξαμενή

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (GT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	245	45		50t x 2

Πίνακας 43β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Meyer Werft, Neptun

Σε ό,τι αφορά τις μεθόδους ναυπήγησης η επιχείρηση είναι αρκετά προηγμένη τεχνολογικά. Το σύνολο σχεδόν της παραγωγής έχει αυτοματοποιηθεί εξοικονομώντας πόρους και επιταχύνοντας την διαδικασία σχεδίασης με μικρό αριθμό προβλημάτων.

### 3.6.2 Ναυπηγεία Aker - STX Europe:

Πρόκειται για πολυεθνική επιχείρηση, έναν κολοσσό πραγματικά της ναυπηγικής βιομηχανίας με επιχειρηματική δραστηριότητα σχεδόν σε όλες τις ηπείρους της γης Προέρχεται από την μετονομασία των παλαιών ναυπηγείων Aker μετά την ολοκλήρωση της εξαγοράς του από την STX Business Group που αποτελεί την μητρική και η οποία τελέστηκε στο διάστημα 2007-2009. Η κίνηση αυτή υπογραμμίζει την στρατηγική επιλογή της νοτιοκορεάτικης μητρικής εταιρείας STX Business Group να εισέρθει δυναμικά σε δύο τομείς που απαιτούν ναυπηγική δεξιοτεχνία, την ναυπήγηση κρουαζιερόπλοιων και επιβατηγών πλοίων. Γίνεται αντιληπτή η προσπάθεια απεξάρτησης από την ναυπήγηση low value- low complexity πλοίων και η απόκτηση ναυπηγικής δεξιοτεχνίας. Η ιστοσελίδα της είναι η ([www.stxeurope.com](http://www.stxeurope.com)).

Αναλυτικότερα ο όμιλος αποτελείται από 15 ναυπηγικές εγκαταστάσεις σε Φινλανδία (Turku, Rauma, Helsinki), Γαλλία (Lorient, Saint-Nazaire) με εξειδίκευση στην ναυπήγηση πλοίων επιβατηγών και κρουαζιερόπλοιων με μερίδιο στην παγκόσμια αγορά αυτών των τύπων πλοίων περί το 30% και Νορβηγία (Aukra, Brattvaag, Brevik, Langsten, Soviknes), Ρουμανία (Braila, Tulcea), Βραζιλία (Niteroi), Βιετνάμ (Vung Tau) με εξειδίκευση στην ναυπήγηση πλατφόρμων επιφανείας και πλοίων ειδικού τύπου. Επιπλέον κατέχει μειοψηφικό πακέτο στην επιχείρηση Wadan Yards η οποία αποτελείται από τρία ναυπηγεία, σε Γερμανία (Warnemunde, Wismar) και Ουκρανία (Okean). Τέλος το νορβηγικό ναυπηγείο Floro ειδικεύεται στην κατασκευή εμπορικών πλοίων μεταφοράς αερίου.

Συμπερασματικά διαπιστώνουμε ότι ο όμιλος διαθέτει δυνατότητα κατανομής έργου σε πλήθος διαθέσιμων εγκαταστάσεων με σαφή διαχωρισμό προϊόντων οι οποίες ναυπηγούν ως επί το πλείστον μονάδες υψηλής τεχνολογικής απαίτησης και εξειδικευμένης και ευέλικτης σχεδίασης. Επιπλέον δίνεται η δυνατότητα μεταφοράς έργου από ναυπηγείο σε ναυπηγείο εντός της ίδιας ομάδας προϊόντος επιτυγχάνοντας την καλύτερη αξιοποίηση των πόρων (κεφάλαιο, ανθρώπινο δυναμικό) αναλόγως των συνθηκών της αγοράς δίνοντας την δυνατότητα συμπίεσης του κόστους χωρίς να επιφέρεται έκπτωση και στην ποιότητα. Σημαντικό κομμάτι του πολυσύνθετου αυτού δικτύου αποτελεί το κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης στην Φινλανδία. Τέλος μέλη του

ομίλου αποτελούν και αρκετές επιχειρήσεις με δραστηριότητες περιφερειακές προς την ναυπηγική όπως η σχεδίαση, ο εφοδιασμός πλοίων κλπ.

### 3.6.3 Ναυπηγία ThyssenKrupp Marine Systems:

Η επιχείρηση αποτελεί τομέα δραστηριοτήτων της ThyssenKrupp Technologies AG, η οποία αποτελεί με τη σειρά της τμήμα της ThyssenKrupp AG με διαδικτυακό τόπο [www.thyssenkrupp.marine.com](http://www.thyssenkrupp.marine.com). Η μητρική εταιρεία αποτελεί βιομηχανικό κολοσσό με προσανατολισμό την τεχνολογία και παραρτήματα και δραστηριότητες σε όλο τον κόσμο. Είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο της Φρανκφούρτης με στοιχεία (TKA στο XETRA-DAX ή ISIN: DE 000 750 0001). Η Marine Systems απασχολείται στον τομέα της ναυπηγοεπισκευής, της μετασκευής και της σχεδίασης και κατασκευής πλοίων καθώς και συστημάτων υποστηρικτικών προς την ναυτιλία. Με στόχο την κυριαρχία στην ευρωπαϊκή αγορά η πολυεθνική έχει εξαγοράσει τις ακόλουθες ναυπηγικές μονάδες: τα ναυπηγεία της HDW, της Kockums, της Blohm + Voss Nordseewerke και τα ελληνικά ναυπηγεία Σκαραμαγκά.

Αξιοποιώντας όλη αυτή την χωρητικότητα η επιχείρηση εξειδικεύεται στην σχεδίαση και κατασκευή συμβατικών υποβρυχίων, πολεμικών πλοίων επιφανείας σκαφών αναψυχής (yachts) και σε μικρότερο βαθμό πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων ενώ στο έργο της περιλαμβάνεται η επισκευή και η μετασκευή εξειδικευμένων πλοίων όπως τα κρουαζιερόπλοια και τα επιβατηγά.

Αναπτύσσοντας το κάθε ναυπηγείο ξεχωριστά αξίζει να τονίσουμε τα κάτωθι. Το ναυπηγείο της HDW στο Κίελο ανήκει στον όμιλο από το 2005, είναι πιστοποιημένο με ISO 9001:2000 σε θέματα ποιότητας, ενώ από πλευράς εγκαταστάσεων διαθέτει τα κάτωθι

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 5	227,5	26	35000	Γερανοί 15 x 900 t
Δεξαμενή 6	201	26	30000	
Δεξαμενή 7	310	50	240000	
Δεξαμενή 8a	426	88	700000	
Δεξαμενή 8	235	40	130000	

Πίνακας 44: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων HDW

το ναυπηγείο της Blohm + Voss Nordseewerke βρίσκεται στο Αμβούργο και από πλευράς εγκαταστάσεων και δυνατοτήτων περιλαμβάνει τα κάτωθι:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 6	162,5	24,5	18000	
Δεξαμενή 10	287,5	44,3	130000	2x15 t 2x35 t
Δεξαμενή 11	320	52	250000	2x10 t 2x35 t
Δεξαμενή 16	200	32	32000	2x15 t 1x50 t

Πίνακας 45: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Blohm + Voss

Πιστό στην γερμανική πρακτική χρήσης καλυμμένων δεξαμενών το ναυπηγείο διαθέτει επιπλέον δύο δεξαμενές τις Νο 5 και Νο 12 τις οποίες χρησιμοποιεί για λεπτές εργασίες επισκευής/ μετασκευής. Η διαδικασία παραγωγής υποστηρίζεται από εξοπλισμό τεχνολογικά προηγμένο με αποτέλεσμα την αυτοματοποίηση τμημάτων της γραμμής παραγωγής. Σε ό,τι αφορά θέματα πιστοποίησης και εναρμονίσεων το ναυπηγείο είναι πιστοποιημένα κατά ISO 9001:2000 σε θέματα Ποιότητας και κατά ISO 14001 σχετικά με περιβαλλοντικής φύσεως δραστηριότητες. Το ναυπηγείο καινοτομώντας έχει εισάγει την έννοια της Άμεσα Υποστηρικτικής Ομάδας, Έτσι μια ομάδα έμπειρων τεχνικών κατάλληλα εξοπλισμένη δύναται να μεταβεί σε οποιοδήποτε σημείο στον κόσμο και να αναλάβει επισκευαστικό έργο σε περιοχές μακριά από επισκευαστικά κέντρα ή μεσοπέλαγα. Το ναυπηγείο διαθέτει αντιπροσωπείες σε διάφορα σημεία του κόσμου όπως Κύπρος, Ελλάδα, Φινλανδία, Νορβηγία, Σιγκαπούρη, ΗΠΑ, Αγγλία και αλλού επιτυγχάνοντας υψηλό βαθμό διείσδυσης στα ναυτιλιακά κέντρα

Τα ελληνικά ναυπηγεία Σκαρραμαγκά είναι πιστοποιημένα κατά ISO 14001 σε θέματα περιβαλλοντικής φύσεως. Τέλος το ναυπηγείο της Kockums διαθέτει εγκαταστάσεις στην Karlskrona και στο Musko. Είναι πιστοποιημένο σε θέματα Ποιότητας κατά ISO 9001 και στο έργο του περιλαμβάνονται επισκευές, μετασκευές και γενικά διαδικασίες συντήρησης αλλά καλύπτονται και θέματα σχεδίασης. Από πλευράς εγκαταστάσεων ισχύουν τα κάτωθι

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Karlskrona				

Oscar	200	20		Mob Cranes 70t
5-Finger	91	15		
Musko				
Δεξαμενή 1	140	14,5		2 x 30t
Δεξαμενή 2	140	13,5		2 x 10t

Πίνακας 46: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Kockums

Στο ναυπηγείο της Karlskrona υφίσταται και στεγασμένη Δεξαμενή δυναμικότητας 2500t για εργασίες επισκευής ορισμένης εκτάσεως.

### 3.6.4 Ναυπηγεία Fincantieri:

Τα ναυπηγεία Fincantieri αποτελούν άλλη μία ιστορική ευρωπαϊκή βιομηχανία με ιστορία περίπου 200 χρόνων ([www.fincantieri.com](http://www.fincantieri.com)) τα οποία εξειδικεύονται μεν στην κατασκευή κρουαζιερόπλοιων και επιβατηγών πλοίων αλλά που δύνανται δε να κατασκευάσουν οποιοδήποτε εμπορικό πλοίο. Επιπλέον υπάρχει μακρά παράδοση στον τομέα κατασκευής και επισκευής πολεμικών σκαφών καθώς και στην μετασκευή και επισκευή εμπορικών πλοίων. Τέλος τα ναυπηγεία διαθέτουν την απαραίτητη τεχνογνωσία για την κατασκευή μεγάλων και πολυτελών σκαφών αναψυχής, ενώ αναλαμβάνουν και την κατασκευή θαλάσσιων πλατφόρμων διαφόρων κατηγοριών.

Η επιχείρηση αποτελεί ένα ακόμη ευρωπαϊκό ναυπηγικό κολοσσό που εκτελεί ναυπηγοεπισκευαστικό έργο σε 14 ναυπηγεία. Από αυτά 9 είναι στην Ιταλία (Palermo, Muggiano, Trieste, Genova, Bari, Ancona Riva Trigoso, Castellmare, Marghera) 4 στην Αμερική (υπό την επωνυμία Fincantieri Marine Group LLC) ένα στη Γερμανία (το Group Lloyd Werft), επιπλέον διατίθενται δύο σχεδιαστικά κέντρα στην Ιταλία (Trieste, Genoa) ενώ υφίσταται και κέντρο Έρευνας και Ανάπτυξης στην Cetena. Αναφορικά με διαδικασίες Έρευνας και Ανάπτυξης τα ναυπηγεία συμμετέχουν σε πλήθος Ευρωπαϊκών και κρατικών προγραμμάτων πέρα από τα αντίστοιχα που διενεργούνται εσωτερικά από την ίδια την επιχείρηση.

Επικεντρώνοντας την έρευνα πρέπει να σημειώσουμε ότι το γερμανικό ναυπηγείο, για το οποίο βρέθηκαν στοιχεία, σε θέματα δυνατοτήτων εγκαταστάσεων και εξοπλισμού διαθέτει τα κάτωθι:



	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	222	26	30000	30t x 1
Δεξαμενή 2	335	35	90000	30t x1,50t x1
Πλ.Δεξαμενή 3	286	38	35000	10t x1,15t x2
Πλ.Δεξαμενή 4	147	21	15000	10t x1,5t x1

Πίνακας 47: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Fincantieri

είναι δε πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2000 σε θέματα Ποιότητας και ISO 14001 σε θέματα περιβάλλοντος.

### 3.6.5 Ναυπηγεία Damen:

Ένας ακόμη ναυπηγικός ευρωπαϊκός κολοσσός τα ναυπηγεία Damen αποτελούν όμιλο που έχει υπό την κατοχή του 30 ναυπηγεία διεσπαρμένα σε όλο τον κόσμο και διαθέτει ως κεντρική ιστοσελίδα την [www.damen.nl](http://www.damen.nl). Είναι δε εντυπωσιακό ότι η επιχείρηση ξεκίνησε το 1927 ως ένα ναυπηγείο ιδιόκτητ, επεκτάθηκε μεν με συνεχείς εξαγορές παρέμεινε δε οικογενειακά διοικούμενη. Το επίκεντρο των ναυπηγοεπισκευαστικών δραστηριοτήτων βρίσκεται στην Ολλανδία η οποία αριθμεί 10 ναυπηγικά κέντρα. Στις δραστηριότητες αυτές εντοπίζονται η ναυπήγηση πλήθους διαφορετικών πλοίων ειδικού τύπου και απαιτήσεων (ρυμουλκά, πλατφόρμες επιφανείας, επιβατηγά δεν περιλαμβάνεται η κατασκευή πλοίων της χύδην ναυτιλίας), αναλαμβάνονται επίσης εργασίες επισκευής κάθε είδους πλοίου σε ένα από τα έξι εξειδικευμένα για το σκοπό ναυπηγεία (Gotaverken Cityvarnet, Damen Shiprepair Rotterdam, Oranjewerf Shiprepair, Scheldepoort, Van Brink Rotterdam, Albwardy Marine Engineering LLC). Τέλος στις δραστηριότητες του ομίλου περιλαμβάνεται και η κατασκευή μεγάλης ποικιλίας ναυτιλιακού εξοπλισμού. Στην συνέχεια θα γίνει επί μέρους ανάλυση των ναυπηγείων για τα οποία ήταν δυνατή η λήψη πληροφόρησης ξεκινώντας με τα ευρωπαϊκά ναυπηγεία.

➤ Ναυπηγείο Gotaverken Cityvarnet: Το ναυπηγείο ιδρύθηκε το 1841 στη Σουηδία. Από πλευράς εγκαταστάσεων υφίστανται τα κάτωθι:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	155	26	10500	Crane 7t

Δεξαμενή 4	268	35	25000	Crane 15t
------------	-----	----	-------	-----------

Πίνακας 48α: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Damen

Επιπλέον διατίθενται και δύο πλωτές δεξαμενές για πλοία μεγέθους έως 75000 DWT. Το ναυπηγείο αναλαμβάνει κυρίως έργα επισκευής και συντήρησης ενώ δύναται να εμπλακεί και σε δραστηριότητες μετασκευών και εκσυγχρονισμού, έγινε δε μέλος του ομίλου το 2000.

➤ Ναυπηγείο (Damen) Gdynia: Το ναυπηγείο απασχολείται στην κατασκευή μικρών πλοίων (λιγότερο των 300 tn) όπως ρυμουλκά, πυροσβεστικά, υδρογραφικά κλπ. Ιδρύθηκε το 1991 στην Πολωνία και έγινε μέλος του ομίλου το 1996.

➤ Ναυπηγείο (Damen) Shiprepair Rotterdam: Πρόκειται για το αποτέλεσμα εξαγοράς και συγχώνευσης τεσσάρων διαφορετικών ναυπηγείων από την μητρική το 2004. Το έργο της επισκευής επιτελείται πλέον σε δύο χώρους, το DSR Schiedam με τις κάτωθι εγκαταστάσεις:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	175	26	23000	3 x 15t
Δεξαμενή 2	160	24	20000	3 x 15t
Δεξαμενή 6	210	31,5	38000	2 x 50t
Δεξαμενή 7	216	31,5	40000	2x40
Δεξαμενή 8	307	49,8	160000	3x12,5 t

Πίνακας 48β: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Damen

Από αυτά η δεξαμενή Νο6 είναι κλειστή. Τέλος το DSR Pernis με τα κάτωθι

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Πλ.Δεξαμενή Β	175	26	25000	
Πλ.Δεξαμενή C	217	31,8	50000	
Πλ.Δεξαμενή E	76	13,7	3000	

Πίνακας 48γ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Damen

Το ναυπηγείο διαθέτει αντιπροσωπίες σε αρκετές χώρες, συμπεριλαμβανομένου και της Ελλάδος, είναι δε πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2000 σε θέματα Ποιότητας.

➤ Ναυπηγείο (Damen) Bergum: Το ναυπηγείο ιδρύθηκε το 1955 και σήμερα απασχολεί 90 άτομα.

➤ Ναυπηγείο (Damen) Hardinxveld: Το ιδρυτικό ναυπηγείο του μετέπειτα κολοσσού δημιουργήθηκε το 1927. Διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001:2000 σε θέματα Ποιότητας.

Ο όμιλος έχει επεκταθεί προς την Κίνα μέσω της εξαγοράς δύο ναυπηγείων του (Damen) Changde το 2002 και του (Damen) Yichang. Τα δύο ναυπηγεία εξειδικεύονται στην παραγωγή μικρών σκαφών όπως ρυμουλκών και βοηθητικών πλοίων ενώ μέσω της εξαγοράς εργοστασίου παραγωγής ναυτιλιακού εξοπλισμού επιτυγχάνει την ελάττωση του κόστους παραγωγής μέσω της χρησιμοποίησης χαμηλού κόστους προϊόντων.

Στην Πολωνία ο όμιλος έχει εξαγοράσει από το 2006 το μετέπειτα ονομασθέν ναυπηγείο Damen Kozle και βρίσκεται στον ποταμό Odra στην νότια Πολωνία. Το ναυπηγείο δύναται να ναυπηγήσει πολλών ειδών πλοία αλλά μικρού μεγέθους που θα προορίζονται για παράκτια ή ποτάμια χρήση. Λόγω μάλιστα του μικρού μεγέθους πλοίων η παραγωγή πραγματοποιείται εντός κλειστών υπόστεγων. Η δεύτερη εξαγορά αφορά τα ναυπηγεία Damen Gdynia που αναλύθηκε ανωτέρω.

Στη Ρουμανία ο όμιλος εξαγόρασε ναυπηγείο το 1999 μετονομάζοντας το σε Damen Galati στον ποταμό Δούναβη. Πρόκειται για ναυπηγείο με μακρά παράδοση έχοντας ως έτος ίδρυσης το 1893. Αναλαμβάνει την ναυπήγηση διαφόρων ειδών πλοίων όπως πολεμικά, πολυτελή σκάφη, πλοία ακτοφυλακής και πλατφόρμες θαλάσσιας έρευνας. Η δυνατότητα ναυπήγησης πολύπλοκων σκαφών παρουσιάστηκε μετά την ολοκλήρωση μεγάλων επενδυτικών κινήσεων μετά την εξαγορά του ναυπηγείου. Το ναυπηγείο είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2000 σε θέματα Ποιότητας.

Από πλευράς εγκαταστάσεων υφίστανται τα ακόλουθα:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Γραμμή Παραγωγής 1	210	21	10000	
Γραμμή Παραγωγής 2 <sup>A</sup>	180	25	26000	
Γραμμή	180	25	26000	



Παραγωγής 2 <sup>B</sup>				
--------------------------	--	--	--	--

Πίνακας 48δ: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Damen

Στη γραμμή παραγωγής 4 υπάρχουν συστεγασμένα υπόστεγα για την υπό προστασία κατασκευή σκαφών μικρών μεγεθών.

Το 2000 ο όμιλος εξαγόρασε ναυπηγείο στη δυτική πλευρά της Σιγκαπούρης και το μετονόμασε σε Damen Singapore. Είναι πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2000 σε θέματα Ποιότητας ενώ απασχολείται στην κατασκευή επιβατηγών πλοίων, περιπολικών, ταχέων σκαφών, επιπλέον δύναται και να αναλάβει και την επισκευή και συντήρηση των ανωτέρω πλοίων.

### 3.6.6 Ναυπηγεία Santierul Naval S.A

Διεύθυνση: 1, Incinta Port, 900 900 Constanta

Τηλ: +40-241-505-500

FAX: +40-241-611-651

Τα ναυπηγεία βρίσκονται στην Κοσταντζα της Ρουμανίας και αποτελούν άλλο ένα ευρωπαϊκό ναυπηγείο μακράς ιστορίας με τα πρώτα στοιχεία εργασιών να αναφέρονται πίσω στα 1892. Στο διαδίκτυο εντοπίζεται στην ιστοσελίδα [http://www.snc.ro/first\\_page.php](http://www.snc.ro/first_page.php). Από πλευράς ναυπηγικής δραστηριότητας δύναται να κατασκευαστούν πλοία διαφόρων τύπων όπως μεταφοράς χύδην φορτίου και δεξαμενόπλοια κυρίως αλλά και Ro-Ros, πλοία μεταφοράς φυσικού αερίου, γενικού φορτίου σε μικρότερο βαθμό. Επιπλέον υφίσταται η ικανότητα επισκευής κάθε είδους πλοίου. Τα ναυπηγεία διαθέτουν πιστοποίηση κατά ISO 9001:2000 και 14001:2004.

Τα ναυπηγεία διαθέτουν τις ακόλουθες εγκαταστάσεις.:

	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Χωρητικότητα (DWT)	Εξοπλισμός
Δεξαμενή 1	350	58	250.000	480t x 2 120t x1 16t x 2
Δεξαμενή 2	350	48	150.000	120t x 2 50t x 1 16t x 2
Πλ. Δεξαμενή 1	138	23	15.000	8t x 2
Πλ. Δεξαμενή 2	180	32	40.000	15t x 2

Πίνακας 49: Δυναμικότητα εγκαταστάσεων ναυπηγείων Santierul Naval

### 3.6.7 Σύνοψη Ευρωπαϊκών Ναυπηγείων

Ολοκληρώνοντας την ανάλυση των ευρωπαϊκών ναυπηγικών επιχειρήσεων θα πρέπει να τονίσουμε τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- i. Διαμόρφωση: Κύριο χαρακτηριστικό των ευρωπαϊκών ναυπηγείων αποτελεί ο πολύ υψηλός βαθμός συγκέντρωσης τους. Σήμερα πουθενά στην Ευρώπη δεν υπάρχει ναυπηγική επιχείρηση που να μην αποτελεί μέλος ομίλου ναυπηγείων ή θυγατρική κάποιου οργανισμού κολοσσιαίων μεγεθών του οποίου οι δραστηριότητες μπορεί να μην περιορίζονται στην ναυπηγοεπισκευή. Αυτή η άνευ προηγουμένου συγκέντρωση επιτελέστηκε στις δεκαετίες 90', 00' μέσα από αλληπάλληλες εξαγορές, συγχωνεύσεις, πωλήσεις ως απάντηση στον αυξανόμενο ανταγωνισμό από τα ναυπηγεία της Άπω Ανατολής και σε μια προσπάθεια συρρίκνωσης του επίσης ολοένα και μεγαλύτερου κόστους κατασκευής (υψηλό εργατικό κόστος, ακριβές πρώτες ύλες). Τα ανωτέρω είχαν σαν αποτέλεσμα την συνεχή ελάττωση του μεριδίου αγοράς για τα ευρωπαϊκά ναυπηγεία.
- ii. Παραγωγή: Ο δεύτερος τρόπος με τον οποίο τα ευρωπαϊκά ναυπηγεία προσπάθησαν να ανταπεξέλθουν στην αυξανόμενη πίεση και ανταγωνισμό ήταν η τροποποίηση του παραγόμενου προϊόντος. Πλέον είναι πολύ σπάνιο σε ευρωπαϊκό ναυπηγείο να κατασκευαστεί κάποιο από τα «εμπορικά» πλοία της αγοράς όπως μεταφοράς χύδην φορτίων, εμπορευματοκιβωτίων κλπ. Αντίθετα υπάρχει υψηλή εξειδίκευση στην ναυπήγηση πλοίων εξαιρετικά πολύπλοκων, τεχνολογικά απαιτητικών και μικρών όγκων παραγγελίας όπως τα κρουαζιερόπλοια, τα επιβατηγά, τα ποταμόπλοια κλπ. Επιπλέον βασικός «αιμοδότης» των ευρωπαϊκών ναυπηγείων αποτελεί η πολεμική βιομηχανία μέσω της ναυπηγοεπισκευής των πιο απαιτητικών πλοίων, μια διαδικασία που πολλές φορές προσομοιάζει μορφή κρατικής ενίσχυσης/ επιχορήγησης.
- iii. Marketing: Η σπειροειδής κίνηση συνεχούς συρρίκνωσης της ναυπηγικής βιομηχανίας περιόρισε σημαντικά τα περιθώρια και τη δυνατότητα διαφήμισης και προβολής των ναυπηγείων. Είναι περισσότερο πιθανό ευρωπαϊκό ναυπηγείο να εκπροσωπηθεί σε έκθεση αμυντικού/ πολεμικού υλικού παρά σε εκδήλωση που αφορά εμπορικό ναυτικό. Λίγες επιχειρήσεις έχουν πλέον την δυνατότητα να υποστηρίξουν αντιπροσωπείες ή γραφεία σε χώρες του εξωτερικού.

- iv. Πιστοποιήσεις: Αν και τα ναυπηγεία έχουν κάνει αρκετά βήματα προς την πιστοποίηση τους σύμφωνα με διεθνή πρότυπα σε διάφορους τομείς των δραστηριοτήτων τους, ωστόσο είναι ακόμα μεγάλος ο αριθμός των ναυπηγείων που δεν έχουν δοκιμάσει αυτό το προοδευτικό βήμα.
- v. Περιβάλλον: Είναι μικρός ο αριθμός ναυπηγείων που διαθέτουν ολοκληρωμένο σύστημα προστασίας του περιβάλλοντος από τις δραστηριότητές τους αν και αυτός ο τομέας βελτιώνεται με υψηλούς ρυθμούς. Αντίθετα και καινοτομώντας έχουν γίνει τομές σε θέματα κατασκευής «οικολογικών» πλοίων εφοδιασμένων με σύγχρονα συστήματα περιορισμού της ρύπανσης, ή ελάττωσης της κατανάλωσης.
- vi. Τεχνολογία: Η απαίτηση ναυπήγησης ή επισκευής τόσο πολύπλοκων πλοίων οδήγησε τα ευρωπαϊκά ναυπηγεία σε μεγάλες επενδύσεις σε τεχνολογικό εξοπλισμό και σύγχρονα μηχανήματα. Χρησιμοποιούνται εξελιγμένα συστήματα σχεδίασης και παραγωγής ενώ σημαντικά κεφάλαια διατίθενται σε Έρευνα και Ανάπτυξη καθώς αυτός ο παράγοντας, της τεχνολογίας, είναι βασικό κριτήριο βιωσιμότητας για ένα ευρωπαϊκό ναυπηγείο, τα σημαντικότερα δε από αυτά διαθέτουν δικό τους κέντρο R&D.

Σε αυτό το Κεφάλαιο έγινε μια προσπάθεια ανάλυσης του δείγματος των ναυπηγικών μονάδων/ επιχειρήσεων όπως αυτό καθορίστηκε στην Εισαγωγή. Αναλύθηκαν οι δυνατότητες παραγωγής, τονίστηκαν στοιχεία που κρίνονται ουσιώδη για την περαιτέρω ανάπτυξη και τέθηκαν οι βάσεις πάνω στις οποίες θα κινηθεί το επόμενο στάδιο της μελέτης. Έτσι στο επόμενο Κεφάλαιο θα γίνει προσπάθεια με βάση τα ανωτέρω δεδομένα να εκτιμηθεί ποια από τα ναυπηγεία του δείγματος έχουν τις προϋποθέσεις αποτελεσματικής εφαρμογής των KPIs στις δραστηριότητές τους.

## Κεφάλαιο 4

### Προϋποθέσεις Εφαρμογής KPIs στη Ναυπηγική Βιομηχανία

Μέσα από την ενδελεχή ανάλυση του προηγούμενου κεφαλαίου γνωρίσαμε τους πρωταγωνιστές της ναυπηγικής βιομηχανίας, καλύπτοντας όλο το εύρος της ναυπηγικής δραστηριότητας. Στη συνέχεια και πριν προχωρήσουμε στον τελικό έλεγχο χρησιμοποίησης Key Performance Indicators από αυτούς είναι σημαντικό να μελετήσουμε για το εκάστοτε ναυπηγείο το περιβάλλον στο οποίο τα KPIs καλούνται να εφαρμοστούν και να λειτουργήσουν.

Στο παρελθόν η ιστορία έχει αποδείξει ότι πολλές επιχειρήσεις δεν κατάφεραν να αποκομίσουν ωφέλειες από την εισαγωγή των KPIs στην μέτρηση της απόδοσης τους. Το ανωτέρω οφειλόταν στο ότι προσπάθησαν απ' ευθείας και απλοϊκά να επιλέξουν κάποια μετρήσιμα μεγέθη και να τα εφαρμόσουν ως Βασικούς Δείκτες χωρίς να προηγηθεί η απαραίτητη προετοιμασία του οργανισμού για την αλλαγή που επρόκειτο να συντελεστεί, τις νέες υποχρεώσεις και τις συνέπειες τους. Δεν έγινε ποτέ κατανοητή η διαδικασία, ο σκοπός εφαρμογής της και η σημασία της.

Στο παρόν Κεφάλαιο θα τεθεί ένα πλαίσιο προϋποθέσεων/ προαπαιτούμενων, η ύπαρξη των οποίων κρίνεται απαραίτητη στα ναυπηγεία, ώστε η χρήση των KPIs να έχει αυξημένες πιθανότητες επιτυχίας. Θα εξηγηθεί η σημασία και ο λόγος εφαρμογής αυτών και πως τελικά αυτές οι προϋποθέσεις θα μας οδηγήσουν στην ίδια την επιλογή των KPIs που θα χρησιμοποιηθούν ή που ίσως και να εφαρμόζονται ήδη από τις ναυπηγικές επιχειρήσεις. Το γενικό πλάνο θα εφαρμοστεί πάνω σε κάθε ναυπηγείο από τα αναλυθέντα στο προηγούμενο κεφάλαιο και θα σχολιαστεί η πληρότητα και η ορθότητα εφαρμογής όλου του σχεδίου.

#### 4.1 Οι Βασικές Προϋποθέσεις

Υπάρχουν τέσσερις βασικές προϋποθέσεις των οποίων η παρουσία ή μη διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην επιτυχή χρησιμοποίηση και εφαρμογή των KPIs από τις επιχειρήσεις. Αυτές είναι :

1. Η συνεργασία της διοίκησης με το προσωπικό, τα σωματεία, τους βασικούς προμηθευτές και τους βασικούς πελάτες.
2. Η μεταφορά ισχύος (εξουσιοδότηση) στη γραμμή παραγωγής.

3. Η ενσωμάτωση αποτελεσματικού συστήματος μετρήσεως, αναφοράς και βελτίωσης της απόδοσης.
  4. Η σύνδεση της μέτρησης της απόδοσης στην στρατηγική της επιχείρησης.
- Παρακάτω αναλύουμε ενδελεχώς τα προαναφερθέντα 4 στοιχεία.

#### **4.1.1 Η Συνεργασία**

Καμία αλλαγή σε ένα οργανισμό δεν μπορεί να κριθεί ως επιτυχημένη αν δεν περιλαμβάνονται και δεν υπολογιστούν μέσα σε αυτήν όλοι οι βασικοί άνθρωποι συντελεστές που δραστηριοποιούνται σε μια επιχείρηση. Δεν είναι δυνατή η επιτυχημένη εφαρμογή των KPIs αν δεν προηγηθεί η ενημέρωση των εργαζομένων, αν δεν επεξηγηθούν οι πραγματικοί λόγοι χρησιμοποίησης τους στα σωματεία και τις οργανώσεις. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να αντιμετωπιστεί η αρνητική οργανική αδράνεια που εμφανίζεται πάντοτε όποτε επιχειρείται αλλαγή στο culture μιας επιχείρησης. Η ίδια η επιλογή των KPIs άλλωστε, προέρχεται πολλές φορές μέσα από τις υποδείξεις και την εποικοδομητική συμβολή των εργαζομένων. Παράλληλα η ενδεχόμενη εμπλοκή πελατών/προμηθευτών στη διαδικασία μετρήσεως δεικτών προϋποθέτει την ειλικρινή ενημέρωση τους προς αποφυγή δημιουργίας λανθασμένων εντυπώσεων και επιφυλακτικότητας.

Διευρύνοντας τον ορισμό συνεργασία με τους εργαζόμενους, εννοείται μια αρχή διοίκησης που τοποθετεί την λειτουργία των εργαζομένων στην καρδιά των δραστηριοτήτων της. Καθώς η εισαγωγή των KPIs θα επηρεάσει τον τρόπο λειτουργίας της επιχείρησης, επαγωγικά θα διαφοροποιηθεί και ο τρόπος λειτουργίας του ανθρώπινου δυναμικού ο οποίος θα γίνει περισσότερο εντατικός, παραγωγικός αλλά και απαιτητικός. Η λήψη κατάλληλων μέτρων που θα δίνουν την αίσθηση στον εργαζόμενο της συνεργασίας του με την επιχείρηση και όχι την εκμετάλλευση του από αυτήν κρίνεται επιβεβλημένη. Έτσι προγράμματα γενικής εκπαίδευσης, αναγνώρισης, επιβράβευσης, υγείας όπου αυτά αποκαλυφθούν μέσω της έρευνας, υπογραμμίζουν τη σημασία που αποδίδεται από τη διοίκηση στο προσωπικό του ναυπηγείου και τον τρόπο και τις μεθόδους που χρησιμοποιεί για να το αποδείξει.

#### **4.1.2 Η Μεταφορά Ισχύος**

Η επέμβαση στη λειτουργία του οργανισμού που προέρχεται μέσω της παρακολούθησης συγκεκριμένων KPIs απαιτεί την μεταφορά ισχύος στη γραμμή παραγωγής. Μόνο με τον τρόπο αυτό οι μετρούμενοι δείκτες μπορούν να γίνουν

πολύτιμο εργαλείο στην επιχείρηση και όχι απλά ένα ακόμη αναποτελεσματικό σύστημα μετρήσεως. Έτσι εξασφαλίζεται η έγκαιρη επέμβαση και αντιστροφή μιας ενδεχόμενης αρνητικής εξέλιξης στην πορεία ενός δείκτη. Μέσω της μεταφοράς ισχύος δημιουργείται σε όλο το προσωπικό η αίσθηση της μοναδικότητας και της χρήσιμης συμβολής του στα τεκταινόμενα, έτσι οι εργαζόμενοι γίνονται φορείς της αλλαγής και όχι θεατές. Η αναβάθμιση του ρόλου τους θα πρέπει να ενδυναμώνεται και να υποστηρίζεται μέσα από συστήματα ειδικής εκπαίδευσης και επιμόρφωσης ώστε να αποκλείονται φαινόμενα λανθασμένης λήψης αποφάσεων από άτομα με ελλιπή κατάρτιση.

#### **4.1.3 Το Σύστημα Μετρήσεως**

Η ενσωμάτωση ενός κατάλληλου συστήματος μετρήσεων παίζει ουσιαστικό ρόλο στην αποτελεσματική χρήση των KPIs. Είναι σημαντικό η πληροφορία, η ενημέρωση για την εξέλιξη ενός δείκτη, να έρχεται την δέουσα στιγμή και με κατανοητή μορφή. Θα πρέπει να καθοριστεί η συχνότητα μέτρησης του κάθε δείκτη ανάλογα και με το προϊόν που παράγεται και αυτή θα πρέπει να είναι κατάλληλη ώστε να προλαμβάνονται τυχόν διορθωτικά μέτρα. Είναι επίσης ουσιώδες να καθορίζονται επόπτες, εργαζόμενοι υπεύθυνοι δηλαδή για το σύστημα μέτρησης που θα αναλαμβάνουν ενεργό ρόλο, θα συντονίζουν και θα κατευθύνουν τις προσπάθειες ώστε να μην σπαταλάτε πολύτιμος χρόνος ή πόροι. Η διοίκηση από τη μεριά της πρέπει να αφιερώνει χρόνο και να επιβεβαιώνει την ορθή λειτουργία του συστήματος μέτρησης λαμβάνοντας διορθωτικά μέτρα όπου απαιτούνται.

Τέλος το σύστημα θα πρέπει να καλύπτει τους Κρίσιμους Παράγοντες Επιτυχίας (Critical Success Factors-ΚΠΕ), που επιλέγει η διοίκηση της επιχείρησης με τον τρόπο που αναλύθηκε στο Κεφάλαιο 1. Δηλαδή τα μετρούμενα μεγέθη θα πρέπει οπωσδήποτε να περιλαμβάνουν στοιχεία που προκύπτουν από τους σαφώς καθορισμένους ΚΠΕ της επιχείρησης (βλέπε παράδειγμα Κεφ. 1). Στον Πίνακα που ακολουθεί φαίνονται οι έξι παράγοντες ολιστικής διοίκησης στην τελική τους μορφή και παρατίθενται ενδεικτικά από δύο τυπικοί Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας (ΚΠΕ).

<b>ΧΡΗΜΑΤΟ/ΜΙΚΑ</b> <b>α. Αξιοποίηση πάγιων στοιχείων</b> <b>β. Άριστη Χρήση Κεφαλαίου Κίνησης</b>	<b>ΠΕΛΑΤΗΣ</b> <b>α. Ικανοποίηση πελάτη</b> <b>β. Στόχευση βασικών πελατών</b>	<b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ</b> <b>α. Υποστήριξη τοπικής κοινωνίας</b> <b>β. Σύνδεση με μελλοντικούς εργαζόμενους</b>
<b>ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ</b> <b>α. Βελτίωση της τεχνολογίας</b> <b>β. Έγκαιρη παράδοση</b>	<b>ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ</b> <b>α. Θετική εταιρική κουλτούρα</b> <b>β. Αναγνώριση</b>	<b>ΜΑΘΗΣΗ/ ΑΝΑΠΤΥΞΗ</b> <b>α. Προσαρμοστικότητα</b> <b>β. Εξειδίκευση</b>

Πίνακας 50: Παράγοντες Ολιστικής Διοίκησης και Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας (ΚΠΕ)

#### 4.1.4 Η Σύνδεση με τη Στρατηγική

Οι σύγχρονες μορφές διοίκησης θεωρούν πως ένας επιτυχημένος οργανισμός πρέπει να έχει συγκεκριμένο πλαίσιο λειτουργίας, ενώ θα πρέπει να έχει ορίσει την αποστολή του. Ως αποστολή καλείται ένας στόχος που, συνήθως είναι κρυμμένος πίσω από το λογότυπο της εταιρείας ή είναι μια έννοια που βρίσκεται διάχυτη στον τρόπο σκέψης και λειτουργίας της επιχείρησης, και ο οποίος μπορεί τελικά ποτέ να μην επιτευχθεί, ωστόσο συντονίζει τις προσπάθειες των εργαζομένων σε υποσυνείδητο επίπεδο.

Επιπλέον σε μια επιχείρηση θα πρέπει να υπάρχει όραμα. Το όραμα είναι το σημείο που η εταιρεία θέλει να φτάσει, εκεί πού επιθυμεί να βρίσκεται μέσα στην αγορά. Είναι η έννοια για την οποία θα είναι γνωστή στους πελάτες και τους προμηθευτές της αλλά έτσι θα την αναγνωρίζουν και οι ανταγωνιστές της. Ένα από τα διασημότερα οράματα στην ιστορία διατυπώθηκε όταν ο Κέννεντυ ανακοίνωσε το όραμα του να στείλουν οι ΗΠΑ άνθρωπο στο φεγγάρι και να τον φέρουν πίσω μέσα στη δεκαετία του 60'. Το όραμα είναι αυτό που εμπνέει τους εργαζόμενους και αποτελεί τον συνδετικό ιστό που συντονίζει και ενδυναμώνει την προσπάθεια. Τέλος ένας οργανισμός θα πρέπει να έχει διαμορφώσει τις στρατηγικές του. Η στρατηγική είναι το μέσο με το οποίο η επιχείρηση σκοπεύει να πετύχει στο όραμα της και ο τρόπος να φτάσει εγγύτερα στην επίτευξη της αποστολής της.

Σύμφωνα πάντα με τις αρχές που διέπουν την εφαρμογή της Balanced Scorecard, φορέας εκδήλωσης και μέσο εκπλήρωσης μιας στρατηγικής αποτελούν οι Κρίσιμοι Παράγοντες Επιτυχίας (ΚΠΕ), καθώς μέσω αυτών ουσιαστικά καθορίζονται οι διαδικασίες που θα εφαρμοστούν σε ένα οργανισμό. Αποσαφηνίζονται οι



προτεραιότητες, η κατανομή των πόρων, η συγκέντρωση της προσπάθειας και ενεργοποιούνται τα αντανακλαστικά. Σε αυτό το σημείο υπεισέρχεται η εφαρμογή των KPIs καθώς αυτά αποτελούν όργανο μέτρησης των σημαντικότερων λειτουργικών στοιχείων που ενυπάρχουν στους ΚΠΕ και επισημαίνουν έγκαιρα αν ο οργανισμός λειτουργεί προς την σωστή κατεύθυνση και σύμφωνα με τη στρατηγική του. Με άλλα λόγια η εφαρμογή των KPIs και η ευθεία σύνδεση τους με τους ΚΠΕ, που θα καθορίσει μια επιχείρηση για την εύρυθμη λειτουργία της, αποτελεί αναγκαία συνθήκη για την επίτευξη του οράματος και της αποστολής του οργανισμού.

Έχοντας λοιπόν ορίσει και κοινοποιήσει αυτή τη λογική αλληλουχία Αποστολή-Όραμα-Στρατηγική και τους ΚΠΕ που θα χρησιμοποιήσει για να επιτύχει στα ανωτέρω, μια επιχείρηση μπορεί στη συνέχεια να σχηματίσει τα κατάλληλα KPIs με βάση τα ανωτέρω, να τα εφαρμόσει στη λογική που αναλύσαμε προηγουμένως αλλά και στο Κεφάλαιο 1 και να έχει αυξημένες πιθανότητες επιτυχίας. Διαφορετικά τα KPIs δεν ανταποκρίνονται στις προσδοκίες καθώς καταλήγουν να παρακολουθούν λειτουργίες που δεν είναι ουσιαστικές για την επιχείρηση.

## **4.2 Οι Προϋποθέσεις στη Παγκόσμια Ναυπηγική Βιομηχανία**

Έχοντας αναλύσει τις τέσσερις βασικές προϋποθέσεις για την επιτυχή ενσωμάτωση και εφαρμογή των KPIs θα προχωρήσουμε στον έλεγχο ύπαρξης και αναγνώρισης αυτών, στους βασικούς συντελεστές της ναυπηγικής βιομηχανίας που αναλύθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο. Αρχικά θα θεωρήσουμε ότι τα ναυπηγεία δεν χρησιμοποιούν KPIs, οπότε θα καταλήξουμε ποιά έχουν τις μεγαλύτερες πιθανότητες να τα εφαρμόσουν μελλοντικά με αποτελεσματικό τρόπο, ή αλλιώς ποια ναυπηγεία έχουν το απαραίτητο υπόβαθρο, να χρησιμοποιήσουν KPIs στο σύστημα μετρήσεων. Η συγκεκριμένη μεθοδολογία εναλλακτικά φωτίζει, για τα ναυπηγεία που πιθανώς ήδη εφαρμόζουν KPIs, ποια έχουν περισσότερες πιθανότητες να αποκομίζουν περισσότερα οφέλη. Η ανάλυση θα βασιστεί σε στοιχεία που μπορούν να εξαχθούν από δημοσιοποιημένες ετήσιες καταστάσεις, αναφορές, παρουσιάσεις, road shows, διαδικτυακούς τόπους, αναλύσεις για το κάθε ναυπηγείο, πηγές ελεύθερες στο ευρύ διεθνοποιημένο, λόγω και της φύσεως της βιομηχανίας, κοινό.

### **4.2.1 Ναυπηγεία Νοτίου Κορέας**

#### 4.2.1.1 Ναυπηγείο Hyundai Heavy Industries Co Ltd:

Το λογότυπο Hyundai Spirit και οι ξεκάθαρα διατυπωμένοι κανόνες εταιρικής συμπεριφοράς, ο στόχος η επιχείρηση να γίνει ένας ναυπηγός παγκόσμιας κλάσης και το όραμα «την κατασκευή του κάτι από το τίποτα» είναι ενδείξεις νεωτερικής και μάλλον αποτελεσματικής διοίκησης, σύμφωνης με τα σύγχρονα πρότυπα εταιρικής διακυβέρνησης. Εμφανείς είναι και οι αξίες που διέπουν την επιχείρηση και αποτελούν τη βάση των δραστηριοτήτων της και την πυξίδα των αποφάσεων της.

Με κεντρικό στόχο την βελτίωση του περιθωρίου κέρδους (operating profit margin) σε τιμές πάνω από 10% μέσα από την ανάπτυξη της κερδοφορίας το ναυπηγείο λειτουργεί με συγκεκριμένες στρατηγικές που συνοψίζονται στην

- α) αριστοποίηση της εταιρικής δομής,
- β) μεγιστοποίηση της ανταγωνιστικότητας σε παγκόσμιο επίπεδο,
- γ) ανάπτυξη προηγμένων τεχνολογιών,
- δ) κατασκευή αποδοτικών συστημάτων παραγωγής,
- ε) δημιουργία καινοτόμων πρακτικών του επιχειρείν.

Το ναυπηγείο θεωρεί το προσωπικό του ως σημαντικό λειτουργικό κεφάλαιο και επιδιώκεται η παροχή ασφαλούς και ανταποδοτικού εργασιακού χώρου. Προγράμματα επαγγελματικής φύσεως και επιμορφωτικά σενάρια συμβάλλουν στην βελτίωση της κατάρτισης του εργατικού δυναμικού. Εκπαίδευση σε θέματα ασφαλείας και συνεχή ιατρική φροντίδα αποτελούν μέσο για την αναβάθμιση της παρεχόμενης, προς το προσωπικό, ιατρικής φροντίδας από το ναυπηγείο. Επιπρόσθετα παροχές όπως προσωρινή κατοικία, προγράμματα υγείας για όλη την οικογένεια, προγράμματα διασκέδασης σε εταιρικές εγκαταστάσεις σε συνδυασμό με ανταγωνιστικό μισθό έχουν συμβάλει σε μια μακρά περίοδο χωρίς απεργίες/διαμαρτυρίες από το 1994.

Παρόμοια πολιτική τηρείται και προς τους προμηθευτές με τους οποίους συνεργάζεται το ναυπηγείο με στόχο την βελτίωση των μεθόδων λειτουργίας τους ώστε να ανταποκρίνονται στα πρότυπα του. Σε θέματα κοινωνικής ευθύνης το ναυπηγείο υποστηρίζει τις γύρω περιοχές με δωρεές, προσφορές, σχολική εκπαίδευση, εκδηλώσεις κλπ. Τέλος το ναυπηγείο λειτουργεί εκτεταμένα προγράμματα περιβαλλοντικής φύσεως. Στόχος είναι η ελάττωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, η μείωση των αποβλήτων και η αύξηση της ανακύκλωσης των άχρηστων προϊόντων. Παρόλα αυτά δεν είναι σαφές αν το ναυπηγείο έχει εξουσιοδοτήσει την άμεση επέμβαση και λήψη πρωτοβουλίας των εργαζομένων για

την αποκατάσταση δυσχερειών ή σε ποιο επίπεδο ιεραρχίας, αν υπάρχει τελικά, κατέρχεται η ανάληψη πρωτοβουλίας/ ευθύνης. Έτσι σε πρώτη προσέγγιση δεν φαίνεται να είναι άμεση η εξάλειψη αρνητικά εξελισσόμενων KPIs τουλάχιστον από το κατώτερο προσωπικό. Επίσης δεν επιβεβαιώνεται η ύπαρξη κάποιου συστήματος επιβράβευσης/ αναγνώρισης της προσφοράς των εργαζομένων από τη διοίκηση.

Τέλος δεν κατέστη δυνατή η συλλογή πληροφοριών για το σύστημα μετρήσεως απόδοσης και προώθησης αναφορών και η συχνότητα αυτών, καθώς αποτελούν στοιχεία της εσωτερικής οργάνωσης του ναυπηγείου που δεν κοινοποιούνται. Συνοψίζοντας το ναυπηγείο εκπληρώνει σε μεγάλο ποσοστό τις απαιτούμενες προϋποθέσεις, τουλάχιστον αυτές για τις οποίες ήταν δυνατή η λήψη πληροφόρησης. Έχει ισχυρή σύνδεση με τους ανθρώπινους φορείς γύρω του, έχει ξεκάθαρους στόχους, και αποτελεί οργανισμό με καλλιεργημένο υπόβαθρο υποστήριξης KPIs.

#### **4.2.1.2 Ναυπηγείο Hyundai Mipo Dockyard Co Ltd:**

Το ναυπηγείο θέτει ως όραμα του την υψηλότερη αξιοπιστία σε συνδυασμό με ένα τρόπο σκέψης προσανατολισμένο προς τον πελάτη. Σε ό,τι αφορά τον πελάτη το ναυπηγείο παρέχει εκτεταμένη μεταπωλητική υποστήριξη και βοήθεια για όλη τη διάρκεια ζωής του πλοίου.

Το θυγατρικό ναυπηγείο της επιχείρησης στο Βιετνάμ Hyundai-Vinashin έχει στόχο να γίνει ένα από τα καλύτερα ναυπηγεία στον κόσμο θέτοντας πάντα ως σκοπό την ικανοποίηση του πελάτη μέσα από ανταγωνιστικές τιμές, υψηλή ποιότητα, ασφάλεια και έγκαιρη παράδοση. Το όραμα της μητρικής εταιρείας είναι σαφές και καλά διατυπωμένο ενώ τις δραστηριότητες διέπει μια κεντρική στρατηγική. Σε ό,τι αφορά το εργατικό δυναμικό το ναυπηγείο υποστηρίζει παροχές ενδιαίτησης, ενώ οργανώνονται πλήθος δραστηριοτήτων: αθλητικών, αναψυχής, εκπαίδευσης καθώς και κοινωνικές εκδηλώσεις. Συμπερασματικά παρατηρούμε ότι η επιχείρηση έχει εκπληρώσει τουλάχιστον τις τρεις από τις τέσσερις βασικές προϋποθέσεις, ωστόσο καταρχήν δεν είναι γνωστό το εύρος εξουσιοδότησης αποφάσεων και κατά δεύτερο δεν είναι ξεκάθαρες οι στρατηγικές και σε ποιον από τους ΚΠΕ απευθύνονται, ώστε μέσα από την αντιστοίχιση να εξαχθούν KPIs.

#### **4.2.1.3 Ναυπηγείο Hyundai Samho Heavy Industries Co Ltd:**

Το Hyundai Samho με όραμα «να γίνει η σπουδαιότερη παγκοσμίου κλάσης βαριάς μορφής βιομηχανία» δίνει το έναυσμα για την διαφοροποίηση της επιχείρησης από καθαρά ναυπηγική βιομηχανία σε ένα οργανισμό πολυπλοκότερης δομής και διαφοροποιημένου προϊόντος. Το λογότυπο, ένα τρίγωνο, εκφράζει την ισχυρή θέληση προς τον θεσμό της ναυπήγησης, του ωκεανού και του κόσμου με αποστολή του ναυπηγείου τη μετατροπή του στη μεγαλύτερη παγκόσμια δύναμη στους ωκεανούς για τον 21<sup>ο</sup> αιώνα και στόχο την προσφορά προς τον πελάτη προϊόντων υψηλής ποιότητας με άριστες υπηρεσίες. Σε ό,τι αφορά τους εργαζόμενους το ναυπηγείο παρέχει προσωρινή κατοικία προγράμματα υγείας και διασκέδασης και δραστηριότητες με στόχο την αναβάθμιση της συνεργασίας εργατικού δυναμικού-διοίκησης. Επίσης προωθείται η ενεργό συμμετοχή των εργαζομένων στην παραγωγή μέσα από υποδείξεις και προτάσεις οι καλύτερες των οποίων επιβραβεύονται. Παράλληλα καταβάλλονται προσπάθειες να εξαλειφτούν κάποιες διενέξεις ανάμεσα στους δύο φορείς και να ομαλοποιηθεί το εργασιακό περιβάλλον και οι εργασιακές σχέσεις που πρόσφατα διήρθαν μιας κρίσης. Είναι πιστοποιημένο κατά OHSAS 18001:1999 σε ζητήματα Ασφάλειας και Υγείας του προσωπικού. Και στο τρίτο ναυπηγείο του ομίλου Hyundai δεν κατέστη δυνατή η εύρεση μεθόδων μετρήσεως απόδοσης και αναφορών.

#### **4.2.1.4 Ναυπηγεία Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co.Ltd:**

Τα ναυπηγεία Daewoo αποτελούν επιχείρηση με πολύ καλή οργάνωση και σαφή γνώση εξελιγμένων μορφών διοίκησης. Η επιχείρηση έχει προβεί στην ρητή αποσαφήνιση των αξιών που τη διακατέχουν και που συνοψίζονται σε Εμπιστοσύνη και Πάθος, Με σαφώς διατυπωμένη στρατηγική να γίνει η Νο 1 ναυπηγική δύναμη στον κόσμο υπάρχει ξεκάθαρη αναφορά σε τέσσερις παράγοντες ολιστικής διοίκησης (Εσωτερική Λειτουργία, Πελάτης, Κοινωνική Ευθύνη, Μάθηση-Ανάπτυξη) και με βάση αυτούς έχουν αναθεωρηθεί σχέδια λειτουργίας και επί μέρους στρατηγικές. Έτσι η επιχείρηση μέσα και από την εκτεταμένη χρήση της τεχνολογίας, Έρευνας και Ανάπτυξης και αναβάθμισης των τεχνολογικών/ βιομηχανικών δυνατοτήτων της προσπαθεί να βελτιώσει την ανταγωνιστικότητα της και να αξιοποιήσει αποτελεσματικότερα τους πόρους της.

Σε θέματα προσωπικού το ναυπηγείο έχει θεσπίσει υποχρεωτικές περιοδικές εξετάσεις για τους εργαζόμενους του και συνεχή παρακολούθηση της υγείας τους.

Επιπλέον υπάρχει πιστοποίηση κατά OHSAS 18001. Συνεχείς εκπαιδεύσεις συντελούν στην έγκαιρη αντιμετώπιση θεμάτων ασφαλείας, ενώ παρέχεται εκπαίδευση και σε εργαζόμενους συνεργαζόμενων εταιρειών. Το ναυπηγείο πρόσφατα βραβεύτηκε για την συνεχή λειτουργία του χωρίς κάποιο ατύχημα/ τραυματισμό (5.000.000 εργατοώρες). Όραμα του ναυπηγείου αποτελεί η δημιουργία μιας φιλικής προς το περιβάλλον ναυπηγικής βιομηχανίας μέσα από την επίτευξη δύο στόχων: την ελαχιστοποίηση των βιομηχανικών αποβλήτων και την αύξηση του ποσοστού ανακύκλωσης.

Το ναυπηγείο έχει αξιοποιήσει στον μέγιστο βαθμό την αρχή της εξουσιοδότησης μεταφέροντας τη λήψη των αποφάσεων πλησίον της γραμμής παραγωγής επιταχύνοντας την επίλυση προβλημάτων χωρίς να επηρεάζει ζητήματα υψηλής διαβάθμισης. Από πλευράς διαχείρισης προσωπικού στο ναυπηγείο τηρείται διαδικασία αναγνώρισης της αποδοτικότητας και επιβράβευσης καθώς και συνεχούς πολύπλευρης εκπαίδευσης που συμβάλλει στην ανατροφοδότηση υψηλόβαθμων θέσεων από χαμηλόβαθμο προσωπικό. Τέλος προγράμματα κατοικίας, δραστηριοτήτων και εκδηλώσεων και πλήθος ενεργειών με τις οποίες υποστηρίζονται οι γύρω κοινωνίες καλλιεργούνται αισθήματα εταιρικής κουλτούρας και ισχυροί δεσμοί με το τοπικό περιβάλλον. Είναι αξιοσημείωτος ο όγκος και η ποιότητα της πληροφόρησης που δημοσιεύει το ναυπηγείο διευκολύνοντας τον κάθε ενδιαφερόμενο, πελάτη, μέτοχο, ερευνητή να αποκτήσει εις βάθος γνώση για τις εξελίξεις και την πορεία του. Συνοψίζοντας το ναυπηγείο καλύπτει πλήρως και τα τέσσερα προαπαιτούμενα και προδιαθέτει για την ύπαρξη γόνιμου εδάφους ενσωμάτωσης ή και ήδη αποτελεσματικής χρήσης KPIs.

#### **4.2.1.5 Ναυπηγία Samsung Heavy Industries:**

Αποστολή του ναυπηγείου όπως διατυπώνεται από την επιχείρηση είναι η αφοσίωση των ανθρώπινων πόρων και της τεχνολογίας στην παρασκευή ανώτερων προϊόντων και υπηρεσιών συνεισφέροντας σε μια καλύτερη παγκόσμια κοινωνία. Πέντε είναι οι αξίες που εκφράζουν τη λειτουργία του ναυπηγείου και συνοψίζονται σε ανθρώπινο δυναμικό, αριστοποίηση παραγωγής, αλλαγή, ακεραιότητα και συνευμερία. Αντίστοιχα οι έξι αρχές που διέπουν τις δραστηριότητες της επιχείρησης καλύπτουν πλήρως και ακριβώς τις έξι αρχές ολιστικής διοίκησης της Balanced Scorecard. Υποστηρίζονται δε από στρατηγικές αντίστοιχης πληρότητας δημιουργώντας ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο λειτουργίας του ναυπηγείου.

Αναλυτικότερα μέσα από την ισχυροποίηση των εργαζομένων η οποία εξασφαλίζεται με αποτελεσματική εξουσιοδότηση και ζήτηση/απαίτηση καινοτόμου συμβολής, με ολοκληρωμένη εκπαίδευση σε κάθε τομέα δραστηριότητας και επιβράβευση της ποιοτικής εργασίας το ναυπηγείο έχει ισχυροποιήσει σε μέγιστο βαθμό την γραμμή παραγωγής εξασφαλίζοντας άμεση απόκριση. Υπάρχει ισχυρός δεσμός μεταξύ διοίκησης και εργαζομένων και ενεργό ανάμιξη των τελευταίων στην διαχείριση της επιχείρησης είτε μέσω εσωτερικής ανέλιξης, είτε μέσω διαβουλεύσεων. Επιπλέον προγράμματα παροχών (υγείας, διαβίωσης, διασκέδασης κλπ) μετατρέπουν το ναυπηγείο σε εργοδότη επιλογής και όχι συμβιβαστική λύση για τον κάθε ενδιαφερόμενο. Τέλος υπάρχει ειδική μέριμνα για την ασφάλεια του προσωπικού μέσω συνεχούς εκπαίδευσης κάτι που πιστοποιείται και από την κατοχή πιστοποίησης OHSAS 18001:2001.

Από πλευράς ικανοποίησης του πελάτη το ναυπηγείο εφαρμόζει αποτελεσματικό Σύστημα Ποιότητας που έχει συντελέσει στην παράδοση πλοίων χωρίς δυσλειτουργίες (defect-free) από το 2005 ενώ υφίσταται συνεχή επαφή και κάλυψη αναγκών σε όλη τον κύκλο ζωής του προϊόντος. Σε θέματα κοινωνικής ευθύνης το ναυπηγείο τηρεί εκτεταμένο πρόγραμμα περιβαλλοντικής πολιτικής, μεριμνώντας για μείωση εκπομπών και αποβλήτων και συνεχή ανακύκλωση αποβλήτων, μέσα από συστήματα διαχείρισης και κατάλληλο εξοπλισμό. Τέλος μέσα από πλήθος κοινωνικών εκδηλώσεων, παροχών και προσφορών φιλοτεχνείται φιλικό κοινωνικό πρόσωπο. Συμπερασματικά τέτοια επίπεδα οργάνωσης τα οποία καλύπτουν και τις τέσσερις προϋποθέσεις προμηνύουν την ύπαρξη αντίστοιχα οργανωμένου συστήματος μετρήσεως απόδοσης και αναφορών και με πολλές πιθανότητες την ύπαρξη γόνιμου εδάφους αξιοποίησης KPIs.

#### **4.2.1.6 Ναυπηγεία Hanjin Heavy Industries and Construction:**

Αποστολή της επιχείρησης είναι η δημιουργία ενός ευημερούν μέλλοντος για όλους και όραμα η δημιουργία ενός παγκοσμίου κλάσης οργανισμού. Οι στρατηγικές που έχουν διαμορφωθεί και ακολουθούνται, καλύπτουν όλες τις παραμέτρους ολιστικής διοίκησης επισημαίνοντας τη σύγχρονη και πλήρη οργάνωση και διαχείριση των ναυπηγείων. Λόγω έλλειψης περαιτέρω πληροφόρησης δεν κατέστη δυνατή η εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με την μεταφορά ισχύος στην γραμμή παραγωγής, ή τις σχέσεις που υπάρχουν ανάμεσα στην διοίκηση της επιχείρησης και τους φορείς των εργαζομένων, προμηθευτών, πελατών. Τέλος δεν ήταν δυνατή η

εξακρίβωση ύπαρξης και σε ποια μορφή κάποιου συστήματος μετρήσεως απόδοσης, ή τυχόν παροχές/ επιβραβεύσεις για τους εργαζόμενους ενώ και η περιβαλλοντική πολιτική του ναυπηγείου, εάν υφίσταται, δεν επικυρώνεται από πουθενά.

#### **4.2.1.7 Ναυπηγεία STX Shipbuilding Co. Ltd:**

Η επιχείρηση έχει διατυπώσει με τον πιο ξεκάθαρο τρόπο το όραμα της που συνοπτικά θέτει ως στόχο και αποστολή το ναυπηγείο να γίνει ο νούμερο 1 κατασκευαστής και ηγέτιδα δύναμη σε παγκόσμιο επίπεδο στην ναυπηγική βιομηχανία.. Επιπλέον είναι κάτι παραπάνω από εμφανής η χρήση των αρχών της Balanced Scorecard όπως αυτές απεικονίζονται στην ιστοσελίδα της επιχείρησης και έχουν καταγραφεί και οι **ΚΠΕ** για κάθε μία από αυτές. Συμπερασματικά μπορεί να υποστηριχθεί ότι η διοίκηση της επιχείρησης έχει πλήρως εφαρμόσει τις πρόσφατες καινοτομίες στα θέματα διοίκησης.

Η επιχείρηση έχει σφυρηλατήσει ισχυρούς δεσμούς με την κοινωνία και την υποστηρίζει ενεργά μέσα από πλήθος προγραμμάτων όπως φιλανθρωπικές και αθλητικές εκδηλώσεις, προγράμματα εκπαίδευσης των πολιτών, κοινωνικές πρωτοβουλίες κλπ. Σε σχέση με τις εσωτερικές διαδικασίες το ναυπηγείο έχει δημιουργήσει ένα αναλυτικό πρόγραμμα εσωτερικής βελτίωσης και ανάπτυξης για να εξασφαλίσει την μακροχρόνια βιωσιμότητα και κερδοφορία του. Σε ό,τι αφορά την ασφάλεια προσωπικού υφίστανται εκτεταμένα προγράμματα εκπαίδευσης των εργαζομένων και τηρούνται διαδικασίες συνεχούς επαγρύπνησης τους, ενώ το ναυπηγείο έχει πιστοποιηθεί με το πιστοποιητικό OHSAS 18001.

Το ναυπηγείο εφαρμόζει και ένα πλήρες πρόγραμμα υγείας που δημιουργεί υγιές περιβάλλον εργασίας και καλύπτει και τους εργαζόμενους. Κλείνοντας και σε ό,τι αφορά τον περιβαλλοντικό τομέα η επιχείρηση έχει ενσωματώσει εκτεταμένη περιβαλλοντική πολιτική τόσο για το ίδιο το ναυπηγείο (ελάττωση εκπομπών, αποβλήτων, ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση) όσο και για την κοινωνία (καθαρισμοί περιοχών). Συνοψίζοντας πρέπει να αναφερθεί ότι δεν ήταν δυνατή η εύρεση του βαθμού εξουσιοδότησης και μεταφοράς ισχύος στη γραμμή παραγωγής ούτε η ύπαρξη κάποιου συστήματος μέτρησης απόδοσης. Παρόλα αυτά το ναυπηγείο θεωρείται ότι πληρεί αρκετές από τις τέσσερις προϋποθέσεις.



#### **4.2.1.8 Ναυπηγεία SLS Shipbuilding Co, Ltd**

Τα ναυπηγεία έχουν ως όραμα την ηγετική θέση σε παγκόσμιο επίπεδο ανάμεσα σε ναυπηγεία μεσαίου μεγέθους αλλά δεν είναι διαθέσιμες οι στρατηγικές μέσα από τις οποίες θα το επιτύχει. Σε θέματα υγείας για το προσωπικό τα ναυπηγεία παρέχουν πλήρη ιατρική κάλυψη μέσα από περιοδικούς ελέγχους και σεμινάρια ενώ από πλευράς ασφάλειας υφίστανται προγράμματα εκπαίδευσης των εργαζομένων. Οι δραστηριότητες των ναυπηγείων σε ό,τι αφορά τον κοινωνικό περίγυρο περιλαμβάνουν περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες και πλήθος κοινωνικών εκδηλώσεων ενώ ως βιομηχανική μονάδα εφαρμόζει συστήματα ελάττωσης των εκπομπών των καυσαερίων, μείωσης των αποβλήτων και απορριμμάτων και ανακύκλωσης των μη χρησιμοποιούμενων υλικών.

#### **4.2.1.9 Ναυπηγεία Dae Sun Shipbuilding Co. Ltd**

Το ναυπηγείο αναφέρει ως όραμα του την ταχύτερη ανταπόκριση στις συνεχώς μεταβαλλόμενες απαιτήσεις με τελικό στόχο τον χαρακτηρισμό του ως το καλύτερο ναυπηγείο. Πέραν του ανωτέρω τα ναυπηγεία καθορίζουν σαφώς τις αρχές διοίκησης και τη φιλοσοφία λειτουργίας τους. Στην ιστοσελίδα της η επιχείρηση καθορίζει αντικειμενικούς στόχους προς υλοποίηση σε κάθε αναλαμβανόμενο πρόγραμμα που προσδιορίζονται στην εξασφάλιση του χρόνου παράδοσης, την ελάττωση των παρατηρήσεων/ εκκρεμουσών βλαβών (defects), την ικανοποίηση του πελάτη. Τα ανωτέρω είναι πολύ πιθανό να εκφράζονται μέσα από KPIs.

#### **4.2.1.10 Ναυπηγεία SPP Shipbuilding Co. Ltd**

Αποστολή των ναυπηγείων είναι να γίνουν τα πιο ανταγωνιστικά στον κόσμο και έχουν καθορίσει τους στόχους και την στρατηγική με τα οποία θα πετύχουν τα ανωτέρω. Πρέπει να σημειώσουμε πως τα περισσότερα από αυτά περιλαμβάνονται σε **ΚΠΕ** πολύ δημοφιλή στη βιβλιογραφία.

Τα ναυπηγεία θεωρούν ως σπουδαίο χαρακτηριστικό για τους εργαζόμενους την καινοτόμο σκέψη, την οργανωτικότητα και την υψηλή κατάρτιση. Από τα ανωτέρω συνεπάγεται ότι τα ναυπηγεία πιθανώς να λειτουργούν σε υψηλό βαθμό εξουσιοδότησης προς τη γραμμή παραγωγής. Υπέρ των εργαζομένων υφίστανται

πολλά προγράμματα διασκέδασης, αναψυχής και κυρίως εκπαίδευσης υποστηρίζοντας και βελτιώνοντας την διαβίωση του προσωπικού ενώ επιπλέον λειτουργούν και προγράμματα υγείας. Τέλος εκτελείται πλήθος δραστηριοτήτων με τελικό αποδέκτη το κοινωνικό σύνολο και το γύρω περιβάλλον.

#### **4.2.1.11 Σύνοψη Κορεάτικων Ναυπηγείων**

Συνοψίζοντας συνολικά για τα κορεάτικα ναυπηγεία θα πρέπει να τονίσουμε ότι πολλά από αυτά, άλλα σε μεγαλύτερο και άλλα σε μικρότερο βαθμό, φαίνεται να κάνουν χρήση των αρχών ολιστικής διοίκησης, πιθανώς εφαρμόζοντας την μέθοδο της Balanced Scorecard και τις αρχές και τακτικές που απορρέουν από αυτή. Έτσι προκύπτει εφαρμογή μιας καινοτόμου διοικητικής διαδικασίας που ενδεχομένως να αποτελεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Δεν ήταν δυνατή, όπως και ήταν αναμενόμενο άλλωστε, η εύρεση των μεθόδων μέτρησης δεικτών, καταγραφής και εξαγωγής συμπερασμάτων, για την θετική ή όχι πορεία των ναυπηγείων καθώς το ανωτέρω σύστημα αποτελεί εσωτερική διεργασία τους και δεν είναι επιθυμητή η κοινοποίηση του. Ένα άλλο στοιχείο που αποδείχτηκε δύσκολο να καταγραφεί είναι ο βαθμός εξουσιοδότησης από τα ανώτερα κλιμάκια στα κατώτερα. Σε ό,τι αφορά τις υπόλοιπες προϋποθέσεις αποτελεσματικής χρήσης KPIs τα ναυπηγεία τις έχουν καλύψει σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό.

Κλείνοντας καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι είναι πιθανό αρκετά από τα κορεάτικα ναυπηγεία να χρησιμοποιούν ήδη KPIs για την αξιόπιστη μέτρηση της απόδοσης τους. Η για να τεθεί αλλιώς πληρούν τις προϋποθέσεις για την αποτελεσματική εφαρμογή της ανωτέρω μεθοδολογίας.

#### **4.2.2 Ναυπηγεία Ιαπωνίας**

##### **4.2.2.1 Ναυπηγείο Oshima Shipbuilding Co Ltd:**

Δεν κατέστη δυνατή η εύρεση ουδεμίας πληροφορίας για το ναυπηγείο από οποιαδήποτε πηγή σε σχέση με τις προϋποθέσεις/ προαπαιτούμενα αποτελεσματικής χρήσης των KPIs.

##### **4.2.2.2 Ναυπηγείο Tsuneishi Zosen**

Το ναυπηγείο έθεσε στο 1999 το όραμα μέχρι το 2010 να έχει τη δυνατότητα να κατασκευάσει οποιοδήποτε πλοίο ζητηθεί. Κεντρικός άξονας στη φιλοσοφία της επιχείρησης αποτελεί η ικανοποίηση του εργαζόμενου με προτεραιότητα, όπως αυτή αναφέρει, την αποτροπή απώλειας θέσεων εργασίας. Σε σχέση και με τις διαδικασίες διοίκησης το ναυπηγείο έχει επικεντρώσει σε ορισμένες από τις αρχές της Balanced Scorecard (περιβάλλον/ κοινωνία, εργαζόμενος, εσωτερικές διεργασίες) και λαμβάνει μέτρα για τη συνεχή βελτίωση σε σχέση με τους ανωτέρω άξονες.

Πέρα από τις ανωτέρω γενικές αρχές δεν ήταν δυνατή η περαιτέρω εμβάθυνση λόγω ελλειπούς ενημέρωσης. Επιπλέον δεν βρέθηκε αν η επιχείρηση εφαρμόζει κάποιο σύστημα μετρήσεως δεικτών καθώς και το επίπεδο του βαθμού εξουσιοδότησης προς τη γραμμή παραγωγής.

#### **4.2.2.3 Ναυπηγείο Namura Shipbuilding Co. Ltd**

Δεν κατέστη δυνατή η εύρεση ουδεμίας πληροφορίας για το ναυπηγείο από οποιαδήποτε πηγή σε σχέση με τις προϋποθέσεις/ προαπαιτούμενα αποτελεσματικής χρήσης των KPIs.

#### **4.2.2.4 Ναυπηγείο Shin Kurushima Dockyard Group**

Δεν κατέστη δυνατή η εύρεση ουδεμίας πληροφορίας για το ναυπηγείο από οποιαδήποτε πηγή σε σχέση με τις προϋποθέσεις/ προαπαιτούμενα αποτελεσματικής χρήσης των KPIs.

#### **4.2.2.5 Ναυπηγείο Imabari Shipbuilding Co. Ltd**

Δεν κατέστη δυνατή η εύρεση ουδεμίας πληροφορίας για τη μητρική επιχείρηση πέρα από το όραμα της που αναφέρεται στην παράλληλη ανάπτυξη της μαζί με τους πλοιοκτήτες/ πελάτες. Για τα θυγατρικά της ναυπηγεία προκύπτει ότι το ναυπηγείο Koyo με την επωνυμία Koyo Dockyard Co. Ltd, διαθέτει πιστοποίηση OHSAS 18001 που καλύπτει θέματα ασφάλειας και υγιεινής για το προσωπικό. Το ναυπηγείο, Shin Kasado Dockyard Co. Ltd, χρησιμοποιεί το ίδιο όραμα με την μητρική και επιπλέον θέτει ως αποστολή την κατασκευή πλοίων υψηλής ποιότητας και οικονομίας σύμφωνα με τις απαιτήσεις των πελατών. Δεν ήταν δυνατή η εύρεση οποιασδήποτε άλλης πληροφορίας.

## Ναυπηγεία Mitsubishi Heavy Industries Ltd

Η επιχείρηση μέσα από την ιδιαίτερα ενημερωτική ιστοσελίδα της αναφέρει πλήθος πληροφοριών σχετικά με θέματα που αφορούν διοικητικά, διαδικασίες, ανθρώπινο δυναμικό κλπ. Έτσι καθορίζονται με σαφήνεια οι όροι που διέπουν τη λειτουργία της επιχείρησης, οι αρχές που θεσπίζουν ένα σύστημα παραγωγής φιλικό προς το περιβάλλον, οι σχέσεις και η ρύθμιση αυτών μεταξύ των εργαζόμενων και μεταξύ του εργατικού δυναμικού και της διοίκησης. Τρεις είναι οι αρχές που επικρατούν και υποστηρίζονται από την επιχείρηση και οι οποίες συνοψίζονται στο ότι: πάνω από όλα είναι ο πελάτης και έχουμε ως χρέος να αποτελούμε καινοτόμο συνέταιρο της κοινωνίας, βασίζουμε τις δραστηριότητες στην τιμιότητα και στην αρμονία, εξελισσόμαστε συνεχώς μέσω καινοτομίας και τεχνολογικής ανάπτυξης. Αποστολή των ναυπηγείων είναι να αποτελέσουν κατασκευαστή που θα προσφέρει στην μελλοντική πορεία της ανθρωπότητας και της κοινωνίας.

Επιπλέον δύνεται ιδιαίτερη προσοχή σε θέματα εταιρικής κοινωνικής ευθύνης. Συγκροτηθείσα για το σκοπό αυτό επιτροπή, παρακολουθεί όλες τις δραστηριότητες της παραγωγής και με βάση αυστηρά καθορισμένα κριτήρια και όρια λαμβάνει διορθωτικά μέτρα σε περίπτωση αποκλίσεων. Για το σκοπό αυτό εκδίδεται ετήσιος οδηγός δραστηριοτήτων. Στα πλαίσια αυτών των δραστηριοτήτων υφίσταται ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης αποβλήτων και μείωσης εκπομπών καυσαερίων. Μάλιστα υφίσταται σύνολο δεικτών σχετικών με το περιβάλλον με καθορισμένους στόχους, τι έχει επιτευχθεί μέχρι στιγμής και τι αναμένεται. Τα ανωτέρω θα μπορούσαν να αποτελούν πιθανά KPIs. Σε θέματα προσωπικού η επιχείρηση υποστηρίζει και ενθαρρύνει την ενεργό συμμετοχή των εργαζομένων, από τους οποίους αναμένει προτάσεις βελτίωσης των δραστηριοτήτων. Εκτιμάται ότι η επιχείρηση λόγω και του μεγέθους έχει ανεπτυγμένη ισχύ πλησίον της γραμμής παραγωγής και εξουσιοδότηση για άμεση λήψη διορθωτικών μέτρων. Τα ανωτέρω υποστηρίζονται από προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτιση του προσωπικού. Επιπρόσθετα η επιχείρηση λαμβάνει πλήθος μέτρων για να παρέχει ασφαλές εργασιακό περιβάλλον.

Σε ό,τι αφορά θέματα κοινωνικής πολιτικής τα ναυπηγεία συμμετέχουν μέσω προγραμμάτων υποστήριξης των τοπικών κοινωνιών γύρω από τους χώρους παραγωγής και του κοινωνικού συνόλου γενικότερα. Έτσι αθλητικές δραστηριότητες,

εκδηλώσεις φιλανθρωπικού ή πολιτιστικού χαρακτήρα, χρηματική βοήθεια καλλιεργούν ένα φιλικό προς την κοινωνία χαρακτήρα για την επιχείρηση.

#### **4.2.2.7 Ναυπηγεία Universal Shipbuilding Corp**

Όραμα του ναυπηγείου αποτελεί η ναυπήγηση πλοίων που πληρούν τις απαιτήσεις της διεθνούς αγοράς και η συμβολή στην ανάπτυξη της κοινωνίας και του περιβάλλοντος. Ως αρχές διοίκησης το ναυπηγείο επιδιώκει την πλήρη ικανοποίηση των πελατών και την άνοδο του σε ηγετική θέση στην παγκόσμια ναυπηγική βιομηχανία. Περαιτέρω πληροφόρηση για τις λοιπές προϋποθέσεις επιτυχούς εφαρμογής KPIs είναι δυνατόν να εξαχθούν από την ιστοσελίδα της μητρικής JFE Holdings Inc. Από τη στιγμή όμως που η εξαγορά δεν έχει ολοκληρωθεί η ανωτέρω μεθόδευση αποφεύχθηκε.

#### **4.2.2.8 Ναυπηγείο IHI**

Η λειτουργία του ναυπηγείου διέπεται από δύο βασικές αρχές, την συμβολή στην ανάπτυξη της κοινωνίας μέσα από την τεχνολογία και την πεποίθηση ότι το ανθρώπινο δυναμικό αποτελεί το μόνο και σπουδαιότερο κτήμα της επιχείρησης. Η εταιρεία μέσα από την ιστοσελίδα της αναφέρει ότι κακώς εξελισσόμενες υποθέσεις πρέπει να επιλύονται άμεσα από τους υπεύθυνους διευθυντές σκιαγραφώντας μια μορφή εξουσιοδότησης η οποία δεν είναι απόλυτα ξεκάθαρο πόσο χαμηλά φτάνει στην παραγωγή, ωστόσο προδιαθέτει θετικά για την δυναμική και την ικανότητα της να επεμβαίνει προς όφελος του ναυπηγείου. Περαιτέρω πληροφόρηση δεν ήταν δυνατό να εξαχθεί από άλλη πηγή.

#### **4.2.2.9 Ναυπηγείο Mitsui Engineering and Shipbuilding CO. Ltd**

Το ναυπηγείο θέτει ως όραμα την λειτουργία του ως μιας επιχείρησης άξιας εμπιστοσύνης από την κοινωνία μέσα από την ποιότητα των προϊόντων που προσφέρει. Οι αρχές λειτουργίας της διέπονται από τέσσερις κατευθυντήριους άξονες που εστιάζουν στην ικανοποίηση του πελάτη, στην παροχή ενός ασφαλούς περιβάλλοντος εργασίας, στην πρόοδο της κοινωνίας και στην επιδίωξη κερδοφορίας για την εξασφάλιση της μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας. Σε ό,τι αφορά μάλιστα τον πελάτη αναφέρονται και στοιχεία που θα μπορούσαν να αποτελούν KPIs όπως η

ταχύτερη ανταπόκριση στα παράπονα των πελατών, οι περιοδικές επισκέψεις σε πελάτες και οι έρευνες σε θέματα ικανοποίησης των πελατών.

Το ναυπηγείο διεξάγει συνεχή σεμινάρια επιμόρφωσης για τους εργαζόμενους και παρέχει πλήρη εκπαίδευση σε όλα τα νέα στελέχη του πριν αναλάβουν τα καθήκοντα τους. Επιπλέον υφίστανται προγράμματα βοήθειας προς το προσωπικό αναλόγως αναγκών όπως τραυματισμοί, μητρότητα, οικονομική ενίσχυση κλπ. Ένας ακόμη δείκτης που παρακολουθεί το ναυπηγείο είναι και η συχνότητα των ατυχημάτων που επίσης μπορεί να αποτελέσει πιθανό KPI. Τέλος παρέχονται προγράμματα υγείας και υγιεινής και σεμινάρια ενημέρωσης για τους εργαζόμενους. Κλείνοντας πρέπει να αναφερθεί ότι το ναυπηγείο υποστηρίζει την τοπική κοινωνία με διάφορες εκδηλώσεις, αθλητικές και κοινωνικές δραστηριότητες κλπ. Δεν ήταν δυνατή η συλλογή κάποιας πληροφορίας που να αφορά το βαθμό εξουσιοδότησης στη γραμμή παραγωγής πέρα από αναφορές στις προσπάθειες ταχύτερη επίλυσης όλων των προβλημάτων.

#### **4.2.2.10 Ναυπηγεία Kawasaki Heavy Industries Ltd**

Τα ναυπηγεία έχουν σαφώς διατυπωμένη αποστολή την εργασία με τελικό στόχο να αποτελέσουν ηγέτιδα βιομηχανία, εργαζόμενη για ένα καλύτερο κόσμο που εξειδικεύεται στην ικανοποίηση των πελατών, στην αύξηση της αξίας της επιχείρησης και στη βελτίωση του περιβάλλοντος. Για το τελευταίο τα ναυπηγεία δαπανούν σημαντικούς πόρους τόσο στη σχεδίαση και παραγωγή φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων, όσο και μέσω της χρησιμοποίησης συστημάτων για την ελάττωση των εκπομπών αέριων του θερμοκηπίου, την ανακύκλωση και την μείωση αποβλήτων και απορριμμάτων

Όπως προκύπτει από τα δημοσιευμένα στοιχεία, η επιχείρηση βρίσκεται σε μία διαρκή κατάσταση αναθεώρησης και βελτίωσης των εσωτερικών διεργασιών και διαδικασιών, στην οποία όπως υποδηλώνεται συμμετέχει κάθε εργαζόμενος. Επιπλέον υφίστανται εκτεταμένα προγράμματα υγείας και ιδιαίτερων παροχών κατά περίπτωση προς το προσωπικό το οποίο βρίσκεται υπό καθεστώς συνεχούς εκπαίδευσης σε θέματα ασφαλείας, πρόληψης αλλά και σε σχέση με τα εργασιακά καθήκοντα. Πέραν των ανωτέρω τα ναυπηγεία έχουν αναπτύξει ιδιαίτερη σχέση με το κοινωνικό περιβάλλον μέσα από πλήθος παροχών, προγραμμάτων διασκέδασης, εκπαίδευσης δωρεών κλπ. Τέλος χωρίς να αναπτύσσεται υπάρχουν ενδείξεις ύπαρξης εξουσιοδότησης προς τους εργαζόμενους μέσα από καθορισμένες διαδικασίες ενώ

παρέχονται, ελάχιστα μεν σημαντικά δε, στοιχεία που αφορούν το σύστημα μετρήσεως απόδοσης και τους χρησιμοποιούμενους δείκτες.

#### **4.2.2.11 Ναυπηγείο Sanoyas Hishino Meisho Corp**

Το αγγλικό site των ναυπηγείων παρέχει ελάχιστες και γενικές πληροφορίες περί των εννοιών του οράματος, των στρατηγικών, της φιλοσοφίας και γενικότερα των στοιχείων που απαιτούνται για την επιτυχή χρήση των KPIs. Τα ανωτέρω δεν είναι αρκετά σε ποιότητα και ποσότητα ώστε να οδηγήσουν σε ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με το σύστημα διοίκησης του ναυπηγείου.

#### **4.2.2.12 Σύνοψη Ιαπωνικών Ναυπηγείων**

Βασικό χαρακτηριστικό από την έρευνα για τα ιαπωνικά ναυπηγεία είναι η διαίρεση τους σε δύο ευρύτερες ομάδες. Στη μία ομάδα περικλείονται τα ναυπηγεία μεσαίου και μικρού μεγέθους τα οποία χαρακτηρίζονται από την ελλιπή ενημέρωση για τα θέματα εταιρικής κοινωνικής ευθύνης. Οι ιστοσελίδες αυτών των ναυπηγείων παραλείπουν να αναφέρουν διοικητικής φύσεως θέματα ή με ποιο τρόπο οργανώνονται διαδικασίες σχετικές με τους εργαζόμενους, το περιβάλλον, την κοινωνία. Στη δεύτερη ομάδα αντίθετα που αποτελείται κυρίως από ναυπηγικούς κολοσσούς εντοπίζεται πλήθος πληροφοριών κάθε μορφής, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Από αυτή την ομάδα ναυπηγείων προκύπτει ότι η οργάνωση τους κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα αποτελεσματικότητας και ικανότητας ωστόσο δεν φαίνεται πολύ διαδεδομένη η χρήση της Balanced Scorecard και των στοιχείων που την χαρακτηρίζουν. Το ανωτέρω βέβαια σε καμία περίπτωση δεν αποκλείει την πιθανότητα χρήσης KPIs από αυτά ή την οργάνωση τους με βάση κάποιο διαφορετικό πρότυπο.

### **4.2.3 Ναυπηγεία Κίνας**

#### **4.2.3.1 Ναυπηγείο Shanghai Shipyard Co., Ltd**

Οι αρχές διοίκησης του ναυπηγείου συνοψίζονται μέσα από τις κάτωθι στρατηγικές:

- Βασιζόμενοι στην ποιότητα, εστιασμένοι στον πελάτη και την καινοτομία.



Δίνεται πολύ μεγάλη προσοχή στην παραγωγή ποιοτικών προϊόντων που συνεχώς αναβαθμίζονται με την συνδρομή της καινοτομίας. Έτσι επιτυγχάνεται η ικανοποίηση του πελάτη ώστε να εξασφαλιστεί η μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα του ναυπηγείου.

- Πρώτα η ασφάλεια, συνεχής αναβάθμιση, προσοχή στην υγεία.

Πραγματοποιείται συνεχής εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα ασφάλειας και υγιεινής καθώς και σε θέματα που καλύπτουν τις εργασιακές διαδικασίες και πρακτικές. Έτσι αναβαθμίζεται και γίνεται πιο παραγωγικό το εργατικό δυναμικό. Εξάλλου το ναυπηγείο κατέχει πιστοποίηση OHSAS 18001.

- Προστασία του περιβάλλοντος, πράσινο ναυπηγείο, αρμονική ανάπτυξη.

Το ναυπηγείο λαμβάνει μέτρα περιορισμού της ρύπανσης και της μόλυνσης μέσα από μεθόδους ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίηση. Πρωτοπορώντας παρατίθενται 13 στόχοι σε κριτήρια αξιολόγησης (Performance Indicators) που το ναυπηγείο χρησιμοποιεί για να αποτιμήσει την απόδοσή του. Παρατίθενται όπως στην ιστοσελίδα:

- 1) *Qualified rate of the X-ray checks  $\geq 87\%$*
- 2) *Qualified rate of the owner inspection  $\geq 96\%$*
- 3) *Unqualified rate  $\leq 0.6\%$*
- 4) *Checking rate of instruments  $\geq 98\%$*
- 5) *Hundred percent reply to the feedback from the clients*
- 6) *No severe injured accidents or death*
- 7) *No severe fire or explosion accidents*
- 8) *No work poisoning accident*
- 9) *No severe transportation accident*
- 10) *Specialized work only to be operated by the certificated workers*
- 11) *No severe environmental pollution accidents*
- 12) *Hundred checking rate of pollution discharge monitoring station*
- 13) *Poisonous solid waste recycle*

Δεν ήταν δυνατός ο εντοπισμός στοιχείων που να αφορούν το βαθμό εξουσιοδότησης των εργαζομένων του ναυπηγείου και ο βαθμός που αυτοί επεμβαίνουν και διορθώνουν προβλήματα κατά την παραγωγή.

#### **4.2.3.2 Ναυπηγείο Jiangnan Shipyard (Group) Co.,Ltd**

Δεν κατέστη δυνατή η εύρεση ουδεμίας πληροφορίας για το ναυπηγείο από οποιαδήποτε πηγή σε σχέση με τις προϋποθέσεις/ προαπαιτούμενα αποτελεσματικής χρήσης των KPIs.

#### 4.2.3.3 Ναυπηγείο Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding Co., Ltd. (SWS)

Οι αξίες που διέπουν τις δραστηριότητες του ναυπηγείου ορίζονται ως « Μάθηση, Καινοτομία, Ενότητα, Τελειότητα» και «Αρμονική συνεργασία μεταξύ διοίκησης και προσωπικού» και είναι αυτές που διαμορφώνουν το πλαίσιο λειτουργίας και ανάπτυξης των διαδικασιών στην παραγωγική διαδικασία της επιχείρησης. Στόχος δε είναι η «Δημιουργία μιας προηγμένης επιχείρησης και η καλλιέργεια άριστου προσωπικού». Τα ανωτέρω στηρίζονται και από ένα σύστημα αρχών που εμφυσούνται στους εργαζόμενους και εμπεριέχονται στο τρίπτυχο « Επίτευξη μιας φιλικής προς το περιβάλλον ναυπηγίας, εγγυημένης ασφάλειας εργασιακό περιβάλλον, κατασκευή βέλτιστων προϊόντων», τα οποία κοινοποιούνται και επεξηγούνται μέσα από βιβλία, εγχειρίδια κλπ.

Το ναυπηγείο επίσης αναφέρει 10 στοιχεία διοικητικής φύσεως (με τον όρο culture) τα οποία θα μπορούσαν να αποτελούν σημεία μέτρησης και αξιολόγησης και τα οποία διέπουν την καθημερινή δραστηριότητα της παραγωγής ως ακολούθως:

- I. the progressive culture of study,
- II. the pursuing culture of innovation,
- III. the all-inclusive culture of team,
- IV. the humane culture of management,
- V. the resolute culture of execution,
- VI. the faithful culture of honesty,
- VII. the strict culture of rules,
- VIII. the tidy culture of environment,
- IX. the regulated culture of team building, and
- X. the summarized culture of introspection

Η επιχείρηση αναφέρει ξεκάθαρα ότι υποστηρίζει την συμβολή και την ενεργό συμμετοχή του εργαζόμενου προκειμένου να βελτιωθούν πρακτικές και να αντιμετωπιστούν προβλήματα και θεωρεί το ανωτέρω βασικό πυλώνα για την μέχρι στιγμής επιτυχή πορεία δήλωση που υποδηλώνει κάποιας μορφής εξουσιοδότηση προς τη γραμμή παραγωγής. Σε ότι αφορά την εργασία μέσα από την Στρατηγική «Πρώτα η ασφάλεια, προσανατολισμένοι στην πρόληψη, ενδεδειγμένη ενασχόληση» το ναυπηγείο μεριμνά για την συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα ασφαλείας και εργασίας και παρέχει προγράμματα υγείας και ιατρικών ελέγχων, κατέχει δε πιστοποιητικό OHSAS 18001:2007. Σε σχέση με την Ποιότητα, μέσα από την Στρατηγική «Πελάτης, Διοίκηση, Επωνυμία, Επιτυχία το ναυπηγείο τονίζει την σπουδαιότητα που δίνει στην κατασκευή ποιοτικών προϊόντων ώστε να εξασφαλίζει

την ικανοποίηση του πελάτη, μια διαρκή επιδίωξη του. Σε θέματα περιβάλλοντος υφίσταται η Στρατηγική «Φιλική προς το περιβάλλον ναυπηγεία, Αριστοποίηση των πόρων, Συνεχής βελτίωση» συντονίζει τις προσπάθειες που καταβάλλονται για περιορισμό της μόλυνσης, για την εντατικοποίηση της ανακύκλωσης και γενικά εκφράζει την φιλοσοφία αξιοποίησης όλων των πόρων σε κάθε στάδιο της παραγωγής. Τέλος το ναυπηγείο υποστηρίζει με πλήθος δραστηριότητες και προγράμματα ενίσχυσης κάθε είδους τις γύρω κοινωνίες και πληθυσμούς.

#### **4.2.3.4 Ναυπηγείο Shanghai Jiangnan-changxing Shipbuilding Co.,Ltd**

Το ναυπηγείο διέπεται από τις ίδιες αρχές που υπάρχουν και εφαρμόζονται από τη μητρική του επιχείρηση που αναλύθηκε προηγουμένως

#### **4.2.3.5 Ναυπηγείο Hudong-Zhonghua Shipbuilding (Group) Co., Ltd**

Αν και οι πληροφορίες που δημοσιεύονται μέσα από την ιστοσελίδα είναι περιορισμένες, ωστόσο κάποια συμπεράσματα μπορούμε να εξάγουμε σχετικά με την επιχείρηση. Έτσι το ναυπηγείο εφαρμόζει προγράμματα επιμόρφωσης προσωπικού μέσα από εταιρικά σεμινάρια. Επιπλέον υποστηρίζει τους εργαζόμενους μέσα από ομαδικά προγράμματα εκπαίδευσης, περίθαλψης, αθλητισμού καθώς και μέσα από κοινωνικές εκδηλώσεις.

#### **4.2.3.6 Ναυπηγείο Dalian Shipbuilding Industry Corporation (Group) (DSIC)**

Δεν κατέστη δυνατή η εύρεση ουδεμίας πληροφορίας για το ναυπηγείο από οποιαδήποτε πηγή σε σχέση με τις προϋποθέσεις/ προαπαιτούμενα αποτελεσματικής χρήσης των KPIs.

#### **4.2.3.7 Ναυπηγείο Jiangsu Rongsheng Heavy Industries**

Το ναυπηγείο έχει ως όραμα «την καλλιέργεια εργαζομένων άριστης ποιότητας και την δημιουργία επιχείρησης άριστης ποιότητας σε παγκόσμια κλίμακα» και θέτει ως αποστολή προκειμένου να πραγματοποιήσει το όραμα του την «ικανοποίηση του πελάτη, των μετόχων, των εργαζομένων και της κοινωνίας». Το

πνεύμα δε που διέπει τις δραστηριότητες του ναυπηγείου αναφέρει «ως βάση η ακεραιότητα και η επιδίωξη της αριστοποίησης». Το ναυπηγείο εφαρμόζει ένα 15ετές πλάνο που χωρίζεται σε 3 5ετή με επιμέρους στόχους:

- a. Επίτευξη τοπικής ηγεμονίας 2006-2010
- b. Επίτευξη διεθνούς άριστης ποιότητας 2011-2015
- c. Επίτευξη παγκόσμιας ηγεμονίας 2016-2020

Σε ό,τι αφορά το προσωπικό το ναυπηγείο εφαρμόζει προγράμματα εκπαίδευσης σε θέματα ασφαλείας καθώς και βελτίωσης της παραγωγικότητας. Επιπλέον πραγματοποιούνται εκτεταμένα σεμινάρια για ζητήματα υγιεινής τα οποία υποστηρίζονται από ένα σύστημα υγείας προς τους εργαζόμενους μέσω εξετάσεων και παρακολούθησης. Το ναυπηγείο είναι πιστοποιημένο κατά OHSAS 18001:1999. Επιπλέον γίνεται προσπάθεια μείωσης των εκπομπών και των αποβλήτων και πλήρους αξιοποίησης των πόρων του ναυπηγείου.

Τέλος η επιχείρηση υποστηρίζει τις γύρω κοινωνίες μέσα από προγράμματα εκδηλώσεων, δωρεών, βοήθειας κάθε είδους και υποστήριξης αθλητικών δραστηριοτήτων.

#### **4.2.3.8 Ναυπηγείο New Century Co.**

Δεν κατέστη δυνατή η εύρεση ουδεμίας πληροφορίας για το ναυπηγείο από οποιαδήποτε πηγή σε σχέση με τις προϋποθέσεις/ προαπαιτούμενα αποτελεσματικής χρήσης των KPIs.

#### **4.2.3.9 Ναυπηγείο Sinopacific Shipbuilding Co., Ltd**

Δεν κατέστη δυνατή η εύρεση αξιόπιστου όγκου πληροφόρησης για το ναυπηγείο από οποιαδήποτε πηγή σε σχέση με τις προϋποθέσεις/ προαπαιτούμενα αποτελεσματικής χρήσης των KPIs.

#### **4.2.3.10 Ναυπηγεία Cosco Shipyard Group CO., LTD**

Στόχος των ναυπηγείων είναι να γίνουν ηγέτιδα δύναμη στην επισκευή, στην μετασκευή και στην ναυπήγηση πλοίων και συστημάτων επιφανείας (πλατφόρμες κλπ). Προκειμένου αυτό να επιτευχθεί διατηρούνται σχέσεις εμπιστοσύνης με τους πελάτες, τους εργαζόμενους και τους συνεργάτες ώστε να εξασφαλίζονται

ικανοποιητικές αποδόσεις για τους μετόχους, την κοινωνία και το περιβάλλον. «Σκληρή δουλειά, καινοτομία και μέλλον» είναι οι έννοιες που διέπουν την λειτουργία και της διαδικασίες της επιχείρησης ενώ σύμφωνα πάντα με τα λεγόμενα της αποστολή είναι η «ενδυνάμωση της εθνικής ναυπηγικής βιομηχανίας». Τέλος πολύ επιγραμματικά το ναυπηγείο αναφέρει ότι υπάρχουν προγράμματα εκπαίδευσης του προσωπικού ενώ κατέχεται και πιστοποίηση OHSAS 18001.

#### **4.2.3.11 Ναυπηγείο Nantong Cosco KHI**

Το ναυπηγείο όπως έχει αναφερθεί αποτελεί θυγατρική των επιχειρήσεων COSCO και Kawasaki και διέπεται ουσιαστικά από τις ίδιες αρχές με αυτά. Στην ιστοσελίδα των ναυπηγείων υπάρχει περιορισμένη πληροφόρηση και όχι επαρκώς επεξηγηθείσα

#### **4.2.3.12 Σύνοψη Κινεζικών Ναυπηγείων**

Και στην περίπτωση των κινεζικών ναυπηγείων είναι ορατή η διαίρεση σε δύο ομάδες ανάλογα με το βαθμό πληροφόρησης που παρέχεται στο ευρύ κοινό. Δεν ήταν όμως δυνατή η εύρεση κάποιου κριτηρίου για την ανωτέρω διαίρεση με βάση είτε το μέγεθος του ναυπηγείου, είτε το διοικητικό προφίλ (δημοσίου ή ιδιωτικού τομέα). Οπότε θα βασίσουμε την δημοσίευση ή όχι εκτεταμένων πληροφοριών καθαρά σε διοικητικές αποφάσεις. Με βάση τα ανωτέρω και περιοριζόμενοι στα ναυπηγεία για τα οποία ήταν δυνατό τελικά να εξαχθούν ουσιαστικές πληροφορίες αποκαλύπτονται στοιχεία που δεικνύουν σύγχρονες μορφές διοίκησης επιχειρήσεων βασιζόμενες σε καινοτόμα συστήματα και διεθνή πρότυπα παρά το γεγονός ότι ο ναυπηγικός κλάδος της χώρας είναι ακόμα σχετικά νέος.

Ωστόσο η αποτελεσματικότητα αυτών των διοικήσεων θα δοκιμαστεί από την παρούσα ναυπηγική κρίση από την οποία θα κριθεί και η μελλοντική πορεία αυτών. Κλείνοντας πρέπει να αναφερθεί ότι δεν αποκαλύφθηκαν στοιχεία που να αφορούν την χρήση της Balanced Scorecard από τα ναυπηγεία κάτι που όπως αναφέρθηκε και στην περίπτωση των ιαπωνικών ναυπηγείων παρόλο που αποτελεί όχι ενθαρρυντικό στοιχείο, ωστόσο από μόνο του δεν είναι αρκετό για να αποκλείσει την εφαρμογή συστημάτων KPIs σε οποιαδήποτε μορφή.

## **4.2.4 Ναυπηγεία Ευρώπης**

### **4.2.4.1 Ναυπηγεία Meyer-Werft**

Από την μελέτη της επιχείρησης λίγες πληροφορίες ήταν δυνατόν να ανακτηθούν και η συντριπτική τους πλειοψηφία αφορούσε θέματα περιβάλλοντος. Έτσι το ναυπηγείο λειτουργεί με βάση ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης αποβλήτων και λυμάτων και καταβάλλονται προσπάθειες μείωσης των εκπομπών αέριων ρύπων. Δεν πρέπει να λησμονείται ότι το ναυπηγείο λειτουργεί σε κράτος με ιδιαίτερα αυστηρή περιβαλλοντική νομοθεσία. Η φιλοσοφία αυτή έχει εμποτιστεί και στην διαδικασία παραγωγής όπου η εταιρεία καταβάλλει μεγάλες προσπάθειες σχεδίασης προϊόντων φιλικών σχετικά προς το περιβάλλον μέσα από την ενσωμάτωση τεχνολογικών εξελίξεων και καινοτομίας.

Πέραν των ανωτέρω δεν διατυπώνονται στοιχεία που να αφορούν την φιλοσοφία της διοίκησης, ποιοι είναι οι στόχοι, ποιες οι αξίες και με ποιο τρόπο θα επιτευχθούν. Επιπρόσθετα δεν αποσαφηνίζονται θέματα υποστήριξης προσωπικού είτε αυτό αφορά θέματα εκπαίδευσης, είτε ασφάλειας, είτε υγείας. Η κοινωνική αλληλεπίδραση κυμαίνεται επίσης σε χαμηλά επίπεδα (εκδηλώσεις κοινωνικού χαρακτήρα). Ούτε το επίπεδο εξουσιοδότησης και ανάληψης πρωτοβουλίας εκ μέρους των εργαζόμενων ήταν δυνατόν να καθοριστεί. Τέλος δεν καθορίζεται το σύστημα μέτρησης της απόδοσης της επιχείρησης και αν αυτό είναι διασυνδεδεμένο με τις στρατηγικές της επιχείρησης.

### **4.2.4.2 Ναυπηγεία STX Europe**

Τα ναυπηγεία του ομίλου STX Europe έχουν δομή παραπλήσια με αυτήν της κορεάτικης μητρικής. Αναλυτικότερα και μελετώντας θέματα διοίκησης διαπιστώνεται ότι ο όμιλος έχει θέσει σαφείς στόχους να μετατραπεί από έναν από τους μεγαλύτερους κατασκευαστές, στον κορυφαίο ναυπηγό κρουαζιερόπλοιων και επιβατηγών πλοίων. Για να επιτύχει στο ανωτέρω, έχει χαράξει συγκεκριμένες στρατηγικές που αφορούν:

- α. Την ανάπτυξη/ βελτίωση θεμάτων υγείας-ασφάλειας-περιβάλλοντος.
- β. Την λειτουργική βελτίωση και την επαύξηση της παραγωγικότητας.
- γ. Την ανάπτυξη συνεργειών μέσα από την συνεργασία με την μητρική.

Τα ανωτέρω σαφώς και αποτελούν παράγοντες ολιστικής διοίκησης και έρχονται σε άμεση συμφωνία με το μοντέλο των Balanced Scorecard αποδεικνύοντας ότι οι σύγχρονες μέθοδοι διοίκησης επιχειρήσεων της μητρικής έχουν εφαρμοστεί και εδώ.

Τα ναυπηγεία σε θέματα ασφαλείας είχαν δύο θανατηφόρα ατυχήματα εντός του 2008 παρά τις προσπάθειες για ασφαλή εργασία. Τα ανωτέρω περιστατικά οδήγησαν στην δημιουργία αυστηρότερων κριτηρίων εργασιακής ασφάλειας και επιβολή πολιτικής μηδενικής ανοχής στα ανωτέρω θέματα. Αναλογικά σε θέματα περιβαλλοντικής φύσεως τα ναυπηγεία εφαρμόζουν πολιτική φιλικής προς το περιβάλλον αποκομιδής και επεξεργασίας κάθε είδους απορριμμάτων και συνεργάζονται με κρατικούς φορείς για την μείωση των εκπομπών ρύπων και αποβλήτων. Συνεπείς με την ευρωπαϊκή τακτική τα ναυπηγεία καταβάλλουν σημαντική προσπάθεια για την σχεδίαση και παραγωγή προϊόντων (πλοίων, πλατφόρμων) φιλικών προς το περιβάλλον. Έτσι η ενσωμάτωση τεχνολογιών μείωσης εκπομπών, επεξεργασίας λυμάτων, οικονομικότερης χρήσης και μικρότερης κατανάλωσης αποτελούν βασικό στόχο τους κατά την παραγωγή και μέσο προσέλκυσης πελατών. Τέλος δίνεται αυξημένη προσοχή στην εκπαίδευση του προσωπικού μέσα από εσωτερικά προγράμματα εκπαίδευσης και επιμόρφωσης ενώ υπάρχουν αυστηρά κριτήρια αξιολόγησης κατά την εξέλιξη στην ιεραρχία των εργαζομένων.

Σε ό,τι αφορά την μέτρηση απόδοσης στα ναυπηγεία τηρείται μεγάλος αριθμός δεικτών. Με βάση στοιχεία από τον ετήσιο ισολογισμό καταγράφονται δείκτες που αφορούν θέματα ασφάλειας σε μία ενοποιημένη βάση δεδομένων και προτύπων κοινή για όλα τα ναυπηγεία του ομίλου που καθορίζονται από την μητρική. Έτσι υπάρχει ασφαλέστερη και αποτελεσματικότερη υποτύπωση που βελτιώνει την απόδοση του συστήματος. Βασιζόμενα σε μία βάση 26 μετρητών τα ναυπηγεία βαθμολογούνται και αξιολογούνται αναλόγως απόδοσης. Υπάρχουν εφαρμοζόμενοι δείκτες που αφορούν θέματα υγείας όπως περιστατικά που οδήγησαν σε χαμένες ανθρωποώρες εργασίας, ή η απουσία λόγω ασθένειας καθώς και δείκτες σχετικούς με την απόδοση του προσωπικού. Όλα τα ανωτέρω πιθανός να αποτελούν εφαρμογή συστήματος KPIs.

Από τα στοιχεία δεν ήταν δυνατό να αποκαλυφθούν πληροφορίες σχετικά με την εξουσιοδότηση της γραμμής παραγωγής και την ισχύ που αυτή διαθέτει να επέμβει σε περιπτώσεις δυσαρμονίας. Επιπλέον δεν ήταν δυνατόν να εξακριβωθούν



προγράμματα επιβράβευσης προσωπικού, προγράμματα κοινωνικής πολιτικής και συνεργασίας με τις τοπικές κοινωνίες. Τέλος δεν επιβεβαιώνεται η ύπαρξη πολιτικής παροχών προς τους εργαζομένους σε θέματα ασφάλισης, υγείας, εκδηλώσεων κλπ.

#### **4.2.4.3 Ναυπηγεία ThyssenKrupp Marine Systems**

Οι άξονες πάνω στους οποίους βασίζει τις δραστηριότητες ο όμιλος είναι τέσσερις και συνοψίζονται στην τεχνολογική ανταγωνιστικότητα, στην καινοτομία, στον προσανατολισμό στον πελάτη και στους υπεύθυνους και ενθουσιώδεις εργαζόμενους. Η εταιρεία παρουσιάζει μια τονίζει στον υπερθετικό βαθμό ότι δεν συμμετέχει σε παράνομες ενέργειες και δραστηριότητες (δωροδοκίες, παρασκηνιακές συμφωνίες κλπ). Σε ό,τι αφορά τους εργαζόμενους τα ναυπηγεία εφαρμόζουν προγράμματα συνεχούς εκπαίδευσης και υπάρχει πλήθος σχολών που λειτουργούν εσωτερικά του ομίλου μεριμνώντας τόσο για την επαγγελματική κατάρτιση όσο και για την τεχνική αναβάθμιση των γνώσεων των εργαζομένων. Επιπλέον εφαρμόζονται υψηλές προδιαγραφές σε θέματα ασφαλούς εργασιακού χώρου, κατάλληλων συνθηκών για την βελτίωση της απόδοσης και την ασφάλεια των εργαζομένων. Άλλωστε τα ναυπηγεία του ομίλου κατέχουν πιστοποίηση OHSAS 18001. Αναφορικά με ζητήματα περιβαλλοντικής φύσεως λειτουργούν ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης αποβλήτων, μείωσης ρύπων και γενικά λαμβάνονται μέτρα που προάγουν την περιβαλλοντική ευαισθησία της επιχείρησης. Τέλος είναι έντονο το κοινωνικό προφίλ που καλλιεργεί ο όμιλος ως πολυεθνικός οργανισμός μέσα από την εφαρμογή πλήθους προγραμμάτων που περιλαμβάνουν εκπαίδευση, κοινωνικές και αθλητικές εκδηλώσεις, οικονομική ενίσχυση κλπ. Εκτιμάται ότι τα ναυπηγεία καλλιεργούν σε υψηλό βαθμό την μεταφορά ισχύος το πλησιέστερο δυνατό στη γραμμή παραγωγής ωστόσο δεν ήταν δυνατή η εύρεση ενός συστήματος μέτρησης απόδοσης και η σύνδεση αυτού με τη στρατηγική της επιχείρησης.

#### **4.2.4.4 Ναυπηγεία Fincantieri**

Η φιλοσοφία που διέπει τις δραστηριότητες της επιχείρησης συνοψίζονται στο ρητό «ένα μεγάλο, ευέλικτο ναυπηγείο». Επιπλέον έχει διατυπωθεί κείμενο μέσα από το οποίο κοινοποιούνται οι αρχές της επιχείρησης και καθορίζονται τα πλαίσια μέσα στα οποία καλείται το προσωπικό να συμπεριφερθεί, να εργαστεί κλπ και τα πλαίσια

μέσα στα οποία τα ναυπηγεία λειτουργούν. Μέσα στο κείμενο αναφέρεται επίσης ότι χρέος της επιχείρησης αποτελεί η συνεχής αναβάθμιση και εκπαίδευση των εργαζομένων της και η προστασία του περιβάλλοντος ενώ πολύ σημαντική παράμετρος αποτελεί η ασφάλεια στο χώρο της εργασίας. Πέρα από αυτά δεν ήταν δυνατή η άντληση πληροφοριών σχετικά με τη στρατηγική των ναυπηγείων ή τον τρόπο με τον οποίο θα επιτύχει στα προαναφερθέντα. Τέλος από την έρευνα δεν αποκαλύφθηκαν πληροφορίες σχετικά με τη μεταφορά ισχύος στη γραμμή παραγωγής, το σύστημα μετρήσεως και τη σύνδεση του με τη στρατηγική των επιχειρήσεων.

#### **4.2.4.5 Ναυπηγεία Damen**

Δεν ήταν δυνατή η συγκέντρωση οποιασδήποτε πληροφορίας σε ότι αφορά διαδικασίες διοικητικής φύσεως, στρατηγικών πλάνων ή στόχων. Ούτε ήταν εφικτό να βρεθούν στοιχεία που να αφορούν συστήματα μέτρησης απόδοσης, βαθμός εξουσιοδότησης κλπ.

#### **4.2.4.6 Ναυπηγεία Santierul Naval S.A**

Το ναυπηγείο δεν δημοσιεύει πολλές πληροφορίες ενώ και η ιστοσελίδα του δεν εμβαθύνει σε θέματα λειτουργίας και οργάνωσης. Ωστόσο θα πρέπει να υπογραμμίσουμε την ρητή δήλωση του ναυπηγείου πως λαμβάνετε κάθε απαραίτητο μέτρο ώστε να τηρηθούν τα χρονοδιαγράμματα και οι συμφωνημένες προδιαγραφές, ενώ η ικανοποίηση του πελάτη αποτελεί στοιχείο ήσσονος σημασίας. Για τον λόγο αυτό και πάντα κατά τα λεγόμενα της επιχείρησης το τελευταίο παρακολουθείται σε συχνή βάση και με συγκεκριμένες διαδικασίες αναφοράς, δραστηριότητα που έμμεσα υποδηλώνει χρήση KPI. Τέλος να σημειώσουμε ότι το ναυπηγείο διαθέτει πιστοποίηση κατά OHSAS 18001:2007 σε θέματα ασφάλειας και υγιεινής προσωπικού.

#### **4.2.4.7 Σύνοψη Ευρωπαϊκών Ναυπηγείων**

Η εικόνα είναι εντελώς συγκεχυμένη όταν μελετούμε τα ευρωπαϊκά ναυπηγεία. Η πληροφόρηση που αποκαλύπτεται από το καθένα από αυτά ξεκινά από

εντελώς αναλυτική παρέχοντας πλήθος πληροφοριών και στοιχείων και καταλήγει σε επιχειρήσεις που δεν κοινοποιούν τίποτα με αρκετά ναυπηγεία να βρίσκονται σε ενδιάμεσα στάδια από αυτά τα δύο άκρα. Δεν ήταν δυνατόν να βρεθεί κάποιας μορφής αντιστοιχία σε σχέση με το μέγεθος ή το είδος διοίκησης των επιχειρήσεων που να εξηγεί την ανωτέρω κατανομή. Έτσι τα στοιχεία τελικά είναι συγκεχυμένα δεν υπάρχει δυνατότητα ομαδοποίησης οπότε και τελικά θα πρέπει να καταφύγουμε σε μια ανάλυση ένα προς ένα σχετικά με την χρήση ή όχι της Balanced Scorecard και των KPIs από τα ευρωπαϊκά ναυπηγεία.

## Κεφάλαιο 5

### Εφαρμογή των KPIs στη Ναυπηγική Βιομηχανία – Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα της έρευνας, οι διαδικασίες που ακολουθήθηκαν και κάποιες ιδιαιτερότητες του κλάδου. Προτού όμως προχωρήσουμε στην παρουσίαση κρίνεται χρήσιμο σε αυτό το στάδιο της έρευνας να μελετήσουμε συγκεκριμένα Key Performance Indicators τα οποία προτείνονται σε θεωρητική βάση από την διεθνή βιβλιογραφία, είτε βασίζονται σε βάσεις δεδομένων δεικτών που χρησιμοποιούνται από βιομηχανικούς κλάδους παραπλήσιους της ναυπηγικής, είτε πρόκειται για δείκτες που μετά από κατάλληλη μετατροπή μπορούν να εφαρμοστούν από τα ναυπηγεία. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται καλύτερη κατανόηση του μηχανισμού των KPIs, του τρόπου εφαρμογής τους, της συχνότητας χρήσης, των μετρούμενων μεγεθών κλπ

#### 5.1 Βάση Δεδομένων των KPIs

Στην καταγραφή που ακολουθεί και για χάριν πληρότητας και σύνδεσης με τα αναλυθέντα στο προηγούμενο Κεφάλαιο, πέρα από τον ορισμό υπό μορφή επεξήγησης, κάθε ένα από τα KPIs αντιστοιχίζεται σε έναν από τους παράγοντες ολιστικής διοίκησης όπως αυτοί καθορίζονται από το σύστημα της Balanced Scorecard (και θα συμβολίζεται με **(BS)**) καθώς και σε ένα κατ' εκτίμηση Κρίσιμο Παράγοντα Επιτυχίας (και θα συμβολίζεται με **(ΚΠΕ)**). Έτσι αντιστοιχίζεται το στοιχείο στο οποίο επενεργεί ένας KPI, δικαιολογώντας το λόγο καθιέρωσης και εφαρμογής του, και γίνεται φανερό το άμεσο όφελος που αναμένεται να υπάρχει και σε ποιο τομέα της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Επιπλέον προτείνεται και η περιοδικότητα τιμοληψίας και ελέγχου για κάθε δείκτη. Σε όλα τα ανωτέρω προτεινόμενα έχει ληφθεί υπόψη το είδος της βιομηχανίας στην οποία απευθύνεται, η φύση και η χρονική διάρκεια ολοκλήρωσης του προϊόντος και η δομή και η οργάνωση ενός ναυπηγείου ως επιχείρηση / οικονομική μονάδα, αλλά και το είδος και η φύση του KPI, καθώς και σε ποιο μέγεθος απευθύνεται. Ακολουθούν τα KPIs:

- i. Ποσοστό επιτυχημένων ή ανεπιτυχών προσφορών προς πιθανούς πελάτες, που αφορά τις προσφορές που κάνει ένα ναυπηγείο προκειμένου να αναλάβει κάποιο πρόγραμμα και το ποσοστό αυτών που έκλεισαν θετικά. Προφανώς αν παρακολουθούνται οι επιτυχημένες προσφορές πρέπει ο δείκτης να κινείται ανοδικά. Μέσω του συγκεκριμένου KPI παρακολουθείται η ικανοποίηση του πελάτη **(BS)** καθώς ναυπηγεία με «καλό» όνομα έχουν περισσότερες επιτυχημένες προσφορές ενώ το μέτρο συμβάλει στην αύξηση της κερδοφορίας της επιχείρησης **(ΚΠΕ)**. Προτείνεται τριμηνιαία περιοδικότητα για την τιμοληψία του συγκεκριμένου δείκτη.
- ii. Κόστος αποκατάστασης παρατηρήσεων σχετικών με θέματα Ποιότητας, που μπορεί να αφορά είτε συνολικά την Ποιότητα στις εργασίες της ναυπηγικής βιομηχανίας ή επί μέρους ενός συνεργείου ή ενός τμήματος εντός του ναυπηγείου και το κόστος που προκύπτει από τους ελέγχους και τα απαιτούμενα διορθωτικά μέτρα σε αυτόν τον τομέα. Προφανώς στόχος είναι ο μηδενισμός του ανωτέρω κόστους κάτι που συμβάλει στην ικανοποίηση του πελάτη **(BS)** μέσα από την ποιοτική κατασκευή του προϊόντος και βοηθά στην βελτίωση της αποδοτικής λειτουργίας του ναυπηγείου **(ΚΠΕ)**. Προτείνεται μηνιαία περιοδικότητα τιμοληψίας.
- iii. Συχνότητα αιτήσεων προσφορών κατασκευής ή επισκευής, μετασκευής, ένας δείκτης που παρουσιάζει πόσο συχνά το ναυπηγείο δέχεται αιτήσεις για οικονομικές προσφορές ανάληψης προγραμμάτων. Με τον τρόπο αυτό παρακολουθείται η ικανοποίηση του πελάτη **(BS)** καθώς ναυπηγεία με καλή φήμη δέχονται συχνότερα τέτοιου είδους αιτήσεις ενώ συνολικά είναι και ένα μέτρο της αποδοτικής λειτουργίας του ναυπηγείου **(ΚΠΕ)**. Προτείνεται τριμηνιαία περιοδικότητα παρακολούθησης του δείκτη.
- iv. Η συχνότητα ακύρωσης παραγγελιών κατασκευής ή αιτημάτων επισκευής, η οποία σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα παρουσιάζει την ποιότητα των σχέσεων μεταξύ ναυπηγού και πλοιοκτήτη. Όποιοι και αν είναι οι λόγοι, μια διαδικασία ακύρωσης παραγγελίας είναι απώλεια και για τις δύο πλευρές (προκαταβολές για τον πλοιοκτήτη, έσοδα από την μη πώληση για το ναυπηγό. Οι καλές σχέσεις αυτών μπορούν όμως, αν αυτό είναι εφικτό, να οδηγήσουν και σε ενδιάμεσες λύσεις όπως η παράταση της παράδοσης, η επανεξέταση του κόστους κλπ. Άρα με το δείκτη αυτό τελικά μετράται η ικανοποίηση του πελάτη **(BS)** ενώ παρακολουθείται η μακροπρόθεσμη σχέση του ναυπηγείου με τους πελάτες του **(ΚΠΕ)**. Προτείνεται δε τριμηνιαία περίοδος τιμοληψίας.

- v. Αριθμός εργαζομένων που έλαβαν κάποιου είδους αναγνώριση, έκφραση ευαρέσκειας. Με τον δείκτη αυτό παρακολουθείται το σύστημα επιβράβευσης που τηρείται εντός του ναυπηγείου. Είναι ένα βασικό στοιχείο που συχνά παραμελείται, το οποίο συμβάλλει στην ικανοποίηση των εργαζόμενων (**BS**) μία παράμετρο κρίσιμη για την εύρυθμη λειτουργία του ναυπηγείου. Όταν οι εργαζόμενοι είναι ευχαριστημένοι από την εργασία τους (με όποιο τρόπο και αν αυτό ερμηνεύεται) τότε κατά κανόνα παρατηρείται αύξηση στην παραγωγικότητα (**ΚΠΕ**) της επιχείρησης. Προτείνεται μηνιαία λήψη τιμών.
- vi. Ικανοποίηση των εργαζομένων, πρόκειται για βασική έρευνα που μπορεί να πραγματοποιηθεί με διάφορες μορφές και παρακολουθεί πόσο ευχαριστημένο είναι το προσωπικό του ναυπηγείου σχετικά με τις συνθήκες εργασίας, θέματα ασφάλειας, μισθούς, εργασιακές σχέσεις. Προφανώς και αφορά την παράγοντα του ανθρώπινου δυναμικού (**BS**) και στόχος είναι αύξηση της παραγωγικότητας του ναυπηγείου (**ΚΠΕ**). Προτείνεται η μηνιαία τιμοληψία
- vii. Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, που αφορά στην παρακολούθηση ενός μεγέθους σύμφωνα με τις σύγχρονες κοινωνικές τάσεις που απαιτούν από την επιχείρηση να συμπεριφέρεται υπεύθυνα σε περιβαλλοντικά θέματα, να μην μολύνει και να λειτουργεί οικονομικά και αποδοτικά (με την περιβαλλοντική έννοια του όρου). Με τον ανωτέρω δείκτη επιτυγχάνεται ο έλεγχος του παράγοντα ολιστικής διοίκησης του σχετικού με το περιβάλλον (**BS**) ενώ ο τελικός στόχος είναι ελάττωση των εκπεμπόμενων καυσαερίων (**ΚΠΕ**). Προτείνεται η σχετική λήψη των μετρήσεων να εκτελείται σε μηνιαία βάση.
- viii. Ποσοστό ανακυκλωθέντων υλικών που χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη, και αφορά το μέγεθος των υλικών (σε βάρος, όγκο κλπ) που επιτυγχάνει να επαναχρησιμοποιήσει το ναυπηγείο στην παραγωγή και τα οποία προέρχονται από την ανακύκλωση άχρηστων υλικών. Ο δείκτης αφορά το περιβάλλον (**BS**) και συμβάλλει στην αύξηση της αποδοτικότητας της επιχείρησης μέσω της καλύτερης διαχείρισης των πόρων (**ΚΠΕ**). Προτείνεται η τιμοληψία ανά μήνα.
- ix. Ποσοστό αποβλήτων που ανακυκλώνονται, και αφορά στα συστήματα και τον εξοπλισμό που διαθέτει ένα ναυπηγείο μέσα από τα οποία επιτυγχάνει την διαχείριση των αποβλήτων και την κατάλληλη επεξεργασία αυτών, προκειμένου να έρθουν σε μια κατάσταση που δεν βλάπτουν το περιβάλλον. Και στην περίπτωση αυτή ο δείκτης παρακολουθεί το περιβάλλον (**BS**) και μέσω αυτού επιτυγχάνεται η ελάττωση της παραγόμενης μόλυνσης (**ΚΠΕ**). Προτείνεται η ανά μήνα παρακολούθηση του δείκτη

- x. Αριθμός εργαζομένων που ενεπλάκησαν σε κοινωνικές δραστηριότητες, μέσα από τον οποίο παρακολουθείται πόσοι και ποιοι από το προσωπικό του ναυπηγείου συμμετέχουν σε προγράμματα κοινωνικού χαρακτήρα. Με τον δείκτη αυτό η επιχείρηση επιχειρεί την βελτίωση του κοινωνικού της προφίλ οπότε πλέον και ο παράγοντας ολιστικής διοίκησης που παρακολουθείται είναι η κοινωνική ευθύνη (**BS**), στόχος βέβαια τελικός είναι η βελτίωση και η περαιτέρω ανάπτυξη των σχέσεων (**ΚΠΕ**) με την κοινωνία μέσα στην οποία καλείται να λειτουργήσει το ναυπηγείο. Σε ό,τι αφορά την περίοδο τιμοληψία αυτή προτείνεται να είναι μηνιαία.
- xi. Κοινωνική προβολή και αφορά τα ποσά που ξοδεύονται από το ναυπηγείο ώστε μέσα από τη διαφήμιση, τις δωρεές, την έρευνα να σφυρηλατηθεί ένα κοινωνικό προφίλ υψηλού κύρους. Αφορά τον παράγοντα κοινωνικής ευθύνης (**BS**) και στόχος αποτελεί η θετική άποψη της κοινωνίας για την επιχείρηση (**ΚΠΕ**). Προτείνεται η τριμηνιαία παρακολούθηση.
- xii. Return on capital employed. Με τον δείκτη αυτό επιχειρείται η παρακολούθηση των χρηματοοικονομικών / λογιστικών στοιχείων της επιχείρησης (**BS**), έτσι μετράται η απόδοση του κεφαλαίου που απασχολεί το ναυπηγείο και πόσο κέρδος παράγει αυτό το κεφάλαιο (ίδια + δάνεια). Ο δείκτης αφορά τα χρηματοοικονομικά (**BS**) και στοχεύει στην αποδοτικότερη λειτουργία (**ΚΠΕ**) της επιχείρησης. Προτείνεται η τριμηνιαία παρακολούθηση.
- xiii. Return on net asset value, είναι δείκτης παρόμοιος με τον ανωτέρω οπότε και ισχύουν τα προαναφερθέντα.
- xiv. Return on equity, βασικός δείκτης που αφορά την απόδοση των ιδίων κεφαλαίων και αποτελεί στοιχείο μεγάλης σημασίας για τους μετόχους. Αφορά τα χρηματοοικονομικά (**BS**) και στόχος είναι η αύξηση της κερδοφορίας (**ΚΠΕ**). Προτείνεται η τριμηνιαία τιμοληψία.
- xv. Πωλήσεις / Εργαζόμενους. Είναι επίσης δείκτης που ελέγχει τα λογιστικά στοιχεία (**BS**) της επιχείρησης, ο οποίος όμως έχει κάποιες ιδιαιτερότητες. Θα πρέπει η επιχείρηση να αποσαφηνίσει αν ο δείκτης θα περιλαμβάνει το μόνιμα εργαζόμενο προσωπικό, αν θα ενσωματώνει και προσωπικό υπεργολάβων που εργάζονται εντός του χώρου του ναυπηγείου, ή πως θα διαχειρίζεται το έργο που αναλαμβάνεται από επιχειρήσεις εκτός ναυπηγείου. Ο δείκτης ουσιαστικά μελετά την αύξηση της κερδοφορίας (**ΚΠΕ**) καθώς αυτός τελικά είναι ο στόχος των δύο συμμετεχόντων μεγεθών μέσω της αύξησης των πωλήσεων και της ορθολογικότερης διαχείρισης του προσωπικού. Προτείνεται τριμηνιαία λήψη μετρήσεων.

- xvi. Πωλήσεις / Ενεργητικό, και αφορά την παρακολούθηση των πωλήσεων που επιτυγχάνει ένα ναυπηγείο σε σχέση με την καλύτερη διαχείριση στοιχείων του ενεργητικού (πάγια στοιχεία, ταμειακά διαθέσιμα, αποθέματα κλπ) καθώς η ορθολογική αυτή χρήση, είναι ουσιαστικός παράγοντας αύξησης της κερδοφορίας (**ΚΠΕ**). Σαφώς και το μέγεθος που μετράται αφορά τον χρηματοοικονομικό παράγοντα (**BS**) της επιχείρησης, ενώ προτείνεται τριμηνιαία τιμοληψία.
- xvii. Δάνεια / Ίδια Κεφάλαια, είναι κλασσικός χρηματοοικονομικός δείκτης που χρησιμοποιείται για να ελέγξει το επίπεδο δανεισμού μιας επιχείρησης. Αφορά όπως είναι προφανές τα λογιστικά στοιχεία του ναυπηγείου (**BS**) και ο τελικός στόχος είναι η αύξηση της κερδοφορίας (**ΚΠΕ**). Προτείνεται η τριμηνιαία τιμοληψία.
- xviii. Ενεργητικό / Αριθμός εργαζόμενων, αφορά το πλήθος του προσωπικού που χρειάζεται ένα ναυπηγείο προκειμένου να κάνει χρήση του συνόλου του ενεργητικού του με τον καλύτερο τρόπο. Είναι δείκτης που επίσης αφορά τα χρηματοοικονομικά στοιχεία (**BS**), ενώ μέσω της σωστής διαχείρισης των δύο μετρούμενων μεγεθών επιτυγχάνεται αύξηση της κερδοφορίας (**ΚΠΕ**). Προτείνεται τριμηνιαία τιμοληψία.
- xix. Προβλήματα ποιότητας λόγω κακής λειτουργίας εξοπλισμού, βασικό στοιχείο για μια ναυπηγική μονάδα καθώς πολύ μεγάλο κομμάτι των εργασιών επιτελείται από εξοπλισμό ιδιαίτερα πολύπλοκο, υψηλής τεχνολογίας, ο οποίος είναι πιθανό να προκαλέσει μεγάλες καθυστερήσεις σε περίπτωση βλάβης, ή σε περίπτωση παραγωγής προϊόντος κακής ποιότητας. Επακόλουθα ένα ναυπηγείο θα πρέπει μέσα από τις κατάλληλες εσωτερικές διαδικασίες (προληπτικοί έλεγχοι, συντήρηση) να εξασφαλίζει την καλής ποιότητας παραγωγή χωρίς αυτή να επηρεάζεται από προβλήματα εξοπλισμού. Ο δείκτης λοιπόν ελέγχει τις εσωτερικές διεργασίες της επιχείρησης (**BS**) ενώ μέσα αυτού επιτυγχάνεται η αποδοτική λειτουργία (**ΚΠΕ**) του ναυπηγείου. Για την αμεσότερη ενεργοποίηση σε περίπτωση προβλήματος, προτείνεται η παρακολούθηση του μεγέθους σε μηνιαία βάση.
- xx. Ποσοστό επί των Πωλήσεων που κατανέμεται σε Έρευνα και Ανάπτυξη, πρόκειται σαφώς για ένα στοιχείο πολύ σημαντικό στη ναυπηγική βιομηχανία, κάτι που αναδείχθηκε και από τη σχεδόν καθολική χρήση κέντρων E&A από τα ναυπηγεία, καθώς το ναυπηγικό προϊόν αυξάνει συνεχώς σε πολυπλοκότητα και απαιτεί καινοτόμες και τεχνολογικά επίκαιρες λύσεις στα ζητήματα που το απασχολούν. Ο δείκτης αφορά τις εσωτερικές διεργασίες (**BS**) και στόχος είναι η αύξηση της κερδοφορίας (**ΚΠΕ**) μέσα από την ναυπήγηση τεχνολογικά προηγμένων



και εμπορικά επιτυχημένων πλοίων. Σε ότι αφορά τη συχνότητα λήψης μετρήσεων προτείνεται να είναι τριμηνιαία.

- xxi. Αριθμός πρωτότυπων εφαρμογών από E&A για τις οποίες αποκτήθηκε πιστοποίηση κυριότητας (πατέντα), και αφορά το πόσο αποτελεσματικό είναι το πρόγραμμα E&A που λειτουργεί το ναυπηγείο, αν απαιτεί και που βελτιώσεις και πως ωφελείται η επιχείρηση από αυτό. Αφορά την εσωτερική λειτουργία (**BS**) και στόχος είναι η αναβάθμιση των παρεχόμενων προϊόντων (**ΚΠΕ**). Προτείνεται η εξαμηνιαία παρακολούθηση του δείκτη.
- xxii. Ελάττωση Κόστους Λειτουργίας από προτάσεις εργαζομένων, αφορά την εσωτερική λειτουργία (**BS**) και αποτελεί δείκτη που παρουσιάζει πόσο ενεργά συμμετέχει το προσωπικό στη διαδικασία της παραγωγής και αν ενδιαφέρεται για την επιτυχία της. Έτσι τυχόν προτάσεις ή ενέργειες που βελτιώνουν τις διαδικασίες και διορθώνουν προβλήματα, εξοικονομούν πόρους κυρίως χρηματικούς για την επιχείρηση. Με την ανωτέρω μεθόδευση επιτυγχάνεται η αποδοτικότερη λειτουργία (**ΚΠΕ**) του ναυπηγείου ενώ σε θέματα τιμοληψίας προτείνεται η μηνιαία παρακολούθηση.
- xxiii. Ατυχήματα ανά καθορισμένο αριθμό ανθρωποωρών παραγωγής, πολύ βασικό στοιχείο σε μια βιομηχανία καθώς τα εργατικά ατυχήματα είναι πηγή πολλών δεινών τόσο για την ίδια τη βιομηχανία, όσο και για τον ίδιο τον άνθρωπο και τους συναδέλφους αυτού, συνήθως δε επιδρά καταλυτικά στις εργασιακές σχέσεις με τη διοίκηση. Είναι δείκτης που αφορά την εσωτερική λειτουργία (**BS**), ενώ ο βασικός στόχος εφαρμογής αποτελεί η ασφαλής εργασία (**ΚΠΕ**). Επειδή πρόκειται για σημαντικό δείκτη προτείνεται η μηνιαία παρακολούθηση.
- xxiv. Ατυχήματα – Απώλεια εργατοωρών λόγω ατυχημάτων, και αφορά το πλήθος των εργατοωρών που απωλέσθηκαν είτε λόγω τραυματισμού, είτε ατυχήματος, ακόμη και λόγω απώλειας ζωής. Είναι βασικό στοιχείο της εσωτερικής λειτουργίας (**BS**) του ναυπηγείου και ένας άλλος δείκτης για να εξασφαλιστεί η ασφαλής εργασία (**ΚΠΕ**). Προτείνεται επίσης η μηνιαία παρακολούθηση.
- xxv. Αποδοτικότητα χρήσεως Δεξαμενών, Πλωτών Δεξαμενών, που μπορεί να εκφραστεί με πολλούς τρόπους, είτε μετρώντας το ποσοστό των ημερών που είναι απασχολημένες, είτε το παραγόμενο CGT, είτε οι πωλήσεις που προέκυψαν από τις διάφορες δεξαμενές κλπ. Είναι δείκτης που αφορά την εσωτερική λειτουργία (**BS**) και αποτελεί έναν ακόμη τρόπο αύξησης της κερδοφορίας (**ΚΠΕ**) από τη μεριά του ναυπηγείου. Προτείνεται η τριμηνιαία τιμοληψία.

- xxvi. Ποσοστό προγραμμάτων ολοκληρωμένων εντός χρονοδιαγράμματος και προϋπολογισμού, το ανωτέρω μπορεί και να χωριστεί σε δύο επί μέρους δείκτες, σε γενικές γραμμές πάντως παρακολουθεί δύο βασικά θέματα που απασχολούν τα ναυπηγεία τα οποία πολλές φορές δημιούργησαν τριγμούς στην ομαλή λειτουργία και την σχέση τους με τους πελάτες και τα οποία αφορούν την τήρηση των συμβατικών χρονοδιαγραμμάτων και την ολοκλήρωση της ναυπήγησης εντός προϋπολογισμού. Είναι ζητήματα που απασχολούν την εσωτερική λειτουργία **(BS)** του ναυπηγείου η σωστή ρύθμιση των οποίων συμβάλλει στην αποδοτικότερη λειτουργία **(ΚΠΕ)** της επιχείρησης. Ανάλογα με το πλήθος των προγραμμάτων που διεκπεραιώνονται στο ναυπηγείο η περιοδικότητα μπορεί να ποικίλει από ένα μήνα μέχρι τρεις.
- xxvii. Συχνότητα απαιτήσεων (claims), άλλο ένα βασικό στοιχείο για ναυπηγικές βιομηχανίες καθώς τα οικονομικά βάρη που μπορούν να προκύψουν από αυτές μπορούν να φτάσουν σε δυσθεώρητα ύψη. Το μέγεθος μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για την ικανοποίηση του πελάτη **(BS)**, είτε και για την εσωτερική λειτουργία της επιχείρησης **(BS)**, σε κάθε περίπτωση όμως η ελάττωση της συχνότητας απαιτήσεων αυξάνει την κερδοφορία της επιχείρησης **(ΚΠΕ)**. Προτείνεται η τριμηνιαία τιμοληψία.
- xxviii. Συχνότητα ολοκλήρωσης δοκιμών αποδοχής, ένας από τους βασικότερους δείκτες για τη ναυπηγική βιομηχανία που παρουσιάζει το ποσοστό των δοκιμών αποδοχής (εργοστασιακών, εν όρμω, εν πλω) οι οποίες έγιναν αποδεκτές από τον αγοραστή χωρίς παρατηρήσεις. Αφορά την εσωτερική λειτουργία **(BS)** του ναυπηγείου και στόχος μπορεί να είναι η τήρηση των συμβατικών χρονοδιαγραμμάτων **(ΚΠΕ)**. Προτείνεται η εβδομαδιαία ή δεκαπενθήμερη τιμοληψία.
- xxix. Χωροταξική Παραγωγικότητα (Επιφάνεια/Πωλήσεις), που εκφράζει το πόσο άρτια είναι οργανωμένο το ναυπηγείο από χωροταξικής απόψεως, πως είναι τοποθετημένες οι γραμμές συναρμολόγησης ώστε να ελαχιστοποιείται ο χρόνος ανάμεσα στα διάφορα στάδια ναυπήγησης. Ακόμη ελέγχει αν το ναυπηγείο διαθέτει «πλεονάζουσα χωρητικότητα» από χωροταξικής άποψης που θα μπορούσε να απασχοληθεί αποδοτικότερα με άλλους τρόπους. Το μέγεθος κυρίως αφορά την εσωτερική λειτουργία της επιχείρησης **(BS)**, και στόχος είναι πάντα η αποδοτικότερη λειτουργία **(ΚΠΕ)** του ναυπηγείου. Προτείνεται η τριμηνιαία παρακολούθηση.
- xxx. Ανάλυση εργατικού δυναμικού (πλήρους απασχόλησης ή και από εργολαβίες), με το οποίο παρακολουθούμε τον παράγοντα ολιστικής διοίκησης το

σχετικό με τη μάθηση / ανάπτυξη (**BS**). Μέσω αυτού η διοίκηση έχει εικόνα ποιες οι δυνατότητες του ανθρώπινου δυναμικού της επιχείρησης από πλευράς εκπαίδευσης, ικανότητας, υλικοτεχνικής υποδομής και μεριμνά ώστε οι ελλείψεις είτε να καλυφθούν από τρίτους (εργολαβίες), είτε αν είναι προς το συμφέρον του ναυπηγείου μέσα από προγράμματα εκπαίδευσης να φροντίσει ώστε το προσωπικό να αναβαθμίσει τις ικανότητες του. Στόχος που θα μπορούσε να οριστεί είναι η εξειδίκευση των εργαζομένων (**ΚΠΕ**). Τιμοληψία που θα μπορούσε να αναληφτεί είναι η τριμηνιαία.

xxxι. Αριθμός προτεινόμενων βελτιώσεων από το προσωπικό, που αφορά πόσες προτάσεις που προέρχονται από το προσωπικό και αφορούν βελτίωση, αναβάθμιση διαδικασιών, διόρθωση κλπ, ενσωματώνονται από την διοίκηση στην παραγωγή. Ο δείκτης αφορά την μάθηση / εκπαίδευση (**BS**) εντός του ναυπηγείου καθώς η περαιτέρω κατάρτιση του προσωπικού κατά κανόνα αυξάνει το ενδιαφέρον και τη γνώση αυτού και άρα και τον αριθμό των προτάσεων. Αυτό θα μπορούσε να είναι άλλωστε και ο στόχος, η εκπαίδευση του προσωπικού (**ΚΠΕ**). Προτείνεται η τριμηνιαία παρακολούθηση.

xxxii. Ποσοστό προσωπικού που παρακολουθεί πρόγραμμα εκπαίδευσης, και αφορά το πόσο ανεπτυγμένο είναι το πρόγραμμα εκπαίδευσης του ναυπηγείου, ποιους και πόσους αφορά και τελικά πόσο όφελος προκύπτει. Αφορά τον παράγοντα μάθηση / εκπαίδευση (**BS**) και έχει ως στόχο την εκπαίδευση του προσωπικού (**ΚΠΕ**). Προτείνεται η τριμηνιαία τιμοληψία

Στις προηγούμενες παραγράφους όπως αναφέρθηκε εισαγωγικά καταγράψαμε δείκτες πιθανούς προς χρήση ως KPIs από τη ναυπηγική βιομηχανία. Σε κάθε περίπτωση η τελική επιλογή και η σύνθεση του πλήθους των δεικτών είναι καθήκον της διοίκησης του ναυπηγείου. Τηρώντας όμως τις γενικές αρχές χρήσης της Balanced Scorecard δεν θα πρέπει να επιλεγούν περισσότεροι από 2 ή 3 δείκτες ανά παράγοντα ολιστικής διοίκησης αλλιώς χάνεται η ουσία επιλογής των «βασικότερων», για την μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων, μεγεθών.

## 5.2 Πρότυπα Ποιότητας ISO 9000

Εξετάζοντας σφαιρικά το θέμα της χρήσης KPIs από την ναυπηγική βιομηχανία δεν θα πρέπει να παραλείψουμε το ενδεχόμενο εφαρμογής συστήματος

μέτρησης της απόδοσης ενός ναυπηγείου το οποίο μπορεί να μην ακολουθεί αυστηρά τις διεργασίες της Balanced Scorecard, των Κρίσιμων Παραγόντων Επιτυχίας και των σχετικών KPIs, ωστόσο ακολουθεί πρότυπα που διέπονται από παραπλήσιες κατευθύνσεις ή ονομάζει με διαφορετικό τρόπο το όλο σύστημα αξιολόγησης της απόδοσης.

Η σειρά Προτύπων ISO 9000 είναι μια τέτοια περίπτωση. Πρόκειται για ένα Πρότυπο που αφορά την Ποιοτική λειτουργία και την παραγωγή Ποιοτικών προϊόντων/ υπηρεσιών από ένα οργανισμό. Είναι ένα ευρέως διαδομένο Πρότυπο που αποδεδειγμένα συντελεί στην αποδοτικότερη οργάνωση και λειτουργία μιας επιχείρησης. Το Πρότυπο προσδιορίζεται σε θεωρητικό επίπεδο από οκτώ συνολικά αρχές διαχείρισης της Ποιότητας μερικές από τις οποίες είναι η εστίαση στον Πελάτη, η Ηγεσία, η εποικοδομητική εμπλοκή των εργαζομένων, η προσέγγιση ως διεργασία, η διαρκής βελτίωση. Εξάλλου ο σχεδιασμός του συστήματος προϋποθέτει διευθετήσεις όπως η ρητή δήλωση της πολιτικής από την ανώτατη διοίκηση, η ανάλυση των διεργασιών και ο έλεγχος τους, η εκπαίδευση του προσωπικού, οι εσωτερικές επιθεωρήσεις της επιχείρησης. Μια από τις βασικότερες δε παραμέτρους του προτύπου σύμφωνα και με τα παραπάνω είναι η διεργασία για την μέτρηση της ικανοποίησης του Πελάτη.

Η ανάπτυξη και η εφαρμογή του Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας συστήνει την εκπόνηση ενός σχεδίου με βάση το οποίο καθορίζεται εκτέλεση μετρήσεων στα διάφορα λειτουργικά στοιχεία της επιχείρησης και επομένως δίνει μια οικονομική διάσταση στην προσπάθεια της για την επίτευξη της ποιότητας. Διάσταση που καλύπτει τόσο τις σημαντικές λειτουργικές παραμέτρους (σχεδιασμός, προμήθειες) όσο και τις «δευτερεύουσες» (διοίκηση προσωπικού, έρευνα και ανάπτυξη, διορθωτικές ενέργειες κλπ). Το Πρότυπο ISO 9000 επίσης δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στους ανθρώπινους πόρους και η εκπαίδευση του προσωπικού είναι άλλη μια σημαντική απαίτηση του.

Αναλύοντας περαιτέρω το στοιχείο της μέτρησης που προκρίνει η εφαρμογή του Προτύπου, αυτή έγκειται στη συλλογή στοιχείων για να συγκρίνονται τα σημερινά αποτελέσματα με αυτά που αναμένουμε ή προβλέπουμε. Προκειμένου λοιπόν οι διάφορες πλευρές που εμπλέκονται στο σύστημα να μπορούν να εγγυηθούν την επίτευξη των στόχων, στόχων σαφώς καθορισμένων από την διοίκηση, θα πρέπει να προβλέψουμε ότι μπορούν να κινηθούν και να δράσουν υπό «ελεγχόμενες συνθήκες» με στόχους ορθά καθορισμένους. Η μέτρηση λοιπόν μετατρέπεται σε

βασικό εργαλείο για την απόδειξη της εγκυρότητας του Συστήματος Διαχείρισης και αποτελεί συνδυαστικό κρίκο μεταξύ πράξης και βελτίωσης. Έχει άλλωστε ειπωθεί ότι «Η μέτρηση είναι το κλειδί. Αν δεν μετράμε δεν μπορούμε να ελέγχουμε. Αν δεν ελέγχουμε δεν μπορούμε να διαχειριζόμαστε. Αν δεν διαχειριζόμαστε δεν μπορούμε να βελτιωθούμε». Στοιχεία που προτείνονται για το σύστημα μέτρησης είναι : δείκτες ισολογισμών, ικανοποίηση πελατών, παράπονα πελατών, δείκτες διεργασιών, απόδοση προσωπικού σε θέματα εκπαίδευσης κλπ.

Από τα ανωτέρω, συνοψίζοντας, πρέπει να αναφέρουμε ότι τα Πρότυπα ISO 9000 καθορίζουν ένα σύστημα διοίκησης με συγκεκριμένες κατευθύνσεις, οι οποίες καθορίζονται σαφώς από την διοίκηση, και οι οποίες αφορούν ζητήματα τα οποία καθορίζονται και στην Balanced Scorecard όπως ο Πελάτης, το Προσωπικό, οι Διεργασίες, τα Χρηματοοικονομικά. Επιπλέον απαιτούν την ύπαρξη συστήματος παρακολούθησης/ μέτρησης στοιχείων σχετικών με τα ανωτέρω ζητήματα, μέσα από το οποίο προκύπτει αν η επιχείρηση αποδίδει ικανοποιητικά ως προς την επίτευξη καθορισμένων από την διοίκηση στόχων που αφορούν τα ανωτέρω θέματα. Το σύστημα αυτό είναι βασικό προκειμένου να λαμβάνονται έγκαιρα τα απαιτούμενα διορθωτικά μέτρα.

Συμπερασματικά αναμένουμε ότι ναυπηγεία τα οποία, όπως καταγράφεται στο Κεφάλαιο 3, έχουν πιστοποιηθεί κατά ISO 9001, εφαρμόζουν διαδικασίες οι οποίες είναι σχεδόν ταυτόσημες, ή μοιάζουν αρκετά με τις σχετικές που προκύπτουν από το σύστημα των KPIs. Μπορεί μιν να μην επιτυγχάνεται η πληρότητα της Balanced Scorecard, ωστόσο το σύστημα μπορεί να χαρακτηριστεί επαρκές, ενώ σε κάθε περίπτωση υφίσταται γόνιμο έδαφος για την περαιτέρω ανάπτυξη των υπάρχοντων συστημάτων. Επαγωγικά θα μπορούσαμε να κάνουμε την υπόθεση εργασίας ότι ναυπηγεία που δεν είναι πιστοποιημένα κατά ISO είναι μάλλον απίθανο να εφαρμόζουν περισσότερο εκλεπτυσμένα και απαιτητικά συστήματα διοίκησης και μέτρησης της απόδοσης που απαιτούν εξοικείωση με όρους και πρακτικές που θεμελιώνονται από το Πρότυπο. Με άλλα λόγια ναυπηγεία μη πιστοποιημένα κατά ISO 9001 δεν αναμένεται να εφαρμόζουν KPIs.

### **5.3 Συμπεράσματα Έρευνας**

Πρέπει να σημειωθεί ότι η αρχική προσέγγιση της έρευνας και της θεμελίωσης χρήσης Key Performance Indicators βασισμένα στο μοντέλο της

Balanced Scorecard από τα ναυπηγεία στηρίχτηκε στην συγκρότηση ερωτηματολογίου μικρού σε έκταση και περιεκτικού το οποίο και παρατίθεται στο Παράρτημα Β. Στη συνέχεια έγινε προσπάθεια προσέγγισης των ναυπηγείων της Ν. Κορέας καθώς σχεδόν όλα διαθέτουν γραφεία στην Αθήνα. Ωστόσο αποδείχτηκε εξαιρετικά δύσκολη, έως αδύνατη, η συνάντηση με κάποιον εκπρόσωπο προκειμένου να παραδοθεί το ερωτηματολόγιο, να δοθούν τυχόν διευκρινήσεις και να καθοριστεί ένα χρονοδιάγραμμα απάντησης. Αντίθετα η μοναδική προσέγγιση που κατέστη τελικά εφικτή ήταν μέσω αποστολής του ερωτηματολογίου μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και πάλι όμως χωρίς απάντηση. Τελικά επαναπροσδιορίστηκε ο τρόπος προσέγγισης και επιδιώχθηκε η απευθείας τηλεφωνική συνομιλία/ συνέντευξη με τους Κορεάτες εκπροσώπους των ναυπηγείων διαδικασία που απέφερε σαφώς περισσότερα οφέλη.

Τα ίδια προβλήματα παρουσιάστηκαν και με τα ναυπηγεία των υπολοίπων χωρών του δείγματος (Ευρώπης, Ιαπωνίας, Κίνας) με επιπλέον πρόβλημα την ανυπαρξία εκπροσώπων των ναυπηγείων στην Ελλάδα. Τα ερωτηματολόγια που απεστάλησαν στα email επικοινωνίας του κάθε ναυπηγείου δεν απαντήθηκαν. Έτσι και στην περίπτωση αυτή προτιμήθηκε η επιλογή τηλεφωνικής επικοινωνίας με κατάλληλους εκπροσώπους των ναυπηγείων (κυρίως από τα τμήματα Ποιότητας ή Διοίκησης) για να συλλεχθούν πληροφορίες.

Τέλος και σαν γενικό πρόβλημα που παρουσιάστηκε σε όλα τα ναυπηγεία με τα οποία επιτεύχθηκε τελικά επικοινωνία πρέπει να αναφερθεί η αρχική απροθυμία των επιχειρήσεων να αποκαλύψουν οποιαδήποτε πληροφορία αφορά θέματα διοίκησης και μέτρησης απόδοσης. Παρόλο που ο σκοπός της έρευνας ήταν καθαρά ακαδημαϊκός, με σαφή δέσμευση μη αποκάλυψης μεμονωμένων ανά ναυπηγείο στοιχείων, αλλά στατιστική επεξεργασία αυτών, δεν υπήρχε διάθεση σαφούς επεξήγησης των διαδικασιών που χρησιμοποιούσε το κάθε ναυπηγείο. Στα παραπάνω πρέπει να αντιτάξουμε το «φωτεινό φάρο» που απετέλεσαν τα Ναυπηγεία Σκαρμαγκά (ENAE) από τα οποία διάφοροι εκπρόσωποι ήταν αρκετά πρόθυμοι να συζητήσουν τις χρησιμοποιούμενες διαδικασίες, έως κάποιο «ασφαλή» βαθμό λεπτομέρειας βέβαια, καθώς και να παρουσιάσουν πλευρές του θέματος που από την εμπειρία τους θα έπρεπε να εξεταστούν ή να αναλυθούν περαιτέρω. Παρόλα αυτά, θα πρέπει να παραδεχτούμε, ότι η ανωτέρω αναφερθείσα αντίδραση των ναυπηγείων ήταν έως κάποιο βαθμό αναμενόμενη.

Το σύγχρονο και πλήρως ανταγωνιστικό, σε εξοντωτικό βαθμό, περιβάλλον της ναυπηγικής βιομηχανίας όπως ανέφερε εκπρόσωπος γερμανικού ναυπηγείου δεν επιτρέπει την αποκάλυψη στοιχείων που αποτελούν θεμελιώδη πληροφορία και χρησιμοποιούνται ως απόρρητο υλικό. Πράγματι ο τρόπος που η κάθε επιχείρηση επιλέγει να οργανώσει τις διαδικασίες της, να μετράει την απόδοση της, να λαμβάνει τα απαραίτητα διορθωτικά μέτρα, αποτελούν μεθόδους που πιθανώς να αποδεικνύονται στρατηγικό πλεονέκτημα και να προσφέρουν ανταγωνιστικά οφέλη. Είναι φυσικό να υπάρχει ανασφάλεια σχετικά με την κοινοποίηση αυτών των τακτικών σε τρίτα μέρη, καθώς δεν υπάρχουν θεσμοθετημένα στεγανά που να εξασφαλίζουν τη μη διάχυση της πληροφορίας σε ανταγωνιστές. Έτσι ο κίνδυνος απώλειας του ανταγωνιστικού οφέλους αυξάνεται ενώ το ίδιο το ναυπηγείο δεν έχει κάποιο άμεσο όφελος από αυτής της μορφής τη «δοσοληψία» (κοινοποίηση μεθόδων διοίκησης και μέτρησης απόδοσης σε εκπαιδευτικό φορέα) αναφερόμενοι πάντα σε οικονομικά κριτήρια που είναι και ο πιο συνηθής μοχλός ενεργοποίησης των ανθρώπινων ανατακλαστικών.

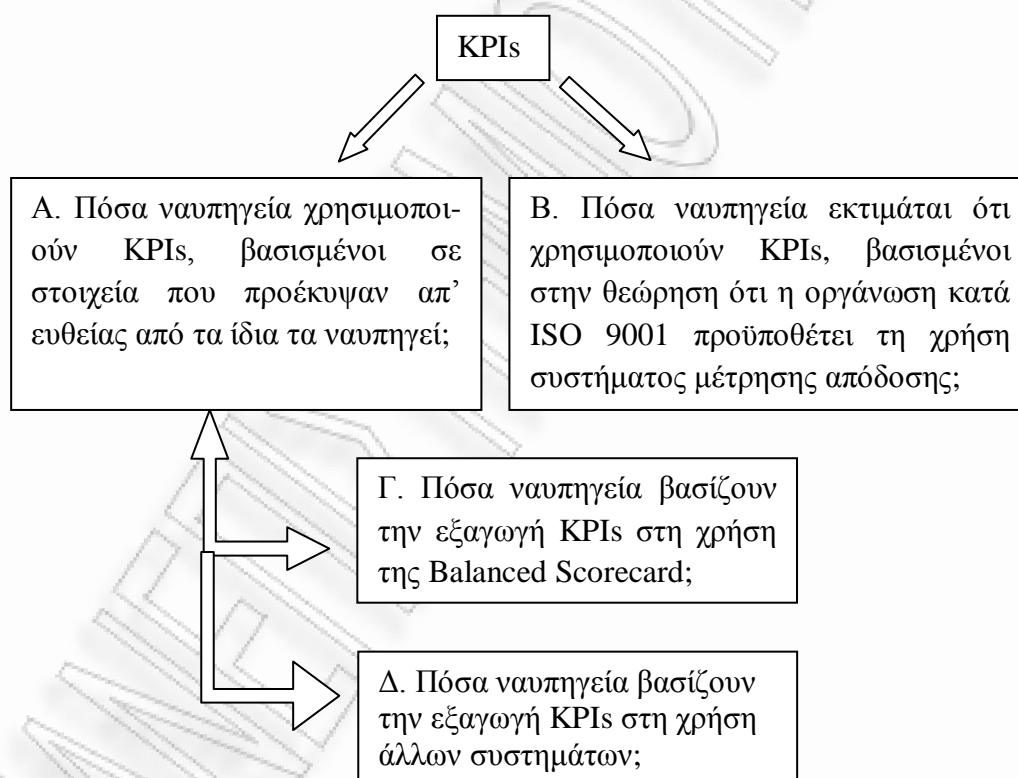
Τέλος και ολοκληρώνοντας την παράθεση αντικειμενικών δυσκολιών που παρουσιάστηκαν κατά την εκπόνηση της έρευνας θα πρέπει να αναφέρουμε ότι επιδιώχθηκε η συλλογή πληροφοριών από έμμεσες πηγές πληροφόρησης. Έτσι έγινε προσπάθεια και προσεγγίστηκαν επιχειρήσεις που ασχολούνται επαγγελματικά με την οργάνωση Key Performance Indicators για διάφορους οργανισμούς-πελάτες, εκπρόσωποι της ακαδημαϊκής σχολής που θεωρούνται εξαιρετικά έμπειροι σε θέματα KPIs, νηογνώμονες και φορείς πιστοποίησης Ποιότητας. Αν και οι ανωτέρω απέφυγαν να παραθέσουν άμεσα στοιχεία που αφορούσαν ναυπηγεία-πελάτες τους, οι περισσότεροι εμμέσως υπαινίχτηκαν ότι βιομηχανίες όπως οι ναυπηγικές, που απαιτούν ιδιαίτερο συντονισμό και οργάνωση, απαιτήσεις σε Κεφάλαιο, ανθρώπινο δυναμικό, εγκαταστάσεις και λειτουργούν σε μια παγκοσμιοποιημένη αγορά, είναι αδύνατο να λειτουργούν επιτυχημένα και να μην διαθέτουν κάποιο προηγμένο σύστημα διοίκησης και κάποια αποτελεσματική μέθοδο μέτρησης απόδοσης.

Όλες αυτές οι αντιξοότητες που παρουσιάστηκαν κατά την εκπόνηση της μελέτης αποκάλυψαν πτυχές του ζητήματος που κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούν, έστω και επιγραμματικά καθώς εκφεύγουν του αντικειμένου της παρούσης έρευνας, οι οποίες όμως θεωρούνται σημαντικές στο να καλυφτεί το θέμα όσο το δυνατόν σφαιρικότερα. Έτσι αν και στη διεθνή βιβλιογραφία καθώς και στη διεθνή πρακτική που εφαρμόζεται στη βιομηχανία (με την ευρύτερη έννοια του όρου) το

επικρατέστερο μοντέλο εξαγωγής KPIs για την μέτρηση της απόδοσης αποτελεί η Balanced Scorecard, ωστόσο δεν είναι το μόνο. Υφίστανται αρκετά συστήματα/μοντέλα οργάνωσης των επιχειρήσεων με βάση τα οποία εκείνες δημιουργούν δείκτες μέτρησης απόδοσης. Τα μοντέλα αυτά παρουσιάζονται στο Παράρτημα Γ.

#### 5.4 Αποτελέσματα Έρευνας

Στην παράγραφο αυτή θα παραθέσουμε τα συμπεράσματα της έρευνας. Για την καλύτερη αξιοποίηση των αποτελεσμάτων θα δοκιμαστούν διάφορες προσεγγίσεις. Έτσι παρουσιάζονται:



A. Τα ναυπηγεία που χρησιμοποιούν Key Performance Indicators για την μέτρηση της απόδοσης, στηριζόμενοι σε πληροφορίες που προέκυψαν είτε από επικοινωνία, είτε από τα στοιχεία που παραθέτει το ίδιο το ναυπηγείο είναι 6 σε σύνολο 50 ποσοστό 12%.

B. Αντίθετα αν θεωρήσουμε την πληροφόρηση συνειδητά ελλιπή και δεχτούμε ότι η ύπαρξη πιστοποίησης κατά ISO 9000 προϋποθέτει την ύπαρξη προηγμένου



συστήματος απόδοσης το οποίο αντανακλά σε χρήση KPIs τότε τα πράγματα βελτιώνονται. Έτσι πιστοποιημένα κατά ISO 9000 βρέθηκαν 38 από τα 50 ναυπηγεία ήτοι ποσοστό 76%. Εδώ θα πρέπει να σημειώσουμε ότι η πιστοποίηση προέκυψε από τα στοιχεία που εξέδιδαν τα ίδια τα ναυπηγεία και για το χρόνο συγγραφής της εργασίας. Τα δεδομένα προφανώς και μεταβάλλονται δυναμικά και το ανωτέρω νούμερο πιθανώς να μεταβληθεί στο μέλλον

Γ. Από τα ναυπηγεία της ομάδας Α που εφαρμόζουν KPIs βρέθηκε ότι 2 από αυτά κάνουν χρήση της Balanced Scorecard σε ποσοστά 33,33% της ομάδας Α, ή 4% επί του συνόλου.

Δ. Τέλος υπάρχουν ναυπηγεία από την ομάδα Α που δεν βασίζονται στην Balanced Scorecard προκειμένου να δημιουργήσουν KPIs αλλά σε άλλα συστήματα και τα οποία ανέρχονται σε 4, ποσοστά 66,67% της ομάδας Α, ή 8% επί του συνόλου.

## **5.5 Ανάλυση Αποτελεσμάτων**

Δυστυχώς το μικρό δείγμα που κατάφερε να συγκεντρωθεί δεν αποτελεί κρίσιμο μέγεθος ώστε να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα. Αυτό που δεν ήταν δυνατόν να εξαχθεί είναι η θετική συσχέτιση Balanced Scorecard – Key Performance Indicators – επιτυχημένη λειτουργία ναυπηγείων. Η έρευνα δεν μπορεί να αποδείξει ότι η χρήση της ανωτέρω τριάδας λειτουργεί πάντοτε εποικοδομητικά για τη ναυπηγική μονάδα που αποφασίζει να την εφαρμόσει και δεν επιβεβαιώνει τους ισχυρισμούς που αναφέρθηκαν στο Κεφάλαιο 1. Αυτό προφανώς και δεν σημαίνει ότι το σύστημα κρίνεται ως αποτυχημένο. Αντίθετα άλλοι λόγοι πιθανώς να εξηγούν την μη διεύθυνση του στη ναυπηγική βιομηχανία, λόγοι όπως η νεότητα του. Το σύστημα με την μορφή που αναλύθηκε με την παρούσα εργασία έκανε τα πρώτα βήματα πριν από δεκαπέντε περίπου χρόνια, οργανώθηκε αποτελεσματικότερα την τελευταία δεκαετία, και έγινε ευρύτερα γνωστό στην αγορά τα τελευταία χρόνια. Κρίνεται φυσιολογικό να μην επιλέγεται η άμεση εφαρμογή του είτε γιατί η ενσωμάτωση ενός νέου συστήματος διοίκησης και μέτρησης απόδοσης είναι μια εξαιρετικά χρονοβόρα και επίπονη προσπάθεια, είτε γιατί αναμένεται καλύτερη επιβεβαίωση της αποτελεσματικότητας του συστήματος, είτε γιατί ακόμα δεν έχει γίνει ευρύτερα γνωστό.

Επίσης η έρευνα επιβεβαιώνει μικρό αριθμό ναυπηγείων που γενικά χρησιμοποιεί KPIs για την μέτρηση της απόδοσης. Αν τεθεί βαθμός ελευθερίας στο μοντέλο ανάπτυξης των KPIs και δεν περιοριστούμε στην Balanced Scorecard συμπεραίνουμε ότι τα ναυπηγεία μάλλον εφαρμόζουν την επιλογή Βασικών Δεικτών Απόδοσης. Κυρίως δε ναυπηγεία που θεωρούνται ως πολυετούς λειτουργίας και μεγάλης εμπειρίας και τα οποία έχουν ξεπεράσει τα αρχικά προβλήματα εγκαθίδρυσης στην αγορά, επιλέγουν καλύτερους και αποτελεσματικότερους τρόπους αξιολόγησης της απόδοσης τους, καθώς η γνώση που διαθέτουν, επιτρέπει την ορθολογικότερη οργάνωση της επιχείρησης. Αν και από τα ανωτέρω δεν προκύπτει ότι ένα κακώς διαχειρισθέν ναυπηγείο, μπορεί να «αλλάξει ρότα», ξαφνικά επιλέγοντας την παρακολούθηση Key Performance Indicators ωστόσο από τα ευρήματα της έρευνας προκύπτει ότι ένα «επιτυχημένο» ναυπηγείο είναι πολύ πιθανό να χρησιμοποιεί KPIs.

Επιπλέον η έρευνα επιβεβαιώνει με ακόμα μεγαλύτερη ασφάλεια ότι πολύ μεγάλος αριθμός ναυπηγείων επιλέγουν την πιστοποίηση τους με βάση Διεθνή Πρότυπα όπως το ISO 9000. Ακόμα και αν δεχτούμε ότι η εφαρμογή του Προτύπου δεν σημαίνει απαραίτητα τη χρήση KPIs, ωστόσο η προτυποποίηση απαιτεί κάποιο σύστημα μέτρησης της απόδοσης και λήψης διορθωτικών μέτρων με βάση αυτό, με οποιοδήποτε όνομα και αν αποκαλείται αυτό, που όμως πραγματεύεται σε μεγάλο βαθμό με τις αρχές που εφαρμόζονται και στα KPIs. Από το τρίτο αυτό συμπέρασμα εξάγεται σχετικά ασφαλώς ότι η ναυπηγική βιομηχανία ως επί το πλείστον είναι μια ιδιαίτερα οργανωμένη βιομηχανία που εφαρμόζει σύγχρονα συστήματα διοίκησης, σύγχρονες διαδικασίες, ενώ είναι σε μία διαρκή προσπάθεια ανανέωσης των αρχών και μεθόδων λειτουργίας της με τρόπο τέτοιο ώστε να είναι πάντα σύμφωνη με τις εξελίξεις (τεχνολογικές, περιβαλλοντικές, διοικητικές κλπ)

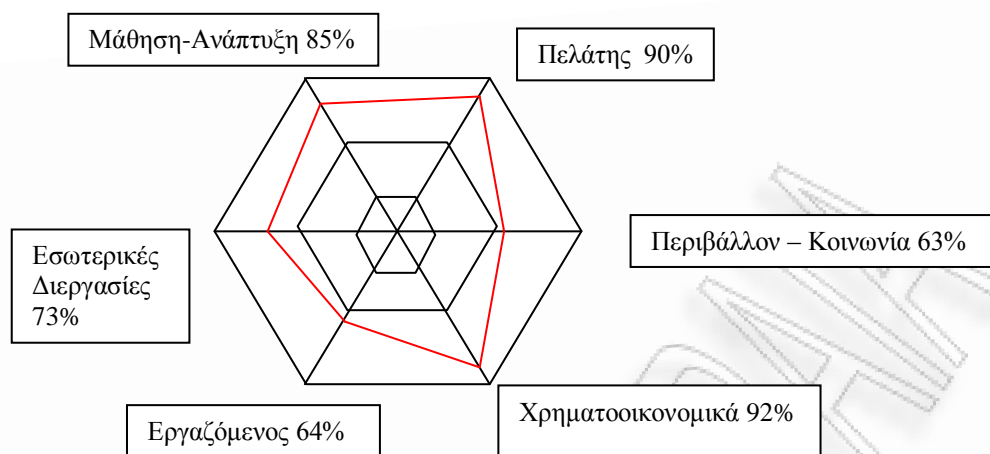
## Κεφάλαιο 6 Προτάσεις

Ολοκληρώνοντας την έρευνα θα παρατεθούν κάποιες θεωρητικές εκτιμήσεις σχετικά με τις δυνατότητες που πιθανώς να προκύπτουν από την καλύτερη οργάνωση της ναυπηγικής βιομηχανίας με βάση το δίπτυχο Balanced Scorecard – Key Performance Indicators και τα πιθανά οφέλη που να εμφανίζονται. Ως δεδομένο θα θεωρήσουμε την θετική επίδραση που προκαλεί σε ένα ναυπηγείο η ενσωμάτωση του ανωτέρου συστήματος, την αύξηση της αποτελεσματικότητας του, την αποδοτικότερη λειτουργία του, την κερδοφορία κλπ.

A. Λαμβάνοντας ως δεδομένη την χρησιμότητα του συστήματος για τα ναυπηγεία ένα βήμα εξέλιξης θα μπορούσε να αποτελεί η προσπάθεια καλύτερης οργάνωσης του συστήματος αναφερόμενοι σε παγκόσμια κλίμακα. Με τη συμβολή της ίδιας της ναυπηγικής βιομηχανίας, μέσα από διαβουλεύσεις και ανταλλαγή απόψεων θα μπορούσε να δημιουργηθεί μια «δεξαμενή» KPIs προς χρήση από τη ναυπηγική βιομηχανία. Τη δεξαμενή αυτή θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει το κάθε ναυπηγείο ώστε να αντλήσει πληροφορίες σχετικά με τη χρήση του συστήματος στην περίπτωση που το ίδιο δεν χρησιμοποιεί KPIs.

B. Η ύπαρξη μιας δεξαμενής KPIs θα μπορούσε στη συνέχεια να οδηγήσει στην επιλογή κάποιου μικρότερου αριθμού αυτών, τα οποία θα χρησιμοποιούνταν ως μια ενιαία βάση δεδομένων. Η «βαθμολογία» που θα επιτύγχανε το κάθε ναυπηγείο επί της ενιαίας αυτής βάσης δεδομένων θα διευκόλυνε διαδικασίες benchmarking στον κλάδο. Με αυτό τον τρόπο τα ναυπηγεία θα μπορούσαν να ελέγξουν σε συγκεκριμένους τομείς, π.χ. ικανοποίηση του Πελάτη, πόσο αποδίδουν οι ανταγωνιστές και αναλόγως να λάβουν διορθωτικά μέτρα. Έτσι βελτιώνονται οι συνθήκες ανταγωνισμού, επιτυγχάνεται καλύτερη πληροφόρηση, μεγαλύτερη διαφάνεια και ο κλάδος στο σύνολο του αποκτά καλύτερη εικόνα.

Γ. Η ενιαία βάση δεδομένων θα μπορούσε με χρήση κατάλληλων μαθηματικών μοντέλων να ποσοτικοποιήσει την απόδοση στα KPIs σε κατάλληλες κλίμακες (πχ ποσοστά %) διαδικασία που θα οδηγούσε και στην καλύτερη απεικόνιση των παραπάνω στοιχείων. Έτσι αν για παράδειγμα επιτυγχανόταν η χρήση ποσοστών % για την βαθμολογία ενός ναυπηγείου στον κάθε παράγοντα της Balanced Scorecard τότε θα ήταν δυνατό τα συμπεράσματα αυτά να απεικονιστούν σε ένα αραχνοειδές διάγραμμα όπως στην εικόνα που ακολουθεί



Βαθμός Απόδοσης Ναυπηγείου= Εμβαδό κόκκινου πολυγώνου/Εμβαδό εξαγώνου

Διάγραμμα 7 : Πολύγωνο Απόδοσης Ναυπηγείου

Με τον τρόπο αυτό θα μπορούσε να εξαχθεί ένας ολικός βαθμός απόδοσης για το κάθε ναυπηγείο με βάση το εμβαδό του εγγεγραμμένου πολυγώνου σε σχέση με το 100% που αποτελεί το εμβαδό του εξαγώνου. Το ανωτέρω είναι ιδιαίτερα επωφελές είτε για το ίδιο το ναυπηγείο καθώς αποκτά μια αριθμητική και καλά απεικονισμένη εικόνα για το πώς αποδίδει, αλλά και για την ίδια την αγορά καθώς επιτυγχάνεται η κατάταξη των ναυπηγείων με βάση αυτό τον βαθμό απόδοσης.

Δ. Με βάση τον βαθμό απόδοσης του ναυπηγείου ο οποίος αποτελεί βασική έκφραση της αποτελεσματικής οργάνωσης του και έως κάποιο βαθμό απεικονίζει την πιθανότητα βιωσιμότητας του στο σύγχρονο ανταγωνιστικό περιβάλλον μπορεί ο κάθε πλοιοκτήτης να αποφασίσει να επενδύσει κεφάλαια προκειμένου να εκτελεστεί κάποιο έργο ναυπηγοεπισκευής χωρίς να διακινδυνεύει να υποστεί απώλειες από ελλιπή πληροφόρηση σε σχέση με τη βιωσιμότητα ενός ναυπηγείου, τη ποιοτική εργασία του και την μεταπωλητική εξυπηρέτηση. Έτσι ναυπηγεία με υψηλούς βαθμούς απόδοσης θα τείνουν να συγκεντρώνουν τα περισσότερα συμβόλαια ενώ ναυπηγεία με χαμηλούς β.α. θα προσπαθούν να βελτιώσουν την οργάνωση τους ώστε να ανταγωνιστούν τους πρώτους. Άμεσα ή έμμεσα ωφελημένος σε κάθε περίπτωση είναι ο πλοιοκτήτης.

Ε. Η κατάταξη των ναυπηγείων με βάση τον βαθμό απόδοσης είναι πληροφορία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από μια ευρεία συλλογή τρίτων φορέων. Έτσι επενδυτικοί οίκοι μπορούν να επιλέξουν την επένδυση ή όχι σε κάποιο ναυπηγείο, τη αγορά μετοχών αν είναι εισηγμένη, χρησιμοποιώντας την κατάταξη επιπρόσθετα των πληροφοριών οικονομικής φύσεως. Ασφαλιστικοί φορείς μπορούν να καθορίσουν διαφορετικά ασφάλιστρα ανάλογα με την κατάταξη του εκάστοτε ναυπηγείου.

Νηογνώμονες είναι δυνατόν να θέσουν διαφορετικές προδιαγραφές και προϋποθέσεις ώστε να αποδεχτούν την πιστοποίηση κάποιου πλοίου ανάλογα με το ναυπηγείο κατασκευής. Ακαδημαϊκοί φορείς μπορούν να αξιοποιήσουν την κατάταξη προκειμένου να καταλήξουν σε συμπεράσματα διαφόρων μελετών σχετικών με τη ναυπηγική βιομηχανία. Απόφοιτοι εκπαιδευτικών σχολών έχουν την δυνατότητα να επιλέξουν να απασχοληθούν σε ναυπηγείο βασιζόμενοι στην θέση του σε σχέση με τον ανταγωνισμό.

Από όλα τα ανωτέρω διαπιστώνουμε ότι ο συνδυασμός της Balanced Scorecard και της εξαγωγής Key Performance Indicators με βάση αυτήν είναι ένα σύστημα που κρύβει αληθινές δυνάμεις και ανεξερεύνητες προοπτικές. Είναι ένα μοντέλο που αξίζει να δοκιμαστεί από τη ναυπηγική βιομηχανία καθώς εκτιμάται ότι μπορεί να την ωφελήσει είτε μεμονωμένα ως σύστημα οργάνωσης ενός ναυπηγείου, είτε σε παγκόσμια κλίμακα ως σύστημα οργάνωσης όλων των ναυπηγείων. Σε κάθε περίπτωση είναι μια διαδικασία, η ενασχόληση με την οποία προσφέρει δυνατότητες στην ναυπηγική βιομηχανία να ανταπεξέλθει στην παρούσα χρηματοοικονομική κρίση εκμεταλλεύομενη δυνάμεις άγνωστες σε αυτή.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **David Parmenter (2007)** Key Performance Indicators Developing, Implementing and Using Winning KPIs, Εκδόσεις Wiley
2. **Robert Kaplan, David Norton (1996)** The Balanced Scorecard, Harvard Business School Press
3. **Robert Camp (1989)** Benchmarking the search for industry best practices that lead to superior performance
4. **Nils-Goran Olve, Jan Roy and Magnus Wetter (1999)** Performance Drivers, Εκδόσεις Wiley
5. **Dr Martin Stopford (2004)** World Shipbuilding Overview 2004
6. **Βλάχος Γεώργιος (1996)** Προβλήματα και προοπτικές της ελληνικής ναυπηγικής και επισκευαστικής βιομηχανίας, Εκδόσεις Σταμούλη
7. **Μαυράκης Ιωάννης (2002)** Οργάνωση και διοίκηση ναυπηγείου, Εκδόσεις Σταμούλη
8. **Review of Maritime Transport (2009)** UNCTAD δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://www.unctad.org/en/docs/rmt2009\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/rmt2009_en.pdf), τελευταία επίσκεψη Ιανουάριος 2010
9. **Review of Maritime Transport (2008)** UNCTAD δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://www.unctad.org/en/docs/rmt2008\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/rmt2008_en.pdf), τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2009
10. **Εθνική Τράπεζα (Δεκέμβριος 2009)** Ποντοπόρος Ναυτιλία, Διεύθυνση στρατηγικής και οικονομικής ανάλυσης
11. **The Korean Shipbuilding Association Annual Report 2009** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://www.koshipa.or.kr/eng/koshipa/koshipa3/data/KOSHIPA\\_AR\\_2009.pdf](http://www.koshipa.or.kr/eng/koshipa/koshipa3/data/KOSHIPA_AR_2009.pdf), τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2009
12. **The Korean Shipbuilding Association brochure** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα <http://www.koshipa.or.kr/eng/koshipa/koshipa3/data/blue-ocean.pdf>, τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2009
13. **Hyundai Heavy Industries Annual Report 2008** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα <http://www.hhiir.com/Upload/Annual/2008/HHI%20AR%20PDF0421PDF215111.PDF>, τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2009
14. **Hyundai Heavy Industries Environmental Report 2009** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://www.hhiir.com/Upload/IR/Board/2009\\_%ED%99%98%EA%B2%BD%EB%B3%B4%EA%B3%A0%EC%84%9C\\_1.pdf](http://www.hhiir.com/Upload/IR/Board/2009_%ED%99%98%EA%B2%BD%EB%B3%B4%EA%B3%A0%EC%84%9C_1.pdf), τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2009
15. **Daewoo Shipbuilding Annual Report 2008** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://www.dsme.co.kr/servlet/DownloadServlet?savepath=/uploaded/pds/&atch\\_file\\_name=352DSME2008AR.pdf](http://www.dsme.co.kr/servlet/DownloadServlet?savepath=/uploaded/pds/&atch_file_name=352DSME2008AR.pdf), τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2009
16. **Daewoo Shipbuilding Environmental and Society Report 2008** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://www.dsme.co.kr/eng/company/hse/2008\\_dsme\\_env\\_en.pdf](http://www.dsme.co.kr/eng/company/hse/2008_dsme_env_en.pdf), τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2009
17. **Samsung Heavy Industries Annual Report 2008** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://www.shi.samsung.co.kr/Eng/common/downfile/SHI\\_Annual\\_Report\\_2008.zip](http://www.shi.samsung.co.kr/Eng/common/downfile/SHI_Annual_Report_2008.zip), τελευταία επίσκεψη Αύγουστος 2009



18. **Japan Shipbuilding Association Brochure 2009** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://saj.sixcore.jp/e/about/saj\\_brochure2009.pdf](http://saj.sixcore.jp/e/about/saj_brochure2009.pdf) ,τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2009
19. **IHI Annual Report 2008** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα <http://www.ihico.jp/ihir/annual/annual20090331.pdf> ,τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2009
20. **Kawasaki Heavy Industries Annual Report 2009** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://www.khico.jp/annual/japanese/pdf/ar\\_2009.pdf](http://www.khico.jp/annual/japanese/pdf/ar_2009.pdf) ,τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2009
21. **Kawasaki Heavy Industries Environmental and Society Report 2009** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://www.khico.jp/earth/english/pdf/09\\_houkokusyo\\_e.pdf](http://www.khico.jp/earth/english/pdf/09_houkokusyo_e.pdf) , τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2009
22. **Mitsubishi Heavy Industries Annual Report 2009** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://www.mhico.jp/en/finance/library/contents/pdf/annual\\_2009.pdf](http://www.mhico.jp/en/finance/library/contents/pdf/annual_2009.pdf) ,τελευταία επίσκεψη Σεπτέμβριος 2009
23. **Mitsubishi Heavy Industries Environmental and Society Report 2009** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα , [http://www.mhico.jp/en/csr/csrreport/contents/library/pdf/csrreport\\_2009.pdf](http://www.mhico.jp/en/csr/csrreport/contents/library/pdf/csrreport_2009.pdf), τελευταία επίσκεψη Οκτώβριος 2009
24. **Mitsubishi Heavy Industries Corporate Responsibility 2008** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://www.mhico.jp/en/csr/csrreport/contents/library/pdf/csrreport\\_2008.pdf](http://www.mhico.jp/en/csr/csrreport/contents/library/pdf/csrreport_2008.pdf)., τελευταία επίσκεψη Οκτώβριος 2009
25. **Mitsui Heavy Industries Annual Report 2008** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα <http://www.mesico.jp/english/investor/reports/pdf/09annureport.pdf> τελευταία επίσκεψη Οκτώβριος 2009
26. **Mitsui Heavy Industries Annual Report 2009** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα <http://www.mesico.jp/english/investor/reports/pdf/08annureport.pdf>, τελευταία επίσκεψη Οκτώβριος 2009
27. **Mitsui Heavy Industries Environmental and Society Report 2009** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://www.mesico.jp/english/investor/reports/pdf/09envreport\\_e.pdf](http://www.mesico.jp/english/investor/reports/pdf/09envreport_e.pdf),τελευταία επίσκεψη Οκτώβριος 2009
28. **Community of European Shipbuilding Association Annual Report 2008** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://www.cesa-shipbuilding.org/public\\_documents\\_site.phtml?sid=&doctype=pub](http://www.cesa-shipbuilding.org/public_documents_site.phtml?sid=&doctype=pub) ,τελευταία επίσκεψη Νοέμβριος 2009
29. **Community of European Shipbuilding Association** European response to shipbuilding crisis στην ιστοσελίδα [http://www.cesa-shipbuilding.org/public\\_documents\\_site.phtml?sid=&doctype=pub](http://www.cesa-shipbuilding.org/public_documents_site.phtml?sid=&doctype=pub) , τελευταία επίσκεψη Δεκέμβριο 2009
30. **University of Bremen: Shipbuilding in Europe Structure, Employment, Perspectives** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα <http://www.emf-fem.org/Areas-of-work/Social-Dialogue/Sectoral-level-shipbuilding/European-shipyard-survey> ,τελευταία επίσκεψη Νοέμβριος 2009
31. **Community of European Shipbuilding Association** : Demographic Change & Skills Requirements in the European Shipbuilding & Ship Repair Industry δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα <http://www.emf-fem.org/Areas-of-work/Social-Dialogue/Sectoral-level-shipbuilding/EMF-CESA-project-on-demographic-change-and-skills-requirements-in-the-European-shipbuilding-and-ship-repair-industry/Workshop-Report-on-demographic-change-and-skills-requirements-in-the-European-shipbuilding-and-ship-repair-industry>,τελευταία επίσκεψη Νοέμβριος 2009
32. **Community of European Shipbuilding Association** :The shipbuilding and ship repair sectors in the candidate countries, Poland, Estonia, the Czech Republic, Hungary and Slovenia δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://ec.europa.eu/enterprise/newsroom/cf\\_getdocument.cfm?doc\\_id=1275](http://ec.europa.eu/enterprise/newsroom/cf_getdocument.cfm?doc_id=1275) ,τελευταία επίσκεψη Νοέμβριος 2009

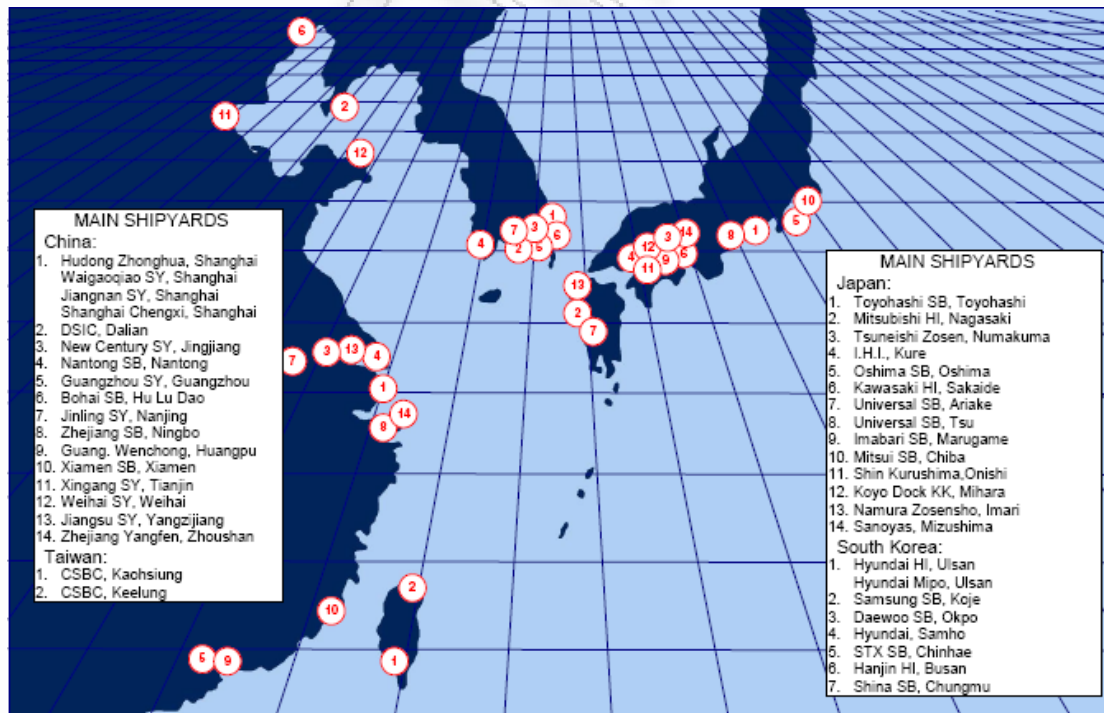
33. **STX Europe Annual Report 2009** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα <http://hugin.info/134984/R/1406229/359817.pdf> ,τελευταία επίσκεψη Νοέμβριος 2009
34. **Fincantieri: Annual Report 2008** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://www.fincantieri.it/cms/data/pages/files/000120\\_resource1\\_orig.pdf](http://www.fincantieri.it/cms/data/pages/files/000120_resource1_orig.pdf) ,τελευταία επίσκεψη Νοέμβριος 2009
35. **DC Marine Supply: Report on China shipbuilding 2009-public version** <http://download.hellenicshippingnews.com/pdf/Report%20on%20China%20shipbuilding%202009-public%20version.pdf>
36. **Tanker Management and Self Assessment 2** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα [http://www.witherbyseamanship.com/pages/product/product.asp?item\\_sefcode=Tanker-Management-Self-Assessment-Best-Practice-Guide-Ship-Operators&cookie\\_test=1](http://www.witherbyseamanship.com/pages/product/product.asp?item_sefcode=Tanker-Management-Self-Assessment-Best-Practice-Guide-Ship-Operators&cookie_test=1) ,τελευταία επίσκεψη Νοέμβριος 2009
37. **Intertanco: Guide for a Tanker Energy Efficiency Management Plan** δημοσιευμένο στην ιστοσελίδα <http://www.intertanko.com/shopping/ShowItem.aspx?id=47572> ,τελευταία επίσκεψη Νοέμβριος 2009



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α Πίνακες Ναυπηγείων Δείγματος



Πίνακας 51: Κυριότερα Ναυπηγεία της Ευρώπης - Πηγή CLARKSON World  
Shipyard Monitor



Πίνακας 52: Κυριότερα Ναυπηγεία της άπω ανατολής - Πηγή CLARKSON World  
Shipyard Monitor

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β**

**Ερωτηματολόγιο Ναυπηγείων**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΑΙΑ



*Researching Key Performance Indicators in Shipyard Industry*

**RESEARCH THEME:** The intensions of that research held by the University of Peiraias, Greece is to explore the possible use of the revolutionary tool of Balanced Scorecard and Key Performance Indicators in management and performance evaluation procedures and the possible positive contribution of it, among other reasons of course, in the shipbuilding industry during the last decade. Additional information is given in the end with the editor’s comment. Thank you in advance for your precious time.

**Key Performance Indicators Questionnaire**

**A1.** Are you familiar with the managerial system under the name of Balanced Scorecard introduced by Kaplan & Norton and modified from Parmenter as shown in the picture below?

**The Balanced Scorecard**

FINANCE	CUSTOMER	COMMUNITY ENVIRONMENT
INTERNAL	LEARNING AND GROWTH	EMPLOYEE

*6 Critical Success Factors (CSF) of management according to the books of Kaplan & Norton ‘The Balanced Scorecard’ and Parmenter ‘Implementing and Using Winning KPIs’*

YES  NO

**A2.** If yes have you reorganized your managerial procedures in order to conform to the propositions of the Balanced Scorecard? That is:

Have you re-evaluated your strategies according to the Critical Success Factors that the Balanced Scorecard implements, not all necessarily?

(1.Finance, 2.Customer, 3.Internal, 4.Learning and Growth, 5 Community and Environment, 6 Employee)

YES  NO

Can you in short describe your strategies for the above 6 Factors?

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....

**A3.** For how long have you been using the Balanced Scorecard system in organizing your strategies? Have you seen any advantages that came with the new process since then?

.....



- .....  
 .....
- A4.** Do you use any kind of Performance Indicators in order to evaluate you performance / success in fulfilling the above mentioned strategies?  
 YES  NO   
 If yes:  
 How many of them overall? .....  
 How many of them per Critical Success Factor?  
 1)....., 2)....., 3)....., 4)....., 5).....,  
 6).....
- A5.** Are you familiar with the performance evaluation method of Key Performance Indicators (KPIs)?  
 YES  NO
- A6.** Do you use KPIs or would you consider some of the Performance Indicators mentioned in question A4 as Key for the success of your shipyard?  
 YES  NO
- A7.** How many KPIs are used to monitor each of the six Factors from question A2  
 1....., 2....., 3....., 4....., 5....., 6.....
- A8.** For how long have you been using KPIs in order to evaluate shipyard's performance? Did you see any improvement and in what way since then?  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....
- A9.** If you don't use the Balanced Scorecard and KPIs to assist management and monitoring processes in the shipyard would you consider doing so in order to improve your competitiveness?  
 .....  
 .....  
 .....
- A10.** Would you consider requesting outside help in order to implement the Balanced Scorecard and the KPIs system in your company?  
 .....  
 .....
- A11.** Whether you are using KPIs or planning to do so in the future would you accept participating in a multinational conference among shipbuilders in order to create a commonly accepted future database of KPIs? Are you informed that shipping industry has already created a similar database?  
 .....  
 .....



.....  
 .....  
**A12.** Would you accept to provide in a seasonal way (eg every 3 months) the score the shipyard achieves using the KPIs database, to an independent administration, in order to be published considering that shipping industry is almost ready in doing so because of customer’s pressure? What if a potential customer wanted to know about your status depending KPIs?

.....  
 .....  
 .....

**A13.** If you actually do could you describe some of the KPIs you are using in the shipyard?

No	KPI	Factor	Periodicity

Editor’s comment

You are kindly requested to answer to the above questions and participate to the research whether the Shipbuilding Industry is using the Balanced Scorecard and KPIs in order to evaluate their performance. The answers are not binding to any future claim from any side. The information gathered will not be published per shipyard and is the researcher’s responsibility to protect it from third parties. Always keep in mind that the information is for research purpose and not for commercial or financial or any other not mentioned above purpose and the research itself is part of the thesis of the editor for the MSc diploma in shipping. Please send the answered document by post or via e-mail to the following addresses.

- 1) Postal Address: Greece, Athens, Nea Filadelfeia District, Anakous street, No 124, Postal Code 14342 Moutoupas Vasileios
- 2) Email: [vasilismoutoupas@yahoo.gr](mailto:vasilismoutoupas@yahoo.gr)

.....  
 (for the editor)

.....  
 (for the shipyard)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

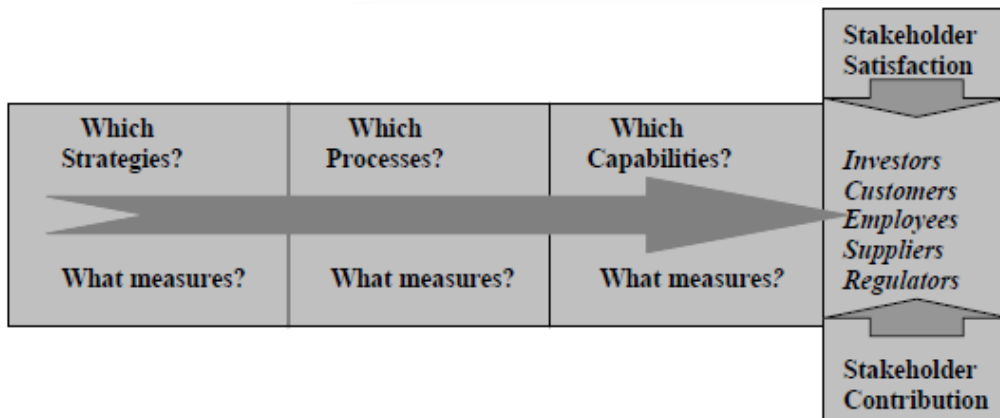
### Έτερα Συστήματα Μέτρησης Απόδοσης

Η έρευνα χρησιμοποίησης Key Performance Indicators από τα ναυπηγεία, πέρα από την μεθόδευση εξαγωγής αυτών με χρήση του διοικητικού εργαλείου της Balanced Scorecard, ανέδειξε και άλλα συστήματα τα οποία κινούνται σε παραπλήσιες φιλοσοφίες. Τα συστήματα αυτά επίσης τυγχάνουν ευρείας αποδοχής από τη βιομηχανία γενικότερα, οπότε κρίνεται αναγκαίο να γίνει τουλάχιστον μία σύντομη ανάλυση τους. Περαιτέρω ανάλυση και ενδεδειγμένη πληροφόρηση εκφεύγουν από τα όρια της παρούσας εργασίας αλλά θεωρείται χρήσιμο να αποτελέσουν αντικείμενο μελλοντικών εργασιών. Με τον τρόπο αυτό θα καταστεί πλήρης η ανάλυση των KPIs, με κάθε δυνατή βάση εφαρμογής, για τη ναυπηγική βιομηχανία. Παρακάτω γίνεται ανάλυση των συστημάτων που ανέδειξε η έρευνα.

#### **Γ1. The Performance Prism**

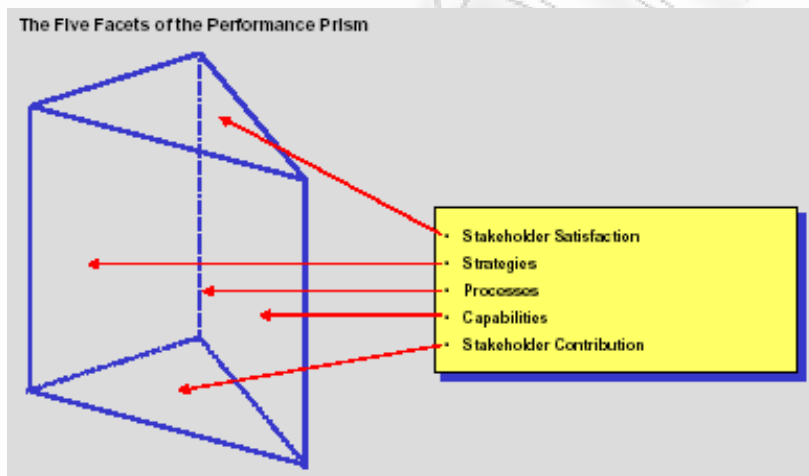
Το σύστημα 'Performance Prism' είναι ένα παρόμοιο εργαλείο με την Balanced Scorecard που αναπτύχθηκε με παραπλήσια φιλοσοφία και κινείται σχεδόν στα ίδια βήματα. Η κεντρική θεωρία υποστηρίζει ότι για να επιτύχει μια επιχείρηση στο σύγχρονο περιβάλλον πρέπει να γνωρίσει όλους τους παράγοντες που έχουν συμφέροντα από αυτήν (stakeholders) και οι οποίοι μπορεί να είναι μέτοχοι, εργαζόμενοι, πελάτες, προμηθευτές και κάθε είδους φορείς, οργανισμοί και αρχές και να λάβει τα απαραίτητα μέτρα ώστε να ικανοποιήσει τα αιτήματά τους. Η ικανοποίηση αυτή, καθώς και η απόδοση αξίας προς τους έχοντες συμφέροντα από την επιχείρηση επιτυγχάνεται μέσα από μια σύνθετη διαδικασία που αναλύεται στη συνέχεια και η οποία μοιάζει αρκετά με τις αρχές που διέπουν την Balanced Scorecard. Η ανωτέρω διαδικασία απεικονίζεται σχηματικά στην επόμενη εικόνα:





Διάγραμμα 8: The Performance Prism, The Scorecard for Measuring and Managing Business Success

Το ίδιο το πολύγωνο/πρίσμα διαγραμματικά απεικονίζεται ως εξής:



Διάγραμμα 9: The Performance Prism

Στη συνέχεια θα προσπαθήσουμε να αναλύσουμε το σύστημα.

### **Πλευρά 1. Ικανοποίηση των Εχόντων Έννομο Συμφέρον**

Οι οργανισμοί υπάρχουν ώστε να αποδίδουν αξία στους έχοντες έννομο συμφέρον από την λειτουργία τους (stakeholders) όπως αυτοί αναλύθηκαν σε προηγούμενη παράγραφο. Ο ορισμός της αξίας είναι διαφορετικός για κάθε έναν από αυτούς. Άρα πρώτο μέλημα της επιχείρησης είναι να αναγνωρίσει επιτυχημένα όλους τους έχοντες έννομο συμφέρον από αυτήν και να αναλύσει προσεκτικά και αποτελεσματικά πως προσδιορίζει ο κάθε ένας από αυτούς την αξία που αναμένει να λάβει από την λειτουργία της.

### **Πλευρά 2. Συμβολή των Εχόντων Έννομο Συμφέρον προς την Επιχείρηση**

Ωστόσο η σχέση κινείται και προς τις δύο κατευθύνσεις. Δεν αναμένουν μόνο οι έχοντες έννομο συμφέρον από την επιχείρηση να τους προσφέρει αξία αλλά και η ίδια η επιχείρηση περιμένει από αυτούς αντίστοιχα την «προσφορά» τους ώστε η λειτουργία της να συνεχίζει απρόσκοπτα. Έτσι αναμένει εργατικότητα και υπευθυνότητα από τους εργαζόμενους, πίστη από τους πελάτες, εμπιστοσύνη από τους μετόχους κλπ. Αυτό αποτελεί και το δεύτερο μέλημα της επιχείρησης, να καθορίσει σαφώς τα προσδοκώμενα της, από τους εμπλεκόμενους στις δραστηριότητες της.

### **Πλευρά 3. Στρατηγική**

Στη συνέχεια πρέπει να καθορίσει την στρατηγική με την οποία η επιχείρηση θα επιτύχει τον στόχο. Ως στόχος ορίζεται τώρα όχι μόνο η απόδοση αξίας στους εμπλεκόμενους αλλά και η άντληση αξίας από αυτούς. Η στρατηγική είναι το μέσο, ή αλλιώς η οδός μέσα από την οποία θα επιτευχθεί το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα.

### **Πλευρά 4. Διαδικασίες**

Η επιλεγείσα στρατηγική θα πρέπει στη συνέχεια να υποστηριχθεί με μια σειρά διαδικασιών και εφαρμογών οι οποίες θα δημιουργήσουν το περιβάλλον για την ασφαλή ανάπτυξη της στρατηγικής. Οι διαδικασίες καθορίζουν τι πρέπει να γίνει, πότε και πως έτσι ώστε στο τέλος ο κάθε οργανισμός να προσεγγίσει τον στόχο του.

### **Πλευρά 5. Δυνατότητες**

Οι διαδικασίες από μόνες τους δεν αρκούν. Απαιτείται προσωπικό με την κατάλληλη εκπαίδευση, αρχές και φιλοσοφία που διέπουν τη οργάνωση της επιχείρησης, υποδομή μέσα από την οποία επιτυγχάνεται η λειτουργία και κάποιας μορφής τεχνολογία που θα βελτιώνει τους τομείς δραστηριοποίησης της.

Από τα ανωτέρω και με μια διαδικασία αίτιου και αιτιατού επιχειρείται η βηματική ανάπτυξη ενός συστήματος οργάνωσης που τελικά σκοπό του έχει να προσφέρει στον εκάστοτε οργανισμό τα απαραίτητα εργαλεία ώστε να επιβιώσει στον επιχειρηματικό κόσμο. Πώς συνδέονται όμως τα KPIs με το εν λόγω σύστημα; Η απάντηση προκύπτει ακριβώς όπως και στην περίπτωση της Balanced Scorecard. Από τη στιγμή που έχουν καθοριστεί τι πρέπει να δώσει και τι να πάρει από τους εμπλεκόμενους, αφού καθορίσει την στρατηγική της, τις διαδικασίες που θα πλαισιώσουν αυτήν και τις απαραίτητες δυνατότητες, τότε η επιχείρηση μπορεί να εισέλθει σε διαδικασία καθορισμού συστήματος μέτρησης απόδοσης.

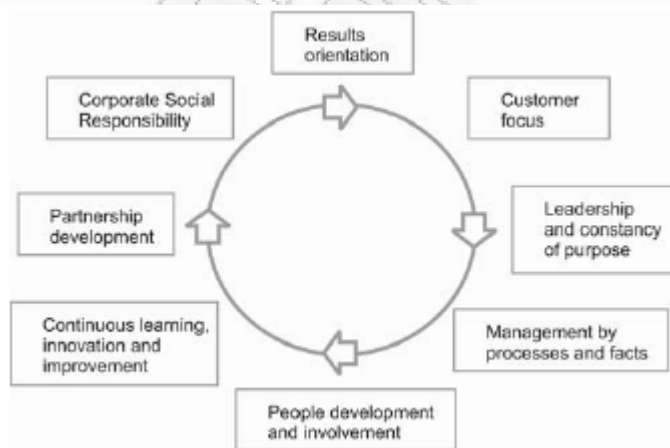
Το σύστημα απόδοσης θα πρέπει να μετρά με αποτελεσματικότητα αν η επιχείρηση δίνει πραγματικά, την αναμενόμενη από τους εμπλεκόμενους, αξία και αν



λαμβάνει αντίστοιχα από αυτούς, αν η στρατηγική είναι σαφώς καθορισμένη, αν οι διαδικασίες που καθορίστηκαν είναι επαρκείς και αν οι υπάρχουσες δυνατότητες είναι ικανοποιητικές. Τα ανωτέρω επιτυγχάνονται μέσα από τον καθορισμό KPIs με τα οποία παρακολουθείται η απόδοση του οργανισμού στην κάθε πλευρά του πρίσματος οπότε και επιτυγχάνεται ο έλεγχος λήψης τυχόν διορθωτικών μέτρων.

## Γ2. European Foundation for Quality Management Business Excellence Model (EFQM)

Το μοντέλο παρουσιάστηκε για πρώτη φορά το 1992 σαν το πλαίσιο μέσα από το οποίο Ευρωπαϊκές επιχειρήσεις συναγωνίζονταν για το Ευρωπαϊκό Βραβείο Ποιότητας. Πλέον χρησιμοποιείται από ένα μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων προκειμένου αυτές να βελτιώσουν το σύστημα διοίκησης τους. Το σύστημα καλύπτει όλες τις λειτουργίες που περιέχονται στην διαδικασία του επιχειρείν προτείνοντας συγκεκριμένα μέτρα και προτεραιότητες. Στόχος του μοντέλου δεν είναι άλλος από την παροχή εξαιρετών υπηρεσιών/ προϊόντων στον Πελάτη ενώ ο μηχανισμός της λογικής αλληλουχίας αναλύεται στην επόμενη εικόνα:

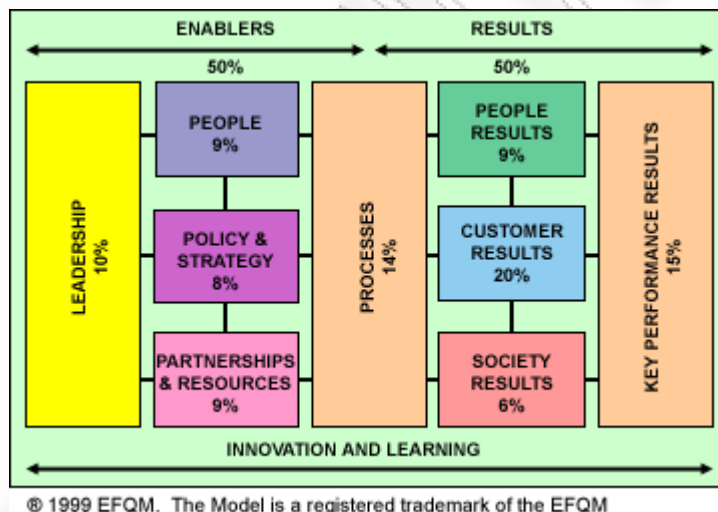


Διάγραμμα 10: Η λογική ανάπτυξης του μοντέλου EFQM

- Αποτελέσματα: Αποτελέσματα που ικανοποιούν στο έπακρο όλους τους εμπλεκόμενους με τον οργανισμό (stakeholders).
- Πελάτης: Δημιουργία διατηρήσιμης αξίας για τον πελάτη τον νυν αλλά και τον μελλοντικό/ πιθανό.
- Ηγεσία, επιμονή: Εμμονή στο σκοπό και διαρκή προσπάθεια.
- Διοίκηση μέσα από διαδικασίες και γεγονότα: Διοίκηση του οργανισμού μέσα από αλληλένδετες και αλληλεξαρτούμενες διεργασίες.

- Ανάπτυξη και συμβολή των εργαζομένων: Επιτυχία είναι η ενεργός συμβολή του εργατικού δυναμικού στην επίλυση των προβλημάτων.
- Συνεχής βελτίωση και εκπαίδευση: Θεωρείται κλειδί η καινοτομία και η τροποποίηση υφιστάμενων δομών με νέες αποτελεσματικότερες.
- Ανάπτυξης συνεργασίας. Έχει αξία να δημιουργείς χρήσιμους συνεργάτες.
- Εταιρική κοινωνική ευθύνη: Στόχος είναι η λειτουργία σε επίπεδο ανώτερο από το λιγότερο επιτρεπτό από το νόμο και τις κοινωνικές προσδοκίες.

Τα κριτήρια αξιολόγησης του μοντέλου, απεικονίζονται στην επόμενη εικόνα στην οποία και αριθμούμε 9. Από αυτά τα πέντε πρώτα αφορούν το τι πράττει η επιχείρηση και τα επόμενα τέσσερα τι εισπράττει από τα 5 προηγούμενα. Με άλλα λόγια τα 5 τελευταία είναι αποτέλεσμα των 4 αρχικών, ενώ τα 4 λαμβάνουν πληροφορίες ανάδρασης από τα 5. Η ροή αυτή των πληροφοριών και αποτιμήσεων φαίνεται στην εικόνα με τα βελάκια.



Διάγραμμα 11: Η στάθμιση των δεικτών του μοντέλου

Η βαρύτητα των αιτιών (5) και των αποτελεσμάτων (4) είναι ισομοιρασμένη. Παρόλα αυτά η βαρύτητα του κάθε ένα από τα 9 κριτήρια είναι διαφορετική. Η διοίκηση της επιχείρησης στη συνέχεια πρέπει να καθορίσει διαδικασίες και πρακτικές τις οποίες και θα ελέγχει ώστε να πάρει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Τα KPIs στην περίπτωση αυτή είναι ακριβώς οι δείκτες που παρακολουθούν την εξέλιξη των 5 αιτιών και ενημερώνουν έγκαιρα τον οργανισμό για τυχόν διορθωτικά μέτρα. Το μοντέλο κάνει ένα βήμα παραπάνω ποσοτικοποιώντας τα μετρούμενα μεγέθη και χρησιμοποιώντας τους δείκτες βαρύτητας παράγει εξαγόμενο αποτέλεσμα με βάση το οποίο κατατάσσονται οι εμπλεκόμενες επιχειρήσεις.