

**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

**ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**



**Η Μέθοδος Προεξοφλημένων Ταμειακών Ροών στη Ναυτιλία**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΕΛΛΗ ANNA ΖΑΧΑΡΟΠΟΥΛΟΥ**

**Επιβλέπων: Κωνσταντίνος Αραβώσης, Επ. Καθηγητής ΕΜΠ**

**Τριμελής Επιτροπή: Κωνσταντίνος Αραβώσης, Επ. Καθηγητής ΕΜΠ**

**Δημήτριος Λυρίδης, Επ. Καθηγητής ΕΜΠ**

**Αθανάσιος Τόλης, Επ. Καθηγητής ΕΜΠ**

**ΙΟΥΛΙΟΣ 2015**



## Περιεχόμενα

Περίληψη.....	5
---------------	---

<b>Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή στην αποτίμηση.....</b>	<b>6</b>
--	----------

1.1 Η μεγιστοποίηση του κέρδους.....	6
1.2 Επενδύσεις .....	7
1.3 Παρούσα και μελλοντική αξία του χρήματος.....	8
1.4 Προεξοφλημένες ταμειακές ροές (DCF) .....	9
1.5 Ιστορικά στοιχεία για την ανάλυση των προεξοφλημένων ταμειακών ροών.....	11
1.6 Οι Κίνδυνοι των επιχειρήσεων.....	12
1.7 Αποτίμηση των επιχειρήσεων.....	14
1.8 Παράγοντες δημιουργίας αξίας στη ναυτιλία.....	15
1.9 Προβλήματα.....	19
1.10 Σκοπός της διπλωματικής.....	21

<b>Κεφάλαιο 2 Βιβλιογραφική ανασκόπηση</b>	
--	--

2.1 Η διαδικασία της επένδυσης.....	23
2.2 Σχόλια επί του κινδύνου.....	24
2.3 Διαχείριση Κινδύνων.....	25
2.4 Αποτίμηση.....	28
2.5 Μοντέλα αποτίμησης.....	29
2.6 Η αποτίμηση στη βάση στοιχείων ενεργητικού.....	31
2.7 Η μέθοδος των προεξοφλημένων ταμειακών ροών.....	33
2.8 Μοντέλο αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων(CAPM: Capital Asset Pricing Model).....	46
2.9 Μέθοδος Σχετικής Αποτίμησης(Relative Valuation).....	50

<b>Κεφάλαιο 3 Θεωρία των ναυτιλιακών κύκλων.....</b>	<b>52</b>
--	-----------

3.1. Ιστορικά δεδομένα.....	52
3.2. Η συχνότητα των κύκλων της ναυτιλίας.....	57

3.3. Δείκτης Baltic Dry Index.....	59
<b>Κεφάλαιο 4 Παγκόσμια οικονομική κρίση 2008-2009.....</b>	<b>65</b>
4.1 Πλοία μεταφοράς ξηρού φορτίου.....	66
4.2 Τρεις βασικές αγορές πλοίων: Νέες κατασκευές πλοίων, μεταχειρισμένα πλοία και αγορά διαλύσης πλοίου.....	67
4.3 Ρύθμιση της οικονομικής κρίσης.....	68
4.4 Η κύρια ναυτιλιακή αγορά χύδην ξηρού.....	68
<b>Κεφάλαιο 5 Η ζήτηση χύδην ξηρού φορτίου σήμερα.....</b>	<b>70</b>
5.1 Μέσος όρος ηλικίας του στόλου για μεταφορά χύδην ξηρού φορτίου .....	72
5.2 Τρέχουσες συνθήκες της αγοράς.....	72
5.3 Οικονομικά στοιχεία με βάση ήδη υπάρχουσες αναλύσεις.....	78
5.4 Dry Bulk Προσφορά και Ζήτηση .....	80
<b>Κεφάλαιο 6 Δημιουργία του DCF μοντέλου.....</b>	<b>102</b>
6.1 Το DCF μοντέλο .....	102
6.2 Η Αξία της εταιρείας.....	104
6.3 Η οικονομική απόδοση της εταιρείας.....	104
6.4 TCE rate .....	105
6.5 Το βασικό σενάριο.....	109
6.6 Αισιόδοξο σενάριο.....	112
6.7 Απαισιόδοξο σενάριο.....	113
6.8 Βήμα προς βήμα διαδικασία.....	115
6.9 Οι εκτιμήσεις του μοντέλου.....	119
6.10 Συμπεράσματα της διαδικασίας αποτίμησης DCF.....	121
<b>Βιβλιογραφία.....</b>	<b>124</b>

## Περίληψη

Η έρευνα αυτή επιχειρεί να εισάγει την μέθοδο Προεξοφλημένων Ταμειακών Ροών (Discounted Cash Flow, DCF), η οποία είναι μία μέθοδος αποτίμησης, ως ένα εργαλείο εκτίμησης των αποθεμάτων στον τομέα της ναυτιλίας. Η μελέτη επικεντρώνεται σε μια συγκεκριμένη ελληνική εταιρεία την Lamda Maritime SA και χτίζει ένα μοντέλο αποτίμησης γύρω από αυτήν με σκοπό να καταλήξουμε σε μία εύλογη αγοραία αξία της. Εξετάστηκαν προσεκτικά οι τελευταίες οικονομικές καταστάσεις της εταιρείας ώστε να σχηματιστεί μια επακριβής εικόνα για τις προοπτικές της εταιρείας και τα μελλοντικά της σχέδια. Με βάση τα τρέχοντα δεδομένα της αγοράς έγιναν υποθέσεις σχετικά με τα μελλοντικά έσοδα της εταιρείας. Η μέθοδος DCF μας βοήθησε να δημιουργήσουμε ένα βασικό μοντέλο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα αποτελεσματικό εργαλείο για την αποτίμηση των αποθεμάτων της ναυτιλίας. Για να διασφαλιστεί η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων αξιολογήθηκαν τρία σενάρια, όπου η διαφορά τους είναι το ποσοστό των λειτουργικών ημερών που τα πλοία της βρίσκονται σε ενοικίαση, με σκοπό να υπολογίσουμε τις αλλαγές των συνθηκών της αγοράς. Τα αποτελέσματα των τριών μοντέλων ήταν παρόμοια με εκείνα των αναλυτών των αποθεμάτων της ναυτιλιακής εταιρίας, αν και δεν χρησιμοποιούν τη μέθοδο DCF. Το συμπέρασμα αυτής της μελέτης είναι ότι υπό τις τρέχουσες συνθήκες της αγοράς, η μεθοδολογία DCF είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο για την αποτίμηση των ναυτιλιακών εταιρειών, ξεπερνώντας τις άλλες μεθόδους που χρησιμοποιούνται σήμερα.



## Κεφάλαιο 1 Εισαγωγή στην αποτίμηση

Η μελέτη της χρηματοοικονομικής διαχείρισης (financial management) γίνεται κατά κύριο λόγο για την αύξηση και την εξάπλωση των κεφαλαίων μιας εταιρείας. Οι στόχοι είναι η κοινωνική υπευθυνότητα της επιχείρησης, η αύξηση της αξίας των μετοχών και η δημιουργία μέγιστου δυνατού κέρδους. Πάντα όμως βασικότερος στόχος της χρηματοοικονομικής διαχείρισης μίας εταιρείας είναι η μεγιστοποίηση της αξίας των μετοχών.

Ποιά είναι όμως η κοινωνική ευθύνη που φέρει μία επιχείρηση σε σχέση με τους άλλους στόχους της; Θα πρέπει μια εταιρεία να κάνει θυσίες για να αυξήσει τα κέρδη της, ακόμα και εις βάρος του περιβάλλοντος; Σε ποιο βαθμό είναι υπεύθυνη;

Οι ερωτήσεις αυτές έχουν απασχολήσει αρκετούς ανθρώπους καθώς πολλά φόρουμ έχουν προσπαθήσει να τις απαντήσουν.

### 1.1 Η μεγιστοποίηση του κέρδους

Το 1952 ο David Durand και ο Lutz εισήγαγαν για πρώτη φορά την ιδέα της μεγιστοποίησης του πλούτου των μετοχών. Η σκέψη τους περί συνέργειας μεταξύ του κέρδους και της μεγιστοποίησης του πλούτου βασίστηκε σε δύο βασικούς πυλώνες:

1. την σιγουριά της απόδοσης της επένδυσης και
2. το ότι οι επενδύσεις γίνονται σε μικρά τμήματα

Το μοντέλο της μεγιστοποίησης του κέρδους βασίζεται κυρίως στην προεξόφληση ενώ παράλληλα έχουμε μια μακροοικονομική θεωρία από τον Alfred Marshall το 1930. Ο παράγοντας προεξόφλησης εισήχθη από τον Keynes το 1936, όταν ανέπτυξε την ιδέα της οριακής αποδοτικότητας του κεφαλαίου.

Εν ολίγοις, θα μπορούσε κανείς να πει ότι η θεωρία της μεγιστοποίησης της αξίας των

μετοχών λαμβάνει υπόψιν τους διαφορετικούς παράγοντες που επηρεάζουν: το μέγεθος, η χρονική στιγμή και ο πιθανός κίνδυνος, τα οποία σχετίζονται με τις μελλοντικές ταμειακές ροές που αναμένονται από τις μετοχές.

## **1.2 Οι επενδύσεις**

Η επένδυση μπορεί να περιγραφεί ως η δαπάνη ενός χρηματικού ποσού με την προσδοκία μελλοντικής απόδοσης. Το κέρδος της επένδυσης θα πρέπει να αποζημιώνει τον επενδυτή για τον πληθωρισμό που εμφανίζεται σε αυτό το χρονικό διάστημα, για το κέρδος που θα μπορούσε να έχει από τον δανεισμό αυτού του ποσού των χρημάτων και για τους κινδύνους που συσχετίζονται με την επένδυση και την πιθανότητα να χάσει τα χρήματά του. Οι επενδύσεις μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες, ανάλογα με τον χρονικό ορίζοντα της χρησιμότητας και της ικανότητας να παράγουν τις θεμιτές επιστροφές. Η επενδυτική στρατηγική του σήμερα μιας εταιρείας είναι και αυτή που θα καθορίσει την ικανότητά της να δημιουργήσει έσοδα στο μέλλον.

Η στρατηγική μιας επιχείρησης για το κεφάλαιο του προϋπολογισμού της βασίζεται κυρίως στο πεδίο της εφαρμογής για μακροπρόθεσμες επενδύσεις σημαντικού περιουσιακού στοιχείου. Τα περιουσιακά στοιχεία ταξινομούνται σε ενσώματα(υλικά) και άυλα. Τα ενσώματα περιουσιακά στοιχεία είναι τα περυσιακά στοιχεία που έχουν φυσική υπόσταση όπως, τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός των εγκαταστάσεων, ενώ τα άυλα περυσιακά στοιχεία είναι τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα πνευματικά δικαιώματα κα.

Πολλές επιχειρήσεις, ανάλογα με τον κλάδο, ξοδεύουν ένα μεγάλο ποσοστό των χρημάτων τους στην έρευνα και την ανάπτυξη νέων διαδικασιών και προϊόντων, το οποίο μπορεί να χαρακτηριστεί ως επένδυση για τη δημιουργία άυλων περιουσιακών στοιχείων.

Κάθε εταιρεία λειτουργεί σε ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον και ως εκ τούτου θα πρέπει να προσαρμόζεται συνεχώς εάν θέλει να επιβιώσει. Για αυτό τον



λόγο, η διοίκηση της εταιρείας πρέπει να εξετάζει κάθε πτυχή μίας επένδυσης, γιατί το κέρδος της εταιρείας είναι αυτό που θα καταφέρει να την στηρίξει και να κρατήσει βιώσιμη την επιχείρηση. Οι αποδόσεις κάθε επένδυσης εξαρτώνται από την ποιότητα και το επίπεδο της πολυπλοκότητας του επενδυτικού σχεδίου.

Η ποιότητα κάθε επένδυσης βασίζεται σε τρεις παράγοντες:

- Στην έμφυτη ικανότητα να συνεργεί με τις επενδύσεις του παρελθόντος και τη δομή της επιχείρησης
- Στους κινδύνους που συνάδουν και την πιθανότητα η επένδυση να μην κερδοφορήσει
- Στην ικανότητα των ομάδων χρηματοοικονομικής διαχείρισης της επιχείρησης να ελέγχει τη διαδικασία της επένδυσης ώστε να καταστέλει κάθε αβεβαιότητα

### **1.3 Παρούσα και μελλοντική αξία του χρήματος**

Η πιο σημαντική έννοια κατά την αποτίμηση της κάθε επένδυσης είναι η χρονική αξία του χρήματος. Ένα δολάριο σήμερα είναι πιο πολύτιμο από ένα δολάριο αύριο. Λόγω του πληθωρισμού, ένα δολάριο σήμερα αντιπροσωπεύει μια υψηλότερη αξία μέσω της αγοραστικής δύναμης σε σχέση με το μέλλον. Αντιστρόφως, αν υποθέσουμε ως ποσοστό απόδοσης μιας επένδυσης το  $r$ , τότε η επένδυση ενός δολαρίου σήμερα θα αυξηθεί κατά  $(1 + r)$  σε ένα έτος.

Το φαινόμενο αυτό οφείλεται σε δύο παράγοντες, το κόστος ευκαιρίας και τον κίνδυνο με την πάροδο του χρόνου. Το κόστος ευκαιρίας είναι το κόστος που προκύπτει από την θυσία ενός αγαθού, για την παραγωγή κάποιου άλλου ώστε να έχουμε μια υψηλότερη απόδοση. Ο κίνδυνος με την πάροδο του χρόνου συντελεί την πιθανότητα η αρχική επένδυση να χάσει την αξία της στο μέλλον.

Το χρηματοοικονομικό πρόβλημα περιγράφεται ως μια σειρά ταμειακών ροών σε μελλοντικές χρονικές στιγμές. Προκειμένου να αξιολογηθούν επακριβώς οι εισροές

χρημάτων είναι απαραίτητη η επίκληση στη διαχρονική αξία του χρήματος. Μελλοντική αξία της επένδυσης λοιπόν καλείται η αξία της σημερινής επένδυσης στο μέλλον, λαμβάνοντας υπόψη τη διαχρονική αξία του χρήματος και των ταμειακών ροών που θα δημιουργηθούν.

$$FV_n = PV(1+r)^n$$

Με τη διαδικασία προεξόφλησης έχουμε την δυνατότητα να υπολογίσουμε την παρούσα αξία μιας μελλοντικής εισροής. Ο τύπος για τον υπολογισμό της παρούσας αξίας είναι:

$$PV = FV_n / (1+r)^n$$

Όπου:

- $FV_n$ : είναι η μελλοντική αξία σε  $n$  αριθμό του έτους
- $PV$ : είναι η παρούσα αξία
- $r$ : είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο ανά έτος
- $n$ : είναι ο αριθμός των ετών για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα

#### 1.4 Προεξοφλημένες ταμειακές ροές (DCF)

Οι Προεξοφλημένες ταμειακές ροές είναι η πρόσθεση των τροποποιημένων μελλοντικών χρηματοροών για την εύρεση της παρούσας αξίας του χρήματος. Η ανάλυση χρησιμοποιώντας την μέθοδο της προεξόφλησης των ταμειακών ροών (DCF) προσπαθεί να αξιολογήσει την παρούσα αξία του περιουσιακού στοιχείου ή και μιας ομάδας περιουσιακών στοιχείων. Το αποτέλεσμα είναι η τροποποιημένη αξία των αναμενόμενων μελλοντικών ταμειακών ροών με τον κατάλληλο συντελεστή προεξόφλησης, το κόστος των πληθωριστικών πιέσεων, τις ευκαιρίες και την αμοιβή κινδύνου. Η μέθοδος αυτή είναι ένα χρήσιμο εργαλείο στις εταιρικές αποτιμήσεις και στην εκτίμηση στο αν οφελεί η χρηματοδότηση ενός έργου. Είναι μία μέθοδος που

συσχετίζει υπάρχοντα οικονομικά δεδομένα με την αξία, έχει ένα σοβαρό θεωρητικό υπόβαθρο και η ορθότητά της έχει αποδειχθεί πλέον από στατιστικές μελέτες. Τέλος είναι πολύ πιο αξιόπιστη από οποιοδήποτε άτυπο κανόνα.

Συγκεκριμένα, η μεθοδολογία συσχετίζει την αξία μιας επιχείρησης με τις πωλήσεις της, το περιθώριο του λειτουργικού κέρδους της, την μελλοντική ανάπτυξή της, τις μελλοντικές της ανάγκες για επενδύσεις (πάγια, πιστώσεις, αποθέματα κλπ), την απόδοση που θα απαιτήσει ένας επενδυτής σε αυτή, βάσει του ρίσκου που έχει η επιχείρηση. Η απόδοσή αυτή ονομάζεται και προεξοφλητικό επιτόκιο γιατί οι μελλοντικές ταμειακές ροές προεξοφλούνται, μετατρέπονται σε σημερινές αξίες, βάσει αυτού του επιτοκίου.

Η ορθή εκτίμηση της οικονομικής τους αξίας πρέπει να λάβει υπόψη της μια σειρά από παράγοντες, οι οποίοι συσχετίζονται μεταξύ τους και που, ανάλογα της κάθε περίπτωσης, ο κάθε ένας έχει τη δική του βαρύτητα στην τελική εκτίμηση της αξίας. Έχει διαπιστωθεί πρώτον πως η αξία μίας επιχείρησης δεν είναι κάθε φορά ανάλογη της κερδοφορίας, γιατί αν συνέβαινε αυτό, η αποτίμηση θα ήταν ένας απλός μαθηματικός τύπος και δεύτερον πως η αξία γενικά δεν σχετίζεται τόσο με τα κέρδη όσο με τις ελεύθερες ταμειακές ροές.

Με τον όρο ελεύθερες ταμειακές ροές εννοούμε την καθαρή εισροή χρημάτων στους συνεισφέροντες, τα κεφάλαια στην επιχείρηση (μετόχους και δανειστές).

Η έννοια της ελεύθερης ταμειακής ροής διαφοροποιείται από τα κέρδη στο ότι μία επιχείρηση μπορεί να έχει κέρδη αλλά αυτά να τα έχει επενδύσει σε διάφορα σημεία μέσα στην επιχείρηση (π.χ. σε πάγια, σε αποθέματα, σε αποπληρωμή προμηθευτών, σε πιστώσεις σε πελάτες, κλπ.).

Στη μέθοδο αποτίμησης μια σημαντική παράμετρος της συνολικής αξίας της εταιρείας είναι η παρούσα αξία των ταμειακών ροών. Δεύτερη παράμετρος είναι το κόστος ευκαιρίας καθώς πάντα πρέπει να λαμβάνουμε υπόψιν τον πληθωρισμό και τα ποσοστά επενδύσεων σχεδόν μηδενικού κινδύνου, όταν αποφασίζουμε για ένα

έργο.

Η παράμετρος της ασφάλειας κινδύνου λαμβάνεται σοβαρά υπόψιν όταν υπάρχει στατιστικά σημαντική πιθανότητα να αποτύχει το εγχείρημα. Ωστόσο, δεν υπάρχουν αξιόπιστες μέθοδοι για τον υπολογισμό του ρίσκου με ακρίβεια. Η ανάλυση με την μέθοδο discounted cash flow γίνεται από τη σχέση κινδύνου. Μία επένδυση με υψηλό επενδυτικό κίνδυνο επιτυγχάνει μεγαλύτερη απόδοση (περισσότερο κέρδος) με τη μορφή μίας αμοιβής κινδύνου που προστίθεται στο ποσοστό απόδοσης της επένδυσης που κάποιος επιδιώκει.

### **1.5 Ιστορικά στοιχεία για την ανάλυση των προεξοφλημένων ταμειακών ροών**

Η ανάλυση των προεξοφλημένων ταμειακών ροών ήρθε στο προσκήνιο ως μια τεχνική για τον υπολογισμό της αξίας των αποθεμάτων μετά την κρίση στην αγορά το 1929. Ανάμεσα στα σημαντικότερα έργα είναι το έργο του Irving Fisher με τίτλο «The Theory of Interest» και του John Burr William's το «The Theory of Investment Value» οι οποίοι επικύρωσαν την διαδικασία της μεθόδου των προεξοφλημένων ταμειακών ροών.

Ο Gordon το 1962 επέκτεινε την αρχική ιδέα του μοντέλου του William με την πρόταση της αύξησης των μερισμάτων (dividend growth component). Αυτή του η μέθοδος χρησιμοποιείται μέχρι και σήμερα.

Η εκτίμηση της αξίας της εταιρείας και των μετοχών της έχει αποτελέσει αντικείμενο πολλών ερευνών τα τελευταία χρόνια. Ανάμεσα σε αυτούς που επέκτειναν την ιδέα της μοντελοποίησης της μεθόδου αυτής για την επιχείρηση, προκειμένου να εκτιμηθεί η αξία της επιχείρησης είναι ο Rappaport (1988,1998), ο Hackel και Livnat (1992), ο Copeland, ο Koller και ο Murrin (1990,1994, 2000).

Ο Damodaran το 1998 πρότεινε μια μέθοδο για την εκτίμηση της αξίας των κεφαλαίων μιας επιχείρησης με την προεξόφληση των ταμειακών ροών με χρήση κατάλληλου συντελεστή προεξόφλησης. Ο Damodaran το 2002 πρόσθεσε άλλη μια προσέγγιση για την αξιολόγηση ειδικών περιπτώσεων, όπως για εταιρείες που δεν

έχουν συγκρίσιμες εταιρείες κ.λπ.

## **1.6 Οι Κίνδυνοι των επιχειρήσεων**

Στις μέρες μας υπάρχει αβεβαιότητα σε σχεδόν όλους τους τομείς, τόσο στον πολιτικό, όσο στον κοινωνικό και στον οικονομικό τομέα. Η παγκοσμιοποίηση είναι ένας βασικός παράγοντας στις επιχειρήσεις καθώς έχει καταφέρει να ενώσει τον κόσμο. Αυτό το γεγονός όμως έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του ανταγωνισμού καθώς τώρα ο ανταγωνισμός στη βιομηχανία υπάρχει σε παγκόσμιο επίπεδο και αυτό τον καθιστά πιο έντονο. Στον οικονομικό τομέα η παγκοσμιοποίηση καθιστά αναγκαία την συνεχή ενημέρωση για τον υπάρχοντα ανταγωνισμό αλλά και την αναζήτηση συνεργασίας μέσα στην ίδια την εταιρεία (στα διαφορετικά της τμήματα) και στη συνεργασία με άλλες εταιρίες. Αυτό το έργο το αναλαμβάνει ο ιδιοκτήτης της επιχείρησης αλλά και η ομάδα διαχείρισης της επιχείρησης.

Η παγκοσμιοποίηση μπορεί να αποδοθεί στα τεχνολογικά άλματα που πραγματοποιήθηκαν τον περασμένο αιώνα, όπου προσπάθησε να προωθήσει την διασυνδεσιμότητα και να κάνει τον κόσμο ένα μικρότερο μέρος. Η ταχύτητα αυτής της αλλαγής δείχνει ότι η παγκοσμιοποίηση θα γίνεται όλο και πιο εμφανής τα επόμενα χρόνια. Σε αυτόν λοιπόν, τον ταχέως μεταβαλλόμενο κόσμο, μόνο οι οργανισμοί που είναι κατάλληλα εξοπλισμένοι για την αλλαγή και είναι έτοιμοι να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα, θα ευδοκιμήσουν. Η πραγματική ένδειξη δύναμης μιας οργάνωσης των επιχειρήσεων είναι η ικανότητά της να βελτιώνει συνεχώς τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της και να τις διαμορφώνει ανάλογα με τις ανάγκες των πελατών της.

Ο κίνδυνος είναι ως γνωστό μια από τις συνήθεις παραμέτρους της καθημερινότητας και μπορεί να περιγραφεί ως η αβεβαιότητα του μελλοντικού αποτελέσματος. Ο κίνδυνος επηρεάζει σχεδόν το σύνολο των δραστηριοτήτων των οικονομικών μονάδων. Υπάρχει σε όλες εκείνες τις περιπτώσεις στις οποίες δεν είναι δυνατό να προβλέψουμε με βεβαιότητα το αποτέλεσμα μιας δραστηριότητας.

Κάθε επιχείρηση οφείλει να χαράξει τη στρατηγική της. Είναι αναγκασμένη να κάνει τις εκτιμήσεις της για το που θα πάει η οικονομία και ο κλάδος στον οποίο ανήκει και να πάρει δύσκολες αποφάσεις στρατηγικής, όπως να κάνει ή όχι επενδύσεις, να υιοθετήσει επιθετική ή αμυντική εμπορική πολιτική, να δημιουργήσει νέες ευκαιρίες προς εκμετάλλευση, να παρακολουθήσει τι κάνουν οι ανταγωνιστές και ανάλογα να συντάξει τους στόχους και τους προϋπολογισμούς της.

Όταν όμως κυριαρχεί η αβεβαιότητα, οι κίνδυνοι από εσφαλμένες εκτιμήσεις γίνονται μεγαλύτεροι και πολύ συχνά αβάστακτοι. Σε τέτοιες περιπτώσεις, όποια και να είναι η στρατηγική και οι στόχοι, ένα πράγμα γίνεται το επίκεντρο της διοίκησης, και αυτό είναι: η διαχείριση των κινδύνων.

Η επιχείρηση πρέπει ενσυνείδητα να γνωρίζει ποια στοιχήματα εμπεριέχει η στρατηγική της, τι μπορεί να πάει στραβά, ποιες οι επιπτώσεις και το κόστος, πως να τα παρακολουθεί αυτά και πώς να τα αντισταθμίζει. Και όλες οι αποφάσεις της διοίκησης πρέπει να λαμβάνονται αφού πρώτα αξιολογηθούν οι κίνδυνοι που εμπεριέχονται. Ειδικά στα θέματα παρακολούθησης των κινδύνων, η πληροφόρηση προς τη διοίκηση είναι πρωταρχικής σημασίας και πρέπει απαραίτητα να είναι πλήρης, λεπτομερής, έγκαιρη και αξιόπιστη.

Το αβέβαιο περιβάλλον δεν σημαίνει απαραίτητα ότι επιδρά αρνητικά σε όλους τους κλάδους και όλες τις επιχειρήσεις. Για κάθε πεδίο επιχειρηματικής δραστηριότητας, η αβεβαιότητα είναι δυνατό να επιφέρει στο μέλλον κινδύνους αλλά και ευκαιρίες.

Ακριβώς επειδή το μέλλον είναι απρόβλεπτο, ωφελημένοι θα είναι εκείνοι που έχουν λάβει τα μέτρα τους έτσι ώστε όταν παρουσιαστούν οι ευκαιρίες να είναι σε θέση να τις αρπάξουν. Έτσι λοιπόν, η κάθε επιχειρηματική προσπάθεια πρέπει να απαντά στο ερώτημα: Ποιος είναι ο κίνδυνος που εμπεριέχεται στη προσπάθεια και ποια η διαχείρισή του;

Η απάντηση λοιπόν αυτού του ερωτήματος βασίζεται στην εκτίμηση και ποσοτικοποίηση του κινδύνου με μαθηματικό τρόπο.

## 1.7 Αποτίμηση των επιχειρήσεων

Η αποτίμηση των επιχειρήσεων είναι η μέθοδος με την οποία βρίσκει κανείς την αξία της εταιρείας. Η διαδικασία της αποτίμησης των επιχειρήσεων περιλαμβάνει:

- την ανάλυση του συγκεκριμένου τομέα της βιομηχανίας
- μία περιγραφή της ίδιας της επιχείρησης
- τον προσδιορισμό των διαφόρων τμημάτων της

διαμορφώνοντας με αυτά τα δεδομένα μια μεθοδολογία ώστε να καταλήξει σε συμπέρασμα σχετικά με την αξία της εταιρείας.

Η αποτίμηση μιας επιχείρησης σε έναν παγκοσμιοποιημένο και διασυνδεδεμένο κόσμο του σήμερα είναι κάτι που πρέπει να διεξάγεται προσεκτικά και με τρόπο που να αντιπροσωπεύει τη δυναμική φύση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος. Είναι αναγκαίο για την πραγματοποίηση συγχωνεύσεων και εξαγορών, τόσο για τον πωλητή όσο και για τον αγοραστή, να υπάρξει μια εκτίμηση για το πόσο η επιχείρηση αξίζει. Επίσης η αποτίμηση είναι σημαντική και σε κοινοπραξίες, προκειμένου να καλλιεργηθεί μια ομαλή μετάβαση συνεργασίας. Η περίπτωση όπου η αποτίμηση της επιχείρησης είναι περισσότερο αναγκαία, είναι η περίπτωση της δημόσιας προσφοράς και εν συνέχεια της προσφοράς των μετοχών, όπου η τράπεζα επενδύσεων που δέχεται τη συναλλαγή πρέπει να ξέρει την αληθινή τιμή της εταιρείας, ώστε να μην εξαπατήσει ούτε τους επενδυτές, ούτε τον πωλητή.

Για τις χρηματοπιστωτικές αγορές η σωστή και απρόσκοπτη λειτουργία διασφαλίζεται με την καλλιέργεια της πίστης στην αξιοπιστία της διαδικασίας της χρηματοοικονομικής αποτίμησης. Σαφής μεθοδολογίες πρέπει να αναπτυχθούν και να έχουν ένα καλό μαθηματικό υπόβαθρο. Χωρίς αυτό, οι αναλύσεις των οικονομικών αναλυτών δεν θα ήταν αξίες πίστωσης και έτσι για τους επενδυτές θα ήταν πολύ δύσκολο να καταλήξουν σε ένα συμπέρασμα ως προς το πού θα πρέπει να επενδύουν τα κεφάλαιά τους.

## 1.8 Παράγοντες δημιουργίας αξίας στη ναυτιλία

Για να υπολογιστεί με ακρίβεια η αξία μιας ναυτιλιακής εταιρείας απαιτείται ένα μαθηματικό μοντέλο. Το μοντέλο αυτό θα πρέπει να μπορεί να υπολογίζει την αξία της εταιρείας λαμβάνοντας υπόψιν όλους τους παράγοντες που συμβάλουν στη δημιουργία αξίας, εκείνους που μειώνουν την αξία της καθώς και τους κινδύνους που ανατρέχει η συγκεκριμένη ναυτιλιακή εταιρεία.

Με τον όρο αξία εννοούμε την αξία των μετοχών. Άλλωστε οι μέτοχοι σε μια εταιρεία είναι αυτοί που αναλαμβάνουν τον μεγαλύτερο επενδυτικό κίνδυνο καθώς σε περίπτωση ρευστοποίησης της επιχείρησης θα αποζημιωθούν τελευταίοι. Είναι εύκολο λοιπόν να καταλάβουμε ότι αυτό το είδος αξίας, η αξία της μετοχής, είναι και η αξία ύψιστου ενδιαφέροντος σε αυτή τη διπλωματική.

Αφού έχουμε εντοπίσει τους παράγοντες δημιουργίας αξίας της ναυτιλιακής εταιρείας, είναι πολύ σημαντικό να εντοπιστούν επίσης, οι κίνδυνοι που συνδέονται με κάθε ένα από αυτούς. Οι κίνδυνοι αφορούν οτιδήποτε υπάρχει και έχει την δυνατότητα να νοθεύσει το αποτέλεσμα και οτιδήποτε μπορεί να μειώσει ή να αυξήσει τις ταμειακές ροές της επιχείρησης. Οι διορατικοί διευθυντές των εταιρειών που καταφέρνουν και βρίσκουν τους κινδύνους ανταμοίβονται αρκετά.

Χωρίς ρίσκο δεν μπορεί να παραχθεί κέρδος. Καμία εταιρεία, είτε είναι μεγάλη είτε είναι μικρή επιχείρηση δεν μπορεί να αγνοήσει τη σχέση κινδύνου-ανταμοιβής, ακόμα και αν έχει επιτύχει μεγάλα κέρδη.

Οι παράγοντες χωρίζονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες:

- τις λειτουργίες της επιχείρησης
- τη χρηματοδότηση και
- τη διαχείριση των κινδύνων

Η ομάδα διαχείρισης θα πρέπει να λάβει σημαντικές αποφάσεις για αυτές τις τρεις κατηγορίες. Τα σημαντικότερα προβλήματα που πρέπει να λάβει υπόψιν της και έτσι να οδηγηθεί σε σωστό στρατηγικό πλάνο είναι:



- I. η ανάπτυξη δραστηριοτήτων για την μεγιστοποίηση του δυναμικού των ταμειακών ροών
- II. η αναζήτηση της βέλτιστης κεφαλαιακής δομής για τη χρηματοδότηση των λειτουργικών περιουσιακών στοιχείων της επιχείρησης
- III. ο επιδέξιος χειρισμός για τον μετριασμό του κινδύνου που ενέχεται στη χρηματοδότηση και στις επιχειρησιακές δραστηριότητες

Αυτό που προσπαθούμε να βρούμε είναι η αξία της εταιρείας που είναι αποτέλεσμα μιας επιδέξιας διαχείρισης των περιουσιακών στοιχείων της ναυτιλιακής εταιρείας, δηλαδή τα πλοία της. Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε εκτενέστερα κάθε μία από τις βασικές κατηγορίες.

1) Οι λειτουργίες της ναυτιλιακής επιχείρησης μπορεί να αναλυθούν περαιτέρω σε τρεις υποκατηγορίες:

- στο τμήμα ναύλωσης
- στο τμήμα ανεφοδιασμού καυσίμων και
- στη Γενική Διεύθυνση Επιχειρήσεων που έχει αναλάβει την διαχείριση και την αποτελεσματική ανάπτυξη του στόλου.

α) Το τμήμα ναύλωσης είναι ένα από τα πιο κρίσιμα τμήματα για μια ναυτιλιακή επιχείρηση. Είναι το πρόσωπο της επιχείρησης απέναντι στους πελάτες της. Είναι το τμήμα που παράγει το κέρδος της επιχείρησης.

Η αγορά στις μέρες μας είναι αδύναμη και ο ναυτιλιακός τομέας στο σύνολό του αγωνίζεται. Είναι απαραίτητη λοιπόν μία έμπειρη ομάδα ναύλωσης που να ενημερώνεται συνεχώς για τα νέα δεδομένα ώστε να είναι σε θέση κάθε στιγμή να πράττει σωστά έτσι ώστε ο στόλος της επιχείρησης να βρίσκεται πάντα υψηλότερα από εκείνων της αγοράς. Η αποτελεσματικότητα της ομάδας ναύλωσης κρίνεται από την απόδοση της και συγκεκριμένα από τα ακαθάριστα έσοδα της επιχείρησης σε σχέση με άλλες ναυτιλιακές εταιρείες. Βασίζεται στις διασυνδέσεις που έχει με τους ναυλωτές και στις στρατηγικές θέσεις μεταφοράς των εμπορευμάτων που παίρνουν. Θα πρέπει να αξιολογεί προσεκτικά την αγορά και να εκμισθώνει τα πλοία της

εταιρείας σύμφωνα με τις βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες προσδοκίες της.

β) Το τμήμα ανεφοδιασμού έχει ως κύριο μέλημα να αγοράσει το καύσιμο που απαιτείται για την μετακίνηση του στόλου για όλα τα ταξίδια του. Η ομάδα ανεφοδιασμού επικοινωνεί με τους προμηθευτές καυσίμων σε διάφορα λιμάνια και πληροφορείται από βιβλία για τις τιμές στις οποίες αγοράστηκε το καύσιμο. Το καύσιμο για τη δεξαμενή καυσίμων συνήθως πληρώνεται από τον ναυλωτή. Έχοντας ένα καλό τμήμα ανεφοδιασμού το οποίο έχει καλές σχέσεις εργασίας με τους προμηθευτές καυσίμων σε κάθε λιμάνι στον κόσμο, σημαίνει ότι θα έχει και την καλύτερη δυνατή τιμή. Αυτό δεν προσθέτει κέρδος στην επιχείρηση αλλά βοηθάει να δείξει στο ναυλωτή πως η εταιρεία έχει εδραιωθεί στο χώρο της και παίρνει τις καλύτερες τιμές για τους πελάτες της. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι έτσι εδραιώνει το όνομά της.

γ) Η Γενική Διεύθυνση Επιχειρήσεων είναι υπεύθυνη για τη φυσική διαχείριση του στόλου. Μεταδίδει μηνύματα από το τμήμα ναυλώσεων στα πλοία της εταιρείας για το προς το πού πρέπει να πάνε και τους ενημερώνει για το χρονικό πλαίσιο εντός του οποίου θα πρέπει να εκτελέσουν αυτές τις εντολές. Μια ικανή διαχείριση εργασιών από αυτή την ομάδα δείχνει στους ναυλωτές ότι η επιχείρηση είναι αποτελεσματική.

2) Ένα κρίσιμο βήμα στην προσπάθεια διαχείρισης της εταιρείας είναι η σωστή επιλογή της κεφαλαιουχικής δομής για την χρηματοδότηση του στόλου της ναυτιλιακής εταιρείας. Με τον όρο κεφαλαιουχική δομή εννοούμε την αναλογία του χρέους προς τα κεφάλαια που η εταιρεία υποστηρίζει ότι σε μια ορισμένη χρονική στιγμή θα έχει. Επιλέγοντας τη βέλτιστη κεφαλαιουχική δομή μπορεί ελαχιστοποιώντας το κόστος του κεφαλαίου να αυξήσει την αξία της εταιρείας. Με τον όρο κόστος κεφαλαίου εννοούμε το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου ή Weighted Average Cost of Capital (WACC), όπως αποδίδεται ο όρος στα αγγλικά. Είναι η ελάχιστη απόδοση που αναμένεται να καταβάλει η επιχείρηση κατά μέσο όρο στους μετόχους της για την χρηματοδότηση των περιουσιακών της στοιχείων.

Λαμβάνει υπόψη τόσο το κόστος των ιδίων κεφαλαίων και του χρέους όσο και τις

θεωρητικές πιστώσεις φόρου που παρέχουν μια ασπίδα προστασίας στην πληρωμή του τόκου αν και οι ναυτιλιακές εταιρείες δεν πληρώνουν σχεδόν ποτέ φόρο. Στη θεωρία, το κόστος του χρέους είναι γενικά χαμηλότερο από το κόστος των ιδίων των κεφαλαίων στις περισσότερες περιπτώσεις. Έτσι, αν και το κόστος του χρέους της εταιρείας είναι περισσότερο από της μετοχές για τη χρηματοδότηση έργων το συνολικό κόστος του κεφαλαίου παραμένει σε χαμηλά επίπεδα. Ωστόσο, καθώς όλο το χρέος συσσωρεύεται και ο δείκτης δανειακής επιβάρυνσης αυξάνεται, η αξιοπιστία της εταιρείας να αποπληρώσει το χρέος μειώνεται και η πιθανότητα αθέτησης των υποχρεώσεων της γίνεται μεγαλύτερη. Καθώς πέφτει η πιστοληπτική ικανότητα της εταιρείας, ο ρυθμός με τον οποίο η εταιρεία μπορεί πλέον να δανειστεί είναι μεγαλύτερος, προκειμένου να αντισταθμίσει τον κίνδυνο αθέτησης (ασφάλιστρα κινδύνου).

Οι διευθυντές της εταιρείας, θα πρέπει να επιλέξουν τη βέλτιστη κεφαλαιουχική δομή κατά την οποία να έχει την ικανότητα να δανειστεί στη χαμηλότερη δυνατή τιμή και να γλιτώσει την εταιρεία από μείωση των μετοχών.

3) Αφού η ομάδα διαχείρισης έχει δημιουργήσει ένα αποτελεσματικό στρατηγικό σχέδιο για τις λειτουργίες της εταιρείας και τη χρηματοδότηση των τμημάτων της, περαιτέρω κέρδος μπορεί να προστεθεί στην επιχείρηση από την μετρίαση των εύλογων κινδύνων που εμπλέκονται με αυτές τις λειτουργίες. Είτε πρόκειται για χρηματοοικονομικούς κινδύνους, από τις διακυμάνσεις των επιτοκίων ή των συναλλαγματικών ισοτιμιών, είτε πρόκειται για τις συνθήκες της αγοράς που εμποδίζουν τις λειτουργίες της εταιρείας, όπως την μετάθεση των ναύλων, τις τιμές των νέων και των μεταχειρισμένων πλοίων και τις τιμές των καυσίμων.

Οι ασφαλιστικές και χρηματοοικονομικές βιομηχανίες σε συνδυασμό με τη ναυτιλιακή βιομηχανία έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να προβαίνουν τέτοιου είδους καταστροφές. Η συμφωνία Interest Rate Swap εξασφαλίζει στην επιχείρηση την δυνατότητα «μετατροπής» του επιτοκίου εξυπηρέτησης του δανεισμού από κυμαινόμενο σε σταθερό χωρίς τη μεταβολή των όρων του δανείου. Με αυτό τον τρόπο η επιχείρηση προστατεύεται από ενδεχόμενη άνοδο των επιτοκίων στο μέλλον

και μπορεί να γνωρίζει με βεβαιότητα το συνολικό κόστος εξυπηρέτησης του δανείου. Ο πλοιοκτήτης ή ο εφοπλιστής μπορεί με αυτόν τον τρόπο να ελέγξει οποιοδήποτε από αυτούς τους κινδύνους. Το πιο σημαντικό είναι ότι μπορεί να επιλέξει το επίπεδο της προστασίας και της έκθεσης του σε δεδομένο χρονικό διάστημα με τη χρήση αυτών των χρηματοοικονομικών προϊόντων, λαμβάνοντας υπόψη την ανταμοιβή του κινδύνου. Αυτό που απαιτείται όμως, είναι η χρηματοοικονομική γνώση και η εμπειρία της τραπεζικής ομάδας (banking team) οι οποίες πρέπει να χρησιμοποιηθούν με έξυπνο τρόπο.

### **1.9 Προβλήματα**

Οι εκτιμήσεις πολλές φορές διαφέρουν από μέθοδο σε μέθοδο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι, για ένα δεδομένο περιουσιακό στοιχείο ή για μία εταιρεία, διαφορετικοί αναλυτές εφαρμόζουν διαφορετικές μεθόδους αποτίμησης. Μια διαφορετική τεχνική αποτίμησης σημαίνει ένας διαφορετικός τρόπος μέτρησης της αξίας, μια άλλη προοπτική και ως εκ τούτου τα συμπεράσματά τους, μερικές φορές αποκλίνουν.

Καμία από αυτές τις μεθόδους αποτίμησης δεν μπορεί να μας δώσει μία ακριβής τιμή λόγω της αβεβαιότητας που υπάρχει για το μέλλον και όλους τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν το αποτέλεσμα.

Υπάρχουν δύο βασικοί πυλώνες της αρχής αποτίμησης που πρέπει να τους κατανοήσουμε. Ο πρώτος είναι ότι κάθε περιουσιακό στοιχείο είναι το άθροισμα όλων των μελλοντικών ταμειακών ροών μειωμένο με ένα κατάλληλο συντελεστή (κόστος ευκαιρίας), προκειμένου να ληφθούν υπόψιν και οι κινδύνοι που ενδέχεται να προκύψουν. Σε αυτή τη θεμελιώδη αρχή βασίζεται και η μέθοδος των προεξοφλημένων ταμειακών ροών (DCF). Η ιδιαιτερότητα και ουσιαστικά η ομορφιά αυτής της μεθόδου είναι ότι παραμένει σταθερή για κάθε τόπο και χρόνο.

Ο δεύτερος πυλώνας των μεθοδών αποτίμησης είναι ότι η ίδια η διαδικασία αφορά το μέλλον και απαιτεί την εκτίμηση της μελλοντικής κατάστασης. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η πρόβλεψη των μελλοντικών ταμειακών ροών απαιτείται για να αντληθεί η παρούσα αξία του περιουσιακού στοιχείου. Αυτό σημαίνει ότι από την αρχή πρέπει κανείς να κάνει μια πρόβλεψη για το μέλλον υπολογίζοντας την

αβεβαιότητα. Ωστόσο, εξ ορισμού, το μέλλον είναι κάτι αβέβαιο και ως εκ τούτου το τελικό αποτέλεσμα της διαδικασίας αποτίμησης θα είναι άκρως υποκειμενικό και κάπως ανακριβές. Δεν μπορεί να υπάρξει τεχνική αποτίμησης που να εξαλείφει κάθε αμφιβολία και να δίνει μια πραγματική εσωτερική αξία της εταιρείας.

Οι δύο παραπάνω έννοιες αναμένεται να αναδείξουν την πολυπλοκότητα της προσπάθειας για την εκτίμηση της αξίας μιας επιχείρησης. Πολλές μεταβλητές συνεχώς αλληλεπιδρούν μεταξύ τους αλλάζοντας συνεχώς το επιχειρηματικό περιβάλλον, καθιστώντας σχεδόν αδύνατη τη πρόβλεψη των πραγματικών μελλοντικών συνθηκών. Αξιοσημείωτο είναι ότι πολλές από αυτές τις μεταβλητές μας είναι γνωστές, αλλά είναι δύσκολο να προβλέψουμε με επιστημονικό τρόπο την μεταβολή τους. Μπορούν να παρατηρηθούν ακόμη και να μετρηθούν, αλλά δεν μπορούν να ελεγχθούν.

Υπάρχει πραγματική ανάγκη για τους αναλυτές που χρησιμοποιούν αυτά τα εργαλεία σχεδόν καθημερινά, να τους εξοπλίσουμε με όσο το δυνατόν πιο ακριβή μέθοδο αποτίμησης. Στην διπλωματική αυτή θα επιχειρήσουμε να αναλύσουμε τις άλλες μεθόδους αποτίμησης καθώς και να αναπτύξουμε με σαφείς οδηγίες το πώς χρησιμοποιείται η μέθοδος προεξόφλησης των ταμειακών ροών για τις ναυτιλιακές εταιρείες. Η μέθοδος DCF είναι η πιο συχνής μέθοδος αποτίμησης που χρησιμοποιείται σχεδόν από κάθε άλλο κλάδο εκτός από τον κλάδο της ναυτιλίας.

Θα πρέπει να παρέχονται οδηγίες για τη χρήση της μεθόδου DCF έτσι ώστε να καθοδηγούν όποιον θέλει να την δοκιμάσει, είτε για ναυτιλιακές εταιρείες, είτε για οποιαδήποτε άλλη εταιρεία. Η DCF είναι ένα ισχυρό εργαλείο. Κάθε ένας που την χρησιμοποιεί όμως, θα πρέπει να γνωρίζει τους περιορισμούς και τις αδυναμίες της.

Όπως θα διερευνηθεί λεπτομερέστερα αργότερα, η μέθοδος των προεξοφλημένων ταμειακών ροών επηρεάζεται κυρίως από δύο σημαντικούς παράγοντες, τις ελεύθερες μελλοντικές ταμειακές ροές και το προεξοφλητικό επιτόκιο (μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου). Το τελικό αποτέλεσμα της αποτίμησης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από αυτές τις δύο παραμέτρους. Η επιστημονική μεθοδολογία που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό του προεξοφλητικού επιτοκίου έχει συζητηθεί

σε πολλά έγγραφα (Bohlin, 1995) και διάφορα χρηματοπιστωτικά κείμενα. (Copeland, το 2001, ο Ross, 1991)

### **1.9 Σκοπός της διπλωματικής**

Ο σκοπός αυτής της μελέτης είναι να εισάγει την μέθοδο αποτίμησης των προεξοφλημένων ταμειακών ροών ως μία έγκυρη τεχνική για την αποτίμηση των ναυτιλιακών εταιρειών. Η μέθοδος των προεξοφλημένων ταμειακών ροών δεν ευνοείται από τους αναλυτές του κλάδου της ναυτιλίας. Το βασικό τους επιχειρήμα είναι ότι η αγορά εμπορεύματος είναι εξαιρετικά ασταθής και ότι οι μελλοντικές ταμειακές ροές δεν μπορούν να προβλεφθούν.

Επίσης, σκοπός της μελέτης είναι να παρέχει την ανάλυση της αγοράς χύδην ξηρού φορτίου. Η κατάσταση και οι αιτίες της κατάρρευσης θα περιγράφονται, καθώς και μια σαφής εικόνα της πρόβλεψης από αξιόπιστες και σεβαστές πηγές. Θα σχολιάζονται οι κύριοι παράγοντες και η επιρροή τους στην αγορά, προκειμένου να γίνει μια ρεαλιστική υπόθεση για τις μελλοντικές ταμειακές ροές.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση θα αναλύσει τη μέθοδο των προεξοφλημένων ταμειακών ροών, ως εργαλείο για την εύρεση της αποτίμησης των εταιρειών. Στόχος της θα είναι να διακρίνει τις πιθανές αδυναμίες της μεθόδου και να διευκρινίσει οποιαδήποτε ασάφεια ως προς τις παραμέτρους που χρησιμοποιούνται σε αυτή τη μέθοδο. Στη συνέχεια θα γίνει μια σύντομη εξήγηση των μεθόδων αποτίμησης που χρησιμοποιούνται.

Τέλος, ένα προτύπου προεξοφλημένων ταμειακών ροών θα κατασκευαστεί για την αποτίμηση της ναυτιλιακής εταιρείας. Το μοντέλο, φυσικά, θα αναφέρεται σε μια συγκεκριμένη επιχείρηση. Η εταιρεία για τη μελέτη μας θα είναι μία ελληνική εταιρεία. Το μοντέλο θα αναφέρεται στις δημόσιες επιχειρήσεις, διότι οι οικονομικές πληροφορίες, ανά τρίμηνο, είναι άμεσα διαθέσιμα στο διαδίκτυο για όλους, σε αντίθεση με τις ιδιωτικές εταιρείες. Βήμα βήμα θα δειχθεί η δημιουργία αυτού του μοντέλου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για οποιαδήποτε άλλη ναυτιλιακή εταιρεία. Επίσης το μοντέλο που θα δημιουργήσουμε είναι διαχρονικό, αρκεί μόνο να ενημερώνονται τα στοιχεία του με τα σημερινά δεδομένα κάθε φορά.

## Κεφάλαιο 2 Βιβλιογραφική μελέτη

### 2.1 Η διαδικασία μιας επένδυσης

Στο καπιταλιστικό σύστημα, ακόμη και σε μια μικτή οικονομία, οι διαδικασία που ακολουθείται για μια επένδυση είναι η εξής.

Οι επενδυτές στην προσπάθειά τους να διατηρήσουν και να αναπτύξουν τον πλούτο τους, επιδιώκουν να επενδύουν τα κεφάλαιά τους σε επιχειρήσεις ή σε άλλες επενδύσεις. Οι επενδυτές λοιπόν, παρέχουν το απαραίτητο κεφάλαιο για την τροφοδότηση των εργασιών με αντάλλαγμα ένα μερίδιο από τα κέρδη.

Ο Καρλ Μαρξ (Marx, 1887) στο βιβλίο του « Capital » χρησιμοποιεί μια εξαιρετικά απλή εξίσωση για να εξηγήσει το καπιταλιστικό σύστημα:  $M-C-M$ . Το καπιταλιστικό σύστημα ξεκινά με τα χρήματα (money,  $M$ ). Οι επενδύσεις είναι απαραίτητες για τη λειτουργία του καπιταλιστικού συστήματος.

Μια επένδυση μπορεί επομένως να οριστεί ως η δέσμευση κεφαλαίων για ένα χρονικό διάστημα, η οποία αναμένεται να αποφέρει πρόσθετα κεφάλαια στον επενδυτή ώστε να τον αποζημιώσει για το αναμενόμενο ποσοστό του πληθωρισμού και τον κίνδυνο της αβεβαιότητας της μελλοντικής αποπληρωμής (Reilly & Μπράουν το 2003).

Το 1952 ο Harry Markowitz δημοσίευσε ένα έγγραφο " Portfolio Selection ». Σε αυτό, έδειξε πώς να δημιουργούνται τα σύνορα των επενδυτικών χαρτοφυλακίων, έτσι ώστε το καθένα από αυτά να έχει το μεγαλύτερο δυνατό αναμενόμενο ποσοστό απόδοσης, δεδομένου του επιπέδου του κινδύνου τους.

Σε μια προσπάθεια για την τιμολόγηση κινητών αξιών με την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιείται η θεωρία του χαρτοφυλακίου και επενδύεται κατά μήκος της γραμμής των βέλτιστων επενδύσεων, ο Sharpe (1964), ο Linter (1965) και ο Mossin (1966) ανέπτυξαν το μοντέλο τιμολόγησης που ευρέως χρησιμοποιείται: το μοντέλο CAPM (υποδείγματος τιμολόγησης των κεφαλαιουχικών αγαθών, capital asset pricing

model) . Η επιρροή του μοντέλου CAPM στην αποτίμηση είναι κυρίαρχη ακόμη και στις μέρες μας. Πολλοί επαγγελματίες αναλυτές και πολλοί ερευνητές έχουν επεκτείνει το μοντέλο αυτό τροποποιώντας το και φθάνοντας το στη σύγχρονη μορφή του.

## 2.2 Σχόλια επί του κινδύνου

Έχει διαπιστωθεί ότι η επιχειρηματική επιτυχία βελτιστοποιεί τη σχέση κινδύνου όφελους(ανταμοιβής). Οι ηγέτες των επιχειρήσεων έχουν διαφορετικό προφίλ κινδύνου μεταξύ τους. Η στάση τους απέναντι στον κίνδυνο επηρεάζει τη διαδικασία λήψης αποφάσεων τους και της κριτικής τους σκέψης. Σε γενικές γραμμές ο υπεύθυνος λήψης αποφάσεων χαρακτηρίζεται από:

- **Risk seeker:** Ο υπεύθυνος κινείται και δρα με τρόπο που δεν καλύπτεται και αφήνεται ευάλωτος στο μέλλον.
- **Risk averse:** Ο υπεύθυνος παίρνει μια πιο συντηρητική στάση απέναντι στο μέλλον και προσπαθεί να αντισταθμίσει τον επικείμενο κίνδυνο.
- **Άγνοια κινδύνου:** Ο υπεύθυνος μοιάζει περισσότερο με ένα τζογαδόρο από οτιδήποτε άλλο.
- **Επίγνωση κινδύνου:** (η ισορροπία μεταξύ του Risk seeker και του Risk averse) Ο υπεύθυνος που φρονεί για την πιθανότητα μελλοντικών απωλειών, αλλά μπροστά στο συμφέρον επίτευξης υψηλότερης αμοιβής είναι πρόθυμος να αντιμετωπίσει την αβεβαιότητα με την ανάλυση κινδύνου και τις κατάλληλες ενέργειες προστασίας.

## 2.3 Διαχείριση Κινδύνων

Ο κίνδυνος μπορεί να αντιμετωπιστεί ή να μεταφερθεί από έναν φορέα σε έναν άλλο, και αυτός είναι ο ρόλος της ομάδας διαχείρισης του κινδύνου. Εμείς θα προσπαθήσουμε να σκιαγραφήσουμε ένα μέρος των κινδύνων των σύγχρονων επιχειρήσεων. Οι αναφορές αυτές είναι γενικής φύσεως και κυρίως εφαρμόζονται σε



κάθε επιχείρηση σήμερα, σε κάποιο βαθμό, συμπεριλαμβανομένου του τομέα της ναυτιλίας.

- Οι κίνδυνοι που απορρέουν από την κερδοσκοπία είναι εκείνοι οι κίνδυνοι που μπορούν να φέρουν πιθανά κέρδη ή καταστροφικές απώλειες. Κάθε επένδυση για την επέκταση μιας επιχείρησης ή την διακλάδωση της σε ένα νέο τομέα μπορεί να χαρακτηριστεί ως κερδοσκοπικός κίνδυνος. Για παράδειγμα στη ναυτιλία ένας τέτοιος κίνδυνος είναι η επένδυση για την κατασκευή νέων πλοίων, χωρίς να υπάρχει καμία σημαντική ένδειξη ότι η αγορά θα ανακάμψει.
- Ο καθαρός κίνδυνος είναι αυτός που έχει μόνο αρνητικά αποτελέσματα. Για παράδειγμα, η πιθανότητα μιας πυρκαγιάς στο πλοίο ή η βύθιση του πλοίου.
- Ο λειτουργικός κίνδυνος δαπανών είναι ο κίνδυνος που συνδέεται με τις δαπάνες λειτουργίας της επιχείρησης. Έτσι, μια ναυτιλιακή εταιρεία που χρειάζεται πετρέλαιο για να κινήσει τα πλοία της, επηρεάζεται από τις διακυμάνσεις των τιμών του πετρελαίου. Σε περίπτωση που οι τιμές του πετρελαίου αυξηθούν, το λειτουργικό κόστος της εταιρείας και ως εκ τούτου το κόστος για την παροχή υπηρεσιών μεταφοράς θα αυξηθεί επίσης.
- Οι κίνδυνοι που προκύπτουν από τη ζήτηση για ένα συγκεκριμένο προϊόν ή μία υπηρεσία. Εάν η ζήτηση τους υποστεί ύφεση ή χειρότερα παύσει να επιθυμείται το προϊόν ή η υπηρεσία τότε ουσιαστικά η βιομηχανία αυτή έχει κατεστραφεί. Αυτόν τον ιδιαίτερο κίνδυνο τον έχει κάθε επιχείρηση.
- Οι χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι είναι κίνδυνοι που προκύπτουν από χρηματοοικονομικές πράξεις. Για παράδειγμα, εάν μια εταιρεία σχεδιάζει να εκδώσει νέα ομόλογα, αντιμετωπίζει τον κίνδυνο τα επιτόκια να αυξηθούν πριν τα ομόλογα εισαχθούν στην αγορά. Ομοίως, εάν μια επιχείρηση συνάπτει συμβάσεις με ξένους πελάτες ή προμηθευτές, αντιμετωπίζει τον κίνδυνο των διακυμάνσεων των συναλλαγματικών ισοτιμιών που μπορούν να οδηγήσουν σε απρόβλεπτες απώλειες.
- Οι κινδύνου που σχετίζονται με τη διαχείριση του προσωπικού είναι οι κίνδυνοι που απορρέουν από τις πράξεις των εργαζομένων. Παραδείγματος

χάριν περιλαμβάνουν κινδύνους που σχετίζονται με την απάτη των εργαζομένων, υπεξαίρεση κλπ.

- Οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι περιλαμβάνουν κινδύνους που συνδέονται με τη μόλυνση του περιβάλλοντος. Η ευαισθητοποίηση του κοινού τα τελευταία χρόνια σε συνδυασμό με το τεράστιο κόστος του περιβαλλοντικού καθαρισμού, έχει αυξήσει τη σημασία των περιβαλλοντικών κινδύνων.
- Οι κίνδυνοι ευθύνης συνδέονται με το προϊόν, την υπηρεσία, ή με την υποχρέωση των εργαζομένων. Αν για παράδειγμα ο πελάτης είναι δυσαρεστημένος ή για κάποιο λόγο επιθυμεί αποζημίωση μπορεί να πάει στο δικαστήριο και να επισύρει επιβολή κυρώσεων στην εταιρεία.
- Οι ασφαλιστικοί κίνδυνοι είναι κίνδυνοι που συνήθως μπορούν να καλυπτούν από την ασφάλιση. Σε γενικές γραμμές, η περιουσία, το προσωπικό, το περιβάλλον και οι κίνδυνοι ευθύνης μπορούν να ασφαλιστούν σε ασφαλιστικές εταιρείες. Ωστόσο, η δυνατότητα ασφάλισης ενός κινδύνου, δεν σημαίνει κατ'ανάγκη ότι ο συγκεκριμένος κίνδυνος πρέπει να ασφαλιστεί. Πράγματι, μια σημαντική λειτουργία της διαχείρισης κινδύνου (risk management ) περιλαμβάνει την αξιολόγηση όλων των εναλλακτικών λύσεων για τη διαχείριση ενός συγκεκριμένου κινδύνου και στη συνέχεια, η επιλογή της βέλτιστης εναλλακτικής λύσης.

Η διαδικασία διαχείρισης ενός κινδύνου είναι η εξής:

1. Προσδιορισμός των κινδύνων που αντιμετωπίζει η επιχείρηση.

Η αναγνώριση των κινδύνων είναι η διαδικασία με την οποία μια επιχείρηση συστηματικά και συνεχώς προσδιορίζει τους τρέχοντες και τους πιθανούς κινδύνους που ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά την επιχείρηση.

2. Αξιολόγηση του κινδύνου.

Η διαδικασία με την οποία η έκταση της ζημίας, δηλαδή το αν ο πιθανός κίνδυνος πραγματοποιηθεί, αξιολογείται και μετριέται. Είναι σημαντικό να βαθμονομηθεί η πιθανή απώλεια ώστε να σχεδιαστεί ένα κατάλληλο

σχέδιο έκτακτης ανάγκης.

3. Σχεδιασμός ενός σχεδίου έκτακτης ανάγκης στο οποίο κάθε πτυχή των κινδύνων αναλύεται και δίνονται σαφείς οδηγίες για το πώς να ενεργήσουν σε περίπτωση που εμφανιστεί.

4. Αντιμετώπιση του κινδύνου με τη μεταφορά του σε άλλη οντότητα. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω διαφόρων ασφαλιστικών συμβολαίων.

5. Αν προκύψει κατάσταση έκτακτης ανάγκης, να ζητηθεί βοήθεια από επαγγελματίες.

Ανάθεση της διαδικασίας δηλαδή, σε άλλη εταιρεία που ειδικεύεται στον περιορισμό της δεδομένης κατάστασης.

6. Λήψη μέτρων για τη μείωση της πιθανότητας εμφάνισης ενός συγκεκριμένου κινδύνου.

Για να μειωθεί η πιθανότητα εμφάνισης ενός συγκεκριμένου κινδύνου χρησιμοποιούνται οι παράμετροι ασφάλειας, δεδομένου ότι η συνολική αναμενόμενη ζημία είναι το γινόμενο της πιθανότητας εμφάνισης επί του κόστους ανάκτησης από την απώλεια αυτή. Παραδείγματα τέτοιων μέτρων στη ναυτιλία είναι η επένδυση στην εκπαίδευση του πληρώματος για την ασφάλεια στα πλοία και μη χρήση της φωτιάς σε περιοχές υψηλού κινδύνου πυρκαγιάς.

7. Αποφυγή του κινδύνου από όλους τους εμπλεκόμενους με το να δουλεύουν με τον τρόπο που είναι ορισμένος και να διασφαλίζουν έτσι την ποιότητα για τα προϊόντα τους. Εάν η υπηρεσία ή το προϊόν με οποιονδήποτε τρόπο δυσαρεστήσει τους πελάτες, η εταιρεία θα πρέπει μέσω σχολαστικής έρευνας να εντοπίσει το πρόβλημα και είτε να σταματήσει το προϊόν ή να το τροποποιήσει έτσι ώστε να ταιριάζει με τις προδιαγραφές των πελατών της.

Αν και αυτό είναι μια σύντομη συζήτηση για τους κινδύνους και τη διαχείριση των κινδύνων, μπορεί να αποτελέσει τη βάση για τις διαδικασίες και τη θεωρία πίσω από τη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων. Στη μελέτη μας, ο κίνδυνος και η διαχείριση του κινδύνου είναι δεδομένα και υποθέτουμε ότι η εταιρεία έχει λάβει όλα τα

απαραίτητα μέτρα για τον περιορισμό των κινδύνων. Το μόνο είδος κινδύνου που εξετάζουμε είναι τον οικονομικό κίνδυνο, μέσω της παραμέτρου του μέσου σταθμικού κόστους κεφαλαίου (weighted average cost of capital, WACC) που θα συζητηθεί περαιτέρω στη συνέχεια.

## 2.4 Αποτίμηση

Ουσιαστικά αποτίμηση είναι μια διαδικασία που προσδιορίζει την αξία ενός συγκεκριμένου περιουσιακού στοιχείου κατά την εξέταση των μελλοντικών οφελών του για τον ιδιοκτήτη του. Με τα οφέλη εννοούμε τα μελλοντικά πιθανά κέρδη που ο ιδιοκτήτης μπορεί να πάρει. Φυσικά, εφόσον μιλάμε για το μέλλον και την αβεβαιότητα του τα υποτιθέμενα κέρδη δεν θα ληφθούν υπόψη ως ονομαστικό ποσό, αλλά θα μειωθεί με ένα κατάλληλο ποσοστό απόδοσης.

Η παγκοσμιοποίηση είναι πρώτα απ' όλα και οικονομικός όρος. Το πρώτο βήμα για την ενοποίηση είναι η οικονομική συνεργασία και η σύντηξη. Στον παγκοσμιοποιημένο κόσμο τα κεφάλαια έχουν αποκτήσει πρωτοφανή κινητικότητα. Αυτός το γρήγορος ρυθμός είναι το προϊόν των εκατομμυρίων χρηματοοικονομικών συναλλαγών που λαμβάνουν χώρα στον κόσμο, συγχωνεύσεων και εξαγορών, αρχικών δημόσιων προσφορών, δευτερογενών προσφορών, κοινοπραξιών και αμέτρητα άλλα. Αυτές όλες οι συναλλαγές έχουν κάποια κοινά στοιχεία, έναν πωλητή και έναν αγοραστή. Και οι δύο πρέπει να κάνουν τις δικές τους εκτιμήσεις για την επιχείρηση πριν μπουν στο τραπέζι των διαπραγματεύσεων. Για αυτό τον λόγο η διαδικασία αποτίμησης είναι απαραίτητη.

Μια άλλη χρήση για τη διαδικασία αποτίμησης είναι η χρήση της ως ένα εργαλείο λήψης αποφάσεων διαχείρισης. Κάνοντας προβλέψεις σχετικά με το πώς μια πιθανή επένδυση μπορεί να αυξήσει ή γενικά να επηρεάσει την επιχείρηση, οι διαχειριστές μπορούν να καταφέρουν να μεγιστοποιήσουν τα κεφάλαια τους. Μια προσεκτική μελέτη και σωστή παρουσίαση της αποτίμησης για το επενδυτικό σχέδιο μιας εταιρείας μπορεί να αποκαλύψει πιθανές παγίδες και να τους βοηθήσει στην απόφαση που θα πάρουν.

Ο κύριος λόγος για την αποτίμηση της αξίας μιας επιχείρησης είναι να υπολογιστεί η συνολική αξία της ως οντότητα. Καθ' όλη τη διάρκεια των ετών έχουν χρησιμοποιηθεί αρκετές μέθοδοι αποτίμησης. Η χρήση αυτών των μεθόδων που εφαρμόζονται στην ίδια την εταιρεία πιθανότατα να οδηγήσουν σε διαφορετικές τιμές. Μια διαφορετική μέθοδος αποτίμησης σημαίνει μια διαφορετική οπτική γωνία της επιχείρησης.

## 2.5 Μοντέλα αποτίμησης

Υπάρχουν αμέτρητοι διαφορετικοί παράγοντας που επηρεάζουν μια επιχείρηση και, επομένως, την αξία της για κάθε στιγμή. Είναι αδύνατο να ληφθούν όλα αυτά υπόψη κάθε φορά που επιχειρείται να αξιολογηθεί μια εταιρεία. Το πρόβλημα της αποτίμησης είναι ότι υπάρχουν τόσες πολλές ασταθείς μεταβλητές με αποτέλεσμα να μην μπορούν να υπολογιστούν όλες. Για το λόγο αυτό ορισμένοι κατηγοριοποιούν την αποτίμηση περισσότερο ως τέχνη παρά ως επιστήμη. Ο καλύτερος τρόπος για να αντιμετωπιστεί αυτό το πολύπλοκο και πολύπλευρο πρόβλημα είναι με την οικοδόμηση ενός μοντέλου που βασίζεται σε πραγματικά γεγονότα και σταθερές υποθέσεις.

Υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί τύποι των μεθόδων αποτίμησης. Τα θεμελιώδη μοντέλα αποτίμησης είναι μοντέλα αποτίμησης τα οποία προσδιορίζουν όλες τις μελλοντικές ταμειακές ροές. Χωρίζονται σε υποκατηγορίες με βάση την διαφορετική μέθοδο αποτίμησης που χρησιμοποιούν. Ο κοινός παράγοντας τους είναι ότι η αξία των μετοχών που καθορίζεται από την παρούσα αξία των μελλοντικών ταμειακών ροών. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το μοντέλο παρουσιάζει ένα στιγμιότυπο της εταιρείας για τη δεδομένη χρονική στιγμή και θα πρέπει να ενημερώνεται συνεχώς από τους αναλυτές, οι οποίοι γνωρίζουν τις ιδιαιτερότητες της εταιρείας, και να επικοινωνούν συχνά με τη διαχείριση της εταιρίας ώστε να είναι σε θέση να έχουν μια άποψη στο επενδυτικό τους πρόγραμμα.

Τα θεμελιώδη μοντέλα αποτίμησης συνήθως χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, στις προεξοφλημένες ταμειακές ροές (discounted cash flow) και στο μοντέλο

προεξόφλησης μερισμάτων(dividend discount models). Η διαφορά μεταξύ τους είναι αρκετά απλή. Με την μέθοδο discounted cash flow οι προεξοφλήσεις αφορούν τις μελλοντικές ελεύθερες ταμειακές ροές που η εταιρεία πρέπει να έχει ώστε να η αξία της εταιρείας να παραμείνει ίδια, ενώ με τα dividend discount models οι προεξοφλήσεις αφορούν τις μελλοντικές πληρωμές των μερισμάτων της εταιρεία στους μετόχους. (Hagerud, 2000)

Τα πιο διαδεδομένα μοντέλα που χρησιμοποιούνται στις μέρες μας για την αποτίμηση της αξίας των εταιρειών είναι τα εξής:

1. Η αποτίμηση στη βάση στοιχείων ενεργητικού (Asset based valuation)
2. Η μέθοδος προεξοφλημένων ταμειακών ροών(discounted cash flow valuation)
3. Η μέθοδος της σχετικής αποτίμησης( relative valuation)

Το μοντέλο asset based valuation είναι μία μέθοδος αποτίμησης που αναπτύχθηκε στα πρώτα στάδια επομένως σήμερα θεωρείται απλοϊκό και δεν ανταποκρίνεται στην πολυπλοκότητα των σύγχρονων αναγκών. Τα άλλα τρία μοντέλα είναι ικανά να καλύψουν τις διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες για σωστή αξιολόγηση. Υπάρχουν και άλλα μοντέλα αλλά εμείς θα ασχοληθούμε με αυτά τα τρία με κύριο στόχο μας τη μέθοδο των προεξοφλημένων ταμειακών ροών και γιατί είναι κατάλληλη για τις ναυτιλιακές εταιρείες.

## **2.6 Η αποτίμηση στη βάση στοιχείων ενεργητικού(Asset based valuation)**

Η μέθοδος αυτή, προσπαθεί να προσδιορίσει είτε την αξία ρευστοποίησης είτε το κόστος αντικατάστασής υπολογίζοντας την αξία της εταιρείας. Προσπαθεί δηλαδή να βρεί όλα τα περιουσιακά στοιχεία και τις υποχρεώσεις της εταιρείας(ξένα κεφάλαια). Ο στόχος της αποτίμησης αυτής είναι να δημιουργήσει μια πραγματική εικόνα των μετοχικών χρεογράφων και αυτό το πετυχαίνει αφαιρώντας από τα περιουσιακά στοιχεία (assets) της εταιρείας, τις υποχρεώσεις (liabilities) της εταιρείας υπολογίζοντας έτσι την Καθαρή Θέση ή τα Ίδια Κεφάλαια (owners equity). Πρέπει να

γίνουν εκτιμήσεις για όλα τα περιουσιακά στοιχεία της εταιρείας, όπως τα μηχανήματα, τα ακίνητα και τα άυλα περιουσιακά στοιχεία. Εκτιμήσεις γίνονται επίσης για τα ξένα κεφάλαια της εταιρείας.

Για τον υπολογισμό τους απαιτείται η χρήση μίας ή περισσότερων από τις μεθόδους προσδιορισμού αξίας. Το αποτέλεσμα αυτής της ανάλυσης είναι τα ίδια κεφάλαια του ιδιοκτήτη που προκύπτει από την standard accounting equation.

Το μειονεκτήμα αυτής της μεθόδου είναι ότι είναι αρκετά δύσκολο να εφαρμοστεί σε μια μεγάλη εταιρεία με πολλά διαφορετικά ενεργητικά και του παθητικά στοιχεία. Η διαφορετική φύση των ενεργητικών και παθητικών στοιχείων καθιστά δύσκολη την σωστή εκτίμησή τους, ειδικά στην περίπτωση των πολλαπλών επανεκτιμήσεων. Ωστόσο, οι περισσότερες ναυτιλιακές εταιρείες δεν είναι τόσο περίπλοκες και έτσι η τεχνική αυτή ευνοείται από πολλούς αναλυτές του κλάδου αυτού. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο θα προσπαθήσουμε να την αναλύσουμε λεπτομερέστερα.

### **Βήματα της μεθόδου αποτίμησης στη βάση στοιχείων ενεργητικού(Asset based valuation)**

Το πρώτο βήμα σε αυτή την τεχνική είναι η αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων της εταιρείας. Θα αναλύσουμε τις διάφορες πτυχές και τις εκτιμήσεις που πρέπει να ληφθούν για την αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων. Τα μετρητά είναι μετρητά. Δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα στην αποτίμηση αυτή. Σε γενικές γραμμές, οι οφειλέτες αποτιμώνται στην ονομαστική τους αξία. Το ποσό αυτό μπορεί να υποστεί μία μείωση(discount) για την περίπτωση που οι οφειλέτες χαρακτηρίζονται ως επισφαλείς και το "δάνειο" ή ένα ποσό των χρημάτων που τους ανήκει είναι πιθανό να μην επιστραφεί ποτέ.

Μια προσέγγιση των περιουσιακών στοιχείων είναι η ταξινόμησή τους σε τρεις κατηγορίες:

- τις πρώτες ύλες

- τα προϊόντα που βρίσκονται σε εξέλιξη και,
- τα έτοιμα προϊόντα

Οι πρώτες ύλες συνήθως αποτιμώνται στην τελευταία τιμή αγοράς τους είτε στην αξία κτήσης. Η αξία των έργων που βρίσκονται σε εξέλιξη μπορεί να υπολογιστεί από το κόστος των πρώτων υλών αθροισμένο με το κόστος της επεξεργασίας τους. Τέλος, η αξία των έτοιμων προϊόντων εκτιμάται με τον προσδιορισμό της τιμής πώλησης τους μείον τα έξοδα που πραγματοποιούνται κατά τη συσκευασία, τη μεταφορά, και τα έξοδα της πώλησης.

Τα τρέχοντα περιουσιακά στοιχεία, όπως καταθέσεις, προπληρωμένα έξοδα, αποτιμούνται στην αξία κτήσεως τους.

Τα πάγια περιουσιακά στοιχεία είναι κυρίως η γη, τα κτίρια, τα έργα υποδομής, οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός. Η γη αποτιμάται σαν να είναι κενή και διαθέσιμη προς πώληση. Τα κτίρια, τα έργα υποδομής, οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός μπορούν να εκτιμηθούν με βάση την τιμή αντικατάστασής τους μειωμένη κατά ένα ποσοστό λόγω της φθοράς του χρόνου. Μία εναλλακτική λύση για την εκτίμηση της αξίας του εξοπλισμού και μηχανημάτων είναι η τιμή αγοράς τους σύν το κόστος μεταφοράς και εγκατάστασης τους.

Η εκτίμηση των άυλων περιουσιακών στοιχείων είναι δύσκολη. Δεδομένου ότι δεν γίνεται να υπολογιστεί άμεσα η αξία τους, η προσέγγιση της τιμής τους δεν είναι εύκολη. Οι οικονομικοί αναλυτές για να λύσουν αυτό το πρόβλημα χρησιμοποιούν τη μέθοδο του κόστους (cost approach) ή την προσέγγιση του εισοδήματος (income approach).

Τα μακροπρόθεσμα χρέη, αποτελούνται από μακροπρόθεσμα δάνεια και ομόλογα και αποτιμώνται με τη βοήθεια του πρότυπου μοντέλου αποτίμησης των ομολόγων (standard bond valuation model). Αυτό απαιτεί τον υπολογισμό της παρούσας αξίας του κεφαλαίου και τις πληρωμές των τόκων, χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο.



Οι βραχυπρόθεσμες οικονομικές οφειλές αποτελούνται από βραχυπρόθεσμα δάνεια από τις τράπεζες και άλλες πηγές, από ποσά που οφείλονται στους προμηθευτές αγαθών και υπηρεσιών που αγοράζονται με πίστωση, από προκαταβολές που εισπράχθηκαν, από δεδουλευμένα έξοδα, από την πρόβλεψη για φόρους, από φιλοδώρημα κ.λπ. Αυτά αποτιμώνται στην ονομαστική τους αξία.

Η αξία της εταιρείας είναι απλά η διαφορά μεταξύ της αξίας των περιουσιακών στοιχείων και της αξίας των υποχρεώσεων της εταιρείας.

## **2.7 Η μέθοδος των προεξοφλημένων ταμειακών ροών**

Η κεντρική ιδέα στην οποία βασίζεται η μέθοδος προεξοφλημένων ταμειακών ροών είναι η αρχή της παρούσας αξίας και ότι η αποτίμηση ενός περιουσιακού στοιχείου είναι ίση με την παρούσα αξία όλων των αναμενόμενων μελλοντικών ταμειακών ροών που το περιουσιακό στοιχείο μπορεί να επιφέρει. Οι ταμειακές ροές είναι σημαντικές για την αξία της μετοχής και εξαρτώνται από τη μελλοντική εξέλιξη των κερδών της επιχείρησης, η οποία με τη σειρά της εξαρτάται από την αύξηση των πωλήσεων και το περιθώριο κέρδους της επιχείρησης.

Η ανάλυση των Προεξοφλημένων ταμειακών ροών (DCF) απαιτεί από τον αναλυτή να σκέφτεται τους παράγοντες που επηρεάζουν μια επιχείρηση, όπως τα μελλοντικά περιθώρια αύξησης των πωλήσεων και των κερδών. Επιπλέον, λαμβάνει υπόψη το επιτόκιο προεξόφλησης (discount rate) που περιλαμβάνει την αβεβαιότητα της πληρωμής των μερισμάτων και τον κίνδυνο της κεφαλαιακής απόδοσης, το κόστος του κεφαλαίου και τον κίνδυνο που η επιχείρηση αντιμετωπίζει. Όλα αυτά θα δώσουν μια εκτίμηση για το τι επηρεάζει την αξία της μετοχής. Αυτό σημαίνει πως η μέθοδος προεξοφλημένων ταμειακών ροών (DCF) με κατάλληλα δεδομένα (που να μπορούν να δικαιολογηθούν) και προεξοφλητικά επιτόκια, είναι μία από τις πιο αποδεκτές μεθόδους στο πλαίσιο της προσέγγισης της αποτίμησης της κεφαλαιοποίησης εισοδήματος.

Η μέθοδος των προεξοφλημένων ταμειακών ροών (DCF) είναι ευρέως διαδεδομένη σε θεσμικό επίπεδο, στις επενδύσεις για ακίνητα και στην αποτίμηση των επιχειρήσεων. Η ανάλυση αυτή χρησιμοποιείται σε μεγάλο βαθμό στις συγχωνεύσεις, στις κοινοπραξίες και στις εξαγορές. Τα μοντέλα αποτίμησης των προεξοφλημένων ταμειακών ροών (DCF) αναγνωρίζουν ότι οι κοινές μετοχές παρέχουν δικαιώματα στους μετόχους της επιχείρησης και η αξία τους συνδέεται με το κέρδος που αναμένουν οι επενδυτές να λάβουν από την κατοχή τους.

Μια επιχείρηση δημιουργεί μία ροή χρημάτων με τις λειτουργίες της. Οι μέτοχοι έχουν νομική απαίτηση επί αυτών των ταμειακών ροών. Η αξία μιας μετοχής είναι ως εκ τούτου, το μερίδιο των ταμειακών ροών της επιχείρησης του μειωμένο με το απαιτούμενο ποσοστό. Αυτή είναι και η θεμελιώδης αρχή της αποτίμησης, όπως αναπτύχθηκε στη θεωρία της αξίας των επενδύσεων από τον John Burr Williams το 1938 (Williams, 1938). Από μαθηματική άποψη, η αρχή εκφράζεται ως εξής:

$$V_{t=0} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

- $V$  :είναι η τιμή μετοχής κατά την χρονική περίοδο  $t = 0$
- $CF_t$  :είναι οι ταμειακές ροές την περίοδο  $t$
- $r$  :επιτόκιο προεξόφλησης, αντιπροσωπεύει τον κίνδυνο των αναμενόμενων ταμειακών εισροών
- $n$  :συνολικός χρόνος ζωής

Η αξία των κοινών μετοχών της εταιρείας προέρχεται χρησιμοποιώντας τον παραπάνω τύπο. Ο αριθμητής είναι οι ταμειακές ροές την περίοδο  $t$  με βάση τις προσδοκίες από την αγορά και ο παρονομαστής είναι το επιτόκιο προεξόφλησης, το οποίο είναι το ποσοστό της επιστροφής με βάση τις απαιτήσεις των επενδυτών, προκειμένου να διακινδυνεύσουν τα κεφάλαιά τους για την επιχείρηση.

Από τον τύπο είναι φανερό ότι:

- για να έχει αξία κάποιο περυσιακό στοιχείο πρέπει για μία περίοδο να εμφανίζει θετικές αναμενόμενες ταμειακές ροές
- όσο νωρίτερα και όσο υψηλότερες εμφανίζονται οι ταμειακές ροές τόσο υψηλότερη είναι η αποτίμηση της εταιρείας και
- όσο μικρότερος είναι ο κίνδυνος για τις αναμενόμενες ταμειακές ροές(δηλαδή το  $r$ ) τόσο υψηλότερη είναι και η αξία της εταιρείας.

Η μέθοδος των προεξοφλημένων ταμειακών ροών έχει δύο παραλλαγές. Οι παραλλαγές αυτές διαφέρουν ως προς τον τρόπο που ερμηνεύουν τις ταμειακές ροές προς τους επενδυτές.

Αυτές είναι:

1. Ελεύθερα μοντέλα ταμειακών ροών
2. Μοντέλα προεξόφλησης μερισμάτων

Φυσικά, όταν κανείς μιλάει για την ίδια την εταιρεία, και οι δύο αυτές μέθοδοι θα πρέπει να δίνουν το ίδιο αποτέλεσμα, την ίδια τιμή για τις κοινές μετοχές. Στη θεωρία αυτό ισχύει όταν οι βασικές παραδοχές του μοντέλου αποτίμησης βασίζονται στην πραγματικότητα (Lundholm και O'Keefe, 2001).

Από τον τύπο αποτίμησης φαίνεται πως ο κύριος στόχος του ερευνητή είναι να προβάλλει με ακρίβεια τις μελλοντικές ταμειακές ροές της επιχείρησης. Ο ερευνητής πρέπει να γνωρίζει τους παράγοντες που επηρεάζουν τον συγκεκριμένο κλάδο. Θα πρέπει επίσης να γνωρίζει τα οικονομικά στοιχεία της εταιρείας και την διαφορετική δυναμική των εργασιών του κλάδου παραγωγής της εταιρείας. Όλα αυτά αποτελούν τη βάση για τις παραδοχές που ο ερευνητής στηρίζει το μοντέλο του επάνω.

Η ακεραιότητα του μοντέλου κρίνεται από την ακεραιότητα των εισροών του, πιο συγκεκριμένα από τις δύο βασικές εισόδους της, την ταμειακή ροή και το επιτόκιο προεξόφλησης. Ωστόσο, είναι εξαιρετικά δύσκολο να προβλεφθεί επακριβώς το μέλλον, αν όχι και αδύνατον. Ο οξυδερκής αναλυτής επεξεργάζεται όλα τα διαθέσιμα

δεδομένα για τις αγορές και δημιουργεί διαγράμματα για αυτά ώστε να μπορεί να τα μελετήσει καλύτερα καθώς έτσι θα έχει μία ολοκληρωμένη εικόνα των δεδομένων. Με βάση τις εκτιμήσεις του δημιουργεί τις υποθέσεις του, που θα χρησιμεύσουν ως βάση για το μοντέλο του.

### **Αποκρυπτογράφηση οικονομικών στοιχείων**

Τα λογιστικά στοιχεία που παρουσιάζονται από μια εταιρεία μπορεί να ποικίλουν. Ωστόσο, υπάρχουν διεθνή πρότυπα για να εξασφαλιστεί μια βασική μορφή. Αυτό γίνεται επειδή τα οικονομικά στοιχεία μπορούν να εκφραστούν με διαφορετικούς τρόπους καταλήγοντας έτσι συχνά σε διαφορετικά αποτελέσματα για την αξία της εταιρείας.

Στις Ηνωμένες Πολιτείες οι εισηγμένες εταιρείες χρησιμοποιούν τις γενικά αποδεκτές λογιστικές αρχές ή κοινώς το γνωστό US GAAP. Αυτό βοηθά τους αναλυτές να συγκεντρώνουν και να ερμηνεύουν τα οικονομικά στοιχεία που χρειάζονται κάθε φορά. Μετά από αυτό ο αναλυτής υπολογίζει τα δεδομένα με τον τρόπο που θα προσπαθήσουμε να αναλύσουμε σε αυτή τη διατριβή.

Στη μέθοδο των προεξοφλημένων ταμειακών ροών, γίνονται προβλέψεις για τις μελλοντικές ταμειακές ροές της εταιρείας. Οι προβλέψεις αυτές στηρίζονται σε μεγάλο βαθμό σε ιστορικά στοιχεία και στην παρούσα κατάσταση της αγοράς. Η υπόθεση που αφορά τις ταμειακές ροές επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από το δεδηλωμένο επενδυτικό σχέδιο της εταιρείας, όπως είναι η πώληση, η αγορά και η απόσυρση πλοίων ή η πιθανή επέκταση σε άλλον τομέα.

Υπάρχει ένα πρόβλημα που προκύπτει κατά τη χρήση του DCF. Οι αναλυτές δεν μπορούν να ισχυριστούν ότι το μοντέλο τους λαμβάνει υπόψη όλες τις επιχειρησιακές και τις στρατηγικές αποφάσεις αλλά και το επιχειρηματικό σχέδιο της εταιρείας. Αυτό είναι ένα πρόβλημα που εμφανίζεται όχι επειδή οι αναλυτές δεν έχουν τα εργαλεία ή την ικανότητα να ενσωματώσουν αυτές τις μετρήσεις στα μοντέλα τους, αλλά επειδή η επιχειρηματική νοοτροπία είναι κλειστή. Οι εταιρείες

δεν θέλουν οι ανταγωνιστές τους να γνωρίζουν πως δουλεύουν, ποιές είναι οι αληθινές τους επιχειρηματικές δυνατότητες, πώς διαχειρίζονται τους ανθρώπινους πόρους κ.λπ.

Η ναυτιλία είναι μια διεθνής επιχείρηση και επηρεάζεται πολύ από τις μακροοικονομικές αλλαγές που επηρεάζουν το εισόδημα των ναυτιλιακών εταιρειών. Διατριβές για τους διεθνείς κινδύνους που εκφράζονται με μετρητές όπως ο ρυθμός αύξησης του GDP ορισμένων βασικών χωρών και το ποσοστό του πληθωρισμού για ένα συγκεκριμένο νόμισμα, τις συναλλαγματικές ισοτιμίες, τις τιμές του πετρελαίου και τις μεταβολές των επιτοκίων ή γενικότερα για την προσφορά για την ναυσιπλοΐα και τη ζήτηση των αγαθών. Αυτά μπορούν να ενσωματωθούν σε ένα μοντέλο με τη μορφή διαφόρων σεναρίων καθένα με εναλλακτικές παραδοχές σχετικά με αυτές τις μετρήσεις. Με την κατασκευή τέτοιων μακροοικονομικών σεναρίων διασφαλίζεται η ακεραιότητα του μοντέλου μας και αποκτάμε μία πιο ολοκληρωμένη εικόνα σχετικά με τα διαφορετικά αποτελέσματα.

### **Ελεύθερα μοντέλα ταμειακών ροών**

Ελεύθερες ταμειακές ροές είναι το ποσό των μετρητών που η εταιρεία έχει στη διάθεσή της, μετά από τις εργασίες της και την πώληση των προϊόντων της. Είναι δηλαδή, ό, τι απομένει μετά από την εξόφληση όλων των επιχειρησιακών και χρηματοοικονομικών δαπανών. Είναι το ποσό των κονδυλίων που είναι διαθέσιμη η να χρηματοδοτήσει για τα μελλοντικά της έργα και τις επενδύσεις της που θα αυξήσουν την αξία της για τους μετόχους της επιχείρησης.

Η ελεύθερη ταμειακή ροή υπολογίζεται ως εξής:

Αφαιρούμε από τα έσοδα τις λειτουργικές δαπάνες, τις καθαρές επενδύσεις, τους πιθανούς φόρους και τις ανάγκες του κεφάλαιου κίνησης (working capital needs, WCN) της επιχείρησης. Το αποτέλεσμα μας δίνει την ελεύθερη ταμειακή ροή.

## Πρόβλεψη εσόδων από τις πωλήσεις

Τα δύο βασικά σημεία που πρέπει να επικεντρωθούμε σε μια προσπάθεια να αξιολογήσουμε μια επιχείρηση είναι:

- η δημιουργία υποκειμενικών παραδοχών για το μέλλον και
- η ακριβής πρόβλεψη των μελλοντικών μετρητών εισροών, των μελλοντικών εσόδων από τις πωλήσεις.

Το δυσκολότερο απ' όλα είναι οι προβλέψεις για τα μελλοντικά έσοδα από τις πωλήσεις, δεδομένου ότι είναι ζωτικής σημασίας για την όλη διαδικασία της αποτίμησης. Οι διευθυντές βλέπουν τις προβλέψεις ως το σημαντικότερο εργαλείο στη διαδικασία λήψης αποφάσεων τους (Bernstein, 1996) πέρα από την εμπειρία τους. Στην ουσία κάθε επιχειρηματική απόφαση βασίζεται σε κάποια πρόβλεψη για το μέλλον (Hanke, 2001), είτε πρόκειται για επιστημονική είτε όχι.

Η πρόβλεψη των εσόδων είναι η κύρια προϋπόθεση για τον υπολογισμό των ελεύθερων ταμειακών ροών. Αν η ναυτιλιακή εταιρεία έχει μικρής ηλικίας επιχειρησιακό στόλο, δημιουργεί καλά φορτία σε ευνοϊκές τιμές με αξιόπιστους ναυλωτές, έχει ένα σταθερό επενδυτικό σχέδιο για το μέλλον τόσο για την αντικατάσταση παλαιών πλοίων όσο και για την επέκταση θα καταφέρει πιθανόν να διατηρήσει μια δυναμική ανάπτυξη, εάν και εφόσον και η ποιότητα των υπηρεσιών της δεν μειωθεί.

Ωστόσο, δεν είναι τόσο απλό να κάνει κανείς προβλέψεις για τη ναυτιλιακή αγορά. Λέγεται ότι όποιος νομίζει ότι ξέρει τα περισσότερα για την ναυτιλιακή αγορά είναι συχνά ο πρώτος που θα κάνει ένα λάθος. Η ακριβής πρόβλεψη για την ναυτιλιακή αγορά είναι μια αδύνατη αποστολή. Ωστόσο, μπορούμε να κάνουμε μελετημένες υποθέσεις σχετικά με το παγκόσμιο οικονομικό τοπίο και να πάρουμε μια εκτίμηση ή μάλλον μια προσέγγιση.

Θα πρέπει να λάβουμε υπόψιν μας και κάποιες μεταβλητές, όπως είναι το παγκόσμιο και το ακαθάριστο περιφερειακό προϊόν που αυξάνουν τις μεγάλες οικονομίες, τις ικανότητες του παγκόσμιου στόλου σε κάθε τομέα (χύδην ξηρό φορτίο, δεξαμενόπλοια, κλπ), την ικανότητα παραγωγής των βασικών προϊόντων και τις επενδύσεις υποδομής των κυβερνήσεων και του ιδιωτικού τομέα, το εμπόριο εμπόργκο κ.λπ.

Παρ' όλα αυτά, το μέλλον είναι απρόβλεπτο και για αυτό τον λόγο πρέπει να προσπαθήσουμε να είμαστε πάντα καλυμμένοι. Ποτέ δεν μπορούμε να είμαστε βέβαιοι όσο η ανθρώπινη φύση είναι εκ φύσεως αυθόρμητη.

Για να απλοποιήσουμε την διαδικασία της πρόβλεψης μία λύση είναι η διάσπαση των εσόδων σε πιο «διαχειρίσιμα» μέρη. Φυσικά δεν πουλάει κάθε επιχείρηση στοιχειώδη μονάδες, αλλά οι ναυτιλιακές εταιρείες που διαθέτουν μεγάλο στόλο αντλούν εισοδήματα από κάθε πλοίο ή από κάθε μία μονάδα. Αυτό καθιστά την όλη διαδικασία ευκολότερη. Με την διάσπαση των εσόδων σε έσοδα του κάθε πλοίου της εταιρείας ξεχωριστά και εκτιμώντας τις δυνατότητες ναύλωσης για κάθε ένα βασισμένοι στις προηγούμενες τιμές μίσθωσης είναι ένας πολύ καλός τρόπος για να υπολογίσουμε τα ακαθάριστα έσοδα της εταιρείας. Αναλύοντας έτσι την ροή των εσόδων βλέπουμε με μεγαλύτερη ευκρίνεια την συνολική κατάσταση της εταιρείας.

Η πρόβλεψη των εσόδων θα βασίζεται σε ένα μεγάλο βαθμό στην κρίση των αναλυτών και στα σημερινά δεδομένα της αγοράς. Έχουν γίνει πρόσφατες προσπάθειες προγραμματίσης της διαδικασίας πρόβλεψης χρησιμοποιώντας διάφορες επιστημονικές μεθόδους. Οι πληροφορίες για την αγορά και τον τομέα, έρχονται συνήθως στη μορφή:

1. Τα σημερινά συνολικά έσοδα της εταιρείας σε μια ιστορική βάση
2. Το καλό όνομα της εταιρείας και το πόσο καλά εδραιωμένη είναι
3. Οι νέοι τρόποι που σκεύονται οι εταιρείες για την προσέλκυση νέων επιχειρήσεων(νέα πλοία eco-design)

### **Κόστος των πωληθέντων αγαθών (Cost of Goods sold, COGS)**

Μια ναυτιλιακή εταιρεία προσφέρει στους πελάτες της, τους ναυλωτές, την δυνατότητα και τις υπηρεσίες μεταφοράς. Ο τρόπος για να υπολογίσει το κόστος των «αγαθών» που πωλεί είναι να αναλύσει τα διάφορα έξοδα που πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια ενός ταξιδιού. Οι δαπάνες αυτές συνήθως περιλαμβάνουν:

- Μισθός πληρώματος και συναφή έξοδα
- Ασφάλιση
- το κόστος επισκευής, συντήρησης και μόνιμης δεξαμενής
- Ανταλλακτικά, πλοίων και αεροπλάνων
- Λιπαντικά
- Φόροι

Διαχωρίζοντάς τα έτσι, οι αναλυτές έχουν την δυνατότητα να δούν τα έξοδα κάθε χρόνου παίρνοντας έτσι μια ιδέα σχετικά με την μελλοντική τιμή των δαπανών. Αν η εταιρεία εξακολουθεί να ακολουθεί την ίδια νοοτροπία τότε υπάρχουν μεγάλες πιθανότητες τα έξοδα να παραμείνουν τα ίδια. Έτσι, το κόστος των πωληθέντων αγαθών εκφράζεται ως ποσοστό του .

### **Γενικές και διοικητικές δαπάνες**

Η ναυτιλιακή εταιρεία που είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο είναι η πλοιοκτήτρια εταιρεία. Η πλοιοκτήτρια εταιρεία αναθέτει τη διαχείριση των πλοίων της σε μια ξεχωριστή εταιρεία διαχείρισης. Η εταιρεία διαχείρισης χρεώνει την πλοιοκτήτρια εταιρεία για τις υπηρεσίες της. Τα τέλη συνήθως διαφέρουν από εταιρία σε εταιρία



αλλά παραμένουν σταθερά σε ποσοστιαία βάση. Οι Γενικές και διοικητικές δαπάνες συνήθως περιλαμβάνουν την πρόωρη λήξη ναυλοσύμφωνου. Το εισόδημα από αυτή την λήξη αφαιρείται από τα τέλη που καταβάλλουν οι πλοιοκτήτες της ομάδας διαχείρισης, πράγμα που σημαίνει ότι η ομάδα διαχείρισης επιστρέφει στους εφοπλιστές το ποσό αυτό, αν παρουσιαστεί τέτοια περίπτωση.

## **Φορολογία**

Πολλές εταιρείες, ιδιαίτερα οι ναυτιλιακές εταιρείες, στην πραγματικότητα δεν πληρώνουν το αναφερόμενο ποσοστό του εταιρικού φόρου, αλλά ένα πολύ χαμηλότερο ποσοστό. Οι ναυτιλιακές εταιρείες συνήθως ενσωματώνονται σε φορολογικούς παραδείσους, όπως είναι τα νησιά Μάρσαλ και η Λιβερία. Ο συντελεστής εταιρικού φόρου στις χώρες αυτές είναι συνήθως εξαιρετικά χαμηλός ή και ανύπαρκτος.

Οι ναυτιλιακές εταιρείες πληρώνουν ένα φόρο για κάθε πλοίο που κατέχουν ο οποίος εξαρτάται από τη ναυτιλιακή ικανότητα του πλοίου και ονομάζεται φόρος χωρητικότητας. Ο φορολογικός συντελεστής ορίζεται από τη σημαία του πλοίου. Πολλοί από τους φορολογικούς παραδείσους έχουν δημιουργήσει νηολόγια με σημαίες που απαιτούν μικρό ή και καθόλου φόρο, έχουν πολλούς ακόμα χαλαρούς κανονισμούς σε σχέση με άλλες σημαίες που αφορούν τη στελέχωση του πλοίου και τις συνολικές λειτουργίες. Όλα αυτά καθιστούν τους φορολογικούς παραδείσους ελκυστικούς για τους πλοιοκτήτες.

## **Οι κεφαλαιουχικές δαπάνες (Capital expenditure, CAPEX)**

Οι κεφαλαιουχικές δαπάνες αναφέρονται στα έξοδα που αναλαμβάνει μία εταιρεία για να επενδύσει σε νέα κεφάλαια ή να επισκευάσει ή να ενισχύσει τα ήδη υπάρχοντα περιουσιακά της στοιχεία. Μια δημόσια επιχείρηση συνήθως δημοσιεύει τα στοιχεία της σχετικά με το επενδυτικό της πρόγραμμα και έτσι οι αναλυτές έχουν μια ιδέα για τις CAPEX της εταιρείας για τα επόμενα χρόνια. Πρόκειται για ένα σημαντικό μέτρο που δείχνει το ποσοστό της επέκτασης μιας εταιρείας και τις μελλοντικές της προοπτικές, ουσιαστικά δείχνει τις προβλέψεις της για την αγορά.

## **Κεφάλαιο κίνησης**

Το κεφάλαιο κίνησης είναι το ποσό των μετρητών που μια εταιρεία πρέπει να διατηρήσει από μέρα σε μέρα. Προκειμένου να διατηρηθούν τα περιουσιακά στοιχεία της εταιρείας με την επιχειρησιακή της ικανότητα, η εταιρεία πρέπει να χρηματοδοτήσει για βραχυπρόθεσμο διάστημα κάτι που ονομάζεται κυκλοφορούντα περιουσιακά στοιχεία (current assets). Αυτά περιλαμβάνουν συνήθως τα αποθέματα και εισπρακτέους λογαριασμούς. Όσο πιο επιθετική πολιτική ακολουθεί μία εταιρεία τόσο πιο απότομα έχει αλλαγές το κεφάλαιο κίνησης, καθώς θα χρειαστούν μετρητά για την ταχή ανάπτυξη των περιουσιακών της στοιχείων. Στις περισσότερες περιπτώσεις, όσο πιο πολλά έσοδα έχει μια εταιρεία τόσο περισσότερο κεφάλαιο κίνησης θα χρειαστεί για τις δραστηριότητές της για τα περισσότερα αποθέματα και εισπρακτέα λογαριασμών που πρόκειται να δημιουργηθούν.

Η μεταβολή στο κεφάλαιο κίνησης είναι, όπως υποδηλώνει το όνομα, η διαφορά μεταξύ του κεφαλαίου κίνησης που χρησιμοποιείται σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Είναι λογικό ότι η αύξηση του κεφαλαίου κίνησης αναφέρεται ως άμεσο κόστος για τις ελεύθερες ταμειακές ροές.

Τα μετρητά που χρησιμοποιούνται ως κεφάλαιο κίνησης είναι ουσιαστικά χαμηλές επιδόσεις, και δεν επιφέρουν τις συνηθισμένες πρότυπες αποδόσεις. Ας μην ξεχνάμε ότι τα χρήματα του κεφαλαίου κίνησης πρόκειται ουσιαστικά για τα αποθέματα τα οποία δεν προσδίδουν κανένα εισόδημα, απλά αποτελούν μία επιχειρησιακή

παράμετρο. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο το θεωρούμε κάτι περισσότερο από ένα κόστος στον υπολογισμό μας για την ελεύθερη ταμειακή ροή. Μια κοινή παγίδα στους υπολογισμούς του κεφαλαίου κίνησης είναι να παίρνουμε το βραχυπρόθεσμο χρέος ως βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις.

### **Τελική Αξία(Terminal Value)**

Δεν έχουμε την δυνατότητα να υπολογίσουμε για κάθε μελλοντικό χρόνο την ελεύθερη ταμειακή ροή. Έτσι κάνουμε την εκτίμηση μας για πολλά χρόνια, συνήθως μια περίοδο 5-10 ετών. Στη συνέχεια οι μελλοντικές εισροές υπολογίζονται με μια σταθερή ανάπτυξη και έναν διηνεκή ρυθμό ανάπτυξης. Έτσι καταλήγουμε στον όρο «τελική αξία».

Η τελική αξία είναι η παρούσα αξία για τις μακροχρόνιες ταμειακές ροές μετά την προβλεπόμενη περίοδο. Για τον υπολογισμό αυτό συνήθως χρησιμοποιούμε το γνωστό μοντέλο Gordon. Η σύνθεσή του μπορεί να φανεί στη συνέχεια.

$$\text{Τελική τιμή} = \frac{\text{τελική προβλεπόμενη ταμειακή ροή του έτους}}{(\text{επιτόκιο προεξόφλησης} - \text{διηνεκής ρυθμός ανάπτυξης})}$$

### **Το επιτόκιο προεξόφλησης**

Μετά την εύρεση ή ακόμα καλύτερα την πρόβλεψη των μελλοντικών ταμειακών ροών, πρέπει να τους φέρουμε στο παρόν και να τις προσθέσουμε μέχρι να φτάσουν στην τελική παρούσα αξία. Ως άμεση συνέπεια το δεύτερο πιο σημαντικό στοιχείο

του μοντέλου είναι το επιτόκιο προεξόφλησης, που χρησιμοποιείται για να υπολογιστεί η παρούσα αξία. Στην ουσία είναι το κόστος του κεφαλαίου και η τιμή του μπορεί να επηρεάσει το τελικό αποτέλεσμα της αποτίμησης σε μεγάλο βαθμό.

Η πιο συνετή προσέγγιση και αυτό που θα χρησιμοποιήσουμε στο μοντέλο μας ως το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου, αλλιώς γνωστή ως WACC (weighted average cost of capital). Το WACC λαμβάνει υπόψη τόσο το κόστος των ιδίων κεφαλαίων όσο και το κόστος του χρέους, συνεπώς την κεφαλαιακή διάρθρωση της εταιρείας. Το WACC είναι αυτό που χρησιμοποιούν οι επαγγελματίες αναλυτές στα μοντέλα τους επειδή βλέπουν την εταιρεία ως μεμονωμένη οντότητα μέσα σε ένα συγκεκριμένο τομέα.

### **Το κόστος κεφαλαίου Ke (Cost of equity)**

Τα κεφάλαια της εταιρείας είναι το άθροισμα των κερδών της και του μετοχικού κεφαλαίου της. Τα κεφάλαια της εταιρείας ανήκουν εξ ολοκλήρου στους μετόχους της, παρ'όλο που οι δανειστές έχουν δικαιώματα σε περίπτωση πτώχευσης. Η εταιρεία συνήθως συγκεντρώνει τα χρήματα της μέσω της προσφοράς κεφαλαίου. Το απαιτούμενο ποσοστό απόδοσης του κεφαλαίου που προσφέρεται στους επενδυτές είναι το ίδιο το κόστος κεφαλαίου της εταιρείας.

Οι τρόποι για να υπολογιστεί το κόστος των ιδίων κεφαλαίων είναι οι εξής:

- Η πραγματοποιηθείσα προσέγγιση της απόδοσης (Realized yield approach )
- Η μέθοδος τιμής-κέρδους (Earnings-price method)
- Κεφαλαιοποίηση μερισμάτων (Dividend capitalization )
- Μέθοδος ασφάλιστρου κινδύνου και αποδόσεων των ομολόγων (Risk premium and bond yield method)

- Μοντέλο αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων(CAPM: Capital Asset Pricing Model)

Στη μέθοδό μας χρησιμοποιούμε μοντέλο CAPM, που χρησιμοποιείται ευρέως από τους αναλυτές. Θα περάσουμε σε περαιτέρω λεπτομέρειες για να περιγράψουμε τη μέθοδο.

## 2.8 Μοντέλο αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων(CAPM: Capital Asset Pricing Model)

Το μοντέλο αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων (CAPM: Capital Asset Pricing Model) περιγράφεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$Ke = Rr + \beta (Rm - Rr)$$

Όπου:

**Ke:** το κόστος των ιδίων κεφαλαίων

**Rr:** το ελεύθερο ποσοστό κινδύνου

**Rm:** η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς

Επομένως ο όρος  $(Rm - Rr)$  είναι το ασφάλιστρο κινδύνου της αγοράς.

**$\beta$ :** είναι ένα κατάλληλο ποσοστό έκπτωσης

Επομένως ο όρος  $\beta (Rm - Rr)$  είναι το ασφάλιστρο κινδύνου στις ταμειακές ροές που εκτιμούνται.

Το CAPM λαμβάνει υπόψη τη σχετική κίνηση των τιμών μεταξύ μιας συγκεκριμένης μετοχής και της μέσης τιμής των μετοχών στην αγορά. Αυτό είναι ένα καλό μέτρο για να εκτιμηθούν οι μετοχές. Η μεταβλητή που βοηθάει σε αυτή την προσπάθεια μας είναι η βήτα ( $\beta$ ).

Η βήτα υπολογίζεται ως εξής:

$$\beta_s = \frac{Cov(R_s, R_m)}{\sigma_m^2}$$

$$Cov(R_s, R_m) = \frac{\sum_{i=1}^n (R_s - \bar{R}_s)(R_m - \bar{R}_m)}{n}$$

$$\sigma_m^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (R_m - \bar{R}_m)^2}{n}$$

Όπου:

- $\beta_s$  μετρά τον κίνδυνο
- $R_s$  την κεφαλαιακή απόδοση της μετοχής  $s$
- $R_m$  την κεφαλαιακή απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς  
–
- $\bar{R}_m$  ο αριθμητικός μέσος όρος της κεφαλαιακής απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς  
–
- $\bar{R}_s$  ο αριθμητικός μέσος όρος της κεφαλαιακής απόδοσης της μετοχής  $s$
- $\sigma_m^2$  η διακύμανση της κεφαλαιακής απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς

Κατά τη χρήση του CAPM, αυτό που κάνουμε στην ουσία είναι να αναλύσουμε τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου σε ειδικό και συστημικό κίνδυνο. Ειδικός κίνδυνος αναφέρεται σε

συγκεκριμένα περιουσιακά στοιχεία όπως είναι η μετοχή και υποδηλώνει, ασχέτως με το σύνολο της αγοράς, την απόδοση των μετοχών. Σε αντίθεση με τον συστημικό κίνδυνο που αφορά τον κίνδυνο της αστάθειας σε ολόκληρο το χρηματοπιστωτικό σύστημα. Οι κινήσεις της αγοράς επηρεάζουν το σύνολο των χρεογράφων που αποτελούν το δείκτη της αγοράς. Ωστόσο, ο βαθμός στον οποίο κάθε μετοχή επηρεάζεται από αυτές τις κινήσεις δεν είναι το ίδιο για κάθε μετοχή. Η μεταβλητή που μετρά αυτή την εσθάθεια των κινήσεων της αγοράς είναι η βήτα ( $\beta$ ).

### **Το κόστος του χρέους (Cost of debt, $K_d$ )**

Σε αντίθεση με την δυσκολία που έχει ο υπολογισμός του κόστους των ιδίων κεφαλαίων (cost of equity) μιας εταιρείας, το κόστος του χρέους υπολογίζεται αρκετά εύκολα. Το κόστος του χρέους είναι ο τόκος που πληρώνει η εταιρεία για τα δανειακά κεφάλαια που έχει αποκτήσει. Ωστόσο, δεν είναι τόσο εύκολο να γνωρίζουμε τους όρους των δανείων που έχει μια εταιρεία, δεδομένου ότι σπάνια δημοσιεύονται. Ο τρόπος για να το υπολογίσουμε είναι να διαιρέσουμε τα ετήσια έξοδα των τόκων της εταιρείας με το άθροισμα των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων χρεών της.

### **Μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (WACC)**

Ο υπολογισμός του WACC είναι σχετικά απλός. Είναι το δεύτερο πιο πολύτιμο στοιχείο στο μοντέλο αποτίμησής μας και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη δομή του κεφαλαίου της εταιρείας. Πρόκειται για μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση για την εύρεση του επιτοκίου προεξόφλησης. Ο τύπος του αποδεικνύει αυτό το γεγονός.

$$WACC = \frac{E}{V} R_e + \frac{D}{V} R_d (1 - T_c)$$

Όπου:

- **$R_e$**  είναι το κόστος των ιδίων κεφαλαίων
- **$R_d$**  είναι το κόστος του χρέους

- **E** είναι η αγοραία αξία των ιδίων κεφαλαίων της εταιρείας
- **D** είναι η αγοραία αξία του χρέους της εταιρείας
- **V = E + D**
- **E / V** είναι το ποσοστό της χρηματοδότησης της εταιρείας που αποτελείται από ίδια κεφάλαια
- **D / V** είναι το ποσοστό της χρηματοδότησης της εταιρείας που είναι το χρέος
- **Tc** είναι ο συντελεστής εταιρικού φόρου

### Υπολογισμός της αξίας της επιχείρησης (EV)

Η συνολική αξία της επιχείρησης είναι απλώς η καθαρά παρούσα αξία όλων των μελλοντικών ελεύθερων ταμειακών ροών μειωμένη με το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου (WACC). Ο τύπος έχει ως εξής:

$$EV = \frac{FC_1}{(1 + WACC)^1} + \frac{FC_2}{(1 + WACC)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1 + WACC)^n} + \frac{\text{τελική αξία}}{(1 + WACC)^n}$$

Όπου:

- **EV** είναι η αξία της επιχείρησης
- **FCF** είναι η ελεύθερη ταμειακή ροή
- **WACC** είναι το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου
- **n** είναι ο αριθμός των ετών

### 2.9 Μέθοδος Σχετικής Αποτίμησης(Relative Valuation)

Μέθοδοι σχετικής αποτίμησης (relative valuation) (Cohen, 2005). Με τη συγκεκριμένη μέθοδο μπορεί να αξιολογείται είτε ολόκληρη η επιχείρηση ή οι μετοχές της, είτε να πραγματοποιείται σύγκριση μεταξύ των μετοχών που βρίσκονται στον ίδιο κλάδο. Η σύγκριση αυτή γίνεται είτε με τους πολλαπλασιαστές κερδών (earnings multiples), είτε με τους πολλαπλασιαστές λογιστικής αξίας (book value multiples), είτε με τους



πολλαπλασιαστές εσόδων (revenues multiples), (Damodaran 2006, 2010).

Η χρήση της σχετικής αποτίμησης είναι ευρέως διαδεδομένη. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μια αποτίμηση με βάση πολλαπλασιαστές μπορεί να ολοκληρωθεί με λιγότερες υποθέσεις και σε συντομότερο χρονικό διάστημα σε σχέση με μια άλλη αποτίμηση. Επίσης, η σχετική αποτίμηση είναι πολύ απλή και παρουσιάζεται ευκολότερα στους πελάτες ή γενικότερα στα ενδιαφερόμενα μέρη σε σχέση με μια αποτίμηση με βάση τις προεξοφλημένες ταμειακές ροές. Τέλος, η σχετική αποτίμηση έχει περισσότερες πιθανότητες στο να δείχνει την τρέχουσα κατάσταση της αγοράς, αφού επιχειρείται η μέτρηση της σχετικής και όχι της εσωτερικής αξίας μιας επιχείρησης.

Στο παρόν κεφάλαιο θα παρουσιαστεί το υπόδειγμα σχετικής αποτίμησης με βάση τρεις πολλαπλασιαστές:

α) των κερδών,

β) της λογιστικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων και

γ) των εσόδων.

Με τη μέθοδο της σχετικής αποτίμησης υπολογίζεται η αξία επιχειρήσεων με βάση τρέχουσες αποτιμήσεις ομοειδών επιχειρήσεων (Brigham, Ehrhardt, 2005). Τα κύρια χαρακτηριστικά αυτής της μεθόδου είναι τα εξής:

1. Η αποτίμηση με μια σχετική βάση στην οποία οι τιμές τυποποιούνται συνήθως με τη μετατροπή τους σε πολλαπλασιαστές κερδών, λογιστικών αξιών και εσόδων.
2. Η επιλογή ομοειδών επιχειρήσεων, κάτι που είναι δύσκολο, αφού οι επιχειρήσεις διαφέρουν μεταξύ τους. Ακόμη δε, και αν βρίσκονται στον ίδιο κλάδο δεν είναι ακριβώς ίδιες, διότι διαφέρουν σε όρους κινδύνου, ανάπτυξης και ταμιακών ροών (Aswath Damodaran, 2002, p. 637), (Αρτίκης Π., 2009, σελ. 186-190).

Οι πολλαπλασιαστές, παρόλο που είναι εύκολοι στη χρήση, εμπεριέχουν τον κίνδυνο της λανθασμένης χρήσης. Ωστόσο, υπάρχουν τα εξής τέσσερα βήματα για τη σωστή χρήση τους, αλλά και για την αποφυγή λαθών:

1. Το πρώτο βήμα είναι ότι θα πρέπει να έχουν καθοριστεί οι πολλαπλασιαστές με

συνέπεια. Αν δηλαδή, ο αριθμητής του δείκτη δείχνει την αξία μιας επιχείρησης, τότε και ο παρανομαστής θα πρέπει να δείχνει την αξία της. Ομοίως, αν ο αριθμητής δείχνει τη τιμή ανά μετοχή (μετοχική αξία) και ο παρανομαστής θα πρέπει να δείχνει τα κέρδη ανά μετοχή.

2. Στο δεύτερο βήμα θα πρέπει να εντοπιστεί πως έχουν κατανεμηθεί οι πολλαπλασιαστές, όχι μόνο μεταξύ των επιχειρήσεων του ίδιου κλάδου, αλλά και μεταξύ ολόκληρης της αγοράς. Η γνώση της κατανομής του δείκτη, βοηθά στον εντοπισμό υπερτιμημένων ή υποτιμημένων επιχειρήσεων.
3. Στο τρίτο βήμα προσδιορίζονται και αναλύονται οι θεμελιώδεις μεταβλητές που προσδιορίζουν κάθε πολλαπλασιαστή και πως αυτός επηρεάζεται από πιθανές μεταβολές αυτών των μεταβλητών.
4. Στο τέταρτο και τελευταίο βήμα εντοπίζονται οι κατάλληλες προς σύγκριση επιχειρήσεις και έπειτα ελέγχονται πιθανές διαφορές που μπορεί να ανακύψουν μεταξύ αυτών των επιχειρήσεων. Ο έλεγχος αυτών των διαφορών αποτελεί σημαντικό μέρος της διαδικασίας της σχετικής αποτίμησης.

## Κεφάλαιο 3 Θεωρία των ναυτιλιακών κύκλων

### 3.1 Ιστορικά δεδομένα

Η θεωρία των κύκλων δεν είναι κάτι καινούργιο στον τομέα της ναυτιλίας. Η κυκλικότητα της αγοράς δεν εμφανίζεται μόνο στη ναυτιλία, αλλά και σε άλλους κλάδους και στο σύνολο της οικονομίας. Πολλοί οικονομολόγοι έχουν εμβαθύνει στις αιτίες και στις επιπτώσεις της κυκλικότητας της οικονομίας και έχουν προσδιορίσει τους πολλούς τύπους. Μπορούν να διαιρεθούν σε 4 κατηγορίες ανάλογα με τη διάρκειά τους :

- 1) “Kitchen” , είναι μικροί κύκλοι διάρκειας 3-4 ετών που είναι αποτέλεσμα της χρονικής υστέρησης της κυκλοφορίας των πληροφοριών μέσα στην εταιρεία επηρεάζοντας έτσι τις αποφάσεις της,
- 2) “Fuglar” , διάρκειας 6-8 ετών,
- 3) “Labrousse” , διάρκειας 10-12 ετών,
- 4) “Kondratieff” , μπορούν να διαρκέσουν έως και 50 χρόνια.

Παρόλο που η διάρκεια των κύκλων έχει σπουδαία σημασία, είναι φανερό ότι είναι πολύ πιο πολύπλοκοι από μια συνέχεια τακτικών μεταβολών στις τιμές των ναύλων. Είναι πλέον γενικά αποδεκτό ότι, οι ναυτιλιακοί κύκλοι οφείλονται στην εκάστοτε ασυμφωνία προσφοράς και ζήτησης χωρητικότητας, η οποία ωθεί τις τιμές των ναύλων προς κάποια κατεύθυνση επηρεάζοντας συνήθως ταυτόσημα και τις τιμές των πλοίων. Έτσι μετά από κάθε άνθηση ακολουθεί μια ύφεση και το ερώτημα που τίθεται είναι πόσο θα διαρκέσουν και με τι ένταση. Ο Kirkaldy το 1913 είδε τον ναυτιλιακό κύκλο ως συνέπεια του μηχανισμού της ναυτιλιακής αγοράς. Τα μέγιστα(peak) και τα ελάχιστα(troughs) του κύκλου, είναι ενδείξεις ότι η αγορά προσαρμόζει την προσφορά και ζήτηση, μέσω των διακυμάνσεων των χρηματικών ροών(cash flows).

Η ωκεάνια κυκλοφορία σηματοδότησε μια μεγάλη επέκταση και καινοτομία στον τελευταίο μισό αιώνα, με αποτέλεσμα ο ανταγωνισμός μεταξύ των ιδιοκτητών και

των επιχειρηματιών να γίνει έντονος. Οι αγορές καθιερώθηκαν και το εμπόριο έγινε πιο συχνό και τακτικό. Αυτό όμως δημιούργησε περιόδους πλεονάζουσας χωρητικής ικανότητας και περιορισμένου φορτίου προς μεταφορά. Το άμεσο αποτέλεσμα σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον όπως η ναυτιλία ήταν σε χαμηλότερους ναύλους, μερικές φορές τα πλοία τους να πλέουν με μια απώλεια. Από την άλλη πλευρά, υπήρξαν φορές που εξαιτίας της πληθώρας φορτίων που ήθελουν μεταφορά, η διαθέσιμη χωρητικότητα δεν επαρκούσε και έτσι οι τιμές ναύλωσης εκτινάσσονταν στα ύψη. Ένας πλοιοκτήτης ή ένας εφοπλιστής θα προσπαθήσει και να επιβιώσει τα αδύνατα χρόνια και να ευημερήσει αναμφισβήτητα τα καλά χρόνια.

Ο E.E Fayle (1933) στάθηκε περισσότερο στον μηχανισμό των κύκλων. Στην ανάλυσή του σχολίασε ότι η δημιουργία ενός ναυτιλιακού κύκλου είναι είτε απόρροια ενός παγκόσμιου οικονομικού κύκλου ή ως αποτέλεσμα εξωγενών τυχαίων γεγονότων, όπως π.χ. οι πόλεμοι που προκαλούν την έλλειψη των πλοίων. Οι υψηλές τιμές των ναύλων που προκύπτουν, προσελκύουν νέους επενδυτές στην βιομηχανία και ενθαρρύνουν ένα κύμα κερδοσκοπικής επένδυσης, αυξάνοντας έτσι την χωρητικότητα του παγκόσμιου στόλου. Κάτω από αυτό το πρίσμα, η ανάλυσή του περιλαμβάνει μια σειρά τριών γεγονότων: την άνοδο του εμπορίου (trade boom), την βραχυπρόθεσμη άνοδο της ναυτιλίας (short shipping boom), κατά την οποία υπάρχει κύμα υπερναυπήγησης και τέλος την εκτεταμένη κρίση (prolonged slump) που έρχεται ως συνέπεια.

Ο κύκλος, πάντως, είναι περισσότερο για τους ανθρώπους από τις απλές στατιστικές παρατηρήσεις. Οι απότομες αλλαγές μπορεί να είναι συνέπεια της έλλειψης σε φραγμούς για την είσοδο στη βιομηχανία. Ακόμη και ο Fayle δεν ήταν σίγουρος για αυτό. Ο Cufley το 1972 σχεδόν σαράντα χρόνια αργότερα εστίασε επίσης την προσοχή σε τρία κοινά χαρακτηριστικά των ναυτιλιακών κύκλων. Κατά την μελέτη του, πρώτα αναπτύσσεται ένα έλλειμμα πλοίων, έπειτα η αύξηση των ναύλων προκαλεί υπερναυπήγηση και τελικά η αγορά καταλήγει σε κατάρρευση και ύφεση. Επιπλέον, ο ίδιος αναλυτής ορίζει τον κύκλο ως την διαδικασία με την οποία η αγορά συντονίζει την προσφορά στις μεταβολές της ζήτησης και καταλήγει τονίζοντας ότι οι ναυτιλιακοί κύκλοι είναι εντελώς ακανόνιστοι και απρόβλεπτοι.

Ο Hampton το 1991 στην ανάλυσή του για τους ναυτιλιακούς κύκλους μεγάλης και μικρής διάρκειας, δίνει έμφαση στον σημαντικό ρόλο της ψυχολογίας των ανθρώπων και στον τρόπο ανταπόκρισής τους στις ενδείξεις των τιμών των ναύλων που λαμβάνουν από την αγορά. Περιγράφοντας την εξέλιξη ενός ναυτιλιακού κύκλου αναφέρει χαρακτηριστικά: ‘...Στη ναυτιλιακή αγορά οι μεταβολές των τιμών δίνουν το σύνθημα. Οι μεταβολές στις τιμές των ναύλων ή στις αξίες των πλοίων σημαίνουν τον επόμενο γύρο επενδυτικών αποφάσεων. Όταν οι ναύλοι είναι υψηλοί, δίνουν το έναυσμα για νέες παραγγελίες. Τελικά, οι εκτεταμένες παραγγελίες ρίχνουν τις τιμές των ναύλων. Οι χαμηλοί ναύλοι παγώνουν τις παραγγελίες και ενθαρρύνουν τις διαλύσεις πλοίων. Στο χαμηλότερο σημείο του κύκλου, η μείωση των ναυπηγήσεων και η αύξηση των διαλύσεων οδηγούν σε συρρίκνωση της προσφοράς πλοίων και διαμορφώνουν το περιβάλλον για την επόμενη αύξηση των ναύλων. Ο κύκλος αυτός επαναλαμβάνεται...’. Ισχυρίζεται ότι οι κύκλοι είναι ένας τρόπος για την αγορά να ισορροπήσει την προσφορά και τη ζήτηση. Όταν η προσφορά υπερβαίνει τη ζήτηση, η αγορά προσφέρει υψηλά ποσοστά σε οποιονδήποτε είναι διατεθειμένος να επενδύσει. Αντίστροφα η αγορά καταστέλλει τις ταμειακές ροές και διώχνει τους ανεπαρκής φορείς έξω από τις επιχειρήσεις δοκιμάζοντας έτσι τη επιχειρηματική στρατηγική και τη διάρθρωση του κεφαλαίου. Με την άποψη αυτή, η διάρκεια του κάθε κύκλου στη ναυτιλία είναι σχεδόν τυχαία, διαρκεί μέχρι να επιτευχθεί η ισορροπία. Ωστόσο, το γεγονός αυτό δείχνει ότι τα πάντα εξαρτώνται από την αντίληψη των επενδυτών της αγοράς. Δεδομένου ότι οι άνθρωποι είναι επιρρεπείς και επηρεάζονται από τους άλλους το μήκος του κάθε μέρους μοναδικό.

Η γενική αντίληψη είναι ότι κάθε κύκλος αποτελείται από τέσσερα βασικά στάδια, όπως προσδιορίζονται από Storford (1997):

### **Φάση 1:** Ύφεση ή Χαμηλό (Recession or Trough)

Υπάρχουν τρία χαρακτηριστικά σε αυτό το στάδιο του κύκλου. Πρώτο, υπάρχουν σημάδια πλεονάζουσας χωρητικότητας. Τα πλοία συνωστίζονται στα σημεία φόρτωσης και χρησιμοποιούν οικονομική ταχύτητα πλεύσης για να εξοικονομήσουν καύσιμα. Δεύτερο, οι ναύλοι πέφτουν στο επίπεδο του λειτουργικού κόστους των λιγότερο αποδοτικών πλοίων, τα πλοία οδηγούνται σε παροπλισμό. Τρίτο, η εκτεταμένη διάρκεια χαμηλών ναύλων και η σφιχτή πιστωτική πολιτική των τραπεζών δημιουργούν αρνητική χρηματική ροή στους πλοιοκτήτες, η οποία προοδευτικά γίνεται μεγαλύτερη. Οι πλοιοκτήτες που αντιμετωπίζουν προβλήματα, είναι υποχρεωμένοι να πουλήσουν τα πλοία τους σε τιμές ανάγκης (distress prices), καθώς υπάρχουν λίγοι αγοραστές. Η τιμή των παλαιότερων πλοίων πέφτει στην αξία του scrap, οδηγώντας τα πλοία αυτά στην αγορά διαλύσεων.

### **Φάση 2:** Ανάκαμψη (Recovery)

Καθώς η προσφορά και η ζήτηση κινούνται προς την ισορροπία, οι πρώτες θετικές ενδείξεις ανάκαμψης είναι αρχικά η αύξηση των ναύλων σε επίπεδα ανώτερα του λειτουργικού κόστους των πλοίων και στην συνέχεια η μείωση της παροπλισμένης χωρητικότητας. Το συναίσθημα της αγοράς όμως παραμένει αβέβαιο και απρόβλεπτο. Τα διαστήματα αισιοδοξίας εναλλάσσονται με αντίστοιχα προβληματισμού για το αν πραγματικά η αγορά ανακάμπτει. Ορισμένες φορές, η αγορά δίνει ψευδή σημάδια ανάκαμψης, χωρίς όμως τελικά η φάση αυτή να ολοκληρώνεται. Καθώς η ρευστότητα βελτιώνεται, οι τιμές των μεταχειρισμένων πλοίων αυξάνεται και η ψυχολογία της αγοράς σταθεροποιείται.

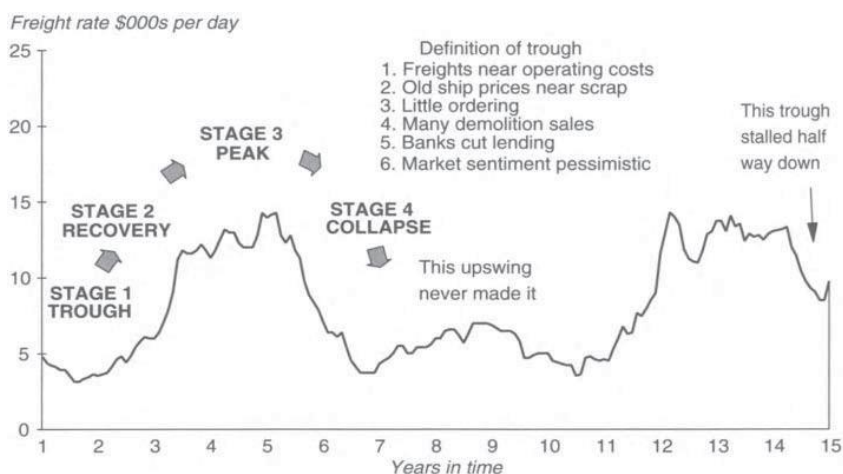
### **Φάση 3:** Κορύφωση ή Υψηλό (Peak or Plateau)

Όταν το σύνολο της προσφερόμενης χωρητικότητας έχει απορροφηθεί, τότε η αγορά εισέρχεται σε μία φάση κατά την οποία η προσφορά και η ζήτηση είναι σε ισορροπία. Οι ναύλοι είναι υψηλοί, συχνά δύο με τρεις φορές μεγαλύτεροι από το λειτουργικό κόστος των πλοίων. Η κορύφωση του κύκλου, μπορεί να διαρκέσει λίγες εβδομάδες ή μερικά χρόνια., ανάλογα με τις πιέσεις που θα ασκηθούν στην ισορροπία προσφοράς και ζήτησης. Σε αυτό το στάδιο τα παροπλισμένα πλοία είναι ελάχιστα

και ο στόλος χρησιμοποιεί την μέγιστη υπηρεσιακή ταχύτητα, οι πλοιοκτήτες έχουν αποκτήσει ρευστότητα και οι τράπεζες είναι πρόθυμες να συνάψουν δάνεια. Οι τιμές των μεταχειρισμένων πλοίων αυξάνονται ραγδαία, σε σημείο που ορισμένα σύγχρονα πλοία μπορεί να μεταπωληθούν σε τιμή μεγαλύτερη από την αξία ναυπήγησης ενός αντίστοιχου πλοίου. Ο ρυθμός των νέων παραγγελιών αυξάνεται αργά στην αρχή και περισσότερο γρήγορα στην συνέχεια.

#### Φάση 4: Κατάρρευση (Collapse)

Όταν η προσφορά χωρητικότητας ξεπεράσει τη ζήτηση, τότε η αγορά μπαίνει σε φάση κατάρρευσης. Παρόλο που το καθοδικό γύρισμα της αγοράς προκαλείται γενικά από θεμελιώδεις παράγοντες, όπως ο οικονομικός κύκλος ή από την εισαγωγή νεότευκτων πλοίων στην αγορά σε περίοδο υψηλών ναύλων, ωστόσο η ψυχολογία της αγοράς μπορεί να επιταχύνει την πραγματοποίηση της φάσης αυτής. Σε αυτό το στάδιο, τα πλοία αρχίζουν να μένουν ανενεργά, παροπλισμένα στα κυριότερα λιμάνια, οι ναύλοι πέφτουν, οι επιχειρησιακή ταχύτητα πλεύσης των πλοίων μειώνεται, η ρευστότητα των πλοιοκτητών παραμένει αρχικά υψηλή, αλλά η ψυχολογία της αγοράς κυριεύεται και πάλι από αβεβαιότητα και σύγχυση.



Πηγή: Martin Stopfort(1997)

Μελετώντας λοιπόν τους ναυτιλιακούς κύκλους, συμπεραίνουμε ότι:

- 1) Ο ναυτιλιακός κύκλος είναι το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ της προσφοράς χωρητικότητας και της ζήτησης χωρητικότητας στη ναυτιλιακή αγορά.
- 2) Ένας πλήρης κύκλος αποτελείται από τέσσερις φάσεις ή στάδια. Η φάση της ύφεσης (στάδιο 1), ακολουθείται από την ανάκαμψη (στάδιο 2), η οποία οδηγεί στην κορύφωση (στάδιο 3), και καταλήγει στην κατάρρευση της αγοράς (στάδιο 4).
- 3) Δεν υπάρχουν σταθεροί κανόνες για την χρονική στιγμή της εμφάνισης του κάθε σταδίου. Η κανονικότητα δεν αποτελεί αναγκαίο χαρακτηριστικό για την διαδικασία των κύκλων.
- 4) Δεν υπάρχει φόρμουλα πρόβλεψης της μορφής του επόμενου ναυτιλιακού κύκλου. Η φάση της ανάκαμψης, μπορεί να ανακοπεί πριν ολοκληρωθεί σε φάση κορύφωσης και να μετατραπεί ξανά σε φάση ύφεσης. Το στάδιο της κατάρρευσης μπορεί να αντιστραφεί πριν καταλήξει σε φάση ύφεσης. Οι περίοδοι ύφεσης μπορεί να διαρκέσουν έξι μήνες ή έξι χρόνια. Η κορύφωση μπορεί να κρατήσει ένα μήνα ή ένα χρόνο. Οι κύκλοι πάντα περιγράφονται και αιτιολογούνται εκ του αποτελέσματος.

### **3.2 Η συχνότητα των κύκλων της ναυτιλίας**

Η συχνότητα των κύκλων στη ναυτιλία είναι κάτι που έχει πολυσυζητηθεί. Όπως αναφέραμε και παραπάνω, κάθε ναυτιλιακός κύκλος είναι μοναδικός και διαφέρει σε διάρκεια και σε ένταση από τους άλλους. Ο Stopford (1997) σχεδίασε τους δώδεκα ναυτιλιακούς κύκλους μεταξύ του 1869 και 1994, αντιπροσωπεύοντας "κάθε κύκλο ως την απόκλιση από επτά χρόνια κινητού μέσου όρου". Αν ρίξουμε μια ματιά στο παρακάτω γράφημα από την έρευνα του Stopford μπορούμε να δούμε πόσο αλλοπρόσαλλος είναι κάθε κύκλος. Ο Stopford μας εξηγεί ότι πρέπει να είμαστε προσεκτικοί στον εντοπισμό ενός κύκλου και αμφισβητεί κατά πόσο μια μικρή ανοδική κίνηση σε σχέση με το κατώτατο σημείο μπορεί να θεωρηθεί ένας κύκλος.



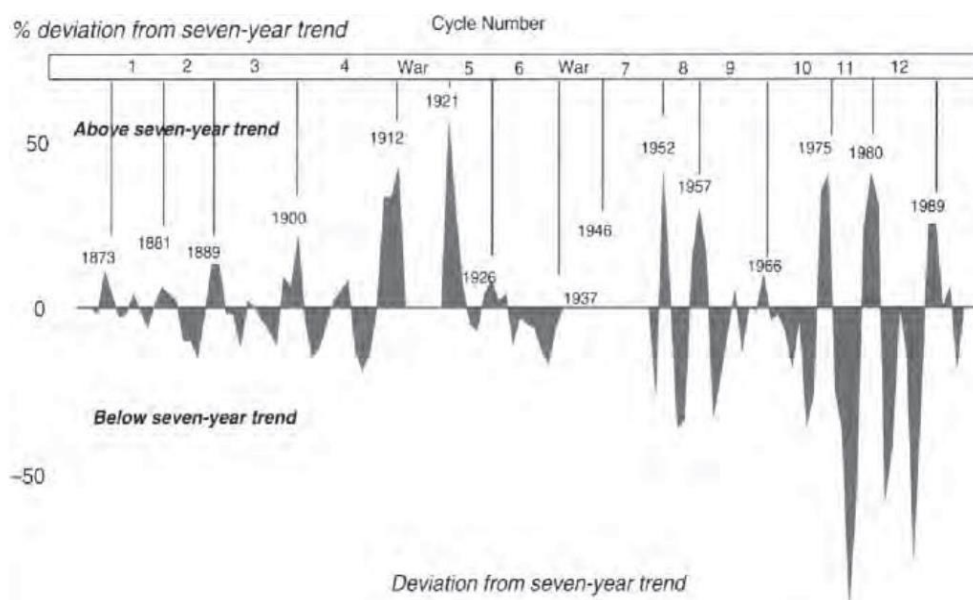
Αυτά τα "minicycles», όπως ο ίδιος τα ονόμασε, γίνονται εμφανή στις περιόδους 1877, 1894 και 1986.

Η περίοδος υπό εξέταση εκτείνεται πάνω από 116 χρόνια όπου σημειώνονται δύο παγκόσμιοι πολέμοι, 1914-1918 και 1940-1945 αντίστοιχα. Ο πόλεμος διαταράσσει πάντα τον μηχανισμό της ελεύθερης αγοράς και στρεβλώνει την εικόνα της εξαιτίας της ακραίας κυβερνητικής παρέμβασης σε κάθε τμήμα της αγοράς. Ως αποτέλεσμα, ο Storford (1997) εξαιρεί αυτές τις περιόδους από την ανάλυση του.

Στο τελευταίο μισό αιώνα, μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, έχουν παρατηρηθεί πέντε ναυτιλιακοί κύκλοι που διαρκούν περίπου 7,4 χρόνια ο καθένας. Είμαστε τυχεροί, γιατί για το dry bulk τμήμα της αγοράς, οι κύκλοι είναι αρκετά προφανείς. Όπως προαναφέρθηκε, η αύξηση των ναύλων δεν σημαίνει κατ'ανάγκη βελτίωση της αγοράς και μεγαλύτερη κερδοφορία. Θα μπορούσε επίσης να σημαίνει αύξηση του κόστους λειτουργίας για το οποίο η αγορά προσπαθεί να αντισταθμίσει με την αύξηση των ναύλων. Ο Storford (1997) μας δίνει ένα διάγραμμα αυτών των κύκλων, στο οποίο σχολιάζει τα διαφορετικά γεγονότα που επηρέασαν τις αγορές.

Αυτό που προκύπτει από όλα αυτά είναι ότι το να προβλέψεις έναν ναυτιλιακό κύκλο απαιτεί πολύ δουλειά και πολλοί προσπάθησαν να επιχειρήσουν αυτόν τον άθλο. Για έναν ιδιοκτήτη ή διαχειριστή ή οποιοδήποτε άλλο επενδυτή ανυπομονούν για την ναυτιλιακή αγορά. Μια σωστή υπόθεση σχετικά με την τρέχουσα φάση του οικονομικού κύκλου είναι υψίστης σημασίας για την δημιουργία μίας επικοδομητικής επιχειρηματικής στρατηγικής. Ο εντοπισμός των βασικών μοχλών της οικονομίας και η αξιολόγηση της νοοτροπία της αγοράς είναι ο τρόπος για να αρχίσει κανείς την πρόβλεψη.

Ο Stopford (1997) μας προειδοποιεί ότι, λόγω του τρόπου που η ημερομηνία συντάχθηκε για να παραχθεί αυτό το γράφημα, δεν είναι αρκετά ακριβές για να φανερώσει τις διακυμάνσεις των επιτοκίων για τις μεγάλες χρονικές περιόδους. Παρ'όλα αυτά, μας βοηθά να παρατηρήσουμε την κυκλικότητα σε ετήσια βάση.



Εικόνα: Δώδεκα κύκλοι ξηρού εμπορεύματος 1869-1995  
**Πηγή:** Martin Stopford(1997)

### 3.3 Δείκτης Baltic Dry Index

Ο δείκτης Baltic Dry Index παρουσιάζει την μεταβολή των ναύλων σε συγκεκριμένες εμπορευματικές διαδρομές ημερήσιας βάσης, μεταφοράς χύδην φορτίου, όπως άνθρακα, σιδηρομεταλλεύματος, σιτηρών, αλουμίνας / βωξίτη και τσιμέντο. Οι ημερήσιες αναφορές των ναύλων που αφορούν τις συγκεκριμένες διαδρομές, προέρχονται από συγκεκριμένους ναυλομεσιτικούς οίκους οι οποίοι στη συνέχεια τους μετατρέπουν σε επιμέρους δείκτες ανά εμπορευματική διαδρομή. Ο συνολικός δείκτης BDI, αποτελεί τον μέσο σταθμικό όρο των επιμέρους διαδρομών. Οι εμπορευματικές αυτές διαδρομές που τον απαρτίζουν, μετατρέπονται καθημερινώς, ώστε να απεικονίζουν με ακρίβεια την συνολική εικόνα της ναυλαγοράς ξηρού φορτίου. Ο δείκτης αυτός αφορά σχεδόν πενήντα θαλάσσιες οδούς και σχεδόν όλα τα μεγέθη των πλοίων. Είναι ένας σημαντικός δείκτης της τιμής για την αποστολή των

πρώτων υλών σε παγκόσμιο επίπεδο, όπου οι πλοιοκτίτες και οι ναυλωτές πρέπει να γνωρίζουν.

Παρά την υπόδειξη του ονόματος του, ο δείκτης δεν περιορίζεται σε χώρες της Βαλτικής Θάλασσας. Επεκτείνεται σε όλο τον κόσμο, και εμπεριέχει τις τιμές της διεθνούς ναυτιλίας διαφόρων χύδην ξηρών φορτίων. Λεπτομέρειες που αφορούν τον δείκτη αυτό, όπως ο μέγεθος των φορτίων, το είδος τους, οι εμπορευματικές διαδρομές και ο μέσος σταθμικός όρος με τον οποίο σταθμίζεται ο δείκτης BDI, ανακοινώνονται σε ημερήσια βάση από το Baltic Exchange του Λονδίνου. Το επόμενο στάδιο αποτελεί η ανακοίνωση του δείκτη στο Διεθνές Κέντρο Μελλοντικών Χρηματοοικονομικών Συναλλαγών του Λονδίνου (London International Financial Futures Exchange - LIFFE).

Ο δείκτης Baltic Dry Index παρέχει μια προοπτική για το μέλλον της παγκόσμιας οικονομικής δραστηριότητας, δεδομένου ότι είναι ένα προϊόν της ζήτησης των μεταφορών, αναπόσπαστο μέρος της παγκόσμιας αλυσίδας εφοδιασμού πρώτων υλών.

Σε μια προσπάθεια αποκωδικοποίησης του νοήματος των μετρήσεων του BDI, θα έλεγε κανείς ότι το υψηλό BDI επίπεδο δείχνει μια «σφιχτή» αγορά λόγω έλλειψης προσφοράς πλοίων, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να ικανοποιήσει τη ζήτηση, οδηγώντας την αγορά να επενδύσει στη βιομηχανία και να ασκήσει πληθωριστικές πιέσεις στην αλυσίδα εφοδιασμού των υλικών. Από την άλλη πλευρά, μια οξεία ύφεση και μια γενική πτωτική πορεία του BDI σηματοδοτεί πιθανότατα μια ύφεση, καθώς αυτό θα σήμαινε ότι ο παγκόσμιος βιομηχανικός κλάδος έχει εκμηδενίσει τη ζήτηση των πρώτων υλών. Με τη σειρά του, οι ναυλωτές αντιμετωπίζουν μια πλεονάζουσα παραγωγική ικανότητα για την δεδομένη ζήτηση, έτσι με χαμηλότερη ταχύτητα πλοίου (αργή στον ατμό) και με εκπτώσεις σε τιμές ναύλων προσπαθούν να καθορίσουν τα πλοία τους στα ταξίδια. Όπως κάθε δείκτης που εφευρέθηκε από τον άνθρωπο, ο BDI αυξομειώνεται συνεχώς.

Μέσα από προσεκτική εξέταση των μηχανισμών με τους οποίους ο BDI αλλάζει, παρατηρήσαμε έξι σημαντικούς παράγοντες:

### **1. Παγκόσμιος Εφοδιασμός Στόλου**

Ο συνολικός αριθμός των πλοίων στην αγορά, όσον αφορά την ικανότητά τους και των ειδικών κατηγοριών τους στη ναυτιλία. Τα πλοία μεταφοράς χύδην φορτίου είναι συχνά κατασκευασμένα για τη μεταφορά μόνο μερικών συγκεκριμένων υλικών. Αυτό δημιουργεί την ανάγκη για την τμηματοποίηση της αγοράς χύδην ξηρού φορτίου. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το μέσο προσδόκιμο όριο ζωής ενός πλοίου είναι περίπου 25 χρόνια, ο μέσος όρος ηλικίας του παγκόσμιου στόλου και του στόλου του κάθε τμήματος (σιδηρομεταλλεύματος, δημητριακά κλπ) είναι πολύ σημαντικός. Όταν ο μέσος όρος ηλικίας αυξάνεται, αυτό που αναμένεται είναι ένα σημαντικό τμήμα της συνολικής παραγωγικής ικανότητας να μειωθεί και έτσι ο BDI να αυξηθεί. Αντιστρόφως, όταν ο παγκόσμιος στόλος έχει μικρό μέσο όρο ηλικίας, τότε πιθανών λόγω της προσθήκης των νέων υποδομών, ο BDI να μειωθεί, ειδικά αν δεν υπάρχουν νέα προγράμματα για αύξηση της ζήτησης.

### **2. Εποχικό εμπόριο.**

Υπάρχουν υψηλές και χαμηλές περιόδους ζήτησης για ορισμένα προϊόντα, κυρίως τα σιτηρά και τον άνθρακα. Ο άνθρακας, για παράδειγμα, παρουσιάζει μια σημαντική αύξηση ζήτησης του κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου. Αυτό προκαλείται από την αύξηση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας εξαιτίας της χρήσης του κλιματισμού. Επίσης, η μεταφορά σιτηρών ξεκινά τους καλοκαιρινούς μήνες με αποκορύφωμα τον Σεπτέμβρη και συνεχίζεται μέχρι το τέλος του έτους όπου και εμφανίζει μια αύξηση της τάξης του 50%. Αυτό το είδος της εποχικότητας επηρεάζει άμεσα τον BDI, αυξάνοντάς τον ή μειώνοντάς τον ανάλογα με τη ζήτηση.

### **3. Η ζήτηση των πρώτων υλών.**

Ο δείκτης BDI δεν εξαρτάται τόσο πολύ από την τιμή των διαφόρων προϊόντων, αλλά από τον συνολικό όγκο που πρέπει να μεταφερθεί. Είναι αρκετά σαφές ότι η άνοδος της ζήτησης των πρώτων υλών, ειδικά αν είναι απροσδόκητη, είναι βέβαιο ότι θα προκαλέσει αύξηση των ναύλων και ως άμεση συνέπεια ο BDI θα αυξηθεί. Αν οι κατασκευαστές αποφασίσουν να

μειώσουν την παραγωγή, η ζήτηση θα μειωθεί και έτσι ο BDI θα μειωθεί και εκείνος.

#### **4. Γεωπολιτική κατάσταση.**

Μετριέται με το μέγεθος του κινδύνου που υπάρχει στην άφηση ενός πλοίου σε ένα λιμάνι ή ακόμα και την πλεύση σε ορισμένες περιοχές. Ο κίνδυνος μεταφράζεται σε ασφάλιστρα, τα οποία αυξάνουν το κόστος ασφάλισης, το οποίο με τη σειρά του μεταφράζεται σε ποσοστά αποστολής. Από γεωγραφική σκοπιά, υπάρχουν κάποιοι σταθμοί ελέγχου που είναι επιρρεπή σε πολιτική αστάθεια και στην πειρατεία, όπως τα Στενά της Μαλάκα και Άντεν, της Διώρυγας του Σουέζ και το Κέρασ της Αφρικής.

#### **5. Χωρητικότητα των καναλιών & κυκλοφοριακή συμφόρηση στους λιμένες.**

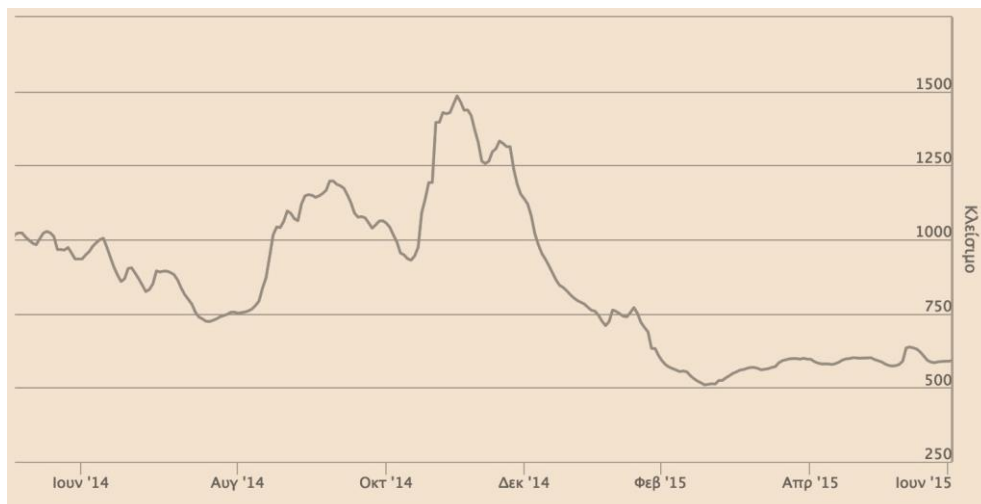
Τα κανάλια, όπως αυτό του Παναμά και του Σουέζ, που είναι σημαντικές πύλες εισόδου για το παγκόσμιο εμπόριο εμπορευμάτων σε περιόδους υψηλής ζήτησης μπορούν να σημειωθούν καθυστέρησης των πλοίων. Αυτό το πρόβλημα μπορεί να αντιμετωπιστεί με την επέκταση του καναλιού (όπως γίνεται στον Παναμά) ή με την κατασκευή ενός νέου (όπως συζητείται στη Νικαράγουα). Καθυστερήσεις μπορεί επίσης να προκληθούν από λιμένες που παρουσιάζουν συμφόρηση σε εποχές υψηλής ζήτησης. Οι επενδύσεις για την επέκταση των λιμενικών εγκαταστάσεων μπορούν να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα αυτό, όπως γίνεται στη Σιγκαπούρη. Σε γενικές γραμμές, οι καθυστερήσεις αυξάνουν το συνολικό κόστος της ναυτιλίας και αυτό σημαίνει υψηλότερες τιμές των ναύλων.

#### **6. Τιμές ναυτικών καυσίμων**

Οι τιμές των ναυτικών καυσίμων όπως έχει δείξει η ιστορία ακολουθούν τη πορεία των ναύλων και αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι το κόστος των καυσίμων αποτελεί το 40 έως 80 τοις εκατό των λειτουργικών εξόδων του πλοίου. Αυτό φαίνεται αν παρατηρήσουμε τα διαγράμματα που ακολουθούν, όπου παρουσιάζεται ο δείκτης BWI και ο δείκτης BDI αντίστοιχα.



Πηγή: seekingalpha



Πηγή: seekingalpha

Οι καινοτομίες και οι διάφορες μέθοδοι με τις οποίες η κατανάλωση καυσίμου μειώνεται σημαντικά βρίσκονται σε εντατική έρευνα.

Ο παρακάτω πίνακας αποδεικνύει ότι ο δείκτης BDI είναι εξαιρετικά ασταθής, ιδίως τα τελευταία χρόνια μεταξύ 2005 και 2009, όπου εμφανίζει κερδοσκοπικά χαρακτηριστικά. Ο υψηλός BDI μπορεί να αποδοθεί στην υπερβολική ανάπτυξη της πίστωσης εκείνων των χρόνων, η οποία με τη σειρά της προώθησε τα βασικά προϊόντα, ιδιαίτερα το πετρέλαιο. Μετά από αυτήν την περίοδο της υπερβολικής ανάπτυξης της πίστωσης, ο δείκτης επανήλθε πίσω στο ιστορικά επίπεδα και έχει

παραμένει εκεί, παρά τα ενθαρρυντικά ποσοστά ανάκαμψη της παγκόσμιας οικονομίας. Αυτό μπορεί να αποδοθεί στη πλεονάζουσα παραγωγική ικανότητα.



Πηγή: seekingalpha





## Κεφάλαιο 4 Παγκόσμια οικονομική κρίση 2008-2009

Το 2008 η παγκόσμια οικονομία έφτασε σε ένα σημείο καμπής. Η ανάπτυξη της παγκόσμιας οικονομίας σχεδόν σταμάτησε εξαιτίας της οικονομικής κρίσης στις Ηνωμένες Πολιτείες, η οποία ξεκίνησε το 2007 και εμβάθυνε ένα χρόνο αργότερα με την πτώχευση της επενδυτικής τράπεζας «Lehman Brothers». Ο παγκόσμιος ρυθμός αύξησης του ΑΕΠ μειώθηκε κατά περίπου 2 %. Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τη δραματική επίδραση της κρίσης στην οικονομική ανάπτυξη των διαφόρων περιοχών.

Πολύ σύντομα αντιλαμβανόμαστε ότι οι διαφορετικές οικονομίες οφείλονται στο μεταξύ τους εμπόριο. Σε αυτό το αλληλοεξαρτώμενο περιβάλλον των χωρών και των οικονομιών, ούτε οι αναπτυγμένες ούτε οι αναπτυσσόμενες χώρες μπορούν να προστατεύονται πλήρως από την παγκόσμια ύφεση. Η μείωση της προσφοράς πιστώσεων που προήρθε από τις ΗΠΑ εμποδίζει το παγκόσμιο εμπόριο και τη διασύνδεση των παγκόσμιων αλυσίδων εφοδιασμού οδηγώντας έτσι την οικονομία κάθε χώρας σε κάμψη. Όλα αυτά είναι πιο εμφανή όταν λάβει κανείς υπόψη του τη βουτιά της Κίνας από τους χαμηλούς διψήφιους ρυθμούς ανάπτυξης στο 9,6 τοις εκατό.

Οι δείκτες βιομηχανικής παραγωγής παρέχουν μια πιο ακριβή εικόνα και ένα πολύτιμο εργαλείο για την αξιολόγηση της κατάστασης, υπογραμμίζοντας την ισχυρή σύνδεση μεταξύ της προσφοράς θαλάσσιων μεταφορών και της ζήτησης, της οικονομικής ανάπτυξης και του παγκόσμιου εμπορίου. Οι μειώσεις στη βιομηχανικής παραγωγή, σηματοδοτείται από μια αναθέτουσα οικονομία, οδηγεί σε μείωση του όγκου του εμπορίου και, συνεπώς, τη ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορικές υπηρεσίες. Το παρακάτω διάγραμμα δείχνει την απότομη πτώση της βιομηχανικής παραγωγής, του θαλάσσιου εμπορίου και της οικονομικής ανάπτυξης, αποδεικνύοντας ότι αλληλοεπηρεάζονται.

#### 4.1 Πλοία μεταφοράς ξηρού φορτίου

Το εμπόριο χύδην ξηρού γνώρισε μεγάλη ακμή μέχρι την κορύφωσή του το 2008. Έπειτα το 2008 άρχισαν να εμφανίζονται σημάδια της παρακμής, όπως το 4,7 τοις εκατό ποσοστό αύξησης, όπως σε σύγκριση με 5,7 τοις εκατό το 2007 (UNCTAD). Τα κυριότερα προϊόντα χύδην ξηρού (σιτηρών, σιδηρομεταλλεύματος, άνθρακα, αλουμίνια κλπ) αντιπροσώπευαν το 66,3 τοις εκατό του συνόλου των εμπορευμάτων που μεταφέρθηκαν. Ο δείκτης Baltic Dry Index (BDI) έπεσε κατακόρυφα μετά την κρίση. Η πτώση αυτή οφείλεται στην πτώση βασικών τομέων παραγωγής.

Δηλαδή, η παγκόσμια παραγωγή χάλυβα, η οποία καθοδηγεί τη ζήτηση σιδηρομεταλλεύματος, μειώθηκε κατά 1,2 τοις εκατό κάτι το οποίο έγινε εσθητό σε όλες σχεδόν τις περιφέρειες καθώς παρατηρήθηκε μια υψηλή μονοψήφια πτώση. Οι ασιατικές οικονομίες με βαριές βιομηχανίες, όπως η Κίνα, η Νότια Κορέα και η Ινδία σημείωσαν αύξηση της παραγωγής χάλυβα αν και σε σημαντικά χαμηλότερο ποσοστό. Οι βασικοί παίκτες στην αγορά αυτή φαίνονται στα διαγράμματα που ακολουθούν.

Στα άλλα είδη χύδην ξηρού, όπου είναι και τα σημαντικότερα, τα σιτηρά και ο άνθρακας, υπήρξε σημαντική μείωση. Η ζήτηση σε όλες τις περιοχές, εκτός των ασιατικών περιοχών, μειώθηκε εξαιτίας της παγκόσμιας μείωσης της προσφοράς πιστώσεων η οποία προκάλεσε την οικονομική αστάθεια. Οι μεγάλες οικονομίες της προσφοράς και της ζήτησης των σιτηρών και του άνθρακα φαίνονται στα διαγράμματα που ακολουθούν.

Το ιστορικό του παγκόσμιου στόλου χύδην ξηρού φορτίου δείχνει ότι υπάρχουν περιθώρια για περαιτέρω επενδύσεις σε νέα πλοία, καθώς υπάρχουν πολλά πλοία που είναι αρκετά παλιά και χρειάζονται αναπλήρωση.

## **4.2 Τρείς βασικές αγορές πλοίων: Νέες κατασκευές πλοίων, μεταχειρισμένα πλοία και αγορά διαλύσης πλοίου**

Παρά την οικονομική κρίση, τα μεγάλα ναυπηγεία σε όλο τον κόσμο εξακολούθησαν να δημιουργούν και να παραδίδουν νέα πλοία κατά τη διάρκεια του 2008. Οι νέες παραγγελίες όμως αρχίσαν να μειώνονται, αλλά παρόλα αυτά τα πλοία που είχαν ήδη παραγγελθεί πριν την κρίση, κατασκευάστικαν και παραδόθηκαν κανονικά. Στην πραγματικότητα, η ναυπηγική δραστηριότητα πέτυχε το υψηλότερο επίπεδο στην ιστορία από την άποψη κόστους αδράνειας, με τις συνολικές παραδόσεις να φτάνουν σχεδόν στο 28,9 εκατ dwt.

### **Οι τιμές των καινούργιων και των μεταχειρισμένων πλοίων στην αγορά**

Η ύφεση στην αγορά καινούργιων και μεταχειρισμένων πλοίων ήταν εμφανής μετά την οικονομική κρίση. Στους πίνακες που ακολουθούν φαίνονται οι συνθήκες κάθε χρόνου. Τα μεγαλύτερα πλοία (Capesize) είχαν και τη μεγαλύτερη ύφεση.

### **Διάλυση πλοίων**

Παρά το γεγονός ότι η τιμή του χάλυβα έπεσε κατακόρυφα λόγω της οικονομικής κρίσης και ως εκ τούτου οι τιμές διάλυσης των παλαιών πλοίων, η πώληση των πλοίων για διάλυση αυξήθηκε δραματικά. Η ζήτηση για θαλάσσιες μεταφορές μειώθηκε απότομα καθώς υπήρχε υπερπροσφορά στην αγορά. Οι ιδιοκτήτες πούλησαν τα παλαιότερα πλοία τους σε πολύ χαμηλές τιμές. Οι τρεις τελευταίοι μήνες του 2008 σηματοδότησαν ένα μεγάλο αριθμό διαλύσεων πλοίων ,181 διαλύσεις, σε διαλυτήρια κυρίως στην Ινδία, στο Μπαγκλαντές, στην Κίνα και το Πακιστάν. Κατά τους πρώτους τέσσερις μήνες του 2009, ο αριθμός των πλοίων που πρόκειται να διαλυθούν ήταν 339, ενώ το 2008 έφτασε τον αριθμό 487 πλοίων.

## **Τονάζ σε παραγγελία**

Κατά τα προηγούμενα έτη, η ζήτηση για ναυλώσεις πλοίων αυξήθηκαν σε πρωτοφανή επίπεδα μέχρι και το πρώτο εξάμηνο του 2008, ειδικά για τα βασικά αγαθά, όπως το σιδηρομετάλλευμα, δημητριακά και άνθρακα στην ξηρά χύδην τμήμα, δημιουργώντας έτσι έναν καταιγισμό νέων παραγγελιών. Μέχρι τον Σεπτέμβριο του 2008, το συνολικό ποσό των παραγγελιών πλοίων αυξανόταν και το ένα τέταρτο του τονάζ ήταν dry bulk sector. Ωστόσο, μέχρι το τέλος του 2008 δεν υπήρξαν νέες παραγγελίες. Η εντολή χωρητικότητα Μάρτιο του 2009 ήταν 52,5 τοις εκατό του μεριδίου της στον τομέα του ξηρού φορτίου (289,8 εκατ dwt).

### **4.3 Ρύθμιση της οικονομικής κρίσης**

Η οικονομική κρίση και η κατάρρευση του χρηματοπιστωτικού συστήματος επηρέασε πολύ βαθιά τη ναυτιλία. Η ζήτηση των υπηρεσιών μεταφοράς σημείωσε κατακόρυφη πτώση εξαιτίας της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης. Παρά την ύφεση στο εμπόριο, η ναυτιλιακή ικανότητα συνέχισε να επεκτείνεται. Η κατασκευή νέων πλοίων γνώρισε ανάπτυξη. Η καινούργια χωρητικότητα συνήθως παραδίδεται σε δύο με τρία χρόνια. Οι ιδιοκτήτες και οι φορείς σταμάτησαν την παραγγελία νέων πλοίων και επίσης σταμάτησαν ή καθυστέρησαν τις υπάρχουσες συμβάσεις τους με τα ναυπηγεία. Ως βραχυπρόθεσμο μέτρο χρησιμοποίησαν την τεχνική slow-steaming μειώνοντας έτσι την μεταφορική ικανότητα του στόλου και έτσι εξοικονόμησαν τα λειτουργικά έξοδα των καυσίμων.

### **4.4 Η κύρια ναυτιλιακή αγορά χύδην ξηρού φορτίου**

Όπως έχουμε προαναφέρει, τα κύρια εμπορεύματα χύδην ξηρού που εμπορεύονται είναι: τα σιτηρά, ο άνθρακας, τα σιδηρομεταλλεύματα, το αλουμίνιο και ο βωξίτης. Αυτές είναι οι βασικές πρώτες ύλες που προμηθεύουν τις βαριές βιομηχανίες σε όλο τον κόσμο και αποτελούν περίπου το ένα τέταρτο του όγκου των μεταφορών σε όλο

τον κόσμο. Το εντυπωσιακό είναι ότι, παρά την οξεία ύφεση του εμπρίου το 2008, η αγορά ανέκτησε τη δυναμική της το 2009, όπως φαίνεται στο ακόλουθο γράφημα. Η BDI ήταν στις 773 μονάδες στις αρχές του 2009 και μέχρι το τέλος του έτους έφθασε το επίπεδο των 3.000 μονάδων(το οποίο απέχει κατά πολύ από τις 11.771 μονάδες της κορυφής το 2008). Για να αιτιολογηθεί αυτή η ανάκαμψη, πρέπει κανείς να κοιτάξει την ζήτηση των βασικών χύδην ξηρών υλικών.

Το σιδηρομετάλλευμα είναι η πρωταρχική ύλη που χρησιμοποιείται για την παραγωγή χάλυβα, το οποίο είναι απαραίτητο για τον σύγχρονο κατασκευαστικό κλάδο. Οι κυριότεροι εξαγωγείς σιδηρομεταλλεύματος είναι η Βραζιλία και η Αυστραλία, οι οποίες αντιπροσωπεύουν περίπου τα δύο τρίτα της παγκόσμιας παραγωγής. Από την πλευρά της ζήτησης, έχουμε την Κίνα, η οποία αντιπροσωπεύει το ήμισυ των παγκόσμιων εισαγωγών του χάλυβα. Η μεγάλη ζήτηση της Κίνας ουσιαστικά βοήθησε την ανάκαμψη της αγοράς.

Ο άνθρακας είναι μία πολύ μεγάλη πηγή ενέργειας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για παραγωγή ενέργειας-ισχύος, όσο και για την παραγωγή θερμότητας. Το θαλάσσιο εμπόριο του άνθρακα είναι το μεγαλύτερο από τα εμπόρια των χύδην ξηρών φορτίων και αρκετά πιο περίπλοκο από αυτό του σιδηρομεταλλεύματος, επειδή οι εισαγωγές του άνθρακα απευθύνονται σε δύο διαφορετικές αγορές. Η πρώτη είναι αυτή που χρησιμοποιεί τον άνθρακα για την κατασκευή χάλυβα (coking coal) και η δεύτερη αυτή που τον χρησιμοποιεί σαν καύσιμο για την βιομηχανία παραγωγής ενέργειας (steam coal). Η ζήτηση του άνθρακα μειώθηκε στην Ευρώπη, διατηρήθηκε στη Νότια Κορέα και αυξήθηκε στην Κίνα. Η ζήτησής του άνθρακα αυξήθηκε το 2009 κάτι το οποίο θα βοηθήσει ακόμα περισσότερο την ανάκαμψη της αγοράς.

Ο Ηνωμένες Πολιτείες και ο Καναδάς είναι οι μεγαλύτεροι εξαγωγείς σιτηρών που χτυπήθηκαν περισσότερο από την οικονομική κρίση. Οι παγκόσμιες εξαγωγές και παραγωγές σιτηρών μειώθηκαν και τα πλεονάσματα στα παγκόσμια αποθέματα παρέμειναν σε υψηλά επίπεδα, κάτι το οποίο επηρέασε τις προοπτικές για τα επόμενα χρόνια.



## Κεφάλαιο 5 Η ζήτηση χύδην ξηρού φορτίου σήμερα

Παραδόξως, εξαιτίας της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης, το εμπόριο του χύδην ξηρού φορτίου άρχισε να αναπτύσσεται με ρυθμό 5,7% το 2012, σημειώνοντας συνολικό όγκο συναλλαγών περισσότερο από 6.000.000.000 τόνους. Συγκεκριμένα, μια ανάλυση δείχνει ότι μεγάλο μέρος της αύξησης προήλθε από το εμπόριο στις πέντε κύριες πρώτες ύλες οι οποίες αυξήθηκαν κατά 7% το 2012.

1. Η ζήτηση του **άνθρακα** για την κατανάλωση και την παραγωγή ενέργειας αυξήθηκε κατά 2,5% και αποτελεί το 30% της παγκόσμιας ζήτησης ορυκτών καυσίμων για το 2012. Αυτή η απότομη αύξηση της ζήτησης προήλθε κυρίως από τα κράτη μη μέλη του ΟΟΣΑ. Αν συνδυάσουμε την ζήτηση του άνθρακα για παραγωγή ενέργειας-ισχύος και για την παραγωγή θερμότητας θα παρατηρήσουμε μια αύξηση του 12,3% φτάνοντας έτσι για πρώτη φορά τους 1060000000 τόνους. Η Κίνα ήταν και πάλι η βασική κινητήρια δύναμη του εμπορίου του άνθρακα ως το πιο σημαντικό έθνος εισαγωγής. Διαπιστώθηκε από τη Clarkson Research Services το 2012, ότι η Κίνα εισήγαγε έναν όγκο του άνθρακα ίσο με 430 Supramaxes. Υπάρχουν ανησυχίες για το μέλλον του εμπορίου άνθρακα καθώς εξαρτάται από την Κίνα, η οποία θα μπορούσε να περιορίσει τις εισαγωγές της, λόγω των εγχώριων ορυχείων και σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με καύση άνθρακα της Ινδίας.
2. Τα **σιδηρομεταλλεύματα**, όπως έχουμε αναφέρει νωρίτερα, χρειάζονται κυρίως στην παραγωγή χάλυβα, επομένως η ζήτηση τους εξαρτάται ουσιαστικά από τη ζήτηση του. Το εμπόριο τους αυξήθηκε κατά 5,4% το 2012. Τα κύρια κράτη εξαγωγείς, η Βραζιλία και η Αυστραλία, αντιπροσωπεύουν το 73,5% της παγκόσμιας παραγωγής σιδηρομεταλλεύματος. Η Αυστραλία σηματοδότησε την επέκταση της παραγωγής της, λόγω έργων που τέθηκαν σε λειτουργία και η Βραζιλία έχασε μερίδιο της αγοράς, λόγω των σχεδίων παραγωγής της που καθυστερούσε. Ο μεγαλύτερος εισαγωγέας σιδηρομεταλλεύματος είναι η Κίνα, καθώς τα

σιδηρομεταλλεύματα είναι η πρώτη ύλη της για τα χαλυβουργεία της τα οποία τροφοδοτούν τις μαζικές επενδύσεις της χώρας για έργα υποδομής. Και πάλι η κύρια ανησυχία εδώ είναι ο βαθμός εξάρτησης των κρατών που τα εισάγουν.

3. Τα **σιτηρά** εξαρτώνται πολύ από εξωγενείς παράγοντες όπως ο καιρός, η κατάσταση της γης κ.λπ. Ενώ από την πλευρά της προσφοράς είναι σημαντικοί παράγοντες, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η αγορά διαμορφώνεται από την προσφορά και τη ζήτηση. Τα δημογραφικά στοιχεία, η κατανάλωση και οι πρώτες ύλες είναι σημαντικά στην αποκρυπτογράφηση της αγοράς. Κατά τη διάρκεια του έτους 2012-2013 το παγκόσμιο εμπόριο του σίτου μειώθηκε κατά 4,4%, τα δευτερεύοντα σιτηρά κατά 1,9% και το soybean αυξήθηκε κατά 5,5%. Η Ιαπωνία, η Αίγυπτος και η Σαουδική Αραβία ήταν οι τρεις μεγαλύτεροι εισαγωγείς των σιτηρών και οι Ηνωμένες Πολιτείες παραμένουν οι μεγαλύτερες παραγωγείς.
4. Το εμπόριο του **βωξίτη** και του **αλουμινίου** έχουν σημειώσει αξιοσημείωτη ανάπτυξη κατά τη διάρκεια της περιόδου 2002-2012, όπου αυξήθηκε από 30 σε 82 εκατομμύρια τόνους. Αυτή η ταχεία αύξηση του όγκου του εμπορίου μπορεί να αποδοθεί εξολοκλήρου στην Ινδονησία, η οποία είναι ο κύριος εξαγωγέας του εμπορεύματος. Παρά την αύξηση αυτή, από έτος σε έτος, το συνολικό εμπόριο βωξίτη / αλουμινίου μειώθηκε κατά 5,3% το 2012, εξαιτίας των αυστηρότερων κανονισμών εξαγωγής που επιβλήθηκαν από την κυβέρνηση της Ινδονησίας.



## 5.1 Μέσος όρος ηλικίας του στόλου για μεταφορά χύδην ξηρού φορτίου

Όπως μπορούμε να διακρίνουμε από τον παρακάτω πίνακα, το μεγαλύτερο μέρος του στόλου το 2014 ήταν αρκετά νέο με μέσο όρο ηλικίας τα 9,37 χρόνια. Ωστόσο, αυτή η ηλικία του στόλου αφήνει περιθώρια για την αντικατάσταση των παλαιότερων πλοίων από νεότερα.

<i>Country grouping Types of vessel</i>		<i>0-4 years</i>	<i>5-9 years</i>	<i>10-14 years</i>	<i>15-19 years</i>	<i>20 + years</i>	<i>Average age 2014</i>	<i>Average age 2013</i>	<i>Change 2014/2013</i>
<b>World: Bulk carriers</b>	<b>Ships</b>	47.99	15.93	10.89	12.12	13.08	9.37	10.39	-1.03
	<b>Dwt</b>	53.23	16.24	10.04	10.83	9.65	8.07	8.87	-0.80
	<b>Average vessel size (dwt)</b>	81 009	74 485	67 342	65 267	53 883			

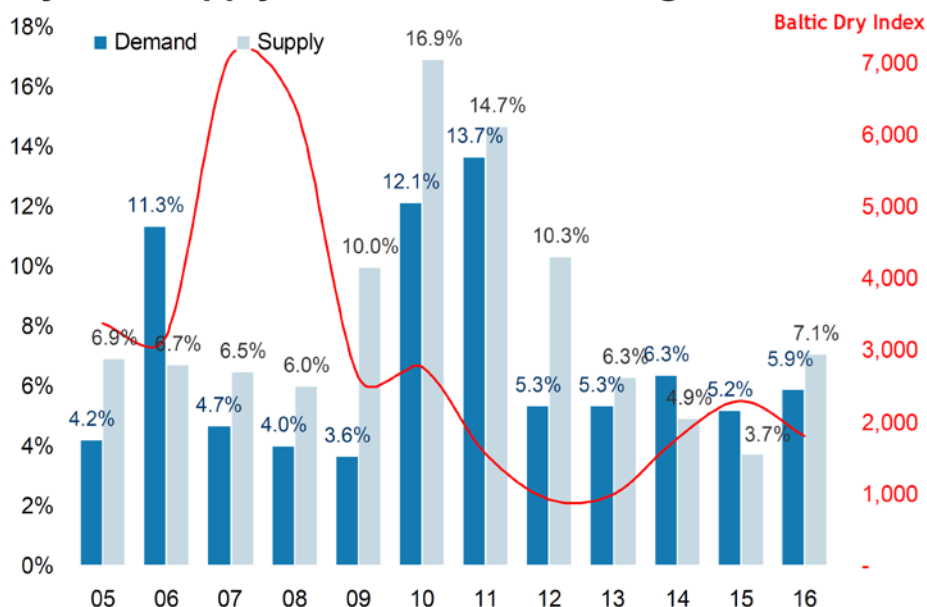
Πηγή: [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2014\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2014_en.pdf)

## 5.2 Τρέχουσες συνθήκες της αγοράς

Στις θαλάσσιες βιομηχανίες η έκθεση της Morgan Stanley προβλέπει μία αύξηση της ζήτησης που θα ξεπεράσει την προσφορά κατά τα επόμενα χρόνια, αν και είναι σχετικά μικρή. Ως αποτέλεσμα, τα ποσοστά χύδην ξηρού θα αυξηθούν ,με τις εκτιμήσεις της, φθάνοντας στο υψηλότερο επίπεδό τους το 2015, καθώς η αγορά θα κληθεί να αντιμετωπίσει την πλεονάζουσα παραγωγή σιδηρομεταλλεύματος από την Αυστραλία και τη Βραζιλία. Η έκθεση αιτιολογεί την εκτίμηση της για την κορύφωση αυτή με τη βοήθεια των προβλέψεων της προσφοράς και της ζήτησης, σημειώνοντας ότι με την συνεχιζόμενη μειωμένη ταχύτητα και τις τιμές του πετρελαίου να παραμένουν στα υψηλά επίπεδα σε συνδυασμό με ένα στόλο χωρητικότητας αυξημένης κατά περίπου 4 % οι ναύλοι στην αγορά (market freight rates) θα αυξηθούν το 2015.

Οι ειδικοί της Morgan Stanley υποθέτουν ότι ο σχετικά σύντομος κύκλος της ναυτιλίας θα ωφελήσει τις εταιρείες που έχουν τα πλοία τους στο νερό και είναι διαθέσιμα για ναύλωση, καθώς και την δυνατότητα ανάπτυξης.

### Dry bulk supply/demand balance to tighten in 2014e



Source: Morgan Stanley Research estimates

Πηγή: Clarksons, Morgan Stanley Research

### Dry bulk supply/demand Base Case

in DWT million	2013	2014E	2015E	2016E	2017E
Iron Ore	207	221	234	241	259
Coking Coal	50	48	50	53	56
Thermal Coal	111	112	119	126	130
Grains	67	72	74	77	80
Other	278	303	314	332	340
<b>Total Tonnage Demand</b>	<b>713</b>	<b>756</b>	<b>791</b>	<b>828</b>	<b>865</b>
YoY growth	5.6%	3.8%	5.1%	4.1%	5.3%
Capesize (>100k dwt)	293	311	327	350	366
Panamax (65-100k dwt)	186	198	205	209	216
Supramax (40-65k dwt)	157	169	180	190	202
Handysize (10-40k dwt)	85	88	90	90	93
<b>Total Dry Bulk Supply</b>	<b>722</b>	<b>766</b>	<b>802</b>	<b>840</b>	<b>878</b>
YoY growth	5.8%	6.1%	4.6%	4.7%	4.4%

Source: Morgan Stanley Research

Πηγή: Clarksons, Morgan Stanley Research

## Dry Bulk Shipping Supply – Demand Balance

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014E	2015E	2016E	2017E
<b>Dry Bulk Shipping Demand (DWT million)</b>											
Iron Ore	117	125	139	159	184	194	207	221	234	241	259
% change	13.1%	7.6%	10.5%	14.8%	15.4%	5.6%	6.8%	6.6%	5.9%	2.8%	7.6%
Coking Coal	32	34	30	40	42	44	50	48	50	53	56
% change	-2.0%	5.2%	-10.6%	31.0%	7.0%	4.0%	12.8%	-3.2%	4.1%	5.3%	5.4%
Thermal Coal	68	68	70	80	96	107	111	112	119	126	130
% change	7.0%	0.2%	3.0%	14.3%	20.0%	11.7%	3.7%	1.3%	5.9%	5.9%	3.1%
Grains	46	48	53	55	64	65	67	72	74	77	80
% change	2.4%	2.8%	12.1%	3.7%	15.2%	3.0%	2.1%	7.6%	2.8%	4.0%	3.9%
Other Minor Bulks	106	107	93	109	124	130	135	139	145	151	158
% change	6.5%	0.6%	-12.3%	16.7%	13.9%	4.4%	4.4%	2.4%	4.5%	4.3%	4.4%
<b>Total Tonnage Demand</b>	<b>369</b>	<b>381</b>	<b>385</b>	<b>443</b>	<b>510</b>	<b>540</b>	<b>570</b>	<b>592</b>	<b>622</b>	<b>648</b>	<b>682</b>
% change	7.2%	3.4%	1.1%	14.9%	15.1%	6.0%	5.6%	3.8%	5.1%	4.1%	5.3%
<b>Dry Bulk Shipping Supply (DWT million)</b>											
Capesize	132	144	170	210	249	279	293	311	327	350	366
% change	8.7%	9.1%	18.6%	23.1%	19.0%	12.0%	5.0%	6.2%	5.2%	7.0%	4.6%
Panamax	108	114	120	135	152	170	186	198	205	209	216
% change	6.3%	5.8%	5.4%	12.0%	12.7%	12.0%	9.3%	6.8%	3.2%	2.2%	3.3%
Handymax	77	84	93	111	131	146	157	169	180	190	202
% change	7.4%	8.4%	11.0%	19.7%	17.5%	12.0%	7.4%	7.5%	6.6%	5.7%	6.2%
Handysize	75	76	76	82	85	86	85	88	90	90	93
% change	2.5%	1.8%	-0.4%	7.6%	3.6%	1.2%	-0.4%	2.5%	2.3%	0.9%	3.0%
<b>Total Dry Bulk Dwt Supply</b>	<b>392</b>	<b>418</b>	<b>459</b>	<b>537</b>	<b>617</b>	<b>681</b>	<b>722</b>	<b>766</b>	<b>802</b>	<b>840</b>	<b>878</b>
Less: inactive fleet	2	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Total Active Dry Bulk Dwt Supply</b>	<b>390</b>	<b>413</b>	<b>455</b>	<b>532</b>	<b>610</b>	<b>673</b>	<b>713</b>	<b>756</b>	<b>791</b>	<b>828</b>	<b>865</b>
% change	6.5%	6.1%	10.0%	16.9%	14.7%	10.4%	5.8%	6.1%	4.6%	4.7%	4.4%
<b>Avg Dry Bulk Dwt Supply</b>	<b>378</b>	<b>401</b>	<b>434</b>	<b>493</b>	<b>571</b>	<b>642</b>	<b>693</b>	<b>735</b>	<b>774</b>	<b>810</b>	<b>847</b>
% change	6.6%	6.3%	8.1%	13.6%	15.7%	12.4%	8.0%	6.0%	5.3%	4.6%	4.5%
<b>Difference in Supply/Demand balance</b>	<b>0.7%</b>	<b>-2.7%</b>	<b>-8.9%</b>	<b>-2.0%</b>	<b>0.4%</b>	<b>-4.4%</b>	<b>-0.3%</b>	<b>-2.3%</b>	<b>0.5%</b>	<b>-0.6%</b>	<b>0.9%</b>
<b>Fleet Utilization (Demand / Avg Supply)</b>	<b>97.6%</b>	<b>94.9%</b>	<b>88.8%</b>	<b>89.8%</b>	<b>89.3%</b>	<b>84.2%</b>	<b>82.3%</b>	<b>80.6%</b>	<b>80.4%</b>	<b>80.0%</b>	<b>80.6%</b>
<b>Change in utilization</b>	<b>0.6%</b>	<b>-2.6%</b>	<b>-6.1%</b>	<b>1.0%</b>	<b>-0.5%</b>	<b>-5.1%</b>	<b>-1.9%</b>	<b>-1.7%</b>	<b>-0.2%</b>	<b>-0.4%</b>	<b>0.6%</b>

Source: Morgan Stanley Research estimates

Πηγή: Clarksons, Morgan Stanley Research

Όπως περιγράφεται παραπάνω, η Morgan Stanley κάνει μία υπόθεση, ότι μετά την αιχμή του 2014, τα επιτόκια θα πέσουν και πάλι.

Οι εκτιμήσεις των ποσοστών μίσθωσης για τους διάφορους τύπους των πλοίων μεταφοράς χύδην ξηρού φορτίου φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

## MS Rate Assumptions – Base Case

\$k per day	2010	2011	2012	2013	2014E	2015E	2016E	2017E
<b>Capesize</b>	<b>33.5</b>	<b>15.6</b>	<b>7.5</b>	<b>15.2</b>	<b>13.8</b>	<b>21.0</b>	<b>18.0</b>	<b>22.0</b>
Old forecast	33.5	15.6	7.5	15.2	17.0	34.0	25.0	25.0
Difference (%)					-19%	-38%	-28%	-12%
<b>Panamax</b>	<b>25.1</b>	<b>13.9</b>	<b>7.7</b>	<b>9.6</b>	<b>8.0</b>	<b>11.5</b>	<b>10.0</b>	<b>12.0</b>
Old forecast	25.1	13.9	7.7	9.6	9.3	18.0	15.0	15.0
Difference (%)					-13%	-36%	-33%	-20%
<b>Supramax</b>	<b>22.5</b>	<b>14.4</b>	<b>9.4</b>	<b>10.3</b>	<b>10.0</b>	<b>11.1</b>	<b>9.5</b>	<b>11.0</b>
Old forecast	22.5	14.4	9.4	10.3	10.6	15.5	13.0	13.0
Difference (%)					-6%	-28%	-27%	-15%
<b>Handysize</b>	<b>16.5</b>	<b>10.6</b>	<b>7.6</b>	<b>8.2</b>	<b>7.9</b>	<b>9.1</b>	<b>8.0</b>	<b>9.5</b>
Old forecast	16.5	10.6	7.6	8.2	8.2	13.0	10.5	10.5
Difference (%)					-4%	-30%	-24%	-10%
<b>BDI equivalent</b>	<b>2,753</b>	<b>1,548</b>	<b>919</b>	<b>1,215</b>	<b>1,157</b>	<b>1,496</b>	<b>1,291</b>	<b>1,546</b>
Old forecast	2,753	1,548	919	1,215	1,288	2,284	1,801	1,801
Difference (%)					-10%	-34%	-28%	-14%

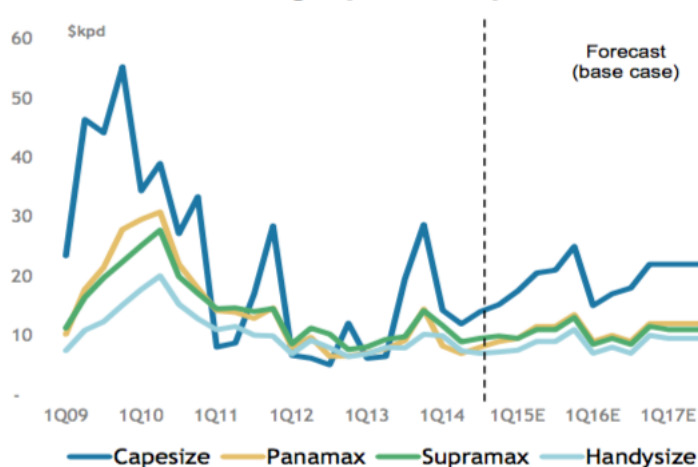
Source: Morgan Stanley Research estimates

We note that the BDI is an arithmetic average index of the rates of the four vessel types (Capesize, Panamax, Supramax, Handysize) with an equal weighting. For the creation of BDI, the Baltic Exchange now uses the following formula:  $((\text{CapesizeTCavg} + \text{PanamaxTCavg} + \text{SupramaxTCavg} + \text{HandysizeTCavg}) / 4) * 0.113473601$  Where TCavg = Time charter average.

Πηγή: Clarksons, Morgan Stanley Research

Η έκθεση συνεχίζει λέγοντας ότι η είσοδος στην αγορά εξακολουθεί να είναι μια ελκυστική πρόταση, καθώς οι αξίες των πλοίων παραμένουν σε ιστορικά χαμηλές τιμές με πιθανότητα αύξησης.

## Rates are expected to rise through 2015, but heavy vessel deliveries might put some pressure in 2016



Source: Morgan Stanley Research estimates

Πηγή: Clarksons, Morgan Stanley Research

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι Ιάπωνες κατασκευάζουν πλοία υψηλότερης ποιότητας και φήμης και ως εκ τούτου δικαιούνται από τη βιομηχανία συναινετική πριμοδότηση 10 % της τιμής. Οι λόγοι είναι οι εξής:

- Το υψηλότερο κόστος της κατασκευής
- Η υψηλότερη τιμή των μεταχειρισμένων
- Τεχνολογική υπεροχή και υψηλότερη λειτουργική αποδοτικότητα σε σχέση με τους υπόλοιπους

## Historical & Projected TCE Rates and Vessel Values

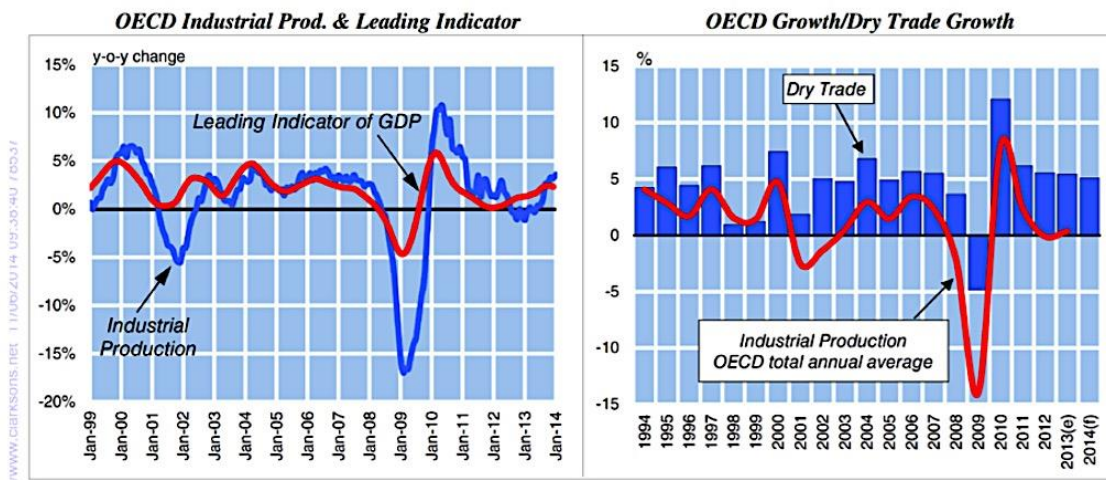
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014E	2015E	2016E	2017E
<b>TCE Rates (\$k per day)</b>												
Capesize	45.4	117.0	104.5	42.3	33.5	15.6	7.5	15.2	15.2	21.0	18.0	22.0
Panamax	23.8	56.9	48.7	19.3	25.1	13.9	7.7	9.6	9.0	11.5	10.0	12.0
Supramax	22.7	47.7	41.1	17.4	22.5	14.4	9.4	10.3	9.9	11.1	9.5	11.0
Handysize	16.5	32.6	29.0	11.4	16.5	10.6	7.6	8.2	7.2	9.1	8.0	9.5
<b>Newbuild Contract Prices (\$m)</b>												
Capesize	68.0	97.0	88.0	56.0	57.0	48.5	46.0	53.5	55.0	53.0	52.0	55.0
Panamax	40.0	55.0	46.5	33.8	34.5	29.0	25.8	27.5	29.5	28.0	29.0	31.0
Supramax	36.5	48.0	42.0	30.5	31.0	27.0	24.3	26.5	27.8	26.0	27.0	28.0
Handysize	29.5	38.0	32.5	25.0	26.5	22.5	21.0	22.3	23.3	22.0	22.5	23.0
<b>Resale (\$m)</b>												
Capesize	93.0	155.0	55.0	73.0	64.0	48.0	40.0	54.0	56.0	50.0	52.0	55.0
Panamax	56.5	101.0	36.0	41.0	43.0	34.5	27.5	31.5	31.0	28.0	29.0	31.0
Supramax	47.0	82.0	32.0	36.5	37.0	32.0	26.5	30.0	30.0	27.0	27.0	28.0
Handysize	33.0	49.0	25.0	26.5	30.0	24.5	21.8	23.5	24.0	22.0	22.5	23.0
<b>5-Year Old (\$m)</b>												
Capesize	81.0	150.0	45.0	55.0	50.0	36.0	32.5	44.0	42.0	39.0	41.5	46.0
Panamax	45.5	88.5	26.0	36.0	36.0	26.5	18.0	25.5	22.0	20.7	23.0	25.0
Supramax	40.0	75.0	24.5	27.0	29.0	24.5	19.5	24.5	22.5	20.5	22.0	24.0
Handysize	28.5	44.0	20.5	22.0	25.0	21.0	15.5	19.0	18.5	17.5	18.5	20.0
<b>10-Year Old (\$m)</b>												
Capesize	62.0	105.0	31.0	44.0	41.0	26.5	21.0	31.0	32.0	28.5	31.5	35.0
Panamax	37.0	72.0	20.0	27.5	28.0	20.0	13.0	18.0	15.0	14.5	17.0	19.0
Handymax	32.0	60.0	18.0	21.5	24.0	17.0	14.5	17.5	15.0	14.5	16.5	18.0
Handysize	23.0	40.0	16.0	17.0	21.5	16.0	12.0	14.0	13.0	13.0	14.0	15.5

Source: Morgan Stanley Research estimates

Πηγή: Clarksons, Morgan Stanley Research

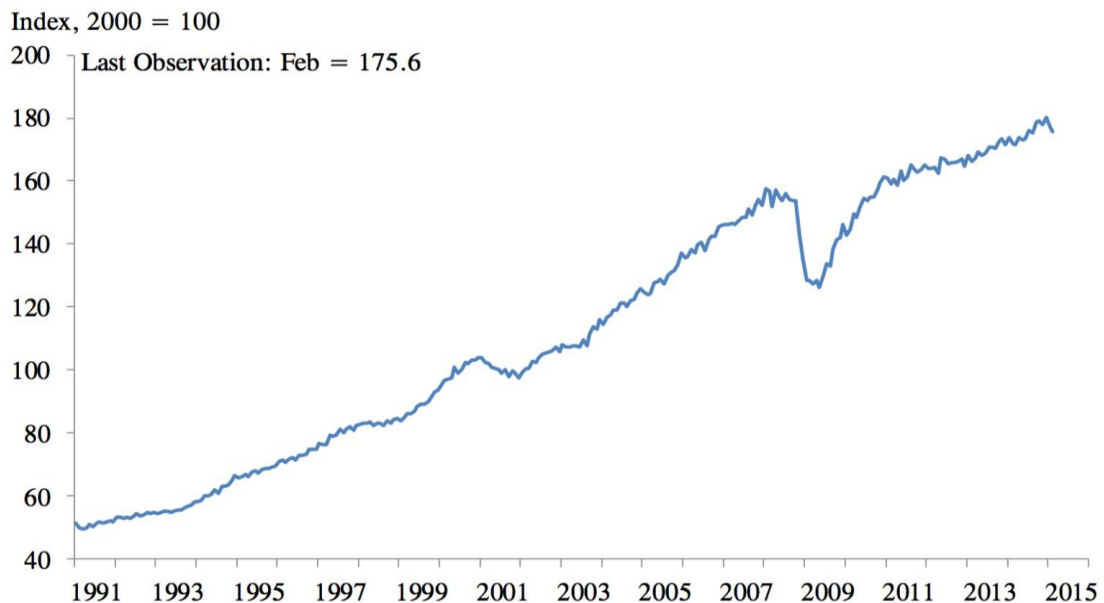
### 5.3 Οικονομικά στοιχεία με βάση ήδη υπάρχουσες αναλύσεις

Έκθεση της Clarkson σημειώνει τη σταθεροποίηση της βιομηχανικής παραγωγής και του εμπορίου χύδην ξηρού φορτίου του ΟΟΣΑ (Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης) τα τελευταία χρόνια. Ωστόσο, συμπεριλαμβάνοντας τα ελαστόνοια σημασίας χύδην προϊόντα, το συνολικό παγκόσμιο εμπόριο χύδην ξηρού σηματοδοτεί μια σταθερή 5% αύξηση σε όγκο. Όλα τα στοιχεία του 2015 προβλέπονται χρησιμοποιώντας τα τρέχοντα δεδομένα της αγοράς.



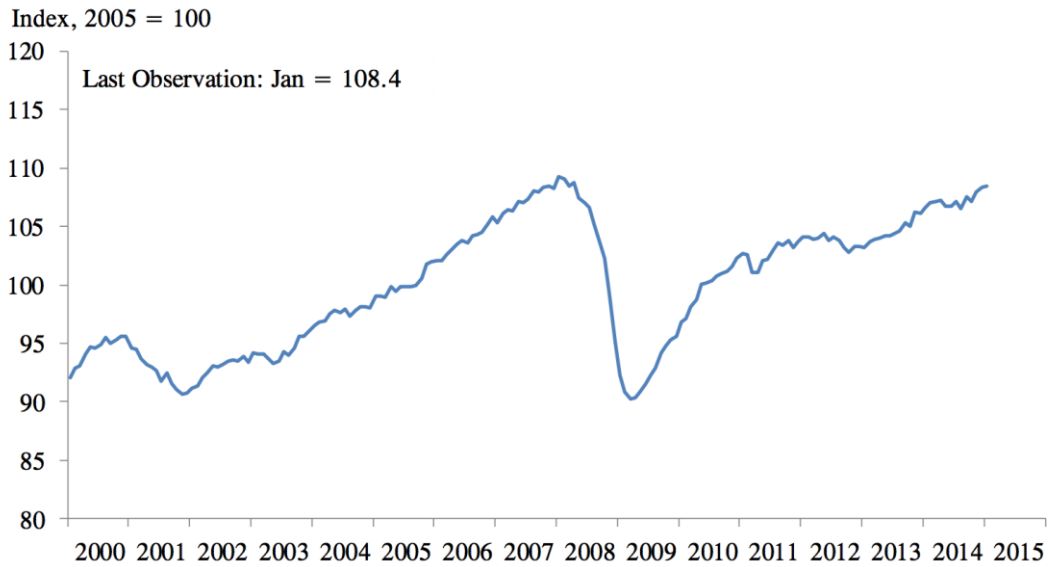
Πηγή: Clarksons, Morgan Stanley Research

### Volume of World Merchandise Trade

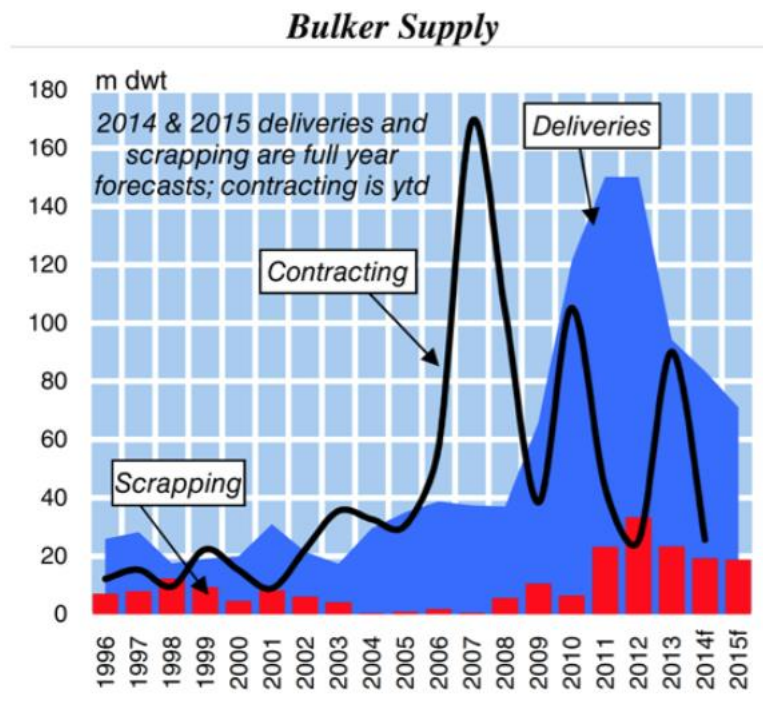


Πηγή: OECD; Haver Analytics

## OECD Industrial Production

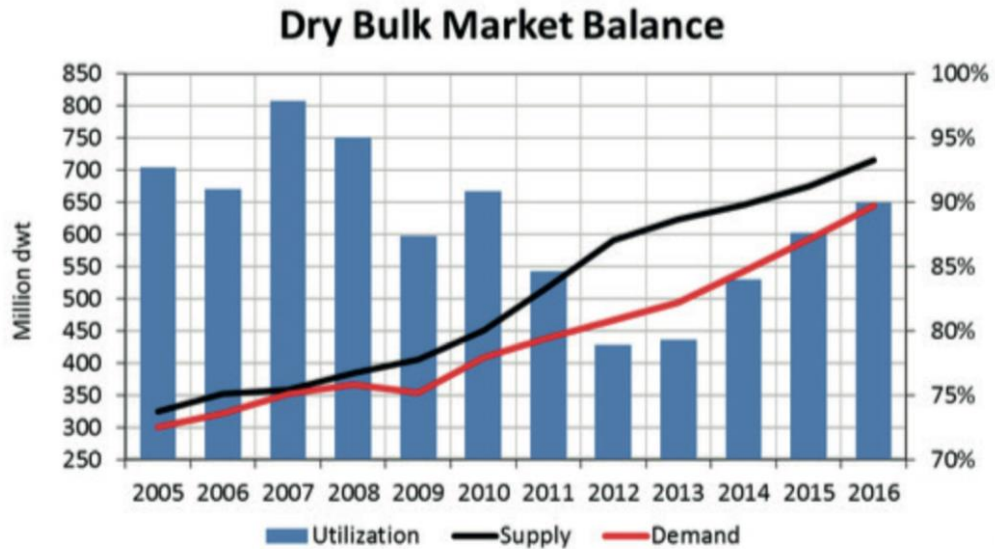


Πηγή: OECD; Haver Analytics



Πηγή: Clarksons, Morgan Stanley Research





Πηγή: <http://www.newportshipping.com/2014Q2.pdf>

#### Total Dry Bulk Demand & Supply Balance

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Supply	11.2 %	15.1 %	14.1 %	6.2 %	4.6 %	5.5 %	6.7 %
Demand	15.5 %	7.2 %	6.3 %	6.1 %	9.7 %	9.0 %	8.8 %

#### SUB 100 Demand & Supply Balance

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Supply	5.5 %	7.2 %	8.8 %	6.3 %	4.1 %	4.7 %	5.7 %
Demand	10.1 %	1.3 %	2.2 %	5.5 %	7.4 %	9.5 %	8.2 %

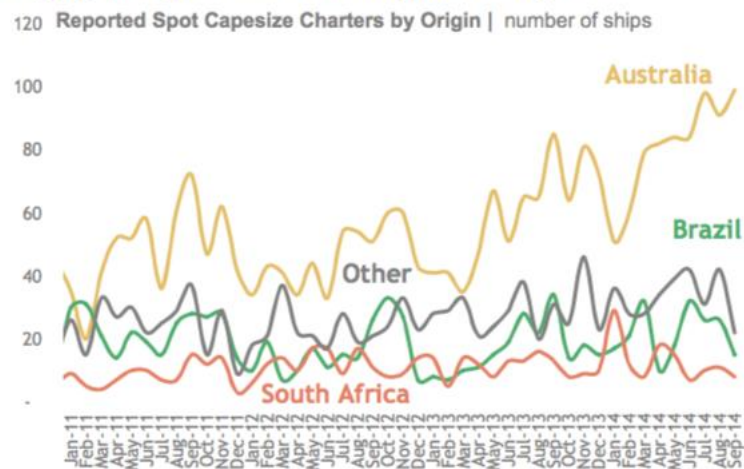
Πηγή: <http://www.newportshipping.com/2014Q2.pdf>

## 5.4 Dry Bulk Προσφορά και Ζήτηση

Τον Απρίλιο του 2014, τα τρία μεγάλα ανθρακωρυχία σιδηρομεταλλεύματος της Αυστραλίας γνωστοποίησαν τα στοιχεία της παραγωγής τους για το πρώτο τρίμηνο του 2014, δείχνοντάς μας ότι η αύξηση της παραγωγής σιδηρομεταλλεύματος της Αυστραλίας προχωράει σταθερά. Επιπλέον, οι εμπορικές στατιστικές δείχνουν ότι οι λόγοι για αυτό ήταν ένα ισχυρό ρυθμό αύξησης της παραγωγής σε συνδυασμό με την ελάχιστη εποχιακές καιρικές συνθήκες διακοπές στα ορυχεία του τρέχοντος έτους.

Τον Απρίλιο του 2015, οι εισαγωγές σιδηρομεταλλεύματος της Κίνας έφθασαν τους 80.200.000 τόνους, ενώ τον Μάρτιο έφθασαν τους 80.500.000 τόνους. Οι εισαγωγές μειώθηκαν κατά 3,8% σε ετήσια βάση (από έτος σε έτος) εξαιτίας της αδύναμης αγοράς των ακινήτων. Κατά τους πρώτους τέσσερις μήνες του 2015, οι εισαγωγές ήταν 307.300.000 τόνους, 0,6% υψηλότερα από ό, τι την ίδια περίοδο του προηγούμενου έτους.

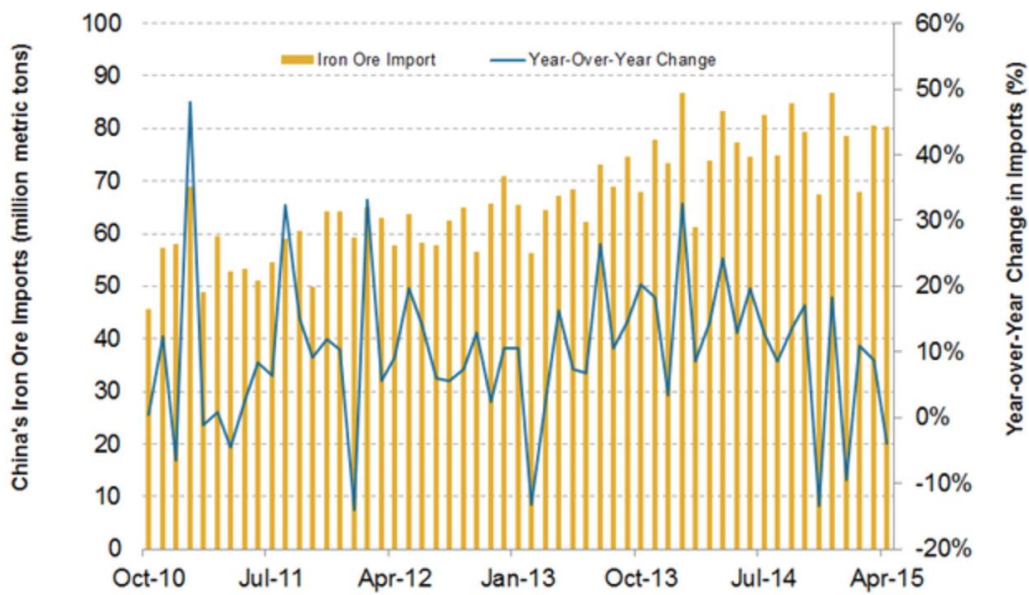
### Rapid growth in shorthaul Australian iron ore supply put pressure on longhaul cargoes



Source: Clarksons, Morgan Stanley Research

Πηγή: Clarksons, Morgan Stanley Research

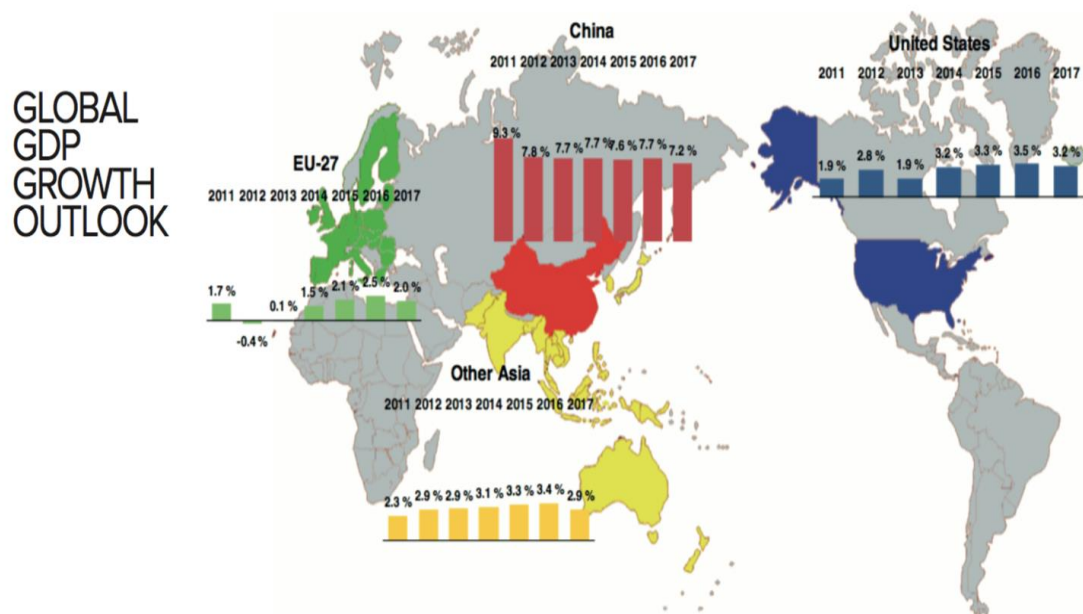
## China's Iron Ore Imports



Market Realist

Source: Antaika Information Development Company

Πηγή: Antaika Information Development Company



Πηγή: <http://www.newportshipping.com/2014Q2.pdf>

Για να έχουμε μια ακριβή εικόνα της αγοράς πρέπει να εξετάσουμε προσεκτικά τις επιμέρους αγορές των κύριων χύδην προϊόντων ώστε να διακρίνουμε μια γενική τάση στα χύδην ξηρά φορτία. Όπως έχουμε σημειώσει η Κίνα είναι ο κύριος μοχλός του χύδην ξηρού φορτίου για σχεδόν το ήμισυ της παγκόσμιας ζήτησης για ορισμένες πρώτες ύλες.

### **Σιδηρομεταλλεύματα**

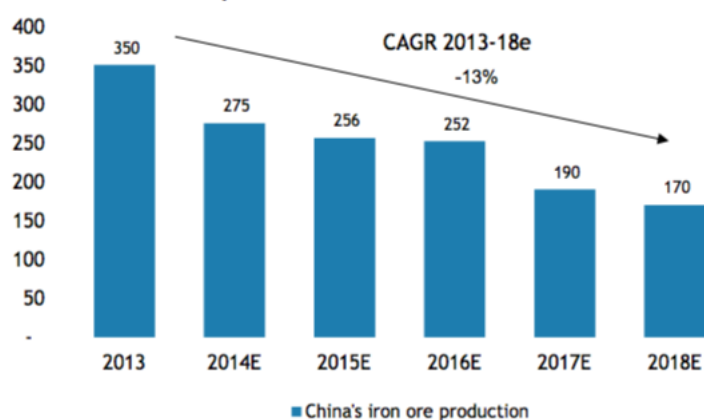
Η Κινεζική εγχώρια παραγωγή σιδηρομεταλλεύματος σταματάει εξαιτίας των χαμηλότερων τιμών των εισαγόμενων σιδηρομεταλλευμάτων.

Οι εισαγωγές σιδηρομεταλλεύματος στην Κίνα έχουν αυξηθεί κατά 16% σε ετήσια βάση κατά τους πρώτους εννέα μήνες του 2014. Αυτή η αύξηση υποστηρίζεται από την ετήσια αύξηση 5,6% της παραγωγής ακατέργαστου χάλυβα. Ωστόσο, η βασική κινητήρια δύναμη της ισχυρής αύξησης των εισαγωγών σιδηρομεταλλεύματος στην Κίνα είναι η μείωση της εγχώριας παραγωγής σιδηρομεταλλεύματος της ως αποτέλεσμα της πτώσης των τιμών των εισαγόμενων, λόγω της αύξησης των θαλάσσιων προσφορών, κυρίως από την Αυστραλία.

Οι τιμές των εισαγόμενων σιδηρομεταλλευμάτων έχουν μειωθεί πάνω από 40% την αρχή του έτους και βρίσκονται σήμερα στα 80 δολάρια / τόνο(περίπου), ασκώντας μεγάλη πίεση στην κινεζική παραγωγή σιδηρομεταλλεύματος. Ο Wood Mackenzie, εκτιμά ότι η κινεζική εγχώρια δυναμικότητα σιδηρομεταλλεύματος έχει μειωθεί κατά 52Mt εξαιτίας των χαμηλών τιμών. Η Morgan Stanley Research Metals & Mining Team εκτιμά ότι οι κινεζικές εισαγωγές σιδηρομεταλλεύματος θα αυξηθούν κατά 36Mt το επόμενο έτος, με περίπου το 55% αυτών των στοιχειώση εισαγωγών να οδηγείται από τη μείωση της εγχώριας παραγωγής και το υπόλοιπο από την αύξηση της παραγωγής του ακατέργαστου χάλυβα που αναμένεται να αυξηθεί κατά 1,4%. Η αντικατάσταση της ακριβής εγχώριας παραγωγής σιδηρομεταλλεύματος με εισαγωγές χαμηλότερου κόστους αναμένονται να ενταχθούν περαιτέρω το 2017-18.

**Our Metals & Mining team estimates ~50Mt iron ore capacity cuts and another 100Mt operating at a loss**

China Iron Ore Output 62% Fe | Million Tonnes



Πηγή: Clarksons, Morgan Stanley Research

Exhibit 28

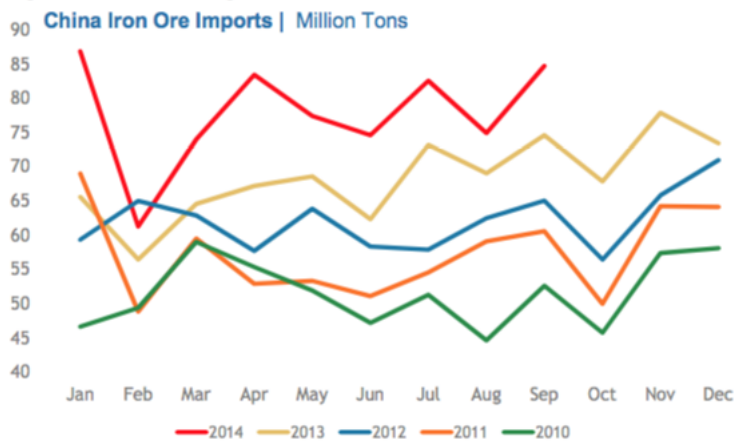
**The decline in domestic iron ore production has become a key driver for Chinese imports**

	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E
Crude steel production	808	819	830	841	853
% change	3.7%	1.4%	1.3%	1.3%	1.4%
China Required iron ore 62% Fe	1,210	1,228	1,244	1,261	1,278
% change	3.7%	1.4%	1.3%	1.3%	1.4%
Domestic Iron Ore Output	275	256	252	190	170
% change	-21.5%	-6.7%	-1.7%	-24.5%	-10.9%
Seaborne Iron ore demand	935	971	992	1,071	1,108
% change	12.7%	3.9%	2.1%	7.9%	3.5%
Incremental Iron ore demand	44	18	16	17	17
Decline in iron ore Output	75	19	4	62	21
Incremental seaborne demand	105	36	21	78	38
% from declining iron ore output	72%	51%	21%	79%	55%

Source: Morgan Stanley Research Metals & Mining Team

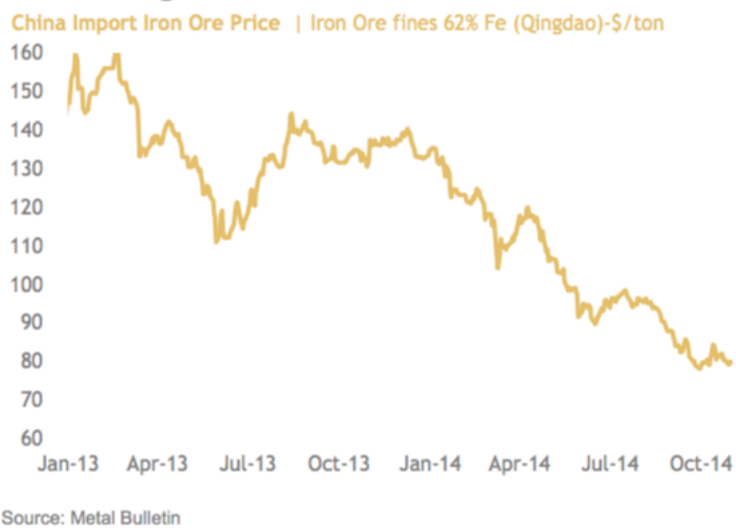
Πηγή: Clarksons, Morgan Stanley Research

**As iron ore prices decline China becomes more depended on imports that have risen YTD 16% YoY**



Πηγή: Customs General Administration

**Iron ore prices have been in a freefall declining \$55/t during 2014**



Πηγή: Metal Bulletin

## Coking Coal

Οι τιμές του coking coal όλο και μειώνονται και αυτό φαίνεται από τις συμβάσεις μεταξύ των αυστριαλιανών παραγωγών και των ιάπωνων αγοραστών καθώς επίσης και της ζήτησης της Κίνας.

Οι τιμές του coking coal έχουν φτάσει κάτω από τα δύο τρίτα από το υψηλότερο επίπεδό τους, που ήταν 330 δολάρια ανά τόνο το 2011. Αυτή η πτώση οφείλεται στην υπερπροσφορά που υπάρχει καθώς όλοι οι ανθρακωρύχοι έσπευσαν να ανταποκριθούν στην υπερβολική κινεζική ζήτηση που θα υπήρχε τα επόμενα χρόνια με βάση τις εκτιμήσεις τους και την συνεχεί επιταχυμένη αύξηση της.

Αυτό όμως δεν συνέβει αντιθέτως οι εισαγωγές της Κίνας σε άνθρακα επιβραδύνθηκαν σημαντικά και φαίνεται από τα πρόσφατα στοιχεία της αγοράς.

Οι εισαγωγές του coking coal ανήλθαν σε 62.300.000 τόνους το 2014, λιγότερο κατά 17,3 % του 2013, σύμφωνα με τα στοιχεία της Κίνας. Στους δύο πρώτους μήνες του 2015, οι εισαγωγές ανήλθαν σε 7.980.000 τόνους, λιγότερο κατά 13,6 % της ίδιας περιόδου του προηγούμενου έτους.

Αν ο ρυθμός των εισαγωγών για τους δύο πρώτους μήνες διατηρηθεί για το υπόλοιπο του 2015, αυτό μας δίνει ένα σύνολο περίπου 48 εκατομμύρια τόνους, το οποία θα αποτελούσε μια πτώση κατά 23 % από το 2014.

Η πτώση των τιμών του άνθρακα έχει χτυπήσει το υψηλότερο κόστος των παραγωγών από την κινεζική αγορά και κυρίως από τις Ηνωμένες Πολιτείες, στις οποίες σημειώθηκαν μηδενικές εισαγωγές για τους δύο πρώτους μήνες του 2015 και επωμένως μία μείωση κατά 66 % από το 2014.

Η ανησυχία μας για τους κορυφαίους παραγωγούς εξαγωγών της Αυστραλίας είναι σημάδι ότι η Μογγολία αναδιατάσσει τις αποστολές της στο νότιο γείτονά της.

Οι εισαγωγές από τη Μογγολία ανήλθαν σε 2.220.000 τόνους για τους δύο πρώτους μήνες του 2015, μια αύξηση 70% από την ίδια περίοδο του προηγούμενου έτους, ενώ στην Αυστραλία μειώθηκε κατά 25,4% και έφτασε τους 3.800.000 τόνους.

Αυτό είναι μια μεγάλη ανατροπή από το 2014, όταν οι εισαγωγές από την Αυστραλία είχαν αυξηθεί κατά 3,5 % φτάνοντας τους 31,2 εκατομμύρια τόνους, ενώ στη Μογγολία είχαν μειωθεί κατά 4,2 % φτάνοντας τους 14,79 εκατομμύρια τόνους.

Τον Φεβρουάριο του τρέχοντος έτους, το κόστος του άνθρακα από τη Μογγολία ήταν 40,45 δολάρια ανά τόνο, σε σύγκριση με 110,04 δολαρίων της Αυστραλίας.

Αυτή η διαφορά τιμής καθιστά ιδιαίτερα ελκυστικό την αγορά από την Μογγολία καθώς όλοι μάχονται για αγορές χαμηλής αποδοτικότητας.

Οι εκπρόσωποι του τεράστιου τομέα του χάλυβα της Κίνας, οι οποίοι αντιπροσωπεύουν περίπου το ήμισυ της παγκόσμιας παραγωγής, έχουν πει ότι η χώρα έχει ήδη φτάσει σε "αιχμή του χάλυβα», και ότι η ζήτηση και η παραγωγή είναι απίθανο να αυξηθεί πολύ για τα επόμενα χρόνια.

Όσον αφορά τη ζήτηση του coking coal τώρα, μία ανερχόμενη κινητήρια δύναμη για φέτος προβλέπεται πως θα είναι η Ινδία.

Ο Ronnie Cecil, κύριος αναλυτής του χάλυβα για την Wood Mackenzie, δήλωσε:

*"In 2015, the combined net increase in global seaborne demand will just about be sufficient to offset the negative China impact this year. India offers the main ray of hope with steel production growth on course to advance 4% this year boosting demand for imported met coal."*

«Το 2015, η συνδυασμένη καθαρή αύξηση της παγκόσμιας θαλάσσιας ζήτησης θα είναι μόνο επαρκής για να αντισταθμίσει τον αρνητικό αντίκτυπο της Κίνας για το



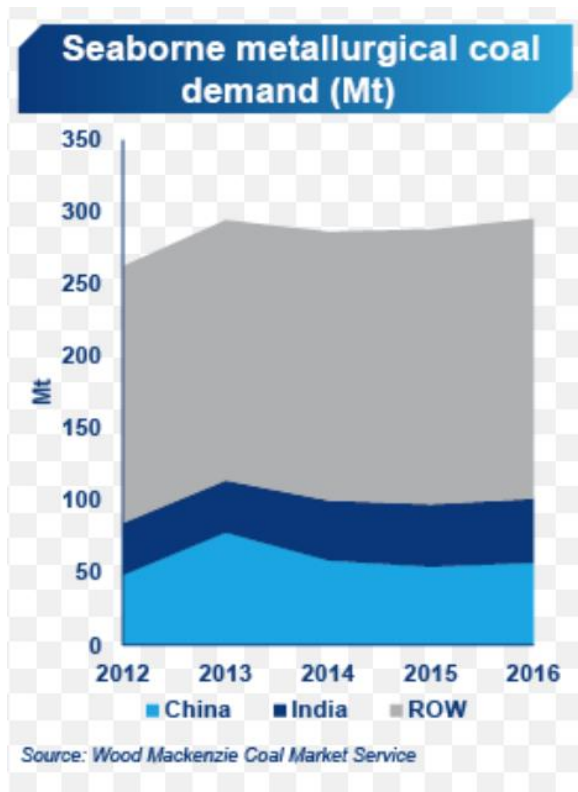
τρέχον έτος. Η Ινδία προσφέρει μία κύρια ελπίδα με την αύξηση της παραγωγής χάλυβα στο 4% φέτος τονώνοντας έτσι τη ζήτηση για εισαγόμενο άνθρακα. "

Ατενίζοντας το μέλλον, η Ινδία αναμένεται να παραμείνει βασική κινητήρια δύναμη της παγκόσμιας εμπορικής αύξησης του άνθρακα. Από τους 123 εκατομμύρια τόνους αύξηση του παγκόσμιου εμπορίου προβλέπεται από την Wood Mackenzie το 2035, η Ινδία να αντιπροσωπεύει το 40% αυτού, με την Κίνα μόνο μόλις το 28%.

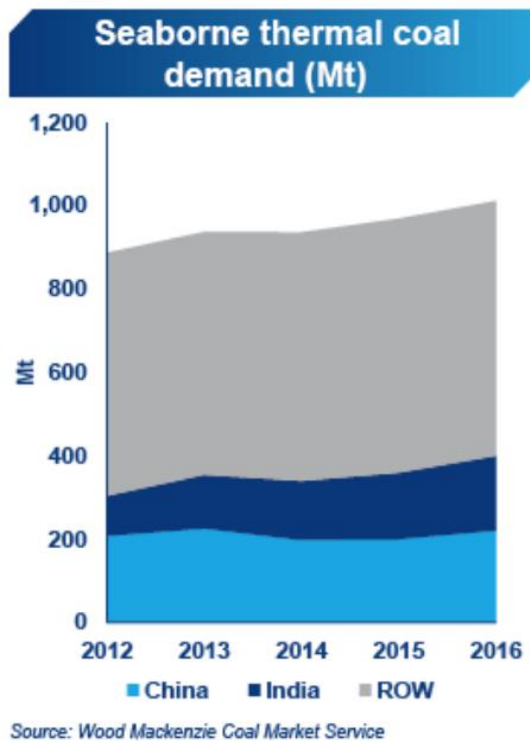
Ο Ronnie Cecil δήλωσε:

"We expect rising Indian demand to overtake Japan – currently the biggest importer – in 2025 before reaching parity with China by 2035. This begs the question of whether India will be the next China."

"Εμείς περιμένουμε άνοδο της ζήτηση στην Ινδία η οποία θα ξεπεράσει την Ιαπωνία – που είναι σήμερα ο μεγαλύτερος εισαγωγέας - το 2025 πριν φτάσει την ισοτιμία με την Κίνα το 2035. Αυτό θέτει το ερώτημα του κατά πόσον η Ινδία θα είναι η επόμενη Κίνα."



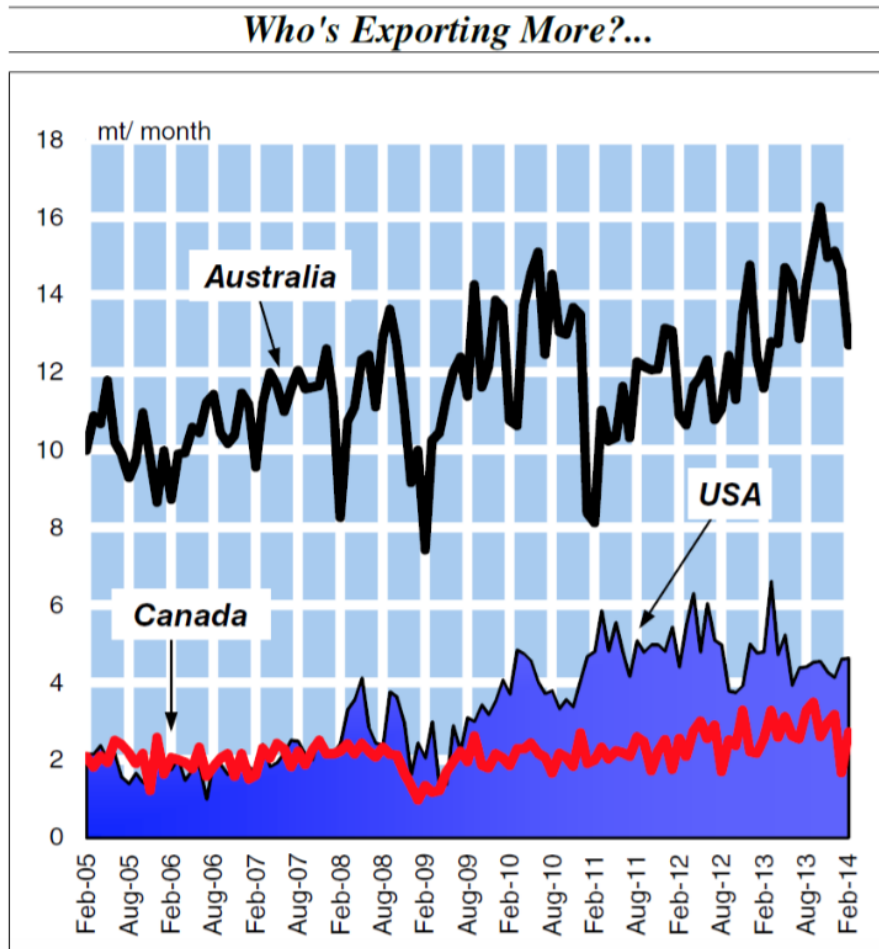
Πηγή: Wood Mackenzie Coal Market Service



Πηγή: Wood Mackenzie Coal Market Service

Τα στοιχεία του coking coal μέχρι το 2014 ήταν:

<i>Coking Coal Prices</i>	
<i>Prices...</i>	<i>Spot/Contract Price, US\$/tonne</i>
<i>Spot Price</i>	<b>Dec-13 Jan-14 Feb-14 Mar-14 Apr-14</b>
<i>FOB Australia</i>	121.00 116.50 111.30 100.40 100.60
<i>Contract Price</i>	<b>Q2-13 Q3-13 Q4-13 Q1-14 Q2-14</b>
<i>Australia/Japan</i>	172.00 145.00 152.00 143.00 120.00



Πηγή: Clarksons, Morgan Stanley Research

Imports to Europe...	Million Tonnes								Import Trend		
								Est.	F'cast	Next Year v. This Year...	
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*		
Belg-Lux	3.5	4.1	5.4	2.4	2.3	2.2	2.5	2.2	2.4	FIRM	5%
France	6.0	6.2	7.2	3.6	5.0	4.0	5.3	5.7	5.7	STEADY	1%
Germany	9.9	13.1	13.0	10.2	11.8	13.2	13.1	13.8	13.9	STEADY	1%
Italy	6.0	8.4	6.8	3.8	5.3	6.6	5.8	3.8	3.9	FIRM	3%
Netherlands	3.4	4.0	3.8	3.0	3.6	3.7	3.7	3.8	3.9	FIRM	3%
Spain	3.6	3.7	3.4	2.1	2.8	2.5	2.3	2.5	2.6	STEADY	2%
UK	6.9	7.9	6.5	5.5	6.1	5.4	4.9	5.7	6.1	STRONG	8%
<b>EU15</b>	<b>42.4</b>	<b>50.7</b>	<b>49.5</b>	<b>32.9</b>	<b>40.8</b>	<b>41.2</b>	<b>41.0</b>	<b>40.8</b>	<b>41.8</b>	<b>STEADY</b>	<b>2%</b>
Turkey	4.4	4.9	4.5	4.7	5.0	4.1	4.6	5.1	5.4	FIRM	6%
Romania	1.7	0.9	2.1	0.3	0.9	0.9	0.6	0.8	0.9	STEADY	2%
<b>TOTAL</b>	<b>46.8</b>	<b>55.7</b>	<b>54.1</b>	<b>37.6</b>	<b>45.8</b>	<b>45.4</b>	<b>45.6</b>	<b>45.9</b>	<b>47.2</b>	<b>STEADY</b>	<b>3%</b>
% change	8%	19%	-3%	-31%	22%	-1%	1%	1%	3%		

Imports to Asia...	Million Tonnes								Import Trend		
								Est.	F'cast	Next Year v. This Year...	
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*		
Japan	60.3	61.2	61.5	49.5	58.8	54.4	53.9	56.6	56.1	STEADY	-1%
India	18.6	23.3	26.5	28.7	34.7	32.6	35.2	35.0	37.2	FIRM	6%
S.Korea	15.5	17.3	19.7	16.0	23.3	25.8	25.8	26.4	27.5	FIRM	4%
China	2.5	3.4	3.2	30.5	32.2	24.6	34.6	60.0	65.1	STRONG	9%
<b>TOTAL</b>	<b>105.7</b>	<b>114.6</b>	<b>117.4</b>	<b>128.9</b>	<b>158.1</b>	<b>147.3</b>	<b>159.1</b>	<b>188.7</b>	<b>197.5</b>	<b>FIRM</b>	<b>5%</b>
% change	-7%	8%	2%	10%	23%	-7%	8%	19%	5%		

Imports to Others...	Million Tonnes								Import Trend		
								Est.	F'cast	Next Year v. This Year...	
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*		
Argentina	1.0	0.8	0.9	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	FIRM	5%
Brazil	12.0	10.8	12.1	11.3	12.4	12.1	11.6	10.9	11.4	FIRM	4%
E.Europe **	2.5	3.3	7.5	3.1	7.1	9.0	7.3	6.4	7.1	STRONG	11%
Egypt	1.2	2.0	1.5	1.1	1.1	0.9	0.6	0.4	0.4	FIRM	3%
South Africa	1.9	1.6	2.0	1.0	1.7	1.4	1.4	1.2	1.2	FIRM	4%

\*\* including Romania (see above)

Total Imports...	Million Tonnes								Import Trend		
								Est.	F'cast	Next Year v. This Year...	
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*		
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>194</b>	<b>199</b>	<b>188</b>	<b>235</b>	<b>223</b>	<b>235</b>	<b>264</b>	<b>276</b>	<b>FIRM</b>	<b>4%</b>
% change	-2%	11%	3%	-6%	25%	-5%	6%	12%	4%		

Total Exports...	Million Tonnes								Export Trend		
								Est.	F'cast	Next Year v. This Year...	
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*		
Australia	124.4	137.6	134.5	134.0	158.6	131.7	144.3	167.4	176.1	FIRM.....	5%
Canada (excl. US)	23.2	26.6	25.4	20.6	26.1	26.3	29.8	34.4	35.7	FIRM.....	4%
US (excl. Canada)	20.8	25.9	34.7	31.6	47.8	59.3	59.0	56.4	53.5	SOFTER	-5%
China	4.4	2.5	3.5	0.7	1.1	3.6	1.3	1.1	1.0	WEAKER	-10%
OTHERS	2.8	1.5	1.5	1.0	1.7	1.7	1.1	5.2	9.6	STRONG!!	84%
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>194</b>	<b>199</b>	<b>188</b>	<b>235</b>	<b>223</b>	<b>235</b>	<b>264</b>	<b>276</b>	<b>FIRM.....</b>	<b>4%</b>

Πηγή: Clarksons, Morgan Stanley Research

## Thermal/Steam Coal

Το Rio Tinto έχει χαμηλώσει την τιμή της ετήσιας αναφοράς της σύμβασης θερμικού άνθρακα με την Ιαπωνία κατά περίπου το ένα πέμπτο, καθώς οι παραγωγοί συνεχίζουν να αγωνίζονται με μια υπερπροσφορά στην αγορά.

Η Anglo Australian miner έχει κλείσει την πρώτη ετήσια σύμβαση προμήθειας με μια ιαπωνική εταιρεία σε 67,80 δολάρια ανά τόνο για τον άνθρακα με ενεργειακό περιεχόμενο των 6322 kcal / kg, σύμφωνα με ένα άτομο με γνώση των διαπραγματεύσεων. Αυτό είναι 17% κάτω από την τιμή το περασμένο έτος.

Ο Θερμικός άνθρακας είναι η μεγαλύτερη πηγή ενέργειας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και βασικό αγαθό για πολλές παγκόσμιες κατοικίες εξόρυξης, όπως η Rio Tinto και η Glencore.

Ο κορεσμός της προσφοράς ώθησε την τιμή της Αυστραλιανού θερμικού άνθρακα να μειωθεί κατά περισσότερο από 60% στις αρχές του 2011. Φέτος έχει πέσει ακόμα 10%. Αυτό έχει βάλει τους αγοραστές σε ισχυρότερη θέση.

Οι Ιαπωνικές επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας αγόρασαν μεγάλο μέρος του άνθρακα από τους αυστραλιανούς ανθρακωρύχους στα πλαίσια των ετήσιων συμφωνιών προμήθειας που λειτουργούν από τον Απρίλιο - την έναρξη του οικονομικού έτους στην Ιαπωνία.

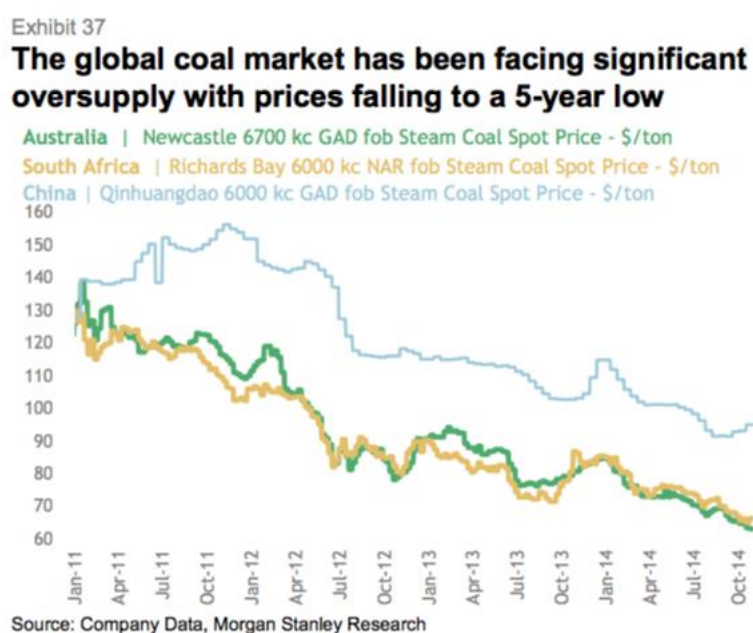
Αυτή την πρώτη συμφωνία την παρακολουθούν άλλοι Ιάπωνες αγοραστές και Αυστραλιανοί ανθρακωρύχοι με σκοπιμότητα να το χρησιμοποιήσουν για να τιμολογήσουν μακροπρόθεσμες συμφωνίες τους. Οι συμβάσεις Απριλίου-Μάρτιου ιστορικά αντιπροσώπευαν περίπου το ήμισυ των ετήσιων εισαγωγών άνθρακα της Ιαπωνίας περίπου 140 τόνους, αν και το ποσό αυτό έχει μειωθεί τα τελευταία χρόνια. Μπορούν επίσης να λειτουργήσει ως τιμή αναφοράς για τις συμβάσεις σε ολόκληρη την περιοχή Ασίας-Ειρηνικού.

Ενώ η συμφωνία του Ρίο με την Τοχόκου είναι 17%, δηλαδή 68 δολάρια, κάτω από την τιμή διακανονισμού του περσινού έτος που ήταν 81,10 δολάρια, οι έμποροι είπαν πως ήταν ακόμα μια θετική έκβαση για τους αυστραλιανούς ανθρακωρύχους.

Η τιμή διακανονισμού είναι πάνω από το επίπεδο που αναφοράς του Αυστραλιανού άνθρακα. Ο Θερμικός άνθρακας με ενεργειακό περιεχόμενο 6000 kcal / kg αντιστοιχεί σε 58,54 δολάρια ανά τόνο από την εταιρεία Argus.

Οι Ιαπωνικές επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας, οι οποίες εξαρτώνται από την ποιότητα της Αυστραλιανού θερμικού άνθρακα, έχουν ιστορικά και πριμοδότηση τις τιμές spot για τη διασφάλιση του εφοδιασμού τους.

Οι παγκόσμιες δια θαλάσσης εξαγωγές θερμικού άνθρακα θα αυξηθούν κατά 2,4% το επόμενο έτος καθώς η προσφορά της Κολομβίας αυξάνεται κατά περίπου 20mt τα επόμενα δύο χρόνια, ενώ από την πλευρά της ζήτησης ο μεγαλύτερος οδηγός αναμένεται να είναι η Ινδία η οποία αναμένεται να αυξήσει τις εισαγωγές της, από ~ 30Mt μέσα στη 2015 - 2016.

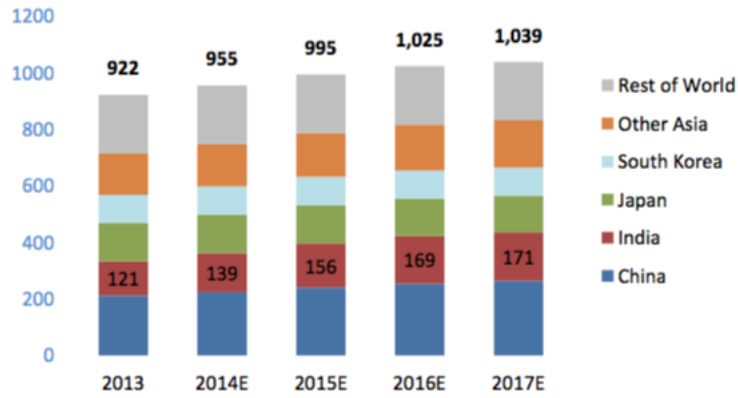


Πηγή: Company Data, Morgan Stanley Research

Exhibit 38

**India is expected to increase its thermal coal imports by ~30Mt by 2017**

Thermal Coal Seaborne Demand | Million Tons



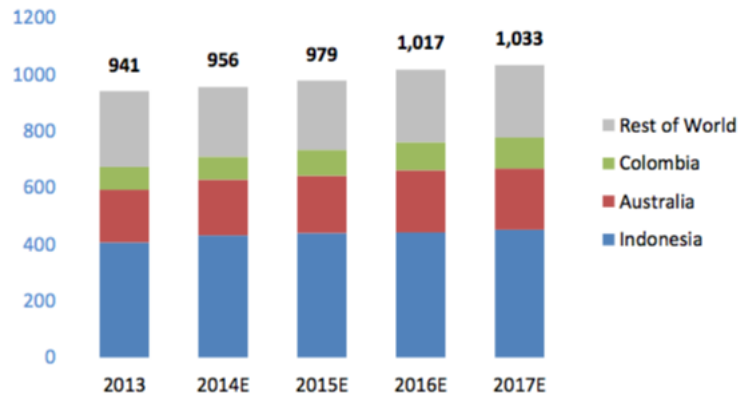
Source: Morgan Stanley Research Metals & Mining Team

Πηγή: Morgan Stanley Research Metals & Mining Team

Exhibit 39

**While Indonesian thermal coal supply remains flat, Colombian exports are increasing ~20Mt in 2016-17**

Thermal Coal Seaborne Supply | Million Tons



Source: Morgan Stanley Research Metals & Mining Team

Πηγή: Morgan Stanley Research Metals & Mining Team

## Σιτηρά

Το παγκόσμιο εμπόριο σιτηρών αυξήθηκε περισσότερο από κάθε άλλη εποχή περίση χάρη στη διεθνή αγορά του κριθαριού και το υζαχαρόχορτου, σύμφωνα με το Διεθνές Συμβούλιο Σιτηρών.

Η διακυβερνητική ομάδα ανέφερε στην τελευταία έκθεσή της ότι οι εκτιμήσεις για το παγκόσμιο εμπόριο του σιταριού και τα δευτερεύοντα σιτηρά είχαν ανέλθει σε 309 εκατομμύρια τόνους, περισσότερο κατά 1,6 % από τον προηγούμενο χρόνο.

Η Κίνα είναι αγοραστής του κριθαριού και του ζαχαρόχορτου, τα οποία είναι φθηνότερα υποκατάστατα για τη διατροφή των ζώων.

Σύμφωνα με στοιχεία από το Υπουργείο Γεωργίας των ΗΠΑ, οι κινεζικές εισαγωγές του κριθαριού και του ζαχαρόχορτου - τα οποία δεν έχουν ποσοστώσεις εισαγωγής, σε αντίθεση με άλλους σιτηρά - έφθασαν τους 11,5 τόνους καλλιέργειας κατά το έτος 2014-15 από 1,7 εκατ το 2010-11.

Για το τρέχον έτος το εμπόριο σιτηρών αναμένεται να παραμείνει σε υψηλά επίπεδα, αν και θα υπάρχει μία μείωση σε 304m τόνους, δήλωσε ότι η Διακυβερνητική Διάσκεψη(IGC). Η Διακυβερνητική Διάσκεψη προβλέπει επίσης μια «απότομη πτώση» της παραγωγής καλαμποκιού για το τρέχον έτος, η οποία θα οδηγήσει σε μείωση κατά 3 % στο παγκόσμιο εμπόριο σιτηρών.

Παραγωγή καλαμποκιού το 2015-2016 προβλέπεται να πέσει κατά 5 %.

Συνολική παραγωγή δημητριακών, όπως το σιτάρι, το καλαμπόκι και το ρύζι, αναμένεται να ανέλθουν 1,937m τόνους.

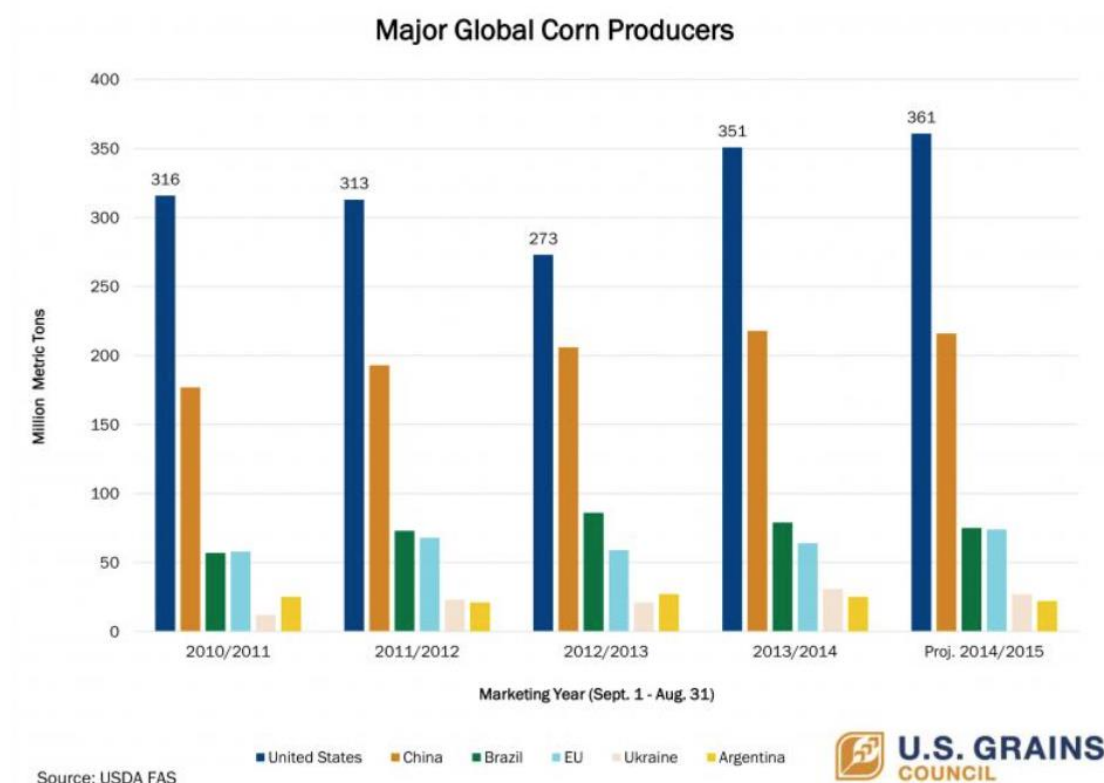
Η τιμή του καλαμποκιού υποχώρησε κάτω από 3,20 δολάρια ανά μπούσελ τον Οκτώβριο. Οι τιμές έχουν έκτοτε ανακάμψει, αλλά βρίσκονται κάτω από τα 4 δολάρια.



Οι αναλυτές αναμένουν οι χαμηλές τιμές να οδηγήσουν σε μείωση των φυτεμένων στρεμμάτων. Ο Rabobank αναμένει στην ΗΠΑ το 2015 τα στρέμματα καλαμποκιού να είναι στο σύνολο 89.2m στρεμμάτα, μειωμένα κατά 3 % από το 2014.

Οι προβλέψεις για την Ουκρανία, έναν άλλο μεγάλο παραγωγό καλαμποκιού, υπογραμμίζουν επίσης την πτώση της παραγωγής. Το νόμισμα έχει πέσει έναντι του δολαρίου, αυξάνοντας έτσι το κόστος των εισαγόμενων σιτηρών και λιπασμάτων. Οι αγρότες της χώρας χρειάζονται χρηματοδότηση κάτι το οποίο γίνεται σπάνια πια. Ο Rabobank εκτιμά ότι το ουκρανικό καλαμπόκι θα μειωθεί κατά 5 έως 10%, γεγονός που θα οδηγήσει σε μια παρόμοια μείωση της παραγωγής. Εν τω μεταξύ, η ξηρότητα στη Βραζιλία μπορεί επίσης να επηρεάσει την παραγωγή καλαμποκιού εκεί.

Η IGC προβλέπει η κατανάλωση του σιταριού να πέσει 1,4 % εξαιτίας της πτώσης της παραγωγής, ενώ τα αποθέματα αναμένονται να μειωθούν κατά περισσότερο από 10%.



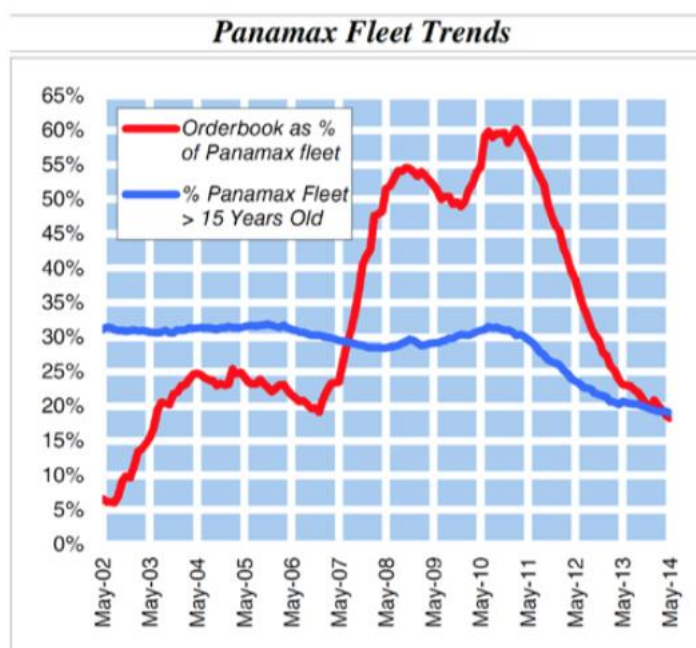
Πηγή: USDA FAS

## Τάσεις στόλου Panamax

Έως τις αρχές Δεκεμβρίου του 2014, ο στόλος των Panamax, από 65.000 – 100.000 DWT αυξήθηκε με μειωμένο ρυθμό του 6%, συγκριτικά με την 9% αύξηση το 2013 και με διψήφιο ποσοστό τα προηγούμενα 3 χρόνια πριν το 2013. Παρά την πτωτική πορεία της αύξησης του στόλου, ο τομέας των Wider Panamax, συμπεριλαμβανομένων και των Kamsarmax, είναι αυτός που θα παρουσιάσει την μεγαλύτερη αύξηση.

Σχεδόν το 30% των παραδόσεων σε DWT εντός του 2014 προήλθε από παραγγελίες του 2010 και ένα 50% προήλθε από παραγγελίες του 2011 και 2012.

Όσο για το 2015 εκτιμάται ότι η αύξηση του στόλου θα κυμανθεί στο 4,3%. Το 2014, παραδόθηκαν 162 πλοία και διαλύθηκαν 59.



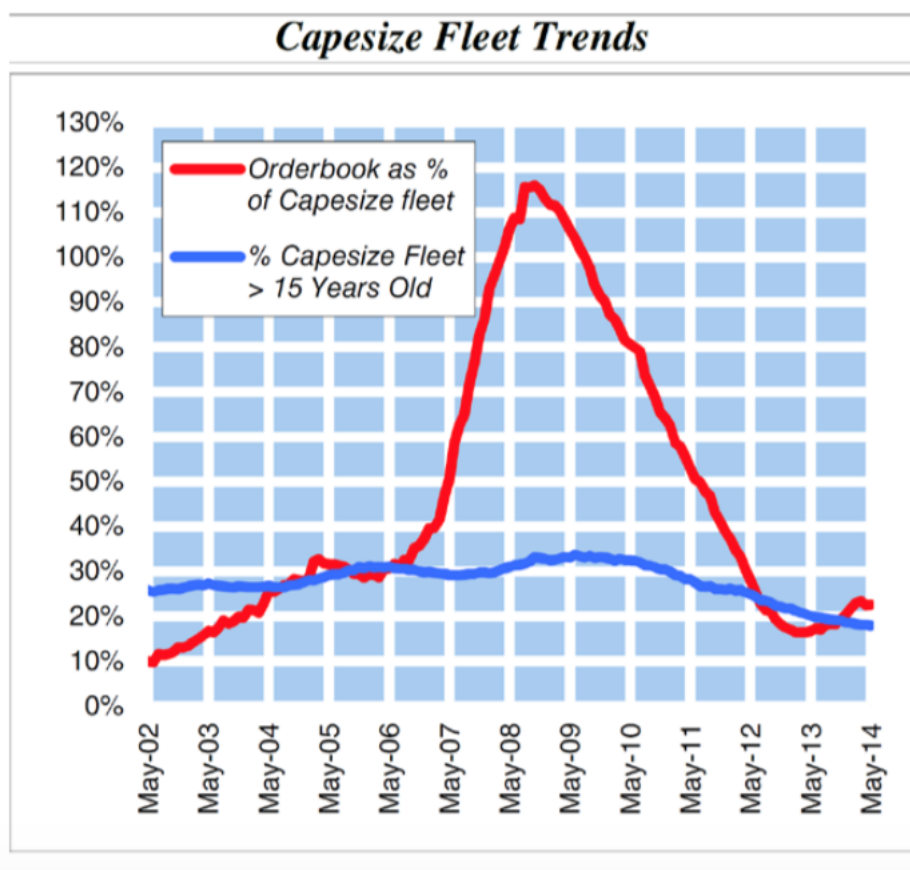
Πηγή: Morgan Stanley Research

## Τάσεις Στόλου Capesize

Έως και τις αρχές του Δεκεμβρίου του 2014, το βιβλίο παραγγελιών των Capes, από 100.000 τόνους DWT και άνω, αριθμούσε 372 πλοία ή 73,6 εκ. τόνους DWT. Περίπου το 35% του υπό παραγγελία τονάζ προέρχεται από συμβόλαια που υπεγράφησαν το 2014 με το 68% των παραγγελιών να έχει δοθεί σε κινέζικα ναυπηγεία και το 18% σε ναυπηγεία της Νοτίου Κορέας.

Το 38% από αυτές τις παραγγελίες αφορά σε Newcastlemax των +200,000 τόνων περίπου όπως επίσης 38% αφορά σε Capes των 180.000 – 189.000 τόνων.

Έως και τις αρχές Δεκεμβρίου υπολογίζεται ότι παραδόθηκαν 91 πλοία ενώ οδηγήθηκαν προς διάλυση 25.



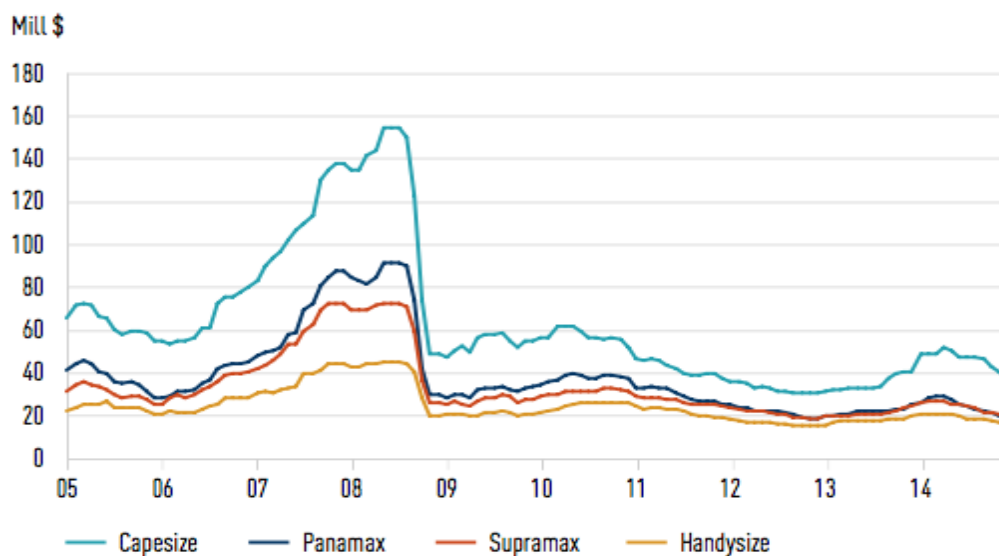
Πηγή: Morgan Stanley Research

## Τάσεις Στόλου Handymax έως Ultramax

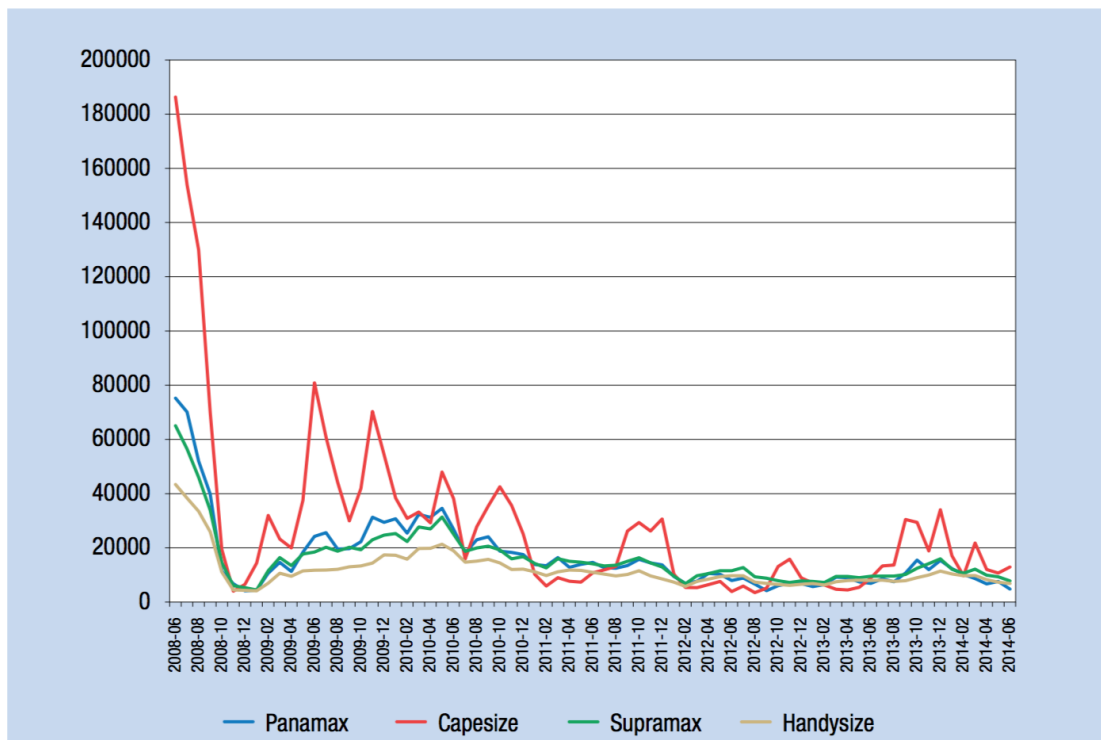
Συνολικά στα Handymax έως Ultramax από 40.000 – 65.000 DWT, μέχρι τις αρχές Δεκεμβρίου του 2014, παραγγέλθηκαν 249 πλοία ή 15 εκ. τόνοι DWT, εκ των οποίων το 90% αφορά Ultramax από 60.000 – 64.000 DWT με τα κινεζικά ναυπηγεία να έχουν λάβει το 72% και τα Ιαπωνικά το 28%.

Το 2014 παραδόθηκαν 181 πλοία ενώ οδηγήθηκαν προς διάλυση 59. Αντίστοιχα στα Handysize από 20.000 – 40.000 DWT, ο στόλος σε χωρητικότητα αυξήθηκε κατά 2% το 2014 με την μεγαλύτερη αύξηση σε αυτά των 35.000 – 39.000 DWT. Για το 2015 εκτιμάται ότι ο στόλος θα αυξηθεί κατά 239 πλοία.

## MARKET VALUES OF BULK CARRIERS 2005–2014 5 YEARS OLD



Πηγή: **BJØRN BODDING** RS Platou Economic Research



Πηγή: BJØRN BODDING RS Platou Economic Research



## Κεφάλαιο 6 Δημιουργία του DCF μοντέλου

### 6.1 Το DCF μοντέλο

Οι περισσότεροι από τους αναλυτές του κλάδου εφαρμόζουν τη μέθοδο NAV (net asset value, καθαρή αξία ενεργητικού) και μεθόδους αποτίμησης με multiples (EBITDA, Earnings Before Interest, Tax, Depreciation and Amortisation). Ωστόσο, οι προσπάθειες αποτίμησης επηρεάζονται από τις ασυνέπειες της παρούσας αγοράς καθώς τα multiples χρησιμοποιούν στοιχεία του παρελθόντος χωρίς να περιλαμβάνουν οποιεσδήποτε μελλοντικές εκτιμήσεις και η μέθοδος NAV εφαρμόζεται κυρίως σε περιπτώσεις ρευστοποίησης.

Η εταιρεία που επιλέχθηκε για την ανάλυση είναι μια ελληνική ιδιωτική εταιρεία, η Lamda Maritime S.A., η οποία καταχωρήθηκε στον Παναμά με έδρα την Αθήνα. Η Lamda Maritime S.A. ιδρύθηκε το 1993 και παρέχει μεταφορές χύδην ξηρού φορτίου σε όλο τον κόσμο. Η εταιρεία κατέχει και λειτουργεί handy size πλοία χύδην ξηρού φορτίου για τη μεταφορά δημητριακών, ζάχαρης, χάλυβα, άνθρακα κ.α.

Μέχρι 31/3/2015 η εταιρεία είχε ένα στόλο που αποτελείται από 3 πλοία, ενώ οι παραγγελίες της εταιρείας απαιτούν 5 πλοία από τον Μάιο του 2016.

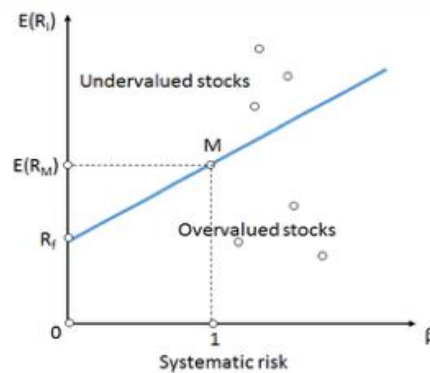
Βάσει ιστορικών δεδομένων από το 1985 έως το 2003 το Dry Bulk Index είχε διακυμάνσεις μεταξύ 1.000-2.000 μονάδες. Το 2003 η Κίνα ήρθε στο προσκήνιο με αποτέλεσμα ο υπάρχων στόλος τροφοδοσίας να μην μπορεί να ικανοποιήσει την αυξανόμενη ζήτηση φθάνοντας έτσι το 2008 το επίπεδο ρεκόρ των 12000 μονάδων.

Όμως, το 2009 ξέσπασε η οικονομική κρίση και η αγορά εμπορευμάτων υποχώρησε στις 2000 μονάδες, όπου έχει παραμείνει μέχρι τώρα.

Σύμφωνα με τη Θεωρία Οικονομικών (Markowitz το 1959, Sharpe-Lintner-Mossin, 1966), όλες οι λογικές τιμές μετοχών πρέπει να βρίσκονται στην γραμμή

χρεογράφων (Security Market Line, SLM). Αν μια μετοχή παρατηρηθεί πάνω από την γραμμή χαρακτηρίζεται ως υποτιμημένη (η τρέχουσα τιμή αγοράς της είναι μικρότερη από την εύλογη τιμή της), ενώ αν εντοπιστεί κάτω από την γραμμή χαρακτηρίζεται ως υπερτιμημένη (η τρέχουσα τιμή αγοράς της είναι υψηλότερη από την εύλογη τιμή της).

Ο σκοπός της διπλωματικής αυτής είναι να εξετάσει αν η τιμή της μετοχής της εταιρείας Lamda Maritime S.A. είναι υποτιμημένη, υπερτιμημένη ή σύμφωνα με την εύλογη αξία της.



### Το μοντέλο DCF:

1. Το μοντέλο DCF βασίζεται στον τύπο της Καθαρής Παρούσας Αξίας
2. Η  $CF_t$  είναι η ταμειακή ροή κατά την περίοδο  $t$ , το  $r$  είναι το κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο που δίνει το βαθμό επικινδυνότητας της ταμειακής ροής και το  $t$  είναι η διάρκεια ζωής του περιουσιακού στοιχείου
3. Για ένα περιουσιακό στοιχείο για να έχει αξία, οι αναμενόμενες ταμειακές ροές πρέπει να είναι θετικές κάποια στιγμή κατά τη διάρκεια ζωής του περιουσιακού στοιχείου (Damodaran, 1996)

$$Αξία = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$



## 6.2 Η Αξία της εταιρείας

1. Η αξία της επιχείρησης προκύπτει από την προεξόφληση των αναμενόμενων ταμειακών ροών για την επιχείρηση
2. Οι αναμενόμενες ταμειακές ροές είναι οι υπολειμματικές ταμειακές ροές μετά την αφαίρεση όλων των δαπανών λειτουργίας και των φόρων, αλλά πριν από τις πληρωμές του χρέους.
3. Ο παρονομαστής είναι το μέσο σταθμικό κόστος κεφαλαίου, το οποίο είναι το κόστος των διαφόρων συνιστωσών της χρηματοδότησης που χρησιμοποιεί η εταιρεία, σταθμισμένο με τις αναλογίες της αγοραίας αξίας τους

$$\text{Αξία της εταιρείας} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF \text{ της εταιρείας}}{(1 + WACC)^t}$$

## 6.3 Οι χρηματοοικονομικές επιδόσεις της Lamda Maritime S.A

- Η Εταιρεία έχει σχηματίσει καλές επιδόσεις τα τελευταία χρόνια, καταφέροντας να αυξάνει τα έσοδά της σταδιακά
- Είχε κατά μέσο όρο ROE για την περίοδο 2013-2014 19%
- Η εταιρεία συνεχίζει να επεκτείνει το στόλο της, μέχρι το συνολικό αριθμό των πλοίων σε 8 το 2019, διατηρώντας το επίπεδο του χρέους της σταθερό.
- Έχει καταφέρει να αντλήσει κεφάλαια με επιτυχία τόσο έπειτα από εξασφάλιση μεσοπρόθεσμης δανειοδότησης όσο και μέσα από την αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου της τα τελευταία 2 χρόνια
- Τα μοντέλα έχουν κατασκευαστεί περιλαμβάνοντας ρητές προβλέψεις έως και το 2022. Έχουμε κάνει την παραδοχή ότι η εταιρία θα συνεχίσει να λειτουργεί μετά το 2022 εφαρμόζοντας μια αέναη αύξηση EBIT
- Για τον στόλο, έχει υποτεθεί ότι η εταιρεία θα διατηρήσει τον αριθμό των πλοίων έως 8, το οποίο θα επιτευχθεί μέχρι το 2022
- Ωστόσο, προκειμένου να διατηρηθεί η λειτουργική της ικανότητα, έχει υποτεθεί ότι η εταιρεία θα αντικαταστήσει τα πλοία της μετά την ολοκλήρωση του 25ου έτους τους με τον ίδιο τύπο των πλοίων

## 6.4 TCE rate

Για να είμαστε σε θέση να κάνουμε τις εκτιμήσεις μας, χρειαζόμαστε έναν μετρικό συντελεστή που θα μας βοηθήσει να προσδιορίσουμε τα προβλεπόμενα μελλοντικά έσοδα.

Ο αντίστοιχος μετρικός παράγοντας που χρησιμοποιείται είναι το ποσοστό TCE που έχει υπολογιστεί με βάση ένα μέσο ναύλο από τα πλοία της εταιρείας μέχρι το τέλος του 2014.

Σύμφωνα με το εκτιμώμενο ποσό, το σταθμισμένο TCE για το 2014 ανέρχεται σε 7,572 δολάρια, την τιμή του οποίου μας παραχώρησε η εταιρεία.

Το επόμενο βήμα, προκειμένου να εκτιμήσουμε τα Revenues, είναι να εκτιμήσουμε τις ημέρες λειτουργίας, οι οποίες είναι στην πραγματικότητα οι ημέρες ανά έτος ανά πλοίο που τα πλοία θα τεθούν σε λειτουργία με εξαίρεση τις διαδικασίες ή τις επισκευές δεξαμενής. Ο μέσος αριθμός των ημερών λειτουργίας εκτιμήθηκε σε 355 ανά έτος. Επιπλέον, ο σταθμισμένος αριθμός των πλοίων που έχει υπολογιστεί επίσης με βάση την εποχή του χρόνου που τα νέα πλοία θα είναι στην ιδιοκτησία της εταιρείας και κατά τη λειτουργία.

Για να διασφαλιστούν περαιτέρω οι προβλέψεις μας, ένας επιπλέον συντελεστής έχει ρυθμιστεί έτσι ώστε να μετρηθούν τα μελλοντικά έσοδα. Ο συγκεκριμένος παράγοντας έχει οριστεί σε 80% για το ουδέτερο σενάριο, υποθέτοντας ότι τα πλοία θα δουλεύουν το 80% του χρόνου τους μέσα στο έτος. Ο συγκεκριμένος παράγοντας για το αισιόδοξο σενάριο έχει οριστεί σε 90% και για το απαισιόδοξο σενάριο στο 70%.

Όσον αφορά τα REVENUES(έσοδα) έχει εκτιμηθεί ότι θα υπάρχει μία αύξηση κατά 5% ετησίως, συμπεριλαμβανομένης οποιασδήποτε πιθανής επίδρασης του πληθωρισμού (που εκτιμάται σε 2% -3%).

Revenues FOR 2014	18,520
Revenues Estimation grow per year	5%

		80%	90%	70%
Year	Revenues	basic	Up	Down
2014	18,520.00	14816	14816	14816
2015	19,446.00	15557	17501	13612
2016	20,418.30	16335	18376	14293
2017	21,439.22	17151	19295	15007
2018	22,511.18	18009	20260	15758
2019	23,636.73	18909	21273	16546
2020	24,818.57	19855	22337	17373
2021	26,059.50	20848	23454	18242
2022	27,362.47	21890	24626	19154

Σε χιλιάδες δολάρια.

Όλα τα έξοδα έχουν εκφραστεί ως % των καθαρών εσόδων ναύλωσης και οι μελλοντικές εκτιμήσεις βασίζονται στην προηγούμενη τάση της αγοράς, στην τάση αγοράς του 2014.

Τα οικονομικά στοιχεία της εταιρείας που μας έγιναν γνωστά είναι:

	<b>2014</b>
<b>Revenues</b>	<b>14,816,000</b>
<b>Cost of Revenues</b>	<b>1,378,676</b>
<b>Gross Income</b>	<b>7,499,694</b>
<b>Operating Income</b>	<b>5,544,711</b>
<b>Net Income From Total Operations</b>	<b>1,954,983</b>
<b>Στοιχεία Ισολογισμού</b>	
<b>Total Current Assets</b>	<b>5,367,617</b>
<b>Total Assets</b>	<b>63,395,543</b>
<b>Total Current Liabilities</b>	<b>5,487,659</b>
<b>Total Liabilities</b>	<b>15,640,784</b>
<b>Total Equity</b>	<b>47,754,759</b>
<b>Total Liabilities &amp; Equity</b>	<b>63,395,543</b>
<b>Cash from Operations</b>	<b>2,949,105</b>

Η προμήθεια και οι δαπάνες ταξιδιού έχουν υπολογιστεί ως ποσοστό των Net Time Charter Revenues, ενώ τα Gross Time Charter Revenues αποτελούνται από Net Time Charter Revenues συν τις προμήθειες και τα έξοδα ταξιδιού.

Το γεγονός ότι οι μελλοντικές δαπάνες και τα γενικά έξοδα και τα έξοδα λειτουργίας της διοίκησης εκτιμώνται ως ποσοστό των εσόδων διασφαλίζει τις συνολικές εκτιμήσεις των εσόδων σε υψηλότερο επίπεδο που θα προκαλέσει την αύξηση των δαπανών σε υψηλότερο επίπεδο.

**Μετρητής cost of revenues 16%**

**Μετρητής basic operating income 62%**

Οι αποσβέσεις έχουν υπολογιστεί με βάση τον τρέχον στόλο της εταιρείας καθώς και τις προσθήκες του νέου στόλου της μέσα στα επόμενα έτη.

Τα έξοδα από τόκους έχουν υπολογιστεί με βάση το επίπεδο του χρέους που η εταιρεία μας υποθέτει ότι θα έχει με βάση το εκτιμώμενο κόστος του χρέους.

Δεδομένου ότι έχουμε υποθέσει ότι η μελλοντική τιμή του δείκτη ξηρού φορτίου θα κυμανθεί στο ίδιο επίπεδο, το ποσοστό TCE της εταιρείας βασίζεται στην ικανότητα της επιχείρησης να κλείνει τα πλοία της διατηρώντας το TCE και βελτιώνοντάς το σύμφωνα με τη τεχνολογία των πλοίων της και τη σωστή διαχείριση του χρόνου των ταξιδιών της.

Ωστόσο, προκειμένου να προσμετρήσουμε τη ζήτηση διαμορφώσαμε 3 διαφορετικά σενάρια και έτσι 3 διαφορετικά μοντέλα όπου:

- Ο κύριος παράγοντας που έχει τροποποιηθεί έτσι ώστε να καλύψει τα 3 σενάρια είναι ο συντελεστής φορτίου
- Οι παραδοχές σε σχέση με το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο,  $\beta$ (Beta) της εταιρείας και το ασφάλιστρο κινδύνου είναι κοινές για όλα τα σενάρια

<b>Basic senario</b>							
<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
15,000	15,557	17,151	18,000	18,909	19,855	20,848	21,890
2,400	2,489	2,744	2,880	3,025	3,177	3,336	3,502
12,600	13,068	14,407	15,120	15,884	16,678	17,512	18,388
9,368	9,716	10,711	11,241	11,809	12,400	13,020	13,671
3,232	3,352	3,696	3,879	4,075	4,278	4,492	4,717

<b>Upside senario</b>							
<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
17,501	18,376	19,255	20,260	21,273	22,337	23,454	24,626
2,800	2,940	3,081	3,242	3,404	3,574	3,753	3,940
14,701	15,436	16,174	17,018	17,869	18,763	19,701	20,686
10,851	11,393	11,938	12,561	13,189	13,849	14,541	15,268
3,850	4,043	4,236	4,457	4,680	4,914	5,160	5,418

<b>Downside senario</b>							
<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
13,612	14,293	15,007	15,758	16,456	17,373	18,242	19,154
2,178	2,287	2,401	2,521	2,633	2,780	2,919	3,065
11,434	12,006	12,606	13,237	13,823	14,593	15,323	16,089
8,439	8,862	9,304	9,770	10,203	10,771	11,310	11,875
2,995	3,144	3,302	3,467	3,620	3,822	4,013	4,214

Χιλιάδες δολάρια

### 6.5 Το ουδέτερο σενάριο

- Το μοντέλο του ουδέτερου σεναρίου λαμβάνει υπόψη τις βασικές παραδοχές για το ελεύθερο ποσοστό κινδύνου, έχοντας θέσει τον επιπλέον παράγοντα πέναλτι στο 80%
- Το ποσοστό επανεπένδυσης είναι οι κεφαλαιουχικές δαπάνες που πραγματοποιούνται από την εταιρεία μείον τα έξοδα των αποσβέσεων συν τη μεταβολή του κεφαλαίου κίνησης για τη πρόβλεψη της συγκεκριμένης περιόδου επί τα EBIT κερδισμένα για τη συγκεκριμένη περίοδο
- Ρυθμός ανάπτυξης στο διηνεκές έχει οριστεί σε 0,3%, ως αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού του διηνεκούς ROIC και του ποσοστού επανεπένδυσης.

- Το Capex εκτιμάται ότι θα ισχύει το έτος 2021 και το 2022, όπου 5 πλοία της εταιρείας θα έχουν συμπληρώσει το 25ο έτος της ωφέλιμης ζωής τους και θα πωληθούν, ενώ θα πρέπει να αντικατασταθούν από τον ίδιο τύπο πλοίου.

Free cash flow to Firm	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Terminal Value
EBIT	1,955	3,232	3,352	3,695	3,878	4,074	4,279	4,493	4,717	4,734
tax rate	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
EBIT * (1-tax rate)	1,955	3,232	3,352	3,695	3,878	4,074	4,279	4,493	4,717	4,734
Capex (=capital expenditure)	1,379	2,400	2,489	2,744	2,880	3,025	3,176	3,336	3,503	3,000
Depreciation	1,000	1,000	1,100	1,100	1,100	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
- (CapEx - Depreciation)	379	1,400	1,389	1,644	1,780	1,775	1,926	2,086	2,253	1,750
- Change in Working Capital reinvestment	-120	0	0	0	-120	-120	-120	100	100	3,665
Free cash flow to Firm	1,696	1,832	1,963	2,051	2,218	2,419	2,473	2,307	2,364	-681

	Implicit Period	Perpetuity
ROIC	19.50%	8.20%
EBIT Growth Rate	2.52%	0.37%
Reinvestment Rate	12.90%	4.50%

DCF	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Terminal Value
Risk free rate	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Risk Premium	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%
Market Return	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%
Beta	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
Rate on Debt	2.00%	2.00%	2.00%	2.50%	2.50%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Debt / (Debt + Equity)	41%	40%	38%	36%	34%	33%	32%	30%	29%	29%
Ke = Rf + B*(Rm - Rf)	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%
WACC =	7.0%	7.10%	7.20%	7.50%	7.70%	7.90%	8.10%	8.20%	8.20%	8.20%
Discount Factor	1.00	0.93	0.87	0.81	0.75	0.70	0.65	0.60	0.55	0.55
Discounted Free Cash Flows		1,711	1,708	1,665	1,661	1,685	1,602	1,391	1,306	17,463

<b>PV of Cash Flows</b>	<b>12,728</b>
<b>Plus:</b> Residual Value	17,463
<b>Minus:</b> Net Debt	5,488
<b>Equity value</b>	<b>24,703</b>
DCF per share	<b>0.31</b>
<b>plus:</b> Divident 2014	<b>0.17</b>
Total Value /share	<b>0.48</b>

δίνεται από την εταιρεία current liabilities =5.487.659

Υποθέτουμε ότι η εταιρεία έχει 80.000 μετοχές (# of shares 80.000)  
γνωστό από τον ισολογισμό της (αφορά την προηγούμενη χρονιά)

Terminal Value
30,299

Χιλιάδες δολάρια.

### 6.6 Αισιόδοξο σενάριο

- Το μοντέλο του αισιόδοξου σεναρίου περιέχει τις ίδιες παραδοχές που εμφανίζονται παραπάνω, έχοντας θέσει τον επιπλέον συντελεστή πέναλτι στο 90% και με την παραδοχή ότι η εταιρεία θα χρησιμοποιεί σχεδόν όλο το στόλο της

Free cash flow to Firm	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Terminal Value
<b>EBIT</b>	1,955	3,850	4,043	4,236	4,457	4,680	4,914	5,160	5,418	5,438
tax rate	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
EBIT * (1-tax rate)	1,955	3,850	4,043	4,236	4,457	4,680	4,914	5,160	5,418	5,438
Capex (=capital expenditure)	1,379	2,800	2,940	3,081	3,242	3,404	3,574	3,753	3,940	3,000
Depreciation	1,000	1,000	1,100	1,100	1,100	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
- (CapEx - Depreciation)	379	1,800	1,840	1,981	2,142	2,154	2,324	2,503	2,690	1,750
- Change in Working Capital	-120	0	0	0	-120	-120	-120	100	100	3,665
reinvestment	259	1,681	1,722	1,864	2,026	2,039	2,210	2,390	2,578	5,415
<b>Free cash flow to Firm</b>	1,696	2,169	2,321	2,372	2,431	2,641	2,704	2,770	2,840	23

	Implicit Period	Perpetuity
ROIC	19.50%	8.20%
EBIT Growth Rate	2.52%	0.37%
Reinvestment Rate	12.90%	4.50%

DCF	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Terminal Value
Risk free rate	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Risk Premium	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%
Market Return	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%
Beta	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
Rate on Debt	2.00%	2.00%	2.00%	2.50%	2.50%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Debt / (Debt + Equity)	41%	40%	38%	36%	34%	33%	32%	30%	29%	29%
Ke = Rf + B*(Rm - Rf)	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%
WACC =	7.0%	7.10%	7.20%	7.50%	7.70%	7.90%	8.10%	8.20%	8.20%	8.20%
Discount Factor	1.00	0.93	0.87	0.81	0.75	0.70	0.65	0.60	0.55	0.55
Discounted Free Cash Flows		2,025	2,020	1,925	1,820	1,840	1,752	1,670	1,569	20,059

<b>PV of Cash Flows</b>	<b>14,621</b>
<b>Plus:</b> Residual Value	20,059
<b>Minus:</b> Net Debt	5,488
<b>Equity value</b>	<b>29,192</b>
DCF per share	<b>0.36</b>
<b>plus:</b> Divident 2014	<b>0.17</b>
Total Value /share	<b>0.53</b>

Terminal Value
36,400

χιλιάδες δολάρια

### 6.7 Απαισιόδοξο σενάριο

- Το μοντέλο του απαισιόδοξου σεναρίου περιέχει τις ίδιες παραδοχές που εμφανίζονται παραπάνω, έχοντας θέσει τον επιπλέον συντελεστή πέναλτι στο 70% και με την παραδοχή ότι η εταιρεία θα χρησιμοποιεί το 70% του στόλου της.



Free cash flow to Firm	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Terminal Value
EBIT	1,955	2995	3145	3302	3467	3620	3822	4013	4214	4,230
tax rate	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
EBIT * (1-tax rate)	1,955	2,995	3,145	3,302	3,467	3,620	3,822	4,013	4,214	4,230
Capex (=capital expenditure)	1,379	2,178	2,287	2,401	2,521	2,633	2,780	2,919	3,065	3,000
Depreciation	1,000	1,000	1,100	1,100	1,100	1,250	1,250	1,250	1,250	1,250
- (CapEx - Depreciation)	379	1,178	1,187	1,301	1,421	1,383	1,530	1,669	1,815	1,750
- Change in Working Capital	-120	0	0	0	-120	-120	-120	100	100	3,665
reinvestment	259	1,059	1,069	1,184	1,305	1,268	1,416	1,556	1,703	5,415
<b>Free cash flow to Firm</b>	1,696	1,936	2,076	2,118	2,162	2,352	2,406	2,457	2,511	-1,185

	Implicit Period	Perpetuity
ROIC	19.50%	8.20%
EBIT Growth Rate	2.52%	0.37%
Reinvestment Rate	12.90%	4.50%

DCF	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Terminal Value
Risk free rate	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Risk Premium	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%	5.5%
Market Return	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%
Beta	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98
Rate on Debt	2.00%	2.00%	2.00%	2.50%	2.50%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Debt / (Debt + Equity)	41%	40%	38%	36%	34%	33%	32%	30%	29%	29%
Ke = Rf + B*(Rm - Rf)	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%	10.4%
WACC =	7.0%	7.10%	7.20%	7.50%	7.70%	7.90%	8.10%	8.20%	8.20%	8.20%
Discount Factor	1.00	0.93	0.87	0.81	0.75	0.70	0.65	0.60	0.55	0.55
Discounted Free Cash Flows		1,697	1,704	1,624	1,622	1,642	1,563	1,353	1,270	16,703

<b>PV of Cash Flows</b>	<b>12,474</b>
<b>Plus: Residual Value</b>	16,703
<b>Minus: Net Debt</b>	5,488
<b>Equity value</b>	<b>23,689</b>
DCF per share	<b>0.30</b>
<b>plus: Divident 2014</b>	<b>0.17</b>
Total Value /share	<b>0.47</b>

Terminal Value
29,466

Χιλιάδες δολάρια

## 6.8 Βήμα προς βήμα διαδικασία

### Εκτιμήσεις κερδών και ζημιών

1. Πρώτα αναλύουμε τα κέρδη και τις ζημιές της εταιρείας μας. Στο μοντέλο του ουδέτερου μας σεναρίου τα έσοδα αναλύονται ένα προς ένα προκειμένου να μπορέσουμε να εντοπίσουμε έναν μετρικό παράγοντα ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να ρυθμιστεί ένας μηχανισμός εσόδων.
2. Τα έσοδα λοιπόν διαχωρίζονται προκειμένου να εκτιμηθεί ο ημερήσιος ναύλος των προηγούμενων ετών.
3. Η τιμή revenues παρουσιάζει μία αύξηση 5% κάθε χρόνο.
4. Προκειμένου να διασφαλιστεί το μοντέλο μας χρησιμοποιείται ένας επιπλέον παράγοντας για τον υπολογισμό των καθαρών εσόδων ναύλωσης με βάση την αξιοποίηση του στόλου της εταιρείας. Πιο συγκεκριμένα στο ουδέτερό μας σενάριο θέσαμε ότι η εταιρεία θα κλείσει μόνο το 80% του συνολικού αριθμού των διαθέσιμων λειτουργικών ημερών της. Για το αισιόδοξο σενάριο το ποσοστό αυτό έχει οριστεί σε 90%, ενώ για το απαισιόδοξο σενάριο σε 70%.
5. Για την εκτίμηση των ακαθάριστων εσόδων ναύλωσης προστίθενται τα καθαρά έσοδα ναύλωσης, οι προμήθειες και τα έξοδα ταξιδιού. Οι προμήθειες και τα έξοδα ταξιδιού υπολογίζονται βάσει της παλιάς τιμής των ακαθάριστων εσόδων ναύλωσης (εκφρασμένα ως επί % των ακαθάριστων εσόδων), καθώς εκτιμάται ότι η τιμή αυτή θα παραμένει σταθερή.
6. Όσον αφορά τα λειτουργικά έξοδα πλοίου, όλες γραμμές των δαπανών που αποτελούν τα συνολικά λειτουργικά έξοδα του πλοίου εκφράζονται επίσης ως ποσοστό των καθαρών εσόδων ναύλωσης.
7. Οι αποσβέσεις υπολογίζονται με βάση τα περιουσιακά στοιχεία της εταιρείας και την παραδοχή ότι η ωφέλιμη ζωή ενός πλοίου είναι 25 χρόνια.
8. Τα άλλα έξοδα χρηματοδότησης έχουν επίσης παρέμεινε σταθερά, καθώς υπάρχουν έξοδα που περιλαμβάνονται και τα οποία δεν αναλύονται στο βαθμό των οικονομικών καταστάσεων και των παραγώγων όπου δεν είναι δυνατόν να κάνουμε σαφείς παραδοχές για τη μελλοντική τους εξέλιξη
9. Ο φορολογικός συντελεστής έχει οριστεί σε 0, καθώς αυτό είναι σύμφωνο με

την ελληνική φορολογική νομοθεσία για τις ναυτιλιακές εταιρείες(μέχρι τώρα)

### **Εκτίμηση για τον ισολογισμό**

1. Ένα από τα πιο σημαντικά στοιχεία του Ισολογισμού για το μοντέλο, και ιδιαίτερα για μία ναυτιλιακή εταιρία, είναι ο λογαριασμός των πάγιων στοιχείων, όπου περιλαμβάνεται η αξία των πλοίων. Τα μεικτά πάγια στοιχεία του ενεργητικού (ενσώματα στοιχεία του ενεργητικού στο μοντέλο) περιλαμβάνουν την αρχική (κόστος κτήσης) αξία των πλοίων ενώ τα καθαρά πάγια στοιχεία του ενεργητικού είναι τα μεικτά πάγια στοιχεία μείον τη συσσωρευμένη απόσβεση (η απόσβεση των παρελθόντων ετών συν η απόσβεση του τρέχοντος έτους). Τα μελλοντικά πάγια στοιχεία του ενεργητικού έχουν εκτιμηθεί να αυξηθούν σταδιακά βάσει των παραγγελιών της εταιρίας για το νέο στόλο. Οι αξίες των νέων πλοίων προστίθενται στη συνολική αξία των μεικτών παγίων του ενεργητικού βάσει του χρονοδιαγράμματος για την παράδοσή τους και τις αξίες που παρέχονται από την εταιρία στην παρουσίαση των οικονομικών αποτελεσμάτων. Η δαπάνη για την απόκτηση των νέων πλοίων συνιστά την κεφαλαιακή δαπάνη της εταιρίας. Η εταιρία αναμένεται να διαθέτει 8 πλοία μέχρι το 2019 και αυτός θεωρείται ως ο στόχος της εταιρίας. Συνεπώς, ο υφιστάμενος αριθμός εκτιμάται πως θα διατηρηθεί από την εταιρία. Ωστόσο, το 2022 και το 2023, 2 πλοία της εταιρίας θεωρούνται ότι πρόκειται να ολοκληρώσουν το 25<sup>ο</sup> έτος της ωφέλιμης ζωής τους και έχει εκτιμηθεί ότι η εταιρία θα πουλήσει αυτά τα πλοία, καθώς δεν θα είναι πλέον αποδοτικά. Η τιμή στην οποία θα πωληθούν αυτά τα πλοία εκτιμάται βάσει της μέσης ιστορικής τιμής αγοράς ανά πλοίο (τα προηγούμενα μεικτά πάγια στοιχεία του ενεργητικού διαιρεμένα με τον αριθμό των πλοίων που κατέχει η εταιρία), θεωρώντας ότι θα πουληθούν στη λογιστική τους αξία (ιστορικό μέσο όρος κόστους κτήσης μείον το συγκεντρωτικό έξοδο απόσβεσης). Οι τιμές που προκύπτουν από τους παραπάνω υπολογισμούς συμβαδίζουν με τις αναμενόμενες τιμές για τη διάλυση των πλοίων (scrap)..

2. Η εκτίμηση των πάγιων στοιχείων του ενεργητικού ορίζει επίσης κατά ένα σημαντικό βαθμό το επίπεδο του χρέους. Η εταιρία θεωρείται ότι διατηρεί το υφιστάμενο επίπεδο μακροχρόνιου χρέους ενώ η ταμειακή ροή που δημιουργείται μέσω των προβλέψεων θα επαρκεί για την κάλυψη των κεφαλαιακών δαπανών και των λειτουργιών της.
3. Η απόκτηση των πλοίων έχει οριστεί στο 0 για τα επόμενα έτη.
4. Οι επενδύσεις θεωρείται ότι θα παραμείνουν σταθερές για τα επόμενα έτη.
5. Ο λογαριασμός ταμειακών διαθέσιμων και ισοδύναμων είναι διαχωρισμένος σε δύο λογαριασμούς. Ο λογαριασμός ταμειακών διαθέσιμων παραμένει σταθερός καθώς η εταιρία θα πρέπει να διατηρεί ένα σταθερό ποσό ταμειακών διαθέσιμων ώστε να καλύψει τα έξοδά της και να διατηρεί ένα επαρκές επίπεδο ταμειακών διαθέσιμων. Στον άλλο λογαριασμό ταμειακών ισοδύναμων, συγκεντρώνονται τα πρόσθετα ταμειακά διαθέσιμα που παράγονται από τις δραστηριότητες της εταιρίας - πρόκειται για τη μία από τις δύο γραμμές ισολογισμού του μοντέλου. Συγκεκριμένα, τα πρόσθετα ταμειακά διαθέσιμα που παράγονται από τις δραστηριότητες της εταιρίας έπειτα από την κάλυψη όλων των αναγκών της σε ταμειακά διαθέσιμα συγκεντρώνονται σε αυτή τη γραμμή.
6. Όσον αφορά τα ίδια κεφάλαια των μετοχών, το μετοχικό κεφάλαιο της εταιρίας παραμένει αναλλοίωτο καθώς τα αδιανέμητα κέρδη κάθε έτους προστίθενται στον συγκεκριμένο λογαριασμό. Τα μερίσματα επίσης περιλαμβάνονται στον λογαριασμό ιδίων κεφαλαίων των μετόχων για κάθε έτος, καθώς παραμένουν στο λογαριασμό μέχρι να εγκριθούν από τη Γενική Συνέλευση. Συνεπώς, καταβάλλεται κάθε χρόνο το μέρισμα του προηγούμενου έτους. Έχουμε υποθέσει ότι η εταιρεία έχει 80000 μετοχές, καθώς ήταν μία πληροφορία που δεν μας δόθηκε αφού πρόκειται για μη εισηγμένη εταιρεία.

7. Αναφορικά με τις υποχρεώσεις, όπως αναφέρεται παραπάνω, το μακροπρόθεσμο χρέος θεωρείται ότι παραμένει σταθερό και ο λογαριασμός βραχυπρόθεσμου χρέους έχει οριστεί ώστε να ισορροπήσει το μοντέλο σε περίπτωση όπου η εταιρία απαιτήσει μεγαλύτερα κεφάλαια για να χρηματοδοτήσει τις δραστηριότητές της ή τις κεφαλαιακές δαπάνες. Ωστόσο, η εταιρία κατορθώνει να παράγει επαρκείς ταμειακές ροές ώστε να χρηματοδοτεί τις δραστηριότητές της και τις κεφαλαιακές δαπάνες και ως αποτέλεσμα, το χρέος της παραμένει σταθερό σε βάθος ετών.
8. Οι υπόλοιπες υποχρεώσεις θεωρούνται ότι παραμένουν σταθερές.
9. Τα μη δεδουλευμένα έσοδα είναι συνδεδεμένα με το ποσοστό ανάπτυξης των μεικτών εσόδων.

## **6.9 Οι εκτιμήσεις του μοντέλου**

### **Οι εκτιμήσεις του μοντέλου**

1. Το μοντέλο λαμβάνει υπόψη το EBIT (κέρδη προ φόρων και τόκων) που υπολογίζεται από την κατάσταση αποτελεσμάτων, ενώ καθώς οι ναυτιλιακές εταιρείες δεν πληρώνουν φόρους, ο αντίστοιχος φορολογικός συντελεστής έχει οριστεί στο 0.
2. Η αλλαγή στο κεφάλαιο κίνησης αναφέρεται ουσιαστικά στην αλλαγή στους λογαριασμούς των απαιτήσεων, των αποθεμάτων, και των υποχρεώσεων, οι οποίοι αποτελούν τις βραχυπρόθεσμες ταμειακές ανάγκες της εταιρίας.
3. Το ποσοστό χρέους είναι το ιστορικό αφανές κόστος του χρέους της εταιρίας.
4. Το επίπεδο του χρέους υπολογίζεται κάθε έτος βάσει της προβλεπόμενης κατάστασης ισολογισμού.

5. Το κόστος ιδίων κεφαλαίων επίσης εκτιμάται για κάθε έτος σύμφωνα με τον τύπο CAPM.

$$\bar{r}_a = r_f + \beta_a(\bar{r}_m - r_f)$$

Where:

$r_f$  = Risk free rate

$\beta_a$  = Beta of the security

$\bar{r}_m$  = Expected market return

6. Το WACC, που είναι το ποσοστό προεξόφλησης, εκτιμάται σύμφωνα με το επίπεδο του χρέους / ιδίων κεφαλαίων για έκαστο έτος και τον αντίστοιχο υπολογισμένο λόγο χρέους και ιδίων κεφαλαίων.
7. Η τελική αξία εκτιμάται διαιρώντας την Τελική Ελεύθερη Ταμειακή Ροή του έτους με το WACC μείον το ποσοστό ανάπτυξης στο διηλεκές. Το τελικό έτος προεξοφλείται βάσει του ποσοστού προεξόφλησης για το τελικό έτος των προβλέψεων.
8. Το άθροισμα των υφιστάμενων τιμών προστίθεται με την τρέχουσα τιμή του τελικού έτους ενώ αφαιρείται το καθαρό χρέος (χρέος μείον τα ρευστά διαθέσιμα) του 2014, ώστε να προκύψει η εκτίμηση της συνολικής αξίας των ιδίων κεφαλαίων. Η αξία των ιδίων κεφαλαίων διαιρείται με το συνολικό αριθμό των μετοχών ώστε να καθοριστεί η τιμή ανά μετοχή, ενώ η τελική τιμή στόχος περιλαμβάνει επίσης το μέρισμα ανά μετοχή για το 2014.

#### **6.10 Συμπεράσματα της διαδικασίας εκτίμησης των DCF (προεξοφλημένες ταμειακές ροές)**

##### **Περιορισμοί του μοντέλου**

Το μοντέλο DCF χρησιμοποιεί την προηγούμενη απόδοση της εταιρείας, της προσδοκίες για την τάση της αγοράς και τις υφιστάμενες συνθήκες μαζί με την εμπιστοσύνη στη διοίκηση της εταιρείας ότι θα συνεχίσει να διαχειρίζεται με αποτελεσματικότητα της εργασίες της εταιρίας, ώστε να προβλεφθεί η μελλοντική

αξία της εταιρίας και να προεξοφληθεί βάσει των υφιστάμενων όρων, χρησιμοποιώντας τον τύπο της Καθαρής Τρέχουσας Αξίας (NPV).

Οι προβλέψεις που εκτιμώνται συνδέονται με την παρελθούσα απόδοση της εταιρείας αλλά εξαρτώνται από τις μελλοντικές συνθήκες που αναμένονται για την αγορά και την ικανότητα της εταιρείας να συνεχίσει να λειτουργεί. Αν και οι υποθέσεις στις οποίες βασίζονται οι προβλέψεις είναι θεωρητικές, ωστόσο διεξάγονται σύμφωνα με τη λογική υπόθεση και τις εύλογες θεωρήσεις που αντιστοιχούν με τις προηγούμενες τάσεις και τη στρατηγική της εταιρείας. Κάθε βήμα του μοντέλου συνδέεται με τη θεωρία που έχει καθοριστεί σε συνδυασμό με τη ικανότητα της εταιρείας να επιτυγχάνει την εκτιμώμενη απόδοση.

Στο συγκεκριμένο μοντέλο, η ανάλυση που πραγματοποιήθηκε έλαβε υπόψη όλη την αντίστοιχη οικονομική θεωρία για το μοντέλο Προεξοφλημένων Ταμειακών Ροών, την προηγούμενη απόδοση της εταιρείας και τις προοπτικές της, σύμφωνα με την ικανότητά της, όπως έχει παρουσιαστεί μέχρι σήμερα, να επεκτείνει τις επιχειρηματικές της δραστηριότητες και να ναυλώνει αποτελεσματικά τα πλοία της. Ωστόσο, για να εκτιμηθούν τα μελλοντικά έσοδα της εταιρείας, βασιστήκαμε στην τιμή TCE (καθαρός ναύλος ανά ημέρα) της εταιρείας που μας δόθηκε και στο ότι ο δείκτης αγοράς ξηρού φορτίου (Dry Bulk Market Index) θα παραμείνει στα υφιστάμενα επίπεδα της αγοράς, λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες συνθήκες και τους παράγοντες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την αγορά στο μέλλον.

Παρά το γεγονός ότι η υπόθεση που πραγματοποιήθηκε για τη μελλοντική ανάπτυξη της αγοράς προβλέπει τη διακύμανσή της γύρω στο μακροπρόθεσμο μέσο όρο της (1.000 - 2.000 μονάδες), μπορεί να θεωρηθεί λογική λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι τα περισσότερα μοντέλα που δημιουργούνται για την πρόβλεψη των μελλοντικών κινήσεων του δείκτη έχουν αποτύχει να παράσχουν ένα αμετάβλητο μοντέλο. Ωστόσο, δεν μπορεί να αποκλειστεί το γεγονός ότι ο δείκτης μπορεί να υπερβεί τα υφιστάμενα όρια είτε προς τα κάτω είτε προς τα πάνω, καθώς μπορεί να προκύψουν παράγοντες που είναι απρόβλεπτοι επί του παρόντος. Ακόμα κι έτσι, το παραπάνω σενάριο, αν και δεν μπορεί να απορριφθεί, μπορεί να θεωρηθεί ως το λιγότερο

πιθανό, λαμβάνοντας υπόψη το μακροπρόθεσμο μέσο όρο του δείκτη, τις υφιστάμενες συνθήκες της αντίστοιχης αγοράς, και την αυξανόμενη προσφορά των πλοίων (καθώς οι περισσότερες εταιρείες του κλάδου έχουν παραγγείλει νέα πλοία).

Ωστόσο, για την προστασία του μοντέλου και παρά το γεγονός ότι το ποσοστό TCE θεωρείται ότι παραμένει σταθερό, η ενδεχόμενη πιθανή μεταβλητότητα του δείκτη έχει συμπεριληφθεί κατά κύριο λόγο στο συντελεστή φορτίου που έχει χρησιμοποιηθεί για το μοντέλο, ώστε να υπολογιστεί το ποσοστό της μελλοντικής χρήσης του στόλου της εταιρείας. Ουσιαστικά, αν η αγορά ακολουθήσει μία αυξητική τάση, η πλήρης χρήση των πλοίων της εταιρείας που λαμβάνεται υπόψη στο αισιόδοξο σενάριο του μοντέλου θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι μπορεί να συμπεριλάβει τη θετική τάση της αγοράς. Από την άλλη, αν η αγορά ακολουθήσει μία αρνητική τάση, ο μικρότερος παράγοντας φορτίου που έχει χρησιμοποιηθεί για το απαισιόδοξο σενάριο θα μπορούσε να συμπεριλάβει επίσης την ικανότητα της εταιρείας να ναυλώνει τον στόλο της σε χαμηλότερες τιμές.



## Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα των τριών μοντέλων είναι προφανώς συγκρίσιμα με αυτά των αναλυτών που καλύπτουν τη ναυτιλιακή βιομηχανία. Αν και δεν έχουν χρησιμοποιήσει τη μέθοδο προεξοφλημένων ταμειακών ροών, αλλά έχουν υπολογίσει την Καθαρή Αξία Ενεργητικού (NAV) ή διεξάγει κάποια πολλαπλή έρευνα, η εκτίμηση για τη δίκαιη τιμή αγοράς των κοινών μετοχών βρίσκεται, εντός λογικών ορίων, κοντά στο τελικό αποτέλεσμα του μοντέλου DCF. Στις υφιστάμενες συνθήκες αγοράς, όπου το BDI θεωρείται ότι διακυμαίνεται μεταξύ του ιστορικού μέσου όρου, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος των προεξοφλημένων ταμειακών ροών.

## **Βιβλιογραφία**

Adland, R.O. and Jia, H. (2005): Default risk in bulk shipping. Proceedings for the Annual International Association of Maritime Economists (IAME) conference, Limassol, Cyprus, June 22 – 25.

Adland, R.O. and Jia, H. (2006): Market integration in shipping. Working paper, Dalian Maritime University.

Adland, R.O., Koekebakker, S. and Sodal, S. (2004): Vessel valuation in bulk shipping: A multivariate nonparametric approach. Proceedings for the annual International Association of Maritime Economists (IAME) conference, Izmir, Turkey, June 30 – July 2.

Beenstock, M. (1985): A theory of ship prices. Maritime Policy and Management.  
Charemza, W. and Gronicki, M. (1981): An econometric model of world shipping and shipbuilding. Maritime Policy and Management.

Clarkson Research Services (2014). Dry Bulk Trade Outlook.

Damodaran, A. (1996): "Investment valuation", John Wiley and Sons, New York.

Damodaran, A. (2001): "The dark side of valuation", Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.

Damodaran, A. (2004): "Investment valuation", preliminary second version.

Glen, D.R. (1997): The market for second-hand ships: Further results on efficiency using cointegration analysis. Maritime Policy and Management.

Hale, C. and Vanangs, A. (1992): The market for second hand ships: some results on efficiency using cointegration. Maritime Policy and Management, 19(19), 31-40.

International Grains Council (2013). Grain Market Report.

Kavussanos, M. G. (1996a): Comparison of Volatility in the Dry-Cargo Ship

Sector. *Journal of Transport economics and Policy*, 29: 67-82. Kavussanos, M. G. (1997): The dynamics of time-varying volatilities in different size second-hand ship prices of the dry-cargo sector, *Applied Economics*.

Koekebakker, S. and Adland, R.O. (2004): Modelling forward freight rate dynamics – empirical evidence from time charter rates. *Maritime Policy and Management*.

Modigliani, F. and Miller, M.H. (1959). *The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment*. *The American Economic Review*

Stopford, R. M. (1997): *Maritime Economics*. Routledge: London.

Strandenes, S. R. (1984): Price Determination in the time charter and second hand markets. Discussion paper 0584, Norwegian School of Economics and Business Administration, Bergen, Norway.

Strandenes, S. P. (1986): NORSHIP - a simulation model for bulk shipping markets. Center for Applied Research, Norwegian School of Economics and Business Administration, Bergen, Norway.

Tsolakis, S., Cridland, C., and Haralambides, H. (2003): Econometric modelling of second-hand ship prices, *Maritime Economics and Logistics*.

Veenstra A. W. (1999): *Quantitative Analysis of Shipping Markets*. T99/3, TRAIL Thesis Series, Delft University Press, Netherland.

UNCTAD (2013) *Review of Maritime Transport 2013*

Wergeland, T. (1981): *Norbulk: A simulation model of bulk freight rates*. Working Paper

12, Norwegian School of Economics and Business Administration, Bergen, Norway.