

# ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΦΟΡΤΙΩΝ



## Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΑΥΤΙΛΙΑ ΣΕ ΝΟΥΜΕΡΑ

- Η Ελλάδα παραμένει στην κορυφή της παγκόσμιας ναυτιλίας με στόλο χωρητικότητας 334 εκ. DWT και 16% του παγκόσμιου μεριδίου αγοράς.
- 40 εκατ. DWT χωρητικότητας πλοία Ελληνικών συμφερόντων είναι υπό παραγγελία.
- Ο Ελληνικός στόλος αυξάνεται κατά 8% ετησίως τα τελευταία 4 χρόνια.
- Η Ελληνική ναυτιλία συνεισφέρει άνω του 7% στο ΑΕΠ παρέχοντας απασχόληση σε 200.00 άτομα.
- Ο Ελληνικός στόλος αποτελείται από: **Bulkcarriers 47%, Tankers 35%, Containership 11%** και **LNG 4%** (μεταφοράς φυσικού αερίου).

# ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΦΟΡΤΙΩΝ

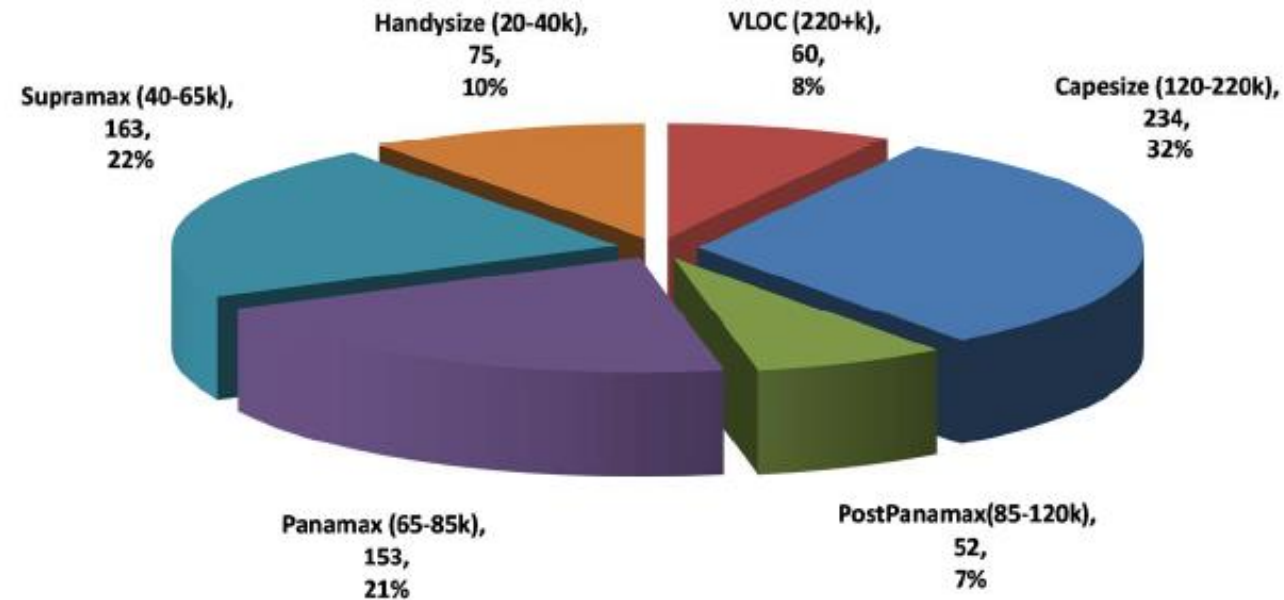


## ΟΙ 25 ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΧΩΡΕΣ ΣΤΗΝ ΠΟΝΤΟΠΟΡΟ ΝΑΥΤΙΛΙΑ



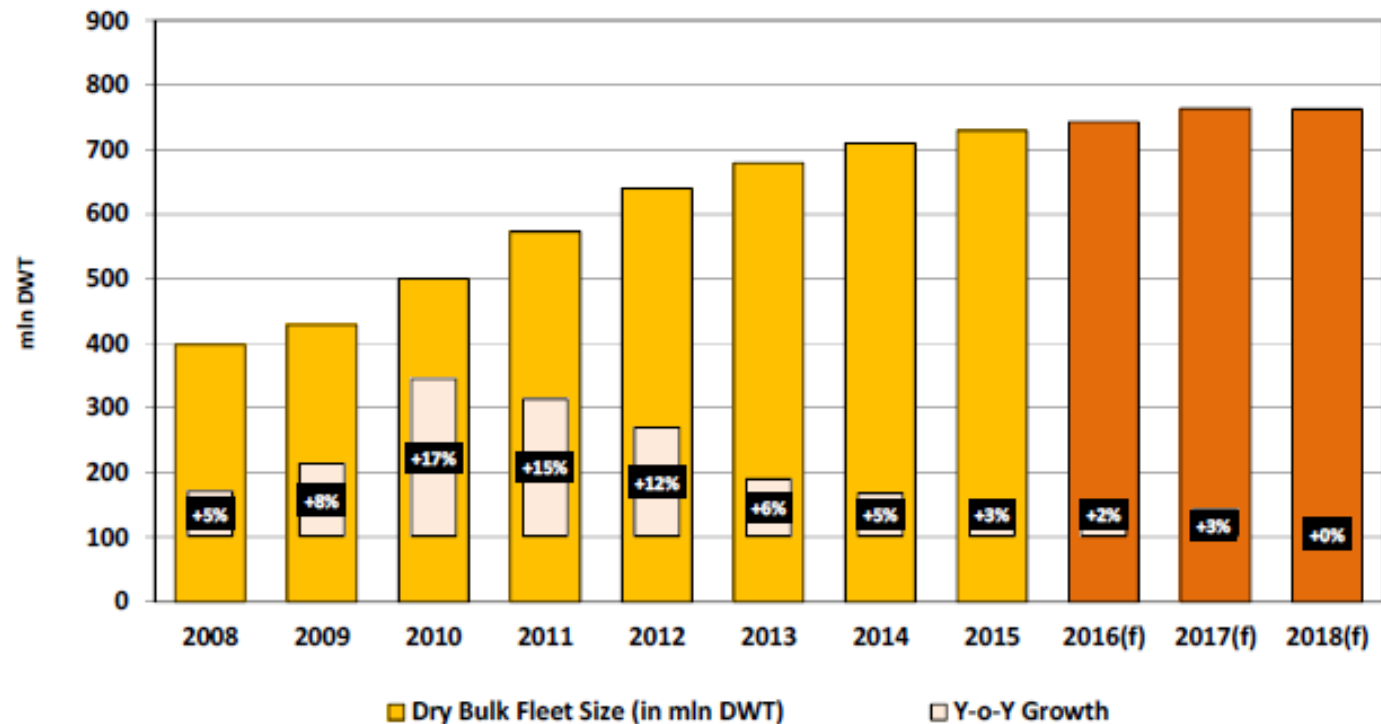
## ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ / ΤΥΠΟΙ DRYBULK ΚΑΡΑΒΙΩΝ

**Total Dry Bulk Fleet By Size Sector - by DWT**  
(May 2016, only units over 20,000 dwt, in million dwt)



## ΑΥΞΗΣΗ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥ DRYBULK ΣΤΟΛΟΥ

**Projected Total Dry Bulk Fleet Growth**  
(all units over 20,000 dwt, assuming 35% slippage)



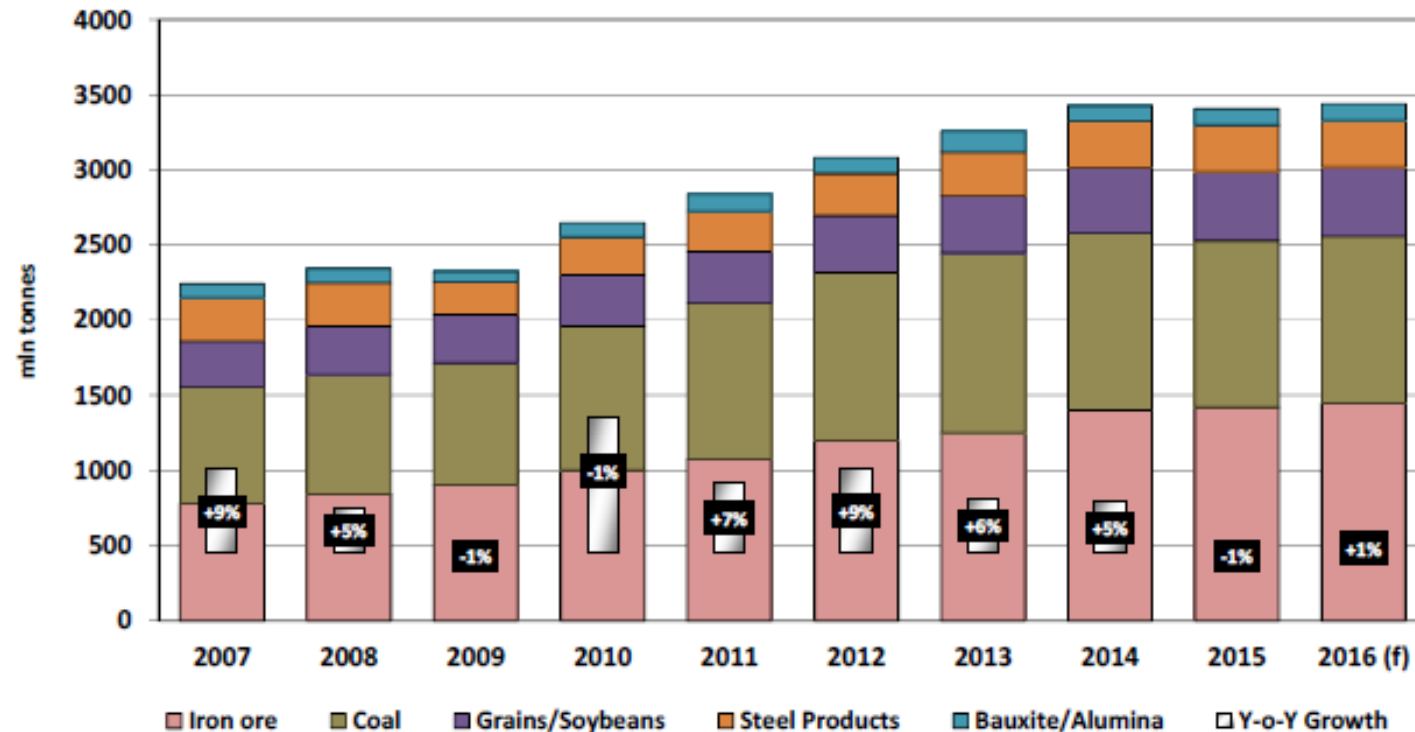
# ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΦΟΡΤΙΩΝ



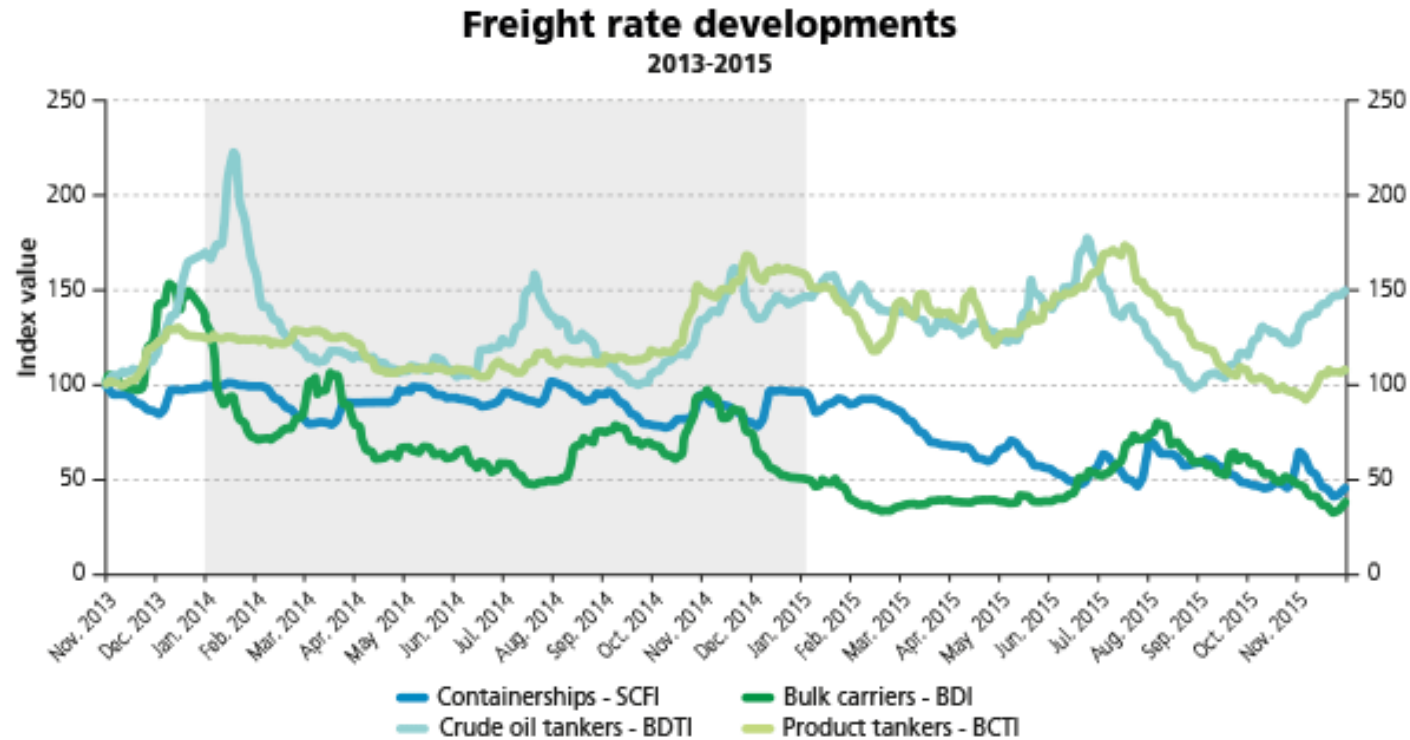
## ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ

### World Seaborne Trade in Major Bulks

(source: various ; in mln tonnes)



## ΠΟΡΕΙΑ ΝΑΥΛΩΝ



Source: BIMCO, Baltic Exchange and Shanghai Shipping Exchange

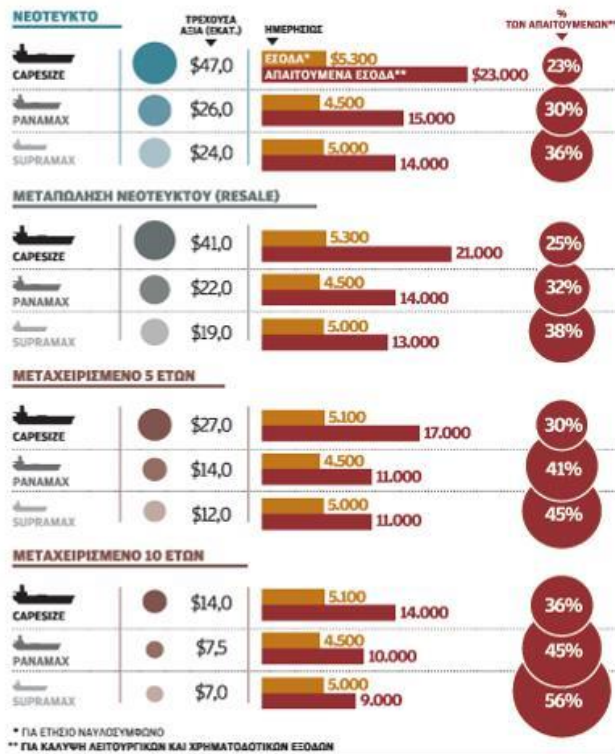


# ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΦΟΡΤΙΩΝ



## ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΟΙ ΝΑΥΛΟΙ ΑΠΟ ΤΑ ΕΞΟΔΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Σημαντικά χαμηλότεροι οι ναύλοι από τα έξοδα των ποντοπόρων μεταφοράς ξηρού φορτίου

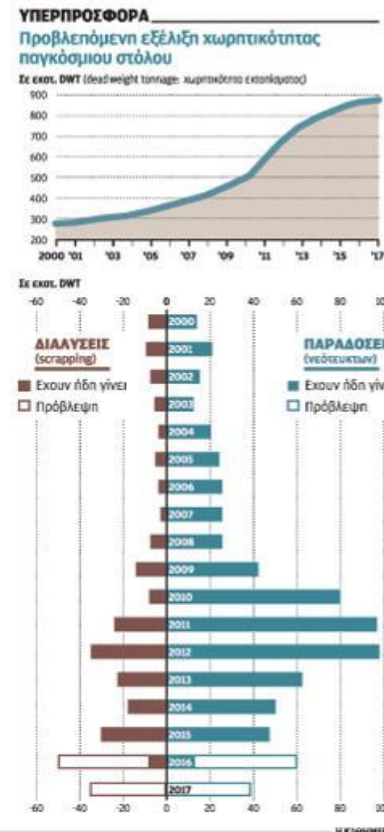


\* ΓΙΑ ΕΤΗΣΙΟ ΝΑΥΛΟΣΥΜΦΩΝΟ  
 \*\* ΓΙΑ ΚΑΛΥΨΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΩΝ ΕΞΟΔΩΝ

**CAPE SIZE**  
Μεγάλο φορτηγό πλοίο με μέση χωρητικότητα της τάξης των 156.000 DWT

**PANAMAX**  
Φορτηγό πλοίο με μέση χωρητικότητα της τάξης των 70.000 DWT

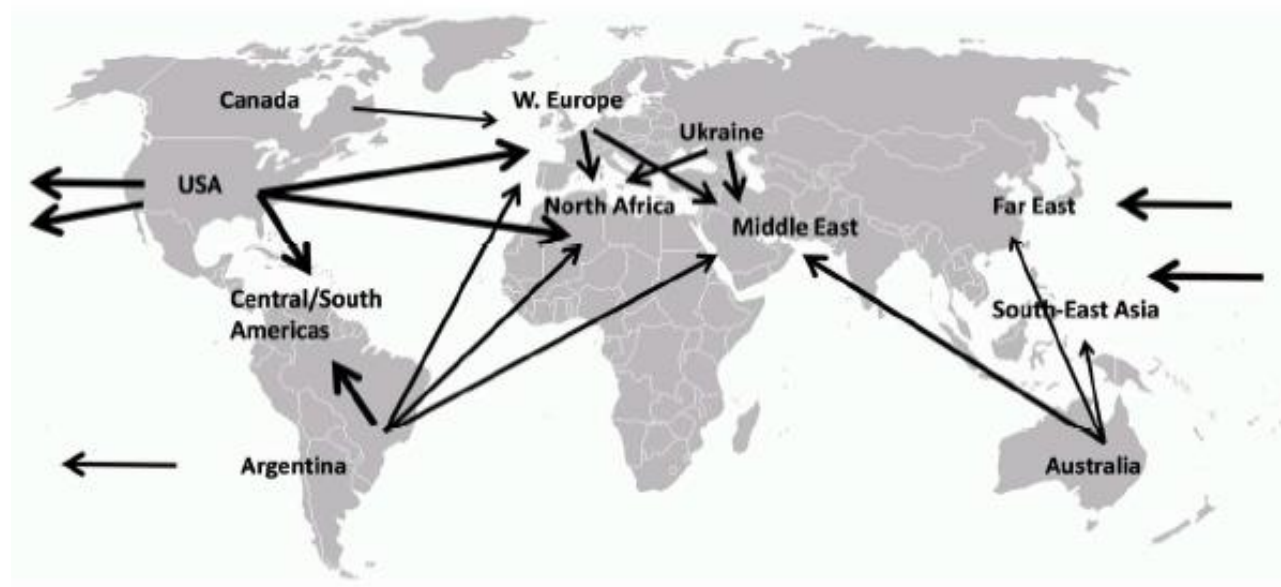
**SUPRAMAX**  
Φορτηγό πλοίο με χωρητικότητα μεταξύ 50.000 και 60.000 DWT





## ΡΟΕΣ ΣΙΤΗΡΩΝ ΑΝΑ ΤΟ ΚΟΣΜΟ

### Grain Trade



#### Major Grain Exporters in 2014:

USA	76 mln tonnes
EU	39 mln tonnes
Ukraine	31 mln tonnes
Canada	27 mln tonnes
Argentina	27 mln tonnes
Australia	24 mln tonnes

#### Major Grain Importers in 2014:

Asia	95 mln tonnes
Africa	63 mln tonnes
Middle East	57 mln tonnes
N/C. America	33 mln tonnes
S. Americas	27 mln tonnes
FSU/Europe	23 mln tonnes

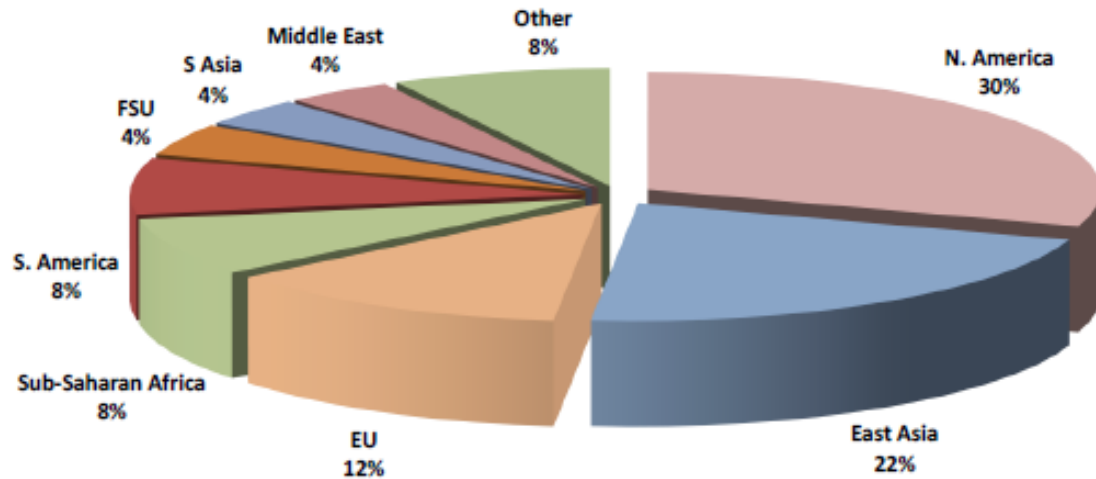
# ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΦΟΡΤΙΩΝ



## ΣΙΤΗΡΑ - ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ & ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ

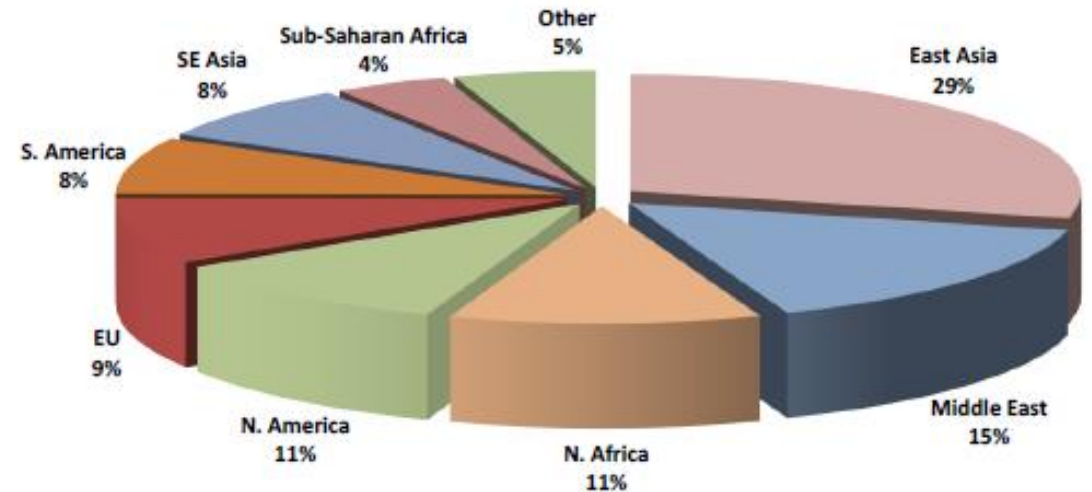
Global Coarse Grain Consumption By Region - 2015/16 (f)

(Source: USDA Grain Report Apr 2016 ; in percentage of total volume)



Global Coarse Grain Imports By Region - 2015/16 (f)

(Source: USDA Grain Report Apr 2016 ; in percentage of total volume)



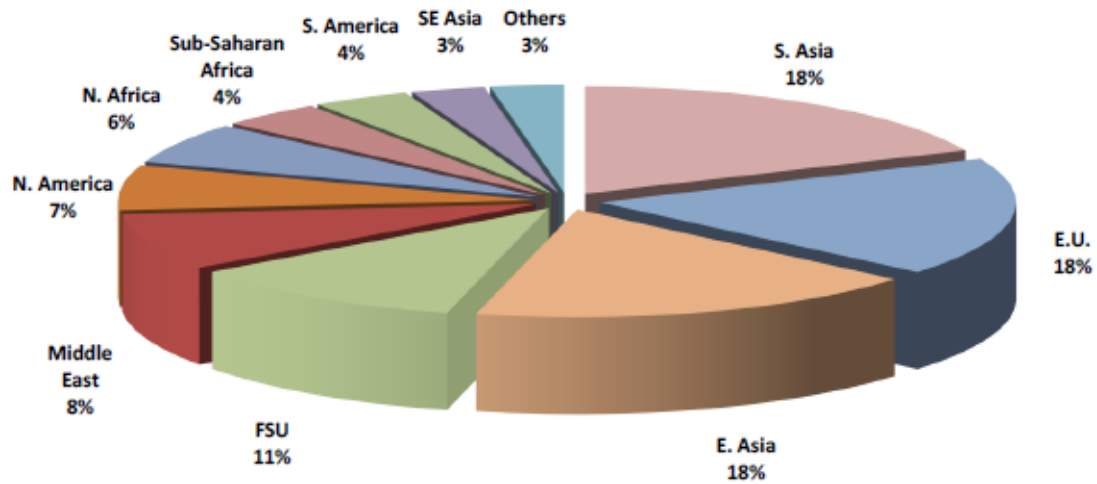
# ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΦΟΡΤΙΩΝ



## ΣΙΤΑΡΙ - ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ & ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ

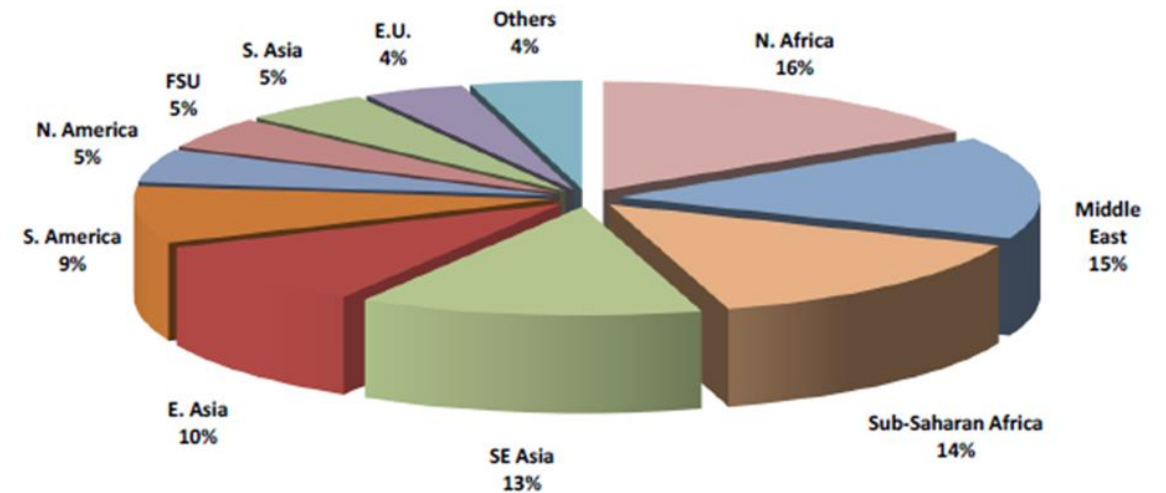
Global Wheat Consumption - 2015/16 (f)

(Source: USDA Grain Report Apr 2016 ; in percentage of total volume)



Global Wheat Imports - 2015/16 (f)

(Source: USDA Grain Report Apr 2016 ; in percentage of total volume)



## ΤΟΜΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

### α) Βελτιστοποίηση Κόστους

- Αναδιάρθρωση της λειτουργίας διαχείρισης των πλοίων
- Αποφάσεις για παροπλισμό (Cold/Warm lay-up) / ή και διάλυση (Scrapping) πλοίων
- Επενδύσεις σε υπερμεγέθη πλοία για περιορισμό του λειτουργικού κόστους

### β) Ενίσχυση εσόδων

- Συγκερασμός των κλάδων δραστηριοποίησης πλοίων
- Υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας για απόκτηση στρατηγικού πλεονεκτήματος έναντι ανταγωνισμού

### γ) Διαχείριση στόλου

- Μείωση στόλου είτε με πώληση είτε με διάλυση
- Αναβολή του χρόνου παράδοσης νεότευκτων πλοίων
- Συμμετοχή σε κοινά σχήματα διαχείρισης στόλου (pools)
- Πώληση και επανα-μίσθωση στόλου (sale and lease back)

### δ) Χρηματοδότηση

- Έκδοση μετοχών / Ενίσχυση κεφαλαίου
- Αναδιάρθρωση χρέους
- Επαναδιαπραγμάτευση χρονοναυλώσεων
- Επαναδιαπραγμάτευση σε ρήτρες δανείων

## ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑΤΟΣ

- Ανανέωση στόλου. Οι Έλληνες εφοπλιστές συνεχίζουν την ανανέωση του στόλου τους επενδύοντας σε σύγχρονα, τεχνολογικά προηγμένα, αποδοτικά και φιλικά προς το περιβάλλον πλοία, με μία τάση προς μεγαλύτερα πλοία κατά μέσο όρο.
- Θα πρέπει να θεσπιστούν πρότυπα και έλεγχοι σχετικά με τα καύσιμα που χρησιμοποιούνται στα πλοία, καθώς η ποιότητα των καυσίμων επηρεάζει σημαντικά την εκπομπή αέριων ρύπων από τα πλοία.
- Σύγχρονο σύστημα Παρακολούθησης, Αναφοράς και Επαλήθευσης των εκπομπών CO<sub>2</sub> για τη ναυτιλία θα βοηθήσει στη μείωση των ρύπων των πλοίων και κατ' επέκταση στη μείωση της ατμοσφαιρική ρύπανσης.
- Για τα παλαιότερα πλοία, τα οποία είναι δύσκολο να αναβαθμιστούν ενεργειακά, ο Διεθνής Οργανισμός Ναυσιπλοΐας (IMO-International Maritime Organization) ζητάει την ύπαρξη ενός εγχειριδίου όπου θα περιγράφονται μέσα σε αυτό οι διαδικασίες για την καλύτερο χειρισμό του πλοίου από ενεργειακή άποψη

## ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑΤΟΣ

- Σύμφωνα με τον Ελληνικό Νηογνώμονα, ο Διεθνής Οργανισμός Ναυσιπλοΐας (IMO-International Maritime Organization) από 01/01/2013, έχει θεσπίσει μέτρα για την ενεργειακή απόδοση των καινούργιων πλοίων, που θα χτίζονται από εδώ και στο εξής, αλλά και των μεταχειρισμένων.
- Θέσπιση ενός δείκτη ενεργειακής απόδοσης από τον IMO όπου θα υπολογίζει την ενεργειακή απόδοση για κάθε πλοίο και θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από κάποια ελάχιστη τιμή.
- Τα νεόκτιστα πλοία απαιτείται να έχουν υψηλό βαθμό απόδοσης, προκειμένου να μην έχουν ενεργειακές απώλειες, να είναι πιο υδροδυναμικά, να έχουν καλύτερες επιλεγμένες προπέλες αλλά και τα χρώματα της γάστρας να είναι πιο καθαρά και με σιλικονούχα χρώματα, που είναι πιο φιλικά προς το περιβάλλον αλλά διευκολύνουν και την ταχύτητα του πλοίου.
- Βελτιωμένα πτερύγια προπελών, που εξασφαλίζουν υψηλότερη ενεργειακή απόδοση.

# ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΦΟΡΤΙΩΝ



## ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑΤΟΣ

CO2 saving potential %	Dry Bulk	General Cargo	Container 4000 TEU	Reefer	RoRo & vehicle	OilTanker- mainly crude > 80' dwt	OilTankers- mainly product < 80'dwt	Chemicals	LNG & LPG tanker	RoPax
Profit sharing & v.a.	2	2	n/a	n/a	n/a	2	2	n/a	2	n/a
Advanced route planning	10	5	5	5	5	10	10	5	5	n/a
Slow steaming	17	11	2	2	16	18	12	17	n/a	n/a
Efficient lighting	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	3.0
Optimised propeller	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Slender hull	30	20	10	10	15	25	20	20	10	10
Ballast water reduction	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Hybridisation	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10
Waste heat recovery	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	n/a	n/a	n/a	3.5	3.5
Solar cells	0.2	n/a	n/a	n/a	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	n/a
Wind power	5	n/a	n/a	n/a	5	5	5	n/a	n/a	n/a
LNG as fuel	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Biofuels (10% Blend / 90% Diesel)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
H2 fuel cell for aux power during sailing	3	3	5	4	2	4	3	3	3	4
H2 fuel cell for aux power during sailing and in port	7	7	9	11	5	7	8	7	7	9
Cold ironing	4	5	5	7	3	4	5	5	3	6





## ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΚΠΟΜΠΗΣ CO2 ΡΥΠΩΝ

- Οι θαλάσσιες μεταφορές εκπέμπουν 1000 εκ. τόνους CO2 και είναι υπεύθυνες για το 2,5% του συνολικού ποσοστού εκπομπής CO2 ρύπων παγκοσμίως.
- Με τους υφιστάμενους ρυθμούς μέχρι το 2050 το ποσοστό ρύπων θα έχει αυξηθεί κατά 50-150% ανάλογα τις οικονομικές και ενεργειακές εξελίξεις.
- Σύμφωνα με τις κοινοτικές οδηγίες (EU 2020) μέχρι το 2050 οι εκπομπές CO2 ρύπων πρέπει να μειωθούν κατά 40% από τα επίπεδα του 2005.
- Ανάγκη για την επιβολή ενός ενιαίου νομοθετικού Ευρωπαϊκού πλαισίου, υποστηρικτικό του IMO (International Maritime Organization).

## ΕΚΠΟΜΠΕΣ CO<sub>2</sub> ΠΛΟΙΩΝ

Region of origin or destination	Ships arriving in Europe this region			Ships leaving Europe to this region		
	Fuel use (Mt)	CO <sub>2</sub> emissions (Mt)	Percentage of total CO <sub>2</sub> emissions %	Fuel use (Mt)	CO <sub>2</sub> emissions (Mt)	Percentage of total CO <sub>2</sub> emissions %
North America	5	15.9	6%	5.6	17.7	6%
Central America	1.9	5.7	2%	1.8	5.3	2%
South America	3.3	10.5	4%	4.3	13.9	5%
Africa	6.7	21.2	8%	5.9	18.5	7%
Middle East	1.7	5.5	2%	2.5	7.8	3%
Indian subcontinent	0,8	2.6	1%	0.8	2.6	1%
Far East Asia	3,7	11.6	4%	4.3	13.3	5%
North East Asia	1.3	4	1%	2	6.2	2%
Oceania	0.6	1.9	1%	0.2	0.6	0%
Euro	63.5	197.7	71%	63.5	197.5	70%
<b>Total Europe</b>	<b>88.5</b>	<b>276.6</b>	<b>100%</b>	<b>90.9</b>	<b>283.4</b>	<b>100%</b>

# ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΦΟΡΤΙΩΝ

