



ΑΝΩΤΑΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΕΙΡΑΙΑ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

# Η ΜΕΤΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΠΡΟΒΛΗΤΩΝ Ι,ΙΙ,ΙΙΙ (ΝΕΟ ΙΚΟΝΙΟ) ΚΑΙ ΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ



ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΣΥΡΙΑΝΟΓΛΟΥ ΠΑΝΤΕΛΗΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : Δρ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ Κ.ΒΑΡΕΛΙΔΗΣ

Αρχιτέκτων Μηχανικός-Πολυεοδόμος Ε.Μ.Π

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2017-2018

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Περίληψη.....</b> | <b>σελ.5</b> |
|-----------------------------------|--------------|

|               |       |
|---------------|-------|
| Abstract..... | σελ.5 |
|---------------|-------|

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Εισαγωγή.....</b> | <b>σελ.6-19</b> |
|-----------------------------------|-----------------|

### **2.1: Το λιμάνι του Πειραιά**

- Ιστορική αναδρομή της πορείας του λιμένα του Πειραιά
- Η νεότερη ιστορική εξέλιξη του λιμένα Πειραιώς απο το 1835 έως σήμερα

### **2.2:Ελλάδα και Ναυτιλία**

|                                                     |                  |
|-----------------------------------------------------|------------------|
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3:Στοιχεία λιμενικής πολιτικής.....</b> | <b>σελ.20-26</b> |
|-----------------------------------------------------|------------------|

### **3.1:Η έννοια του λιμανιού**

### **3.2:Λειτουργίες του λιμένα**

### **3.3:Λιμενικό προϊόν**

### **3.4:Πράγοντες ανάπτυξης λιμανιού**

### **3.5: Κατηγοριοποίηση των λιμένων**

### **3.6: Κατάταξη λιμένων**

- Κατάταξη λιμένων βάση μεγέθους
- Διάκριση λιμένων με βάση το ιδιοκτησιακό καθεστώς

|                                                                   |                  |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Δημόσιοι Λιμενικοί Οικονομικοί Οργανισμοί.....</b> | <b>σελ.26-29</b> |
|-------------------------------------------------------------------|------------------|

### **4.1: Κρατικοί Λιμενικοί Οργανισμοί**

### **4.2: Αυτόνομες Λιμενικές αρχές**

### **4.3: Δημοτικοί Λιμενικοί Οργανισμοί**

### **4.4 : Ιδιωτικοί Λιμενικοί Οργανισμοί**

### **4.5: Μικτοί Λιμενικοί Οργανισμοί**

### **4.6: Διοίκηση λιμένων**

- Διοίκηση λιμένων στην Ελλάδα

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Μοντέλα ανάπτυξης των λιμανιών.....σελ.29-30**

**5.1:** Κεϋνσιανό μοντέλο ανάπτυξης

**5.2:** Φιλελεύθερο μοντέλο ανάπτυξης

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Δημόσια και ιδιωτικά λιμάνια.....σελ.30-31**

**6.1:** Ιδιωτικοποίηση των λιμένων

**6.2:** Δημόσια Λιμενική Αρχή

**6.3:** Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Δικαίου

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 : Χαρακτηριστικά του λιμένα Πειραιώς.....σελ.34-80**

**7.1:** Οι εγκαταστάσεις του λιμένα

**7.2:** Σταθμός Εμπορευματοκιβωτίων (Σ.ΕΜΠΟ)

**7.3:** Προβλήτας I

- Σχέδιο προέκτασης του Προβλήτα I
- Το νέο τμήμα
- Τοπογραφικό του Προβλήτα I και διάταξη του μηχανολογικό εξοπλισμού του
- Τα χαρακτηριστικά του νέου Προβλήτα I
- Δυναμικότητα διακίνησης εμπορευματοκιβωτίων στο Σ.ΕΜΠΟ

**7.4:Προβλήτας II**

- Στόχος έργου
- Εργασίας στο Προβλήτα II
- Εξοπλισμός
- Τοπογραφικό του Προβλήτα II και διάταξη του μηχανολογικού εξοπλισμού του

**7.5: Προβλήτας III**

- Μόλος καυσίμων
- Κατασκευή ανατολικού τμήματος του Προβλήτα III
- Κατασκευή δυτικού τμήματος Προβλήτα III
- Εξοπλισμός
- Τοπογραφικό του Προβλήτα III και διάταξη του μηχανολογικού εξοπλισμού του

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: Προοπτικές και μέλλον στο Πειραιά.....σελ.81-87**

### **8.1: Αμέσως επόμενοι στόχοι**

- Το όραμα του επικεφαλής του Ο.Λ.Π
- Η νέα πλωτή δεξαμενή <<Πειραιάς III>>
- Οι τέσσερις νέες θέσεις πρόσδεσης κρουαζιερόπλοιων
- Το κτίριο της <<Παγόδας>>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: Περιβαλλοντικές επιπτώσεις του λιμένα Πειραιά.....σελ.88-98**

### **9.1: Η ρύπανση στα λιμάνια**

### **9.2: Ρύπανση: αιτίες και μορφές**

- Ρύπανση οφειλόμενη στη λειτουργία τερματικού λιμανιού
- Ατυχηματική ρύπανση
- Όχληση
- Βαθυκόρηση
- Υφαλοχρώματα
- Ρύπανση υδάτων του λιμανιού απο πετρελαιοειδή κατά τη διαδικασία

φορτοεκφόρτωσης

- Πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC)
- Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) και διαχείριση της ενέργειας
- Ατμοσφαιρική ρύπανση

### **9.3: Η συμβολή του Πειραιά στη προστασία του περιβάλλοντος**

## **Βιβλιογραφία..... σελ.99-102**

## **1. Περίληψη**

Η παρούσα εργασία με τίτλο <<**Η μετεξέλιξη των προβλητών I,II,III στο Ν.Ικόνιο και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις**>> έχει ως στόχο να αναδείξει τις δυνατότητες και το ρόλο του λιμένα του Πειραιά στο θαλάσσιο εμπόριο καθώς και τη συμβολή του στην οικονομία της Ελλάδος μέσω του Σταθμού Εμπορευματοκιβωτίων στην περιοχή του Ν.Ικονίου.

Η ιστορική εξέλιξη του λιμένα του Πειραιά παρουσιάζεται με σαφήνεια και με λεπτομέρεια περιγράφεται η διοικητική και θεσμική οργάνωση του. Επιπλέον, αποτυπώνεται ο ρόλος του στη σύγχρονη εποχή μέσω των δραστηριοτήτων που συντελούνται σε αυτόν.

Με λεπτομέρεια περιεγράφηκε το μέγεθος των επενδύσεων που γίνονται στο λιμάνι του Πειραιά από ιδιωτικές και κρατικές εταιρείες, με κύριο πόλο έλξης το Σταθμό Εμπορευματοκιβωτίων ο οποίος αποτελείται από τις προβλήτες I,II,III, καθώς και αναλύθηκε η εξέλιξή τους και η αύξηση της δυναμικότητάς τους μέσω αυτών των επενδύσεων. Επίσης μέρος της εργασίας ασχολήθηκε με τη μετεξέλιξη του λιμένα του Πειραιά και τα μελλοντικά σχέδια ανάπτυξής του όπως και οι μελλοντικές επενδύσεις που θα λάβουν χώρα.

Τέλος, επιχειρείται η καταγραφή των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στη περιοχή του Πειραιά, από τη λειτουργία του εμπορικού λιμανιού αλλά και του επιβατικού, καθώς και τα μέτρα που λαμβάνει ο Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς για την προστασία του περιβάλλοντος.

## **Abstract**

*During my final's year dissertation, titled : ' **The development of Docks I, II, III inside the Neo Ikonio area which is part of Pireaus Port and its environmental consequences** ', all aspects of Docks development, along with Pireaus port development are discussed thoroughly. The main purpose of the current dissertation is to analyse the potentials and the great role that Pireaus Port has in the marinetime trading due to Container terminal of Neo Ikonio area, and in Greek economy in general. Pireaus port development is presented during time, along with its adminstrative role until its current trading state that take place in the port nowadays. A great deal of investments from private, semi-private and private sectors are also analysed in detail, to show the great importance of the Container Terminal in economy. As it is a hot topic for Greek economy future investment plans are also presented and discussed. Finally, the enviromental causes of the existance of Pireaus port in the area are also presented along with the authorities measurments that are essentials to be taken in order to diminish the pollutionary effects that came along with the great development of the port.*

## 2. Εισαγωγή

### 2.1 ΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ

#### ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ \*

Η γεωγραφική θέση της πόλης του Πειραιά και η επίδραση του φυσικού χώρου της έπαιξε καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση της πορείας της πόλης καθώς και η ανάπτυξη του λιμένα Πειραιά ήταν πάντοτε συνδεδεμένη με περιόδους ανάλογης ακμής και προόδου της πόλης. (Χατζημανωλάκης, 2000)

Το 483 π.Χ ο Θεμιστοκλής πείθει τους Αθηναίους να μεταφέρουν τον επίνειό τους και να αναπτύξουν το ναυτικό τους στο Πειραιά έναντι του Φαλήρου όπου βρισκόταν. Ο Πειραιάς εξελίσσεται και διαμορφώνεται σε υποδειγματικό λιμάνι. Χάρη στα φυσικά του πλεονεκτήματα με τους τρεις λιμένες Μέγα, Ζέα, Μουνιχία και με τα αναπτυξιακά έργα που ακολούθησαν σύντομα θα αναδειχθεί σε ένα πολύ ασφαλές πολεμικό λιμάνι καθώς και λόγω της πολύ καλής οργάνωσης και εκμετάλλευσής του σε ένα δυναμικό εμπορικό λιμάνι ικανό να παίξει σημαντικό ρόλο στο εμπόριο και στην ανάπτυξή του.

Διαθέτοντας όλες τις προβλήτες, μόλους, αποθήκες για τα εμπορεύματα, νεώρια και τους πολεμικούς ναυστάθμους της Ζέας, της Μουνιχίας και του Κανθάρου αλλά και Δημόσια κτίρια, ιερά θέατρα και άριστη ρυμοτομία χαρακτηρίζεται μια πόλυ ζωντανή αποκαλούμενη << Εμπόριο της Ελλάδος >>.

Κατά τους ρωμαϊκούς χρόνους το λιμάνι καταστρέφεται. Η πόλη σταδιακά ερημώθηκε και παρέμεινε έρημη από τους πρώτους μεταχριστιανικούς αιώνες ως το τέλος της Τουρκοκρατίας.

Μετά τη δημιουργία του νεότερου ελληνικού κράτους και τη μεταφορά της πρωτεύουσας από το Ναύπλιο στην Αθήνα, το 1834, άρχισαν να διαγράφονται προοπτικές για τη μελλοντική εξέλιξη και ανάπτυξη του λιμένα, εκδηλώθηκε ενδιαφέρον για τον εποικισμό του Πειραιά από ανθρώπους, που προέρχονταν από όλα τα σημεία του ελλαδικού χώρου.

Οι άνθρωποι αυτοί, όπως αποδείχθηκε εκ των υστέρων διέθεταν ικανότητες και δυνατότητες τέτοιες ώστε να αποτελέσουν στη πορεία το δυναμικό πυρήνα του πληθυσμού της νέας πόλης. Με τις προσπάθειές τους μπόρεσε ο Πειραιάς να αναδειχθεί στο σπουδαιότερο έμπορο-ναυτιλιακό κέντρο της χώρας.

Ως τα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα γεγονότα που έλαβαν χώρα συνέβαλαν ώστε να αναδειχθεί ο Πειραιάς σε πρώτο λιμάνι της χώρας. Μέχρι τότε το τίτλο αυτό κατείχε το λιμάνι της Σύρου για 50 ολόκληρα χρόνια.

\* οι πληροφορίες για την ιστορική πορεία του λιμένα Πειραιά αντλήθηκαν από το αρχείο του **Ο.Λ.Π** και από το βιβλίο του **Χατζημανωλάκη Γ.Ε (2000)** –Το λιμάνι του Πειραιά στη Διαδρομή των αιώνων, Πειραιάς

Μερικά από αυτά τα γεγονότα είναι τα εξής:

- Η σιδηροδρομική σύνδεση με Αθήνα και στη συνέχεια με άλλες πόλεις της χώρας.

- Οι πρώτες προσπάθειες για βιομηχανική ανάπτυξη του τόπου (1860-1870)
- Η διάνοιξη της διώρυγας της Κορίνθου το 1893 με αποτέλεσμα το πλεονέκτημα του Πειραιά προς τη Δύση.
- Η ένταξη του ατμού στην ελληνική εμπορική ναυτιλία.



**ΕΙΚ. 1:** φωτογραφία του λιμένα Πειραιά το 1890

Πηγή: *mpl Blo-G-Spot (Pireaus HDR-photography)*

Με την ανάπτυξη του εμπορίου, της βιομηχανίας και τη σταθερή αύξηση του πληθυσμού (51.020 κατοίκους το 1896) ολοκληρώνεται η αναδημιουργία και η οριστική διαμόρφωση της πόλης στο τέλος του 19<sup>ου</sup> αιώνα. Επίσης να σημειωθεί ότι με τους θεσμούς του:

- Μολικού ταμείου (1636-48)
- Επιτροπής Προκυμαίας Πειραιώς (1848-1861)
- Εφορευτικής Επιτροπείας Πειραιώς (1861-1911),

υπο τον έλεγχο του Δήμου εκτελέστηκαν κάποια σημαντικά έργα στο λιμάνι που του έδωσαν τη δυνατότητα να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της κίνησης εκείνης της περιόδου. Συγκεκριμένα μπορούσε να εξυπηρετήσει 2.500 πλοία και 1.500.000 τόνους εμπορευμάτων τα χρόνο.

Στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα με την ατμοκίνηση στη ναυτιλία και τη στροφή των Ελλήνων πλοιοκτητών σε αυτή δημιουργούνται νέες συνθήκες στις θαλάσσιες μεταφορές με αποτέλεσμα τα μέχρι εκείνη τη περίοδο λιμενικά έργα να είναι ανεπαρκή. Μεγάλο επίσης πρόβλημα παρουσιάζεται στο σύστημα διοίκησης και εκμετάλλευσης του λιμένα.

Το 1911 ιδρύεται η Λιμενική Επιτροπή με την οποία σηματοδοτείται η αρχή για την απεξάρτησή του από το Δήμο και τη διοικητική του αυτοτέλεια.

Το 1930 ιδρύεται ο Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς (Ο.Λ.Π) που έρχεται να ενισχύσει δυναμικά και αποφασιστικά την απεξάρτηση του λιμανιού από το Δήμο.

Με την ίδρυση του Ο.Λ.Π συγκεντρώνονται σε ενιαίο φορέα οι αρμοδιότητες σχετικά με την οργάνωση, διοίκηση, εκμετάλλευση και φορτοεκφόρτωση εμπορευμάτων. Να αναφέρουμε ότι η φορτοεκφόρτωση μέχρι τότε βρισκόταν στα χέρια ιδιωτών.

Κατά τη περίοδο 1923-1931 έγιναν τα πρώτα μεγάλα λιμενικά έργα κόστους 500 εκατομμυρίων με αποτέλεσμα τη διαρρύθμιση κυρίως της Βορειοδυτικής πλευράς του λιμανιού. Έτσι λοιπόν στα τέλη του 1930 οι εγκαταστάσεις και ο μηχανικός εξοπλισμός του λιμανιού έχουν εκσυγχρονιστεί έτσι ώστε πλέον να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις και στην αισθητά αυξημένη κίνησή του.



**ΕΙΚ.2:** Πειραιάς 1930 (Αρχείο: Η παλιά Ελλάδα)

Καταστροφικές για τη μέχρι τότε πορεία του αλλά και για ολόκληρη τη χώρα οι συνέπειες του πολέμου το 1940-44. Ειδικότερα το λιμάνι έπληξαν πολεμικά γεγονότα όπως :

- Βομβαρδισμός του λιμανιού από γερμανικά αεροσκάφη
- Η έκρηξη του α/π <<ΚΛΑΝ ΦΡΕΙΖΕΡ>> (6/4/1944)
- Ανατίναξη των λιμενικών εγκαταστάσεων (12-10-1944) κατά την αποχώρηση των Γερμανών.

Τα παραπάνω γεγονότα αποτέλεσαν τη πλήρη καταστροφή του λιμανιού που σύμφωνα με εκτιμήσεις η ζημιές ανέρχονται 325.000.000 προπολεμικές δραχμές.

Απο το 1945 έως το 1950 αποκαθίστανται η ζημιές από τη πολεμική περίοδο καθώς και ανανεώνεται ο εξοπλισμός του για να συνεχίσει τη λειτουργία του. Αναπτυξιακά και εκσυγχρονιστικά έργα αρχίζουν να εκτελούνται από το 1955 μέχρι και σήμερα με το σχέδιο του "μείζονος λιμένος Πειραιώς" το οποίο δέχτηκε πολλές τροποποιήσεις και παρεκκλίνει πολύ από την αρχική του μορφή. Οι τροποποιήσεις αυτές υπαγορεύτηκαν από τις νέες συνθήκες στις θαλάσσιες μεταφορές, τεχνολογικές εξελίξεις και με την εμφάνιση πλέον των containers που φέρνουν ριζική αλλαγή στο χειρισμό φορτίων. Αφήνοντας πίσω το αρχικό σχέδιο από το 1982 και μετά, με αναθεώρηση της πολιτικής του λιμένα με νέες αντιλήψεις συνεχίζεται μέχρι σήμερα σε όλη αυτή τη διαδρομή από το 1955 ο εκσυγχρονισμός του λιμανιού παράλληλα με το θέμα της επέκτασής του σε συνάρτηση πάντα με τα προβλήματα και τη ζωή της πόλης και της ευρύτερης περιοχής.

### **Η νεότερη ιστορική εξέλιξη του λιμένα Πειραιώς από το 1835 έως σήμερα.**

Η νεότερη ιστορική πορεία του Πειραιά ξεκινάει το **1835** με την ίδρυση του Δήμου Πειραιά. Πρώτος Δήμαρχος αναλαμβάνει ο Κυριάκος Σερφιώτης. Ακολουθεί αναλυτική καταγραφή βάσει των σημαντικότερων γεγονότων που συνετέλεσαν σημαντικά στην εξέλιξη του Πειραιά και του λιμανιού.

- **1834** :Μεταφορά της πρωτεύουσας της Ελλάδας από το Ναύπλιο στην Αθήνα. Η κινητικότητα του λιμανιού αυξάνεται ενώ παράλληλα ιδρύεται το Τελωνείο και το Υπολιμεναρχείο του Πειραιά.
- **1835** :Εγκατάσταση στο Πειραιά των εμπορών από Χίο και Ύδρα. Την ίδια χρονιά με τη Βασιλική Διαταγή της 16-10-1835 θα επιβληθεί 10% τέλος επί του εισαγωγικού δασμού των προϊόντων που είναι εισαγόμενα από το λιμάνι. Το ποσό προορίζεται για τη κατασκευή μόλου, την αναβάθμιση του λιμανιού και την αποξήρανση των ελών. Επίσης ορίζεται η Επιτροπή Διοικήσεως του λιμανιού.
- **1836**: Ολοκλήρωση της κατασκευής της οδού Αθηνών-Πειραιώς μέσω της οποίας αυξάνεται η κίνηση του λιμανιού. Την ίδια χρονολογία ιδρύεται το Υγειονομείο στο Πειραιά ενώ λαμβάνουν χώρα αριθμός υποδομών όπως σχολεία, νοσοκομεία, δημόσια κτίρια, εκκλησίες και κρατικές αποθήκες.

- **1837:** Τα μεγάλα λιμάνια της εποχής Σύρου, Πατρών, Ναυπλίου αντιδρούν στο σχέδιο για τη δήλωση του λιμανιού του Πειραιά ως ελεύθερο λιμάνι. Το σχέδιο για το αίτημα αυτο απορρίπτεται απο τη δημοτική αρχή.
- **1844:** Λειτουργία του πρώτου ατμοκίνητου εργοστασίου στην Ελλάδα ,το μεταξουργείο του Λουκά Ράλλη.
- **1846:** Ο Αντώνιος Καλούδης ιδρύει το πρώτο Ναυπηγείο.
- **1848:** Η διοίκηση του λιμανιού περνάει στη τριμελής Επιτροπεία με νομοθετική ρύθμιση, τα εισπραττόμενα τέλη επι των εμπορευμάτων αυξάνονται και πραγματοποιούνται τα πρώτα λιμενικά έργα όπως: εκβάθυνση λιμανιού, πλακοστρώσεις προκυμαίων.
- **1850:** η κινητικότητα του λιμανιού είναι αισθητά αυξημένη αναδεικνύοντας τον Πειραιά κύριο κόμβο θαλάσσιων συγκοινωνιών .Στο λιμάνι καταπλέουν και αποπλέουν 7000 πλοία ετησίως ,χωρητικότητας 130.000 τόνων ,30.000 επιβατών. Οι 28.000 επιβάτες είναι εσωτερικού και οι 2.000 εξωτερικού.
- **1858:** Εγκατάσταση πρώτου υποβρύχιου τηλεγραφικού δικτύου
- **1860:** Ίδρυση των Ναυπηγείων Βασιλειάδη και νηολόγηση στο λιμάνι 301 ιστιοφόρων χωρητικότητας 14.944 τόνων.



- **1861:** Το λιμάνι του Πειραιά περνάει στον έλεγχο της Δημοτικής Αρχής με τη συγκρότηση της “Εφορευτικής Επιτροπείας του Λιμένος Πειραιώς”
- **1868:** Έναρξη της κατασκευής των κρηπιδωμάτων Αλών.
- **1869:** Σιδηροδρομική σύνδεση Αθήνας –Πειραιά ενώ παράλληλα ιδρύεται ο πρώτος Ελληνικός Νηογνώμων και η ναυτασφαλιστική εταιρία ‘Αρχάγγελος’
- **1872:** Το φωταέριο αντικαθιστά το πετρέλαιο για το φωτισμό του λιμανιού και χτίζεται το Χρηματιστήριο του Πειραιά.Ο πληθυσμός της πόλης για την εποχή εκείνη καταγράφεται ως 16.000 κατοίκους
- **1874:** Συνάπτεται δάνειο 400.000 δρχ απο την Εφορευτική Επιτροπή για την εκτέλεση λιμενικών έργων ενώ κατασκευάζονται απο τα μηχανουργεία του Πειραιά οι πρώτες ατμομηχανές δύναμης έως 100 ίππων.
- **1875:** Αύξηση του τέλος των εισαγόμενων εμπορευμάτων προς όφελος του λιμανιού
- **1876:** Εγκατάσταση στο λιμάνι του πρώτου γερανού.
- **1881-1886:** Αγορά μεγάλης βυθοκόρου, πραγματοποίηση εκβαθύσεων του λιμανιού και αξιοποίηση του λιμανιού Άλων
- **1884:** Ίδρυση της Σχολής Ναυτικών Δοκίμων στο Πειραιά και έναρξη των εργασιών για τη θεμελίωση του Δημοτικού Θεάτρου το οποίο θα ολοκληρωθεί το 1895.
- **1889:** Ο πληθυσμός του Πειραιά ανέρχεται σε 34.527 κατοίκους ενώ η κίνηση του λιμανιού το 1890 μεταφράζεται σε 2.460 πλοία χωρητικότητας 1.500.000 τόνων το χρόνο.Τη περίοδο εκείνη κάνουν την εμφάνισή τους εμπορικά καταστήματα, μικρές βιοτεχνίες και εργοστάσια.
- **1893:** Διάνοιξη της διώρυγας της Κορίνθου με επακόλουθη την αύξηση της κίνησης στο λιμάνι του Πειραιά.
- **1898:** Κατασκευή του πρώτου εξωτερικού μόλου του λιμανιού.

## 20<sup>ος</sup> αιώνας

- **1900:** Ίδρυση του Εμπορικού συλλόγου Πειραιώς
- **1904:** Ο φωτισμός του λιμανιού γίνεται πλέον με την ηλεκτρική ενέργεια ενώ πραγματοποιείτε η δια πλάτυνση της προβλήτας της Τρούμπας.
- **1906:** Κατασκευή του δεύτερου εξωτερικού μόλου στο λιμάνι .Αξίζει να αναφερθεί οτι την συγκεκριμένη περίοδο η κίνηση του λιμανιού ανέρχεται σε 5.350 πλοία με συνολική χωρητικότητα 3.250.000 τόνων.
- **1908:** Ξεκινάνε οι διαδικασίες για τον εκβραχισμό της υφάλου του προλιμένος.
- **1909:** Ασφαλτόστρωση των πλατειών της πόλης ,των κεντρικών οδών και μπαίνει σε εφαρμογή η ηλεκτροκίνηση των τράμ.

- **1911:** Συντάσσεται η 15μελής 'Επιτροπεία Λιμένος Πειραιώς' κατόπιν νομοθεσίας η οποία εκπροσωπεί όλες τις τάξεις που ενδιαφέρονται για το λιμάνι.
- **1912:** Ολοκλήρωση της κατασκευής των δύο μόνιμων δεξαμενών του λιμένα.
- **1919:** Με το νόμο (**N.184/1914**) έχουμε την ίδρυση ως νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου του Εμπορικού και Βιομηχανικού Επιμελητηρίου Πειραιά (Ε.Β.Ε.Π) ενώ το ίδιο έτος ιδρύεται και το Λιμενικό Σώμα.
- **1922:** Χιλιάδες πρόσφυγες θα εγκατασταθούν στο Πειραιά εξαιτίας της Μικρασιατικής Καταστροφής.
- **1924:** Εγκαινιάζονται στις 16 Μαρτίου τα μεγάλα έργα του λιμανιού αξίας 495.000.000.δρχ απο τον γαλλικό όμιλο Ερσάν.
- **1925:** Ίδρυση του Επαγγελματικού και Βιοτεχνικού Επιμελητηρίου και της «Ύνεργατικής Ένωσης Εργατών Φορτοεκφορτών Λιμένος και Προλιμένος Πειραιά.»
- **1930:** Ίδρύεται ως αυτόνομος οργανισμός διοίκησης του λιμανιού ο **“Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς” Ο.Λ.Π** βάση του νόμου **4748**. Πρώτος πρόεδρος του διοικητικού συμβουλίου ο Μιχάλης Ρινόπουλος και πρώτος γενικός διευθυντής ο ναύαρχος Θεόδωρος Γρηγοράκης.
- **1932:** Ενεργοποιείται η Ελευθέρα Ζώνη.
- **1936:** Ίδρυση Ναυτικού Επιμελητηρίου Ελλάδος.
- **1937:** Εγκαίνια Σιταποθήκης.
- **1938:** Τη περίοδο αυτή η συνεχώς εξελισσόμενη πορεία του Πειραιά είναι υπεύθυνη για τη λειτουργία 475 μεγάλων εργοστασίων, 3400 μικρότερων εργοστασίων, βιοτεχνικών εργαστηρίων και 12000 καταστημάτων. Οι δαπάνες ενα έτος των εργασιών απο 162 ανώνυμες εταιρίες (βιομηχανίες, εμπορικές, ναυτιλιακές) ξεπερνούν τα 10 δισεκατομμύρια δρχ.
- **1940-1944 :** Η Ελλάδα βρίσκεται σε πόλεμο με τη Γερμανία και την Ιταλία. Η πόλη και το λιμάνι θα υποστούν μεγάλες καταστροφές.
- **1950:** Δημοσίευση του **A.N 1559/1950** «περι Ο.Λ.Π»



**εικ.4:** Πειραιάς τη δεκαετία 1950 με τα ακτοπλοϊκά της εποχής και το ακτοπλοϊκό Νεραϊδα σε πρώτο πλάνο.

Πηγή: [greekshippingmiracle.org](http://greekshippingmiracle.org)

- **1954 :** Εξολοκλήρου αποκατάσταση των καταστροφών του πολέμου του 1940 και κατασκευή νέων έργων.
- **1958:** Ίδρυση της Ανώτατης Βιομηχανικής Σχολής. Σήμερα ονομάζεται Πανεπιστήμιο Πειραιά.
- **1962:** Κατασκευάζεται ο μόλος Φρεατίδας και ο λιμενίσκος στο Δέλτα Φαλήρου.
- **1963:** Ο Ο.Λ.Π θα εξαγοράσει τη περιοχή Βασιλειάδη.
- **1964:** Ιδρύεται ο Νομός Πειραιά, το κτίριο της Σιταποθήκης ολοκληρώνει την επέκτασή του και ξεκινάει η λειτουργία της Ιχθυόσκαλας Κερατσινίου.
- **1966 :** Ξεκινούν οι εργασίες για τον Επιβατικό Σταθμό του Αγίου Νικολάου.
- **1970:** Εγκαινιάζεται ο Επιβατικός Σταθμός του Αγίου Νικολάου και παράλληλα ο λιμενίσκος Ζέας – Φρεατίδας θα παραχωρηθεί στον Ελληνικό Οργανισμό Τουρισμού (Ε.Ο.Τ)
- **1968:** Το Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας αναλαμβάνει την εποπτεία του Ο.Λ.Π.
- **1975 :** Τίθεται σε λειτουργία η πρώτη γερανογέφυρα εμπορευματοκιβωτίων στην ακτή Βασιλειάδη και ένα χρόνο αργότερα οργανώνεται για πρώτη φορά η ναυτιλιακή έκθεση «Ποσειδώνια» στον Επιβατικό Σταθμό του Ο.Λ.Π
- **1978 :** Ξεκινάει η κατασκευή της **τραπεζοειδούς προβλήτας στο Νέο Ικόνιο (σημερινή προβλήτα II)** για τη δημιουργία του νέου μεγάλου **σταθμού εμπορευματοκιβωτίων** και ολοκληρώνεται η αποπεράτωση των έργων για την επέκταση του **Container Terminals**

- **1979 :** Λειτουργία του σταθμού εξυπηρέτησης ψυγείων –εμπορευματοκιβωτίων τα οποία έχουν δυναμικότητα 240 θέσεων.
- **1980 :** Εγκατάσταση στη **προβλήτα Ι (Ν.Ικόνιο)** και την ακτή Βασιλειάδη **δύο νέων γερανογεφυρών για Containers .**
- **1981:** Ολοκλήρωση μελέτης απο τον Βρετανικό Συμβουλευτικό Οργανισμό 'Placon Ltd' για το λιμάνι του Πειραιά.
- **1982:** Συγκρότηση της 14μελούς σύνθεσης νέου Διοικητικού Συμβουλίου του Ο.Λ.Π.Την ίδια χρονιά γίνεται προμήθεια 17 ηλεκτροκίνητων γερανών καθώς και τια ρυμουλκά των 500 ίππων.
- **1983:** Λήψη μέτρων για να αναπτυχθεί η διαμετακόμιση των τράνζιτ φορτίων στο λιμάνι του Πειραιά.Με την εφαρμογή της διεθνούς σύμβασης Marpol σύμφωνα με **το 1973/1978 (Ν.1269/82)** θα ανατεθεί σε ναυτιλιακή εταιρία κατόπιν δημόσιου διαγωνισμού οι εργασίες για την περισυλλογή χημικών καταλοίπων και πετρελαιοειδών, απορριμάτων και λυμάτων.
- **1984:** Προς εξυπηρέτηση της επιβατικής κίνησης αρκετοί χώροι του λιμένα θα αποσυμπιεστούν και τα αυτοκίνητα TIR θα μεταφερθούν στο Ν.Ικόνιο.Θα ακολουθήσει η δενδροφύτευση του Κεντρικού λιμανιού ενώ αναδεικνύονται τα ερείπια του αρχαίου πειραιϊκού τείχους με τα απαραίτητα μέτρα. Επίσης ως εκθεσιακός χώρος θα χρησιμοποιηθεί ο Κεντρικός Επιβατικός Σταθμός.
- **1985:** Διαμόρφωση των χώρων του Επιβατικού Σταθμού του Αγίου Νικολάου.
- **1986:** Έτοιμος προς παράδοση και εκμετάλλευση ο **Σταθμός Εμπορευματοκιβωτίων της Ακτής Βασιλειάδη** ο οποίος είναι οργανωμένος σύμφωνα με τα σύγχρονα πρότυπα. Η ενίσχυσή του περιλαμβάνει : **11** νέα οχήματα στοιβασίας και μεταφοράς containers,**28** περονοφόρα οχήματα,**10** tractors,λεωφορεία, ασθενοφόρα –οχήματα έκτακτης ανάγκης ,ρυμουλκόμενα οχήματα και τέλος να προστεθεί η έγκριση για την αγορά ταχύπλοου σκάφους απο τον Ο.Λ.Π.
- **1987:** Το Διοικητικό Συμβούλιο του Ο.Λ.Π εγκρίνει πρόγραμμα επένδυσης για το **νέο Σταθμο Εμπορευματοκιβωτίων** στο Νέο Ικόνιο το οποίο ανέρχεται σε 9.5 δις δρχ.
- **1988 :** Δημοπρασία έργων τα οποία η αξία τους φτάνει τα 630 εκατομμύρια δραχμές συμπεριλαμβανομένου μέσα σε αυτά και η ανέγερση του κτιρίου των εργαζομένων του Ο.Λ.Π **στη προβλήτα ΙΙΙ.**
- **1988:** Ο **Σταθμός Εμπορευματοκιβωτίων του Ν.Ιονίου** θα φέρει την ονομασία «Ελευθέριος Βενιζέλος» μετά απο απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Ο.Λ.Π προς τιμήν του μεγάλου Έλληνα πολιτικού όπου κατα τη διάρκεια της θητείας της κυβερνήσεώς του ιδρύθηκε ο οργανισμός.Στης αρχές του 1989 τίθεται σε λειτουργία η νέα προβλήτα του Σταθμού Εμπορευματοκιβωτίων **Ν.Ικονίου** και παράδοση προς εκμετάλλευση κρηπιδωμάτων μήκους 400 μέτρων και επιφάνειας 10.000 τετραγωνικών μέτρων.
- **1992 :** Εγκαίνια του νέου σύγχρονου Σταθμού Επιβατών Εξωτερικού στην Ακτή Ξαβερίου.
- **1993:** Παραχωρείται προς εκμετάλλευση στο σταθμό «Ελευθέριος Βενιζέλος» η νέα Αποθήκη εκκένωσης container με επιφάνεια 20.000 τ.μ .Για την κατασκευή της δυτικής προβλήτας στον ίδιο Σταθμό γίνεται δημοπρασία ύψους 12 δις δραχμών.Εν το μεταξύ θα καταρτισθεί προκαταρτικό σχέδιο ανάπτυξης του συγκροτήματος του λιμανιού του Ο.Λ.Π για τη πενταετία 1993-1997.

- **1994-1996 :** Επέκταση των κρηπιδωμάτων του **Σταθμού Εμπορευματοκιβωτίων στο Ν.Ικόνιο**, μεταφορά 2 γερανογεφυρών απο τη dock 3 / Βασιλειάδη στο κεντρικό τμήμα του λιμανιού στο Ν.Ικόνιο ,συνέχεια των έργων στο Ν.Ικόνιο και **ολοκλήρωση της σύνδεσης με Σχιστό και Εθνικό Οδικό Δίκτυο**.Επίσης ξεκινάει η μελέτες γαπο Ο.Λ.Π και Ο.Σ.Ε για τη σιδηροδρομική σύνδεση μέσω Σχιστού –Θριασίου.
- **1999:** Ο Ο.Λ.Π μετατρέπεται σε ανώνυμη εταιρία με τον νόμο **2688/99** . Το πρόγραμμα ανάπτυξης του Ο.Λ.Π χρηματοδοτείται απο την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων ,το ταμείο Συνοχής Ευρωπαϊκής Ένωσης και από τους ίδιους πόρους.
- **2002:** Μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου και του Ο.Λ.Π Α.Ε υπογράφεται σύμβαση κατα την οποία παραχωρούνται προς αποκλειστική διαχείριση για 40 χρόνια τα γήπεδα ,κτίρια και εγκαταστάσεις της χερσαίας λιμενικής ζώνης του Λιμένος Πειραιώς.
- **2003:** Ο Ο.Λ.Π εισέρχεται στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών με διάθεση του ποσοστού 25,5% απο το Ελληνικό Δημόσιο των υφισταμένων μετοχών κυριότητάς του.
- **2004:** Ολοκληρώνεται επιτυχώς το πρόγραμμα Ολυμπιακής φιλοξενίας στο λιμάνι του Πειραιά.Το πρόγραμμα περιείχε τη φιλοξενία σε πλοία –πλωτά ξενοδοχεία στο λιμάνι του Πειραιά και την ασφαλή διακίνηση και διαμονή της Ολυμπιακής Οικογένειας και των θεατών των Ολυμπιακών αγώνων.
- **2006 :** Κατασκευάζεται η πεζογέφυρα του Ο.Λ.Π μέσα σε χρόνο 4 μηνών.Η σύνδεση αυτή με τον Η.Σ.Α.Π θα συμβάλει στην καλύτερη εξυπηρέτηση των επιβατών.
- **2007 :** Μπαίνει σε διαδικασία εφαρμογής η σιδηροδρομική σύνδεση του Σταθμού Εμπορευματοκιβωτίων με το Θριάσιο Πεδίο και στη συνέχεια με το Εθνικό Σιδηροδρομικό δίκτυο. Το γεγονός θα συντελέσει σημαντικά στην αύξηση της διακίνησης των εμπορευματοκιβωτίων των προβλητών .Το 2007 διακινούνταν 1,4 εκατομμύρια (**TEU,s**) εμπορευματοκιβώτια(**βλ.εικ5**) κατατάσσοντας το Πειραιά στα 10 πρώτα λιμάνια διακίνησης εμπορευματοκιβωτίων και στο μεγαλύτερο της ανατολικής Μεσογείου.
- **2008 :** Η Cosco Pasific Limited μια απο της μεγαλύτερες ναυτιλιακές εταιρίες τακτικών γραμμών στο πλανήτη με έδρα το Πεκίνο υπογράφει με Νόμο του Ελληνικού κράτους υπό τα βλέμματα του Προέδρου της Κίνας και του Πρωθυπουργού της Ελλάδας Κωσταντίνου Καραμανλή τη σύμβαση

παραχώρησης για 35 χρόνια των προβλητών II και III (μόλος καυσίμων) του Σταθμού Εμπορευματοκιβωτίων. Η εταιρία κολοσσός δεσμεύτηκε να καταστήσει την Ελλάδα κέντρο του διαμετακομιστικού εμπορίου από την Άπω Ανατολή για την Ανατολική Ευρώπη και τα Βαλκάνια.

- **2010:** Ξεκινάει στο Ν.Ικόνιο η λειτουργία του Σ.ΣΕΜΠΟ (Σταθμός εμπορευματοκιβωτίων) στη **προβλήτα I** όπου και διαχειρίζεται ο Ο.Λ.Π ενώ η COSCO διαχειρίζεται τους προβλήτες II και III κατόπιν συμβάσεως που υπογράφηκε με το Ελληνικό κράτος.

( 1 TEUs :Twenty feet Equivalent Unit : μονάδα όγκου ισοδύναμη με Ε/Κ διαστάσεων 20\*8\*8 ποδών)



**εικ.5 :** Στην εικόνα παρουσιάζεται ένα εμπορευματοκιβώτιο (Ε/Κ) ή TEU διαστάσεων 20\*8\*8 μετρούμενο σε πόδια .Πηγή : Μιχαηλίδης – ως γνωρίζουμε το Ν.Ικόνιο

\*οι πληροφορίες για την ιστορική πορεία του λιμένα Πειραιά αντλήθηκαν απο το αρχείο του **Ο.Λ.Π** και απο το βιβλίο του **Χατζημανωλάκη Γ.Ε (2000)** –Τ ο λιμάνι του Πειραιά στη Διαδρομή των αιώνων, Πειραιάς

## 2.2 Ελλάδα και Ναυτιλία

Η γεωγραφική θέση της Ελλάδας είναι υπεύθυνη για την ανάπτυξη της ναυτιλίας της χώρας όσο και για τη τεράστια γεωπολιτική της σημασία, αφού βρίσκεται στο σταυροδρόμι Βορρά –Νότου και Δύσης – Ανατολής. **(βλ.χάρτη.1)**



**χάρτης 1:** η γεωγραφική θέση της Ελλάδας στην Ευρώπη

Πηγή: Διαφάνεια απο το αρχείο του Ο.Λ.Π Α.Ε

Η μορφολογία της χώρας προσφέρει σημαντικό αριθμό απο όρμους, κόλπους και λιμένες κάνοντας τη ναυτιλία αναπόσπαστο κομμάτι της. Ως αποτέλεσμα η εμπορική ναυτιλία στην Ελλάδα συντελεί σε μεγάλο βαθμό στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας αλλά και στη κοινωνική προσφέροντάς της κύρος σε Διεθνές επίπεδο.

Η Ελληνική οικονομία ενισχύει την ανταγωνιστικότητά της απέναντι στο διεθνή ανταγωνισμό και τη παγκοσμιοποίηση με δύο βασικούς οικονομικούς φορείς οι οποίοι είναι:

- Τουρισμός
- Ναυτιλία

Οι τομείς αυτοί αποτελούν << βασικούς πλουτοπαραγωγικούς τομείς της εθνικής οικονομίας>> όπως πολύ εύστοχα έχουν χαρακτηριστεί. (Μυλωνοπουλος, 2004 ).

Η εμπορική ναυτιλία παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη ,την απασχόληση και τη κοινωνική συνοχή της Ελλάδας αφού:

- Συνδέει την Ελλάδα με τα άλλα κράτη
- Συμμετέχει δυναμικά στο θαλάσσιο εμπόριο
- Συμβάλλει θετικά στην εθνική οικονομία
- Δημιουργεί θέσεις εργασίας
- Συμβάλλει στη πολιτισμική εξέλιξη της χώρας

Με τη γεωγραφική θέση της Ελλάδας στο σταυροδρόμι των τριών ηπείρων η ναυτιλία διαθέτει ένα δυνατό προσόν ώστε να έχει αναπτυχθεί και να συμβάλλει δυναμικά στην οικονομία της χώρας.

Η Ελλάδα κατατάσσεται στη πρώτη θέση στη λίστα των 35 πιο αναπτυγμένων ναυτιλιακών κρατών και αυτό λόγω της ταχύτατης προσαρμογής και ανανέωσης του στόλου των Ελλήνων εφοπλιστών το 2006 ,ο οποίος είναι ένας απ τους μεγαλύτερους παγκοσμίως στους νέους αυστηρούς κανονισμούς για τη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος ,επιχειρηματικότητας και επενδύσεων.(έκθεση UNCTAD:United Nations Conference on Trade and Development./Συμβούλιο του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών για το Εμπόριο και την Ανάπτυξη/Review of Maritime and Transport2006)

Η διάκριση αυτή τονίζει ιδιαίτερα την σημαντική επιρροή που ασκεί ο στόλος των Ελλήνων πλοιοκτητών στη παγκόσμια ναυτιλία και οικονομία καθώς και τη μεγάλη σημασία της σύνδεσης της ναυτιλίας με την εθνική οικονομία .

Τα λιμάνια της χώρας ως βασικό μέρος της ελληνικής ναυτιλίας συμβάλουν σε πολύ μεγάλο βαθμό στη διεθνή λιμενική βιομηχανία και ναυτιλία.

Το εθνικό λιμενικό σύστημα απαρτίζεται από:

- Δώδεκα μεγάλους λιμένες:Πειραιώς,Θεσσαλονίκης,Αλεξανδρούπολης,Βόλου,Ελευσίνας,Ηγουμενίτσας,Ηρακλείου,Καβάλας,Κέρκυρας,Ραφήνας,Λαυρίου,Πάτρας.Τα λιμάνια αυτά λειτουργούν υπό τη μορφή Οργανισμού Λιμένα Α.Ε σύμφωνα με το νόμο **(Ν.2688/1999,ΦΕΚ Α΄ 40/01-03-1999 ΚΑΙ Ν.2932/2001, ΦΕΚ Α΄ 145/27-06-2001)**.Ο Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς Α.Ε και ο Οργανισμός Λιμένος Θεσσαλονίκης Α.Ε έχουν εισαχθεί στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών.
- Τριάντα εννέα λιμενικά ταμεία υπό την εποπτεία του Υπουργού Εμπορικής Ναυτιλίας. **Άρθρο 10 Ν.2987/2002 (ΦΕΚ Α΄ 27/21-02-2002)**

- Τριάντα δύο Δημοτικά Λιμενικά Ταμεία και ένα Νομαρχιακό τα οποία συστάθηκαν με Προεδρικό Διάταγμα και εφαρμογή του άρθρου **28 Ν.2738/1999 (ΦΕΚ Α΄ Ν.180/09-09-1999)**
- 1.250 περιφερειακούς λιμένες,μαρίνες,αλιευτικά καταφύγια και λιμενίσκους καταχωρημένους σε 188 Κεντρικά Λιμεναρχεία,Λιμεναρχεία,Υπολιμεναρχεία και Λιμενικούς Σταθμούς .

Σύμφωνα με Κοινή Υπουργική Απόφαση **αριθμ.3514.96/02/92 (ΦΕΚ Β΄ 440/07-071992)** και των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας,Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων,Εξωτερικών και Εμπορικής Ναυτιλίας τα λιμάνια της χώρας χωρίζονται σε τρείς κατηγορίες:

1. **Λιμένες εθνικής σημασίας:**  
Πειραιώς,Θεσσαλονίκης,Βόλου,Πάτρας,Ηγουμενίτσας,Καβάλας,Αλεξανδρούπολης,Ηρακλείου,Ρεθύμνου,Σούδας,Κέρκυρας,Μυτιλήνης,Ρόδου,Χαλκίδας,Κύμης,Ελευσίνας,Λαυρίου,Ραφήνας,Αιγίου,Καλαμάτας,Σύρου,Κω με τα 11 πρώτα να εμφανίζουν διεθνές ενδιαφέρον.
2. **Λιμένες μείζονος ενδιαφέροντος:**Λάγος,Ν.Μουδιανών,Στυλίδας,Κορίνθου,Κατάκολου,Κυλλήνης,ΠήλουΓυθείου,Ναυπλίου,Ιτέας,Ζακύνθου,Πόρου,Κεφαλληνίας,Πρέβεζας,Σητείας,Καστελίου Κισσάμου,Καλών λιμένων,Βαθέως Σάμου,Μύρινας,Χίου,Λήμνου,Μυκόνου,Πάρου,Αμφίπολης.
3. **Λιμένες τοπικής σημασίας:** Στη κατηγορία αυτή ανήκουν όλοι οι υπόλοιποι λιμένες της Ελλάδας.

### 3 Στοιχεία Λιμενικής Πολιτικής

#### 3.1 Η έννοια του λιμανιού

Η εξέλιξη του λιμανιού έχει περάσει κάποια βασικά στάδια με τη πάροδο των χρόνων τα οποία συνδέονται με την αναγνώριση της σημασίας του λιμένα και της αναγκαιότητάς του.Ως λιμάνι αρχικά μπορούσε να χαρακτηριστεί το φυσικό λιμάνι που διαμορφωνόταν σε μια ακτή που λόγω της μορφολογίας της περιοχής όπως βάθος ,μήκος και το φυσικό περιβάλλον που το περιτριγύριζε λειτουργούσε ως καταφύγιο για τα πλοία.Με την πάροδο των χρόνων και την αναγνώριση της σημασίας του για τη περιοχή που λειτουργούσε πραγματοποιήθηκαν διάφορα έργα υποδομής με στόχο την προστασία και εξυπηρέτηση των πλοίων.Έτσι λοιπόν έχουμε μια **μετεξέλιξη** λόγω των

ανθρώπινων επεμβάσεων με έργα υποδομής απο φυσικό λιμάνι σε τεχνητό λιμάνι. Το οποίο να σημειωθεί κατα κύριο λόγω εξυπηρετεί το πλοίο και όχι τον επιβάτη και το εμπόρευμα.

Η λειτουργία του λιμανιού γίνεται βασικός παράγοντας ανάπτυξης του εμπορίου και της βιομηχανίας. Οι αρχές του κράτους αναγνωρίζουν τη σημασία του λιμανιού στην οικονομική ανάπτυξη της πόλης που ανήκει το εκάστοτε λιμάνι. Έτσι λοιπόν προβαίνει σε λιμενικά έργα ώστε να αυξηθεί η εμπορική δραστηριότητα του και κατ επέκταση να αυξηθεί η οικονομία της πόλης .

Ως απαραίτητο γρανάζι στο σύστημα μεταφορών το λιμάνι είναι εμπορικό και βιομηχανικό κέντρο ιδανικό για την ανάπτυξη διάφορων οικονομικών δραστηριοτήτων.

Ο ορισμός << λιμάνι >> συναντιέται σε διάφορες εκδοχές στην ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία. Άλλοτε αντιμετωπίζεται ως οικονομική μονάδα και άλλοτε ως λειτουργικό σύστημα.

- *Χλωμούδης (2001,σελ.49-50) Λιμάνι:* Σταθμός σε μια παραθαλάσσια, παραλίμνια ή παραποτάμια περιοχή όπου άνθρωποι και εμπορεύματα μπορούν να επιβιβαστούν και να φορτοεκφορτωθούν από και προς τα πλοία. Ο σταθμός αυτός προϋποθέτει υδάτινο χώρο που τα πλοία εξυπηρετούνται για να ελλιμενιστούν και συνήθως έχει χερσαίους χώρους προσωρινής διαμονής επιβατών και εμπορευμάτων και ταυτόχρονα συνδέεται με άλλες μορφές μεταφοράς εκτός των ποτάμιων και των θαλάσσιων παρέχοντας σε αυτή την υποδομή.

- *Μυλωνόπουλος (2004,σελ.266) Λιμάνι:* Μια οικονομική μονάδα η οποία για να πετύχει τους ευρύτερους οικονομικούς της στόχους σε ένα παγκοσμιοποιημένο και ανταγωνιστικό περιβάλλον πρέπει να εξασφαλίζει την εύρυθμη λειτουργία των εγκαταστάσεών του, την άριστη αξιοποίηση του μηχανικού εξοπλισμού και την παραγωγικότητα του ανθρώπινου δυναμικού.

- Οδηγία **95/64/ΕΚ** του Συμβουλίου στις **08/12/1995** σχετικά με στατιστικές καταγραφές για τις θαλάσσιες μεταφορές εμπορευμάτων και επιβατών **Λιμάνι:** Είναι ο χώρος ο οποίος διαθέτει εγκαταστάσεις που επιτρέπουν στα εμπορικά πλοία να προσορμίζουν και να φορτώνουν ή να εκφορτώνουν εμπορεύματα και να αποβιβάζουν ή να επιβιβάζουν επιβάτες από ή σε πλοία.

- Σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία στις διατάξεις του **Ν.2971/1999(ΦΕΚ Α΄ 285/19-02-2012)** στο άρθρο 1 ορίζεται ως **Λιμάνι:** Η ζώνη ξηράς και θάλασσας μαζί με έργα και εξοπλισμό που επιτρέπουν κυρίως την υποδοχή κάθε είδους πλωτών μέσων και σκαφών αναψυχής ή τη φορτοεκφόρτωση, αποθήκευση, παραλαβή και προώθηση των φορτίων τους, την εξυπηρέτηση επιβατών και οχημάτων και την ανάπτυξη επιχειρηματικών δραστηριοτήτων που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με τις θαλάσσιες μεταφορές.

### 3.2 Λειτουργίες λιμένα

Τα λιμάνια λειτουργούν ως κατάληξη μεταφοράς προϊόντων ,ως εκκίνηση μεταφοράς και ως διακομεταμιστικά.Το σύγχρονο λιμάνι ως διακομεταμιστικό σημείο μεταφοράς προϊόντων είναι ένα απο τα κυριότερα εξαρτήματα στο μηχανισμό των μεταφορών.Έχει εξελιχθεί σε βιομηχανία με πληθώρα λειτουργιών και υπηρεσίες που εξυπηρετούν παραγωγικές εργασίες και το μεγάλο δίκτυο των θαλάσσιων μεταφορών.Στα λιμάνια σήμερα λαμβάνουν χώρα οι εξής λειτουργίες:(Χλωμούδης,2001,σελ.51-52)

- Διακίνηση εμπορευμάτων και επιβατών: Ανέκαθεν η βασικότερη λειτουργία ενός λιμανιού.Το λιμάνι είναι κυρίως χώρος αποβίβασης και επιβίβασης επιβατών και φορτοεκφόρτωσης εμπορευμάτων.
- Προστασία απο τα στοιχεία της φύσης: Λειτουργεί ως ασφαλές καταφύγιο για τα πλοία στα δύσκολα καιρικά φαινόμενα και στις θύελλες.
- Παροχή υπηρεσιών υποστήριξης πλοίων: Περιλαμβάνει τροφοδοσία ,αποθήκευση εμπορευμάτων ,δεξαμενές καυσίμων ,επισκευές, ναυτιλιακές πρακτορεύσεις, ναυτασφαλίσεις, τραπεζικές εργασίες. Επίσης στα μεγάλα λιμάνια υπάρχουν δεξαμενές και ναυπηγία για την επισκευή των πλοίων.
- Βάση για βιομηχανική ανάπτυξη: Στα λιμάνια είναι δυνατή η εγκατάσταση βιομηχανιών πρώτων υλών π.χ :βιομηχανίες τροφίμων ,χημικές βιομηχανίες ,χαλυβουργίες κ.τ.λ έτσι ώστε να εξοικονομηθεί σημαντικό ποσό που διατίθεται για την μεταφορά των προϊόντων.
- Ως τερματικός σταθμός που αποτελεί βασικό τμήμα της αλυσίδας μεταφορών: Σταυροδρόμι το οποίο συνδέει τις υπηρεσίες ελλιμενισμού με διάφορους τρόπους μεταφοράς ώστε να παρέχει διεθνές δίκτυο διανομής εμπορευμάτων.

### 3.3 Λιμενικό προϊόν

Το λιμενικό προϊόν αναφέρεται σε υπηρεσίες που παρέχει η λιμενική βιομηχανία μέσω του λιμανιού .Διακρίνεται σε δύο κατηγορίες:Το ενδιάμεσο λιμενικό προϊόν και το τελικό.

Το ενδιάμεσο λιμενικό προϊόν περιλαμβάνει υπηρεσίες που είναι χρήσιμες για τη παραγωγή του τελικού προϊόντος.

Το τελικό προϊόν περιλαμβάνει τις υπηρεσίες που δύναται να προσφέρει ένα λιμάνι σε πλοία ,φορτία και επιβάτες.

Οι υπηρεσίες αυτές είναι οι εξής (Χλωμούδης,2001,σελ.82-83):

- Πλοήγηση
- Διαχείριση/Ρύθμιση ενδολιμενικής κυκλοφορίας
- Τροφοδοσία/Προμήθεια πλοίων
- Ρυμούλκηση
- Φόρτωση /Εκφόρτωση στην προβλήτα
- Μεταφορά από και προς στις αποθήκες
- Αποθήκευση
- Υπηρεσίες ηλεκτρονικής πληροφόρησης

Το ενδιάμεσο λιμενικό προϊόν προσφέρει υπηρεσίες όπως:

- Συντήρηση υποδομής/ανωδομής
- Υπηρεσίες ασφαλείας/ πυρόσβεσης
- Οικονομικές /διοικητικές υπηρεσίες

Βασικό στοιχείο για τη παραγωγή λιμενικού προϊόντος είναι ο λιμενικός τερματικός σταθμός δηλαδή, « ο τομέας εκείνος του λιμανιού ,ο οποίος αποτελείται από μία η περισσότερες θέσεις παραβολής που εξειδικεύονται στη διαχείριση ενός συγκεκριμένου φορτίου ».(Παρδάλη,1997).

### **3.4 Παράγοντες ανάπτυξης λιμανιού**

Σημαντικό ρόλο για την ανάπτυξη ενός λιμανιού έχουν:

- Οι θαλάσσιοι δρόμοι
- Η ενδοχώρα
- Οι φυσικές διαμορφώσεις και οι κλιματολογικές συνθήκες (Παρδάλη,1990)

Θαλάσσιοι δρόμοι: είναι οι περιοχές στις οποίες υπάρχει έντονη κινητικότητα πλοίων με αποτέλεσμα τη μεγάλη ανάπτυξη οικονομικών δραστηριοτήτων.

Ενδοχώρα: η εδαφική περιοχή στην οποία το λιμάνι συνδέετε με τους εσωτερικούς δρόμους μεταφοράς,οδικούς,σιδηροδρομικούς,ποτάμιους,ακτοπλοϊκούς,εναέριους οπου εξυπηρετείται κυρίως απο αυτό για τις θαλάσσιες εισαγωγές και εξαγωγές της.

Η ενδοχώρα θεωρείται τοπικής σημασίας όταν εξυπηρετείται από το **λιμάνι** το τοπικό εμπόριο, Εθνικής σημασίας, όταν εξυπηρετείται το εθνικό εμπόριο της χώρας και διεθνούς σημασίας όταν εξυπηρετεί το εμπόριο πολλών χωρών.

Τη θέση ενός λιμανιού και κατ' επέκταση την ανάπτυξή του μπορούν να επηρεάσουν διάφοροι παράγοντες όπως :οι φυσικές διαμορφώσεις της παράκτιας περιοχής (π.χ βραχώδης, υφαλογενείς ),η γεωγραφική θέση του λιμανιού ,τα φυσικά ή καιρικά φαινόμενα όπως η παλίρροια ,η ομίχλη,τα έντονα θαλάσσια ρεύματα,οι μεγάλοι κυματισμοί κ.α.

### 3.5 Κατηγοριοποίηση λιμένων

Ανάλογα με το γεωμορφολογικό,γεωγραφικό,λειτουργικό,οικονομικό και νομικό κριτήριο τα λιμάνια διακρίνονται στις παρακάτω κατηγορίες (Μυλωνόπουλος,2004 σελ 266-269)

1. **Γεωμορφολογικό κριτήριο** : Τα λιμάνια διακρίνονται αναλογα με τη διαμόρφωσή τους σε: **φυσικά λιμάνια** τα οποία σχηματίσθηκαν από τη φυσική διαμόρφωση της ακτής και του βυθού (λιμάνι Πλύμουθ).**Τεχνητά λιμάνια** τα οποία δημιουργήθηκαν με τα λιμενικά έργα υποδομής όπως κυματοθραύστες ,μώλους, εκβάθυνση ,διαπλάτυνση της υδάτινης περιοχής κ.τ.λ.. Παραδείγματα τεχνητών λιμανιών είναι το Κέιπ Τάουν στη Νότιο Αφρική,λιμάνι Καζαμπλάνκας.

2. **Γεωγραφικό κριτήριο**: Ανάλογα με τη γεωγραφική τους θέση διακρίνονται σε **θαλάσσια** τα οποία βρίσκονται στις θάλασσες, σε **ποτάμια** τα οποία βρίσκονται στις όχθες ποταμών και σε **λιμναία** που βρίσκονται σε λιμένες. Να προσθέσουμε ότι εξαιτίας του φαινομένου της παλίρροιας έχουμε μια διάκριση των λιμανιών σε **εξωτερικά** και σε **εσωτερικά**. Τα εξωτερικά λιμάνια δεν επηρεάζονται σημαντικά από την παλίρροια σε αντίθεση με τα εσωτερικά τα οποία επηρεάζονται αρκετά.

3. **Λειτουργικό κριτήριο**: Ανάλογα με το σκοπό και τη λειτουργία τους έχουμε τις εξής επιμέρους κατηγοριοποιήσεις:

-Πολεμικά: Διαθέτουν κατάλληλες εγκαταστάσεις για τη προσόρμιση, τον ανεφοδιασμό και την επισκευή των πολεμικών πλοίων. Η επιλογή των θέσεων τους γίνεται έτσι ώστε οι ακτές να είναι προφυλαγμένες αλλά και να υπάρχει τρόπος διαφυγής για την αποφυγή εγκλωβισμού από εχθρικό στόλο.

-Καταφυγής: Προσφέρουν καταφύγιο στα πλοία που λόγω ακραίων καιρικών φαινομένων ή μηχανικών βλαβών δεν μπορούν να συνεχίσουν τη πορεία τους. Έχουν κατασκευαστεί σε κύριους θαλάσσιους δρόμους με συχνή κίνηση πλοίων. Ως λιμάνια καταφυγής χαρακτηρίζονται και εκείνα στα οποία προσφεύγουν τα πλοία για τροφοδοσία και για αλλαγή πληρώματος.

-Αλιευτικά: Είναι κατασκευασμένα για να εξυπηρετούν αλιευτικά σκάφη. Διαθέτουν εγκαταστάσεις για τη φορτοεκφόρτωση ,τη συντήρηση και τη διάθεση των αλιευμάτων και μονάδες επεξεργασίας και τυποποίησης του προϊόντος. Οι συνθήκες που επικρατούν είναι συνθήκες διεξαγωγής εμπορίου.

Τέτοιου είδους σημαντικά λιμάνια συναντάμε στη Βόρεια θάλασσα όπως, τα λιμάνια του Μπέρνγκεν, Χάμερφεστ, Τρόντχάιμ και Στάβανγκερ στη Νορβηγία, της Οσλάνδης στο Βέλγιο κ.τ.λ. Στη περίπτωση που δεν είναι δυνατή η δημιουργία αλιευτικού λιμανιού, δημιουργείτε μέσα στα εμπορικά λιμάνια ειδική προβλήτα για την εξυπηρέτηση των αλιευμάτων που ονομάζεται ιχθυόσκαλα.

- Εμπορικά: εξυπηρετούν την εμπορική δραστηριότητα και τη διακίνηση των εμπορευμάτων. Τα εμπορικά λιμάνια διακρίνονται σε:

- Λιμάνια εισαγωγής: Εκείνα τα οποία το μεγαλύτερο τμήμα της ετήσιας κίνησής του παρουσιάζει η εισαγωγή εμπορευμάτων από το εξωτερικό.
- Λιμάνια εξαγωγής: Εκείνα τα οποία το μεγαλύτερο τμήμα της ετήσιας κίνησής τους χαρακτηρίζεται από την εξαγωγή εμπορευμάτων στο εξωτερικό.
- Διαμετακομιστικά λιμάνια: εκείνα στα οποία καταπλέουν τα πλοία για εκφόρτωση εμπορευμάτων τα οποία στη συνέχεια φορτώνονται σε άλλα πλοία για την μεταφορά τους στο εξωτερικό.

- Επιβατικά: εξυπηρετούν τη διακίνηση των επιβατών και γενικότερα την επιβατηγό ναυτιλία. Η απόδοσή τους σε σχέση με παλαιότερα έχει μειωθεί εξαιτίας της διάδοσης του αεροπλάνου. Εξυπηρετούν πλέον συγκοινωνιακές ανάγκες της ίδιας της χώρας και συναντώνται κυρίως σε νησιωτικές περιοχές. Αρκετά επιβατικά λιμάνια δέχονται κρουαζιερόπλοια και για αυτό το λόγο διαθέτουν ειδικούς χώρους για την εξυπηρέτηση των επιβατών.

- Τουριστικά: τα λιμάνια αυτά ή αλλιώς και "μαρίνες εξυπηρετούν αποκλειστικά τα ιδιωτικά, επαγγελματικά, τουριστικά σκάφη και θαλαμηγούς που χρησιμοποιούνται για θαλάσσια ψυχαγωγία και περιήγηση.

#### **4. Οικονομικό κριτήριο**

Η τελωνειακή διαχείριση των φορτίων είναι ο κύριος παράγοντας της διάκρισης των λιμανιών σε δύο υποκατηγορίες. Στα τελωνειακά και στα ελεύθερα. Τα εμπορεύματα που εισάγονται και εξάγονται στα τελωνειακά λιμάνια ακολουθούν ένα πρωτόκολλο αποτελούμενο από τελωνειακές διατυπώσεις, δασμούς και φόρους. Αντίθετα στα ελεύθερα λιμάνια η διακίνηση των εμπορευμάτων είναι ελεύθερη χωρίς να υπόκεινται σε δασμούς και φόρους. Το Συμβούλιο Τελωνειακής Συνεργασίας των Βρυξελλών ορίζει ως ελεύθερο λιμάνι "το λιμάνι ή μέρος του λιμανιού ή χώρος οριοθετημένος ο οποίος επιτηρείται από το τελωνείο της περιοχής που θεωρείται εντός των τελωνειακών συνόρων και στον οποίο

γίνονται δεκτά εμπορεύματα που δεν δεσμεύονται απο τελωνειακούς δασμούς και φόρους και στα οποία δεν γίνεται τελωνειακός έλεγχος. Τα εμπορεύματα αυτά μπορούν να εναποτεθούν ,να αποταμιευθούν και συσκευαστούν χωρίς κανένα περιορισμό. Κάτι τέτοιο όμως εγκυμονεί κινδύνους για την οικονομία μιας χώρας αφού γεννά προϋποθέσεις για την ανάπτυξη λαθρεμπορίου. Γι' αυτό το λόγο θεσπίστηκε μια ειδική περιοχή που λέγεται ελεύθερη ζώνη περιορίζοντας έτσι το ελεύθερο λιμάνι. Η ελεύθερη ζώνη είναι μίας περιορισμένης έκτασης περιοχή μέσα στην οποία βρίσκονται εγκαταστάσεις και αποθηκευτικοί χώροι και η οποία θεωρείται οτι βρίσκεται έξω απο τα τελωνειακά σύνορα της χώρας. Το εμπόρευμα διακινείται χωρίς φόρους και δασμούς εντός της περιοχής αυτής. Εάν παρέχει εμπορικές διευκολύνσεις όπως αποταμίευση ,εναπόθεση ,συσκευασία κτλ χαρακτηρίζεται ως εμπορική ελεύθερη ζώνη. Εάν κατόπιν ειδικού κανονισμού παρέχει διευκολύνσεις για μεταποίηση εμπορευμάτων και επεξεργασία πρώτων υλών κτλ χαρακτηρίζεται ως βιομηχανική ελεύθερη ζώνη.

### 3.6 Κατάταξη λιμένων

#### Κατάξη λιμένων βάση μεγέθους

Ανάλογα με το μέγεθος έχουμε διάκριση των λιμανιών σε μεγάλα, μικρά ,τοπικά και περιφερειακά:

- Μικρά τοπικά λιμάνια – εξυπηρετούν κυρίως επιβάτες και μεταφορά εμπορευμάτων.
- Μεγάλα τοπικά και μεγάλα περιφερειακά λιμάνια
- Περιφερειακά, διαμετακομιστικά και μεταμορφωτικά λιμάνια-κέντρα των οποίων ο ρόλος είναι σημαντικός και αποτελούν κύριο παράγοντα της ανάπτυξης της λιμενικής βιομηχανίας.

#### Διάκριση λιμένων με βάση το ιδιοκτησιακό καθεστώς

Οι λιμένες ανάλογα με το ιδιοκτησιακό τους καθεστώς ως οικονομικοί οργανισμοί διακρίνονται σε :

- Δημόσιους
- Ιδιωτικούς
- Μικτούς

(Χλωμούδης ,2001 σελ.54-58)

Το μέγεθος και το είδος των σχέσεων μεταξύ δημόσιου τομέα και λιμενικών οργανισμών εξαρτάται απο το χαρακτήρα της ιδεολογίας που ασπάζονται οι εθνικές κυβερνήσεις και απο τον οικονομικό προγραμματισμό τον οποίο έχει μελετηθεί. Σημαντικά εξαρτάται ακόμα και απο τους οικονομικούς προγραμματισμούς των υπερεθνικών θεσμικών οργάνων ,όπως τα θεσμικά όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (Πάλλης ,Χλωμούδης 2001).

Στη πλειοψηφία τους τα λιμάνια παγκοσμίως είναι δημόσιας ή μερικής δημόσιας ιδιοκτησίας. Η οργανωτική πολιτική τους όμως επηρεάζεται άμεσα από την πολιτική των επιχειρήσεων της γεωγραφικής περιοχής που βρίσκονται.

Συχνά η ιδιοκτησία, η διοίκηση και η διαχείριση του λιμένα δεν ανήκει στο δημόσιο ή ιδιωτικό φορέα. Συνήθως τη ιδιοκτησία κατέχει το κράτος και τη διοίκηση οι τοπικές λιμενικές αρχές. Οι τοπικές λιμενικές αρχές παραχωρούν τμήματα της διαχείρισης του λιμανιού σε ιδιωτικές επιχειρήσεις.

#### **4. Δημόσιοι Λιμενικοί Οικονομικοί Οργανισμοί**

Είναι οι οργανισμοί λιμένα των οποίων την ιδιοκτησία διατηρεί ο δημόσιος τομέας, μέσω των εθνικών-κρατικών μηχανισμών ή μέσω των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης. Οι δημόσιοι λιμενικοί οργανισμοί διακρίνονται σε:

- α) αποκεντρωμένες δημόσιες υπηρεσίες
- β) αυτόνομους λιμενικούς οργανισμούς

Στον ελλαδικό χώρο εμφανίζονται και οι δύο κατηγορίες. Παράδειγμα αποκεντρωμένων δημόσιων υπηρεσιών είναι τα Λιμενικά Ταμεία όπως ο Ο.Λ.Π (Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς) ενώ παράδειγμα αυτόνομων λιμενικών οργανισμών είναι ο Ο.Λ.Θ (Οργανισμός Λιμένος Θεσσαλονίκης). Οι δημόσιοι οικονομικοί οργανισμοί παρουσιάζονται είτε ως νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου είτε ως νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου.

##### **4.1 Κρατικοί Λιμενικοί Οργανισμοί**

Τα λιμάνια που ελέγχει το κράτος διοικούνται με ευθύνη της πολιτείας και σε αρκετές περιπτώσεις με τη συμμετοχή των τοπικών αρχών που βρίσκεται ο λιμένας. Αποφάσεις ιδιαίτερης οικονομικής σημασίας όπως : επενδύσεις, λιμενικό σχεδιασμό και λιμενική πολιτική λαμβάνονται από τις εθνικές κυβερνήσεις. Η λιμενική αρχή έχει την ευθύνη της καθημερινής διαχείρισης του λιμένα.

Τα λιμάνια που ελέγχονται από τον κρατικό μηχανισμό χαρακτηρίζονται από:

- α) συγκεντρωτικό έλεγχο
- β) τη λειτουργία τους υπό την εποπτεία της κυβέρνησης
- γ) τη μειωμένη έως ανύπαρκτη συμμετοχή των χρηστών στον έλεγχο της διοίκησης
- δ) την απαιτούμενη επικύρωση ώστε να αποκτήσουν ισχύ, των σχεδιασμών επενδύσεων, του προϋπολογισμού και της τιμολογιακής πολιτικής από την κυβέρνηση,
- ε) την ένταξή τους σε εθνικό λιμενικό σχεδιασμό και,

στ) την εξάρτησή τους από τις κυβερνητικές επιλογές στο τομέα των χρηματοοικονομικών αποφάσεων.

#### **4.2 Αυτόνομες Λιμενικές Αρχές**

Το κρατικό λιμάνι σε αυτή τη περίπτωση έχει τα χαρακτηριστικά μίας ιδιωτικής επιχείρησης όπου το κράτος είναι ο κύριος μέτοχος. Οι επιχειρήσεις αυτές είναι υπόλογες στο δημόσιο και ελέγχονται από επιτροπές των οποίων τα μέλη έχουν εκλεγεί και διοριστεί οι οποίες είναι νομικά ανεξάρτητες από τις εθνικές κυβερνήσεις.

Οι αυτόνομες λιμενικές αρχές ήταν μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα ενώ διατηρούσαν και διατηρούν σχετική αυτονομία στο χρηματοοικονομικό χαρακτήρα επιλογές τους.

#### **4.3 Δημοτικοί λιμενικοί οργανισμοί**

Στη κατηγορία αυτή ανήκουν οι οργανισμοί των οποίων τη διαχείριση έχουν οι αρχές της πρωτοβάθμιας τοπικής αυτοδιοίκησης. Ο έλεγχος των λιμανιών αυτών γίνεται είτε από το δημοτικό συμβούλιο, είτε μέσω μίας αποκεντρωμένης υπηρεσίας του δημοτικού συμβουλίου την οποία ελέγχει μια διοίκηση που ασκεί την λιμενική πολιτική. Συνήθως αλλά όχι πάντα αυτοί οι λιμενικοί οργανισμοί αναφέρονται ως μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα. Πάντοτε όμως η διοίκησή τους κρίνεται από το παραγόμενο οικονομικό πλεόνασμα και ο προϋπολογισμός του λιμανιού εντάσσεται στο προϋπολογισμό του Δήμου.

#### **4.4 Ιδιωτικοί λιμενικοί οργανισμοί**

Είναι λιμενικοί οργανισμοί των οποίων την ιδιοκτησία ή την διαχείριση κατέχει ο ιδιωτικός τομέας. Πρόκειται για νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου που λειτουργούν στη βάση των αρχών του ιδιωτικού δικαίου. Στη κατηγορία αυτή ανήκουν τα λιμάνια όπου ο ιδιωτικός τομέας εμπλέκεται είτε ως ιδιοκτήτης είτε ως διαχειριστής. Τα λιμάνια αυτά λειτουργούν αυστηρά με ιδιωτικοοικονομικά κριτήρια, είναι κερδοσκοπικού χαρακτήρα και λειτουργούν είτε ως ανεξάρτητες μονάδες είτε ως τμήμα ιδιωτικού οικονομικού οργανισμού. Στις περισσότερες περιπτώσεις το κράτος συμμετέχει ασκώντας έμμεσα ή άμεσα έλεγχο στις εταιρίες διαχείρισης και με τη πολιτική του μπορεί να εγγυηθεί του λειτουργία του λιμανιού σύμφωνα με τα συμφέροντά του.

#### **4.5 Μικτοί οικονομικοί λιμενικοί οργανισμοί**

Πρόκειται για λιμενικούς οργανισμούς των οποίων την ιδιοκτησία και τη διαχείριση κατέχουν τόσο το κράτος και τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου όσο και οι ιδιώτες και τα νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου. Αυτοί οι λιμένες ανταποκρίνονται περισσότερο στο σύγχρονο χρηματοοικονομικό περιβάλλον των διεθνών μεταφορών και συνεχώς αυξανόμενο ανταγωνισμό στο τομέα αυτό.

#### **4.6 Διοίκηση λιμένων**

Για κάθε μια από τις παραπάνω μορφές λιμενικών οργανισμών αντιστοιχούν διάφορες μορφές διοίκησης. Οι λειτουργίες που συντελούνται στο λιμάνι καθώς και το μέγεθός του καθορίζουν και τη μορφή της διοίκησής του. Σε όλες τις περιπτώσεις το λιμάνι διοικεί μία <<Λιμενική Αρχή>> η οποία αποτελεί ένα μηχανισμό διοίκησης όπου η θεσμική και οργανωτική του διάρθρωση ποικίλλει ανάλογα με το ρόλο του λιμανιού το καθεστώς ιδιοκτησίας του και τη μορφή που λαμβάνει ως οικονομικός οργανισμός. Ο Χλωμούδης (2001) αναφέρει <<στα λιμάνια όπου η λιμενική αρχή είναι διορισμένη από το δημόσιο, η διοικητική λιμενική αρχή δεν έχει στην ουσία την ευθύνη για το στρατηγικό σχεδιασμό του λιμανιού>> ενώ <<στα ιδιωτικά λιμάνια οι λιμενικές αρχές λειτουργούν με διευρυμένες εξουσίες>>.

Γενικά η δομή της Λιμενικής Αρχής προσδιορίζεται από το καθεστώς της ιδιοκτησίας του λιμένα, τη φύση του εμπορίου που διενεργείται καθώς και τη κλίμακα των δραστηριοτήτων του. Επίσης η διοικητική οργάνωση της Λιμενικής Αρχής βάση των ζητημάτων που καλείται να διαχειριστεί και του ανταγωνιστικού περιβάλλοντος που δραστηριοποιείται θα πρέπει να τηρεί τις σύγχρονες θεωρίες διοίκησης και οργάνωσης που επιτάσσουν ευέλικτες οργανωτικές δομές, περιορισμένο διοικητικό εύρος, ξεκάθαρες αρμοδιότητες και αποτελεσματική επικοινωνία.

### **Διοίκηση των λιμένων στη Ελλάδα**

Η διοίκηση των λιμενικών οργανισμών στη Ελλάδα διαφοροποιείται με βάση τη σημασία του κάθε λιμένα όπως αυτό αποτυπώνεται στο εθνικό λιμενικό σύστημα.

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το νόμο **2932/2001 (ΦΕΚ Α'145/27-06-2001)** δημιουργούνται οι Οργανισμοί Λιμένων Α.Ε : Αλεξανδρούπολης, Βόλου, Ελεύσινας, Ηρακλείου, Ηγουμενίτσας, Καβάλας, Κέρκυρας, Λαυρίου, Πατρών και Ραφήνας. Κατά το άρθρο **21 παρ.5** οι εν λόγω Οργανισμοί Λιμένων Α.Ε, **είναι εταιρίες κοινής ωφέλειας με σκοπό την εξυπηρέτηση του δημόσιου συμφέροντος και τελούν υπό την εποπτεία του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας**. Σκοπός κάθε οργανισμού είναι η διοίκηση και η εκμετάλλευση των χώρων της ζώνης του λιμένα και της δικαιοδοσίας του. Οργανα διοικήσεως της εταιρίας είναι : το Διοικητικό συμβούλιο, ο Διευθύνων σύμβουλος και το συμβούλιο Διεύθυνσης. Η λειτουργία τους διέπεται από τις διατάξεις των **ν.2190/1920**, του **Β.Δ 14/39**, του **ν.2971/2001** και του **ν.3429/05** όπως ισχύουν κάθε φορά. Ο Οργανισμός Λιμένων Πειραιώς Α.Ε και ο Οργανισμός Λιμένων Θεσσαλονίκης Α.Ε εισήχθησαν στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Σύμφωνα με το **ν.2688/99** <<Μετατροπή του Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς και του Οργανισμού Λιμένος Θεσσαλονίκης σε ανώνυμες εταιρίες>> και συγκεκριμένα στο **άρθρο 1 του Κεφαλαίου Α'** και στο **άρθρο 6 του Κεφαλαίου Β** αναφέρεται ότι οι εν λόγω ανώνυμες εταιρίες είναι κοινής ωφέλειας με σκοπό την εξυπηρέτηση του δημόσιου συμφέροντος, λειτουργούν κατά τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας, είναι διοικητικά και οικονομικά αυτοτελείς, τελούν υπό την εποπτεία του Υπουργού Εμπορικής Ναυτιλίας και διέπονται συμπληρωματικά από τις διατάξεις του **ν.2190/1920**, **ν.2414/96**, **α.ν.1559/50** αναφορικά με τον Ο.Λ.Π Α.Ε και το **ν.δ.2551/53** αναφορικά με τον Ο.Λ.Θ Α.Ε όπως κάθε φορά ισχύουν. Εφόσον οι οργανισμοί Ο.Λ.Π Α.Ε και Ο.Λ.Θ Α.Ε έχουν εισαχθεί στο Χρηματιστήριο Αξιών

Αθηνών σύμφωνα με το **ν. 3429/05** βρίσκονται εκτός του ευρύτερου δημόσιου τομέα. Η Διοίκηση των αναφερόμενων οργανισμών γίνεται από το Διοικητικό Συμβούλιο, τον Διευθύνων Σύμβουλο, το Συμβούλιο Διεύθυνσης και τη Γενική Συνέλευση των μετόχων που είναι το ανώτατο όργανο διοίκησης.

Όσο αφορά τη διοίκηση στα υπόλοιπα λιμάνια της χώρας έχουν συσταθεί Λιμενικά **Ταμεία** τα οποία αποτελούν νομικά πρόσωπα δημόσιου δικαίου και διέπονται από τις διατάξεις του **14/19-01-1939** Βασιλικού Διατάγματος όπως κάθε φορά ισχύει. Την εποπτεία των Λιμενικών Ταμείων ασκεί ο Υπουργός Εμπορικής Ναυτιλίας και διοικούνται από την Λιμενική Επιτροπή.

Τέλος με εφαρμογή του άρθρου **28 του ν.2738/99** <<Περί μεταφοράς αρμοδιοτήτων στους Δήμους και στις Κοινότητες>> εκδίδονται προεδρικά διατάγματα ύστερα από πρόταση των :Υπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης και του Υπουργού Εμπορικής Ναυτιλίας και μετά από γνώμη του Δημοτικού ή Νομαρχιακού Συμβουλίου για τη μεταφορά αρμοδιοτήτων υφιστάμενων Λιμενικών Ταμείων σε Δήμους ή Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις. Σύμφωνα με τα παραπάνω προεδρικά διατάγματα συστήνονται Δημοτικά ή Νομαρχιακά πρόσωπα δημόσιου δικαίου τα οποία ασκούν τις αρμοδιότητες αυτές. Τα Δημοτικά Λιμενικά Ταμεία αποτελούν Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου, διοικούνται από Διοικητικό Συμβούλιο σύμφωνα με τις διατάξεις του **ν.3463/2006**. Στα Διοικητικά Συμβούλια συμμετέχει πάντα ο Προϊστάμενος της Λιμενικής Αρχής. Πρόεδρος είναι ο Δήμαρχος της έδρας ή άλλο αιρετό μέλος ή μη που ορίζεται από αυτόν. Τα υπόλοιπα μέλη ορίζονται από το Δημοτικό Συμβούλιο της έδρας του νομικού προσώπου.

## **5. Μοντέλα ανάπτυξης των λιμανιών**

### **5.1 Κεϋνσιανό μοντέλο ανάπτυξης**

Το κεϋνσιανό μοντέλο ανάπτυξης αντιμετωπίζει ως πόλο για την περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη για αυτό το λόγο οι επενδύσεις για την αναβάθμιση του λιμένα εξαρτώνται κατά κύριο λόγο από την κρατική χρηματοδότηση ή όταν υπάρχει αδυναμία εξεύρεσης κρατικών πόρων τη χρηματοδότηση αναλαμβάνουν διεθνής χρηματοδοτικοί οργανισμοί. (Παράδλη, 2007).

Η ανάπτυξη των υποδομών του λιμένα είναι κυρίως κρατική υπόθεση απ τη στιγμή που το λιμάνι εξυπηρετεί το εθνικό συμφέρον, προωθεί τη κοινωνικά συνοχή και δημιουργεί θέσεις εργασίας. Τη διοίκηση των λιμανιών αναλαμβάνει μια δημόσια λιμενική αρχή (δηλ. διοικητικός φορέας οικονομικής εκμετάλλευσης και αξιοποίησης του λιμανιού) η οποία εκμισθώνει σε ιδιωτικές επιχειρήσεις τη παραγωγή λιμενικού προϊόντος, διατηρώντας όμως το γενικό έλεγχο.

## 5.2 Φιλελεύθερο μοντέλο ανάπτυξης

Κατά το φιλελεύθερο μοντέλο ανάπτυξης περιορίζεται η κρατική παρέμβαση και προωθείται η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα στη λιμενική παραγωγική διαδικασία. Οι επενδύσεις για τη λιμενική ανάπτυξη πραγματοποιούνται από την ιδιωτικό τομέα με κύριο γνώμονα το κέρδος.

Η διοίκηση των λιμένων γίνεται από τις ιδιωτικές επιχειρήσεις και η δράση τους στηρίζεται στις δυνάμεις της ελεύθερης αγοράς.

Κύρια χαρακτηριστικά αυτού του μοντέλου ανάπτυξης είναι: η αποτελεσματικότητα των μεταφορών, η μεγιστοποίηση του κέρδους, η ελαχιστοποίηση του κόστους από τη παραγωγή του λιμενικού προϊόντος, η ανταπόκριση στις απαιτήσεις του παγκόσμιου ανταγωνισμού και η παράλληλη ιδιωτικοποίηση των συντελεστών της λιμενικής βιομηχανίας.

## 6. Δημόσια και ιδιωτικά λιμάνια

Η δομή της λιμενικής βιομηχανίας καθώς και τα χαρακτηριστικά της έχουν επηρεαστεί σε μεγάλο βαθμό από τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις στο τομέα των μεταφορών και από τις κοινωνικοοικονομικές αλλαγές σε παγκόσμιο επίπεδο. Η λιμενική παραγωγή εξαιτίας των αλλαγών αυτών καλείται να ανταποκριθεί σε ένα έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον. Ιδιαίτερα οι χώρες που αντιμετωπίζουν σημαντικούς δημοσιονομικούς περιορισμούς στο προϋπολογισμό και προβλήματα εξωτερικού χρέους η ανάγκη για προσαρμογή στα νέα δεδομένα γίνεται επιτακτική και η αλλαγές θα πρέπει να αφορούν κυρίως τη λιμενική διοίκηση.

Από της αρχές της δεκαετίας του 1990 αρχίζει η σταδιακή εγκατάλειψη της κεϋνσιανής κρατικής παρέμβασης και ο εθνικός σχεδιασμός και λαμβάνει χώρα η αρχή του Άνταμ Σμίθ όπου ο ιδιωτικός τομέας καλείται να παίξει κύριο ρόλο στη λιμενική παραγωγή. (Παρδάλη, 1997). Οι νέες εξελίξεις και τα νέα δεδομένα πιέζουν τις κυβερνήσεις προς αναζήτηση συμπληρωματικών πηγών επενδύσεων τις οποίες έχουν ανάγκη τα σύγχρονα λιμάνια αλλά και νέες μορφές διοίκησης οι οποίες να είναι ικανές να εξασφαλίσουν την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα στη διαχείριση των λιμενικών δραστηριοτήτων.

Οι πολιτικές που εφαρμόστηκαν εκ μέρους των κυβερνήσεων τη τελευταία δεκαετία και είχαν επίκεντρο τις αλλαγές του ιδιοκτησιακού καθεστώτος των λιμανιών, τις εργασιακές πρακτικές των λιμενεργατών και το θεσμικό πλαίσιο παροχής υπηρεσιών δεν κατάφεραν να εξασφαλίσουν την επιθυμητή αποδοτικότητα των λιμένων και αυτό για το λόγο του ότι οι αλλαγές αυτές δεν περιείχαν την απαιτούμενη οργανωτική αναδιάρθρωση των λιμενικών οργανισμών για την αντιμετώπιση του γραφειοκρατικού μοντέλου διοίκησής τους.

Προς αποφυγή του αδιεξόδου των ημιτελών παρεμβάσεων και της έλλειψης οικονομικών πόρων οι κυβερνήσεις προχωρούν στην ιδιωτικοποίηση των λιμανιών. Οι ιδιωτικοποιήσεις αυτές

διαφοροποιούνται καθώς και πολλές μορφές αξιοποίησης της ιδιωτικής πρωτοβουλίας στις λιμενικές δραστηριότητες.

Με τον όρο ιδιωτικοποίηση εννοούμε τη μεταφορά της διοίκησης, της ανάπτυξης ή της ιδιοκτησίας κύριων λιμενικών λειτουργιών στον ιδιωτικό τομέα (Χλωμούδης 2001). Το ιδιωτικό κεφάλαιο είναι κυρίαρχο στην ιδιωτικοποίηση και επαναπροσδιορίζει το ρόλο της λιμενικής αρχής, αναλαμβάνοντας ο ιδιωτικός τομέας τις δραστηριότητες που ανήκαν στο δημόσιο τομέα φέρνοντας αυτές τις δραστηριότητες εις πέρας πολύ καλύτερα από ότι ο δημόσιος. Με την ιδιωτικοποίηση λύνεται το πρόβλημα των κυβερνήσεων για εξεύρεση χρηματοδότησης επενδύσεων αναγκαίων για τα σύγχρονα λιμάνια. Η ιδιωτικοποίηση εξαρτάται κυρίως από τη πολιτική που εφαρμόζει η εκάστοτε κυβέρνηση και λιγότερο από τις τεχνοκρατικές απόψεις που εκφράζουν διοικητικά στελέχη, είναι μια πολιτική απόφαση που έτσι και αλλιώς εμφανίζεται κατόπιν οικονομικού ορθολογισμού (Χλωμούδης 2001).

Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του ιδιωτικού τομέα έναντι του δημόσιου όσο αφορά τη διαχείριση των λιμανιών είναι αντικείμενο συζήτησης και διαλόγου. Από πολλούς ειδικούς υποστηρίζεται η δημόσια ιδιοκτησία της λιμενικής αρχής ενώ άλλοι υποστηρίζουν την επέκταση του ιδιωτικού τομέα. Το ερώτημα αυτό δεν έχει εύκολη απάντηση από τη στιγμή που υπάρχουν λιμάνια που λειτουργούν αποτελεσματικά είτε με ιδιωτική εκμετάλλευση είτε με κρατική.

Ο βασικός στόχος είναι πάντα η λιμενική αναβάθμιση. Οπότε με βάση την υφιστάμενη κατάσταση των λιμανιών πρέπει κάθε φορά να επιλέγεται το κατάλληλο μέσο και η διαδικασία που να εξασφαλίζει με όρους αποδοτικούς, αποτελεσματικούς και οικονομικούς την επίτευξη του στόχου.

Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της ιδιωτικοποίησης των λιμανιών καθώς και της λειτουργίας υπό τη δημόσια λιμενική αρχή παρουσιάζονται παρακάτω.

### **6.1 Η ιδιωτικοποίηση των λιμένων**

Η ιδιωτικοποίηση είναι μη έννοια ευρείας κλίμακας η οποία περιλαμβάνει μια μεγάλη ποικιλία από πρακτικές. Αυτές μπορεί να είναι ένα απλό συμβόλαιο εκμίσθωσης που αφορά μια ιδιωτική επιχείρηση έως την πώληση όλων των ενεργητικών στοιχείων του λιμένα και του κεφαλαίου του στον ιδιωτικό τομέα. (Χλωμούδης, 2001). Καθοριστικής όμως σημασίας είναι η ύπαρξη συναίνεσης των μερών που επηρεάζονται άμεσα με τους στόχους της ιδιωτικοποίησης καθώς και η κοινωνική αποδοχή για την εφαρμογή της. Ακόμη μια βασική προϋπόθεση για να θεωρηθεί μια ιδιωτικοποίηση επιτυχής είναι ο ξεκάθαρος καθορισμός συγκεκριμένων και γενικών στόχων έτσι ώστε το λιμάνι και το κράτος να αναπτύξουν ένα σχέδιο και μια στρατηγική το οποίο θα είναι βιώσιμο πολιτικά και οικονομικά.

Με τον όρο ιδιωτικοποίηση συνήθως εννοούμε τη μεταφορά ευθυνών και δικαιωμάτων σε ιδιωτικές επιχειρήσεις. Ο λιμενικός οργανισμός επωφελείται από αυτή την ενέργεια αποκτώντας το δυναμισμό της ιδιωτικής αγοράς, τη τεχνογνωσία της ιδιωτικής διοίκησης και την ικανότητα της ιδιωτικής επένδυσης. (Παρδάλη, 2007). Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η θέσπιση ενός σωστού νομικού πλαισίου και η αποτροπή της δημιουργίας μονοπωλιακής αγοράς με τη προώθηση του ανταγωνισμού.

Με την ιδιωτικοποίηση επιτυγχάνεται η αύξηση της παραγωγικότητας. Αυτό μεταφράζεται ως : ίδια ποσότητα εργασίας με μικρότερο αριθμό εργαζομένων ή ίδιος αριθμός εργαζομένων παράγει περισσότερη εργασία.

Επίσης με την ιδιωτικοποίηση το γραφειοκρατικό μοντέλο διοίκησης των λιμένων εξοστρακίζεται και εφαρμόζονται οργανωτικές δομές ευέλικτες και ικανές οι οποίες ανταποκρίνονται στα νέα χρηματοοικονομικά δεδομένα.

Ο κύριος στόχος των επενδύσεων μέσω των ιδιωτικοποιήσεων είναι η επίτευξη του κέρδους με αποτέλεσμα η κατεύθυνση αυτή να οδηγεί σε επιλογές οι οποίες είναι οικονομικά παραγωγικές και βιώσιμες όπου αναβαθμίζουν τους λιμένες και εντάσσουν τη λειτουργία τους σε ένα περιβάλλον ανταγωνιστικό ,παγκοσμιοποιημένο με ιδιωτικοοικονομικά κριτήρια.

Η ιδιωτικοποίηση όμως των λιμανιών απο την άλλη εγκυμονεί κινδύνους οι οποίοι πρέπει να αναφερθούν. Το λιμενικό προϊόν χάνει το δημόσιο χαρακτήρα του και η ανάπτυξη των λιμένων δεν ταυτίζεται πλέον με την ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής προς όφελος της τοπικής κοινωνίας και οι δημόσιες αρχές δεν έχουν το δικαίωμα συμμετοχής σε επιλογές στρατηγικού τύπου και αναπτυξιακής πολιτικής. Επίσης οι ιδιωτικοποιήσεις στην ακραία τους μορφή φέρουν τον κίνδυνο της δημιουργίας μονοπωλίου κάτι το οποίο δρά ενάντια στη αποδοτικότητα ενώ ο δημόσιος τομέας στερείται μια σημαντική πηγή εσόδων προς όφελος της εθνικής οικονομίας.

## **6.2 Δημόσια λιμενική αρχή**

Η αναγκαιότητα για την ύπαρξη των δημόσιων λιμενικών αρχών υποστηρίζεται από αριθμό επιχειρημάτων. Λίγα από αυτά που τάσσονται υπέρ αυτής της πολιτικής αναφέρονται παρακάτω (Χλωμούδης,2001):

- δικαίωμα ιδιοκτησίας που αφορά τη θαλάσσια και χερσαία έκταση του λιμανιού
- η λιμενική υποδομή και παραγωγή ως δημόσιο αγαθό
- η ανάγκη αντιμετώπισης εξωτερικών οικονομικών επιβαρύνσεων που δημιουργούν κοινωνικό κόστος
- η αποτροπή δημιουργίας μονοπωλιακού καθεστώτος στα λιμάνια

Απο την άλλη τα μειονεκτήματα αυτής της πολιτικής δημιουργούν αμφιβολίες και γίνονται αντικείμενο προσεκτικής προσέγγισης και συζήτησης όπως :

- το γραφειοκρατικό μοντέλο της οργάνωσης και της διοίκησης των λιμενικών οργανισμών,
- οι αυστηροί δημοσιονομικοί περιορισμοί στον προϋπολογισμό
- τα προβλήματα εξωτερικού χρέους,
- οι ανεπαρκείς πηγές χρηματοδότησης των κρατικών επενδύσεων.

Όπως είναι αναμενόμενο η επιλογή ανάμεσα στις δύο αυτές πολιτικές, δηλαδή μεταξύ του δημόσιου χαρακτήρα των λιμανιών ή του ιδιωτικού δεν είναι μια εύκολη απόφαση. Είναι ένα πολύπλοκο ζήτημα με αρκετές παραμέτρους κοινωνικής και οικονομικής υπόστασης και πολιτικής φύσεως.

Σε κάθε περίπτωση το ζητούμενο είναι ο εκσυγχρονισμός των λιμανιών, η αύξηση της αποδοτικότητας και η αποτελεσματική λειτουργία με στόχο την συμβολή στην εθνική οικονομία.

### **6.3 Συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού δικαίου**

Με το νόμο **3389/2005 (ΦΕΚ 232 Α)** ο οποίος αφορά τις συμπράξεις δημοσίου και ιδιωτικού δικαίου (ΣΔΙΤ) δημιουργούνται νέες προοπτικές για τον εκσυγχρονισμό και την αναβάθμιση της εθνικής λιμενικής βιομηχανίας καθώς και ένα πολύ δυνατό κίνητρο με στόχο την πραγματοποίηση έργων λιμενικής υποδομής και ανωδομής μέσω των επενδύσεων ιδιωτικών κεφαλαίων με τον ιδιωτικό τομέα να συμμετέχει δυναμικά στη λειτουργία και την οργάνωση της λιμενικής παραγωγής.

Οι Ελληνικοί λιμένες καθίστανται ιδιαίτερα ανταγωνιστικοί στη Μεσόγειο εξαιτίας των έργων που θα μπορούν να υλοποιηθούν μέσω της (ΣΔΙΔ), ενώ θα μπορούν έχουν αποφασιστικό ρόλο στην ενίσχυση των τομέων της εθνικής οικονομίας με δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

Οι **Συμπράξεις Δημόσιου και Ιδιωτικού Δικαίου (ΣΔΙΔ)** είναι συμβάσεις, μακροχρόνιες, που συνάπτονται μεταξύ ιδιωτικού και δημόσιου φορέα που σκοπός τους είναι η εκτέλεση έργων ή η παροχή υπηρεσιών. Αποτελούν μια εναλλακτική μέθοδο χρηματοδότησης έργων με τον ιδιωτικό τομέα να αναλαμβάνει:

- σύνολο ή μέρος του κόστους υλοποίησης του έργου
- μεγάλο ποσοστό των κινδύνων που σχετίζονται με τη κατασκευή και τη λειτουργία του έργου
- την εκμετάλλευση και τη συντήρηση του έργου για μεγάλο χρονικό διάστημα
- επιστροφή του έργου μετά τη λήξη της περιόδου που ορίζει η σύμβαση

Ο Δημόσιος τομέας αναλαμβάνει:

- το καθορισμό των σχεδιαστικών, τεχνικών, λειτουργικών και οικονομικών απαιτήσεων του έργου
- την αποπληρωμή των ιδιωτών : α) με τμηματικές καταβολές που συνδέονται με τη διαθεσιμότητα του έργου και την τήρηση των προδιαγραφών της λειτουργίας, β) με την απευθείας καταβολή από τους χρήστες του έργου, γ) αποπληρωμή με συνδυασμό των παραπάνω
- τη παρακολούθηση της υλοποίησης του έργου και την τήρηση των υποχρεώσεων που ορίζονται από τη σύμβαση.

Από την εφαρμογή των ΣΔΙΔ προκύπτουν πλεονεκτήματα όπως η χρηματοδότηση από ιδιωτικά κεφάλαια δημοσίων έργων και υπηρεσιών, η ταχεία υλοποίηση αυτών των υποδομών και υπηρεσιών,

χαμηλότερο κόστος κατασκευής και διαχείρισης των έργων και τέλος δημιουργεί ένα βελτιωμένο επενδυτικό κλίμα .

Τα μειονεκτήματα δε που προκύπτουν απο την εφαρμογή των ΣΔΙΔ για τη εκμετάλλευση των έργων απο ιδιωτικούς φορείς είναι οτι υπάρχουν περιπτώσεις που εμπεριέχονται τέτοιοι όροι και διαδικασίες που δεν εξυπηρετούν το συμφέρον του δημόσιου τομέα αλλα να διασφαλίζουν την αύξηση του κέρδους του ιδιώτη.Επίσης είναι δυνατή η δημιουργία μονοπωλίου και παράλληλα υπάρχει ο κίνδυνος να παραχωρηθούν έργα εθνικής σημασίας στον ιδιωτικό τομέα.

Με την κατάλληλη όμως εφαρμογή και την εξάλειψη των κυριότερων μειονεκτημάτων οι Συμπράξεις Δημοσίου Ιδιωτικού Δικαίου είναι μια νέα πρόταση που αποσκοπεί στη πραγματοποίηση έργων πολύ σημαντικών για την εθνική λιμενική βιομηχανία καθώς και των εκσυγχρονισμό και την αναβάθμιση αυτής.

## 7 . ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Το λιμάνι του Πειραιά είναι το μεγαλύτερο λιμάνι της Ελλάδας καθώς και ένα από τα μεγαλύτερα της Μεσογείου. Καταλαμβάνει έκταση 5.000 στρεμμάτων με το 5% αυτών να είναι κτιριακές εγκαταστάσεις. Η γεωγραφική του θέση το καθιστά ιδανικό καθώς δεν παρατηρείται το φαινόμενο της παλίρροιας και διαθέτει μεγάλο φυσικό βάθος φτάνοντας τα 18 μέτρα. Η τοποθεσία του αποτελεί τμήμα της παράκτιας ζώνης της Νοτιοδυτικής Αττικής. **(βλ. χαρτες 2,3).** (Αρχοντία Λένη, 2008)



**χάρτης 2** : Απεικόνιση γεωγραφικής θέσης Πειραιά

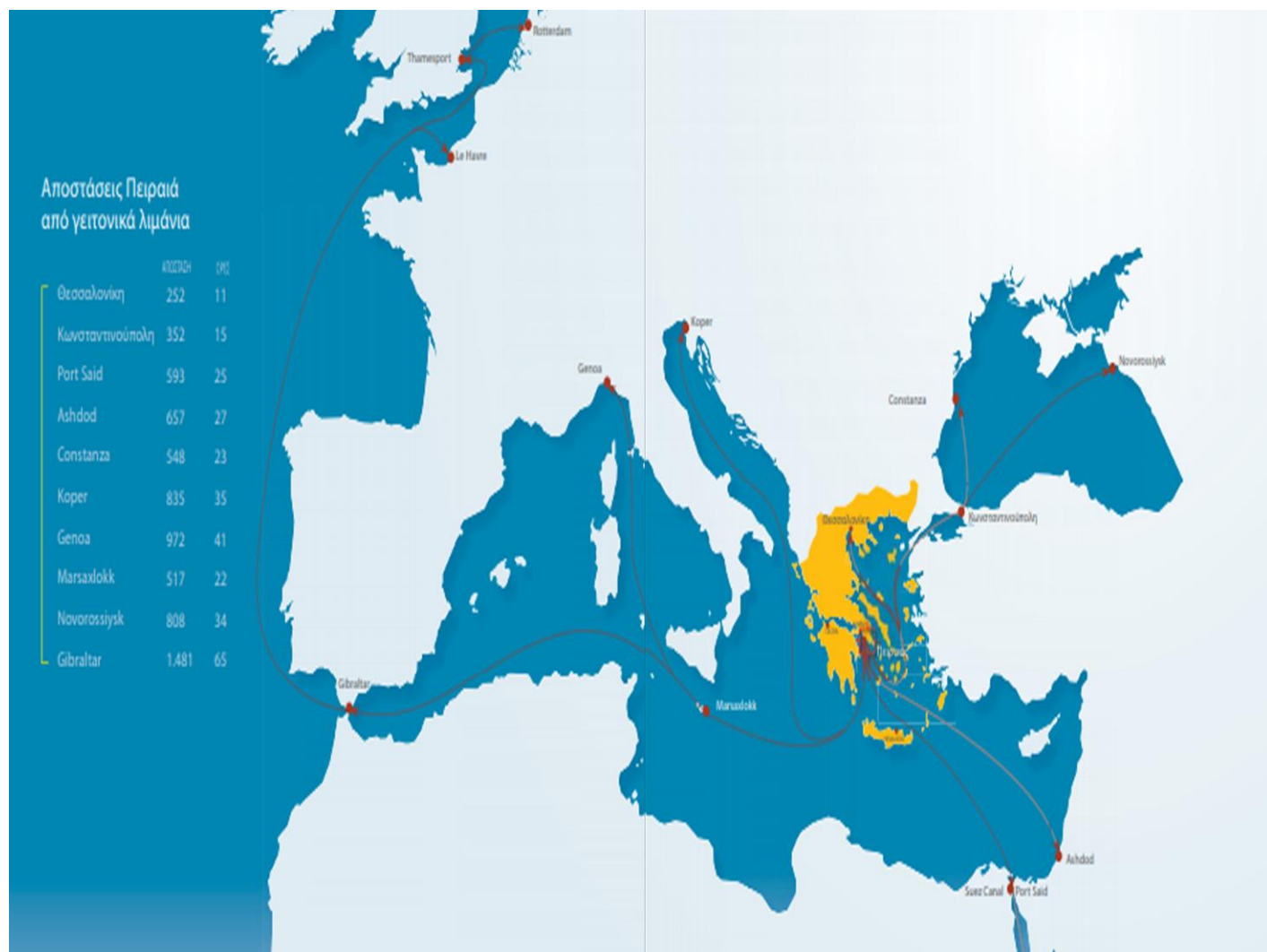
Πηγή: google maps



**χάρτης 3:** Απεικόνιση Δήμου Πειραιά

Πηγή: [mmcs1.uop.gr](http://mmcs1.uop.gr)

Η γεωγραφική θέση του λιμένα του Πειραιά καθιστά ευκολότερη την εξυπηρέτηση του ίδιου του ελλαδικού χώρου αλλά και των χωρών της Μαύρης Θάλασσας και των Βαλκανίων. Επίσης ο Πειραιάς βρίσκεται στο θαλάσσιο σταυροδρόμι που συνδέει τη Μεσόγειο με τη Βόρεια Ευρώπη (**βλ.εικ.6**). Αυτή η δίοδος διευκολύνει τη προσέγγιση των πλοίων στο λιμένα με τη λιγότερη δυνατή απόκλιση από τον άξονα Σουέζ-Γιβραλτάρ. Οι υποδομές του λιμανιού για την εξυπηρέτηση του διαμετακομιστικού εμπορίου το καθιστούν το μοναδικό στην Ανατολική Μεσόγειο ευρωπαϊκό λιμάνι με τη κατάλληλη θέση στο σταυροδρόμι Ασίας –Αφρικής –Ευρώπης. Επίσης σημαντικό είναι ότι το λιμάνι του Πειραιά απέχει μικρές αποστάσεις από τα λιμάνια των γειτονικών χωρών της Ελλάδας. *.(Αρχοντία Λένη,2008)*



**εικ.6:** Αποστάσεις λιμένα Πειραιά από τα γειτονικά λιμάνια

Πηγή: Διαφάνεια από το αρχείο του Ο.Λ.Π Α.Ε



**εικ.7:** Η ευρύτερη περιοχή του Πειραιά

Πηγή :Google earth

Στην ευρύτερη περιοχή του Πειραιά λειτουργούν ναυπηγεία καθώς και τα ναυπηγεία του Σκαρामαγκά ενώ στον Ασπρόπυργο τα Ελληνικά Διυλιστήρια.

## 7.1 ΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ

Το λιμάνι του Πειραιά είναι το μεγαλύτερο σε μέγεθος και διακίνηση λιμάνι της χώρας. Μέσω αυτού γίνεται ο ανεφοδιασμός όλης της χώρας σε πρώτες ύλες και τελικά προϊόντα ,εξυπηρετείτε η επιβατική αλλά και τουριστική κίνηση καθώς και πραγματοποιείται η μεταφορά πρώτων υλών και άλλων αγαθών από και προς τη Κρήτη και τα νησιά του Αιγαίου.(Αρχοντία Λένη,2008)

Τα σημαντικά πλεονεκτήματα που κατέχει το λιμάνι του Πειραιά για το θαλάσσιο εμπόριο μαζί με τις ναυπηγοεπισκευαστικές υπηρεσίες που παρέχει το καθιστούν κέντρο διαμετακομιστικού εμπορίου τραβώντας τη προσοχή κολοσσιαίων εταιριών για επενδύσεις όπως η εταιρία κολοσσός στη ναυτιλία COSCO SHIPPING.

Οι εγκαταστάσεις του λιμένα χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

- Λιμάνι εξυπηρέτησης εμπορικής κίνησης.
- Λιμάνι εξυπηρέτησης της επιβατικής κίνησης .
- Λιμάνι εξυπηρέτησης ναυπηγοεπισκευαστικής δραστηριότητας.

Η σύνδεση μεταξύ του λιμανιού εξυπηρέτησης Εμπορικής κίνησης και του λιμανιού εξυπηρέτησης Επιβατικής κίνησης γίνεται μέσω της λεωφόρου Δημοκρατίας παραλίμνιας οδού που κατασκευάστηκε για την αποσυμπίεση των οδών απο τα βαρέα οχήματα που είχαν προορισμό το Εθνικό Δίκτυο.

Το τμήμα που αφορά την εξυπηρέτηση της εμπορικής κίνησης του λιμανιού απαρτίζονται τα εξής τρία μέρη **(βλ.εικ.8)**:

- Container Terminal -Το Σταθμό Εξυπηρέτησης Πλοίων και Εμπορευματοκιβωτίων (Σ.ΕΜΠΟ) στο Νεο Ικόνιο.
- Car Terminal –Σταθμοί Διακίνησης Αυτοκινήτων στη περιοχή του Κερατσινίου.
- Conventional Cargo –Σταθμός Διακίνησης Συμβατικού Φορτίου στη περιοχή του Κερατσινίου.

## Εγκαταστάσεις Λιμένα Πειραιώς



|                                                                                     |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  | Σταθμός εμπορευματοκιβωτίων<br>Container Terminal |
|  | Ναυπηγοεπισκευαστική ζώνη<br>Shipbuilding Zone    |
|  | Επιβατικός σταθμός<br>Passengers Terminal         |
|  | Σταθμός διακίνησης οχημάτων<br>Ro-Ro Terminal     |

**εικ.8:** Στην εικόνα απεικονίζονται οι τοποθεσίες των εγκαταστάσεων του Λιμένα Πειραιώς  
Πηγή :google earth

### Σ.Ε.Π.(ΡCΤ) - Ο.Λ.Π. Σταθμός Εμπορευματοκιβωτίων Ν.Ικόνιο



**ΕΙΚ.9:** Απεικόνιση τοποθεσίας των προβλητών I,II,III

Πηγή:google earth

Η πορεία του Σταθμού Εμπορευματοκιβωτίων στο Νέο Ικόνιο ξεκινάει το 1973 με τη έναρξη της κατασκευής του αρχικά τραπεζοειδούς σε σχήμα προβλήτα I. Το 1978 ξεκινάει η κατασκευή του δεύτερου τραπεζοειδούς προβλήτα γνωστό ως προβλήτα II ενώ στη θέση που λειτουργούσε ο μόλος καυσίμων έγινε επέκταση για τη κατασκευή του προβλήτα III. Τη διαχείριση των Προβλητών I και II είχε ο Ο.Λ.Π Α.Ε μέχρι και το 2009. Απο τον Ιούνιο του 2010 και μετά υπο τη διαχείριση του Ο.Λ.Π παρέμεινε ο Προβλήτας I ενώ η διαχείριση του Προβλήτα II πέρασε στην Σ.Ε.Π Α.Ε θυγατρική εταιρία της COSCO SHIPPING. Τα πλεονεκτήματα της γεωγραφικής θέσης της Ελλάδας και ειδικότερα η τοποθεσία του Πειραιά και των εγκαταστάσεων τράβηξε το ενδιαφέρον κολοσσιαίων εταιριών στο χώρο της ναυτιλίας για επενδύσεις όπως στη περίπτωση του Πειραιά η COSCO. Το αποτέλεσμα των επενδύσεων καθώς και η ανάγκη για να ανταπεξέλθουν οι εγκαταστάσεις στο Νέο Ικόνιο στις αυξανόμενες απαιτήσεις του παγκόσμιου εμπορίου ήταν οι επέκταση των προβλητών I,II,III και η αναβάθμιση όπως και η αύξηση του εξοπλισμού τους. Να σημειωθεί ότι η Ελληνική κυβέρνηση το 2016 με Πρωθυπουργό τον Αλέξη Τσίπρα υπέγραψε νέα σύμβαση με τη COSCO κατά την οποία η κινέζικη εταιρία εξαγοράζει το 67% του Ο.Λ.Π έναντι συνολικού κόστους επένδυσης 1,5 δις ευρώ. Οι πηγές της κυβέρνησης ανέφεραν ότι κατά τη συμφωνία δεν πουλήθηκε το λιμάνι παραμένοντας ιδιοκτησία του Ελληνικού δημοσίου αλλά έγινε παραχώρηση στην εταιρία διαχείρισης του λιμανιού. (Πηγή: αρχείο ΟΛΠ Α.Ε, εφημ. "ΤΟ ΒΗΜΑ"-25/11/2008, εφημ. "Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ"-21/01/2016)

Η λιμενική βιομηχανία βρίσκεται πλέον σε μια νέα φάση αναδιάρθρωσης. Το μέσω μέγεθος των πλοίων αυξάνεται ενώ ήδη δραστηριοποιούνται πλοία άνω των 10.000 τευ'ς (εμπορευματοκιβώτια). Το διεθνές εμπόριο μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων αυξάνεται με ταχύτατους ρυθμούς λόγω της συνεχούς αυξανόμενης ανάπτυξης της Κίνας και της Ινδίας. Οι Παγκόσμιοι Λιμενικοί Διαχειριστές ελέγχουν πλέον μεγαλύτερο ποσοστό τερματικών σταθμών απο ότι οι Κρατικές αρχές. Οι ναυτιλιακές εταιρίες συνεχίζουν τη δραστηριότητά τους με τη συμμετοχή στην ιδιοκτησία και τη λειτουργία των λιμανιών με αυξανόμενο ποσοστό. Τα στοιχεία αυτά συνθέτουν ένα περισσότερο απαιτητικό και ανταγωνιστικό λιμενικό περιβάλλον. Η διοικήσεις των λιμανιών συμπεριλαμβανομένου και του Ο.Λ.Π καλούνται να αυξήσουν τις επενδύσεις τους προκειμένου να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις των νέων πλοίων και των αυξανόμενων φορτίων. Στο νέο αυτό λιμενικό περιβάλλον το λιμάνι του Πειραιά έχει αναλάβει πρωταγωνιστικό ρόλο να υπερκεράσει τον ανταγωνισμό και να εδραιωθεί ως κυρίαρχος κόμβος διαμετακομιστικού εμπορίου. (Μπεχράκης Διόνυσος 2007, πρώην πρόεδρος ΟΛΠ)

Ο Σταθμός Εμπορευματοκιβωτίων Σ.Ε.Μ.Π.Ο βρίσκεται στη περιοχή Νέο Ικόνιο μεταξύ του Πειραιά και του Περάματος. Αποτελείται από τρεις προβλήτες τις οποίες διαχειρίζονται ο Ο.Λ.Π (Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς) Α.Ε και η Ρ.Κ.Τ "Piraeus Container Terminal" (Σ.Ε.Π – "Σταθμός Εμπορευματοκιβωτίων Πειραιά») η οποία είναι θυγατρική της COSCO SHIPPING. (βλ.εικ.9). Συγκεκριμένα υπο τη διαχείριση του Ο.Λ.Π βρίσκεται ο προβλήτας Ι ενώ οι προβλήτες ΙΙ και ΙΙΙ βρίσκονται υπο την αποκλειστική διαχείριση της Σ.Ε.Π .

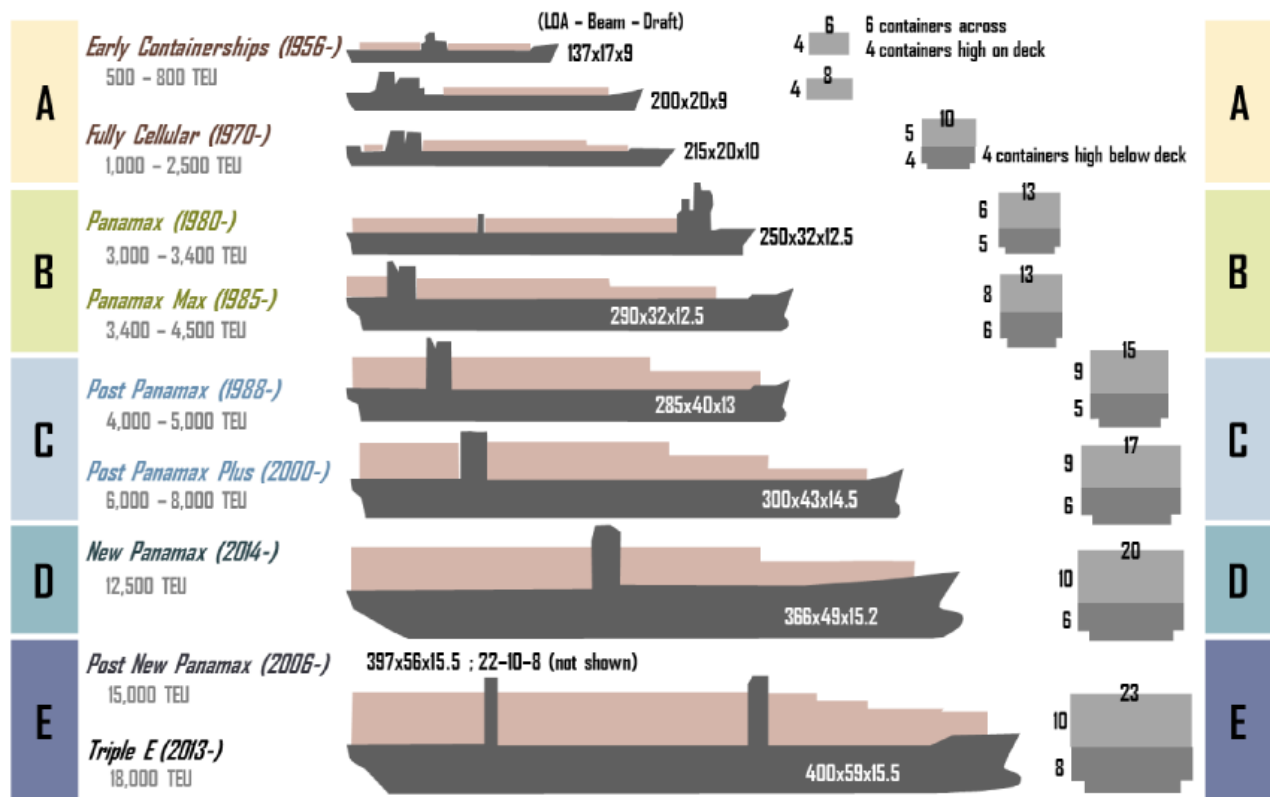
Αναλαμβάνοντας η COSCO τη διαχείριση των προβλητών ΙΙ και ΙΙΙ για τα επόμενα 35 χρόνια με τη συμφωνία που υπεγράφη το 2008 με Πρωθυπουργό το Κωσταντίνο Καραμανλή έθεσε αμέσως στόχο να καταστήσει το Πειραιά <<ηγετικό λιμάνι>> όχι μόνο για το κινέζικο όμιλο αλλά για άλλες τέσσερις ασιατικές ναυτιλιακές εταιρίες. Η Σύμβαση που υπεγράφη έγινε νόμος του κράτους και η συνεργασία αυτή μέχρι τώρα έχει μόνο θετικά αποτελέσματα.

Το ύψος των επενδύσεων της COSCO στο Σ.Ε.Μ.Π.Ο ξεπερνάει τα 450.000.000 ευρώ μέχρι σήμερα αφού η κινέζικη εταιρία είναι αφοσιωμένη στους αρχικούς στόχους που έθεσε μέσω των συμβάσεων που υπέγραψε με το Ελληνικό κράτος. Οι επενδύσεις που γίνονται στο Σ.Ε.Μ.Π.Ο αποτυπώνονται με την ανανέωση του εξοπλισμού των προβλητών και την επέκτασή τους ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν στην αύξηση της κινητικότητας το σταθμού και να ικανοποιήσουν τις προσδοκίες των επενδυτών.

(αρθ.εφημερίδας, ΤΟ ΒΗΜΑ –οικονομία-25/11/2008-, Ύπεγράφει στο Μέγαρο Μαξίμου η συμφωνία Ο.Λ.Π με COSCO και 12/11/2013-, Συμφωνία ΟΛΠ και COSCO για επενδύσεις 230.εκατ, ευρώ, αρχείο Ο.Λ.Π,,)

### 7.3 ΠΡΟΒΛΗΤΑ Ι

Με τις απαιτήσεις του παγκόσμιου εμπορίου οι ναυτιλιακές εταιρίες προσπαθούν συνέχεια να προσαρμοστούν στην αλματώδη ανάπτυξη του θαλάσσιου εμπορίου. Ένα από τα αποτελέσματα αυτής της προσπάθειας είναι και η εξέλιξη των εμπορικών πλοίων. Η χωρητικότητα των εμπορικών πλοίων έχει αυξηθεί θεαματικά με τη νέα γενιά τα αποκαλούμενα mother ships να έχουν χωρητικότητα έως και 20.000 τευ's. **(βλ.εικ.10)**. Το μήκος ενός τέτοιου πλοίου μπορεί να φτάσει έως και τα 400 μέτρα ενώ το πλάτος τα 59 μέτρα με βύθισμα στα 14,5 μέτρα. Δύο παραδείγματα τέτοιων γιγάντειων πλοίων είναι το COSCO SHIPPING TAURUS και το TRIPLE E της MAERSK LINESλ. **(βλ.εικ.11,12)**



**εικ.10:** Στην εικόνα παρουσιάζεται η εξέλιξη των πλοίων μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων

Πηγή:porttechnology.com



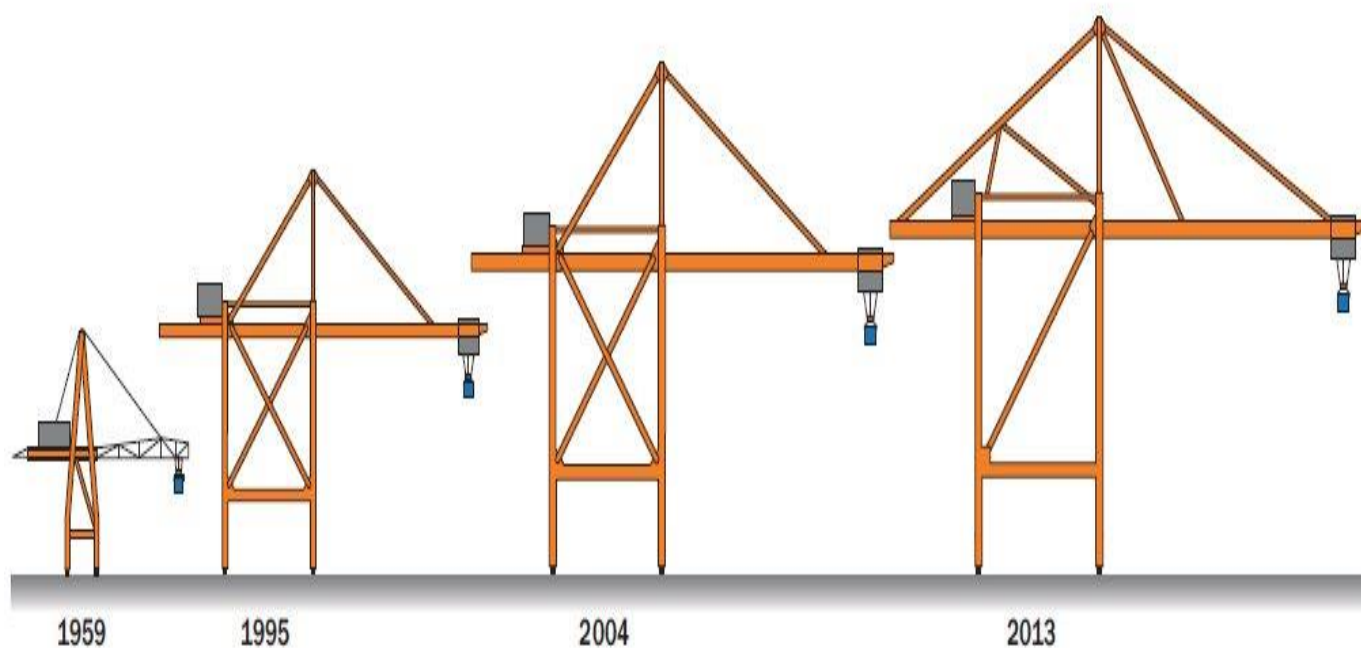
**εικ.11:** Στην εικόνα απεικονίζεται το πλοίο “Triple –e” της Maersk lines με χωρητικότητα έως και 18.000 εμπορευματοκιβωτίων.

Πηγή : [safety4sea.com](http://safety4sea.com)



**εικ.12:** Στην εικόνα παρουσιάζεται το πλοίο “Taurus” της COSCO SHIPPING με χωρητικότητα έως 20.000 εμπορευματοκιβωτίων. Πηγή: [Marinetraffic.com](http://Marinetraffic.com)

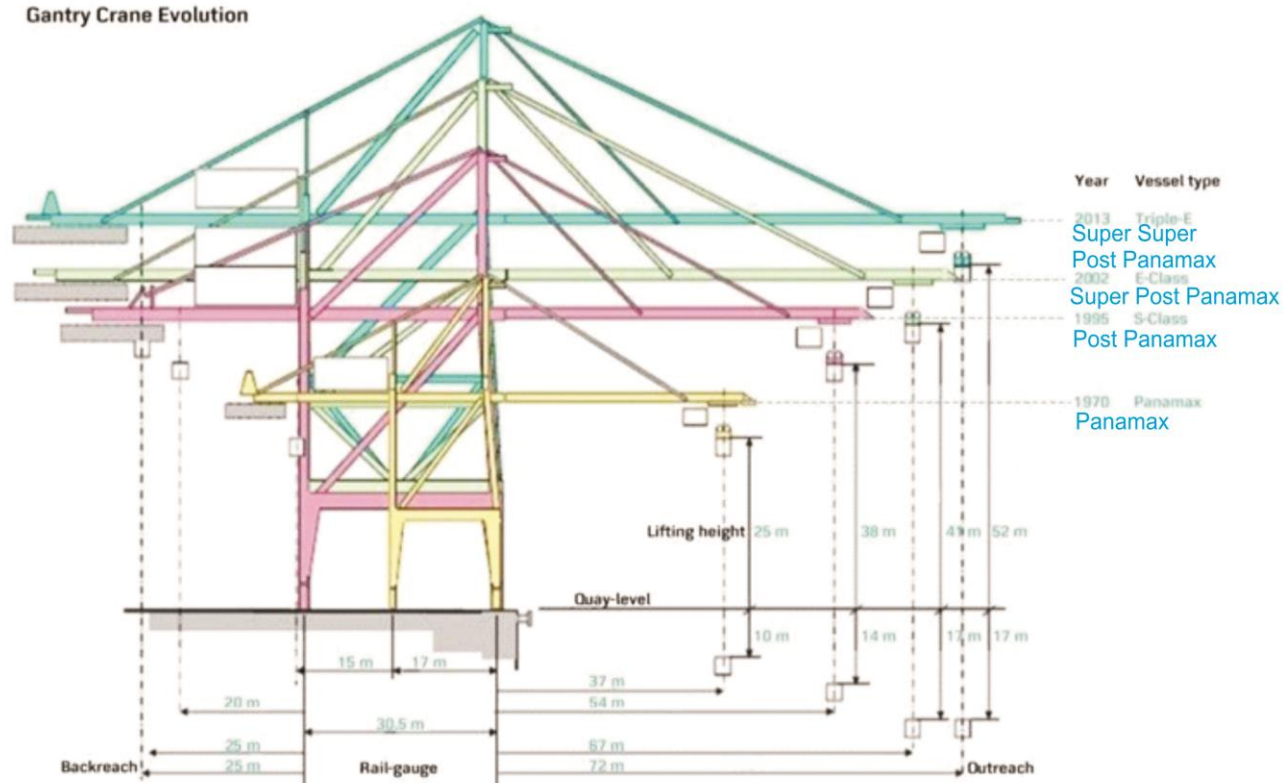
Το αμέσως επακόλουθο της κατασκευής πλοίων τέτοιας χωρητικότητας είναι η ανάλογη εξέλιξη του λιμενικού μηχανολογικού εξοπλισμού φορτοεκφόρτωσης αυτών των πλοίων όπως οι γερανογέφυρες. Οι γερανογέφυρες τύπου panamax εξελίχθηκαν σε post panamax, super post panamax και super super post panamax. **(βλ.εικ.13,14)**



**εικ.13:** Στην εικόνα παρουσιάζεται η εξέλιξη των γερανών φορτοεκφόρτωσης εμπορευματοκιβωτίων από 'panamax' σε 'super-super post panamax'

Πηγή: περιοδικό -cranes today magazine

## Gantry Crane Evolution



**εικ. 14:** Διαστάσεις των γερανών φορτοεκφόρτωσης εμπορευματοκιβωτίων

Πηγή : [gcaptain.com](http://gcaptain.com)

Με την εξέλιξη αυτή των πλοίων συνεπάγεται και εξέλιξη των λιμένων, η επέκτασή τους, η εκβάθυνσή τους και η εξέλιξη του εξοπλισμού τους είναι το ακόλουθο γεγονός ώστε να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στο παγκόσμιο εμπόριο.

Ο Ο.Λ.Π Α.Ε προκειμένου να μπορέσει να ανταπεξέλθει στις εξελίξεις προχώρησε το 2007 στην επέκταση και εκβάθυνση του προβλήτα Ι που διαχειρίζεται καθώς και την ανανέωση του εξοπλισμού του. Το έργο ανέλαβε η ΚΛ.Γ.ΡΟΥΤΣΗΣ Α.Ε και η ΔΟΜΟΣΠΟΡΤ Α.Ε.

Η προ υπάρχουσα κατάσταση του προβλήτα Ι πριν την επέκτασή του παρουσιάζεται παρακάτω (**βλ.εικ15**) η οποία ήταν και η αρχική της από 1973 που έγινε η έναρξη της κατασκευής.

Αναλυτικά ο προβλήτας Ι το 2005 είχε τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

#### ΠΡΟΒΛΗΤΑΣ Ι ΤΟ 2005

- |                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Μήκος κρηπιδότοιχων 763m<br/>300m το μήκος της ανατολικής μεριάς, 178m μήκος στο νοτιο τμήμα , 285m μήκος το δυτικό τμήμα</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Ωφέλιμο βάθος 12m στο δυτικό τμήμα</li></ul>                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Σχήμα τραπεζοειδές</li></ul>                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 γερανογέφυρες τύπου post panamax</li></ul>                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Εμβαδόν προβλήτα 52.065m<sup>2</sup></li></ul>                                                                                      |



**εικ.15:** Στην εικόνα απεικονίζεται η προϋπάρχουσα κατάσταση του προβλήτα Ι το 2005

Πηγή: Αρχείο της 'KGR group of companies' απο τη περιγραφή του έργου της επέκτασής του προβλήτα Ι.

Το έργο της επέκτασης περιελάμβανε:

- Επέκταση των χερσαίων χώρων αποθήκευσης κατά 60.000m<sup>2</sup>
- Κατασκευή προβλήτα μήκους 500m και ωφέλιμου βάθους 18,00m ικανού να φιλοξενήσει πλοία μεγάλου μήκους και βυθίσματος (mother ships)

Στόχος των επενδύσεων και της επέκτασης του προβλήτα Ι ήταν

- η αύξηση της δυναμικότητας των εμπορευματοκιβωτίων κατά 1.000.000teu's
- η προμήθεια μηχανολογικού εξοπλισμού που περιλαμβάνει 4 γερανογέφυρες Super Post Panamax ,2 γερανογέφυρες Post Panamax ,6 γερανογέφυρες RMG και 2 γερανογέφυρες RTG
- Αναβάθμιση του πληροφοριακού συστήματος
- Σιδηροδρομική σύνδεση του λιμανιού με τη κατασκευή επιλιμένιου σιδηροδρομικού σταθμού

### Σχεδιο προέκτασης προβλήτα Ι



**εικ.16** :Στην εικόνα απεικονίζεται το τμήμα της προέκτασης προϋπάρχουσα του προβλήτα Ι

Πηγή: Αρχείο της 'KGR group of companies' απο τη περιγραφή του έργου.-[www.kgrgroup.gr](http://www.kgrgroup.gr)

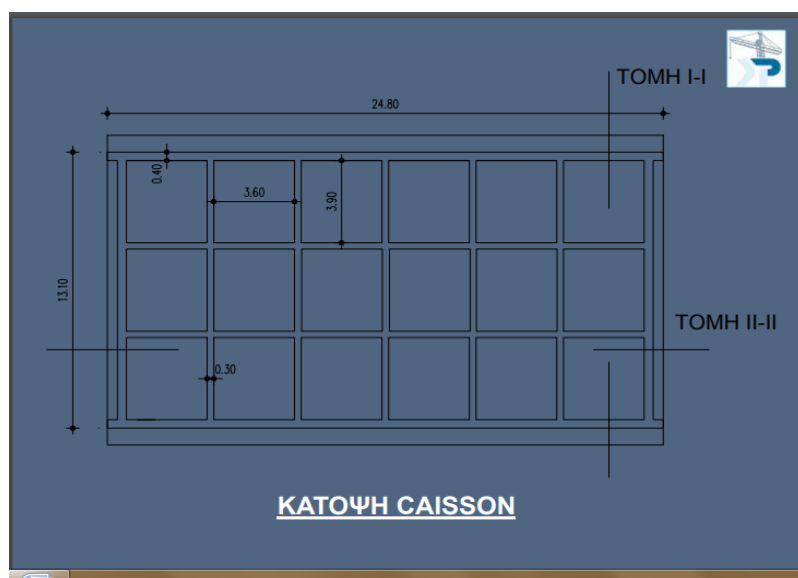
## Νέος Προβλήτας Ι Σ.ΕΜΠΟ

Κατα τη μελέτη του έργου αποφασίστηκε ότι για την επέκταση του προβλήτα Ι θα χρησιμοποιηθούν κυψελωτά κιβώτια μεγάλων διαστάσεων (caisson). Με την επιλογή αυτή εξασφαλίστηκε:

- Μονολιθικότητα της κατασκευής
- Καλύτερη στεγανοποίηση του κρηπιδότοιχου λόγω λιγότερων αρμών
- Αποφυγή ολίσθησης στο ανώτατο τμήμα του κρηπιδότοιχου όπου στο παρελθόν έχουν παρουσιαστεί όλες η μετακινήσεις και οι ολισθήσεις απο σεισμικές δράσεις
- Επιτάχυνσης των χρόνων κατασκευής του κρηπιδώματος.

Ο νέος κρηπιδότοιχος αποτελείται απο 25 κυψελωτά κιβώτια caisson (**βλ.εικ.17,18,19**) διαστάσεων :

- 24,80m μήκος
- 13,10m πλάτος
- 19,20m συνολικό ύψος εκ των οποίων τα 0,80m αποτελούν τη βάση τους και τα υπόλοιπα 18,4m τον κορμό του.



**ΕΙΚ.17:** Στην εικόνα απεικονίζεται η κάτοψη κυψελώδους κιβώτιου οπλισμένου σκυροδέματος (caisson) που χρησιμοποιήθηκε για τη προέκταση του προβλήτα Ι

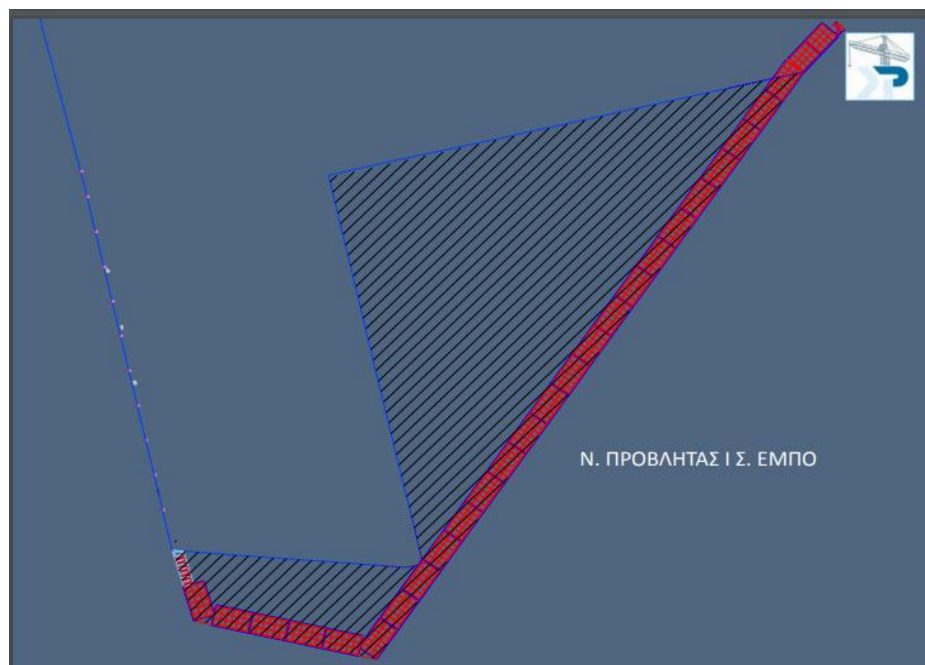
Πηγή: Αρχείο της 'KGR group of companies' απο τη περιγραφή του έργου.



**εικ.18:** Στην εικόνα απεικονίζεται η τομή κυψελώδους κιβώτιου οπλισμένου σκυροδέματος (caisson) που χρησιμοποιήθηκε για τη προέκταση του προβλήτα Ι

Πηγή: Αρχείο της 'KGR group of companies' από τη περιγραφή του έργου

### Το νέο τμήμα του προβλήτα Ι



**εικ.19:** Σχηματική απεικόνιση του τμήματος προέκτασης από τη μελέτη του έργου

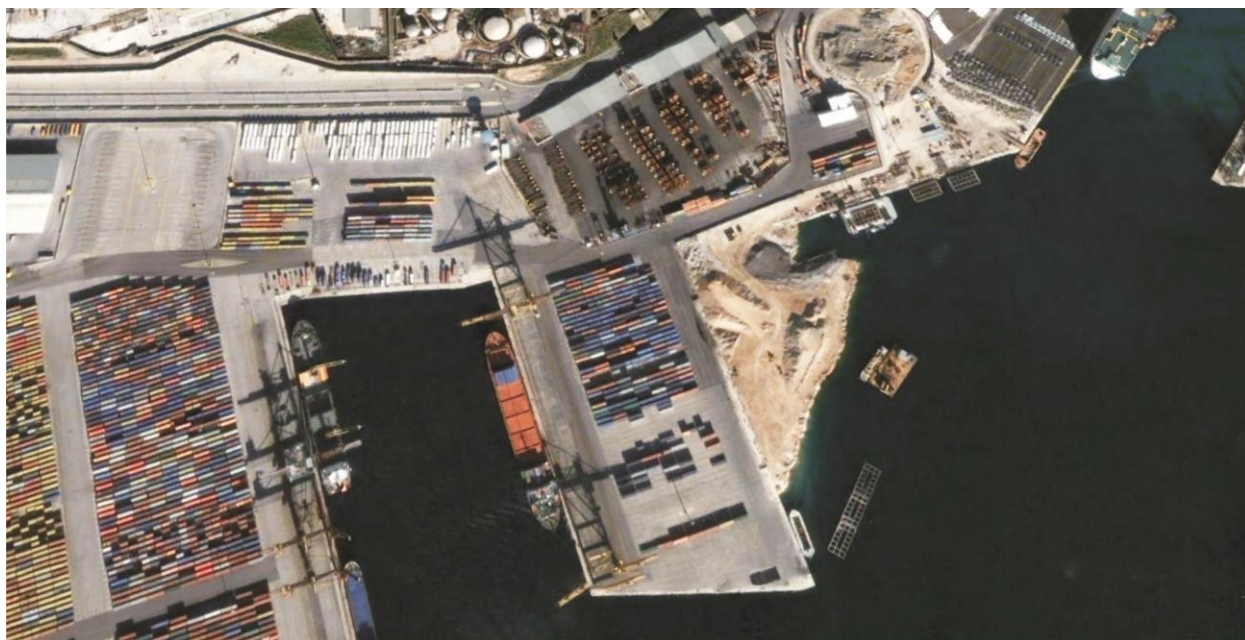
Πηγή: Αρχείο της 'KGR group of companies' από τη περιγραφή του έργου

## Τα στάδια της επέκτασης του προβλήτα Ι



**εικ.20:** Προβλήτας Ι πριν την επέκταση

Πηγή : google earth



**εικ.21:** Προβλήτας Ι κατά τη διάρκεια των έργων της επέκτασης

Πηγή : google earth

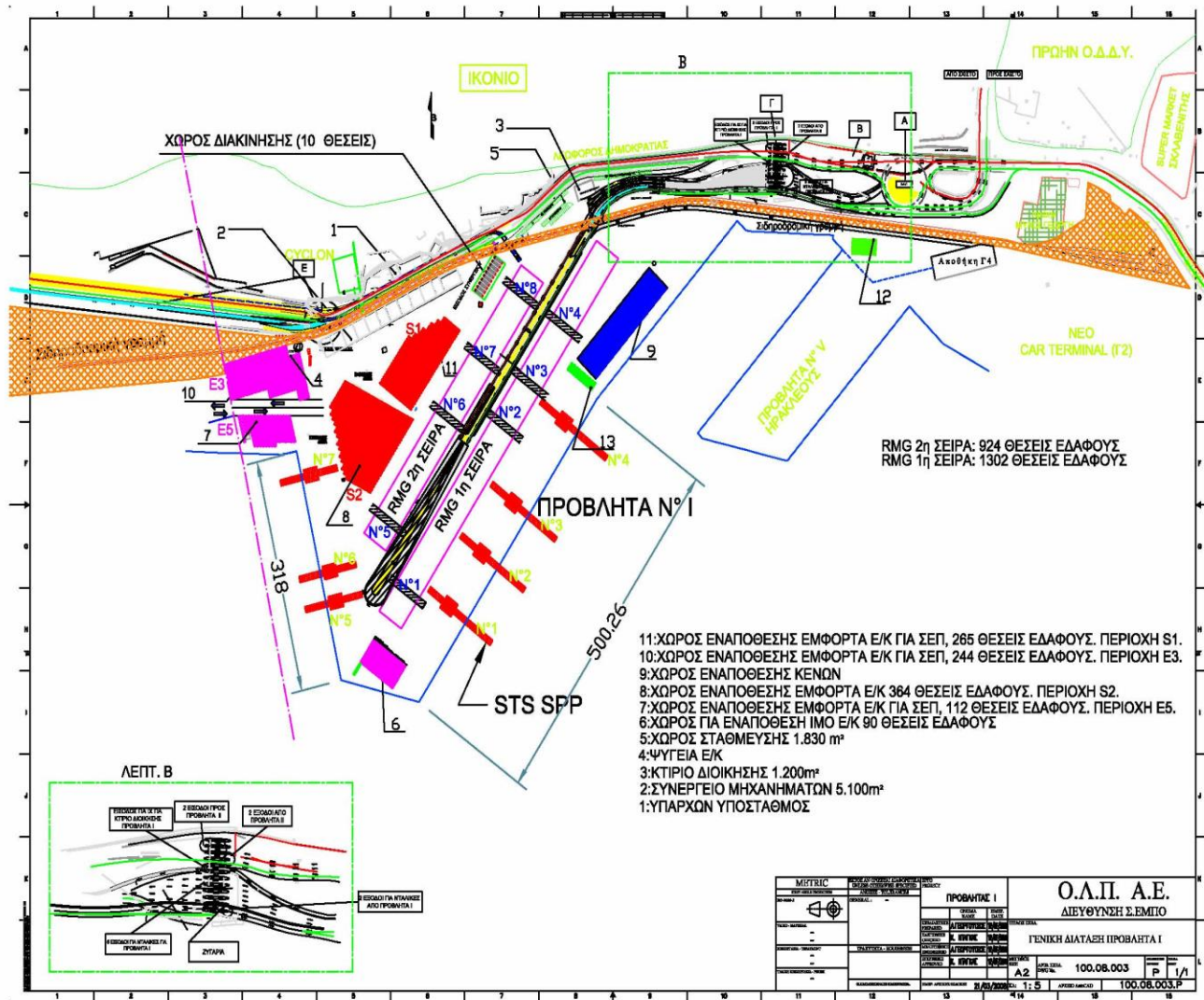


**εικ.22:** Προβλήτας Ι μετά την επέκταση .Παρούσα κατάσταση

Πηγή : google earth

Με την ολοκλήρωση του έργου το οποίο κόστισε πάνω από 73,000,000 ευρώ κατασκευάστηκαν : νέο κρηπίδωμα μήκους 645,00 m και ωφέλιμου βάθους 18,00 m καθώς και νέοι χερσαίοι χώροι 60,000m<sup>2</sup> για τη φιλοξενία Ε/Κ σε κάθετη σειρά 5+1. **(βλ.εικ.22,23)**

## ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΤΑ Ι ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ



**εικ.23:** Τοπογραφικό του Προβλήτα Ι και διάταξη του μηχανολογικού εξοπλισμού του

Πηγή : Αρχείο του Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς Ο.Λ.Π Α.Ε-[www.olp.gr](http://www.olp.gr)

Τα χαρακτηριστικά του Νέου προβλήτα Ι είναι τα εξής :

Υποδομή:

| <u>ΚΡΗΠΙΔΩΜΑΤΑ</u> |      |
|--------------------|------|
| <b>ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ</b>   |      |
| ΜΗΚΟΣ              | 500m |
| ΒΑΘΟΣ              | 18m  |
| <b>ΔΥΤΙΚΟ</b>      |      |
| ΜΗΚΟΣ              | 320m |
| ΒΑΘΟΣ              | 12m  |

ΧΩΡΟΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ-ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ

Η ετήσια δυναμικότητα του Προβλήτα Ι ανήλθε στα 1,000,000 teu's

Οι χώροι εναπόθεσης των Ε/Κ (εμπορευματοκιβωτίων) έχουν τη εξής διάταξη όπως φαίνονται και στο παραπάνω τοπογραφικό:

**ΧΩΡΟΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ**

| ΠΕΡΙΟΧΗ                                                             | ΕΜΒΑΔΟ ΚΑΛΥΨΗΣ        | ΘΕΣΕΙΣ ΕΔΑΦΟΥΣ |            |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|------------|
| 1 <sup>η</sup> σειρά γερανών RMG<br>(Rail Mounted Gantry<br>Cranes) | 26,000 m <sup>2</sup> | <b>1,302</b>   |            |
| 2 <sup>η</sup> σειρά RMG                                            | 18,700m <sup>2</sup>  | <b>924</b>     |            |
| Χώρος ψυγείων<br>(reefer)                                           | 4,700m <sup>2</sup>   | <b>72</b>      | 144 πρίζες |
| Χώρος επικίνδυνων<br>IMO                                            | 4,700m <sup>2</sup>   | <b>91</b>      |            |
| Περιοχή ΟΣΜΕ                                                        | 4,500m <sup>2</sup>   | <b>364</b>     |            |
| Περιοχή κενών                                                       | 13,800m <sup>2</sup>  | <b>834</b>     |            |
| Σύνολο χώρου<br>(εμπορευμα<br>ματοκιβωτίων)                         | 72,400m <sup>2</sup>  |                |            |

## **ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΠΛΟΙΩΝ**

### **ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΕΣ**

7 φορτοεκφόρτωσης πλοίων:

- 3 γερανογέφυρες τύπου panama ( ανοίγματος 13 m )
- 4 γερανογέφυρες τύπου super post panama (ανοίγματος 22 m)

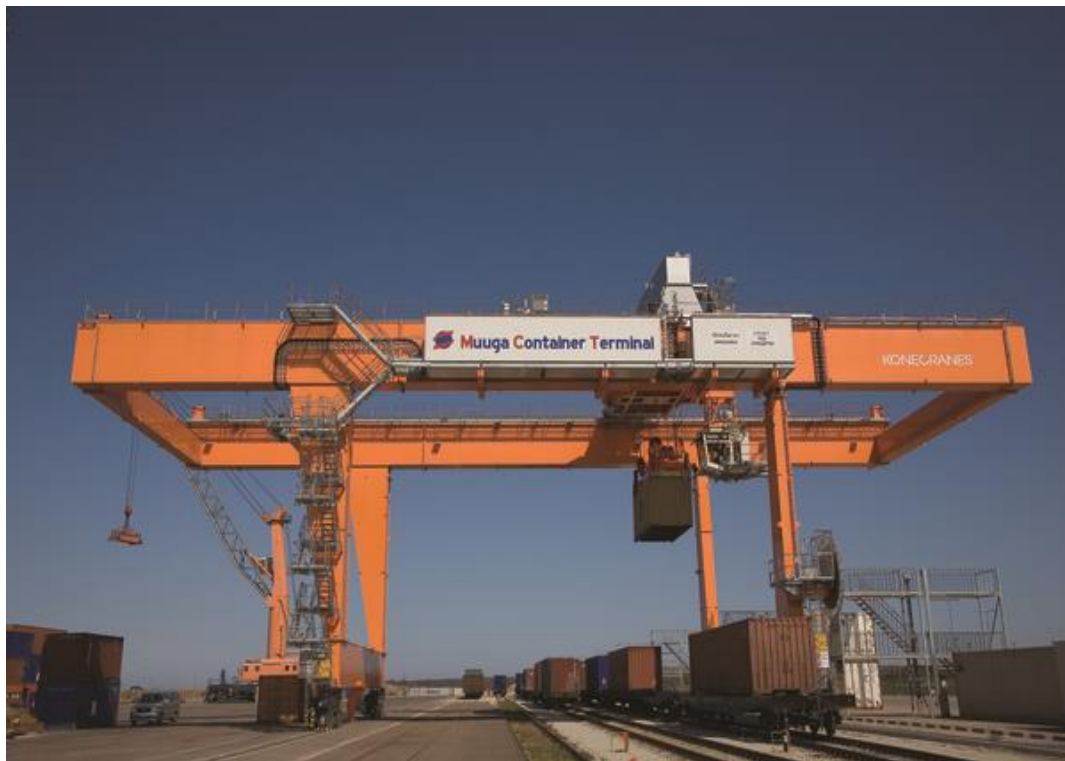
### **ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΟΙ ΛΙΜΕΝΙΚΟΙ ΓΕΡΑΝΟΙ**

- 1 αυτοκινούμενος γερανός τύπου Panamax ανοίγματος 13m

## **ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΠΡΟΑΥΛΙΟΥ**

### **RAIL MOUNTED GANTRY CRANES (γερανοί κινούμενοι επι σιδηροτροχιάς)**

- 8 RMG'S (ανοίγματος 13m και ύψος 5+1)



**εικ.24** : Γερανός RMG –κινούμενος επι σιδηροτροχιάς

Πηγή:solergon.gr

- 14 STRADDLE CARRIERS (οχήματα στοιβασίας)



**εικ.23:** όχημα στοιβασίας

Πηγή: [ship.gr](http://ship.gr)

- 4 Empty container handler's -οχήματα μεταφοράς άδειων εμπορευματοκιβωτίων



**εικ.24:** Όχημα μεταφοράς άδειων εμπορευματοκιβωτίων

Πηγή: [nauticexpo.com](http://nauticexpo.com)

- 1 REACH STACKERS( όχημα στοιβασίας)



**εικ.25:** όχημα στοιβασίας “hyster”

Πηγή:[www.hyster.com](http://www.hyster.com)

- 2 TERMINAL TRACTORS (τράκτορας διακίνησης εμπορευματοκιβωτίων)



**εικ.26:**τράκτορας διακίνησης εμπορευματοκιβωτίων

Πηγή:[ccjdijital.com](http://ccjdijital.com)

## TOP LIFT

- 1 T.L

1 CONTAINER MOVER

## E-RTG Cranes (λαστιχοφόροι γερανοί)

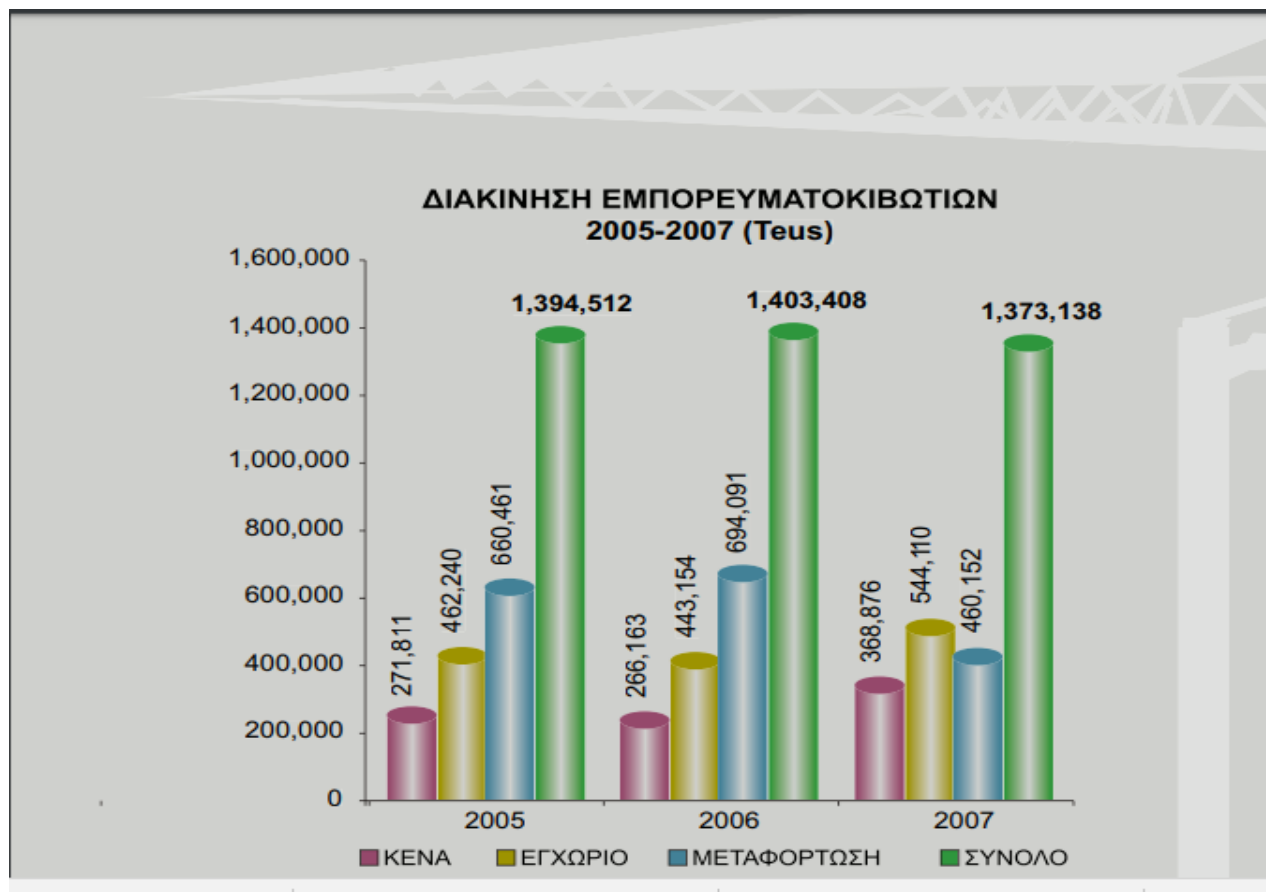


**εικ.27:** Λαστιχοφόρος γερανός τύπου E-RTG

Πηγή : Τεχνική κατασκευαστική SOLERGON.S.A \_[solergon.gr](http://solergon.gr)

## ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ ΤΟΥ Σ.ΕΜΠΟ

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται στοιχεία για τη διακίνηση των εμπορευματοκιβωτίων στο Σ.ΕΜΠΟ απο το έτος 2005 έως το έτος 2007 (**βλ.πιν.1**) τα οποία αναφέρονται στον προβλήτα Ι και τον προβλήτα ΙΙ πριν την επέκταση του προβλήτα Ι.Οι δύο προβλήτες όπως έχει αναφερθεί λειτουργούσαν υπο την διαχείριση του Ο.Λ.Π Α.Ε. Το 2009 ολοκληρώνονται τα έργα της επέκτασης του προβλήτα Ι και απο τον Ιούνιο του 2010 ο προβλήτας ΙΙ περνάει στην αποκλειστική διαχείριση της Σ.Ε.Π(ΡCT) μαζί με τον προβλήτα ΙΙΙ.



**Πιν.1:** Στον στατιστικό πίνακα παρουσιάζεται η διακίνηση των εμπορευματοκιβωτίων στους προβλήτες Ι και ΙΙ τις χρονικές περιόδους 2005-2007 υπο τη διαχείριση του Ο.Λ.Π Α.Ε.Η διακίνηση των εμπορευματοκιβωτίων παραμένει σταθερή με μια μικρή μείωση της αποδοσης απο το 2006 έως το 2007.

Πηγή :Αρχείο Ο.Λ.Π Α.Ε-[www.olp.gr](http://www.olp.gr)

Στον επόμενο πίνακα τα στοιχεία αναφέρονται τα στοιχεία της διακίνησης Ε/Κ μόνο στο προβλήτα Ι **(βλ.πιν.2)** μετά την επεκτασή του και την αναβάθμιση του εξοπλισμού του.

Η αύξηση της διακίνησης είναι εμφανής καθώς απο τα μόλις 200,000 TEU που διακινούσε ετησίως τα επόμενα δύο χρόνια έφτασε τα ποσό των 625,000 teu's ετησίως



**Πιν.2:** Στο παραπάνω διάγραμμα παρουσιάζεται η διακίνηση των εμπορευματοκιβωτίων στο Προβλήτα Ι μετά την επέκτασή του και την αναβάθμιση του. Η διακίνηση του προβλήτα Ι αυξάνει κατά 400.000 TEU's στο διάστημα από το 2010 έως το 2012.

Πηγή :Αρχείο Ο.Λ.Π Α.Ε-[www.olp.gr](http://www.olp.gr)

Τα παρακάτω στοιχεία αναφέρονται στο σύνολο των προβλητών (Ι και ΙΙ), **(βλ.πιν.3)** υπο τη διαχείριση του Ο.Λ.Π Α.Ε και της Σ.Ε.Π αντίστοιχα. Όσο αφορά το έτος 2012 αξίζει να σημειώσουμε ότι στον προβλήτα Ι αντιστοιχεί το νούμερο των 665,000 teu's ενώ στο προβλήτα ΙΙ διακινήστηκαν 2,015,000 teu's γεγονός που οφείλεται στο μέγεθος του προβλήτα και στον μεγαλύτερο αριθμό σε εξοπλισμό αφού τον διαχειρίζεται η Σ.Ε.Π παρέχοντας συνεχή αναβάθμιση.



**Πιν.3:** Τα παραπάνω διαγράμματα αναφέρονται στο προβλήτα I και των προβλήτα II. Να σημειωθεί ότι από το 2010 και μετά ο Προβλήτας I λειτουργεί υπο τη διαχείριση του Ο.Λ.Π ενώ ο προβλήτας II υπό τη διαχείριση της Σ.Ε.Π. Η διακίνηση των εμπορευματοκιβωτίων εκτοξεύεται από τα 500.000 στα 2,700,000 ετησίως από το 2010 έως το 2012.

Πηγή :Αρχείο Ο.Λ.Π Α.Ε-[www.olp.gr](http://www.olp.gr)

Από το 2013 όπου ο προβλήτας Ι άγγιξε το νούμερο των 665,000τευ υπήρχε σημαντική πτώση της διακίνησης των εμπορευματοκιβωτίων για τον Ο.Λ.Π με το νούμερο να πέφτει στα 293,353 τευ.**(βλ.πίνακα 4)**

| Σταθμός Εμπορευματοκιβωτίων (Container Terminal)                                               |                |                |                           |                |                           |                |                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------|----------------|---------------------------|----------------|---------------------------|
| (ΣΕ TEUs <sup>1</sup> )                                                                        |                |                |                           |                |                           |                |                           |
|                                                                                                | 2012           | 2013           | Ετήσια<br>Μεταβολή<br>(%) | 2014           | Ετήσια<br>Μεταβολή<br>(%) | 2015           | Ετήσια<br>Μεταβολή<br>(%) |
| Εισαγωγή και Εξαγωγή                                                                           | 42,555         | 48,884         | 14.87%                    | 34,919         | -28.57%                   | 34,194         | -2.08%                    |
| Μεταφόρτωση                                                                                    | 483,972        | 520,722        | 7.59%                     | 427,214        | -17.96%                   | 229,084        | -46.38%                   |
| Κενά                                                                                           | 99,387         | 74,449         | -25.09%                   | 136,122        | 82.84%                    | 30,075         | -77.91%                   |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>                                                                                  | <b>625,914</b> | <b>644,055</b> | <b>2.90%</b>              | <b>598,255</b> | <b>-7.11%</b>             | <b>293,353</b> | <b>-50.97%</b>            |
| (1)TEUs : Twenty feet Equivalent Unit ( μονάδα όγκου ισοδύναμη με Ε/Κ διαστάσεων 20*8*8 ποδών) |                |                |                           |                |                           |                |                           |

**Πιν.4:** Στον παραπάνω πίνακα αναγράφεται η διακίνηση των Ε/Κ απο το 2012 εως το 2015 στο προβλήτα Ι.Σημαντική πτώση καταγράφεται απο το 2014 εώς το 2015 με διαφορά μείων 200.000 Ε/Κ .

**Πηγή :**Αρχείο Ο.Λ.Π Α.Ε-[www.olp.gr](http://www.olp.gr)

Η διακίνηση στο προβλήτα Ι υποδιπλασιάστηκε λόγο τεχνικών προβλημάτων και παρατεταμένων απεργιών με αποτέλεσμα το 2016 να κλείσει τη χρονιά με διακίνηση μόλις 270,000 τευ's.Ο Ο.Λ.Π προχώρησε σε αντιμετώπιση των τεχνικών προβλημάτων και βελτίωση των υποδομών και του εξοπλισμού στα μέσα του 2017 με σημαντικές δαπάνες από το προϋπολογισμό για το σκοπό αυτό.Το μεγάλο στοίχημα για τους Κινέζους επενδυτές πλέον είναι ο προβλήτας Ι καθώς έχει μπει στα μελλοντικά σχέδια τους πέρνοντάς τον και αυτόν υπο την διαχείρισή τους θέλοντας να τον φέρουν στα επίπεδα που έχουν φτάσει τους προβλήτες ΙΙ και ΙΙΙ όπως θα δούμε παρακάτω . (αρχείο .εφημ. Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ -29/12/2016)



**εικ.28:** Απεικόνιση του προβλήτα II

Πηγή: *fortunegreece.com*

Το 1978 ξεκίνησε η κατασκευή του τραπεζοειδούς Προβλήτα II. Μέχρι το 2010 αποτελούσε μαζί με τον προβλήτα I το Σ.ΕΜΠΟ του Πειραιά τον οποίο διαχειριζόταν ο Ο.Λ.Π. Απο τον Ιούνιο του 2010 και μετά ο Προβλήτας II πέρασε στην αποκλειστική διαχείριση της Σ.Ε.Π. Το 2010 ο προβλήτας II υπέστη αναβάθμιση στην ανωδομή με ανανέωση εξοπλισμού και κτιριακών εγκαταστάσεων **(βλ.εικ.29)**. Αποτελεί τον κύριο Προβλήτα στον οποίο εγκαταστάθηκε η COSCO με δυνατότητα διεκπεραίωσης 3,200,000 τευ το χρόνο καταλαμβάνοντας έκταση 373,365 τ.μ. περίπου όση ολόκληρη που κατέχει το επιβατικό λιμάνι του Πειραιά. Στο προβλήτα II η COSCO έστησε μια σειρά από τις μεγαλύτερες γερανογέφυρες στο κόσμο τύπου super post rapama με αποτέλεσμα να μπορούν να εξυπηρετηθούν τα γιγαντιαία πλοία μήκους έως και 400 μέτρα και να αδειάσει περίπου 4,000 κοντέινερ σε 24 ώρες. Η ανυψωτική ικανότητα αυτών των γερανογεφυρών είναι 65-85 τόνους και ζυγίζουν περίπου 2,000 τόνους. Για την εγκατάσταση του βαρέος εξοπλισμού απαιτήθηκε η αναβάθμιση του προβλήτα II.

(Πηγή: [http://mixanikosose.blogspot.gr/2016/05/cosco\\_29.html](http://mixanikosose.blogspot.gr/2016/05/cosco_29.html))

## ΣΤΟΧΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο περιελάμβανε χερσαίες και λιμενικές εργασίες για την βελτίωση του Προβλήτα II επιφάνειας 375,000 τμ. Στο Σταθμό Εμπορευματοκιβωτίων με σκοπό την αναβάθμιση της ικανότητας λειτουργίας του προβλήτα απέναντι στις αυξημένες απαιτήσεις που προέκυψαν για το μελλοντικό λειτουργικό σχεδιασμό. Η μελέτη βελτίωσης περιελάμβανε :

- Τη παράλληλη χρήση γερανών RMGs (Rail Mounted Gantry Cranes) στη Δυτική πλευρά με (6+1)Ε/Κ και straddle carriers με (2+1) Ε/Κ
- Κατα μήκος της δυτικής πλευράς πάνω στο κρηπιδότοιχο τοποθετήθηκαν γραμμές για γερανογέφυρες super post ranaama και post ranaama σε μήκος 500 μ απο N-B ενώ στον ανατολικό κρηπιδότοιχο τοποθετήθηκαν σε μήκος 400 μ αντίστοιχα.**(βλ.εικ.30)**
- Στη επιφάνεια της δυτικής πλευράς ,σε πλάτος 190μ και σε όλο το μήκος του προβλήτα περίπου 750μ κατασκευάστηκαν 4 νέες σειρές κύλισης RMG και νέο δάπεδο.**(βλ.εικ.38)**



**Εικ.29:** Στην εικόνα απεικονίζεται το στάδιο της αναβάθμισης της δυτικής πλευράς του προβλήτα II για την τοποθέτηση των νέων γερανογεφυρών super post ranaamax .

**Πηγή:** kgr group.gr –αρχείο –περιγραφή του έργου αναβάθμισης του Προβλήτα II

## ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΟ ΠΡΟΒΛΗΤΑ II

Για την αντιμετώπιση των απαιτήσεων αυτών πραγματοποιήθηκαν:

- Καθαίρεση της υφιστάμενης ανωδομής
- Καθαίρεση του μεγαλύτερου τμήματος των υφιστάμενων δαπέδων
- Διενεργήθηκε δυναμική συμπύκνωση και κατασκευάστηκε ο νέος κρηπιδότοιχος σε στάθμη +2.20μ
- Κατασκευάστηκαν οι νέοι πεδילוδοκοί με σιδηροτροχιές κύλισης για γερανογέφυρες super post panama ,post panama και RMG
- Παράλληλα με τη σκυροδέτηση των κρηπιδότοιχων και των αναδομών πραγματοποιήθηκε η τοποθέτηση του εξοπλισμού όπως :δέστρες ,προσκρουστήρες ,σκάλες σε όλο το μήκος του προβλήτα
- Στη ζώνη λειτουργίας των γερανογεφυρών super post panama που προβλεπόταν στοιβάση 6+1 Ε/Κ κατασκευάστηκε αμφιέριστη πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα καθώς και νέο δίκτυο ύδρευσης ,πυρόσβεσης ,απορροής ομβρίων και Η/Μ εγκαταστάσεων
- Ανακατασκευάστηκε το κατάστρωμα σε όλη την επιφάνεια με πλάκα ελαφρώς οπλισμένου σκυροδέματος κατηγορίας C30/37 ειδικά επεξεργασμένης τελικής στρώσης
- Για την ευστάθεια του κρηπιδότοιχου και τη σταθεροποίηση του επιχώματος διενεργήθηκαν ύφαλες εργασίες αποκατάστασης οι οποίες περιλάμβαναν υποθαλάσσιες εκσκαφές και επιχώσεις.
- Για τη μείωση των επιπτώσεων δυνάμεων στροβιλισμού και κυματισμού τοποθετήθηκαν προκατασκευασμένες πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος και κατασκευάστηκε δοκός από άοπλο σκυρόδεμα μεταξύ αυτών και του κρηπιδότοιχου.

Στην παρούσα εργολαβία συμπεριλαμβανόταν η ανέγερση κτιριακών εγκαταστάσεων: μηχανουργείο, γραφείων εξυπηρέτησης ,τρεις υποσταθμοί ,σταθμός καυσίμων ,πύλες εισόδου-εξόδου, μεταλλικά πλαίσια επιθεώρησης ψυγείων. **(βλ.εικ.33,34,35,36)**

- Διαμόρφωση του χερσαίου χώρου του λιμένα (περιφράξεις, λωρίδες κυκλοφορίας από και προς το προβλήτα, φωτισμός κ.α)

Το χρονοδιάγραμμα παράδοσης των τμημάτων του προβλήτα προς χρήση ήταν ιδιαίτερα πιεσμένο και η τήρηση του χρονικού προγραμματισμού του έργου ήταν απαραίτητη σε καθημερινή βάση.

Παρ όλα αυτά το έργο ολοκληρώθηκε με επιτυχία και είχε σαν αποτέλεσμα:

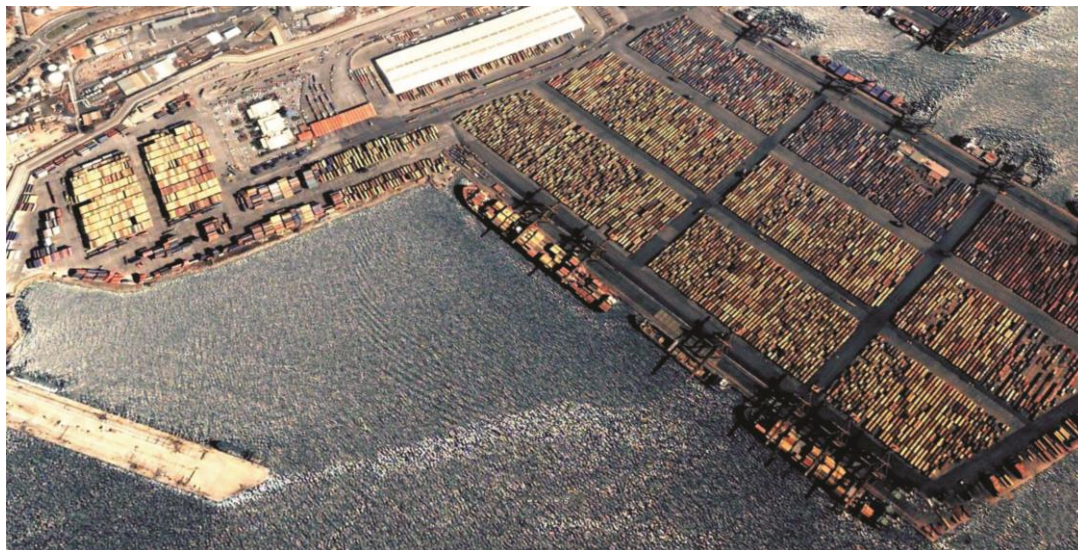
- Την αποκατάσταση του δυτικού κρηπιδότοιχου και την εγκατάσταση πάνω απο 800μ σιδηροτροχιών σε λιγότερο απο 3 μήνες
- Τη κατασκευή αγκυροβόλιου μήκους 340μ για τις νέες γερανογέφυρες που αφίχθηκαν
- Την έγκαιρη και ποιοτική ολοκλήρωση των εργασιών
- Την πλήρη λειτουργία των νέων γερανογεφυρών

Πηγη: KGR group.gr –αρχείο απο την περιγραφή του έργου αναβάθμισης του προβλήτα II



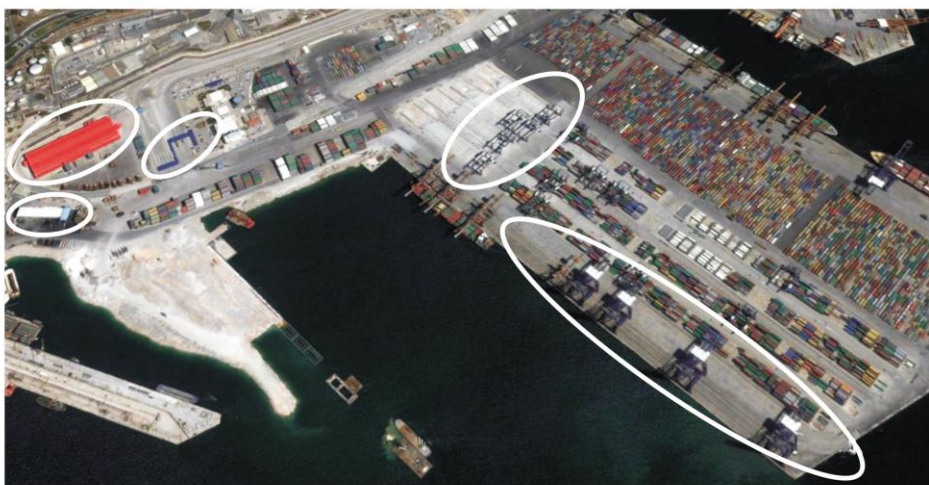
**εικ.30:**Τοποθέτηση των νέων γερανογεφυρών *super post rana* στο δυτικό τμήμα του Προβλήτα II.

Πηγη: KGR group.gr –αρχείο απο την περιγραφή του έργου αναβάθμισης του προβλήτα II



**εικ.31:** Προβλήτας II πριν την αναβάθμιση

Πηγή: google earth



**εικ.32:** Προβλήτας II μετά την αναβάθμιση .Στην εικόνα διακρίνονται απο τα δεξιά προς τα αριστερά ,η περιοχή αναβάθμισης των γερανογεφυρών ,η περιοχή με τις 4 νέες σειρές κύλισης των RMG s, οι πύλες εισόδου και εξόδου, η νέα αποθήκη και οι εγκαταστάσεις του μηχανουργείου.

Πηγή: google earth



**εικ.33:** το νέο κτίριο διοίκησης στο προβήτα II. Το κτίριο αποτελεί μέρος της αναβάθμισης του προβλήτα II.

Πηγή:Αρχείο της ΤΕΚΑΛ –tekal.gr



**εικ.34:** το νέο κτίριο αποθήκευσης στο προβήτα II. Το κτίριο αποτελεί μέρος της αναβάθμισης του προβλήτα II.

Πηγή:Αρχείο της ΤΕΚΑΛ –tekal.gr



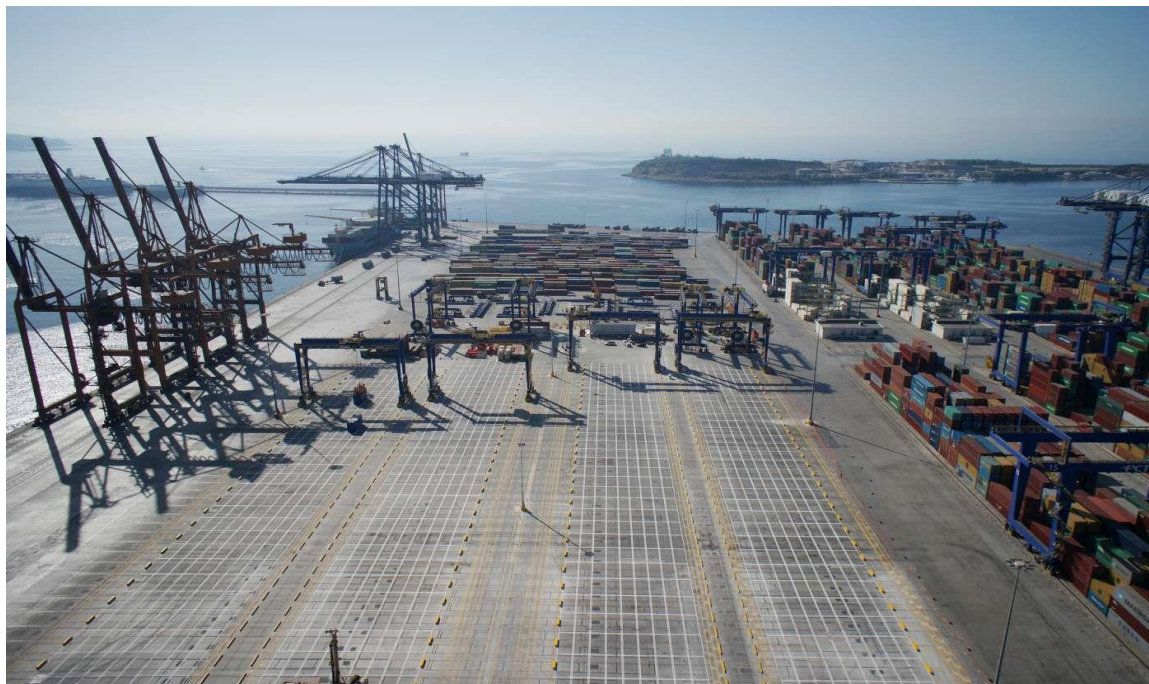
**εικ.35:** Μεταλλικές κατασκευές επιθεώρησης ψυγείων στο προβλήτα II. Η κατασκευή αποτελεί μέρος της αναβάθμισης του προβλήτα II.

Πηγή: Αρχείο της ΤΕΚΑΛ –tekal.gr



**εικ.36:** Πύλες εισόδου και εξόδου στο προβλήτα II. Η κατασκευή αποτελεί μέρος της αναβάθμισης του προβλήτα II.

Πηγή: Αρχείο της ΤΕΚΑΛ –tekal.gr



**εικ.38:** Κατασκευή υποδομών για την εγκατάσταση ERTG γερανών στο προβλήτα II. Η κατασκευή αποτελεί μέρος της αναβάθμισης του προβλήτα II.

Πηγή: Αρχείο της ΤΕΚΑΛ – [tekal.gr](http://tekal.gr)

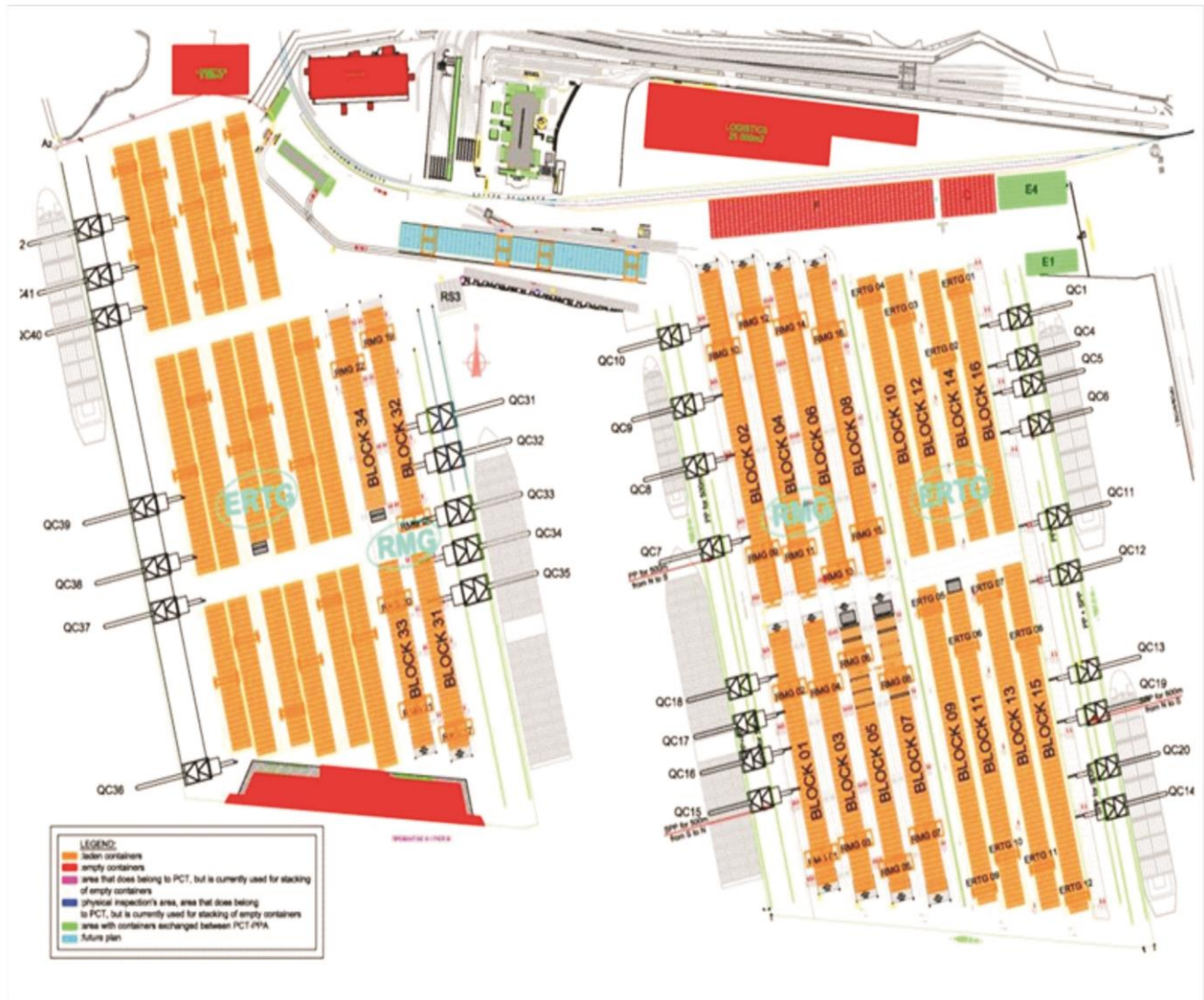
Με την ολοκλήρωση της αναβάθμισης στο προβλήτα II ο εξοπλισμός του έχει ως εξής:

| Προβλήτα II                                           | ανατολική πλευρά                             | Δυτική πλευρά   |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|
| Μήκος κρηπιδότοιχου                                   | 780 μ                                        | 700 μ           |
| Συνολικό μήκος κρηπιδότοιχων<br>Προβλήτα II           |                                              |                 |
| Ωφέλιμο βάθος                                         | 14.5 μ                                       | 16.5 μ          |
| Γερανογέφυρες:12 post panamax<br>6 super post panamax |                                              | 8 γερανογέφυρες |
| Γερανοί RMGs και E-RTGs                               | 16-E RTGs                                    | 16 RMG s        |
| Μεταξύ προβλήτα II-III                                | 4 E-RTG s                                    |                 |
| Περιοχή τρένου                                        | 1 E-RTG                                      |                 |
| Χώροι ψυγείων                                         | 760 πρίζες ψυγείων<br>για 1090<br>Ψυγεία Ε/Κ |                 |
| Διεκπεραιωτικότητα                                    | 3,2 εκατομμύρια teus                         |                 |

Πηγή: Σ.Ε.Π-[www.pct.com](http://www.pct.com)

Στο τοπογραφικό που ακολουθεί **(βλ.εικ.39)** παρουσιάζονται ο Προβλήτας II δεξιά και ο Προβλήτας III αριστερά με τη διάταξη του μηχανολογικού εξοπλισμού τους .Ο προβλήτας III θα μελετηθεί παρακάτω.

#### ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΤΑ II ΚΑΙ ΔΙΑΤΞΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ



**εικ.39:** Τοπογραφικό με το Προβλήτα II (δεξιά) και την διάταξη του μηχανολογικού εξοπλισμού του. Στην αριστερή μεριά το σχέδιο της τελικής μορφής του Προβλήτα III και της διάταξης του μηχανολογικού εξοπλισμού του.

Πηγή: Αρχείο της Σ.Ε.Π (P.C.T). [www.pct.com](http://www.pct.com)

## 7.5 ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΙΙΙ

Στα πλαίσια της συμφωνίας μεταξύ Ο.Λ.Π και Σ.Ε.Π ξεκίνησε το 2011 η κατασκευή του ανατολικού τμήματος του νέου Προβλήτα ΙΙΙ τον οποίο θα διαχειρίζεται η Σ.Ε.Π. Το έργο χρηματοδοτήθηκε από την Σ.Ε.Π για λογαριασμό του Ο.Λ.Π. και υλοποιήθηκε στο μώλο καυσίμων **(βλ.εικ.40)**. Ο Προβλήτας ΙΙΙ ολοκληρώθηκε σε δύο φάσεις: αρχικά ξεκίνησε το 2011 η κατασκευή του ανατολικού τμήματος και ολοκληρώθηκε το 2014 και στη συνέχεια ξεκίνησε η κατασκευή του δυτικού τμήματος του προβλήτα και το 2017 είχε αρχίσει ήδη τη λειτουργία του. Ο Προβλήτας πετρελαιοειδών εγκαταστάθηκε στο Νότιο τμήμα του Προβλήτα ΙΙΙ. Το έργο ανέλαβε η εταιρία Τ.Ε.Κ.Α.Λ.

*(αρθ.εφημερίδας, ΤΟ ΒΗΜΑ –οικονομία-12/11/2013-, Συμφωνία ΟΛΠ και COSCO για επενδύσεις 230.εκατ,ευρώ)*

**Προυπάρχουσα κατάσταση πριν από το 2011**

**Μώλος καυσίμων**



**εικ.40:** Ο μώλος καυσίμων πριν το 2011

Πηγή:google earth

Σύμφωνα με τον τεχνικό διευθυντή Αντώνιο Πάνα της εταιρίας Τ.Ε.Κ.Α.Λ η οποία ανέλαβε την επέκταση του μώλου καυσίμων, πέρα από την τεχνογνωσία που έπρεπε να εφαρμόσει η εταιρία με την δημιουργία μάλιστα ενός λογισμικού που είναι μοναδικό στο κόσμο για τη κατασκευή των κυψελωτών κιβωτίων οπλισμένου σκυροδέματος (caissons) που βυθίζονται στη θάλασσα θα έπρεπε να

ληφθεί η ιδιαιτερότητα ότι το λιμάνι βρισκόταν πάντα σε λειτουργία που σημαίνει ότι οι κατασκευαστικές δραστηριότητές του θα έπρεπε πάντα να συντονίζονται με το τμήμα operation.

Η κατασκευή του ανατολικού τμήματος του προβλήτα III **(βλ.εικ.42)** δεν διαφέρει στη χρήση του από τον προβλήτα II. Το έργο ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2011 και παραδόθηκε τον Μάιο του 2013. Το ωφέλιμο βάθος είναι 18.5m ενώ το συνολικό εμβαδόν 205.000m<sup>2</sup>. Χρησιμοποιήθηκαν 7.000.000 τόνοι υλικού επίχωσης και 140.000m<sup>3</sup> σπλισμένου σκυροδέματος καθώς και 34 κυψελωτά κιβώτια σπλισμένου σκυροδέματος. Το Μάιο του 2013 παραδόθηκε η χερσαία ζώνη για τη παραλαβή των 5 νέων γερανογεφυρών τύπου Super-super post panama **(βλ.εικ.41)** οι οποίες είναι οι μεγαλύτερες στο κόσμο και μπορούν να εξυπηρετήσουν πλάτους 26 σειρών κοντέινερ. (Πηγή: τεχνικός διευθυντής της ΤΕΚΑΛ Αντώνιος Πάνας, [dikaialogitika.news.gr](http://dikaialogitika.news.gr)\_05/11/2015)



**εικ.41:** Η μεταφορά των 5 νέων γερανογεφυρών super-super post panama στο ανατολικό τμήμα του προβλήτα III.

Πηγή: [mixanikosose.blogspot.com](http://mixanikosose.blogspot.com)

Ο προϋπολογισμός του έργου του δυτικού τμήματος **(βλ.εικ.43)** είναι 143.295.000 ευρώ. Το ωφέλιμο βάθος του δυτικού τμήματος του προβλήτα III είναι από 18.5 έως 19.5 m ενώ το συνολικό εμβαδόν

136.000m<sup>2</sup>. Χρησιμοποιήθηκαν πάνω από 7.000.000 τόνοι υλικού επίχωσης και 145.000m<sup>3</sup> σκυροδέματος καθώς και 40 κυψελωτά κιβώτια οπλισμένου σκυροδέματος.

Στη νότια πλευρά του προβλήτα III χωροθετείται ο νέος προβλήτας πετρελαιοειδών συνολικού εμβαδού 12.800 m<sup>2</sup> και συνολικού μήκους μετώπου 350m. Η όδευση σωληνώσεων των εταιριών Πετρελαιοειδών έγινε μέσω υπόγειου κιβωτιοειδούς οχετούς σε μήκος 815m και πλάτος 16m όπου κούμπωσαν με τις ήδη υπάρχουσες εγκαταστάσεις στη περιοχή. Ο οχετός διαμορφώνεται από πέντε σειρές προκατασκευασμένων τοιχίων τα οποία φέρουν εγκοπές στο άνω μέρος τους με σκοπό την εγκάρσια διέλευση των σωληνώσεων όπου απαιτείται. Μετά την εγκατάσταση των σωληνώσεων και του απαραίτητου Η/Μ εξοπλισμού ο οχετός καλύφθηκε από προκατασκευασμένες πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος. (εφημ. "ΤΟ ΒΗΜΑ", 04/10/2017)

#### **Κατασκευή ανατολικού τμήματος**



**εικ.42:** η κατασκευή του ανατολικού τμήματος του Προβλήτα III.

Πηγή: Αρχείο της ΤΕΚΑΛ –tekal.gr

### Στοιχεία έργου

Μήκος κρηπιδότοιχου: 600m

Λειτουργικό βάθος: 18.5 m

Συνολικό εμβαδόν: 150.000m<sup>2</sup>

Τόνοι επιχώματος: 7.000.000

Προϋπολογισμός: 123.984.000 ευρώ

Χρησιμοποιήθηκαν 34 κυψελωτά κιβώτια (caissons)

### Κατασκευή δυτικού τμήματος



**ΕΙΚ.43:** η κατασκευή του δυτικού τμήματος του Προβλήτα III.

Πηγή: [ypodomes.com](http://ypodomes.com)

### Στοιχεία έργου

Μήκος κρηπιδότοιχου: 400 m

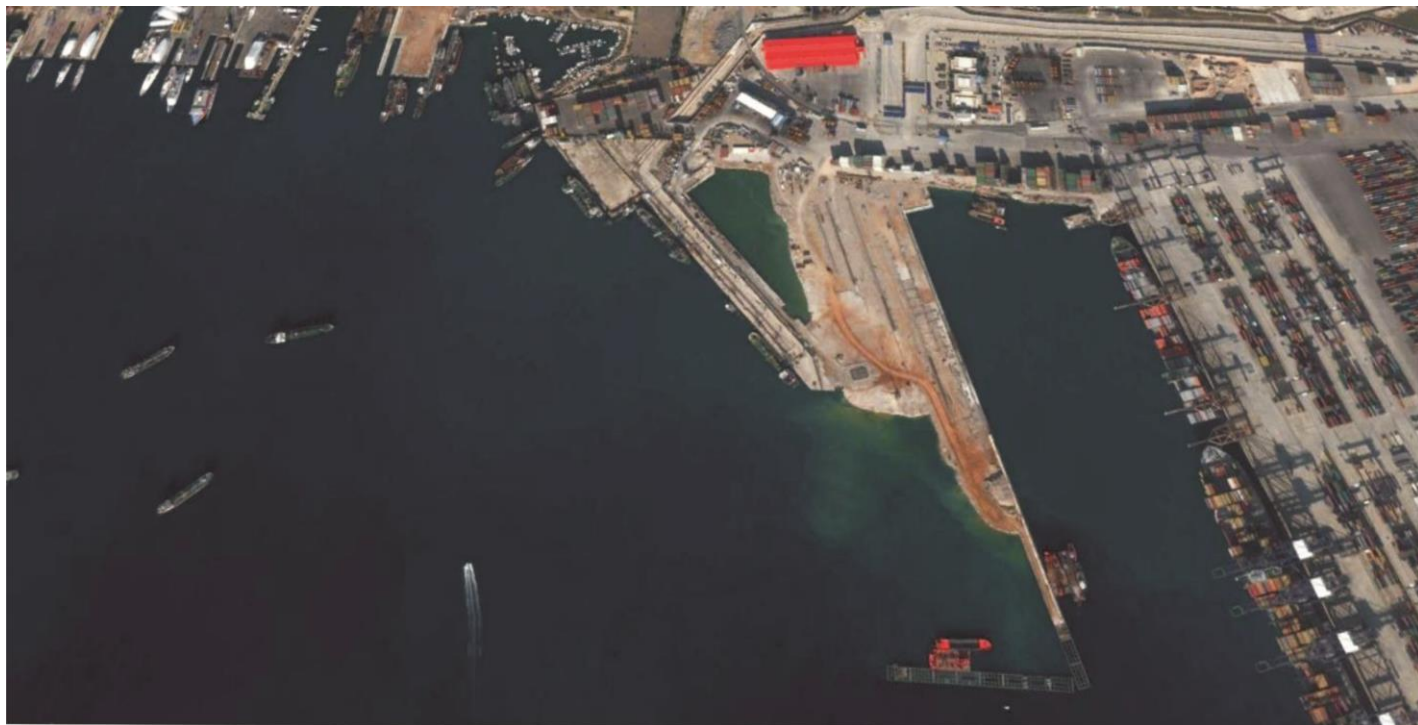
Λειτουργικό βάθος: 18.5m & 19.5 m

Συνολικό εμβαδόν: 136.000m<sup>2</sup>

Τόνοι επιχώματος: >7.000.000

Προϋπολογισμός: 143.295.000 ευρώ

Χρησιμοποιήθηκαν 40 κυψελωτά κιβώτια ( caissons)



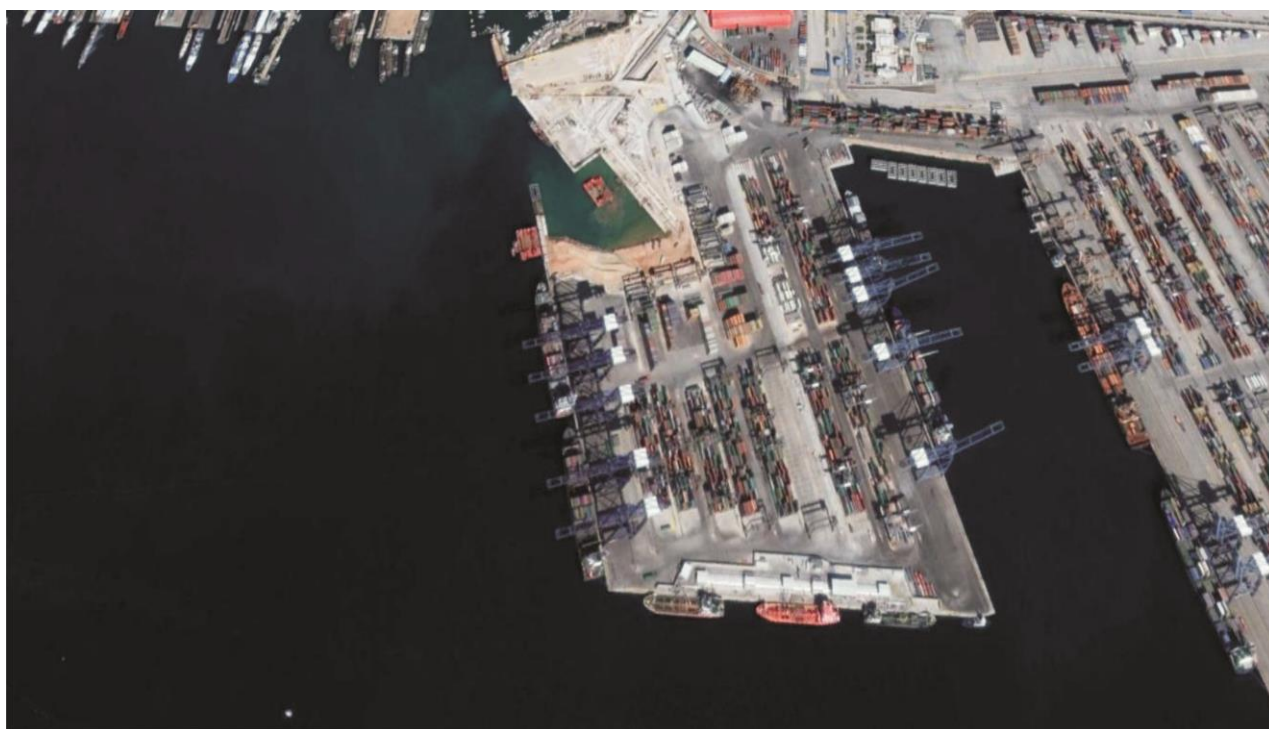
**εικ.44:** Αρχή της επέκτασης του ανατολικού τμήματος του Προβλήτα III

Πηγή: google earth



**εικ.45:** Ολοκλήρωση του ανατολικού και νότιου τμήματος

Πηγή:google earth



**εικ.47:** Δυτικό τμήμα του προβλήτα III στη παρούσα κατάσταση.

Πηγή:google earth

### ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΡΟΒΛΗΤΑ III

|                                 | Ανατολικό τμήμα                                   | Δυτικό τμήμα                                         |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Μήκος κρηπιδότοιχων</b>      | 600 m                                             | 400 m                                                |
| <b>Ωφέλειμο βάθος</b>           | 18.5 m                                            | 19.5 m                                               |
| <b>Γερανογέφυρες</b>            | 5 γερονογέφυρες τυπου<br>Super-super post panamax | 5 γερανογέφυρες τύπου<br>Super-super post<br>panamax |
| <b>Γερανοί: RMGs και E-RTGs</b> | 6 RMGs                                            | 18 E-RTGs                                            |
| <b>Χώροι ψυγείων</b>            | 360 πρίζες                                        |                                                      |
| <b>δυναμικότητα</b>             | 2,3 εκατομμύρια E/K                               |                                                      |

Πηγή: Σ.Ε.Π-[www.pct.com](http://www.pct.com)

Το έργο των επεκτάσεων στο Προβλήτα III θεωρείται ότι είναι ένα από τα πιο σύγχρονα τεχνολογικά έργα στην Ελλάδα αλλά και σε ολόκληρη τη περιοχή των Βαλκανίων καθώς πληροί τις υψηλότερες διεθνείς προδιαγραφές και αξιοποιεί τις πλέον σύγχρονες αυτόματες λειτουργίες.

Η μελέτη και η κατασκευή του εκπονήθηκαν με τους αυστηρότερους αμερικανικούς και ευρωπαϊκούς κανονισμούς και τα πρότυπα NFPA(αμερικάνικο πρότυπο πυρόσβεσης, Πηγή: τεχνικό εγχειρίδιο της εταιρίας PYP-SOS), την ελληνική κανονιστική ρύθμιση καθώς και τις προδιαγραφές των τοπικών αρχών.

Δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στη περιβαλλοντική αναβάθμιση των εγκαταστάσεων αλλά και στη βιωσιμότητα της επένδυσης αφού η νέα κατασκευή πληρεί όλους τους υφιστάμενους περιβαλλοντικούς κανονισμούς.

Η κατασκευή του δυτικού τμήματος του προβλήτα III βρίσκεται ακόμη σε εξέλιξη με το μεγαλύτερο μέρος του έργου να έχει ολοκληρωθεί. Με την ολοκλήρωση του έργου η χωρητικότητα των προβλητών II και III θα αυξηθεί σε 6,2 εκατομμύρια εμπορευματοκιβώτια από 5,5 που μέχρι τώρα. Επιπλέον 1 εκατομμύριο εμπορευματοκιβώτια μπορεί να διαχειριστεί ο προβλήτας I του Ο.Λ.Π.

Εάν αυτό το δυναμικό αξιοποιηθεί σε ποσοστό 75% δηλαδή αν γίνει διακίνηση 5,4 εκατομμύρια εμπορευματοκιβώτια τότε ο Πειραιάς αμέσως τα επόμενα χρόνια θα ξεπεράσει εύκολα τα μεγέθη των δύο μεγάλων ανταγωνιστών του στην Ισπανία. Να σημειωθεί ότι η και το ανατολικό τμήμα

αλλά και το δυτικό εξυπηρετούνται από 5 γερανογέφυρες super super post panama έκαστος και αναμένεται με την ολοκλήρωση του έργου να προστεθούν άλλες δύο στο δυτικό τμήμα.

Στης 26 Φεβρουαρίου του 2018 κατέπλευσε στο λιμάνι του Πειραιά το μεγαλύτερο που είχε υποδεχτεί ποτέ το λιμάνι, μήκους 420 m ,νεότευκτο πλοίο μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων <<China Cosco Taurus>> προσόρμισε στο δυτικό μέτωπο του προβλήτα III του Σταθμού Εμπορευματοκιβωτίων Πειραιά Σ.Ε.Π. Η άφιξη του πλοίου έγινε στο πλαίσιο των τακτικών δρομολογίων που πλέον θα πραγματοποιεί με αφετηρία τη Κίνα και προορισμό το Ρότερνταμ.

Το <<China Cosco Taurus >> με δυναμικότητα μεταφοράς 20.000 εμπορευματοκιβωτίων των 20 ποδών όπως και το αδερφικό του <<China Cosco Aries>> είναι ένα από τα Giga Carriers όπως αποκαλούνται τα γιγάντια αυτά πλοία που υπηρετούν το νέο αυτό θαλάσσιο δρόμο του Μεταξιού που ενώνει τη Κίνα με την Ευρώπη. Δεν είναι το μόνο που πιάνει τακτικά στον Ο.Λ.Π αλλά ο Πειραιάς σύντομα θα είναι το μόνο λιμάνι στη Μεσόγειο που θα μπορεί να εξυπηρετήσει πέντε τέτοια πλοία ταυτόχρονα. Ήδη στους προβλήτες II και III που διαχειρίζεται η Σ.Ε.Π μπορούν να εξυπηρετηθούν ταυτόχρονα τρία τέτοια Giga Carriers. Με βάθη από 16.5 m έως και 19.5 m είναι ένα από τα βαθύτερα λιμάνια παγκοσμίως. Το 2017 υπολογίζεται πως έκλεισε με διακίνηση περισσότερων από 4,17 εκατομμύρια εμπορευματοκιβώτια των 20 ποδών έναντι των 3,75 εκατ. Το 2016 στις τρεις προβλήτες του λιμανιού. Η αύξηση ήταν της τάξης του 10.6%. Ο Πειραιάς αναμένεται να καταταχθεί στη δεύτερη θέση της Μεσογείου , ανάμεσα στα Ισπανικά λιμάνια Αλχεθίρας και Βαλένθια με τη προϋπόθεση ότι δεν θα υπάρξει κάποια έκπληξη από αυτούς τους δύο μεγάλους ανταγωνιστές.

*(αρθ.εφημερίδας ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ-οικονομία -16/01/2018- "Η COSCO μεγαλώνει το λιμάνι του Πειραιά", αρχείο EPT -4/10/2018 "Παραδόθηκε ο νέος προβλήτας πετρελαιοειδών στο λιμάνι του Πειραιά", αρχείο ΤΕΚΑΛ –δήλωση προέδρου κ.Παναγιώτη Ψαλτάκου, αρχείο –ΑΘΗΝΑΪΚΟ-ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟ ΕΙΔΗΣΕΩΝ, αρθ.της Μαίρης Βενέτη –Πιστοποιημένη διαχειρίστρια από την επιτροπή Κεφαλαιαγοράς –στην εφημερίδα Liberal " ο ΟΛΠ ανεβάζει ταχύτητα για τη παγκόσμια κατάταξη" 02/03/2018)*

## ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΤΟΥ ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΙΙΙ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ

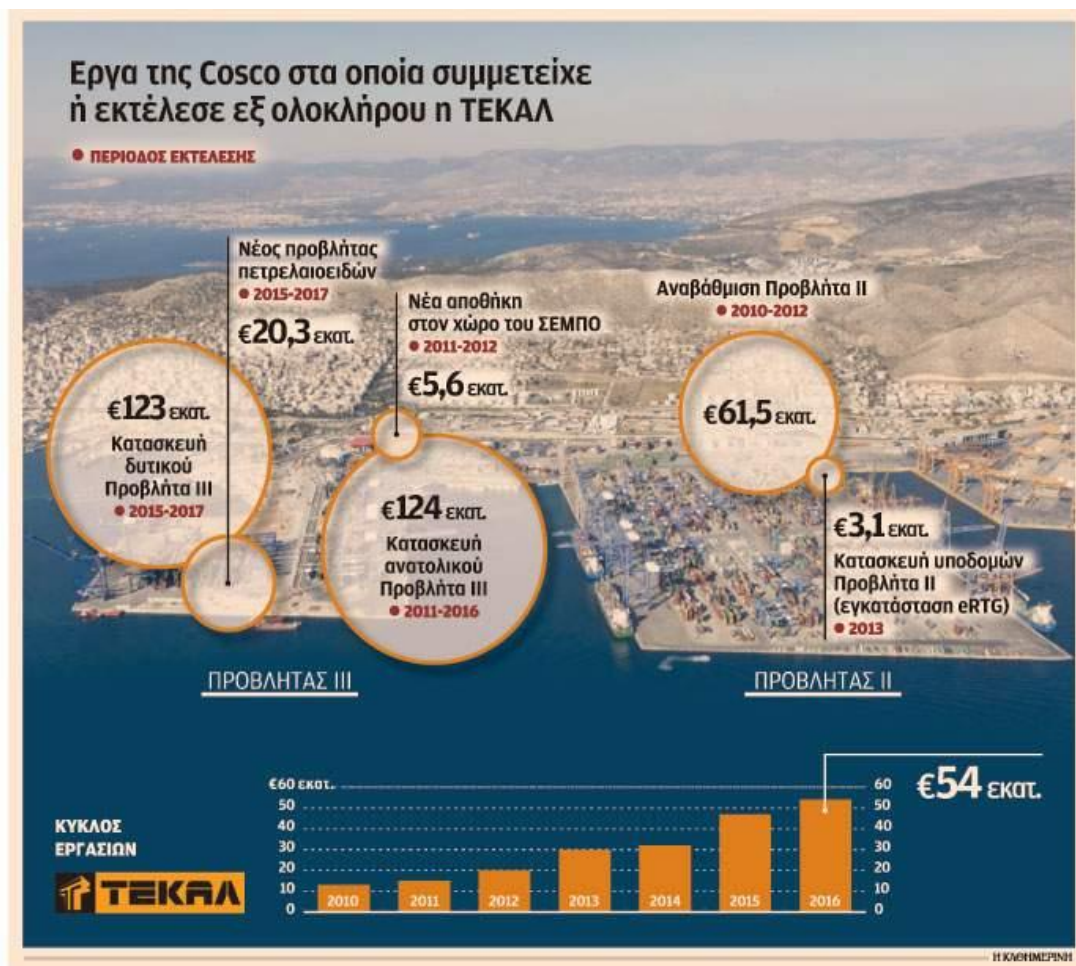
### ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΙΙΙ

### ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΙΙ



**εικ.47:** Τοπογραφικό του Προβλήτα ΙΙ(δεξιά) και της διάταξης του μηχανολογικού εξοπλισμού του. Στην αριστερή μεριά το τοπογραφικό του Προβλήτα ΙΙΙ μετα την ολοκλήρωσή του και η διάταξη του μηχανολογικού εξοπλισμού του. Στο νότιο τμήμα του Προβλήτα ΙΙΙ διακρίνεται ο νέος μόλος καυσίμων.

Πηγή: Αρχείο της Σ.Ε.Π (P.C.T). [www.pct.com](http://www.pct.com)



**εικ.48:** Στην εικόνα παρουσιάζονται τα έργα στα οποία συμμετείχε η κατασκευαστική εταιρία Τ.Ε.Κ.Α.Λ. και το κατασκευαστικό κόστος αυτών. Το ύψος των επενδύσεων φτάνει το συνολικό ποσό των 337.5 εκατ.ευρώ.

Πηγή:Αρχείο της εφημερίδας "Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ

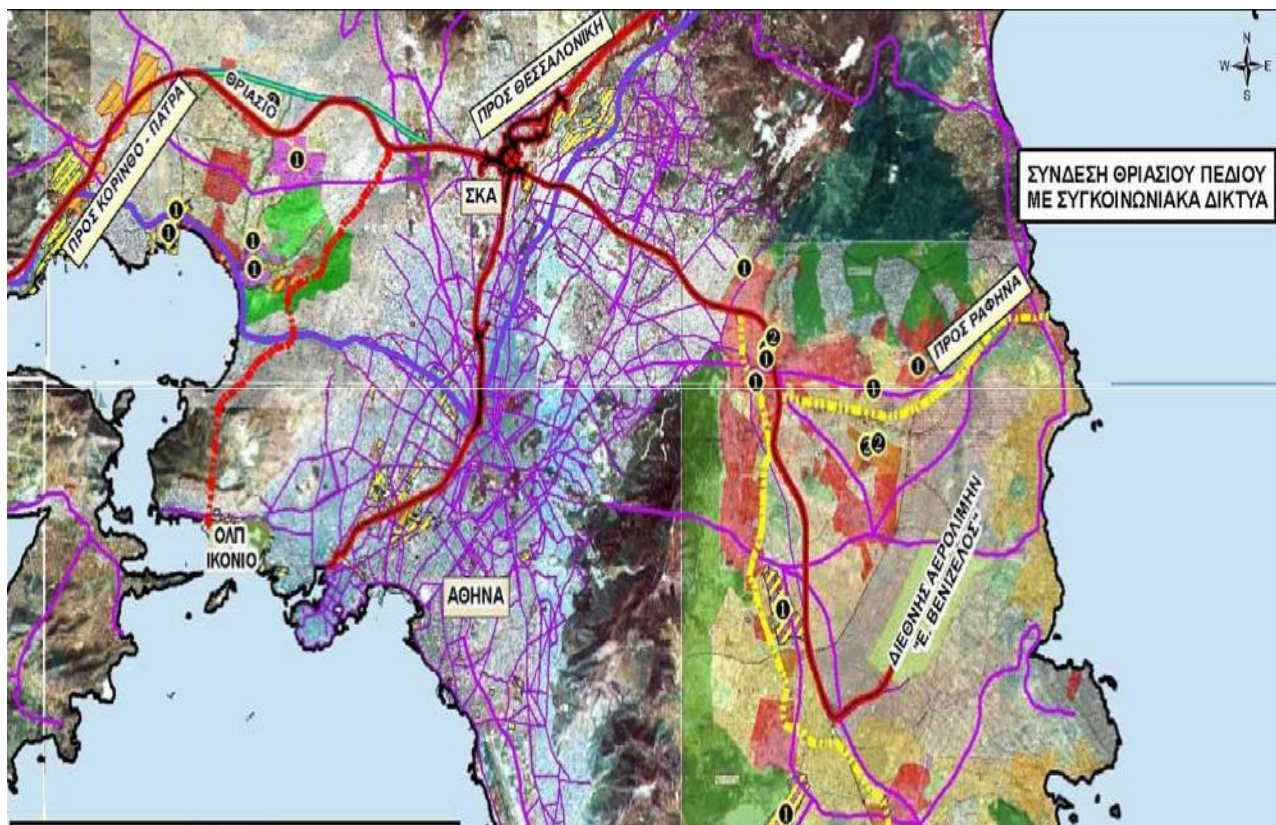
## 8. ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Ένα ακόμη σημαντικό βήμα ώστε να καταστεί η Ελλάδα κρίσιμος διαμετακομιστικός κόμβος στην Ευρώπη μεταξύ Βορρά –Νότου και Ανατολής –Δύσης είναι η ολοκλήρωση των έργων του σιδηροδρομικού δικτύου. Μέσα στο τρέχον έτος θα ολοκληρωθεί μια σειρά απο εργασίες και παρεμβάσεις στο σιδηροδρομικό δίκτυο της χώρας με αποτέλεσμα την μεταφορά των εμπορευματοκιβωτίων απο το Ν.Ικόνιο στις Βαλκανικές χώρες και στην Ευρώπη με μείωση τριών ωρών. Σημαντικό τμήμα των εμπορευματικών μεταφορών ήταν η κατασκευή του εμπορευματικού Σταθμού στο Θριάσιο και η σιδηροδρομική του σύνδεση με το Σ.ΕΜΠΟ στο Ν.Ικόνιο.

Η ολοκλήρωση των έργων Τιθορέας Δομοκού και στη περιοχή Πολυκάστρου με Ειδομένη θα καθιστούν τη μεταφορά εμπορευμάτων απο το Πειραιά προς τις Βαλκανικές χώρες και στην υπόλοιπη Ευρώπη γρηγορότερη κατα τρείς ώρες.

Η μεταφορά των εμπορευματοκιβωτίων απο 8 ώρες που ήθελε μέχρι σήμερα θα γίνεται σε 5 με μείωση του κόστους μέχρι τα ελληνικά σύνορα 20%.

(Πηγή:αρθρο,ΑΘΗΝΑΪΚΟ-ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟ ΕΙΔΗΣΕΩΝ\_26/02/2018 "Το 2018 ολοκληρώνονται τα έργα και οι παρεμβάσεις στο σιδηροδρομικό δίκτυο",Υφυπουργός Μεταφορών και Υποδομών Ν. Μαυραγάνης –τελετή εγκαινίων επέκτασης του προβλήτα ΙΙΙ)



εικ.49: Η σιδηροδρομική σύνδεση του σταθμού εμπορευματοκιβωτίων στο Ν.Ικόνιο με το Θριάσιο πεδίο

Πηγή: αρχείο ΕΡΓΟΣΕ

Ο Πειραιάς αποτελεί για την Cosco πύλη εισόδου για την Ευρώπη και τον θεωρεί απαραίτητο μέρος του σχεδίου των επενδύσεων σε 65 χώρες.

Στα σχέδια της Κίνας είναι ένα συνολικό πρόγραμμα που θα περιλαμβάνει δίκτυο σιδηροδρόμων ,δίκτυα παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, θαλάσσιες υποδομές κατα μήκος της Κεντρικής Ευρώπης,Δύσης και Νότιας Ασίας ακόμη και αγωγούς πετρελαίου. Οι χώρες που θα βρίσκονται σε αυτή τη διαδρομή εκτιμάται ότι σε μια δεκαετία θα μπορούσαν να φέρουν στη Κίνα συναλλαγές άνω των 2,5 τρις.ευρώ.

Το λιμάνι του Πειραιά αποτελεί για την Κίνα την πιο σημαντική συμφωνία στην Ευρώπη.

Η κεντρική γεωγραφική θέση της Ελλάδας στην Ανατολική Μεσόγειο παρέχει μία ανταγωνιστική δίοδο διατροπικών μεταφορών για το θαλάσσιο εμπόριο τους με την Ευρώπη.

Ο χρόνος διέλευσης ενός πλοίου μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων απο την Κίνα με προορισμό των Πειραιά, εκτιμάται σε 8-9 μέρες λιγότερο σε σύγκριση με τα λιμάνια που βρίσκονται στη βόρεια Ευρώπη και γιαυτό το λόγο είναι σημαντικές οι σιδηροδρομικές συνδέσεις που θα ξεκινάνε απο εδώ μέσω των Βαλκανίων προς τη Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη ενώ εδώ θα γίνει το μεγάλο κέντρο logistics.

Η Cosco κινείται με στόχο την αναρρίχηση του Πειραιά στη κορυφή των μεσογειακών λιμανιών με ταυτόχρονη εισοδό του στη λίστα με τα 30 μεγαλύτερα λιμάνια του κόσμου και την καθιέρωση της Ελλάδας έως ένα μεγάλο εμπορευματικό κέντρο.

### 8.1 ΟΙ ΑΜΕΣΩΣ ΕΠΟΜΕΝΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- Η τοποθέτηση της νέας πλωτής δεξαμενής στο Πέραμα <<ΠΕΙΡΑΙΑΣ III>> **(βλ.εικ.50)** έχει θέσει νέα δεδομένα στο δεξαμενισμό των πλοίων για ναυπηγοεπισκευαστικές εργασίες.
- Προγραμματίζεται η επέκταση στο νότιο τμήμα του λιμανιού με τη δημιουργία συνολικά 4 θέσεων πρόσδεσης κρουαζιερόπλοιων νέας γενιάς 350 μέτρων **(βλ.εικ.51)** ,εφόσον ολοκληρωθεί η αδειοδότηση απο την Περιφέρειας Αττικής και η έγκριση απο την Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Στο ίδιο σημείο αναμένεται να κατασκευαστεί ο νέος επιβατικός σταθμός κρουαζιέρας.
- Προγραμματίζεται η ανακατασκευή του κτιρίου της Παγόδας **( βλ.εικ.52)** σε 5άστερο ξενοδοχείο ,η μετατροπή των παλαιών αποθηκών σε ξενοδοχείο 4 και 5 αστέρων και η κατασκευή της νέας ξενοδοχειακής μονάδας στη περιοχή Porto Leone.
- Προβλέπεται η κατασκευή δύο πενταόροφων κτηρίων στάθμευσης αυτοκινήτων έκτασης 75.000m<sup>2</sup> το καθένα και η ανακατασκευή της πέτρινης αποθήκης σε μουσείο μετανάστευσης και ιστορικό αρχείο.

Στόχος των παραπάνω επενδύσεων είναι αποκτήσει το λιμάνι του Πειραιά ηγετική θέση στη κρουαζιέρα στη Μεσόγειο, με προσέλκυση 580,000 επιβατών οι οποίοι θα έχουν ως λιμάνι εκκίνησης τον Πειραιά.

Οι 100.000 θα προέρχονται απο την Κίνα.

## ΤΟ ΟΡΑΜΑ ΤΟΥ ΕΠΙΚΕΦΑΛΗ ΤΟΥ ΟΛΠ

Ο πλέον επικεφαλής του ΟΛΠ καπετάνιος Φού Τσένγκ Κιου **(η COSCO κατέχει το 67% του ΟΛΠ)** ανέφερε ότι προσδοκά ο Οργανισμός να εξασφαλίσει τη διακίνηση 5 εκατομμυρίων εμπορευματοκιβωτίων ετησίως. Με την επίτευξη του στόχου αυτού ο Πειραιάς θα μπορεί να βρίσκεται στη λίστα με τα 30 μεγαλύτερα λιμάνια διαχείρισης εμπορευματοκιβωτίων παγκοσμίως.

Να υπενθυμίσουμε ότι σήμερα βρίσκεται στη 38<sup>η</sup> θέση ενώ πριν το 2010 βρισκόταν στην 93<sup>η</sup> θέση.

Μακροπρόθεσμα η Cosco προγραμματίζει να αύξησει την ετήσια δυναμικότητα στα 10 εκατομμύρια εμπορευματοκιβώτια αναδεικνύοντας τον Πειραιά ένα από τα μεγαλύτερα λιμάνια παγκοσμίως.

Μια τέτοια εξέλιξη σημαίνει ταυτόχρονα **χιλιάδες νέες θέσεις εργασίας η οποίες** σύμφωνα με έρευνα του **IOBE\*** υπολογίζονται στις 125.000.

Πέρα των μελλοντικών σχεδίων είναι γεγονός ότι ήδη η ανάπτυξη του ΟΛΠ προσφέρει πολλά στο Ελληνικό κράτος.

Η πρώτη πλήρης χρονιά της νέας διοίκησης στο λιμάνι ολοκληρώθηκε με θεαματικά αποτελέσματα με **αύξηση διακίνησης εμπορευματοκιβωτίων 70.6% στα 453.264 TEU** με κέρδη προ φόρων 21,2 εκατ. ευρώ έναντι των 11 εκατ. Το 2016 και καθαρό αποτέλεσμα 11,3 εκατ. Από 6,7 εκατ της προηγούμενης χρήσης.

Επομένως ο ΟΛΠ μετά από αυτά τα αποτελέσματα θα καταβάλλει στο Ελληνικό κράτος ως αντάλλαγμα για τη χρήση το 2017 το ποσό των 4,1 εκατομμυρίων ευρώ ενώ το 2016 είχε καταβάλλει 3 εκατ, και το 2015 το ποσό των 2 εκατ. ευρώ.

(εφημ. Ο΄ ΕΠΕΝΔΥΤΗΣ, εφημ. Liberal -07/07/2018)

**\*IOBE :ΙΔΡΥΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ**



**εικ.50:** Η πλωτή δεξαμενή ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΙΙΙ κατά την τοποθέτησή της στο ανατολικό τμήμα του προβλήτα της ναυπηγοεπισκευαστικής ζώνης.

Πηγή: Αρχείο εφημ. ΤΟ ΒΗΜΑ

Η πλωτή δεξαμενή ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΙΙΙ έφτασε στο Πειραιά το Μάρτιο του 2018. Η ολικής χωρητικότητα φτάνει τους 84.239 τόνους και κόστισε 23.835.000 ευρώ..

Η πλωτή δεξαμενή ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΙΙΙ κατασκευάστηκε στη COSCO SH (Dalian) Shipyards CO θα χρησιμοποιείται από τη Ναυπηγοεπισκευαστική Ζώνη Περάματος. Έρχεται να προστεθεί στις άλλες δύο πλωτές δεξαμενές <<ΠΕΙΡΑΙΑΣ Ι>> , <<ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΙΙ>> και τις δύο σταθερές που διαθέτει ο Ο.Λ.Π.

Η πλωτή δεξαμενή ΠΕΙΡΑΙΑΣ ΙΙΙ διαθέτει:

- ωφέλιμο μήκος 240 μέτρα
- πλάτος 45 μέτρα
- βάθος 18 μέτρα
- ανυψωτική ικανότητα 22.000 τόνων



**εικ.51:**Απεικόνιση σχεδίου της τοποθεσίας των τεσσάρων νέων θέσεων κρουαζιερόπλοιων που πρόκειται να κατασκευαστούν από τους κινέζους επενδυτές.

Πηγή:αρχείο εφημ. "Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ"

Οι τέσσερις νέες θέσεις κρουαζιερόπλοιων θα κατασκευαστούν στο νότιο τμήμα του λιμανιού και θα είναι ικανές να υποδεχτούν πλοία μήκους 390 μέτρων.

Τα πλάνα αποκαλύφθηκαν παρουσία διευθυντικών στελεχών ομίλων όπως η Royal Caribbean Cruises, Carnival Corporation, Virgin Voyages και η MSC Cruises από την διευθύντρια στρατηγικού σχεδιασμού και μάρκετινγκ του Ο.Λ.Π Α.Ε Θεοδώρα Ρήγα η οποία τόνισε, μεταξύ άλλων, πως ο ΟΛΠ και μπορεί, και θα λειτουργήσει ως παράγοντας διευκόλυνσης του ανοίγματος της κινέζικης αγοράς επιβατών για τις εταιρείες που δραστηριοποιούνται στη Μεσόγειο.

(Πηγή: εφημ. "ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ" -19/05/2018)

## ΤΟ ΚΤΙΡΙΟ ΤΗΣ <<ΠΑΓΟΔΑΣ>>

Ο ΟΛΠ στη παρουσίαση του αναπτυξιακού του σχεδίου για τον Πειραιά στις 22 Ιανουαρίου ανέδειξε το κτίριο της Παγόδας και θα το χρησιμοποιήσει ως ξενοδοχείο 5 αστέρων. Η Παγόδα αποτελεί ένα από τα πλέον προβλεπόμενα έργα του Ελληνικού μοντερνισμού. Η αρχική επίσημη ονομασία ήταν <<Σταθμός Επιβατών ΟΛΠ>> αλλά καθιερώθηκε ως η <<Παγόδα του Πειραιά>> λόγω της πρωτοποριακής αναρτημένης από ιστία στέγης του που μοιάζει με κατάστρωμα πλοίου.

(Πηγή:εφημ. "ΤΑ ΝΕΑ"-04/02/2018)



**εικ.52:** Το κτίριο της<<Παγόδας>> στο Πειραιά.

Πηγή: αρχείο εφημ. "ΤΑ ΝΕΑ"



**Εικ.53:**Ο ΟΛΠ έχει δρομολογήσει διαγωνισμό για την παραχώρηση χώρων της χερσαίας ζώνης του σχετικά με την ανάπτυξη και τη λειτουργία τριών πολυτελών εστιατορίων.

Πηγή: Αρχείο εφημ. "Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ",-23/01/2018, "Τέσσερα ξενοδοχεία ,εμπορικό κέντρο ,σταθμό κρουαζιέρας ,σχεδιάζει ο Ο.Λ.Π, "

## 9. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΕΙΡΑΙΑ

### Η ρύπανση στα λιμάνια.

Οι ορισμοί που έχουν δωθεί για την έννοια του <<περιβάλλοντος>> ποικίλουν. Με ετον όρο περιβάλλον νοείται << το φυσικό περιβάλλον που σχηματίζεται απο φυσικά αγαθά ,το νερό ,τη θάλασσα, τον αέρα ,τη χλωρίδα και την πανίδα και ότι περιβάλει τον άνθρωπο και έχει δημιουργηθεί χωρίς τη παρέμβασή του>>.

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 24 του Συντάγματος κατα τις οποίες το κράτος υποχρεούται να λαμβάνει μέτρα για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος (No 15 ,p.19 ,[http://www.unctad.org/en/docs/ship49415\\_\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/ship49415__en.pdf)) συμπεριλαμβανομένου την έννοια της περιβαλλοντικής ανάγκης ,μίας ανάγκης για ένα οικολογικά ισορροπημένο περιβάλλον ,υγιεινό προϋποθέτοντας την ανθρώπινη ζωή και υγεία.Ορίζεται επίσης ως **περιβάλλον** <<το σύνολο των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων και στοιχείων που βρίσκονται σε αλληλεπίδραση και επηρεάζουν την οικολογική ισορροπία ,την ποιότητα ζωής ,την υγεία και τις αισθητικές αξίες>>.

Με τον όρο **προστασία του περιβάλλοντος** ορίζεται <<το σύνολο των ενεργειών ,μέτρων και έργων που έχουν στόχο τη πρόληψη της υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή την αποκατάσταση, διατήρηση ή βελτίωσή του>>.

Προστασία του περιβάλλοντος θεωρούμε επίσης το να διατηρηθεί ο χαρακτήρας του φυσικού περιβάλλοντος ως οικοσύστημα,τη προστασία αυτού απο τις ζημιογόνες επιπτώσεις των ανθρώπινων παρεμβάσεων και δραστηριοτήτων, την αξιοποίηση των φυσικών πόρων προς εξισορρόπηση των σχέσεων φυσικού περιβάλλοντος και οικονομικής δράσης.

Να προσθέσουμε ότι κάθε πράξη ή παράληψη που οδηγεί σε <<ρύπανση>>,<<μόλυνση>> και <<υποβάθμιση>> επιφέροντας δυσμενείς συνέπειες στα περιβαλλοντικά αγαθά καλείται **προσβολή του περιβάλλοντος**.

Σύμφωνα με το άρθρο.2 παρ 2-4 του ίδιου Νόμου **ρύπανση** είναι <<η παρουσία ρύπων στο περιβάλλον ,δηλαδή κάθε είδους ουσιών ,θορύβων, σε ποσότητα ή συγκέντρωση και διάρκεια που μπορούν να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στους ζωντανούς οργανισμούς στην υγεία και να καταστήσουν το περιβάλλον ακατάλληλο για τις επιθυμητές χρήσεις του>>.

Πηγή: <<Quality managementThe port of Naintes/ Saint Nazaire experience",Unctad Monographs on Port Management>>

Πηγή: <http://www.unctad.org/en/docs/ship49415>

## Ρύπανση : Αιτίες και μορφές

Οι πολυσύνθετες δραστηριότητες που εκτελούνται μέσα σε ένα λιμάνι έχουν ως αποτέλεσμα τη παρουσία ιδιαιτεροτήτων στις αιτίες που προκαλούν τη ρύπανση σε ένα λιμάνι τόσο μέσα στο νερό αλλά και στο περιβάλλοντα χώρο σε ακτίνα 500 μέτρων.

Η ρύπανση διακρίνεται σε :

- **Ατμοσφαιρική ρύπανση** : οι ρύποι ελευθερώνονται στον ατμοσφαιρικό αέρα.
- **Ρύπανση εδαφών** : οι ρύποι διοχετεύονται στα εδάφη
- **Ρύπανση υδάτων** : Οι ρύποι εισέρχονται στα ύδατα

Η αρνητική επίδραση ενός λιμανιού στο περιβάλλον περιλαμβάνει :

- Επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον όπως ύδατα ιζήματα και βιομάζα
- Επιπτώσεις από τη ξηρά όπως για παράδειγμα από τη διαχείριση των φορτίων από τα πλοία ,λύματα ,νερό έρματος
- Επιπτώσεις ρυπογόνων ουσιών όπως ρύπανση από πετρελαιοειδή και απορρίμματα
- Επιπτώσεις λόγω σκόπιμης απόρριψης άχρηστων υλικών που παράγονται από χερσαίες διαδικασίες :διοχέτευση αστικών λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων μέσω αγωγών, ρύπανση προερχόμενη από πλοία.
- επιπτώσεις από λειτουργική ή ατυχηματική ρύπανση
- επιπτώσεις γενικής η τοπικής φύσεως
- άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις που μπορεί να οφείλονται σε ρύπανση που δημιουργείται στη ξηρά και μεταφέρεται με κάποιο τρόπο στο θαλάσσιο περιβάλλον ή ρύπανση της οποίας οι επιπτώσεις εμφανίζονται ετεροχρονισμένα.

Πηγή : <<http://www.porteconomics.eu/>>

### Ρύπανση οφειλόμενη στη λειτουργία τερματικού λιμανιού.

Παρατηρούνται μικρές άμεσες συνέπειες από τη ρύπανση που προκαλείται από τη λειτουργία ενός λιμένα ή των επιχειρήσεων που τον περιβάλλουν. Αυτές είναι εμφανείς όταν εξετάζονται ξεχωριστά οι λόγοι που τις προκαλούν.

Οι ρύπανση προκαλείται στα λιμάνια απο την εξυπηρέτηση των πλοίων κατα των ακόλουθων διαδικασιών:

- Ερματισμού/αφερματισμού
- Συντήρηση των πλοίων
- Διαδικασία απόρριψης ή παραλαβής λειτουργικών αποβλήτων
- Κατα τον εφοδιασμό των πλοίων

Οποιαδήποτε μορφή δηλαδή δεν θεωρείται ατυχηματική ρύπανση. Έρευνες που πραγματοποιήθηκαν το 2003 έδειξαν ότι το 66% της ρύπανσης προκλήθηκε από τη διαρροή πετρελαίου κατά τον ανεφοδιασμό.

(Πηγή : Martini N and Patrun A.R 2005)

### **Ατυχηματική ρύπανση**

Παρά το γεγονός ότι πολλά λιμάνια εξελίσσονται ώστε να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις του παγκόσμιου εμπορίου και να είναι σε θέση να εξυπηρετήσουν τα πολυάριθμα πλέον ,μεγαλύτερα αλλά και ταχύτερα πλοία υπάρχουν ακόμα πολλά λιμάνια των οποίων οι υποδομή δεν επαρκεί ώστε να ανταπεξέλθουν σε αυτές τις απαιτήσεις. Αρκετά ατυχήματα συμβαίνουν κοντά σε λιμάνια και στις περισσότερες περιπτώσεις ευθύνονται οι πλοηγοί.

Ένας ακόμη σοβαρός παράγοντας στον οποίο οφείλεται σημαντική ρύπανση είναι τα ατυχή και ανεπιθύμητα γεγονότα τα οποία έχουν σοβαρές συνέπειες τόσο στο περιβάλλον όσο και στην οικονομική ζωή γύρω από το λιμάνι.

Τέτοιου είδους είναι:

- Διαρροές επικίνδυνων φορτίων
- Πυρκαγιές
- Εκρήξεις
- Βυθίσεις πλοίων

Πολλές από τις ατυχηματικές ρύπανσης συνέβαιναν παλαιότερα κατά τον ανεφοδιασμό των πλοίων με καύσιμα .Τέτοιου είδους ατυχήματα πλέον έχουν περιοριστεί σημαντικά.

### **Όχληση**

Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα στα λιμάνια της Ευρώπης όπως και στη περίπτωση του Πειραιά αλλά και στο σταθμό εμπορευματοκιβωτίων είναι ο θόρυβος. Ο θόρυβος μπορεί να προέρχεται από διάφορες πηγές όπως τις μηχανές των πλοίων ,τους γερανούς ,των φορτηγών ελκυστήρων και από την κίνηση των φορτηγών και οχημάτων γύρω από το λιμάνι.

Στη περιοχή του λιμένα του Πειραιά η όχληση είναι εντονότερη για το λόγο ότι η περιοχή είναι πυκνοκατοικημένη.Ένας ακόμη παράγοντας που επηρεάζει την όχληση στη περιοχή είναι η γεωλογική κατεύθυνση των ανέμων εξαιτίας της τοπογραφίας της περιοχής.

Σημαντικός επίσης είναι ο θόρυβος που προκαλείται από την λειτουργία μηχανημάτων χειρισμού των φορτίων,του τρέ'ου που μεταφέρει τα εμπορεύματα από το σταθμό εμπορευματοκιβωτίων ,απο την εκβάθυνση των καναλιών αλλά και απο τις εργασίες συντήρησης των πλοίων.

## Βαθυκόρηση

Με τον όρο **βαθυκόρηση** αναφερόμαστε στην απομάκρυνση υλικού απο τη πυθμένα (θαλάσσιες περιοχές ,ποταμού,λίμνης) με τη χρήση των βυθοκόρων (ειδικές πλωτές εγκαταστάσεις).

Με τη βαθυκόρηση πραγματοποιείται η εκβάθυνση ενός λιμανιού όπου κατα τη διαδικασία αυτή αφαιρούνται μεγάλες ποσότητες ιζημάτων που αποτελούνται απο χονδρόκοκκη και λεπτόκοκκη λάσπη.

Οι συγκεκριμένες ποσότητες που αφαιρούνται περιέχουν βαρέα μέταλλα όπως υδράργυρο,πολυχλωριωμένη δισφαινόλη (PCBs) υδρογονάνθρακες (PAHs),συστατικά υφαλοχρωμάτων και ποσότητες πετρελαιοειδών με αποτέλεσμα η λάσπη αυτή που αφαιρείται να είναι ιδιαίτερα ρυπογόνη.Η προέλευση των ιζημάτων είναι από το ίδιο το λιμάνι εξαιτίας των εργασιών που γίνονται στη στεριά.Η θολότητα του νερού αυξάνεται με τα ιζήματα και στο σημείο αποθήκευσής του απελευθερώνουν σημαντικούς ρύπους.

Υπάρχουν αρκετές δραστηριότητες στις οποίες μπορεί να χρησιμοποιηθεί η συγκεκριμένη λάσπη όπως η κάλυψη χωματερών,η υγειονομική ταφή σκουπιδιών κ.τ.λ.Η λάσπη αυτή πρέπει να ελεγχτεί πριν απο τη χρήση της για να εκτιμηθεί το μέγεθος της ρύπανσης που περιέχει.

## Υφαλοχρώματα

Η χρήση των υφαλοχρωμάτων με TBT επέφερε περιβαλλοντικά προβλήματα τα οποία είχαν ως αποτέλεσμα το νομοθετικό έλεγχο ο οποίος περιλαμβάνει κανονισμούς για τη χρήση οργανοκασσιτερικών ενώσεων στη ναυτιλία.

Η κανονισμοί περιορισμού χρήσης των υφαλοχρωμάτων για πλοία έως 25 μέτρα εφαρμόζονται από το 1982 στη Γαλλία,το 1987 στην Αγγλία και το 1989 στην Αμερική.

Αποφασίστηκε απο την επιτροπή προστασίας θαλάσσιου περιβάλλοντος του IMO ,MEPC στις 16/11/1990 η υιοθέτηση σειράς μέτρων για τον έλεγχο των πιθανών επιπτώσεων από τη χρήση των οργανοκασσιτερικών ενώσεων (MEPC 46(30) :

- Περιορισμός χρήσης σε μή αλουμινένια πλοία μήκους μικρότερο των 25 μέτρων.
- Περιορισμό της χρήσης των χρωμάτων με ρυθμό απελευθέρωσης TBT μεγαλύτερο από  $4\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{day}$
- Αναπτύχθηκε πρωτόκολλο βαφής καθαρισμού
- Αναπτύχθηκαν εναλλακτικά συστήματα βαφής
- Παρακολούθηση των μετρήσεων ελέγχου
- Ερευνήθηκαν νέες μέθοδοι φύλαξης για το μέλλον
- Οι συσκευασίες των χρωμάτων προς πώληση να είναι μεγαλύτερες απο 25 λίτρα

Πηγή:<<διαχείριση θαλάσσιου περιβάλλοντος και ναυτιλία Τσελέντης Βασίλης>>

## **Ρύπανση υδάτων του λιμανιού από πετρελαιοειδή κατά τη διαδικασία φορτοεκφόρτωσης**

Ένα συχνό και ταυτόχρονα αρκετά ρυπογόνο φαινόμενο λιμάνι του Πειραιά είναι η πτώση πετρελαιοειδών στα ύδατα του λιμένα.

Κατά τη μεταφορά και αποθήκευση υγρού φορτίου μπορεί να προκληθούν ατυχήματα με σοβαρές επιδράσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον. Οπότε για την αποφυγή τέτοιων ατυχημάτων πρέπει να λαμβάνονται μέτρα και να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή όπως για την εκτόνωση βαλβίδας, αστάθεια του πλοίου που συνδέεται με τη ξηρά, λάθος στις συνδέσεις των δεξαμενών και των αγωγών.

Κατά το χειρισμό ενός χύδην φορτίου σε περίπτωση ατυχήματος και πτώση ή απώλεια φορτίου μπορεί να φτάσει έως και τα 3.000 λίτρα.

*Πηγή : <<Παρδάλη Λαΐνου 2006>>*

## **Πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC)**

Σε ορισμένα λιμάνια και τερματικούς σταθμούς απαιτείται ο έλεγχος των VOC που εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα από δεξαμενόπλοια χρησιμοποιώντας συστήματα ελέγχου εκπομπών των ατμών του φορτίου.

Οι έλεγχοι αυτοί εφαρμόζονται σε λιμάνια και τερματικούς σταθμούς μόνο για ορισμένου μεγέθους πλοία και κατηγορίες φορτίων. Τα δεξαμενόπλοια που μεταφέρουν αργό πετρέλαιο πρέπει να εφαρμόζουν σχέδιο διαχείρισης εγκεκριμένο για το πλοίο και απόλυτα αποτελεσματικά.

## **Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) και διαχείριση ενέργειας**

Εξαιτίας των ελιγμών των πλοίων μέσα στα λιμάνια καταναλώνονται ποσότητες καυσίμων οι οποίες απελευθερώνουν διοξείδιο του άνθρακα. Το νομοθετικό πλαίσιο για την εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα στα λιμάνια είναι παρεμφερές με αυτό που ισχύει για την ανοιχτή θάλασσα. Σημαντικός παράγοντας για την εκπομπή του διοξειδίου του άνθρακα είναι η αυξημένη κίνηση περιμετρικά του λιμανιού καθώς και συνεργεία συντήρησης, φορτηγά φορτοεκφορτώσεις και τα κτίρια. Επίσης κατά τη διαδικασία εργασιών στα λιμάνια όπως την επέκταση προβλητών σημαντική είναι η εκπομπή του διοξειδίου του άνθρακα από τα βαρέα οχήματα που διενεργούν τις εργασίες επέκτασης και εκβάθυνσης του λιμανιού.

## Ατμοσφαιρική ρύπανση

Οι εκπομπές των πλοίων ρυθμίζονται από το παράρτημα VI της MARPOL. Οι εκπομπές αυτές δεν έχουν άμεσο αποτέλεσμα, όμως τα περιστατικά αυτά ρύπανσης έχουν συσσωρευμένη επίδραση που συμβάλλει στο πρόβλημα της ποιότητας του αέρα που το αντιμετωπίζουν πληθυσμοί σε περιοχές που το φυσικό περιβάλλον τους είναι επηρεασμένο.

Στο λιμάνι του Πειραιά η ρύπανση της ατμόσφαιρας και του μικροκλίματός του από τοξικούς ρύπους που εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα έχει προκληθεί από τις μηχανές των πλοίων (μηχανές εσωτερικής καύσης), πετρελαιομηχανές.

Το καύσιμο μαζούτ που χρησιμοποιούν τα πλοία για λόγους οικονομίας περιέχουν υψηλά ποσοστά θείου σε σύγκριση με τα καύσιμα των μεταφορικών στο οδικό δίκτυο.

Στη ναυτιλία το 80% του καυσίμου που καταναλώνεται είναι βαρύ πετρέλαιο ενώ το 20% περιλαμβάνει αποστάγματα.

Μόνο ένα μικρό ποσοστό των πλοίων λειτουργεί με φυσικό αέριο. (OECD 2001-CHAPTER)

Ο μέσος όρος λειτουργίας των μηχανών ενός πλοίου σύμφωνα με στοιχεία της ΕΤΕ 2005 φτάνει τις 6.000 ώρες με τις κύριες μηχανές, 700 ώρες με τις ηλεκτρομηχανές στο λιμάνι και 20 με μηχανές εσωτερικής καύσης.

Οι ώρες λειτουργίας εντός του λιμανιού είναι ελάχιστες αλλά παρ' όλα αυτά μπορούν να δημιουργήσουν πρόβλημα στην ατμόσφαιρα του μικροκλίματος του λιμένα του Πειραιά.

Να τονίσουμε ότι ο χρόνος λειτουργίας των κρουαζιερόπλοιων και των επιβατικών πλοίων είναι πολύ μεγαλύτερος. (πηγή: OECD 2011).

Υπολογίζεται ότι στο λιμάνι του Πειραιά η ατμοσφαιρική ρύπανση προκαλείται από τα σωματίδια NOx (οξειδία αζώτου), SO<sub>2</sub> (διοξείδιο του θείου), PM<sub>2</sub> (μικροσκοπικά ατμοσφαιρικά σωματίδια) προερχόμενα από τις δραστηριότητες των πλοίων και αντιστοιχούν στο 6,3%, 56,9% και 14,7% αντίστοιχα του συνόλου των εκπομπών στη περιοχή της Αθήνας.

Η αύξηση του ποσοστού του θείου στα καύσιμα των πλοίων είναι η αιτία αυτών των ποσοστών με αύξηση από 0.1%-1% και από 1.000\_10.000ppm συγκριτικά με το πετρέλαιο κίνησης το οποίο είναι στα 10ppm. (Πηγή: Κ. Τζαννάτος)

Επίσης να επισημάνουμε λαμβάνοντας υπ όψιν τον περιορισμένο χώρο του λιμένα του Πειραιά ότι η έκθεση των κατοίκων στους ρύπους είναι εντονότερη.

|      | SO <sub>2</sub> | Ktons    | NO <sub>x</sub> | Ktons    |
|------|-----------------|----------|-----------------|----------|
| ΕΤΗ  | Χερσαίες πηγές  | Ναυτιλία | Χερσαίες πηγές  | Ναυτιλία |
| 1990 | 16.363          | 2.001    | 13.389          | 2.808    |
| 2000 | 5.750           | 2.578    | 9.497           | 3.617    |
| 2010 | 3.850           | 2.845    | 6.519           | 4.015    |

Πιν.5: Στον πίνακα συγκρίνεται η εκπομπή θείου απο πλοία και χερσαίες πηγές

(Πηγή: Διαχείριση θαλάσσιου περιβάλλοντος και ναυτιλία Τσελέντης Βασίλης)

Παρόλο που τα ναυτικά ατυχήματα και η επακόλουθη ρύπανση δεν μπορεί να εξαλειφθεί πλήρως είναι γεγονός ότι στατιστικά είναι πολύ λίγα και μειωμένα. Σε αυτά τα αποτελέσματα έχει συμβάλει το διεθνές νομοθετικό καθεστώς και τα πρότυπα της ναυτιλίας με την κατάλληλη εφαρμογή τους. Σημαντική είναι και η βοήθεια που παρέχουν τα παράκτια κράτη σε πλοία που διατρέχουν κίνδυνο. Η σημαντική αλλά όχι τεράστια ρύπανση των πλοίων μπορεί να εξαλειφθεί και η ναυτιλία έχει δεσμευτεί με αυτό το στόχο.

Σε κάθε περίπτωση τα κράτη μέλη της σύμβασης του **ΙΜΟ** (διεθνής ναυτιλιακός οργανισμός) υποχρεούνται να τηρούν τις υποχρεώσεις τους με τη παροχή των αναγκαίων υπηρεσιών στα πλοία.

Τα καθεστώτα νομοθεσίας και αποζημίωσης που περιγράφονται εφαρμόζονται σε πλοία 400gt ή και σε μεγαλύτερα μεγέθη όπως κάθε νομοθέτημα ορίζει.

Το θαλάσσιο εμπόριο αυξάνεται συνεχώς φέροντας τεράστια κέρδη σε κράτη και ιδιωτικές επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο. Η οικονομική ασφάλεια που παρέχει η ναυτιλία ως μέσω μεταφοράς και η αποδοτικότητά είναι στοιχεία που συντελούν στην ανάπτυξή της καθώς επίσης και η κατα πολύ βελτιωμένες επιδόσεις στη ρύπανση του περιβάλλοντος.

## Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ ΣΤΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Με τη δράση του Ο.Λ.Π το λιμάνι του Πειραιά θεωρείται λιμάνι "EcoPort" και ανήκει στι Ευρωπαϊκό Δίκτυο λιμένων με "Ecoports status". Σύμφωνα με τη μέθοδο Ecoport Selg Diagnosis Method (ESDM) του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Λιμένων ESPO(European Sea Ports Organization) τα Ευρωπαϊκά λιμάνια έχουν ανάπτυξη ένα δίκτυο λιμένων Ecoports.

Ο Ο.Λ.Π εφαρμόζει περιβαλλοντική διαχείριση η οποία είναι πιστοποιημένη από το 2004 σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Σύστημα PERS (Port Environmental Review System) του ESPO:



Πηγή: [www.olp.gr](http://www.olp.gr) –προστασία περιβάλλοντος –πράσινο λιμάνι

Στις εγκαταστάσεις του Ο.Λ.Π εξυπηρετούνται όλοι οι τύποι των φορτίων και παράλληλα οι επιβάτες της ακτοπλοΐας ,κρουαζιέρας καθώς και πλοία για ναυπηγοεπισκευαστικές εργασίες. Οι ποικιλία των δραστηριοτήτων στο λιμάνι του Πειραιά έχει ως αποτέλεσμα να αναπτυχθούν περιβαλλοντικό θέματα τα οποία σχετίζονται με τα θαλάσσια ύδατα, την ποιότητα της ατμόσφαιρας και το θόρυβο.

Ο Ο.Λ.Π αναγνωρίζει τις όποιες επιπτώσεις μπορεί να έχουν στο περιβάλλον οι δραστηριότητες του λιμένα και η δέσμευσή του για ανταγωνίστηκες και σύγχρονες εγκαταστάσεις και υπηρεσίες.

Για το λόγο αυτό ο Ο.Λ.Π στοχεύει σε μακροπρόθεσμη βιώσιμη ανάπτυξη με τη μείωση των αρνητικών επιδράσεων στο φυσικό περιβάλλον αλλά και στο κοινωνικό που προέρχονται από όλες τις εργασίες ,υπηρεσίες του και δραστηριότητές του.Ο Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς αναγνωρίζει τη σημασία των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στον αέρα ,το έδαφος ,το θόρυβο ,την ποιότητα του νερού και την κατανάλωση των φυσικών πόρων. Όστε να καταφέρει να παραμένει συνεπείς στο προαναφερθέντα η πολιτική του επικεντρώνεται στην αποτελεσματική διαχείριση των αποβλήτων τα οποία παράγονται από τις εγκαταστάσεις του αλλά και από τα πλοία ,στη παρακολούθηση της ακουστικής ρύπανσης σε ολόκληρη τη περιοχή της αρμοδιότητάς του και στο επιβατικό λιμάνι αλλά και στο εμπορικό καθώς επίσης τη παρακολούθηση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος στη περιοχή των επιβατικών σταθμών και της κρουαζιέρας.

Η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση του Ο.Λ.Π εκτείνεται και σε όλα τα υφιστάμενα και μελλοντικά αναπτυξιακά θέματα σχέδια και έργα, τα περιβαλλοντικά θέματα που απασχολούν το παράκτιο περιβάλλον καθώς και τον έλεγχο όλων των πιθανών αρνητικών επιδράσεων στο περιβάλλον που προέρχονται από ιδιωτικές εταιρίες ,από πλοία αλλά και από την εξυπηρέτηση τρίτων στη περιοχή.

(Πηγή :[www.ecoports.com/map](http://www.ecoports.com/map))

Ο Πειραιάς αποτελεί κύριο άξονα του εμπορίου στην μεσόγειο και πρέπει να εφαρμόζει τις αρχές βιώσιμης ανάπτυξης με αυξημένη βαρύτητα όσο αφορά την προστασία του περιβάλλοντος με το οποίο είναι αρκετά συνδεδεμένο η οικονομική βιωσιμότητα και ανάπτυξη. Η θέση του Πειραιά είναι κομβική ,επομένως βρίσκεται σε μία διαδικασία φόρου ανάπτυξης σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος. Εφαρμόζει τη περιβαλλοντική πολιτική πάντα σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς και ελληνικούς κανονισμούς ενώ ταυτόχρονα έχει αναπτύξει μηχανισμούς για την αξιολόγηση των δραστηριοτήτων του.Ο Ο.Λ.Π έχει προχωρήσει σε ένα στάδιο διαχείρισης μέσω των παρακάτω δράσεων:

- Αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών θαλάσσιας ρύπανσης
- Παρακολούθηση της ποιότητας του περιβάλλοντος
- Σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων των πλοίων
- Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Στο χώρο δικαιοδοσίας του Ο.Λ.Π έχει δημιουργηθεί σταθμός περιβαλλοντικών μετρήσεων ενώ μελετιούνται σχέδια για προγράμματα φωτοβολταϊκών πάρκων ενέργειας και ανάπτυξης χώρων πρασίνου. Το λιμάνι του Πειραιά έχει πιστοποιηθεί ως Park environmental review system PERS και βρίσκεται στην ευρωπαϊκή βάση δεδομένων του δικτύου λιμανιών eco port status.

Πηγή: [www.econews.gr/2011/03/01eco-port-status-olp](http://www.econews.gr/2011/03/01eco-port-status-olp)

## Βιβλιογραφία

### Πρωτογενείς Πηγές

- **Νόμος 2190/1920** "περί Ανώνυμων Εταιρειών"(ΦΕΚ 37 Α'/30.3.1963)
- **Νόμος 4748/1930** <<Ίδρυση Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς>> (ΦΕΚ 166 Α')
- **Α.Ν. 1559/1950**<< περί Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς>> (ΦΕΚ 251 Α'/19.10.1950)
- **Νόμος 1630/1951** <<περί κυρώσεως, τροποποιήσεως και συμπληρώσεως του υπ' αριθμού 1559/1950 Α.Ν. "περί Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς">> (ΦΕΚ 304 Α'/31.12.1951)
- **Κοινή Υπουργική Αποφαση 3514.96/02/92** <<Κατάταξη Λιμένων>> (ΦΕΚ Β'440/07.07.1992)
- **Νόμος 2414/1996** << Εκσυγχρονισμός των Δημοσίων Επιχειρήσεων και Οργανισμών και άλλες διατάξεις>> (ΦΕΚ 135 Α'/25.6.1996).
- **Νόμος 2688/1999**<< Μετατροπή του Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς και του Οργανισμού Λιμένος Θεσσαλονίκης σε Ανώνυμες Εταιρείες>>(ΦΕΚ 40 Α'/1.3.1999)
- **Νόμος 2738/1999** << Συλλογικές Διαπραγματεύσεις στη Δημοσιά Διοίκηση, μονιμοποίηση συμβασιούχων αορίστου χρόνου και άλλες διατάξεις>>(ΦΕΚ Α'180/9.9.1999)
- **Νόμος 2932/2001** <<Ελεύθερη παροχή υπηρεσιών στις θαλάσσιες ενδομεταφορές-Σύσταση Γενικής Γραμματείας Λιμένων και Λιμενικής Πολιτικής-Μετατροπή Λιμενικών Ταμείων σε Ανώνυμες Εταιρείες και άλλες διατάξεις>> (ΦΕΚ 145 Α'/27.6.2001)
- **Νόμος 2971/2001** <<Αιγιαλός ,παραλία και άλλες διατάξεις>>(ΦΕΚ Α'285/19.12.2001)
- Απόφαση 37 << έγκριση του Περιβαλλοντικού Κανονισμού Λειτουργίας Λιμένα Πειραιώς>> (ΦΕΚ 1389 Β'/10.9.2004)
- **2987/2002** <<Τροποποίηση των διατάξεων του ν.959/1979 Περί Ναυτικής Εταιρείας (ΦΕΚ 192 Α') και ρύθμιση άλλων θεμάτων του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας>> (ΦΕΚ Α'27/21.02.2002)
- **Νόμος 3389/2005** <<Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Δικαίου >> (ΦΕΚ 232 Α'/22.9.2005)
- **Νόμος 3429/2005** <<Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμοί (Δ.Ε.Κ.Ο.)>> (ΦΕΚ 314'/27.12.2005)
- **Νόμος 3463/2006** <<Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων>> (ΦΕΚ 114 Α'/8.6.2006)
- **Οδηγία 95/64/ΕΚ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ** της 8 Δεκεμβρίου 1995 σχετικά με τις στατιστικές καταγραφές για τις θαλάσσιες μεταφορές εμπορευμάτων και επιβατών

## Βιβλία

- **Αρχοντία Λένη (2008)** , Σταθμός εμπορευματοκιβωτίων -από δημόσια σε ιδιωτική επιχείρηση,Ε.Μ.Π ,Αθήνα
- **Ζαφείρης Σταύρος (2017)**, Περιβαλλοντικές επιπτώσεις του λιμένα Πειραιά απο κίνηση επιβατικών και εμπορικών πλοίων, Α.Ε.Ι Πειραιά Τ.Τ ,Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου
- **Μυλωνόπουλος Δ.Ν (2004)**, Ναυτιλία \_ “Έννοιες -Τομείς –Δομές, Αθήνα,εκδ.Αθ.Σταμούλης
- **Πάλλης Αθ.Α.-Χλωμούδης Κ.(2001)**,Προς μια Ευρωπαϊκή Λιμενική Πολιτική, Αθήνα εκδ.Ελληνικά Γράμματα
- **Παρδάλλη Α.(1997)**,Οικονομική και Πολιτική των Λιμένων ,Αθήνα ,εκδ.Interbooks
- **Παρδάλλη Α.(2001)**, Η Λιμενική Βιομηχανία ,Αθήνα ,εκδ.Αθ.Σταμούλης
- **Παρδάλλη Α.(2001)**, Τα λιμάνια και η συμβολή του στην περιφερειακή ανάπτυξη.Η περίπτωση του Πειραιά. (Πρακτικά 14<sup>ου</sup> Εθνικού Συνεδρίου Επιχειρησιακής Έρευνας, Ξάνθη-Νοέμβριος 2001)
- **Παρδάλλη Α. (2007)** ,Οικονομική και Πολιτική των Λιμένων, Αθήνα,εκδ.Αθ.Σταμούλης
- **Χατζημανωλάκης Γ.Ε (2000)**, Το λιμάνι του Πειραιά στη διαδρομή των Αιώνων,Πειραιάς
- **Χλωμούδης Κ.(2001)**, Οργάνωση και Διοίκηση των Λιμένων,Πειραιάς,εκδ.ΤΖΕΪ & ΤΖΕΪ ΕΛΛΑΣ

## Αρθρα

- ΑΘΗΝΑΪΚΟ –ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟ ΕΙΔΗΣΕΩΝ,26/02/2018,“Κατέπλευσε στο λιμάνι του Πειραιά το γιγαντιο <<COSCO TAURUS>>, [www.amma.gr](http://www.amma.gr)
- ΑΘΗΝΑΪΚΟ-ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΟ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟ ΕΙΔΗΣΕΩΝ,26/02/2018, “Το 2018 ολοκληρώνονται τα έργα και οι παρεμβάσεις στο σιδηροδρομικό δίκτυο”, [www.amma.gr](http://www.amma.gr)
- Εφημερίδα,-ΤΟ ΒΗΜΑ- 04/10/2017, “Νέος προβλήτας πετρελαιοειδών στο Ν.Ικόνιο απο την ΤΕΚΑΛ”, [www.tovima.gr](http://www.tovima.gr)
- εφημερίδα ,-ΤΟ ΒΗΜΑ-12/11/2013,“Συμφωνία Ο.Λ.Π και COSCO για επενδυσεις 230 εκατ.ευρώ”, [www.tovima.gr](http://www.tovima.gr)
- εφημερίδα, -ΤΟ ΒΗΜΑ- 25/11/2008,“Υπεγράφη στο μέγαρο μαξίμου η συμφωνία με τη COSCO, [www.tovima.gr](http://www.tovima.gr)
- εφημερίδα,-Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ-21/01/2016 , “Στη COSCO περνάει το 67% του Ο.Λ.Π” , [www.kathimerini.gr](http://www.kathimerini.gr)

- εφημερίδα,-Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ-16/01/2018, “ Η COSCO μεγαλώνει το λιμάνι του Πειραιά”, [www.kathimerini.gr](http://www.kathimerini.gr)
- εφημερίδα,-Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ-23/01/2018,“Τέσσερα ξενοδοχεία ,εμπορικό κέντρο ,σταθμό κρουαζιέρας ,σχεδιάζει ο Ο.Λ.Π,” [www.kathimerini.gr](http://www.kathimerini.gr)
- εφημερίδα,-ΤΑ ΝΕΑ- 04/02/2008,“Ξενοδοχείο πέντε αστέρων η <<Παγόδα>> στο Πειραιά”, [www.tanea.gr](http://www.tanea.gr)
- ΕΡΤ -04/10/2018, “Πραδόθηκε ο νέος προβλήτας πετρελαιοειδών στο λιμάνι του Πειραιά”, [www.ert.gr](http://www.ert.gr)
- Εφημερίδα, -ΕΠΕΝΔΥΤΗΣ-,11/12/2017, “Τα πλάνα της COSCO για το λιμάνι του Πειραιά ,ξενοδοχεία,εμπορικά κέντρα και υπόγειο οδικό δίκτυο”, [www.ependitiwlive.gr](http://www.ependitiwlive.gr)
- Εφημερίδα, - Liberal-,02/03/2008, “ Ο.Λ.Π ανεβάζει ταχύτητα για τη παγκόσμια κατάταξη”, [www.liberal.gr](http://www.liberal.gr)
- Αντώνιος Πάνας , (Τεχνικός διευθυντής ΤΕΚΑΛ), “Με γοργούς ρυθμούς η κατασκευή του προβλήτα ΙΙΙ στο λιμάνι του Πειραιά”,-05/11/2015, [www.dikaiologitika.gr](http://www.dikaiologitika.gr)
- Δήλωση Παναγιώτη Ψαλτάκος, πρόεδρος ΤΕΚΑΛ , [www.tekal.gr](http://www.tekal.gr)

## Διαδικτυακές Πηγές

- [www.pct.gr](http://www.pct.gr)
- [www.olp.gr](http://www.olp.gr)
- [www.tekal.gr](http://www.tekal.gr)
- [www.kgrgroup.gr](http://www.kgrgroup.gr)
- [www.unctad.org](http://www.unctad.org)
- [www.ypodomes.gr](http://www.ypodomes.gr)
- [www.porteconomics.eu](http://www.porteconomics.eu)
- [www.econews.gr](http://www.econews.gr)
- [www.ecoports.com/map](http://www.ecoports.com/map)
- [www.greekshippingmiracle.org](http://www.greekshippingmiracle.org)
- [www.solergon.gr](http://www.solergon.gr)
- [www.ergose.gr](http://www.ergose.gr)
- [www.dimko.eu](http://www.dimko.eu)
- [www.mmcs1.uop.gr](http://www.mmcs1.uop.gr)
- [www.porttechnology.com](http://www.porttechnology.com)
- [www.safety4sea.com](http://www.safety4sea.com)
- [www.marinetraffic.com](http://www.marinetraffic.com)
- [www.cranestodaymagazine.gr](http://www.cranestodaymagazine.gr)
- [www.gcaptaincom](http://www.gcaptaincom)
- [www.ship.gr](http://www.ship.gr)
- [www.hyster.gr](http://www.hyster.gr)
- [www.nauticexpo.gr](http://www.nauticexpo.gr)
- [www.fortunegreece.com](http://www.fortunegreece.com)
- [www.mixanikose.blogspot.com](http://www.mixanikose.blogspot.com)
- [www.mplBlo-G-spot.\(PireausHDR-photography\)](http://www.mplBlo-G-spot.(PireausHDR-photography))

## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

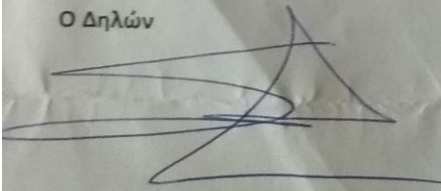
Ο/Η κάτωθι υπογεγραμμένος/η Σοφία Σελ. Πασιδη, του Νικόλαου, φοιτητής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, πριν αναλάβω την εκπόνηση της Πτυχιακής Εργασίας μου, δηλώνω ότι ενημερώθηκα για τα παρακάτω:

«Η Πτυχιακή Εργασία (Π.Ε) αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο του συγγραφέα, όσο και του Ιδρύματος και θα πρέπει να έχει μοναδικό χαρακτήρα και πρωτότυπο περιεχόμενο.

Απαγορεύεται αυστηρά οποιοδήποτε κομμάτι κειμένου της να εμφανίζεται αυτούσιο ή μεταφρασμένο από κάποια άλλη δημοσιευμένη πηγή. Κάθε τέτοια πράξη αποτελεί προϊόν λογοκλοπής και εγείρει θέμα Ηθικής Τάξης για τα πνευματικά δικαιώματα του άλλου συγγραφέα. Αποκλειστικός υπεύθυνος είναι ο συγγραφέας της Π.Ε, ο οποίος φέρει και την ευθύνη των συνεπειών, ποινικών και άλλων, αυτής της πράξης.

Πέραν των όποιων ποινικών ευθυνών του συγγραφέα, σε περίπτωση που το Ίδρυμα του έχει απονείμει Πτυχίο, αυτό ανακαλείται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος. Η Συνέλευση του Τμήματος με νέα απόφασή της, μετά από αίτηση του ενδιαφερόμενου, του αναθέτει εκ νέου την εκπόνηση Π.Ε με άλλο θέμα και διαφορετικό επιβλέποντα καθηγητή. Η εκπόνηση της εν λόγω Π.Ε πρέπει να ολοκληρωθεί εντός τουλάχιστον ενός ημερολογιακού βμήνου από την ημερομηνία ανάθεσής της.».

Ο Δηλών



Ημερομηνία

16/06/2018