

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ στην
ΝΑΥΤΙΛΙΑ**

**ΤΟ ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ
FSRU ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΠΤΥΧΕΣ
ΓΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**

Τσίμπου Βασιλική

Διπλωματική Εργασία

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

Πειραιάς

Νοέμβριος 2018

ΔΗΛΩΣΗ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

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

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

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

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- Βασίλειος Τσελέντης (Επιβλέπων)
- Γεώργιος Βλάχος
- Γεώργιος Σαμιώτης

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

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εκπόνηση της παρούσης δεν θα ήταν εφικτή χωρίς την πολύτιμη βοήθεια των διδασκόντων καθηγητών μου στο Μεταπτυχιακό του Τμήματος Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιά και ιδιαίτερα στον επιβλέποντα καθηγητή κ. Β. Τσελέντη που με παρότρυνε στην υλοποίηση του θέματος της διπλωματικής αυτής εργασίας αλλά και στα μέλη της επιτροπής κ. Γ. Βλάχο και κ. Γ. Σαμιώτη και που όλοι μαζί μου εμφύσησαν το μεράκι για έρευνα και αναζήτηση σύγχρονων προβληματισμών στο ναυτιλιακό κλάδο.

Τέλος, το εγχείρημα αυτό δεν θα είχε επιτευχθεί χωρίς την συμπαράσταση υλική και ψυχική της οικογένειάς μου και ιδιαίτερα του πατρός μου που με την πορεία του πάνω από τριάντα χρόνια στο χώρο της ναυτιλίας στάθηκε αρωγός για τη μέχρι τώρα πορεία μου.

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

FSRU= Floating Storage Regasification Unit

LNG= Liquefies Natural Gas

ΥΦΑ = Υγροποιημένο Φυσικό Αέριο

ΕΕ = Ευρωπαϊκή Ένωση

CAPEX = Capital Expenditures

ΚΙΝΔ = Κώδικας Ιδιωτικού Ναυτικού Δικαίου

MTPA = Million Tonnes Per Annum

LLMC= Convention on Limitation of Liability for Maritime Claims

CLC =International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage

PCI = Projects of Public Interest

OPA 90 = Oil Pollution Act of 1990

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο σκοπός της παρούσας διπλωματικής είναι η μελέτη του νομικού πλαισίου του πλωτού σταθμού παραλαβής, αποθήκευσης και επαναεριοποίησης φυσικού αερίου (FSRU) με βάση την κείμενη νομοθεσία στην Ελλάδα, καθώς και η ανάδειξη εμπορικών πτυχών ενός τέτοιου έργου στην Ελλάδα και την ευρύτερη περιοχή των Βαλκανίων.

Αρχικά ξεκινώντας το πόνημα κρίνεται σκόπιμο να παρουσιαστούν κάποιες βασικές τεχνικές προδιαγραφές και χαρακτηριστικά σχετικά με την κατασκευή και λειτουργία του πλωτού σταθμού FSRU, καθώς και τα πλεονεκτήματά του έναντι ενός χερσαίου τερματικού σταθμού. Στη συνέχεια θα γίνει διεξοδική παρουσίαση του νομικού και θεσμικού πλαισίου που διέπει την εγκατάσταση και λειτουργία ενός πλωτού σταθμού στην Ελλάδα, καθώς και παραδείγματα ρυθμιστικών πλαισίων σε υφιστάμενα FSRUs αλλά και νομικούς περιορισμούς που παρουσιάζονται σε χώρες που πιθανά θα υπήρχε ενδιαφέρον εγκατάστασης ενός FSRU.

Ιδιαίτερη αναφορά θα γίνει στο εν εξελίξει πρόγραμμα εγκατάστασης και λειτουργίας FSRU στην Αλεξανδρούπολη καθώς θα είναι το πρώτο στην Ελλάδα, ενώ με σημείο αναφοράς αυτό θα γίνει προσπάθεια να αναδειχθούν οι εμπορικές πτυχές για μία στρατηγική ανάπτυξη στη χώρα μας και ευρύτερα στην περιοχή των Βαλκανίων.

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to study the legal framework of the floating station for the reception, storage and regasification of natural gas (FSRU) based on the legislation in force in Greece and to highlight the commercial aspects of such a project in Greece and in the wider Balkan region.

First of all, it is worthwhile presenting some basic technical specifications and features relating to the construction and operation of the FSRU floating station, as well as its advantages over an onshore terminal. A detailed presentation of the legal and institutional framework governing the installation and operation of a floating station in Greece, as well as examples of regulatory frameworks in existing FSRUs, as well as legal restrictions presented in countries likely to be of interest to install a FSRU will be followed. Particular mention will be made of the ongoing FSRU installation and operation program in Alexandroupolis as it will be the first in Greece, while with reference point this will be attempted to highlight the commercial aspects for a strategic development in our country and more broadly in the Balkan region.

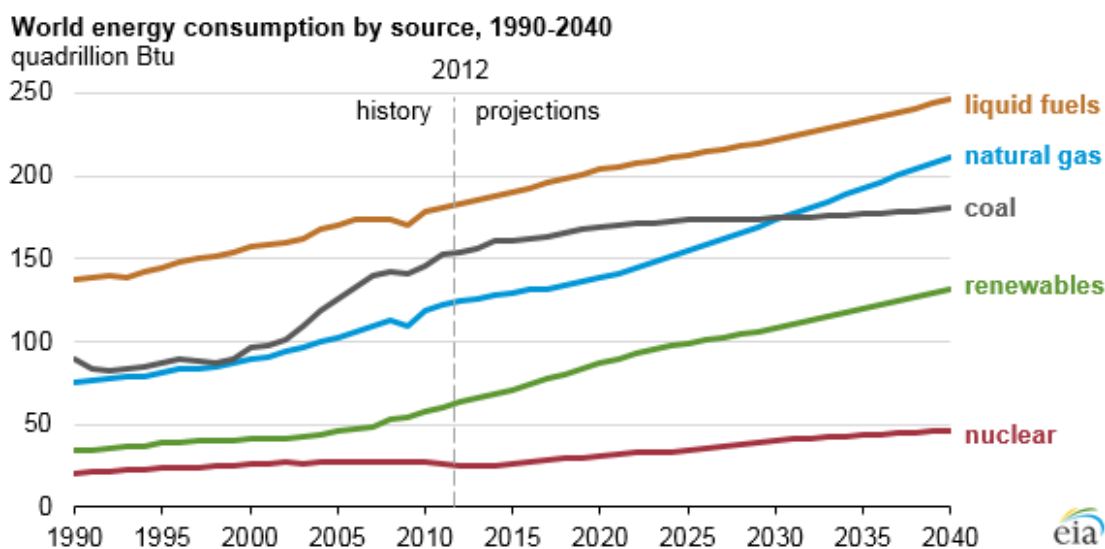
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
1. Πλωτός Σταθμός Επαναεριοποίησης Φυσικού Αερίου (FSRU)	10
1.1. Εισαγωγή	10
1.2. FSRU	11
1.2.1 Έννοια-Λειτουργία	11
1.2.2. . Πλεονεκτήματα χρήσης ενός FSRU	12
1.2.3. Ποιοι είναι οι πιθανοί κίνδυνοι από τη λειτουργία ενός FSRU.....	14
1.2.4. Διαφορές με τους χερσαίους τερματικούς σταθμούς (Onshore LNG Terminals)	15
1.3. Κόστος	16
2. Νομικό Θεσμικό Πλαίσιο FSRU	19
2.1. Εισαγωγή	19
2.2. Διεθνές Νομικό Πλαίσιο	20
2.2.1 Περιορισμός της Ευθύνης.....	22
2.2.2. Διεθνής κώδικας μεταφοράς αερίου, IGC¹	30
2.3 Νομοθετικό του FSRU κατά το Ελληνικό Δίκαιο.....	32
2.3.1. Εισαγωγή	32
2.3.2.Νομικός ορισμός του πλωτού σταθμού FSRU	33
2.4. Προβλήματα εφαρμογής σε τρίτες χώρες – Νομικοί Περιορισμοί	44
3. FSRU Αλεξανδρούπολης	47
4. Εμπορικές Πτυχές Ανάπτυξης FSRU	52
4.1. Για την Ελλάδα – Βαλκάνια	52
4.2. Διεθνείς Εμπορικές Πτυχές	56
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	60
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	63

¹ International Code of the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk (IGC Code), adopted by resolution MSC.5(48), has been mandatory under SOLAS chapter VII since 1 July 1986.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αφορμή για την μελέτη του νομικού και θεσμικού πλαισίου που διέπει ένα πλωτό σταθμό παραλαβής, αποθήκευσης και επαναεριοποίησης φυσικού αερίου ή όπως έχει επικρατήσει η αγγλική ονομασία FSRU (Floating Storage Regasification Unit) στάθηκε η επικείμενη εγκατάσταση και λειτουργία ενός τέτοιου πλωτού ναυπηγήματος στην Ελλάδα και το οποίο έχει γίνει γνωστό λόγω της αυξανόμενης τάσης που διαγράφει η κατανάλωση φυσικού αερίου στην διεθνή ενεργειακή σκηνή και η επέκταση των δικτύων και εγκαταστάσεων φυσικού αερίου σε όλη την Ευρώπη και τον κόσμο.



Το γράφημα δείχνει τις προοπτικές κατανάλωσης φυσικού αερίου²

Το φυσικό αέριο σήμερα αποτελεί διεθνώς την ταχύτερα αναπτυσσόμενη πηγή πρωτογενούς ενέργειας³, δεδομένης της οικονομικής και περιβαλλοντικής υπεροχής του έναντι των αντίστοιχων ενεργειακών πηγών και της καθοριστικής συμβολής του στη βιώσιμη ανάπτυξη, καθώς επιτρέπει μεγαλύτερη ενεργειακή απόδοση από όλα τα άλλα καύσιμα, είναι αποδεδειγμένα λιγότερο επιβαρυντικό για το περιβάλλον και βρίσκει ευκολία χρήσης σε εμπορικές, βιομηχανικές αλλά και οικιακές εφαρμογές. Όλα αυτά τα βασικά χαρακτηριστικά οδηγούν τα θεσμικά όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και κατ' επέκταση και τα κράτη μέλη καθώς και πολλές χώρες του κόσμου να έχουν χαρακτηρίσει το φυσικό αέριο ως το καύσιμο του 21ου αιώνα.

² U.S. Energy Information Administration, 2016, International Energy Outlook

³ IGU, 2017, Natural Gas: The energy for today and the future

Σε εναρμόνιση λοιπόν με τις περιβαλλοντικές και οικονομικές στοχεύσεις ιδιαίτερα την τελευταία δεκαετία παρατηρείται ο εμφανής προσανατολισμός των κρατών στην έρευνα κοιτασμάτων φυσικού αερίου με σκοπό την εξόρυξη και αξιοποίηση του και αντιστοίχως βλέπουμε την πολιτική επέκτασης των μεγάλων ναυτιλιακών εταιριών στην αγορά δεξαμενοπλοίων μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG Carriers), ώστε να μεταφερθεί το φυσικό αέριο από τις παραγωγούς χώρες στις χώρες –καταναλωτές. Ήταν λοιπόν αδήριτη ανάγκη η μελέτη και κατασκευή χερσαίων σταθμών υποδοχής και διοχέτευσης του φυσικού αερίου, εγκαταστάσεις οι οποίες έχουν ένα πάρα πολύ υψηλό κόστος και απαιτούν χρόνο για να ολοκληρωθούν. Προς αυτή την κατεύθυνση και θέλοντας να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος και το κόστος κατασκευής ενός χερσαίου σταθμού, ξεκίνησε τα τελευταία χρόνια η ανάπτυξη των πλωτών σταθμών παραλαβής, αποθήκευσης και επαναεριοποίησης φυσικού αερίου (FSRUs), οι οποίοι θα αποτελέσουν όπως όλα δείχνουν μια νέα ναυτιλιακή βιομηχανία.

Έτσι λοιπόν τα νέα αυτά τεχνολογικά δεδομένα, απαιτούν την ύπαρξη ρυθμιστικού πλαισίου για τη λειτουργία τους, ώστε να τηρούνται οι προδιαγραφές ασφάλειας για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Υπό το πρίσμα αυτό και έχοντας ως αφετηρία την κείμενη νομοθεσία και την ερμηνεία των διατάξεων όπως έχουν αποφανθεί τα ελληνικά δικαστήρια θα μελετήσουμε τις νομικές προδιαγραφές για την εγκατάσταση και λειτουργία ενός FSRU στην Ελλάδα, ενώ θα γίνει μνεία στην νομική αντιμετώπιση ενός τέτοιου ναυπηγήματος από άλλες έννομες τάξεις.

Προκειμένου όμως να υλοποιηθεί επιχειρηματικά ένα τέτοιο έργο, κινητήριος δύναμη δεν θα μπορούσε να μην είναι η εμπορική του αξία και κατ' επέκταση η οικονομική προοπτική ύπαρξής του τόσο στην Ελλάδα με τον επικείμενο σταθμό της Αλεξανδρούπολης, αλλά όσο και στη παγκόσμια αγορά ενέργειας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

1. ΠΛΩΤΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΠΑΝΑΕΡΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (FSRU)

1.1. Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια, μια σειρά αγορών εισαγωγής αερίου, όπως η Αίγυπτος, η Ιορδανία, το Πακιστάν, το Αμπου Ντάμπι και η Κολομβία, εντάχθηκαν για πρώτη φορά στην παγκόσμια αγορά του υγροποιημένου φυσικού αερίου υιοθετώντας την τεχνολογία των πλωτών σταθμών επαναεριοποίησης. Τα FSRUs (Floating Storage Regasification Units) μπορούν να συνδεθούν πιο γρήγορα κι άμεσα στα υπάρχοντα δίκτυα φυσικού αερίου από τους τερματικούς σταθμούς ξηράς, επιτρέποντας την ταχύτερη εναλλαγή καυσίμου. Αυτό μπορεί να είναι σημαντικό για τις νέες αγορές, που έχουν στόχο την ικανοποίηση της πιθανής αύξησης της ζήτησης φυσικού αερίου στο άμεσο μέλλον. Τα πρώτα FSRUs εμφανίστηκαν μόλις το 2005⁴ είτε με τη μορφή μετασκευασμένων παλαιών πλοίων μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου LNG είτε ως νεότευκτα με περιορισμένη πρόωση τα οποία είναι μόνιμα αγκυροβολημένα και λειτουργούν ως τερματικοί σταθμοί επαναεριοποίησης μακράς διάρκειας. Άλλοι πλωτοί τερματικοί σταθμοί είναι κινητοί και χρησιμοποιούνται για περιορισμένες χρονικές περιόδους. Αυτά τα FSRUs μπορούν να λειτουργούν ως τυποποιημένοι μεταφορείς ΥΦΑ δηλαδή ως LNG Carriers όταν δεν είναι βρίσκονται ναυλωμένα ως FSRUs και πάντα υπό την προϋπόθεση της νομοθεσίας στην οποία υπάγονται. Μόλις τον προηγούμενο Μάρτιο του 2018 ανακοινώθηκαν ακόμα εννέα νέα FSRUs με χωρητικότητες άνω των 60.000 κυβικών μέτρων υποδηλώνοντας την τάση της αγοράς να στραφεί προς την δραστηριότητα αυτή. Παρότι λοιπόν φαίνεται ότι πολλαπλά FSRUs θα είναι διαθέσιμα για ναύλωση την ίδια χρονική περίοδο, υποδεικνύοντας την επάρκεια χωρητικότητας για επαναεριοποίηση, εντούτοις είναι πιθανό αυτά τα διαθέσιμα FSRUs να χρησιμοποιηθούν άμεσα σε έργα. Ήδη πολλά από τα FSRUs με βάση τα βιβλία παραγγελιών των ναυπηγείων έχουν δεσμευθεί για συγκεκριμένα έργα. Αυτό δημιουργεί μια φαινομενική επάρκεια χωρητικότητας και στην πραγματικότητα θα υπάρξει ζήτηση από πλευράς αγοράς η οποία δεν θα μπορεί να ικανοποιηθεί, και άρα ταυτόχρονα προκαλείται αύξηση του ενδιαφέροντος για τη

⁴ <https://exceleerateenergy.com/fact/1st-fsru/>

ναύλωση των ήδη υπαρχόντων. Έτσι αυξάνεται ραγδαία η αξία ενός ετοιμοπαράδοτου FSRU στη νέα αγορά.

Οι ναυτιλιακές εταιρείες πλοίων LNG φυσικά ήταν ανοικτές στην παραγγελία νέων FSRUs αλλά και στη μετατροπή των υφιστάμενων πλοίων, υπογραμμίζοντας έτσι την σημασία των FSRUs στην υποστήριξη νέων αγορών υγροποιημένου φυσικού αερίου. Ακόμη είναι μια ευκαιρία να μετατρέψουν την χρήση των παλαιότερων LNG Carriers αντί να σταλούν για διάλυση.

Για να εξετάσουμε λοιπόν διεξοδικά το ρυθμιστικό νομικό πλαίσιο ενός FSRU κρίνεται σκόπιμο πρωταρχικά να αντιληφθούμε τί ακριβώς εννοούμε όταν αναφερόμαστε σ' ένα FSRU, ποια τα βασικά του χαρακτηριστικά και ο τρόπος λειτουργίας του.

1.2. FSRU

1.2.1 Έννοια-Λειτουργία

Το FSRU προέρχεται από τις αγγλικές λέξεις Floating Storage Regasification Unit⁵ που αποδίδεται στα ελληνικά ως πλωτός σταθμός αποθήκευσης και επαναεριοποίησης φυσικού αερίου. Ο πλωτός αυτός σταθμός λειτουργεί κατ' αρχάς όπως και ένας χερσαίος τερματικός σταθμός ΥΦΑ με τη διαφορά ότι είναι μόνιμα αγκυροβολημένος μέσα στο νερό σε μια εγκατάσταση σύνδεσης και σε μια θέση κοντά στο σημείο πρόσβασης στο δίκτυο ΥΦΑ και στην αγορά. Εν ολίγοις, ένα FSRU είναι ένα ναυπήγημα που χρησιμοποιείται για την παραλαβή, αποθήκευση και επαναεριοποίηση υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG). Η πλωτή αυτή κατασκευή έχει τη μορφή ενός δεξαμενοπλοίου δηλαδή βλέποντάς το κανείς με ένα συμβατικό δεξαμενόπλοιο δύσκολα μπορεί -αν δεν είναι ειδικός- να διακρίνει ότι πρόκειται για FSRU κι όχι για ένα LNG Carrier, το οποίο έχει εγκαταστημένο επάνω ένα εργοστάσιο επαναεριοποίησης ικανό να επαναφέρει το υγροποιημένο φυσικό αέριο (ΥΦΑ) σε αέρια κατάσταση και έπειτα να το προμηθεύσει απευθείας στο δίκτυο φυσικού αερίου. Ουσιαστικά ένα FSRU έχει το μήκος, πλάτος και βύθισμα ενός πλοίου LNG και άρα μπορεί να φέρει τις αντίστοιχες χωρητικότητες όπως τα LNG που βρίσκονται στο νερό, είτε ναυπηγούνται τώρα. Τα ίδια τα πλοία είναι μεγάλα,

⁵ <https://www.marineinsight.com/types-of-ships/what-is-floating-storage-regasification-unit-fsru/>

μήκους έως 290 μέτρα και πλάτους 49 μέτρων με βύθισμα 11-12μ. Ένα τυπικό FSRU μπορεί να ταξιδεύει σε 19,5 κόμβους και έχει χωρητικότητα φορτίου μεταξύ 125.000 m³ και 177.000 m³. Τα FSRU όπως και τα πλοία LNG διαθέτουν τέσσερις έως έξι χωριστές δεξαμενές φορτίου στο εσωτερικό του κύτους. Καθώς το ΥΦΑ αποθηκεύεται σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, οι δεξαμενές φορτίου διαχωρίζονται από τη δομή του σκάφους από χάλυβα με παχιά μόνωση. Υπάρχουν δύο σχέδια δεξαμενών φορτίου που χρησιμοποιούνται συνήθως. Οι δεξαμενές μεμβράνης έχουν σχήμα κουτιού και τα πλοία ΥΦΑ με δεξαμενές μεμβράνης μοιάζουν με οποιοδήποτε άλλο δεξαμενόπλοιο υγρού φορτίου. Ο άλλος τύπος δεξαμενών είναι οι λεγόμενες τύπου Moss που είναι σφαιρικές και δύναται να αποσπαστούν από το κύτος του σκάφους. Τα πλοία LNG που είναι εφοδιασμένα με δεξαμενές Moss έχουν τις αναγνωρίσιμες δεξαμενές μορφής θόλου και τα δεξαμενόπλοια LNG κινούνται από τα ΥΦΑ που μεταφέρουν, καθιστώντας τα από τα πιο φιλικά προς το περιβάλλον πλοία στον κόσμο, εκπέμποντας λιγότερα CO₂, NO_x, SO_x και σωματιδια σε σχέση άλλους τύπους πλοίων που καίνε βαρύ πετρέλαιο καυσίμων. Ως εκ τούτου, ένα πλοίο ΥΦΑ θα μεταφέρει σχετικά μικρές ποσότητες άλλων καυσίμων. Το φορτίο ΥΦΑ είναι ένα διαυγές, άχρωμο και άοσμο υγρό. Εάν μια μικρή ποσότητα χυθεί κατά λάθος, θα εξατμιστεί γρήγορα και τελείως, χωρίς να παραμείνει πίσω το αποτύπωμα.

Τα FSRU είναι συνήθως μόνιμα αγκυροβολημένα, αποθηκεύοντας ΥΦΑ σε θερμοκρασία -161°C σε δεξαμενές κρυογονικής αποθήκευσης. Η ψυχρή θερμοκρασία διατηρεί το φορτίο του ΥΦΑ σε υγρή κατάσταση την οποία και θέλουμε προκειμένου να διατηρείται σε μεγαλύτερες ποσότητες έως ότου αυτό διοχετευθεί στο δίκτυο φυσικού αερίου. Το φυσικό αέριο υγροποιημένο έχει πολύ μικρότερο όγκο (ένας όγκος του υγροποιημένου φυσικού αερίου ισούται με 600 όγκους φυσικού αερίου) και έτσι είναι δυνατό και συμφέρον οικονομικά να μεταφερθεί μέσα στις δεξαμενές των LNG. Το ΥΦΑ αποθηκεύεται γενικά και μεταφέρεται σε δεξαμενές αποθήκευσης χύδην σε ελαφρώς υψηλότερη πίεση από την ατμοσφαιρική πίεση.

Όταν λοιπόν ξεκινήσει η διαδικασία επαναεριοποίησης ώστε να μετατραπεί το υγρό πίσω σε ένα αέριο, χρησιμοποιείται θαλασσινό νερό για να θερμάνει το ΥΦΑ προκαλώντας την επιστροφή του σε αέρια κατάσταση. Ουσιαστικά το υγροποιημένο φυσικό αέριο θερμαίνεται μέχρι να έρθει στην αέρια μορφή του. Ο θερμαντήρας έχει τη μορφή συνήθως σωλήνα και κελύφους όπου αντλείται νερό που θερμαίνεται γύρω από το κέλυφος και το υγροποιημένο φυσικό αέριο διέρχεται από τους σωλήνες. Η

διαφορά στη θερμοκρασία μεταξύ του θαλασσινού νερού εισόδου και του θαλασσινού νερού εξόδου αρχικά είναι περίπου -7°C , αυτό στη συνέχεια ανακατεύεται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Ένα FSRU τυπικά διοχετεύει αέριο στο δίκτυο υπό πίεση περίπου 60-80 bar και στους 5°C . Δουλεύοντας στο μέγιστο επιτρεπόμενο όριο, ένα φορτίο 170.000 m³ θα μπορούσε να επαναεριοποιηθεί σε περίπου έξι ημέρες.

Μόλις το FSRU είναι βρεθεί σε άφορτη κατάσταση δηλαδή έχει διοχετεύσει το φορτίο του αεριοποιημένο πλέον στο δίκτυο, μπορεί να φτάσει ένα άλλο πλοίο για να διακομίσει υγροποιημένο φυσικό αέριο στο FSRU (ship to ship transfer).

1.2.2. Πλεονεκτήματα χρήσης ενός FSRU

Το FSRU μπορεί καταρχάς απ' τη στιγμή που είναι μία πλωτή κατασκευή, να ταξιδέψει (είτε ρυμουλκούμενο, είτε με ίδια μέσα εφόσον μπορεί να έχει τέτοια με βάση τις απαιτήσεις της σημαίας) μπορεί λοιπόν να μετακινηθεί με τις κρυογονικές δεξαμενές του και τις μονάδες επαναεριοποίησης που είναι έτοιμες ανά πάσα στιγμή να λειτουργήσουν, αποφεύγοντας την επίδραση της οικοδόμησης μεγάλων υποδομών στην ξηρά. Έτσι αν κριθεί από τις οικονομικές ή κοινωνικές συνθήκες ότι πρέπει να απομακρυνθεί, το FSRU απλώς μετακινείται από τη θαλάσσια θέση που είναι αγκυροβολημένο και δεν αφήνει την περιττή πια υποδομή μιας χερσαίας εγκατάστασης στην τοπική κοινότητα. Ακόμη το FSRU επιτρέπει στους διαχειριστές του να μπορούν να ανταποκριθούν στη ζήτηση για φυσικό αέριο εν μέσω υψηλών είτε χαμηλών περιόδων ζήτησης, ή σε περιόδους ακμής. Το αέριο μπορεί να διοχετευθεί αμέσως στο δίκτυο για κάλυψη των αναγκών του, να αποθηκευτεί στις δεξαμενές του μέχρι να απαιτηθεί ή να αποσταλεί στις υφιστάμενες χερσαίες εγκαταστάσεις αποθήκευσης. Όσον αφορά τη ροή και τον αριθμό των πλοίων LNG που θα προσδένονται για μεταφορά του φορτίου μπορεί να προσαρμοστεί, ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της αγοράς. Το πιο σημαντικό όμως αυτού του συστήματος εισαγωγής φυσικού αερίου είναι ότι επιτρέπεται έτσι η πρόσβαση σε φορτία φυσικού αερίου από άλλα κράτη παραγωγούς και διεθνείς παίχτες στην αγορά φυσικού αερίου, παρέχοντας έτσι ασφάλεια στον εφοδιασμό των κρατών που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή.

Τα κύρια πλεονεκτήματα των FSRU είναι η βελτιστοποίηση του κόστους και η μείωση της χρονικής διάρκειας στην αγορά, καθώς και η μείωση της κανονιστικής

ρύθμισης και της πολυπλοκότητας μιας χειρσαίας εγκατάστασης. Τα FSRUs προσφέρουν οφέλη όσον αφορά την ευελιξία μέσω της δυνατότητας μετεγκατάστασης της εγκατάστασης και μπορούν να ξαναρχίσουν την παραγωγή διαδικασία αμέσως σε άλλη τοποθεσία.

1.2.3. Ποιοι είναι οι πιθανοί κίνδυνοι από τη λειτουργία ενός FSRU

Όπως όλα τα μεγάλα βιομηχανικά έργα, έτσι κι ένα FSRU δεν θα μπορούσε να μην φέρει ορισμένους κινδύνους. Το βασικό ζήτημα είναι ο εντοπισμός, η ελαχιστοποίηση και η διαχείριση των κινδύνων στο μέγιστο δυνατό βαθμό.

Το υγροποιημένο φυσικό αέριο περιέχει μεγάλες ποσότητες ενέργειας, ωστόσο, σε υγρή κατάσταση δεν μπορεί να εκραγεί ή να καεί. Μόνο στην αέρια του κατάσταση, και όταν αναμειχθεί με τη σωστή ποσότητα οξυγόνου, μπορεί να αναφλεγεί. (Το μεθάνιο πρέπει να αραιωθεί σε συγκέντρωση 5-15% στην ατμόσφαιρα για να γίνει ανάφλεξη).

Τα πλοία LNG είναι μερικά από τα πιο τεχνολογικά εξελιγμένα πλοία στον κόσμο και είναι εξοπλισμένα με αυτοματοποιημένα συστήματα ανίχνευσης διαρροών και συστήματα έκτακτης ανάγκης. Ευτυχώς, πολύ λίγα περιστατικά έχουν συμβεί ποτέ σε τερματικούς σταθμούς εισαγωγής υγροποιημένου φυσικού αερίου και υπάρχουν σήμερα εκατοντάδες πλοία LNG και τερματικά που λειτουργούν με ασφάλεια, επομένως αυτοί οι κίνδυνοι είναι κατανοητοί και μπορούν να αντιμετωπιστούν. Το FSRU και τα πλοία που μεταφέρουν το LNG έχουν προηγμένα χαρακτηριστικά ασφαλείας όπως και η ίδια η προβλήτα. Τα διπλά κύττα αυξάνουν τη δομική αντοχή του κύτους και παρέχουν πρόσθετη προστασία για τις δεξαμενές φορτίου σε περίπτωση τυχαίας σύγκρουσης, γείωσης του σκάφους ή σκόπιμη επίθεση. Όλα τα συστήματα περιορισμού περιλαμβάνουν την παρακολούθηση του φορτίου, συστήματα μέτρησης, ελέγχου και ασφαλείας σχεδιασμένα να λειτουργούν σε κρυογονικές θερμοκρασίες. Το αέριο αζώτου χρησιμοποιείται για την μόνωση της δεξαμενής και το κύτος. Το άζωτο είναι ένα αδρανές μη εύφλεκτο αέριο που χρησιμοποιείται για να εκτοπίσει το οξυγόνο σε αυτούς τους χώρους και να αποτρέψει την εκδήλωση φωτιάς. Όλα τα πλοία FSRU και LNG είναι εξοπλισμένα με συστήματα έκτακτης διακοπής (Emergency Shut Down System). Το σύστημα ESD είναι προγραμματισμένο να διακόπτει αυτόματα τη μεταφορά υγροποιημένου φυσικού αερίου ή αερίου μεθανίου και να κλείνει τις βαλβίδες απομόνωσης σε

περίπτωση εμφάνισης προβλήματος. Εάν το πλοίο ή το FSRU απομακρυνθεί από τη θέση κατά τη μεταφορά φορτίουΑ ή εάν οι δεξαμενές FSRU τυχαία υπερφορτωθούν από το πλοίο LNG, τότε πραγματοποιείται έκτακτη διακοπή πριν από οποιαδήποτε ζημιά.

Οι πλωτοί σταθμοί, FSRU είναι τοποθετημένοι αυστηρά σε τέτοιες αποστάσεις ώστε να είναι μακριά από πιθανά σημεία ανάφλεξης. Επιπλέον είναι απομονωμένοι από άλλες εγκαταστάσεις για να αποφευχθεί η μεταφορά της πυρκαγιάς σε περίπτωση φωτιάς ή έκρηξης. Οι αποστάσεις ασφαλείας είναι αυστηρές και εγκεκριμένες από τις αρμόδιες αρχές πριν την αδειοδότηση της εγκατάστασης του έργου.

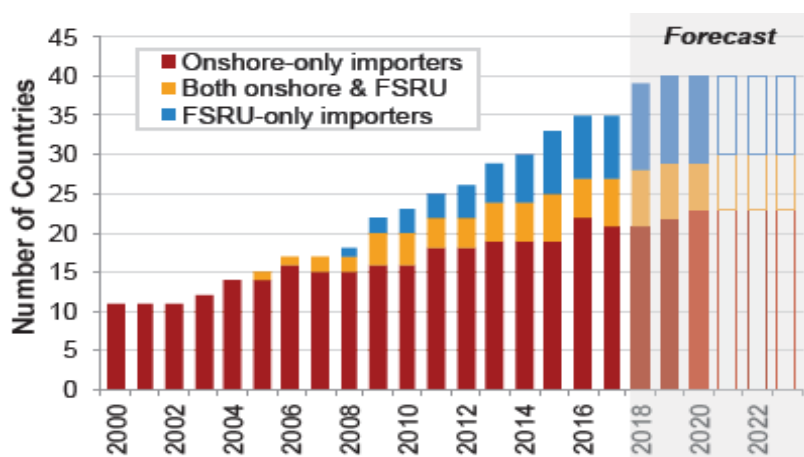
1.2.4. Διαφορές με τους χερσαίους τερματικούς σταθμούς (Onshore LNG Terminals)

Ανάλογα με τις απαιτήσεις της αγοράς και τις ανάγκες αυτής, οι χερσαίοι τερματικοί σταθμοί μπορούν να προσφέρουν αρκετά πλεονεκτήματα έναντι των FSRUs. Οι δυνατότητες αποθήκευσης δηλαδή οι όγκοι αποθήκευσης και αποστολής μπορούν να έχουν στρατηγική σημασία σε πολλές αγορές.

Εδώ οι τερματικοί σταθμοί στην ξηρά έχουν ένα συγκριτικό πλεονέκτημα, γιατί συνήθως παρέχουν την ευκαιρία για μεγαλύτερες δεξαμενές αποθήκευσης και επεκτάσεις. Ακόμα δεδομένης της θέσης των υπεράκτιων τερματικών σταθμών FSRUs, η πλωτή επαναεριοποίηση μπορεί να αντιμετωπίσει έναν αριθμό πιθανών κινδύνων που αποφεύγονται από τις χερσαίες εγκαταστάσεις, όπως είναι η παρατεταμένη διακοπή της παραλαβής του υγροποιημένου φυσικού αερίου, η απόδοση των σκαφών και οι βαριές θάλασσες ή οι μετεωρολογικές συνθήκες. Επίσης, τα FSRUs ενδέχεται να αντιμετωπίζουν περιορισμούς ή προκλήσεις με χωρητικότητα φόρτωσης, την οποία μπορούν να παρακάμψουν πολλοί τερματικοί σταθμοί στην ξηρά.

Τα FSRUs διαθέτουν το πλεονέκτημα της μεταφοράς όπου χρειάζεται, ανά τον πλανήτη, οι αναλυτές εκτιμούν ότι θα είναι το νέο μεγάλο στοίχημα της βιομηχανίας μεταφοράς LNG. Τα FSRUs μπορούν να μεταφέρουν πιο γρήγορα στο δίκτυο από τους τερματικούς σταθμούς στην ξηρά, επιτρέποντας την ταχύτερη εναλλαγή καυσίμου. Αυτό μπορεί να είναι σημαντικό για νέες αγορές, με στόχο την

ικανοποίηση της πιθανής αύξησης της ζήτησης φυσικού αερίου στο άμεσο μέλλον. Με τα FSRUs συχνά ναυλωμένα από τρίτους, τα πλωτά αυτά τερματικά είναι συνήθως μικρότερης εντάσεως κεφαλαίου από τις χερσαίες εγκαταστάσεις και συχνά μπορεί να ολοκληρωθούν μέσω ταχύτερων διαδικασιών αδειοδότησης. Σε πολλές περιπτώσεις, τα FSRUs επιτρέπουν μεγαλύτερη ευελιξία στην επιλογή μιας επιθυμητής θέσης για επαναεριοποίηση με λιγότερους περιορισμούς χώρου και περιορισμένες απαιτήσεις κατασκευής απ' ότι ένας χερσαίος τερματικός σταθμός. Ανάλογα με τις απαιτήσεις της αγοράς-στόχου, οι τερματικοί σταθμοί στην ξηρά μπορούν να προσφέρουν αρκετά πλεονεκτήματα έναντι των FSRUs. Οι δυνατότητες αποθήκευσης και αποστολής μπορούν να έχουν στρατηγική σημασία σε πολλές αγορές, ενώ οι τερματικοί σταθμοί στην ξηρά συνήθως παρέχουν την ευκαιρία για μεγαλύτερες δεξαμενές αποθήκευσης και επεκτάσεις. Δεδομένης της θέσης των υπεράκτιων τερματικών σταθμών, η πλωτή επαναεριοποίηση μπορεί να αντιμετωπίσει έναν αριθμό πιθανών κινδύνων που αποφεύγονται από την ξηρά έργων, όπως είναι η παρατεταμένη διακοπή της παραλαβής του ΥΦΑ, η απόδοση των σκαφών και οι βαριές θάλασσες ή οι μετεωρολογικές συνθήκες. Επιπλέον, ανάλογα με την τοποθεσία, τα χερσαία έργα μπορούν να επιτρέψουν μελλοντικά σχέδια επέκτασης στο εργοτάξιο και επέκταση αποθήκευσης.



Σημείωση: Το παραπάνω γράφημα περιλαμβάνει μόνο χώρες εισαγωγής που είχαν ήδη υπάρξει ή υπό κατασκευή δυναμικότητα εισαγωγής ΥΦΑ από τα τέλη του 2017. Λόγω σύντομων χρονοδιαγράμματα κατασκευής για τερματικούς σταθμούς επαναεριοποίησης, πρόσθετα έργα που δεν έχουν ακόμα κυρωθεί, ενδέχεται να έρθουν σε απευθείας σύνδεση στην περίοδο πρόβλεψης, όπως υποδεικνύεται από τις γραμμένες γραμμές. Παρόλο που αρκετές συμβάσεις FSRU λήγουν κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, αυτή η πρόβλεψη προϋποθέτει ότι η παραγωγική ικανότητα θα παραμείνει στην παγκόσμια αγορά.
 Πηγές: IHS Markit, Company Announcements

Onshore Terminals	FSRUs
Provides a more permanent solution	Allows for quicker fuel switching
Offers longer-term supply security	Greater flexibility if there are space constraints or no useable ports
Greater gas storage capacity	Requires less CAPEX
Requires lower operating expenditures (OPEX)	Depending on location, fewer regulations
Option for future expansions	

Πλεονεκτήματα Onshore Terminals & FSRUs

1.3. Κόστος

Οι κεφαλαιουχικές δαπάνες (Capital Expenditure) που απαιτούνται για τη δημιουργία σταθμού επαναεριοποίησης διαγράφουν δύο ξεχωριστές τάσεις τα τελευταία χρόνια. Από το 2012, το κόστος μιας νέας εγκατάστασης στην ξηρά εμφάνιζε μια πορεία υψηλότερου κόστους, σε σχέση με την κατασκευή ενός υπεράκτιου τερματικού σταθμού offshore terminal που παρέμεινε αρκετά σταθερό και με ελαφρά πτώση κατά την ίδια χρονική περίοδο. Τα προηγούμενα χρόνια και πριν το 2012 και ιδιαίτερα το χρονικό διάστημα μεταξύ 2009 και 2010, τα κόστη για ένα FSRU παρουσίασαν σημαντική αύξηση καθώς αυξήθηκε ο αριθμός των πλωτών τερματικών σταθμών. Γενικότερα, ο εξοπλισμός επαναεριοποίησης φυσικού αερίου, οι δεξαμενές αποθήκευσης, οι αγωγοί αποστολής, ο ελλιμενισμός των σκαφών και η μέτρηση νέων εγκαταστάσεων αποτελούν τους παράγοντες που καθορίζουν το κόστος ενός νέου τερματικού επαναεριοποίησης. Το μέσο κόστος για μια χερσαία εγκατάσταση ανά τόνο χωρητικότητας για το 2017 κυμαινόταν στα 274 \$ / τόνο. Αυτό είναι ελαφρώς χαμηλότερο από το μέσο όρο του 2016 που ήταν στα 307 \$ / τόνο, καθώς τα σχέδια Hitachi (στην Ιαπωνία) και Swinoujscie (στην Πολωνία), με σχετικά υψηλότερο κόστος δολαρίου ανά τόνο, άρχισαν να λειτουργούν το 2016. Παρόλο που ξεκίνησαν να λειτουργούν κάποιες χερσαίες εγκαταστάσεις με υψηλότερο κόστος μονάδας το 2017, όπως το Yuedong (στην Κίνα), άλλα νέα χερσαία τερματικά που είχαν συνδεθεί στο δίκτυο, συμπεριλαμβανομένων των Dunkirk (Γαλλία) και RGT2 (Pengerang) (Μαλαισία), είχαν πολύ χαμηλότερο κόστος ανά μονάδα.

Ωστόσο, η γενική αύξηση του κόστους από το 2012 συνδέεται άρρηκτα με την επικρατούσα τάση αύξησης της χωρητικότητας αποθήκευσης υγροποιημένου φυσικού αερίου. Καθώς οι χώρες με την υψηλότερη ζήτηση όπως η Ασία και περιοχές νότια ανατολικά του Ειρηνικού ωκεανού όπως η Αυστραλία, Μαλαισία, Πολυνησία προσθέτουν συνεχώς μεγαλύτερες δεξαμενές αποθήκευσης για να επιτρέψουν υψηλότερες εισαγωγές και μεγαλύτερη σταθερότητα εφοδιασμού, που είχε ως αποτέλεσμα να αυξηθεί το μέγεθος χωρητικότητας αποθήκευσης ανά μονάδα επαναεριοποίησης. Εάν όλα τα αναπτυξιακά έργα επαναεριοποίησης λειτουργήσουν στο ίδιο διάστημα, τότε οι δαπάνες κεφαλαίου για υπεράκτια χωρητικότητα θα αυξηθούν στα 361\$ /τόνο το 2018, ενώ στη συνέχεια για το 2019 αναμένεται να μειωθούν στα 269\$/τόνο καθώς οι αναμενόμενοι τερματικοί σταθμοί που αναπτύσσονται είναι μικρότεροι. Σε κάθε περίπτωση όμως οι απαιτούμενες κεφαλαιουχικές δαπάνες που απαιτούνται για την κατασκευή ενός πλωτού σταθμού είναι χαμηλότερες από ένα χερσαίο τερματικό σταθμό, δεδομένου ότι τα FSRU συνήθως απαιτούν σχετικά περιορισμένη ανάπτυξη των υποδομών για να λειτουργήσουν. Από την άλλη όμως πλευρά, τα λειτουργικά έξοδα για ένα FSRU μπορεί να είναι υψηλότερο από έναν χερσαίο τερματικό σταθμό ανάλογα, με το ναυλοσύμφωνο που έχει συμφωνηθεί.

Η δαπάνη κεφαλαίου για ένα FSRU έχει παραμείνει όπως προείπαμε αρκετά σταθερή και μάλιστα με μία ελαφρά μείωση. Έτσι με βάση τα στοιχεία της αγοράς το μέσο κόστος ενός FSRU για το 2017 ήταν στα 129\$/τόνο. Ενώ η αύξηση των μετασκευών υπαρχόντων πλοίων LNG σε FSRUs μπορεί να αποτελέσει έναν παράγοντα μείωσης του μέσου κόστους ενός πλωτού τερματικού. Ωστόσο, ο αριθμός αυτός είναι ελαφρώς στρεβλωμένος λόγω περιορισμένης αναφοράς των στοιχείων της δαπάνης κεφαλαίου για νεοεισερχόμενους πλωτούς σταθμούς. Παρ' όλα οι πλωτοί τερματικοί σταθμοί έχουν κατά κανόνα λιγότερες διακυμάνσεις στο κόστος σε σύγκριση με τις χερσαίες εγκαταστάσεις επαναεριοποίησης λόγω των ομοιόμορφων σχεδιασμών όσον αφορά την χωρητικότητα και το μέγεθος αποθήκευσης που βασίζονται σε πλοία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

2. ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ του FSRU

2.1. Εισαγωγή

Η βιομηχανία φυσικού αερίου εξελίσσεται χωρίς προηγούμενο, με διακυμάνσεις της αγοράς που οφείλονται σε παράγοντες όπως: η διακύμανση τιμών του πετρελαίου, η εξάντληση των αποθεμάτων και ο φόβος για την υφιστάμενη παγκόσμια κλιματική αλλαγή που επιβάλλουν ολοένα και αυστηρότερους περιβαλλοντικούς κανονισμούς καθώς κινούμαστε όπως όλα δείχνουν σε ένα ενεργειακό μέλλον με χαμηλά ποσοστά άνθρακα ή ακόμα και χωρίς άνθρακα. Σε αυτό το σημείο έκαναν την εμφάνισή τους οι χερσαίοι και πλωτοί τερματικοί σταθμοί επαναεριοποίησης και αποθήκευσης αερίου. Αντικείμενο της παρούσης είναι η κανονιστική αντιμετώπιση των πλωτών σταθμών αερίου που φαντάζουν μια γρήγορη και οικονομικά συμφέρουσα λύση για την απότομη αύξηση της ζήτησης σε αέριο σε σχέση με την κατασκευή μιας χερσαίας εγκατάστασης.

Έτσι η νομική και θεσμική αντιμετώπιση των πλωτών σταθμών αερίου που έχουν έλθει ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια στο προσκήνιο χρειάζεται περαιτέρω νομική επιστημονική διερεύνηση. Το πρωταρχικό ερώτημα που απασχόλησε τη βιομηχανία των υπεράκτιων σταθμών είναι το πώς τα δικαστήρια και οι ρυθμιστικές αρχές θα αντιμετωπίζουν τα διάφορα είδη πλωτής παραλαβής αποθήκευσης και επαναεριοποίησης. Από νομικής και κανονιστικής πλευράς, μία άποψη είναι να αντιμετωπιστούν τα ναυπηγήματα αυτά κατά τρόπο παρόμοιο με αυτόν των εμπορικών πλοίων, όπως τα δεξαμενόπλοια. Μία άλλη άποψη υποστηρίζει ότι θα έπρεπε να ρυθμίζονται σαν να ήταν μόνιμες εγκαταστάσεις ανοικτής θάλασσας, όπως οι υπεράκτιες πλατφόρμες εξόρυξης που είναι εγκατεστημένες στον πυθμένα. Παρότι λοιπόν οι πλωτοί σταθμοί δεν είναι κάτι καινούργιο καθώς υπάρχουν τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια, εντούτοις δεν υφίσταται ένα ενιαίο ρυθμιστικό πλαίσιο. Αυτό έχει να κάνει με το ότι οποιαδήποτε πάγια θέση προς μία κατεύθυνση θα είχε σοβαρές συνέπειες στα εμπλεκόμενα μέρη, για τα κράτη που επιδιώκουν ενεργειακή ασφάλεια, τους επενδυτές και τις ναυτιλιακές εταιρίες που θα ήθελαν να μουν σε αυτή τη βιομηχανία, τους χρηματοδότες των έργων και γενικά όλους τους φορείς εκμετάλλευσης ενός τέτοιου πλωτού σταθμού επαναεριοποίησης φυσικού αερίου.

Κάθε παίχτης από τους παραπάνω σ' ένα τέτοιο πρότζεκτ θα είχε σίγουρα διαφορετική άποψη ως προς το ποιες ρυθμίσεις θα ήταν συμφέρουσες.

Γι' αυτό το λόγο η διεθνής κοινότητα κρατάει απόσταση από την υιοθέτηση ενός αυστηρού συγκεκριμένου πλαισίου, καθώς δεν μπορείς να ρυθμίσεις αγορές και έννομες τάξεις διαφορετικής δυναμικότητας με το ίδιο κανονιστικό πλαίσιο. Παρ' όλα αυτά όλοι συμφωνούν σ' έναν ελάχιστο πλαίσιο που αφορά την ασφάλεια και το περιβάλλον. Έτσι την απάντηση μπορεί να δώσει σε κάθε έννομη τάξη ο κρατικός φορέας και οι αρμόδιες ρυθμιστικές αρχές.

Από την άλλη πλευρά κρίνεται σκόπιμο να σημειώσουμε ότι ακριβώς επειδή ο κλάδος της ναυτιλίας είναι παγκόσμιος, ελλοχεύουν κίνδυνοι εάν δεν υπάρξει αποφασιστικά η επιλογή ενός κοινού ρυθμιστικού προτύπου λειτουργίας των πλωτών σταθμών FSRUs.

Το ζήτημα της νομικής μεταχείρισης των FSRUs από τα εθνικά δικαστήρια και τις ρυθμιστικές αρχές είναι καθοριστικό στοιχείο τόσο για το κράτος της σημαίας όσο και για τα πρόσωπα που επενδύουν σε αυτό, διότι από το νομικό χαρακτηρισμό απορρέουν όλες οι έννομες συνέπειες και κατ' επέκταση πολλά από τα κόστη της επένδυσης.

2.2. Διεθνές Νομικό Πλαίσιο

Για να μιλήσει κανείς για εφαρμοστέες διατάξεις θα πρέπει πρώτα να υπάρξει συμφωνία ως προς το ποιος είναι ο νομικός χαρακτηρισμός ενός FSRU. Σήμερα συναντάει κανείς μια μεγάλη ποικιλία πλωτών μονάδων που αναπτύσσονται στην ανοικτή θάλασσα. Αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν πλωτά πλοία παραγωγής, αποθήκευσης και εκφόρτωσης (Floating Production Storage and Offloading, FPSO), συστήματα πτητικής αποθήκευσης και εκφόρτωσης (Floating Storage Offloading FSO), τα πλωτά γεωτρήματα Drillships, οι πλωτοί σταθμοί παραλαβής, αποθήκευσης και επαναεριοποίησης (Floating Storage Regasification Units, FSRUs) και μια σειρά από συναφείς πλωτές μονάδες στήριξης όπως τα σκάφη παρέμβασης και τα φορτηγά. Έτσι διαμορφώνονται οι εξής νομικοί χαρακτηρισμοί για ναυπηγήματα θαλάσσης.

1. Το πλοίο το οποίο είναι το σκάφος με αυτοδύναμη κίνηση, και ικανότητα να ταξιδεύει τακτικά μεταξύ διαφορετικών τοποθεσιών χωρίς καμία μόνιμη ή ημι-μόνιμη προσάρτηση σε χερσαίες ή θαλάσσιες εγκαταστάσεις.

2. Πλωτά ναυπηγήματα που δεν μοιάζουν με τη συμβατική έννοια του πλοίου, είτε από άποψη κατασκευής ή λειτουργίας. Τα σκάφη αυτά δεν έχουν σχήμα πλοίου ούτε

αυτοδύναμη κίνηση και, επομένως, δεν διάγουν πλου όπως τα εμπορικά πλοία. Αυτή η κατηγορία μπορεί να περιλαμβάνει γεωτρύπανα που είναι συναρμολογημένα μονίμως με τον πυθμένα.

3. Πλωτά ναυπηγήματα που ανήκουν μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης κατηγορίας. Αυτή η κατηγορία περιλαμβάνει όλα τα διάφορα είδη πλοίων-εξερεύνησης, παραγωγής, αποθήκευσης και εκφόρτωσης σκάφη, όπως FPSOs, και FSOs και FSRUs και τα Drillships,. Αυτή η κατηγορία πλωτών και τα νομικά τους χαρακτηριστικά είναι υπό ανάπτυξη όπως και τα είδη των πλωτών ναυπηγημάτων που θέλουν να υπαχθούν. Καθότι είναι μία βιομηχανία που αυτή τη στιγμή εξελίσσεται ραγδαία και το κανονιστικό πλαίσιο παρουσιάζει δυναμικότητα προκειμένου να ακολουθήσει τα νέα τεχνολογικά δεδομένα και ως εκ τούτου είναι αδύνατο να υπάρξει οριστικός νομικός χαρακτηρισμός όσον αφορά τα χαρακτηριστικά αυτής της ομάδας των πλωτών ναυπηγημάτων. Το βασικό γνώρισμα των πλωτών αυτών ναυπηγημάτων είναι ότι μοιάζουν με πλοία σε μεγάλο μέρος της κατασκευής τους, αλλά αντί να ταξιδεύουν τακτικά από λιμάνι σε λιμάνι όπως τα εμπορικά πλοία, έχουν κάποια μορφή είτε προσωρινής είτε μόνιμης ή παροδικά μόνιμης (μέχρι να αποφασιστεί η απομάκρυνσή τους για κάποιο λόγο) σύνδεσης με επιφανειακές ή υποθαλάσσιες εγκαταστάσεις ή εγκαταστάσεις δικτύου στον πυθμένα. Αυτός ο κάπως ασαφής ορισμός της για την τρίτη κατηγορία ενός μορφώματος μεταξύ πλοίου και πλωτού ναυπηγήματος είναι ένας από τους κύριους λόγους για να κρίνει κανείς αν τα FRSUs θα υπόκεινται στη νομοθεσία και τους διεθνείς κανονισμούς που ισχύουν για τα εμπορικά πλοία ή στους κανόνες που διέπουν τις υπεράκτιες εγκαταστάσεις όπως αυτές της εξερεύνησης και παραγωγής Exploration & Production Platforms. Από πολλές απόψεις, είναι δυνατόν τα FSRUs να κυβερνούνται και από τα δύο νομικά πλαίσια.

Στην πράξη, ωστόσο, ανακύπτουν πολλά και σημαντικά ζητήματα. Καταρχάς, δεν είναι δυνατόν να χωριστούν όλες οι μορφές των λειτουργιών ενός FSRU κατηγοριοποιημένες σε "σχετιζόμενες με την ιδιότητα του πλοίου" ή "σχετιζόμενες με την υπεράκτια σταθερή δραστηριότητα" και να ρυθμίζονται ανεξάρτητα. Δεύτερον και πιο σημαντικό μπορεί να προκύψουν συγκρούσεις μεταξύ των κανονισμών και αντινομίες, πράγμα που σημαίνει ότι τελικά δεν είναι δυνατό ένα FSRU να συμμορφωθεί ταυτόχρονα πλήρως και με τα δύο νομικά καθεστάτα.

Καταλήγουμε έτσι στο συμπέρασμα ότι θα πρέπει ανάλογα με την αγορά και την έννομη τάξη που απευθύνεται ένα FSRU να υπάρχει σταθερό νομικό πλαίσιο που το διέπει.

Αυτό όμως που πρέπει να καλλιεργηθεί στις εθνικές νομοθεσίες είναι ότι ακόμα και αν ένα FSRU υπόκειται σε ένα καθεστώς ενός συγκεκριμένου κράτους ο εκάστοτε εθνικός νομοθέτης θα πρέπει να έχει κατά νου ένα διακρατικό χαρακτήρα αυτής της υπεράκτιας βιομηχανίας με τάση να εξομαλύνει την εθνική αναίτια γραφειοκρατία και να επιδιώκεται αν όχι η εναρμόνιση έστω η συνοχή μεταξύ της κείμενης νομοθεσίας και των διεθνών κανονισμών.

2.2.1 Περιορισμός της Ευθύνης

Ένα ζήτημα είναι η Διεθνής Σύμβαση του Λονδίνου του 1976 για τον περιορισμό της ευθύνης από ναυτικές απαιτήσεις και εάν τυγχάνει εφαρμογής στους πλωτούς σταθμούς επαναεριοποίησης αερίου (FSRUs). Σύμφωνα με τη Διεθνή Σύμβαση, η οποία ισχύει για όλα τα κράτη που την έχουν κυρώσει, επιτρέπεται στους πλοιοκτήτες και τους θαλάσσιους αρωγούς να περιορίσουν την ευθύνη τους για απώλεια ή ζημία που σχετίζεται με τη λειτουργία ενός πλοίου⁶. Ακόμη ορίζει τις απαιτήσεις που υπόκεινται σε περιορισμό, τον τρόπο υπολογισμού των ορίων της ευθύνης και του ποσού που αντιστοιχεί καθώς και η κατανομή στους δανειστές.

Δύο κύριες διεθνείς συμβάσεις επιτρέπουν στους πλοιοκτήτες να περιορίσουν την ευθύνη τους. Η μία όπως προαναφέρθηκε η Διεθνής Σύμβαση του Λονδίνου για τον περιορισμό της ευθύνης για ναυτικές απαιτήσεις (Convention on Limitation of Liability for Maritime Claims) που ασχολείται με ένα ευρύ φάσμα τύπων απαιτήσεων, συμπεριλαμβανομένων αξιώσεων σχετικά με θάνατο, σωματικές βλάβες και υλικές ζημιές που συμβαίνουν επί του σκάφους ή συνδέονται άμεσα με τη λειτουργία ενός πλοίου. Η LLMC παρέχει στον πλοιοκτήτη αλλά και σε άλλα θαλάσσια πρόσωπα όπως ο ναυλωτής, ο διαχειριστής ή ο φορέας εκμετάλλευσης το δικαίωμα να περιορίσουν την ευθύνη του σε σχέση με τέτοιες απαιτήσεις.

Η δεύτερη σύμβαση είναι η κοινώς γνωστή CLC, International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage του 1969, η διεθνής σύμβαση για την αστική ευθύνη για ζημιές από ρύπανση από πετρέλαιο η οποία ασχολείται ειδικά με απαιτήσεις που απορρέουν από ζημία που προκλήθηκε από τη διαφυγή ή απόρριψη

⁶ Κιάντου-Παμπούκη, 2005, Ναυτικό Δίκαιο, Έκδοση Ε'

πετρελαίου από πλοίο. Ο ιδιοκτήτης ενός πλοίου θεωρείται αυστηρά υπεύθυνος για την απώλεια ή τη ζημία, αλλά δικαιούται να περιορίσει την ευθύνη του σε ένα επίπεδο που υπολογίζεται και πάλι σε σχέση με την ολική χωρητικότητα του πλοίου.

Κάθε πλοιοκτήτης ενός FSRU αλλά και οι ναυλωτές ή διαχειριστές του ή οι φορείς εκμετάλλευσής του και οι ασφαλιστές του θα θέλουν να γνωρίζουν εάν τα όρια ευθύνης της LLMC και της CLC θα είναι διαθέσιμα σε περίπτωση μελλοντικών απαιτήσεων τρίτων σχετικά με την δραστηριότητα του FSRU. Οι δυνητικές οικονομικές επιπτώσεις δεν μπορούν να υπερεκτιμηθούν. Παίρνοντας ως παράδειγμα ένα κλασικού τύπου δεξαμενόπλοιο μεταφοράς 160.000 τόνων, το όριο ευθύνης που είναι σήμερα στο Ηνωμένο Βασίλειο για αποζημιώσεις για υλικές ζημιές είναι περίπου 63 εκατομμύρια δολάρια κάτω από την LLMC και 135 εκατομμύρια δολάρια κάτω από την CLC. Η κλίμακα των πρόσφατων περιστατικών ανοικτής θάλασσας αποδεικνύει ότι τα ποσά αυτά είναι σημαντικά χαμηλότερα από τις υποχρεώσεις τρίτων που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν σε περίπτωση σοβαρού συμβάντος και άρα τυγχάνουν πραγματικής πρακτικής εφαρμογής η επίκληση των συμβάσεων αυτών.

Λαμβάνοντας υπόψη την ραγδαία ανάπτυξη πλωτών σταθμών επαναεριοποίησης, ο φορέας ευθύνης ενός FSRU θα διερωτάται εάν θα δικαιούνταν να περιορίσει την ευθύνη του στο πλαίσιο της LLMC και της CLC. Η δυσκολία, ωστόσο, έγκειται στο ότι η εφαρμογή αυτών των συμβάσεων εξαρτάται από την νομική έννοια του πλοίου.

Ο διεθνής νομοθέτης θέλησε να ορίσει ρητά ότι οι προαναφερόμενες συμβάσεις έχουν πεδίο εφαρμογής μόνο στα πλοία όπου με την αγγλική ορολογία αναφέρεται ως «ship» και όχι στα πλωτά ναυπηγήματα τα οποία στην αγγλική νομική τους έννοια αναφέρονται με τον όρο «vessel or floating vessel».

Συνεπώς, σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να καθοριστεί κατά πόσο ένα FSRU εμπίπτει στην έννοια του «πλοίου» βάσει της σχετικής σύμβασης. Αυτό μπορεί να ακούγεται απλό, αλλά στην πραγματικότητα είναι πιο περίπλοκο.

Πιο αναλυτικά

Στο πλαίσιο της LLMC, δεν ορίζεται τι ακριβώς θεωρεί νομικά ως «πλοίο». Υπάρχουν αποφάσεις δικαστηρίων σε πολλές χώρες σχετικά με το ποια είδη σκαφών θεωρούνται πλοία και ποια όχι για τους σκοπούς της νομοθεσίας και των κανονισμών σε θέματα που αφορούν την υγεία, την ασφάλεια και ζητήματα φορολόγησης. Ωστόσο, δύο σημαντικές εκτιμήσεις μπορούν να βρεθούν σε άλλο σημείο της LLMC. Το άρθρο 15 παράγραφος 4 της σύμβασης ορίζει ότι «*The Courts of a State Party*

shall not apply this Convention to ships constructed for, or adapted to, and engaged in, drilling: (a) when that State has established under its national legislation a higher limit of liability than that otherwise provided for in Article 6; Or (b) when that State has become party to an international convention regulating the system of liability in respect of such ships.» δηλαδή σε ορισμένες περιορισμένες περιπτώσεις, η LLMC δεν εφαρμόζεται στα πλοία που κατασκευάζονται ή προσαρμόζονται σε γεώτρηση. Από αυτή την εκφορά μπορεί να συνάγει κάποιος, ότι σε άλλες περιστάσεις, η LLMC ισχύει για τα drillships. Το άρθρο 15 παράγραφος 5 ορίζει ότι «This Convention shall not apply to:(a) air-cushion vehicles; (b) floating platforms constructed for the purpose of exploring or exploiting the natural resources of the sea-bed or the subsoil thereof.» η LLMC δεν εφαρμόζεται στις πλωτές εξέδρες που έχουν κατασκευαστεί για τη διερεύνηση ή την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων του θαλάσσιου βυθού ή του υπεδάφους του. Και πάλι, δεν υπάρχει επίσημη ερμηνεία για τους τύπους των πλωτών μονάδων που αφορά αυτή η διάταξη, αλλά φαίνεται λογικό να αναμένεται ότι τα FSRUs που καθαρά μορφολογικά προσιδιάζουν και γενικά έχουν σχήμα πλοίου είναι απίθανο να θεωρηθούν «πλωτές πλατφόρμες».

Αφήνοντας τις συγκεκριμένες εξαιρέσεις και εστιάζοντας στην ευρεία έννοια της λέξης «πλοίο» στην LLMC, μπορεί εύκολα να αναπτυχθούν επιχειρήματα και προς τις δύο κατευθύνσεις. Για παράδειγμα, κάποιος θα μπορούσε να επικεντρωθεί στις φυσικές ιδιότητες ενός FSRU και να συμπεράνει ότι, επειδή είναι παρόμοιο με ένα εμπορικό πλοίο στην κατασκευή του, αυτό ισοδυναμεί με ένα «πλοίο» στο πλαίσιο της LLMC.

Από την άλλη πλευρά, θα μπορούσαμε να επικεντρωθούμε στις λειτουργίες ενός FSRU και να καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι, επειδή είναι συνήθως αγκυροβολημένο σε μία μόνο θέση και ασχολείται με την παραλαβή, αποθήκευση και αεριοποίηση του ΥΦΑ, δεν λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο όπως ένα εμπορικό πλοίο το οποίο σκοπός του είναι να ταξιδεύει μεταφέροντας από το ένα λιμάνι στο άλλο φορτία και άρα δεν μπορούμε να αναγνωρίσουμε το ευεργέτημα του περιορισμού της ευθύνης που απολαμβάνει το πλοίο σε ένα FSRU. Ωστόσο, αυστηρά στο πλαίσιο της LLMC δεν μπορούμε να πούμε με ασφάλεια εάν το FSRU εμπίπτει στην έννοια του πλοίου ή όχι. Αυτό είναι ζήτημα ερμηνείας στο κείμενο της σύμβασης που είναι έργο ενός δικαστηρίου που θα κληθεί να αποφανθεί για το εάν θα αναγνωρίσει το δικαίωμα περιορισμού της ευθύνης στα δικαιούμενα πρόσωπα. Σε κάθε περίπτωση

σκοπός θεμελίωσης των διατάξεων περιορισμού της ευθύνης είναι να μετριάσει το ρίσκο του θαλάσσιου επιχειρηματία και να του δώσει κίνητρο να εμπορευτεί χωρίς να βαρύνεται με όλη την ευθύνη σε περίπτωση που προκληθούν ζημιές τέτοιες σε τρίτους που στο ενδεχόμενο και μόνο θα τον απέτρεπαν από την ναυτιλία. Αναγνωρίζει λοιπόν ο διεθνής νομοθέτης ότι το ρίσκο που φέρει ένας πλοιοκτήτης του οποίου τα πλοία εκτελούν θαλάσσιο πλου μεταφέροντας φορτία, είναι τελείως διαφορετικό από τα ρίσκο του πλοιοκτήτη που το πλωτό του σκάφος βρίσκεται μόνιμα και σταθερά αγκυροβολημένο μόλις κάποια μίλια μακριά από την ακτή.

Στο πλαίσιο τώρα της CLC η έννοια του πλοίου είναι ακόμα πιο πολύπλοκη. Στο αρχικό κείμενο της CLC του 1969, ο όρος «πλοίο» ορίστηκε με ευρύ αλλά σχετικά σαφή τρόπο ως «*“Ship“ means any seagoing vessel and any seaborne craft, of any type whatsoever, actually carrying oil in bulk as cargo.*» κάθε πλοίο και οποιοδήποτε πλοίο, ανεξαρτήτως τύπου, που όντως μεταφέρει πετρέλαιο χύδην ως φορτίο. Εντούτοις με την τροποποίηση της CLC με το Πρωτόκολλο του 1992, οδηγηθήκαμε σε έναν διαφορετικό και πιο περίπλοκο ορισμό *“Ship“ means any sea-going vessel and sea-borne craft of any type whatsoever constructed or adapted for the carriage oil in bulk as cargo, provided that a ship capable of carrying oil and other cargoes shall be regarded as a ship only when it is actually carrying oil in bulk as cargo and during any voyage following such carriage unless it is proved that it has no residues of such carriage in bulk aboard.*». Μολονότι τα περισσότερα συμβαλλόμενα κράτη έχουν πλέον εγκρίνει το πρωτόκολλο του 1992, η διατύπωση του 1969 παραμένει σε ισχύ σε ορισμένες δικαιοδοσίες. Είναι σκόπιμο λοιπόν να αναλυθεί ο νεότερος και πληρέστερος ορισμός⁷ του Πρωτοκόλλου του 1992 και ποιες οι έννομες συνέπειές του στο δικαίωμα περιορισμού της ευθύνης. Τα στοιχεία που μας δίνει ο ορισμός αυτός είναι τα εξής: Α.Μιλά για οποιοδήποτε θαλάσσιο σκάφος και ναυτικά σκάφη οποιουδήποτε τύπου. Ενώ το ακριβές νόημα αυτής της φράσης εξαρτάται από το τι εννοούμε νομικά με τις λέξεις «*sea-going vessel*» δηλαδή αυτό που κάνει θαλάσσιο ταξίδι «*sea-borne craft*» το θαλάσσιο σκάφο, έννοιες όμως που δεν καθορίζονται στο προοίμιο της σύμβασης. Γι' αυτό πολλοί θα τοποθετούσαν ίσως τα FSRUs στην έννοια του θαλάσσιου σκάφους «*sea borne craft*» που δεν προϋποθέτει την εκτέλεση θαλάσσιου ταξιδιού εν αντιθέσει με την έννοια του «*sea-going vessel*». Και πάλι

7 Sharmini Murugason, 2012, Article about Definition of a ship – applicability of CLC 1992 and Fund Convention 1992 and 1976 LLMC to FPSO and FSU.

όμως η ερμηνεία αυτή είναι σχεδόν αυθαίρετη. Πρακτικά οι ερμηνευτικές δυσκολίες πηγάζουν από τα επιμέρους προσδιοριστικά στοιχεία του ορισμού. Αναφέρει χαρακτηριστικά η σύμβαση ότι το σκάφος αυτό θα πρέπει να είναι «κατασκευασμένο ή προσαρμοσμένο για τη μεταφορά χύδην πετρελαίου ως φορτίο». Η διατύπωση αυτή εγείρει το ερώτημα τι ακριβώς νοείται ως «μεταφορά», το οποίο και πάλι δεν ορίζεται στην CLC. Μπορεί λοιπόν η εκφορά αυτή να σημαίνει ότι το σκάφος κατασκευάζεται ή προσαρμόζεται για να μεταφέρει παθητικά χύδην φορτία, παθητικά υπό την έννοια της «κατοχής» ή «αποθήκευσης» αυτών καθώς με το ρήμα «*carrying*» που χρησιμοποιείται υποδηλώνεται και ότι το σκάφος κουβαλά, σηκώνει το βάρος ενός φορτίου. Εάν η ερμηνεία αυτή είναι αποδεκτή, τότε οι πλωτοί σταθμοί FSRUs που έχουν την ικανότητα να αποθηκεύουν τα φορτία εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της CLC. Εφόσον όμως η ίδια η σύμβαση δεν προσδιορίζει κάτι τέτοιο η έννοια της μεταφοράς θα πρέπει να την εκλάβει κανείς ως μεταφορά-κίνηση από ένα σημείο-λιμάνι σε ένα άλλο.

Όμως η σωστή νομική προσέγγιση ενός ερμηνευτή είναι να αναλογιστεί τί ακριβώς ήθελε να ρυθμίσει, ποια ήταν η βούληση του τότε συντακτικού νομοθέτη μέσα στα πλαίσια της εποχής που ζούσε. Η CLC φτιάχτηκε όπως είναι και ο τίτλος της *Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage*, για να ρυθμίσει τις υποχρεώσεις των προσώπων που ελέγχουν τα πλοία από πιθανή ρύπανση που θα προκύψει από την εμπορία πετρελαιοφόρων και να τους επιτρέψει να περιορίσουν την ευθύνη τους. Με βάση αυτή την ερμηνεία τα FSRUs δεν είναι πλοία κατά την έννοια της σύμβασης, πρώτον γιατί δεν μεταφέρουν φορτία και δη φορτία πετρελαίου. Ωστόσο, ανακύπτει το εξής ερώτημα. Τι συμβαίνει με τις περιπτώσεις των FSRUs που είναι προσωρινά προσδεδεμένα στην επιφάνεια ή στο θαλάσσιο βυθό με το δίκτυο και έχουν τη δυνατότητα εφόσον απαιτηθεί να αποσυνδεθούν και να εκτελέσουν μεταφορά ως κανονικά πλοία. Αυτή η ιδιότυπη μορφή FSRU που έχει τη τεχνική δυνατότητα να εκτελέσει μεταφορικό έργο εν τοις πράγμασι εμπίπτει πλήρως στην έννοια του πλοίου κατά την CLC και άρα ο πλοιοκτήτης και οι λοιποί θαλάσσιοι αρωγοί να μπορούσαν να επικαλεστούν τον περιορισμό της ευθύνης τους.

Υπόθεση γνωστή διεθνώς με τον τίτλο «The Slops»⁸

Την τελευταία προαναφερθείσα ερμηνευτική προσέγγιση ακολούθησε και ο Άρειος Πάγος στην υπ' αριθμ. 23/2006 απόφαση της Ολομέλειας η οποία είπε τα εξής. Καταρχάς οι έννοιες του πλοίου και των λοιπών όρων έχουν την ίδια έννοια με αυτή που αναφέρεται στο άρθρο 1 της Συμβάσεως Ευθύνης του 1992. Από τις διατάξεις των διεθνών συμβάσεων, αναφορικά με τον ορισμό του πλοίου, προκύπτει ότι με αυτόν περιγράφονται δύο τύποι πλοίων, δηλαδή α) *εκείνος που ορίζεται ως «το κινούμενο στη θάλασσα σκάφος, καθώς και οποιουδήποτε τύπου θαλάσσιο ναυπήγημα, που έχει κατασκευαστεί ή διαρρυθμιστεί για τη μεταφορά πετρελαίου χύμα ως φορτίου», και β) εκείνος που ορίζεται ως «πλοίο ικανό να μεταφέρει πετρέλαιο χύμα και άλλα φορτία θεωρείται ...», δηλαδή το πλοίο «μικτού φορτίου». Στη συνέχεια, ακολουθώντας το δικαστήριο τη γραμματική ερμηνεία της διάταξης για τον ορισμό του πλοίου, δέχτηκε ότι η διατυπούμενη ως επιφύλαξη, στον ορισμό αυτό, αφορά μόνο στα πλοία μικτού φορτίου, δηλαδή σε εκείνα που είναι «ικανά να μεταφέρουν πετρέλαιο χύμα και άλλα φορτία», και όχι γενικώς σε όλα τα πλοία και επομένως τα πλοία του πρώτου σκέλους (δεξαμενόπλοια και θαλάσσια ναυπηγήματα), για να χαρακτηρισθούν ως τέτοια, δεν απαιτείται ως προϋπόθεση και η μεταφορά πράγματι πετρελαίου χύμα ως φορτίου. Κατά τη μειοψηφούσα του δικαστηρίου γνώμη αρκεί δηλαδή, για τα τελευταία η δυνατότητά τους να κινούνται αυτοδυνάμως ή με ρυμούλκηση και η ικανότητά τους να μεταφέρουν πετρέλαιο χύμα ως φορτίο, χωρίς να είναι αναγκαίο, για την εφαρμογή των ανωτέρω Διεθνών Συμβάσεων, να λάβει χώρα το ατύχημα κατά τη μεταφορά πετρελαίου χύμα ως φορτίου, δηλαδή κατά τη διάρκεια του πλου. Θεώρησε δηλαδή η μειοψηφία όπως και το Εφετείο ότι για να μιλάμε για πλοίο εν τις πράγμασι θα πρέπει να κινείται.*

Κατά την πλειοψηφούσα όμως γνώμη η έννοια του πλοίου είναι να έχει τούτο κατασκευαστεί ή διαρρυθμιστεί για τη μεταφορά πετρελαίου χύδην ως φορτίου με την περαιτέρω προϋπόθεση ότι το πλωτό αυτό μέσο θα πρέπει να μεταφέρει πράγματι πετρέλαιο ως χύδην φορτίο κατά τη διάρκεια ενός συγκεκριμένου ταξιδιού ή κατά τη διάρκεια του αμέσως μετά την εκφόρτωση του πετρελαίου επακολουθόντος ταξιδιού, εκτός αν αποδεικνύεται ότι μετά την εκφόρτωση δεν υπάρχουν κατάλοιπα πετρελαίου στη δεξαμενή. Η παραπάνω ερμηνεία προκύπτει από το σκοπό των

⁸ International Oil Pollution Compensation Fund, 2007 INCIDENTS INVOLVING THE 1992 FUND

διεθνών Συμβάσεων του αφορούν *σε κίνηση πλωτού μέσου στη θάλασσα και μεταφορά πετρελαίου ως χύδην φορτίου*. Για την πλειοψηφία όμως του Δικαστηρίου για να χαρακτηριστεί ως πλοίο αρκεί από κατασκευής ή μετασκευής να έχει την ικανότητα να κινηθεί. Σύμφωνα με τα πραγματικά περιστατικά που δέχθηκε το Εφετείο στον πλωτό διαχωριστήρα και συγκεκριμένα στα αμπάρια αυτού ξέσπασε πυρκαγιά ενώ ήταν μονίμως αγκυροβολημένος στη θαλάσσια περιοχή της Σαλαμίνας. Ο πλωτός αυτός διαχωριστήρας πετρελαιοειδών ήταν δεξαμενόπλοιο και το 1995 μετασκευάστηκε και απέκτησε την εν λόγω χρήση, η οποία συνίσταται, στο διαχωρισμό των καταλοίπων και την αποθήκευση του προϊόντος καθαρού πετρελαίου στις δεξαμενές του μέχρι τη μεταφορά του με άλλα μέσα σε διυλιστήριο. Για τη χρήση αυτή είχε αφαιρεθεί ο έλικας μαζί με τον άξονά του, καθώς δεν ήταν απαραίτητος πλέον, οι δε μετακινήσεις του γίνονταν εφεξής με τη βοήθεια ρυμουλκών, διατηρήθηκε όμως η μηχανή μη επανδρωμένη μεν, αλλά σε πλήρη σύνθεση δε. Ο πλωτός αυτός διαχωριστήρας έλαβε, με απόφαση του Υπουργού Εμπορικής Ναυτιλίας, άδεια «πλωτής ευκολίας». Από πυρκαγιά του πλωτού προκλήθηκε ρύπανση πετρελαίου στην ευρύτερη θαλάσσια περιοχή, και ενώ η ιδιοκτήτρια εταιρεία ανέθεσε στις ενάγουσες την απορρύπανση και τον καθαρισμό των ακτών και του χερσαίου περιβάλλοντος, την οποία απορρύπανση οι ενάγουσες πραγματοποίησαν, δεν αποζημιώθηκαν για το απορρυπαντικό τους έργο. Με βάση αυτά, το Εφετείο έκρινε ότι πλωτός διαχωριστήρας δεν εμπίπτει στη συμβατική έννοια του πλοίου ή του θαλάσσιου ναυπηγήματος και κατά συνέπεια δεν εμπίπτουν ούτε οι απαιτήσεις των εναγουσών στο πεδίο εφαρμογής των διατάξεων για την ευθύνη του εναγόμενου νομικού προσώπου, εφόσον η εφαρμογή τους προϋποθέτει την αποδοχή της έννοιας του πλοίου ή του θαλάσσιου ναυπηγήματος σύμφωνα με τη Σύμβαση Ευθύνης 1992. Ειδικότερα, το Εφετείο απεφάνθη ότι ο πλωτός διαχωριστήρας δεν είχε τέτοια ιδιότητα κατά το χρόνο του ζημιογόνου συμβάντος, διότι είχε στατικό προορισμό, ανεξάρτητα από το αν είχε κατασκευασθεί ως δεξαμενόπλοιο και εξακολουθούσε να έχει όλα τα χαρακτηριστικά, τον εξοπλισμό και τον εξαρτισμό του και μπορούσε ανά πάσα στιγμή να ξεκλειδωθεί η μηχανή του, να επανατοποθετηθεί ο έλικάς του και να λειτουργήσει ή μπορούσε ανά πάσα στιγμή να μετακινηθεί και να εκτελέσει μεταφορά πετρελαίου ως ρυμουλκούμενο, δεν εκτελούσε μεταφορά πετρελαίου χύμα ούτε είχε τη δυνατότητα ταξιδιού μεταφοράς πετρελαίου κι ακόμη το ρυπογόνο περιστατικό δεν συνέβη κατά τη διάρκεια ταξιδιού με θαλάσσια μεταφορά χύμα πετρελαίου για να μπορεί να γίνει λόγος για εμμένοντα

κατάλοιπα πετρελαίου, πολύ δε περισσότερο εξαιτίας παρέλευσης πενταετίας από το τελευταίο ταξίδι του ως πλοίου και της μετασκευής του. Το Εφετείο δηλαδή παρ' όλη την ετοιμότητα που είχε να λειτουργήσει ως πλοίο, δεν δέχτηκε ότι εμπίπτει στον ορισμό του πλοίου και έτσι παραβίασε τις διατάξεις των Διεθνών Συμβάσεων που είναι και ουσιαστικού δικαίου διατάξεις του εσωτερικού δικαίου αφού έχουν κυρωθεί με νόμο. Με την επικρατούσα γνώμη του Δικαστηρίου όλα τα παραπάνω χαρακτηριστικά είναι αρκετά για τον ορισμό του πλοίου γιατί, κατά το χρόνο του συμβάντος, είχε το χαρακτήρα θαλάσσιου ναυπηγήματος, στο οποίο, μετά τη διαρρύθμισή του σε πλωτό διαχωριστήρα, αποθηκεύονται πετρελαιοειδή χύμα, ενώ επί πλέον είχε και τη δυνατότητα να κινείται με ρυμούλκηση με περαιτέρω συνέπεια τον κίνδυνο ρύπανσης, χωρίς να είναι αναγκαίο για την εφαρμογή των διατάξεων αυτών να λάβει χώρα το ρυπογόνο συμβάν κατά τη διάρκεια ταξιδιού μεταφοράς χύμα πετρελαίου. Επομένως, κατά τη γνώμη που πλειοψήφησε το πλωτό ναυπήγημα ενέπιπτε στην έννοια των Διεθνών Συμβάσεων.

Από την τρίτη συνιστώσα του ορισμού του «πλοίου» που συμβαδίζει με την πλειοψηφούσα γνώμη του Δικαστηρίου της CLC δηλαδή ότι *«Ένα πλοίο ικανό να μεταφέρει πετρέλαιο και άλλα φορτία θεωρείται ως πλοίο μόνο όταν μεταφέρει στην πραγματικότητα πετρέλαιο χύδην ως φορτίο.»* θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι οι πλωτοί σταθμοί επαναεριοποίησης εμπίπτουν εδώ επειδή είναι θεωρητικά ικανοί έχοντας θεωρητικά δεξαμενές να φέρουν όχι μόνο «πετρέλαιο» αλλά και «άλλα φορτία», όπως υγρά χύδην που είναι και το ΥΦΑ. Η προσέγγιση όμως είναι αρκετά θεωρητική και πιθανά δεν θα έβρισκε πρακτική εφαρμογή όσο διασταλτικά και αν προσπαθούσε κάποιος να ερμηνεύσει τις κείμενες διατάξεις, καθώς υπάρχει ο κίνδυνος να οδηγηθούμε σε μία *contra legem* ερμηνεία .

Είναι βέβαιο ότι ο ορισμός της CLC για το «πλοίο» θέτει μια σειρά ουσιαστικών και δύσκολων ζητημάτων για την εφαρμογή στα FSRUs σε διεθνές επίπεδο. Η ορθότερη προσέγγιση θα έπρεπε να δοθεί από την ίδια τη σύμβαση ή από αναθεώρηση αυτής ή *ad hoc* από τα εθνικά δικαστήρια, κάτι το οποίο βέβαια άπτεται ερμηνείας και δεν παρέχει ασφάλεια στον πλοιοκτήτη που θα επιλέξει να επενδύσει σε ένα FSRU. Τα ζητήματα περιορισμού της ευθύνης είναι τα πιο σημαντικά και τα πιο δύσκολα κυρίως λόγω του οικονομικού αντικτύπου. Ο περιορισμός της ευθύνης είναι, φυσικά, ένα νομικό πεδίο μεταξύ των πολλών τομέων του δικαίου και των κανονιστικών ρυθμίσεων, όπου έχουν ανακύψει ζητήματα για την μεταχείριση ενός FSRU ως

πλοίου ή ως μόνιμης πλωτής εγκατάστασης στη θάλασσα. Παράδειγμα χώρας που έχει θεσπίσει ειδικό καθεστώς ευθύνης και αποζημίωσης σε περίπτωση ρύπανσης τόσο για τα πλοία όσο και για τις υπεράκτιες πλωτές εγκαταστάσεις είναι οι Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής με τον αμερικάνικο νόμο OPA 90⁹.

Έτσι στο σενάριο όπου τα εμπλεκόμενα μέρη, ο πλοιοκτήτης οι ναυλωτές, οι ασφαλιστές δεν μπορούν να επικαλεστούν τον περιορισμό της ευθύνης τους είναι εκτεθειμένοι στον κίνδυνο σε ένα ενδεχόμενο ατύχημα να αποζημιώσουν αξία που μπορεί να υπερβαίνει κι αυτή του κεφαλαίου.

2.2.2. Διεθνής κώδικας μεταφοράς αερίου, IGC¹⁰

Ο κώδικας IGC αποτελεί διεθνές πρότυπο για την ασφάλεια της μεταφοράς υγροποιημένων αερίων και άλλες ουσίες μέσω θαλάσσης ως χύδην φορτίο. Ο στόχος με τον κώδικα IGC είναι η ελαχιστοποίηση των κινδύνων σε αυτό το είδος φορτίου, στο μέτρο του εφικτού, με την υπάρχουσα τεχνολογία και γνώση. Οι κίνδυνοι που καλύπτονται από τον Κώδικα IGC είναι πυρκαγιά, τοξικότητα, διαβρωτικότητα, αντιδραστικότητα, χαμηλή θερμοκρασία και πίεση. Οι συγκεκριμένες λύσεις που απαιτούνται από τον Κώδικα IGC είναι δυνατές να εκπληρώνονται με άλλες λύσεις, εφόσον έχουν ισοδύναμο επίπεδο ασφάλειας με τη συγκεκριμένη λύση που απαιτείται από τον κώδικα IGC. Ανακύπτει λοιπόν ζήτημα εάν ο κώδικας αυτός μπορεί να βρει εφαρμογή στους πλωτούς σταθμούς επαναεριοποίησης φυσικού αερίου. Μέχρι πρότινος ο κώδικας αυτός δεν μπορούσε να εφαρμοστεί στα πλωτά ναυπηγήματα τύπου FSRU. Όμως μετά την πρόσφατη αναθεώρησή του τον Ιούλιο του 2016 ο νέος κώδικας IGC εφαρμόζεται στα FSRUs που προορίζονται να λειτουργήσουν σε σταθερή θέση σε λειτουργία εκκένωσης αερίου και σε λειτουργία παραλαβής, επεξεργασίας, υγροποίησης και αποθήκευσης αερίου, αλλά μόνο στο μέτρο που οι διατάξεις του κώδικα εφαρμόζονται στις προτεινόμενες ρυθμίσεις. Επιπλέον, ο Κώδικας απαιτεί από τα κράτη σημαίας και τις λιμενικές αρχές να καθορίσουν πρόσθετες απαιτήσεις για τα FSRUs βάσει των αρχών του Κώδικα, καθώς και

⁹ HFW, 2012 Legal and regulatory treatment of floating oil and gas vessels needs clarification

¹⁰ International Code of the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk (IGC Code), adopted by resolution MSC.5(48), has been mandatory under SOLAS chapter VII since 1 July 1986.

αναγνωρισμένα πρότυπα που αφορούν συγκεκριμένους κινδύνους που δεν προβλέπονται από τον κώδικα.

Αυτό που πρέπει να κρατήσουμε είναι ότι αναπτύσσεται σταδιακά μια διεθνής προσέγγιση για τα FSRUs ως προς το νομικό τους χαρακτηρισμό αν πρέπει να αντιμετωπίζονται ως πλοία ή ως ένας πλωτό σκάφος που έχει το δικό του νομικό πλαίσιο. Μια οριστική και διεθνώς αποδεκτή θέση θα επέλυε πολλά ζητήματα σχετικά με το εφαρμοστέο νομικό και θεσμικό πλαίσιο των FSRUs.

Κανονιστικό Πλαίσιο IMO

Το FSRU υπακούει στις επιταγές των κανονισμών του IMO, IMO Codes, IMO Resolutions, ILO regulations, International Standards (ISO) που ισχύουν και για τα πλοία και συγκεκριμένα η Διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ζωής στη Θάλασσα SOLAS (The International Convention for the Safety of Life at Sea) και η Διεθνής Σύμβαση για την Πρόληψη της Ρύπανσης από Πλοία MARPOL (The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships). Επιπλέον ο Κώδικας FSS (Διεθνής Σύστημα Συστήματος Πυρασφάλειας) που ισχύει για τα πλοία εφαρμόζεται κανονικά και στα FSRUs.

Ειδικά για τους μεταφορείς υγροποιημένου αερίου ισχύουν τα εξής παραρτήματα της MARPOL.

Παράρτημα I - Ρύπανση των ρύπων

Παράρτημα IV - Ρύπανση των αποβλήτων

Παράρτημα V - Γκρίζα ρύπανση

Παράρτημα VI - Ατμοσφαιρική ρύπανση

Σε κάθε περίπτωση και μέχρι να υπάρξει σε όλες τις έννομες τάξεις που θα κληθούν να λειτουργήσουν έναν πλωτό σταθμό επαναεριοποίησης θα πρέπει πάντα να γίνεται νομικός έλεγχος των εκάστοτε εθνικών δικαίων πάντα όμως υπό το πρίσμα εφαρμογής των διεθνών κανόνων της ναυτιλίας.

2.3. Νομοθετικό Πλαίσιο του FSRU κατά το Ελληνικό Δίκαιο

2.3.1. Εισαγωγή

Το ελληνικό κανονιστικό πλαίσιο χαρακτηρίζεται από μια σταδιακή κίνηση προς μια ολοκληρωμένη και ελευθερωμένη αγορά φυσικού αερίου. Ήδη από την πρώτη κιόλας ευρωπαϊκή οδηγία για το φυσικό αέριο την υπ' αριθμ. 98/30/ΕΚ, το ελληνικό κανονιστικό πλαίσιο φάνηκε να εξελίσσεται σύμφωνα με τη νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο πλαίσιο αυτό, η Ελλάδα εφάρμοσε ένα πακέτο μέτρων για την ενεργειακή νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία στοχεύει κυρίως στην αποσύνδεση των προμηθευτών ενέργειας από τους φορείς εκμετάλλευσης των δικτύων, στην ενίσχυση της ανεξαρτησίας των ρυθμιστικών αρχών και στην αύξηση της διαφάνειας στις αγορές λιανικής προς όφελος των καταναλωτών στα πλαίσια της ευρωπαϊκής νομοθεσίας για την προστασία του καταναλωτή. Τον Ιούνιο του 2003, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο ενέκριναν την οδηγία 2003/55 / ΕΚ της ΕΕ (δεύτερη οδηγία για το φυσικό αέριο) σχετικά με κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά φυσικού αερίου και κατήργησε την προγενέστερη οδηγία 98/30 /ΕΚ). Στις 13 Ιουλίου 2009, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο ενέκριναν την οδηγία της 2009/73 / ΕΚ (τρίτη οδηγία για το αέριο) σχετικά με κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά φυσικού αερίου. Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1775/2005 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Σεπτεμβρίου 2005 καθορίζει τους όρους πρόσβασης στα δίκτυα μεταφοράς φυσικού αερίου (ο πρώτος κανονισμός για το φυσικό αέριο). Στις 13 Ιουλίου 2009, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο εξέδωσαν τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ.715/2009, με τον οποίο καταργήθηκε ο πρώτος κανονισμός για τον αέριο, προβλέποντας νέους όρους πρόσβασης στο φυσικό περιβάλλον δίκτυα μεταφοράς αερίου. Η απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής της 10ης Νοεμβρίου 2010 τροποποίησε το κεφάλαιο 3 του παραρτήματος I του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 715/2009. Το Κοινοβούλιο προωθεί παράλληλα με άλλα ευρωπαϊκά θεσμικά όργανα τους στόχους ενεργειακής απόδοσης και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για το 2030 και συζητά την μακροπρόθεσμη στρατηγική της ΕΕ για την ενέργεια και το κλίμα για το 2050. Η ευρωπαϊκοί θεσμοί συναινούν στο ότι η οικονομία της Ευρώπης δεν θα μπορέσει να λειτουργήσει χωρίς το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο. Προς αυτή την κατεύθυνση η Ευρωπαϊκή Ένωση κάθε δύο χρόνια από το 2013, καταρτίζει έναν νέο κατάλογο των πρότζεκτ κοινού

ενδιαφέροντος, PCI¹¹ (Project of Common Interest, Κανονισμός Ε.Ε. 347/2013). Στις 24 Νοεμβρίου 2017, η Επιτροπή δημοσίευσε, τον τρίτο κατάλογο των PCIs, ο οποίος περιέχει 173 έργα εκ των οποίων 106 μεταφορά και αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας, 4 ανάπτυξη έξυπνων δικτύων, 53 φυσικό αέριο, 6 πετρέλαιο, 4 διασυνοριακό δίκτυο διοξειδίου του άνθρακα, γεγονός που δείχνει ότι το ενδιαφέρον εστιάζεται στην ενέργεια και δη στο φυσικό αέριο. Στα πλαίσια αυτά ενέταξε στον κατάλογο¹² την ανάπτυξη του FSRU της Αλεξανδρούπολης και το οποίο θα χρηματοδοτηθεί από την ένωση.

Η Ελλάδα λοιπόν βρίσκεται σήμερα στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος καθώς επίκειται η ανάπτυξη ενός ενεργειακού κόμβου σε μία γεωστρατηγική θέση και για την υλοποίηση αυτού απαιτείται η τήρηση ενός νομικού και θεσμικού πλαισίου. Μέχρι πρόσφατα το υπάρχον νομοθετικό πλαίσιο δεν επαρκούσε (ή τουλάχιστον έχριζε ερμηνείας υπό το φόβο αντικρουόμενων θέσεων) για να καθοριστεί η νομική έννοια ενός πλωτού τερματικού σταθμού παραλαβής, προσωρινής αποθήκευσης και επαναεριοποίησης του φυσικού αερίου (FSRU). Έπρεπε λοιπόν να προσδιοριστεί ο νομικός ορισμός από όπου και θα προκύψει η νομική αντιμετώπιση και οι έννομες συνέπειες για την εγκατάσταση και λειτουργία του πλωτού τερματικού σταθμού ΥΦΑ.

2.3.2. Νομικός ορισμός του πλωτού σταθμού FSRU

Για να προσδιορίσουμε τί είδους ναυπήγημα είναι ένα FSRU θα πρέπει καταρχάς να εξετάσουμε τις δύο βασικές έννοιες, αυτή του πλοίου και αυτή του πλωτού ναυπηγήματος, όπως αυτά προσδιορίζονται από τον Κώδικα Ιδιωτικού Ναυτικού Δικαίου (ΚΙΝΔ).

Κατά το άρθρο 1 του ΚΙΝΔ, *«Πλοίο κατά την έννοιαν του παρόντος νόμου, είναι παν σκάφος, χωρητικότητας καθαράς τουλάχιστον δέκα κόρων προωρισμένον όπως κινείται αυτοδυνάμως εν θαλάσση»*. Από την διατύπωση του νομοθέτη προκύπτουν τέσσερα βασικά χαρακτηριστικά που απαιτούνται για να στοιχειοθετηθεί η έννοια του πλοίου¹³:

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=celex%3A32013R0347>, εθεάθη τελευταία στις 10/10/2018

¹² https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/memberstatespci_list_2017.pdf, εθεάθη τελευταία στις 10/10/2018

¹³ Κιάντου-Παμπούκη, 2005, Ναυτικό Δίκαιο, Έκδοση Ε', τόμος Α'

1. Να είναι σκάφος δηλαδή κοίλο σώμα ανεξάρτητα από το σχήμα του κι άρα καθετί που επιπλέει αν έχει επίπεδη επιφάνεια δεν είναι πλοίο (πχ. Σχεδίες από κορμούς δέντρων). Το στοιχείο αυτό έχει να κάνει με την τεχνική έννοια του πλοίου και απαιτείται για το χαρακτηρισμό ενός ναυπηγήματος ως πλοίου.

2. Να διαθέτει καθαρή χωρητικότητα τουλάχιστον δέκα κόρων¹⁴.

3. Να κινείται αυτοδύναμα που σημαίνει να διαθέτει δικά του μέσα προώσεως ανεξαρτήτως του τρόπου με τον οποίο παράγεται η αυτοδύναμη κίνηση του.

4. Προορισμός κινήσεως στη θάλασσα. Ο νόμος απαιτεί προορισμό και όχι μόνο ικανότητα κινήσεως, έτσι δεν θεωρούνται πλοία τα υδροπλάνα τα οποία έχουν ευκαιριακά την ικανότητα να πλέουν όταν προσθαλασσώνονται, ενώ κύριος προορισμός τους είναι ο αέρας. Έτσι δεν θεωρούνται πλοία κατά το νόμο τα παροπλισμένα σκάφη που είναι σταθερά και μόνιμα δεμένα στην ξηρά όπως πλωτές κατοικίες, εστιατόρια, ξενοδοχεία κλπ.

Εντούτοις δεν χάνουν την ιδιότητα του πλοίου τα σταθερά μεν προσδεδεμένα στην ξηρά, αλλά διατηρούν συγκροτημένο πλήρωμα και βρίσκονται σε διαρκή ετοιμότητα προς πλουν.¹⁵

Όλα τα παραπάνω στοιχεία λοιπόν θα πρέπει να συντρέχουν προκειμένου να υπάρξει πλοίο κατά το άρθρο 1 του ΚΙΝΔ. Συνεπώς εκείνο το ναυπήγημα που δεν φέρει σωρευτικά όλα τα στοιχεία που ορίζει ο νόμος, δεν είναι πλοίο. Αλλά και ένα σκάφος που έχασε αργότερα ένα ή περισσότερα στοιχεία-ιδιότητες, επίσης έπαυσε να είναι πλοίο κατά το νόμο, εκτός και αν η απώλεια του στοιχείου είναι πρόσκαιρη οπότε εκεί διατηρείται η ιδιότητα του πλοίου¹⁶. Αξίζει να αναφερθεί η απόφαση ελληνικού δικαστηρίου¹⁷ η οποία αναφέρει χαρακτηριστικά ότι η σύμβαση ναυτικής εργασίας λειτουργεί τόσο επί του πλοίου όσο και επί του πλωτού ναυπηγήματος και δεν αποβάλλει τον χαρακτήρα της, ως ναυτικής, αν για οποιοδήποτε λόγο το πλοίο ή το πλωτό ναυπήγημα παραμένει αργό στο λιμάνι. Τα πλωτά ξενοδοχεία είναι πλωτά ναυπηγήματα, εφόσον δεν είναι προορισμένα ή έπαυσαν να είναι προορισμένα να κινούνται αυτοδυνάμως και τελούν σε σταθερή παραμονή. Το ευρισκόμενο όμως σε σταθερή πρόσδεση πλωτό ξενοδοχείο, που δεν είναι παροπλισμένο, αλλά έχει συγκροτημένο πλήρωμα και βρίσκεται σε διαρκή ετοιμότητα προς πλουν, δεν χάνει

¹⁴ ΕΕΔ, 1982 δημοσίευση της Εφ. Αθ. 4813/1981.

¹⁵ Βλ. ΑΠ 792/1998, ΝΟΜΟΣ online

¹⁶ Βλ. ΣτΕ 1267/1991, ΝΟΜΟΣ online

¹⁷ Βλ. Εφ.Πειρ.361/1998, από nbonline.gr

την ιδιότητα του πλοίου. Στην περίπτωση αυτή, όποιος προσλαμβάνεται για να εργασθεί σ' αυτό θεωρείται ναυτικός, έστω κι αν δεν παρέχει αμιγή ναυτική εργασία και η σύμβαση που συνάπτει χαρακτηρίζεται ως ναυτική. Αντίθετα, εάν η πρόσληψη γίνεται αποκλειστικά για όσο χρόνο το πλοίο χρησιμοποιείται ως πλωτό ξενοδοχείο και είναι προσδεδεμένο στο λιμάνι, πρόκειται για σύμβαση χερσαίας εργασίας. Κατά το άρθρο 1 παρ. 1 του Κώδικος Ιδιωτικού Ναυτικού Δικαίου (ΚΙΝΔ), πλοίο είναι κάθε σκάφος...». Εάν λοιπόν το πλοίο έχασε παροδικά την ικανότητά του προς πλεύση ή την αυτοδύναμη κίνησή του, εξαιτίας κάποιου γεγονότος και βρίσκεται προσωρινά εκτός λειτουργίας ή στο ναυπηγείο για επισκευή, εξακολουθεί να είναι πλοίο κατά το νόμο. Εάν όμως η απώλεια πλεύσης του είναι οριστική τότε παύει να είναι πλοίο.

Αντίθετα με το νομοθετικό ορισμό που δίδεται για το πλοίο ρητά, η έννοια του πλωτού ναυπηγήματος δεν διατυπώνεται ευθέως στον ίδιο κώδικα. Εντούτοις από τον συνδυασμό των διατάξεων του ΚΙΝΔ των παραγράφων 1 και 2 του αρ. 1 συνάγεται εξ αντιθέτου ότι πλωτό ναυπήγημα είναι το ναυπήγημα εκείνο που στερείται μίας εκ των ιδιοτήτων που στην §1 του ίδιου άρθρου ορίζονται για το πλοίο¹⁸. Σύμφωνα λοιπόν με τις § 1 και 2 του άρθρου 1 του ΚΙΝΔ συνάγεται εξ αντιθέτου ότι πλωτό ναυπήγημα είναι το ναυπήγημα το οποίο στερείται ένα από τα βασικά στοιχεία που συνθέτουν την έννοια του πλοίου (αρ.1§1 ΚΙΝΔ).

Έτσι για να χαρακτηριστεί ένα ναυπήγημα πλωτό θα πρέπει να είναι:

1. Σκάφος που έχει χωρητικότητα κάτω από δέκα κόρους.
2. Να έχει ικανότητα και προορισμό να πλέει σε εσωτερικά ύδατα.
3. Να μην φέρει αυτοδύναμη κίνηση.

Τα πλωτά ναυπηγήματα κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες, αυτά που αν και δεν είναι πλοία με βάση τον παραπάνω ορισμό της §2 του αρ. 1, ωστόσο μπορεί να είναι πλοία υπό την έννοια κάποιου άλλου νομοθετήματος κι έτσι να τύχουν εφαρμογής οι διατάξεις περί πλοίων και δεύτερον υπάρχουν τα πλωτά ναυπηγήματα που δεν ανήκουν στις ρυθμίσεις του ΚΙΝΔ, αλλά αντιμετωπίζονται ως κινητά κατά τις έννοιες του Αστικού Δικαίου.

Παρ' όλα αυτά λόγω της φύσης τους ως πλωτά και δη ναυπηγήματα είναι ορθότερο να τύχουν εφαρμογής οι διατάξεις του ναυτικού δικαίου, γι' αυτό και στο άρθρο 1 §2, ο έλληνας νομοθέτης ορίζει ότι εφαρμόζονται αναλογικά στα πλωτά ναυπηγήματα οι

¹⁸ Αλ. Κιάντου-Παμπούκη, Εκδ. Ε' 2005, Ναυτικό Δίκαιο

διατάξεις ορισμένων τίτλων του ΚΙΝΔ, οι οποίες αφορούν τον πλοίαρχο, το πλήρωμα, τη ναύλωση, τη μεταβίβαση της κυριότητας προς εξασφάλιση απαίτησης, τη σύγκρουση πλοίων, η επιθαλάσσια αρωγή και η θαλάσσια ασφάλιση. Αναλογικής εφαρμογής τυγχάνουν και οι διατάξεις του ΚΙΝΔ για την παραγραφή κάτι που εφαρμόζει η νομολογία¹⁹.

Όλο αυτό το εύρος διατάξεων που εφαρμόζονται αναλογικά στο πλωτό ναυπήγημα έδωσαν την αφορμή να υποστηριχθεί η άποψη ότι είναι απίθανο ο νομοθέτης να θέλησε όλες αυτές τις διατάξεις να εφαρμόζονται σε κάθε πλωτό αντικείμενο. Γι' αυτό χρησιμοποιώντας την εις άτοπο απαγωγή από τον νομοθετικό ορισμό του πλοίου, καταλήγουμε στην άποψη που δέχεται ότι ο νομοθέτης θέλησε οι διατάξεις του αρ. 1 ΚΙΝΔ να εφαρμόζονται μόνο στα ναυπηγήματα που έχουν χωρητικότητα κάτω των δέκα κόρων ή δεν έχουν ικανότητα θαλασσοπορίας ή αλλιώς αυτοδύναμη κίνηση²⁰.

Υπάρχουν όμως νομοθετήματα που προσδιορίζουν αποφασιστικά την έννοια του πλοίου και του πλωτού ναυπηγήματος και κυρίως την έκταση εφαρμογής των διατάξεων του ΚΙΝΔ σε αυτά θέλοντας να εξασφαλίσουν άλλες έννομες συνέπειες ανάλογα με την υπό ρύθμιση περίπτωση δηλαδή την λειτουργία του πλωτού ναυπηγήματος.

Ένας τέτοιο νομοθέτημα είναι ο ν.117/1974 (αρ.1) ο οποίος χαρακτηρίζει ως πλοία ορισμένα ναυπηγήματα, όπως τα πλωτά γεωτρύπανα εκτοπίσματος μεγαλύτερου από 5.000 τόνους, τα πλωτά διυλιστήρια και τις αποθήκες πετρελαίου ολικής χωρητικότητας μεγαλύτερης από 15.000 κόρους, εφόσον χρησιμοποιούνται για εξερευνήσεις, γεωτρήσεις του θαλάσσιου βυθού, άντληση πετρελαίου ή φυσικών αερίων.

Άλλο νομοθέτημα το οποίο επεκτείνει την αναλογική εφαρμογή διατάξεων των πλοίων στα πλωτά ναυπηγήματα είναι ο ν.457/1976 (αρ.1&2) αναφέρεται στα πλωτά ναυπηγήματα που έχουν ολική χωρητικότητα μεγαλύτερη από 500 κόρους ή εκτόπισμα μεγαλύτερο από 1.000 τόνους.

Ακόμη ο ν. 2289/1995 (αρ. 12§6) επιτρέπει την εγγραφή σε ειδικό νηολόγιο που τηρείται στο Λιμεναρχείο Πειραιά, μόνιμων ή προσωρινών θαλασσιών εγκαταστάσεων ή πλωτών κατασκευών, ανεξαρτήτως χωρητικότητας ή εκτοπίσματος

¹⁹ Βλ. ΑΠ 161/1998

²⁰ Κιάντου-Παμπούκη, 2005, Ναυτικό Δίκαιο, Έκδοση Ε'

που προορίζονται από κατασκευής ή μετασκευής για εργασίας έρευνας ή εκμεταλλεύσεως υδρογονανθράκων.

Συνεπώς παρατηρούμε οι δύο νομικές έννοιες αυτή του πλοίου και του πλωτού πέραν του ότι απέχουν ως προς τη ρύθμιση και προστασία τους θεωρώντας ο νομοθέτης ότι το πλοίο που εκτελεί πλου φέρει μεγαλύτερους κινδύνους και άρα χρήζει μεγαλύτερης νομικής προστασίας, αφετέρου παρατηρούμε μια πληθώρα νομοθετημάτων που ανάλογα με τη χρήση και το ρίσκο διαχείρισης ενός πλωτού ναυπηγήματος επιλέγεται η νομική του αντιμετώπιση παρόμοια με αυτή του πλοίου.

Προκειμένου ο Έλληνας νομοθέτης να λύσει τις πιθανές ασάφειες για το τι είναι ένα FSRU δηλαδή ο πλωτός σταθμός επαναεριοποίησης φυσικού αερίου προέβη με εκ του νόμου χαρακτηρισμό κατατάσσοντάς το ευθέως στην νομική έννοια του πλωτού ναυπηγήματος. Με το πρόσφατο ψηφισθέν νομοθέτημα ο Έλληνας νομοθέτης όρισε στο άρθρο 267§1 του Ν. 4555/2018 (ΦΕΚ Α' 133/19.07.2018) ότι *«Πλοία που εκ κατασκευής ή εκ μετασκευής προορίζονται να χρησιμοποιούνται ως πλωτοί τερματικοί σταθμοί παραλαβής, προσωρινής αποθήκευσης και επαναεριοποίησης φυσικού αερίου χαρακτηρίζονται ως πλωτά ναυπηγήματα.»*. Με τη συγκεκριμένη ρύθμιση διαμορφώνεται για πρώτη φορά το αναγκαίο θεσμικό πλαίσιο για την εγκατάσταση και λειτουργία πλωτών τερματικών σταθμών παραλαβής, προσωρινής αποθήκευσης και επαναεριοποίησης φυσικού αερίου. Από το χαρακτηρισμό αυτόν ανακύπτουν λοιπόν κάποια σοβαρά ζητήματα, διότι το πλωτό ναυπήγημα ως κινητό πράγμα κατά το νόμο ακολουθεί τις διατάξεις του Αστικού Κώδικα περί τρόπων κτήσης για τα κινητά, δεν εφαρμόζονται σε αυτό οι διατάξεις περί συμπλοιοκτησίας, δεν εφαρμόζονται καταρχήν οι διατάξεις του ΚΙΝΔ περί Υποθήκης, η κατάσχεση επί των πλωτών ναυπηγημάτων και η αναγκαστική εκτέλεση επ' αυτών γίνονται με τις διατάξεις των άρθρων 953 ΚΠολΔικ για την κατάσχεση κινητών (κατ' εξαίρεση εισάγεται η κατάσχεση πλωτών ναυπηγημάτων για τις περιπτώσεις των: ν.δ. 117/1974 αρ.1, ν.457/1976 αρ. 1 & 2, ν.2289/1995 αρ. 12§6,7 γίνεται κατά τις διατάξεις των άρθρων 992 ΚΠολΔικ), ακόμη δεν εφαρμόζονται οι διατάξεις για τα ναυτικά προνόμια, δεν εφαρμόζονται οι διατάξεις περί κοινών αβαριών και συνεισφοράς, δεν βρίσκει εφαρμογή η Σύμβαση του Λονδίνου για τον περιορισμό της ευθύνης για ναυτικές απαιτήσεις.²¹. Βλέπουμε λοιπόν ότι διατάξεις όπως τα ναυτικά προνόμια, η υποθήκη, η διαδικασία αναγκαστικής εκτέλεσης και ειδικά ως προς το

²¹ Βλ. Απόφαση Πολυμελούς Πρωτ. Ρόδου 31/2013

ευεργέτημα του περιορισμού της ευθύνης του ναυτικού οφειλέτη είναι σημαντικές διατάξεις απ' τις οποίες εκπίπτει το πλωτό ναυπήγημα. Αν αναλογιστεί μάλιστα κανείς ειδικά ότι με βάση τους κανόνες του κοινού δικαίου για την απεριόριστη ευθύνη του οφειλέτη και μάλιστα κάθε πρόσωπο ευθύνεται με την παρουσία του για ζημιές από δικαιοπραξίες που καταρτίζει ο ίδιος ή διά αντιπροσώπου, αλλά και για αδικοπραξίες του ίδιου και των προστεθέντων αυτού, εν αντιθέσει με την ευθύνη του ναυτικού οφειλέτη ο οποίος με βάση τα διεθνή κείμενα μπορεί να περιορίσει την ευθύνη του είτε με παραχώρηση του ίδιου πλοίου που φέρει αξία ή με την προσφορά χρηματικού ποσού για κάθε ταξίδι αντίστοιχο προς ποσοστό της αξίας του πλοίου²², τότε μπορεί να καταλάβει το νομικό προστατευτικό πλέγμα που απολαμβάνει η έννοια του πλοίου.

Εν προκειμένω όμως η εγκατάσταση του πλωτού σταθμού στην Ελλάδα λόγω του μεγέθους της (χωρητικότητας 170.000κ.μ.) υπάγεται στις διατάξεις του ειδικού νόμου 457/1976, ο οποίος επεκτείνει την αναλογική εφαρμογή πολλών διατάξεων στα πλωτά ναυπήγημα άνω των 500 κόρων ολικής χωρητικότητας ή εκτοπίσματος άνω των 1.000 τόνων. Κατόπιν τούτου το πλωτό ναυπήγημα του ν. 4555/2018 και όταν αυτό είναι χωρητικότητας μεγαλύτερης των ορίων που θέτει ο 457/1976 τυγχάνουν εφαρμογής οι εξής διατάξεις:

Πλωτό Ναυπήγημα υπό τον 457/1976.

- Εγγράφονται στα βιβλία δημοσιότητας, τα νηολόγια, έχουν ναυτικά υποθηκολόγια και βιβλία κατασχέσεων και αποκτούν ελληνική εθνικότητα.
- Τρόποι κτήσης με βάση τον ΚΙΝΔ. (ναυπήγηση, χρησικτησία, σύμβαση κλπ.)
- Εφαρμόζονται οι διατάξεις περί συμπλοιοκτησίας αρ.10 ΚΙΝΔ (ιδιαίτερη εταιρική μορφή), δηλαδή συνεκμετάλλευση του πλοίου ή του υπό ναυπήγηση από τους συγκυρίους με σκοπό το κέρδος.
- Εφαρμόζονται οι διατάξεις περί Πλοιάρχου, 37επ. ΚΙΝΔ. (ευθύνη καθήκοντα πλοιάρχου).
- Εφαρμόζονται οι διατάξεις περί Πληρώματος 53επ. ΚΙΝΔ δηλαδή διαδικασία ναυτολόγησης, περιεχόμενο σύμβασης ναυτολόγησης, καθήκοντα, υποχρεώσεις και δικαιώματα.

²² Βλ. αρ. 86 ΚΙΝΔ

- Εφαρμόζομαι οι διατάξεις περί ναυλώσεως άρθρα 107επ. ΚΙΝΔ.
- Περί μεταβιβάσεως κυριότητας πλοίου προς εξασφάλιση απαιτήσεως 190 επ. ΚΙΝΔ.
- Εφαρμόζομαι οι διατάξεις περί Ναυτικής Υποθήκης και οι διατάξεις του ν.3899/58 περί προτιμώμενης υποθήκης (preferred mortgage) υπέρ των ναυπηγών, ή οποιασδήποτε Ελληνικής ή αλλοδαπής εταιρίας ή Τράπεζας ή φυσικού προσώπου.
- Εφαρμόζονται οι διατάξεις για τα ναυτικά προνόμια 205 επ. ΚΙΝΔ, δηλαδή οι προνομιούχες απαιτήσεις επί του πλοίου και του μικτού ναύλου(δικαστικά έξοδα, αμοιβές πληρώματος κ.ο.κ αποτελούν προνομιούχους δανειστές που προηγούνται των ενυπόθηκων.)
- Η κατάσχεση και η αναγκαστική εκτέλεση επ' αυτών γίνονται με τις διατάξεις των άρθρων 211επ. ΚΙΝΔ και 992επ. ΚΠολΔικ.
- Συγκρούσεως Πλοίων 235επ. ΚΙΝΔ.
- Επιθαλάσσια αρωγή και ρυμούλκηση 246επ. ΚΙΝΔ.
- Θαλάσσια Ασφάλιση 257επ. ΚΙΝΔ.
- Διατάξεις Περί Θαλάσσιας Ασφάλισης 246επ. ΚΙΝΔ.
- Οι διατάξεις των άρθρων 46 § 1 περ. β και 54 ΚΔΝΔ που αφορούν τα βοηθητικά ναυπηγήματα του ΚΔΝΔ και τα ναυτιλιακά έγγραφα.
- Με βάση το 4 § 2 του 457/76 έχουμε και αναλογική εφαρμογή στα βιβλία με τα αντίστοιχα των βιβλίων του πλοίου.

Φορολογική Αντιμετώπιση

Επιπλέον με βάση την φορολογική νομοθεσία και συγκεκριμένα την ΠΟΛ 1177/2018 ορίζεται ότι απαλλάσσονται από την επιβολή ΦΠΑ η παράδοση και εισαγωγή πλοίων που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν στην ναυσιπλοΐα ανοιχτής θαλάσσης, καθώς και η παράδοση και εισαγωγή αντικειμένων και υλικών που προορίζονται να ενσωματωθούν ή να χρησιμοποιηθούν στα πλοία αυτά κατά τον εφοδιασμό τους.

Σύμφωνα με το άρθρο 1 παρ. 1 της ΠΟΛ 1177/2018, τυγχάνουν εφαρμογής οι απαλλαγές του άρθρου 27 του Κώδικα ΦΠΑ του Ν. 2859/2000, για όσα πλοία με τα οποία ασκούν εμπορική, ή βιομηχανική, ή αλιευτική δραστηριότητα, κυρίως στην ανοιχτή θάλασσα. Τα πλοία που θεωρούνται ότι διενεργούν δραστηριότητα κυρίως στην ανοιχτή θάλασσα κατά το άρθρο 3 είναι μεταξύ άλλων τα πλοία που εκτελούν αποκλειστικά προκαθορισμένες πλόες για συγκεκριμένη ημερολογιακή περίοδο,

εφόσον πάνω από το 70% των συνολικών ταξιδιών τους γίνεται στην ανοικτή θάλασσα και στους διεθνείς προορισμούς και τα πλοία που διενεργούν κυρίως διεθνείς πλόες (εξωτερικού).

Συνεπώς το FSRU ως πλωτό ναυπήγημα και άρα όχι πλοίο κατά το νόμο δεν τυγχάνει απαλλαγής από το καθεστώς Φ.Π.Α.

Χαρακτηριστική είναι η απόφαση ελληνικού δικαστηρίου²³ η οποία επαναπροσδιόρισε τον Φ.Π.Α σε σκάφη αναψυχής που εισήχθησαν ως πλοία με σκοπό να τύχουν της απαλλαγής, ενώ απώτερος σκοπός τους ήταν να χρησιμοποιηθούν ως πλωτά ναυπηγήματα αναψυχής ως παροπλισμένα τουριστικά σκάφη διαμονής, κοινώς πλωτά ξενοδοχεία. Το δικαστήριο απεφάνθη ότι σκοπός της εισαγωγής ήταν να γίνει χρήση τους ως πλωτά ναυπηγήματα και όχι να πλέουν ως τουριστικά σκάφη και επαναπροσδιόρισε τον Φ.Π.Α. πλέον τόκων για κάθε μέρα καθυστέρησης από την ημέρα που γεννήθηκε η απαίτηση αυτή του Δημοσίου.

Ακόμη ως πλωτό ναυπήγημα το FSRU δεν εμπίπτει στο ελληνικό σύστημα του φόρου χωρητικότητας πλοίων (Tonnage Tax) και εκπίπτει του ευρύτερου θεσμικού ναυτιλιακού πλαισίου, όπως ορίζουν οι Κατευθυντήριες Γραμμές για τις κρατικές ενισχύσεις στην Ναυτιλία (Maritime State Aid Guidelines) και γι' αυτό μάλιστα μπορεί να αποτελέσει και αντικείμενο χρηματοδότησης από την Ε.Ε ως πλωτό ναυπήγημα.

Εργατική Νομοθεσία

Όσον αφορά τις συμβάσεις εργασίας, δεν μπορούν να 'ναι άλλες παρά συμβάσεις ναυτικής εργασίας καθώς η §2 του 267 έχει καταστήσει σαφές ότι οι απασχολούμενοι επί του πλωτού θα είναι ναυτικοί και άρα θα ακολουθηθεί η διαδικασία ναυτολόγησης του πληρώματος (ανώτατου και κατώτατου). Η οργανική σύνθεση αυτού θα καθοριστεί με υπουργική απόφαση του Υπουργού Ναυτιλίας και Νησιωτικής πολιτικής με βάση τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας και τις επιταγές της MLC, 2006 της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας, η οποία κυρώθηκε με το νόμο 4078/2012 (ΦΕΚ 179/A/2012).

Ωστόσο υπάρχει και μια παλαιότερη απόφαση²⁴ η οποία εκτιμά ότι εάν έχει χαθεί η διαρκής ετοιμότητα προς πλου στοιχείο που συνδέεται με τον παροπλισμό, τότε

²³ http://www.dsanet.gr/Epikairothta/Nomologia/trdprp1057_2010.htm εθεάθη τελευταία 9/10/2018

²⁴ ΑΠ 792/1998

έχουμε συμβάσεις χερσαίας εργασίας²⁵. Εν προκειμένω όμως μετά την ψήφιση του νέου νόμου όπου μιλά ευθέως για «αριθμό ναυτικών» δεν χωρεί αμφιβολία ότι έχουμε συμβάσεις ναυτικής εργασίας επί του πλωτού ναυπηγήματος.

Νηολόγηση

Όπως έχει προδιατυπωθεί το πλωτό ναυπήγημα του ν.4555/2018 νηολογείται και θα λάβει την ελληνική εθνικότητα και στη συνέχεια θα ελεγχθεί από τον νηογνώμονα που θα επιλεγθεί με βάσει τις απαιτήσεις τόσο της σημαίας όσο και της κλάσης.

Ουσιαστική προϋπόθεση για την κτήση της Ελληνικής ιθαγένειας του πλοίου είναι η ιθαγένεια των προσώπων που έχουν την κυριότητά του. Αν η κυριότητα ανήκει σε φυσικά πρόσωπα θα πρέπει με βάση το αναθεωρημένο²⁶ άρθρο 5 του ΚΔΝΔ να είναι έλληνες υπήκοοι ή υπήκοοι κράτους μέλους της ΕΕ, ενώ εάν είναι νομικά πρόσωπα, εταιρίες πρέπει να έχουν συσταθεί εντός κράτους μέλους και να έχουν εντός της Κοινότητας την κεντρική τους διοίκηση ή την κύρια εγκατάσταση. Υπό την προϋπόθεση αυτή τα νομικά πρόσωπα εξομοιώνονται με τα φυσικά πρόσωπα ως προς το δικαίωμα εγκατάστασης σε άλλο κράτος μέλος.

Το κάθε ναυπήγημα όπως φέρει τη σημαία του έτσι έχει και το νηογνώμονά του.

Οι νηογνώμονες που έχουν μπει στον κλάδο των FSRUs και έχουν μέχρι σήμερα πιστοποιήσει πλωτά ναυπηγήματα επαναεριοποίησης ανά τον κόσμο είναι ο νορβηγικός νηογνώμονας DNV, ο γαλλικός Bureau Veritas και ο αμερικάνικος ο ABS (American Bureau Shipping) με τα βάση τις δημοσιευμένες αναφορές τους. Και οι τρεις έχουν εκδώσει μια σειρά τεχνικών προδιαγραφών τόσο για την ναυπήγηση ενός νέου FSRU όσο και για την μετασκευή ενός προϋπάρχοντος, προδιαγραφές οι οποίες είναι σύμφωνες με τις επιταγές του κώδικα και των κανονισμών του IMO.

Νομοθεσία με βάση το Δίκαιο της Ενέργειας

Το FSRU ως πλωτός σταθμός επαναεριοποίησης φυσικού αερίου εμπίπτει και στην οικεία νομοθεσία που συνιστά το δίκαιο της ενέργειας τόσο στην Ελλάδα αλλά όσο και στην Ευρώπη.

Ο πλωτός αυτός σταθμός θα διέπεται από τις διατάξεις των νόμων, κανονισμών και οδηγιών ως εξής:

²⁵ 361/1998

²⁶ Κιάντου Παμπούκη, ΕπισκΕΔ 2000, 903 επομ.

- Την Οδηγία 96/61/EK για την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης και την εφαρμογή των Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών.
- Τον Κανονισμό 347/2013 που αφορά τις κατευθυντήριες γραμμές για τις διευρωπαϊκές ενεργειακές υποδομές.
- Τον Κανονισμό 1316/2013 με τίτλο «Συνδέοντας την Ευρώπη».
- Την Οδηγία 2003/105/EK με τον τίτλο «SEVESO II» η οποία εισήχθη στην ελληνική νομοθεσία με την υπουργική απόφαση 12044/613/2007 για τον καθορισμό μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικινδύνων ουσιών.
- Το ν.2971/2001 «Αιγιαλός, Παραλία και άλλες διατάξεις».
- Το ν.3982/2011 για την απλοποίηση της αδειοδότησης τεχνικών επαγγελματικών και μεταποιητικών δραστηριοτήτων και επιχειρηματικών πάρκων και άλλες διατάξεις.
- Το ν.4001/2011 (ΦΕΚ Α' 179) για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις.
- Το ν.4014/2011 για την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με τη δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος.
- Το ν.4277/2014, αρ.45 «Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας-Αττικής και άλλες διατάξεις».
- Τον «Κανονισμό Αδειών Φυσικού Αερίου» ο οποίος εκδόθηκε με την υπ' αριθμ. οικ. 178065 Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ Β' 3430/17.08.2018), κατόπιν των υπ' αριθμ. 3/06.04.2017 και 5/04.04.2018 Γνωμοδοτήσεων της ΡΑΕ, σε αντικατάσταση της Υπουργικής Απόφασης Δ1/Α/5815 (ΦΕΚ Β' 464/19.04.2010).
- Την Υπουργική Απόφαση 26510/2012 Τεχνικός Κανονισμός «Συστήματα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου με Μέγιστη Πίεση Λειτουργίας άνω των 16bar».
- Ένταξη στο Γενικό Σχέδιο «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ» της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας για τις περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης με βάση την ελληνική νομοθεσία.

Άδειες και Εγκρίσεις από τις αρμόδιες Ρυθμιστικές Αρχές

Για τη σύννομη λειτουργία ενός FSRU η ελληνική νομοθεσία προβλέπει μια σειρά αδειών και γνωμοδοτήσεων των αρμόδιων αρχών προκειμένου να προχωρήσει ο πλωτός σταθμός σε υλοποίηση.

Καταρχάς κατόπιν αιτήσεως της ενδιαφερόμενης εταιρίας που θα τρέξει το πρότζεκτ εκδίδεται γνωμοδότηση της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ) για τη χορήγηση Άδειας Ανεξάρτητου Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΑΣΦΑ). Στη συνέχεια εφόσον η ΡΑΕ κρίνει με βάση τις διατάξεις των νόμων που προναφέρθηκαν και τα έγγραφα που ζητήθηκαν και προσκόμισε η αιτούσα εταιρία εκδίδεται η Άδεια Ανεξάρτητου Συστήματος Φυσικού Αερίου από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Γενική Γραμματεία Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Γενική Διεύθυνση Ενέργειας, Διεύθυνση Πετρελαϊκής Πολιτικής και το Τμήμα Προγραμματισμού.

Καθώς το Ανεξάρτητο Σύστημα Φυσικού Αερίου υπάγεται στο κανονιστικό πλαίσιο της Οδηγία 2010/75/ΕΕ (IED), από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Διεύθυνση Ε.Α.Ρ.Θ., Τμήμα Βιομηχανιών γίνεται μελέτη Περιβαλλοντικών όρων με βάση Κοινή Υπουργική Απόφαση που εκδίδεται στο ΦΕΚ και εφόσον ολοκληρωθεί εκδίδεται η Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

Ακόμη απαιτείται απόφαση παραχώρησης του δικαιώματος χρήσης του αιγιαλού από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση καθώς και απόφαση παραχώρησης του δικαιώματος χρήσης θαλασσιού χώρου και πυθμένα από το Υπουργείο Οικονομικών.

Για την εγκατάσταση του χερσαίου τμήματος του αγωγού εκδίδεται πράξη εγκατάστασης και διαδρομής του χερσαίου αγωγού φυσικού αερίου υψηλής πίεσης του Ανεξάρτητου Συστήματος Φυσικού Αερίου από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

Τέλος εκδίδεται και άδεια εγκατάστασης για την κατασκευή του ΑΣΦΑ από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Γενική Γραμματεία Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών, Γενική Διεύθυνση Ενέργειας, Διεύθυνση Υδρογονανθράκων, Τμήμα Εγκαταστάσεων.

Για να προχωρήσει η υλοποίηση της επιχειρηματικής απόφασης πρώτα θα πρέπει σύμφωνα με το άρθρο 36 παράγραφος 6 της Οδηγίας 2009/73/ΕΚ η ρυθμιστική αρχή αποφασίζει τους κανόνες και τους μηχανισμούς για τη διαχείριση και την κατανομή

δυναμικού. Με βάση τους κανόνες αυτούς πρέπει να καλούνται όλοι οι δυνητικοί χρήστες της υποδομής να εκδηλώσουν ενδιαφέρον για μίσθωση δυναμικού, προτού γίνει η κατανομή του δυναμικού στην υποδομή ακόμη και για ίδια χρήση το λεγόμενο «Market Test».

2.4. Προβλήματα εφαρμογής σε τρίτες χώρες – Νομικοί Περιορισμοί

Πολλά έργα ανάπτυξης πλωτών σταθμών ανά τον κόσμο αυτή τη στιγμή βρίσκουν δυσκολίες λόγω έλλειψης ρυθμιστικού πλαισίου είτε άλλων νομικών προβλημάτων που έχουν ως αποτέλεσμα της καθυστέρηση υλοποίησης των έργων. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι η Νότιος Αφρική όπου οι γραφειοκρατικές καθυστερήσεις είναι μεγάλες ενώ υπάρχουν επιπλοκές και στο σχέδιο πόρων. Το έργο της FSTI της Penco Lirquen της Χιλής έχει επίσης αντιμετωπίσει καθυστερήσεις λόγω της ανάκλησης περιβαλλοντικής άδειας στις αρχές του 2017. Οι συνθήκες πρόκλησης ζημιάς στο περιβάλλον ενδέχεται να οδηγήσουν σε καθυστερήσεις ή ακυρώσεις έργων επαναεριοποίησης.

Ένα από τα πιο επίμονα νομικά προβλήματα στην πολωνική ναυτιλιακή νομοθεσία, είναι ακριβώς ο νομικός χαρακτηρισμός του ως πλοίου ή πλωτού σκάφους.

Στην Ινδία προκειμένου να λειτουργήσει μονάδα FSRU σε ινδικά ύδατα ο αγγλικός νηογνώμονας Lloyd's Register εξέδωσε την υπ' αριθμ. 8/2014 νόμιμη ειδοποίηση που δημοσίευσε η ινδική κυβέρνηση για να κοινοποιήσει την εφαρμογή των απαιτήσεων ασφαλείας, ασφάλειας και περιβαλλοντικής προστασίας του IMO στις υπεράκτιες αυτές πλωτές εγκαταστάσεις και αναφέρεται στις απαιτήσεις τόσο για αποσυνδεδεμένες όσο και για μη αποσυνδεδεμένες μονάδες μόνιμα αγκυροβολημένες σε τόπο και χωρίς μηχανικά μέσα πρόωσης. Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η Ινδία απαιτεί μονάδες στα ύδατά της να επισημαίνονται και να ταξινομούνται.

Κάθε χώρα στην Ανατολική Αφρική²⁷ έχει τους δικούς της νόμους και άλλη δομή ελέγχου για τον έλεγχο της ροής του ενέργειας εντός των συνόρων της. Η τυπική δομή είναι μια πράξη ή μια συνταγματική επιταγή που ιδρύει-καθιερώνει έναν ρυθμιστικό φορέα. Στη συνέχεια ο οργανισμός θεσπίζει κανονισμούς για τον ενεργειακό τομέα, οι οποίοι διεξάγονται από χωριστά κρατικά τμήμα.

Κένυα, Ρουάντα, Τανζανία, και η Ουγκάντα έχουν επίσης μια συγκεκριμένη υπηρεσία που είναι αφιερωμένη στην επίλυση της αγροτικών ενεργειακών

²⁷ Aspen Network, 2012, Development Entrepreneurs, East Africa Legal Guide.

προβλημάτων. Η Ρυθμιστική Επιτροπή για την Ενέργεια της Κένυας καθιερώνει κανονισμούς για ολόκληρο τον ενεργειακό τομέα συμπεριλαμβανομένου του ηλεκτρισμού, του πετρελαίου, των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας την ενέργεια και την περιβαλλοντική υγεία και υγεία ασφάλεια. Η Ρυθμιστική Υπηρεσία Επιχειρήσεων Ρουάντα (RURA) ρυθμίζει τους τομείς ηλεκτρικής ενέργειας και το φυσικό αέριο. Η RURA εκτελεί όλες τις τεχνικές κανονιστικές ρυθμίσεις διασφαλίζει τη συμμόρφωση με τα υιοθετημένα πρότυπα και τα πρότυπα ανταγωνισμού · επιβλέπει τιμολόγια και προωθεί βιώσιμα και ανανεώσιμα ενεργειακά μέτρα. Βλέπουμε λοιπόν πολλές χώρες να έχουν δαιδαλώδεις κρατικούς μηχανισμούς που έχουν ως αποτέλεσμα την στασιμότητα ενεργειακών έργων.

Στην Ουρουγουάη, η κυβέρνηση πρόσφατα ακύρωσε τη σύμβασή της με την GNLS AE (50/50 κοινοπραξία μεταξύ της Engie και της Marubeni Corporation) για την ανάπτυξη ενός έργου επαναεριοποίησης στο λιμάνι του Μοντεβιδέο, στο οποίο προβλέπεται ότι η GNLS SA θα ναυλώνει FSRU από τη MOL για 20 χρόνια. Στη συνέχεια η ίδια κυβέρνηση ανακοίνωσε τα σχέδια της για τη συνέχιση του έργου χρησιμοποιώντας το FSRU της MOL με απευθείας ναύλωση από τη MOL - είναι το πρώτο έργο στο οποίο η MOL θα κατασκευάσει, θα διαθέσει και θα διαχειρίζεται την εγκατάσταση. Το προτεινόμενο έργο FSRU θα είναι το μεγαλύτερο στον κόσμο - με χωρητικότητα αποθήκευσης 263.000 κυβικών μέτρων.

Στην Κροατία²⁸ η κατασκευή του πρώτου τερματικού σταθμού εισαγωγής υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG) στην Αδριατική νήσο Krk προκάλεσε την αντίδραση των τοπικών κοινοτήτων και των περιβαλλοντολόγων. Σύμφωνα με τοπικές αναφορές των μέσων ενημέρωσης, περίπου δύο χιλιάδες άνθρωποι συγκεντρώθηκαν το στην πόλη της Ριέκα στη βόρεια Αδριατική Θάλασσα για να διαμαρτυρηθούν για το έργο εισαγωγής ΥΦΑ που περιλαμβάνει τη δημιουργία μιας μονάδας πλωτής αποθήκευσης και επαναεριοποίησης (FSRU) στο Omišalj στο νησί Krk. Ισχυρίζονται ότι ο τερματικός σταθμός με βάση το FSRU δεν είναι αποδεκτός από νομική, οικονομική και περιβαλλοντική άποψη. Αντ' αυτού, οι διαδηλωτές προτείνουν το τερματικό να χτιστεί στην ξηρά. Ένα από τα ζητήματα που διαδήλωσαν οι διαδηλωτές είναι η χρήση του θαλασσινού νερού στη διαδικασία επαναεριοποίησης καθώς και το σχέδιο χρήσης χλωρίου για την προστασία των αγωγών του τερματικού σταθμού.

²⁸ <https://www.lngworldnews.com/golar-power-to-provide-fsru-for-croatias-1st-lng-import-project/>, εθεάθη τελευταία 10/11/2018

Ακόμη και στην Ελλάδα το ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης βγήκε εκτός χρονοδιαγράμματος έναν ολόκληρο χρόνο λόγω γραφειοκρατικών καθυστερήσεων και έλλειψης ενός βέβαιου νομικού πλαισίου.

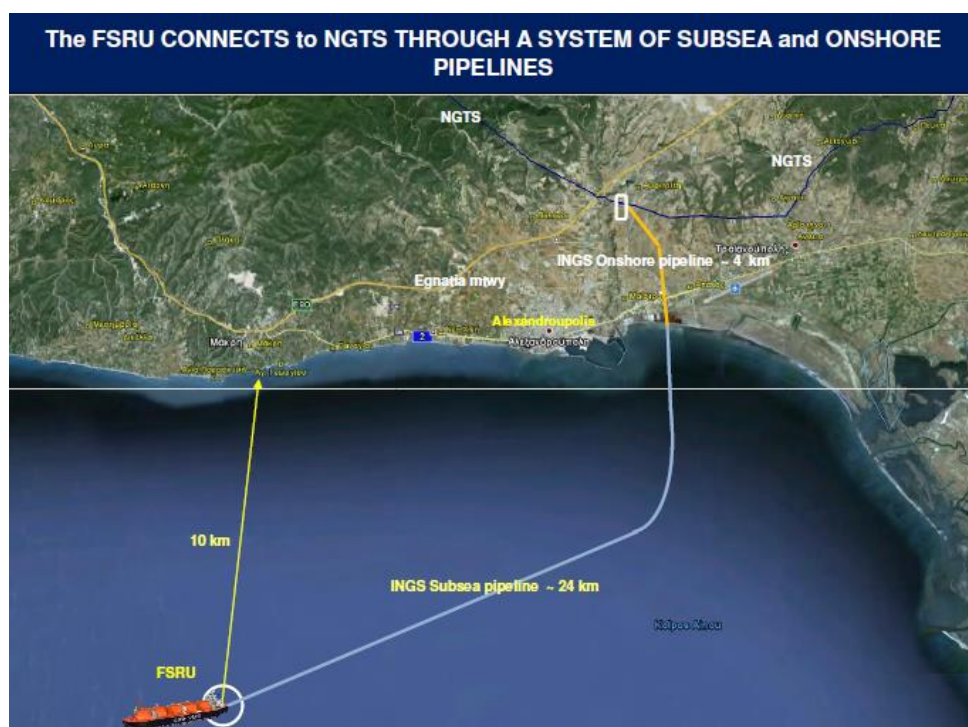
Βλέπουμε λοιπόν ότι παρά το γεγονός ότι τα FSRUs είναι αγκυροβολημένα στην ανοικτή θάλασσα, υπάρχει συχνά ένα πολύπλοκο καθεστώς αδειοδότησης το οποίο πρέπει να προηγηθεί πριν από την ανάπτυξη ενός FSRU. Αυτό μπορεί να απαιτεί διάφορες άδειες και άδειες σχετικές με (μεταξύ άλλων) περιβαλλοντικές επιπτώσεις και διαχείριση, θαλάσσια λειτουργία, επεξεργασία και εμπορία φυσικού αερίου, απασχόληση / κοινωνική ασφάλιση του προσωπικού του πλοίου και συχνά μια γενική επιχειρηματική ή εμπορική άδεια. Επιπλέον, από φορολογική άποψη, ο ιδιοκτήτης του FSRU θα πρέπει τυπικά να ζητήσει απαλλαγή από τον φόρο εισαγωγής (όσον αφορά τη φορολογική μεταχείριση του σκάφους), σε ορισμένες περιπτώσεις απαλλαγή από την τοπική νομοθεσία για την απασχόληση σε σχέση με το προσωπικό επί του πλοίου και φόρο προστιθέμενης αξίας (ΦΠΑ) σε σχέση με την εισαγωγή αγαθών και εξοπλισμού σε σχέση με το FSRU. Αυτές οι κανονιστικές απαιτήσεις ποικίλλουν σημαντικά από το έργο σε έργο και μπορούν να προκαλέσουν σημαντικές καθυστερήσεις στην ανάπτυξη του FSRU στη σχετική δικαιοδοσία. Τούτου λεχθέντος, υπάρχουν πρόσφατα παραδείγματα όπου τα FSRU αναπτύχθηκαν γρήγορα για να αντιμετωπίσουν οξεία έλλειψη ενέργειας. Η BW συνήψε πενταετή σύμβαση FSRU με την Αιγυπτιακή Εταιρεία Συμπααραγωγής Φυσικού Αερίου (EGAS)²⁹, η οποία λειτουργούσε με βάση ένα χρονικό διάστημα πέντε μηνών από την έναρξη του έργου έως την πρώτη παραλαβή φυσικού αερίου, το οποίο προφανώς αντιπροσωπεύει ένα σύντομο χρονικό διάστημα για μια ολοκληρωμένη εφαρμογή. Η Αίγυπτος αγωνίζεται με σημαντικές ελλείψεις ισχύος και αναγκάστηκε να αυξήσει σημαντικά το επίπεδο του εισαγόμενου ΥΦΑ για να ικανοποιήσει την εγχώρια ζήτηση και έχει ήδη αναπτύξει δύο FSRUs (η Gallant της Hoegh είναι δίπλα στην BW Singapore στο Ain Sokhna) με σχέδια για την προμήθεια ενός τρίτου FSRU το επόμενο έτος.

²⁹ <https://energyegypt.net/tag/fsru/>, εθεάθη τελευταία 11/11/2018

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

3. FSRU ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ

Η υποδομή αυτή με τον τίτλο ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης δηλαδή Ανεξάρτητο Σύστημα Φυσικού Αερίου Αλεξανδρούπολης, αφορά στην ανάπτυξη νέου υπεράκτιου σταθμού υποδοχής, προσωρινής αποθήκευσης και αεριοποίησης υγροποιημένου φυσικού αερίου στο Θρακικό Πέλαγος (Floating Storage Regasification Unit, FSRU), περίπου 17,6 χιλιόμετρα νοτιοδυτικά του λιμένα της Αλεξανδρούπολης και σε απόσταση 10 χιλιομέτρων από την ακτή, καθώς και αγωγού σύνδεσης αυτού με το Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ).



Στο λιμάνι της Αλεξανδρούπολης θα δημιουργηθεί ο πρώτος πλωτός σταθμός αποθήκευσης, αεριοποίησης και μεταφοράς υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG). Για το σκοπό υλοποίησης του πλωτού σταθμού FSRU συστάθηκε κοινοπραξία μεταξύ της ιδρύτριας εταιρίας Gastrade με 40%, της ναυτιλιακής εταιρίας Gaslog LNG με 20%, της δημόσιας επιχείρησης ΔΕΠΑ με 20% και της βουλγαρικής εταιρίας φυσικού αερίου BEH (Bulgarian Energy Holding). Ακόμη θα αξιοποιηθεί η υπόγεια αποθήκη φυσικού αερίου στο εξαντλημένο κοίτασμα φυσικού αερίου «Νότια Καβάλα», που θα συνδεθεί με τον ΔΕΣΦΑ με αγωγό μήκους 34 χιλιομέτρων, εκ των

οποίων τα 32 χιλιόμετρα θα είναι υπεράκτια. Η εκποίηση αυτής της εγκατάστασης θα γίνει από το ΤΑΙΠΕΔ.

Το έργο του Ανεξάρτητου Συστήματος Φυσικού Αερίου Αλεξανδρούπολης (ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης) αποτελεί ένα σύγχρονο, πρωτοποριακό και υψηλής τεχνολογίας έργο που αποτελείται από μία υπεράκτια πλωτή μονάδα παραλαβής, αποθήκευσης και αεριοποίησης Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου και από ένα σύστημα υποθαλάσσιου και χερσαίου αγωγού μέσω του οποίου το φυσικό αέριο προωθείται στο Εθνικό Σύστημα (Μεταφοράς) Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ) και από εκεί προς τους τελικούς καταναλωτές.

Το ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης έχει επίσης την δυνατότητα να συνδεθεί και να τροφοδοτεί με φυσικό αέριο και με άλλα συστήματα μεταφοράς φυσικού αερίου που προγραμματίζεται να αναπτυχθούν όπως ο ΤΑΡ (Trans Adriatic Pipeline).

Το υγροποιημένο φυσικό αέριο θα φθάνει στην πλωτή μονάδα με δεξαμενόπλοια μεταφοράς LNG, θα μεταγγίζεται με βραχίονες στο FSRU και θα αποθηκεύεται προσωρινά στις κρυογονικές δεξαμενές της μονάδας. Στη συνέχεια το υγροποιημένο φυσικό αέριο θα αεριοποιείται στις εγκαταστάσεις αεριοποίησης που βρίσκονται πάνω στην πλωτή μονάδα και μέσω ειδικής διάταξης (πυργίσκος και εύκαμπτοι αγωγοί) θα μεταφέρεται από την πλωτή μονάδα στον υποθαλάσσιο αγωγό μεταφοράς ο οποίος ακολουθώντας μία διαδρομή 24 χλμ θα προσαιγιαλώνεται στην περιοχή του Απαλού, ανατολικά της Αλεξανδρούπολης. Κατόπιν, συνεχίζοντας με βόρεια πορεία 4 χλμ θα καταλήγει στο νέο Μετρητικό και Ρυθμιστικό Σταθμό στην περιοχή της Αμφιτρίτης, όπου θα συνδέεται με το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου. Η πλωτή μονάδα θα είναι μόνιμα αγκυροβολημένη σε σταθερό σημείο 10 χλμ από την απέναντι ακτή της Μάκρης. Ο πυργίσκος πρόσδεσης θα του επιτρέπει να περιστρέφεται κατά 360° ανάλογα με την κατεύθυνση του κυματισμού της θάλασσας. Το ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης αποσκοπεί στη δημιουργία μίας τέταρτης πύλης εισαγωγής φυσικού αερίου στην χώρα μας, δυναμικότητας παροχής έως 700.000κ.μ με 32 κυβικών μέτρων ανά ώρα ή 6,1 δισ. κυβικών μέτρων φυσικού αερίου ετησίως και αποθηκευτικής ικανότητας έως 170.000 κυβικών μέτρων υγροποιημένου φυσικού αερίου. Το FSRU που θα εγκαταστήσει η Gastrade ανοιχτά της Αλεξανδρούπολης θα ονομαστεί «Ορφέας». Το τερματικό της Αλεξανδρούπολης θα περιλαμβάνει επίσης 24 χιλιόμετρα υποθαλάσσιων και επίγειων αγωγών μεταφοράς αερίου που θα συνδέονται με το

δίκτυο φυσικού αερίου, και η εμπορική λειτουργία του αναμένεται να ξεκινήσει μέσα στο τέταρτο τρίμηνο του 2020.

Η πλωτή αυτή υπεράκτια κατασκευή είναι εν μέρει χρηματοδοτούμενη από την Ε.Ε.–σχεδιαστική και μηχανολογική μελέτη. το έργο θα απαιτήσει και σταθερές εγκαταστάσεις διασύνδεσης του πλωτού σταθμού με το εθνικό δίκτυο αγωγών. Το πρότζεκτ έχει χαρακτηριστεί ευρωπαϊκό έργο κοινού ενδιαφέροντος και συνδυάζεται και με τον διασυνδετήριο αγωγό Ελλάδας-Βουλγαρίας.

Η Gastrade ξεκίνησε στις 30 Οκτωβρίου 2018 την 1η φάση του Market Test για τον τερματικό σταθμό υδροποιημένου φυσικού αερίου της Αλεξανδρούπολης, σύμφωνα με τις «Κατευθυντήριες γραμμές για τη διαχείριση και την κατανομή της δυναμικότητας στο Ανεξάρτητο Σύστημα Φυσικού Αερίου Αλεξανδρούπολης σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 6 του άρθρου 36 της Οδηγίας 2009/73/ΕΚ».

Πρόκειται για τη μη δεσμευτική φάση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος. Οι εταιρείες που ενδιαφέρονται για τις υπηρεσίες και τη δέσμευση δυναμικότητας στον τερματικό σταθμό έχουν προθεσμία 45 ημερών για να εκδηλώσουν το ενδιαφέρον τους.

Το Έργο αναπτύσσεται από την Ελληνική εταιρεία GASTRADE A.E. και περιλαμβάνει μια υπεράκτια πλωτή μονάδα αποθήκευσης και επαναεριοποίησης (FSRU) για επαναεριοποίηση LNG, η οποία θα βρίσκεται μόνιμα αγκυροβολημένη στην θαλάσσια περιοχή της Αλεξανδρούπολης, ένα σύστημα υποθαλάσσιου και χερσαίου αγωγού μεταφοράς φυσικού αερίου, μέσω του οποίου θα παραδίδεται το φυσικό αέριο πέραν του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ) και εν τέλει στους τελικούς καταναλωτές στην Ελλάδα, τη Βουλγαρία, τη Σερβία, την ΠΓΔΜ, την Τουρκία, τη Ρουμανία μέχρι την Ουκρανία και την Ουγγαρία.

Το FSRU θα έχει ονομαστική δυναμικότητα αεριοποίησης και εξαγωγής 530 mmscfd που αντιστοιχεί σε 600.000 καν. κυβικών μέτρων ανά ημέρα (5,5 δισ. κ. μ. ετησίως) και μέγιστη τεχνική δυναμικότητα αεριοποίησης και εξαγωγής 800 mmscfd, που αντιστοιχούν σε 950.000 καν. κ. μ. ανά ημέρα (8,3 δισ. κ. μ. / έτος).

Το LNG που παραδίδεται και αποθηκεύεται στο FSRU επαναεριοποιείται και μεταφέρεται στο σύστημα φυσικού αερίου στην αιτούμενη από τους χρήστες του έργου παροχή, ικανοποιώντας τις προδιαγραφές για ποιότητα, πίεση, θερμοκρασία.

Αποτελεί τμήμα ενός γενικότερου ευρωπαϊκού σχεδιασμού για τη δημιουργία ενός νέου κόμβου φυσικού αερίου για την ευρύτερη περιοχή της Νοτιοανατολικής

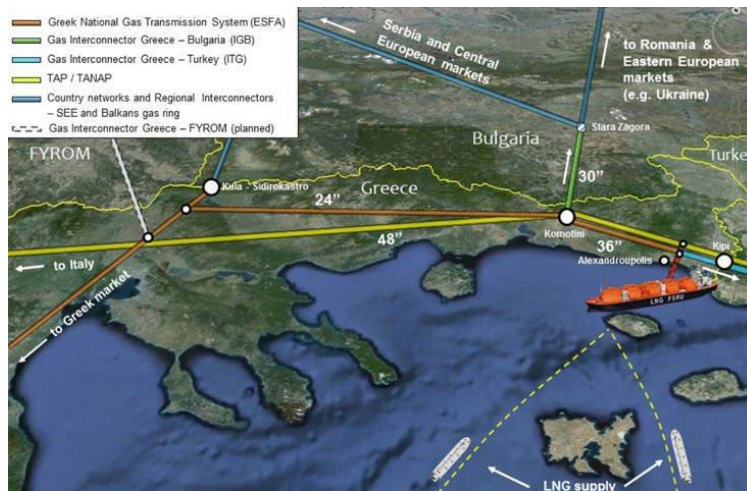
Η πλωτή μονάδα FSRU θα περιλαμβάνει τα εξής βασικά μέρη:

- Συστήματα πρόσδεσης δεξαμενοπλοίων και μετάγγισης ΥΦΑ.
- Τέσσερις δεξαμενές αποθήκευσης ΥΦΑ συνολικής χωρητικότητας έως 170.000 κυβικά μέτρα.
- Τέσσερις μονάδες αεριοποίησης δυναμικότητας 400 κυβικών μέτρων ΥΦΑ / ώρα (έκαστη).
- Μονάδες ηλεκτροπαραγωγής για την εξυπηρέτηση των αναγκών της πλωτής μονάδας σε ηλεκτρική ενέργεια
- Μετρητική μονάδα για την μέτρηση των ποσοτήτων φυσικού αερίου που αεριοποιούνται.
- Χώρους διαμονής, ενδιαίτησης πληρώματος.

Η πλωτή μονάδα προσδένεται στο σημείο αγκυροβόλησης μέσω διάταξης πυργίσκου που της επιτρέπει να περιστρέφεται κατάντη της φοράς του ανέμου (360°) ενώ σε περίπτωση που η μονάδα απομακρυνθεί από τη θέση αγκυροβόλησης (λόγω π.χ. συντήρησης) ο πυργίσκος παραμένει στο σημείο αγκυροβολίου και "αναπαύεται" στη βάση αναμονής του στον πυθμένα της θάλασσας.

Οι διαστάσεις της πλωτής μονάδας θα είναι περίπου 300 μέτρα μήκος, 32,5 μέτρα διαθέσιμο πλάτος καταστρώματος και ύψος 26,5 μέτρα.

Απώτερος σκοπός του πρότζεκτ είναι η εισαγωγή αμερικάνικου φυσικού αερίου δημιουργώντας έναν εικονικό αγωγό με τα πλοία μεταφοράς φυσικού αερίου που θα μεταφέρουν φορτία αμερικάνικου LNG στους πρόποδες των Βαλκανίων. Στόχος μέσω συνεργασίας πιθανά με την αμερικάνικη εταιρία-κολλοσό Cheniere, εταιρία κολοσσός στον τομέα του φυσικού αερίου παγκοσμίως, η οποία θα έχει τοπικά κέντρα, είναι η ευστάθεια της εγχώριας κατανάλωσης, καθώς και η εξυπηρέτηση των αγορών φυσικού αερίου στην ευρύτερη περιοχή των Βαλκανίων. Η μελέτη ανέδειξε ως βέλτιστη γεωγραφική περιοχή για τη χωροθέτηση του σταθμού τον χώρο του Βορείου Αιγαίου. Η υλοποίηση ενός τέτοιου έργου θα αναβαθμίσει περαιτέρω τον γεωστρατηγικό ρόλο της Ελλάδας, λειτουργώντας συμπληρωματικά ως προς υπάρχοντα και μελλοντικά αναπτυξιακά έργα της περιοχής (αγωγοί TAP – Transadriatic Pipeline και IGB – Interconnector Greece-Bulgaria, λιμάνι Καβάλας «Φίλιππος Β'» και υπόγειες αποθήκες). Επιπλέον, εκτιμάται ότι θα ενισχύσει την ασφάλεια τροφοδοσίας του εθνικού συστήματος φυσικού αερίου (ΕΣΦΑ).



(πηγή OIKONOMIA sofokleous10.gr)

Για τη Βουλγαρία και τις παρακείμενες σε αυτή αγορές, το Έργο θα μεταφέρει φυσικό αέριο μέσω του διασυνδεδημένου αγωγού Ελλάδας-Βουλγαρίας (IGB) του οποίου η εμπορική λειτουργία προγραμματίζεται εντός του 2020.

Το Έργο στοχεύει στην παροχή εναλλακτικής πηγής φυσικού αερίου για τις αγορές της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και θα προσφέρει στην περιοχή ασφάλεια εφοδιασμού, διαφοροποίηση των οδών και των πηγών αερίου, ευελιξία των τιμών και ενίσχυση του ανταγωνισμού. Θα ικανοποιήσει την πρόσθετη ζήτηση φυσικού αερίου στην περιοχή μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα, θα δώσει πρόσβαση σε LNG και θα συμβάλει στην άρση της απομόνωσης των αγορών αυτών και θα ενισχύσει τη διείσδυση του φυσικού αερίου στην αγορά.

Η διαδικασία υποβολής προσφορών για την κατασκευή του Έργου ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο του τρέχοντος έτους και η κατασκευή αναμένεται να ξεκινήσει το 2ο τρίμηνο του 2019. Η Εμπορική Λειτουργία του Έργου προβλέπεται για το 4ο τρίμηνο του 2020.

Το έργο σήμερα είναι πλήρως αδειοδοτημένο και αναμένεται να χρηματοδοτηθεί καταρχάς μέσω ιδίων πόρων, εμπορικών τραπεζών και ιδίων κεφαλαίων, με πιθανή συγχρηματοδότηση από δημόσιους πόρους καθώς είναι υποψήφιο για το λόγο αυτό. Δημόσια κονδύλια θα χορηγηθούν μέσω του Ελληνικού προγράμματος δημόσιων επενδύσεων, εν μέρει μέσω Εθνικής συμμετοχής και εν μέρει μέσω του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), εντός της περιόδου προγραμματισμού 2014-2020 και στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία». Το Έργο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

4.ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΠΤΥΧΕΣ ΓΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

4.1. ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ – ΒΑΛΚΑΝΙΑ

Το FSRU της Αλεξανδρούπολης θα εξασφαλίσει όπως είπαμε νέες ποσότητες φυσικού αερίου για την τροφοδοσία της ελληνικής και της περιφερειακής αγοράς της ΝΑ Ευρώπης, συμβάλλοντας ταυτόχρονα στην διεύρυνση των πηγών και των διαδρομών προμήθειας φυσικού αερίου, στην προώθηση του ανταγωνισμού προς όφελος του τελικού αποδέκτη-καταναλωτή, στην ασφάλεια εφοδιασμού της Ελλάδας και των χωρών των Βαλκανίων, στην βελτίωση της αξιοπιστίας και της ευελιξίας του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου καθώς και των Περιφερειακών και Διευρωπαϊκών Συστημάτων αλλά και στην ενίσχυση των περιβαλλοντικών στόχων της χώρας.

Εκτιμάται λοιπόν ότι η Ελλάδα μπορεί να αποτελέσει την ενεργειακή πύλη αλλά και το διαβατήριο για όσες χώρες των Δυτικών Βαλκανίων επιθυμούν να εμβαθύνουν τους δεσμούς τους με την Ευρωπαϊκή Ένωση και το NATO. Μία ακόμα προοπτική μέσω της ανάπτυξης ενός τέτοιου πλωτού τερματικού σταθμού είναι η αύξηση επενδυτικού ενδιαφέροντος για τη λιμενική ζώνη της Αλεξανδρούπολης. Υπογραμμίζεται ακόμη ότι μετά τον αγωγό TAP και ο ελληνοβουλγαρικός αγωγός IGB αποτελεί προτεραιότητα της για την αμερικάνικη αγορά αερίου, που βλέπει την Ελλάδα ως το νέο κόμβο εισαγωγής αμερικάνικου αερίου στα Βαλκάνια και την Ευρώπη, ενώ εφόσον συμβεί αυτό η Ελλάδα θα είναι η τρίτη ευρωπαϊκή χώρα που θα εισάγει LNG από τις ΗΠΑ. Ο σταθμός επαναεριοποίησης και αποθήκευσης της Αλεξανδρούπολης αποτελεί μια νέα ενεργειακή πύλη για την Ελλάδα και τις χώρες της νοτιοανατολικής Ευρώπης. Η χωροθέτηση του βρίσκεται σε στρατηγική θέση, διότι μπορεί να προσελκύει ένα ευρύ φάσμα διεθνών προμηθευτών, συμπεριλαμβανομένων μελλοντικά και εκείνων των προμηθευτών της Ανατολικής Μεσογείου, ενώ ταυτόχρονα βρίσκεται σε ένα ενεργειακό σταυροδρόμι αγωγών της περιοχής.

Ακόμα η άμεση σύνδεσή του με το Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου είναι σύνδεση με την τοπική την Ελληνική αγορά και συμβάλλει στην ενεργειακή της ασφάλεια, προωθεί τον υγιή ανταγωνισμό στην εσωτερική αγορά με προφανή οφέλη για τους τελικούς καταναλωτές, ενισχύει την αντοχή και ευελιξία του Εθνικού

συστήματος φυσικού αερίου και υποστηρίζει την ενεργειακή αειφορία και τον υψηλό περιβαλλοντικό στόχο της μείωσης των εκπομπών αερίων ρύπων.

Έχει άμεση πρόσβαση στην αγορά της Βουλγαρίας και διαμέσου αυτής της Ρουμανίας, της Σερβίας και της FYROM και περαιτέρω, της Ουγγαρίας και των αγορών της Ανατολικής Ευρώπης μέσω του διασυνδεδημένου αγωγού Ελλάδας – Βουλγαρίας (IGB) και των άλλων διασυνδεδημένων αγωγών που είτε λειτουργούν είτε σχεδιάζονται να λειτουργήσουν όπως για παράδειγμα Βουλγαρίας – Ρουμανίας, Βουλγαρίας – Σερβίας, Ουγγαρίας - Ρουμανίας.

Μπορεί να εφοδιάσει τη μεγάλη και ραγδαία αναπτυσσόμενη αγορά της Τουρκίας μέσω αντίστροφης ροής του υφιστάμενου διασυνδεδημένου δικτύου.

Έχει τη δυνατότητα να διασυνδεθεί και να υποστηρίξει τις μελλοντικές υποδομές αερίου του νότιου διάδρομου, όπως ο TAP, και να αποκτήσει πρόσβαση στις αγορές μέσω του δακτυλίου φυσικού αερίου των Δυτικών Βαλκανίων.

Για τις χώρες της Βαλκανικής και της ΝΑ Ευρώπης γενικότερα, προσφέρει πρόσβαση σε εναλλακτικές πηγές προμήθειας φυσικού αερίου περιορίζοντας σημαντικά την ενεργειακή τους απομόνωση.

Το έργο ενισχύει τον ανταγωνισμό στην ευρύτερη περιοχή και υποστηρίζει την ανάπτυξη και λειτουργία ενός ανταγωνιστικού περιφερειακού κόμβου συναλλαγών.

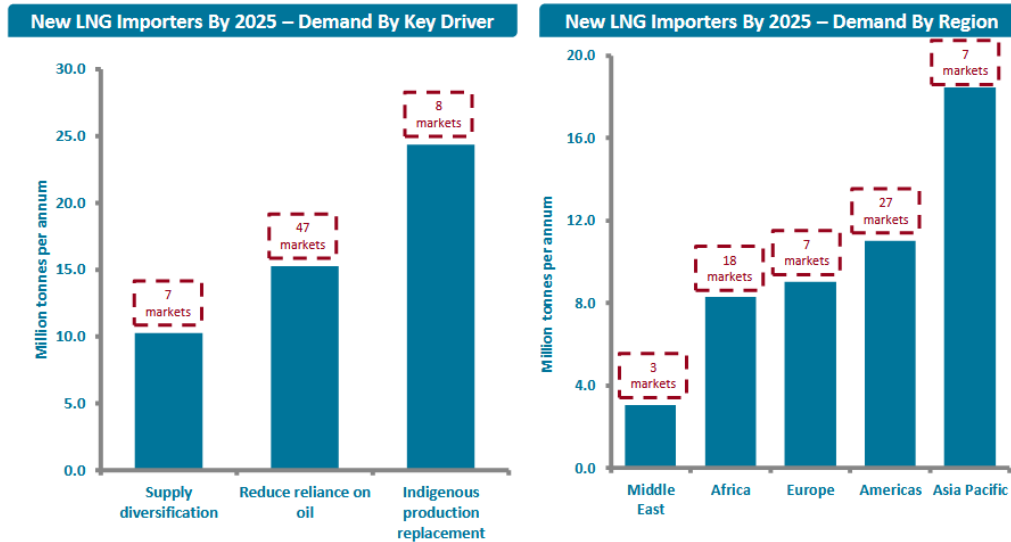
Παράλληλα η ανάπτυξη του ενεργειακού αυτού κόμβου συμβαδίζει και στηρίζει την στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για διαφοροποίηση των πηγών και οδών ενεργειακού εφοδιασμού. Στα πλαίσια αυτού διεξάγεται στην πρώτη, μη δεσμευτική φάση ένα market test, όπου οι εταιρείες που ενδιαφέρονται για τις υπηρεσίες και τη δέσμευση δυναμικότητας στον πλωτό τερματικό σταθμό έχουν προθεσμία 45 ημερών για να εκδηλώσουν αρχικά το ενδιαφέρον τους. Πρόκειται δηλαδή για μία σφυγμομέτρηση της μελλοντικής αγοράς. Θα ακολουθήσει η δεύτερη φάση, όπου η εγχώρια και διεθνής πολιτική στήριξη που προσφέρεται στο LNG της Αλεξανδρούπολης θα κληθεί πλέον να μετουσιωθεί σε εμπορικό έμπρακτο ενδιαφέρον. Τα πρώτα δείγματα πάντως θετικά, καθώς υπάρχει έμπρακτο ενδιαφέρον μεταξύ άλλων και πέραν των γνωστών ενδιαφερομένων, από πολλούς μεγάλους διεθνείς traders που επιθυμούν να αξιοποιήσουν το τερματικό της Αλεξανδρούπολης για να φέρουν LNG και να προμηθεύσουν με αέριο την ευρύτερη περιοχή. Κατά γενική ομολογία αποτελεί συγκριτικό πλεονέκτημα για το πρότζεκτ της Αλεξανδρούπολης η διασφάλιση γρήγορης πρόσβασης στις αγορές, αλλά και οι

συνέργειες με τον αγωγό ΤΑΠ και ΙGB που θα κατασκευαστεί παράλληλα χρονικά και ήδη βρίσκεται σε ποσοστά ολοκλήρωσης κοντά στο 70%.



FSRU: A Key Enabler For Emerging Market Demand

6

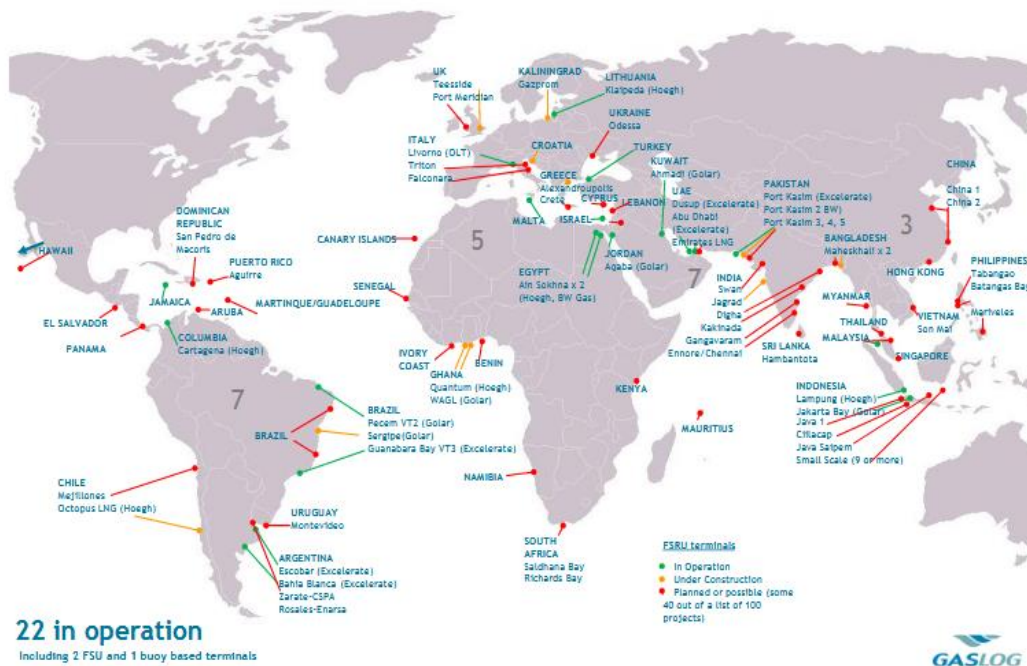


Trends In LNG Carriers and FSRUs by Gaslog presentation Sept. '17

Αξίζει να σημειωθεί ότι η Wood Mackenzie προβλέπει οι χώρες εισαγωγής ΥΦΑ έως το 2025 θα φτάσουν τις εξήντα, με μόλις τριάντα επτά που είναι αυτή τη στιγμή, γεγονός που δείχνει την απότομη και ραγδαία αύξηση της ζήτησης σε φυσικό αέριο και κατ' επέκταση σε πλωτούς σταθμούς επαναεριοποίησης του αερίου.

Ακόμη οι συνδυασμοί FSRUs με FSUs (πλωτοί σταθμοί αποθήκευσης) μπορεί να προσφέρει λύσεις κατάλληλες για σκοπούς που επιτρέπουν την επίτευξη αγορών που θέτουν ένα απαιτούμενο χρονοδιάγραμμα.

Το έργο ενισχύει τον ανταγωνισμό στην ευρύτερη περιοχή και υποστηρίζει την ανάπτυξη και λειτουργία ενός ανταγωνιστικού περιφερειακού κόμβου συναλλαγών.



Καθοριστικοί παράγοντες για στρατηγική ανάπτυξη

Τέτοιοι παράγοντες μπορούν ν' αποτελέσουν

1. Η σωστή λειτουργία και συντήρηση του αγωγών.
2. Η σύνδεση ιδιαίτερα με τη αγορά της Βουλγαρίας όπως αναφέρθηκε.
3. Αύξηση της χωρητικότητας του σημείου διασύνδεσης TR / GR.
4. Συμμετοχή στο έργο του UGS (Underground Gas Storage UGS) Νότια της Καβάλας, πράγμα που θα εξασφαλίσει αμέσως μεγαλύτερες χωρητικότητες αποθήκευσης.
5. Περαιτέρω επέκταση του χερσαία σταθμού της Ρεβυθούσα χωρητικότητας μέσω FSU ή FSRU
6. Εγκατάσταση και λειτουργία του Κόμβου
7. Άλλα μελλοντικά έργα που στηρίζονται πάνω στην τεχνολογία του FSRU όπως είναι οι πλωτοί σταθμοί ανεφοδιασμού φυσικού αερίου ως καυσίμου στα πλοία (LNG Bunkering).

4.2. Διεθνείς Εμπορικές Πτυχές

Ο αυξανόμενος ρόλος του φυσικού αερίου στην διεθνή ενεργειακή σκηνή σε συνδυασμό με την κομβική γεωγραφική θέση της χώρας δημιουργεί προοπτικές ευρύτερης διασύνδεσης της υφιστάμενης υποδομής με τις υποδομές γειτονικών χωρών. Το γεωστρατηγικό αυτό συγκριτικό πλεονέκτημα αξιοποιείται από την δημόσια επιχείρηση με την ενεργό συμμετοχή της σε αντίστοιχα έργα.

Ήδη, ο διασυνδετήριος αγωγός Τουρκίας-Ελλάδος λειτουργεί από το 2007 και μεταφέρει Κασπιακό/Αζέρικο αέριο μέσω Τουρκίας, στην Ελλάδα. Ο αγωγός αυτός σχεδιάζεται να επεκταθεί μέχρι την Ιταλία, ενώ η Ελληνοτουρκική διασύνδεση αποτελεί τη βάση του υπό ανάπτυξη παράπλευρου Ελληνοβουλγαρικού διασυνδετήριου αγωγού Κομοτηνή- Stara Zagora, μήκους 160 χιλιομέτρων με προοπτική περαιτέρω επέκτασής του.

Τόσο η δημόσια επιχείρηση με την σημαντική παρουσιά της σε ενεργειακά πρότζεκτ αλλά όσο και η ανάμιξη διεθνών ναυτιλιακών εταιριών όπως η Gaslog και η Cheniere που έχουν ξεχωριστή θέση στον τομέα του LNG με την πολύπτυχη εμπειρία τους στο φυσικό αέριο, προσδίδουν ιδιαίτερη βαρύτητα στον αντίκτυπο του πρότζεκτ στη διεθνή αγορά.

Επιπλέον δεν μπορούμε να με αναφέρουμε την Ευρωπαϊκή Ένωση η οποία στηρίζει και ενισχύει, μέσω χρηματοδοτικών προγραμμάτων της, σημαντικά ενεργειακά έργα όπως αυτό και ιδίως αυτά των οποίων η θετική συνέργεια ξεπερνά τα σύνορα της χώρας και εκτείνεται πρώτιστα σε ένα μεγάλο κομμάτι της Ευρώπης και συνακόλουθα στον ευρύτερο Ευρωπαϊκό χώρο.

Διευρύνονται έτσι οι επενδυτικοί ορίζοντες και πολλαπλασιάζονται οι επιχειρηματικές ευκαιρίες σε όλο το πλέγμα των αντίστοιχων δραστηριοτήτων μέσα και έξω από την χώρα, καθώς είναι θεμελιώδης η δημιουργία προϋποθέσεων για την τροφοδοσία της αγοράς σε ανταγωνιστικό επίπεδο, με ασφάλεια και σε διαχρονική βάση.

Για τη Βουλγαρία και τις παρακείμενες σε αυτήν αγορές, το ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης θα μεταφέρει φυσικό αέριο μέσω του διασυνδετήριου αγωγού Ελλάδας-Βουλγαρίας (IGB) του οποίου η εμπορική λειτουργία προγραμματίζεται εντός του 2020.

Το Έργο στοχεύει να ικανοποιήσει την πρόσθετη ζήτηση φυσικού αερίου στην περιοχή μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα, θα δώσει πρόσβαση σε LNG σε

περιφερειακές αγορές και θα συμβάλει στην άρση της απομόνωσης των αγορών αυτών και θα ενισχύσει τη διείσδυση του φυσικού αερίου στην αγορά. Συνεπώς διαρκώς στον κατάλογο προστίθενται νέοι αποδέκτες, αποδέκτες που τώρα μπαίνουν στην αγορά φυσικού αερίου και διευρύνεται ο ενεργειακός χάρτης. Η ενέργεια θα αποτελέσει το «οξυγόνο» του μέλλοντος καθώς όλη η ανθρώπινη δραστηριότητα στηρίζεται σε αυτήν και δεν μπορεί χωρίς αυτήν.

Το Έργο περιλαμβάνεται στον κατάλογο των Έργων Κοινού Ενδιαφέροντος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (PCI). Τα έργα κοινού ενδιαφέροντος (PCI) είναι βασικά έργα διασυνοριακής υποδομής που συνδέουν τα ενεργειακά συστήματα των χωρών της ΕΕ. Σκοπός τους είναι να βοηθήσουν την ΕΕ να επιτύχει τους ενεργειακούς της στόχους και τους κλιματικούς στόχους: οικονομικά προσιτή, ασφαλή και βιώσιμη ενέργεια για όλους τους πολίτες και μακροχρόνια μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην οικονομία σύμφωνα με τη συμφωνία του Παρισιού. Το σχέδιο για να χαρακτηριστεί ως έργο κοινού ενδιαφέροντος θα πρέπει να έχει σημαντικό αντίκτυπο στις ενεργειακές αγορές και την ολοκλήρωση της αγοράς σε τουλάχιστον δύο χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, να ενισχύσει τον ανταγωνισμό στις αγορές ενέργειας και να βοηθήσει την ενεργειακή ασφάλεια της ΕΕ διαφοροποιώντας τις πηγές καθώς και συμβάλλοντας στους κλιματικούς και ενεργειακούς στόχους της ΕΕ ενσωματώνοντας τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Η διαδικασία επιλογής δίνει προτεραιότητα σε έργα στους διαδρόμους προτεραιότητας, όπως προσδιορίζονται στη στρατηγική για τα διευρωπαϊκά δίκτυα ενέργειας (Trans-European Networks for Energy strategy). Τα έργα που είναι στον κατάλογο PCI μπορούν να επωφεληθούν από την επιτάχυνση του σχεδιασμού και της χορήγησης αδειών, μιας ενιαίας εθνικής αρχής για τη χορήγηση αδειών, βελτιωμένων κανονιστικών όρων, χαμηλότερων διοικητικών δαπανών λόγω βελτιωμένων διαδικασιών περιβαλλοντικής αξιολόγησης, αυξημένης συμμετοχής του κοινού μέσω διαβουλεύσεων και αυξημένης προβολής στους επενδυτές. Έχουν επίσης το δικαίωμα να ζητούν χρηματοδότηση από τη διευκόλυνση «Συνδέοντας την Ευρώπη» (Connecting Europe Facility, CEF).

Πηγές χρηματοδότησης αναμένονται από ίδιους πόρους, εμπορικές τράπεζες και ιδίων κεφαλαίων και με πιθανή συγχρηματοδότηση από δημόσιους πόρους. Δημόσια κονδύλια θα χορηγηθούν μέσω του Ελληνικού προγράμματος δημόσιων επενδύσεων, εν μέρει μέσω Εθνικής συμμετοχής και εν μέρει μέσω του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), εντός της περιόδου προγραμματισμού 2014-

2020 και στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία».

Ship Name	Shipowner	Shipbuilder	Type	Delivery Year	Capacity (cm)	Propulsion Type	IMO #	Status at end-2017
BW INTEGRITY	BW	Samsung	FSRU	2017	170,000	TFDE	9724946	Chartered as FSRU
BW SINGAPORE	BW	Samsung	FSRU	2015	170,000	TFDE	9684495	Chartered as FSRU
EXCELERATE	Exmar, Excelerate	Daewoo	FSRU	2006	135,313	Steam	9322255	Chartered as FSRU
EXCELLENCE	Excelerate Energy	Daewoo	FSRU	2005	138,124	Steam	9252539	Chartered as FSRU
EXEMPLAR	Excelerate Energy	Daewoo	FSRU	2010	151,072	Steam	9444649	Chartered as FSRU
EXPEDIENT	Excelerate Energy	Daewoo	FSRU	2010	147,994	Steam	9389643	Chartered as FSRU
EXPERIENCE	Excelerate Energy	Daewoo	FSRU	2014	173,660	TFDE	9638525	Chartered as FSRU
EXPLORER	Exmar, Excelerate	Daewoo	FSRU	2008	150,900	Steam	9361079	Chartered as FSRU
EXQUISITE	Excelerate Energy	Daewoo	FSRU	2009	151,035	Steam	9381134	Chartered as FSRU
FSRU TOSCANA	OLT Offshore LNG Toscana	Hyundai	Converted FSRU	2004	137,500	Steam	9253284	Chartered as FSRU
GDF SUEZ CAPE ANN	Hoegh, MOL, TLTC	Samsung	FSRU	2010	145,130	DFDE	9390680	Chartered as FSRU
GOLAR ESKIMO	Golar LNG	Samsung	FSRU	2014	160,000	TFDE	9624940	Chartered as FSRU
GOLAR FREEZE	Golar LNG Partners	HDW	Converted FSRU	1977	126,000	Steam	7361922	Chartered as FSRU
GOLAR IGLOO	Golar LNG Partners	Samsung	FSRU	2014	170,000	TFDE	9633991	Chartered as FSRU
GOLAR WINTER	Golar LNG Partners	Daewoo	Converted FSRU	2004	138,000	Steam	9256614	Chartered as FSRU
HOEGH GALLANT	Hoegh	Hyundai	FSRU	2014	170,000	TFDE	9653678	Chartered as FSRU
HOEGH GRACE	Hoegh	Hyundai	FSRU	2016	170,000	DFDE	9674907	Chartered as FSRU
INDEPENDENCE	Hoegh	Hyundai	FSRU	2014	170,132	TFDE	9629536	Chartered as FSRU
MOL FSRU CHALLENGER	MOL	Daewoo	FSRU	2017	263,000	TFDE	9713105	Chartered as FSRU
NEPTUNE	Hoegh, MOL, TLTC	Samsung	FSRU	2009	145,130	Steam	9385673	Chartered as FSRU
NUSANTARA REGAS SATU	Golar LNG Partners	Rosenberg Verft	Converted FSRU	1977	125,003	Steam	7382744	Chartered as FSRU
PGN FSRU LAMPUNG	Hoegh	Hyundai	FSRU	2014	170,000	TFDE	9629524	Chartered as FSRU
ADRIATIC ENERGY	Sinokor Merchant Marine	Mitsubishi	Conventional	1983	125,568	Steam	8110203	Laid-up
ATLANTIC ENERGY	Sinokor Merchant Marine	Kockums	Conventional	1984	132,588	Steam	7702401	Laid-up

Ship Name	Shipowner	Shipbuilder	Type	Delivery Year	Capacity (cm)	Propulsion Type	IMO #	Status at end-2017
BALTIC ENERGY	Sinokor Merchant Marine	Kawaski	Conventional	1983	125,929	Steam	8013950	Laid-up
CARIBBEAN ENERGY	Golar LNG	General Dynamics	Conventional	1980	126,530	Steam	7619575	Laid-up
FORTUNE FSU	Dalian Inteh	Dunkerque Normandie	Conventional	1981	130,000	Steam	7428471	Laid-up
GCL	Hoegh	General Dynamics	Conventional	1979	126,000	Steam	7413232	Laid-up
GOLAR VIKING	Golar LNG	Hyundai	Conventional	2005	140,000	Steam	9256767	Laid-up
GULF ENERGY	General Dynamics	General Dynamics	Conventional	1978	126,750	Steam	7390143	Laid-up
LNG CAPRICORN	Nova Shipping & Logistics	General Dynamics	Conventional	1978	126,750	Steam	7390208	Laid-up
LNG TAURUS	Nova Shipping & Logistics	General Dynamics	Conventional	1979	126,750	Steam	7390167	Laid-up
LNG VIRGO	General Dynamics	General Dynamics	Conventional	1979	126,750	Steam	7390179	Laid-up
LUCKY FSU	Dalian Inteh	Dunkerque Normandie	Conventional	1981	127,400	Steam	7428469	Laid-up
MEDITERRANEAN ENERGY	Sinokor Merchant Marine	Mitsubishi	Conventional	1984	126,975	Steam	8125832	Laid-up
NORTH ENERGY	Sinokor Merchant Marine	Mitsubishi	Conventional	1983	125,788	Steam	8014409	Laid-up
OCEAN QUEST	GDF SUEZ	Newport News	Conventional	1979	126,540	Steam	7391214	Laid-up
PACIFIC ENERGY	Sinokor Merchant Marine	Kockums	Conventional	1981	132,588	Steam	7708948	Laid-up
PUTERI FIRUS	MISC	Chantiers de l'Atlantique	Conventional	1997	127,689	Steam	9030840	Laid-up
SOUTH ENERGY	Sinokor Merchant Marine	General Dynamics	Conventional	1980	126,750	Steam	7619587	Laid-up
WEST ENERGY	Sinokor Merchant Marine	Chantiers de l'Atlantique	Conventional	1976	122,255	Steam	7360124	Laid-up
ARMADA LNG MEDITERRANA	Bumi Armada Berhad	Mitsui	FSU	2016	127,209	Steam	8125868	FSU
TENAGA EMPAT	MISC	CNIM	FSU	1981	130,000	Steam	7428433	FSU
TENAGA SATU	MISC	Dunkerque Chantiers	FSU	1982	130,000	Steam	7428457	FSU

Πηγή IGU 2018

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ενέργεια ήταν πάντα μπροστά από τα γεγονότα για αιώνες, επηρεάζοντας τα κράτη σε ένα παγκόσμιο πλαίσιο. Η οικονομική ανάπτυξη του κόσμου συνδέεται με τη φθηνή ενέργεια και των υδρογονανθράκων μεταξύ των ηπείρων. Από την πρώτη ανακάλυψή της οδήγησε σε μια βιομηχανική επανάσταση που άλλαξε τη ζωή μας σε ένα καλύτερο επίπεδο διαβίωσης. Η μεταφορά ενέργειας από τους φυσικούς πόρους στους τελικούς πελάτες έχει δημιουργήσει μία βιομηχανία τόσο σημαντική, που στις περισσότερες περιπτώσεις οι χώρες εξαρτώνται από αυτήν. Τεχνολογική ανάπτυξη, εφευρέσεις, διάδοση ορθών πρακτικών, κανονισμών και εμπειρίας προσωπικού κατά τη διάρκεια των ετών έχουν συνδράμει στη μείωση του κόστους των γεωτρήσεων, των μεταλλείων, τη μεταφορά σε πολλούς τρόπους και προετοιμασία για κατανάλωση. Το φυσικό αέριο είναι ο διάδοχος του πετρελαίου στις σύγχρονες μέρες, του οποίου αυξάνεται συνεχώς η ζήτηση. Η ΕΕ έχει αγκαλιάσει το φυσικό αέριο εδώ και πολλά χρόνια προσπαθώντας έμπρακτά τόσο με τη έκδοση οδηγιών και κανονισμών αλλά και κατευθυντήριων γραμμών να βοηθήσει την ορθολογική του ανάπτυξη προς όφελος του περιβάλλοντος, των κρατών και των καταναλωτών. Η ενεργειακή πολιτική αφορά επίσης την ασφάλεια του εφοδιασμού, που θα δώσει από τη μία πλευρά ανεξαρτησία και από την άλλη θα δημιουργήσει έναν υγιή ανταγωνισμό μεταξύ μεταξύ των προμηθευτών.

Προς αυτή λοιπόν την κατεύθυνση η αγορά της ενέργειας, προχώρησε στην ανάπτυξη των FSRUs την τελευταία δεκαετία. Η αγορά των FSRUs δεν εξελίχθηκε σταδιακά και με την πάροδο ετών όπως συνέβη με άλλες βιομηχανίες, αλλά αντιθέτως εμφανίστηκε στο προσκήνιο αιφνίδια όπως και η ζήτηση για νέες πηγές ενέργειας. Οι πλωτές λύσεις επαναεριοποίησης (FSRU) έχουν βιώσει μια μεγάλη δυναμική τα τελευταία χρόνια λόγω της ευελιξίας τους να ικανοποιούν την ανάγκη για συντομότερες χρονικά λύσεις ιδίως για νεοεισερχόμενους στο ΥΦΑ ή σε περιπτώσεις εποχιακής ζήτησης. Τα FSRUs συνεχίζουν να αναπτύσσονται γρήγορα και ήδη πολλές ναυτιλιακές εταιρίες προσπαθούν να μπου γρήγορα σε αυτή την αγορά με σκοπό να προλάβουν τις εξελίξεις.

Από την άλλη ενώ θα περίμενε κανείς η διεθνείς έννομη τάξη να σπεύσει να προσαρμόσει ή και να δημιουργήσει εκ θεμελίων εξειδικευμένους κανόνες που να αγκαλιάζουν στη νέα βιομηχανία των ιδιόμορφων αυτών πλωτών ναυπηγημάτων, ωστόσο δεν έχει αντιδράσει ακόμα. Δεν υπάρχει σήμερα ένα διεθνές ομοιόμορφο

καθεστώς, το οποίο να μπορεί ρητά και με βεβαιότητα, να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της ραγδαίας ανάπτυξης των υπεράκτιων μονάδων επαναεριοποίησης και προς αυτή την κατεύθυνση θα πρέπει να ληφθούν πρωτοβουλίες τόσο από τα κράτη που έχουν άμεσο συμφέρον να βρίσκονται στην αγορά φυσικού αερίου όσο και οι Διεθνείς Οργανισμοί που θα πρέπει να δουν σφαιρικά το ζήτημα της εφαρμογής των απαιτούμενων προϋποθέσεων λειτουργίας των FSRUs. Ωστόσο, οι πιο πρόσφατες συζητήσεις στον IMO τον Απρίλιο του 2012 κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι για λόγους εθνικής κυριαρχίας, οι πλωτές μονάδες αντιμετωπίζονται στα θέματα ρύπανσης και ασφάλειας καλύτερα με διμερείς ή πολυμερείς ή περιφερειακές συμβάσεις και ο IMO στόχο έχει την καταγραφή των διεθνώς παραδεδεγμένων κατευθυντήριων γραμμών. Η στάση αυτή ενός διεθνούς οργανισμού όπως ο IMO έχει πολλαπλές αναγνώσεις. Αφενός για να ρυθμίσεις μία αγορά θα πρέπει αυτή να έχει ωριμάσει και να 'χει δώσει αποτελέσματα ώστε από τις θεσμικές αδυναμίες του συστήματος να ρυθμίσεις στοχευμένα όπου υπάρχει νομικό κενό ή αντινομία.

Από την άλλη πλευρά θα μπορούσε κανείς να πει ότι εάν τώρα που η αγορά των FSRUs ανεβαίνει δυναμικά δεν μελετήσεις και προβλέψεις τις αστοχίες που θα προκύψουν από την ραγδαία χρήση των FSRUs στους ωκεανούς και στις θάλασσες όλου του κόσμου, μετά θα είναι αργά και δεν θα έχεις τη δυνατότητα να άρεις άμεσα τις συνέπειες της κακής εφαρμογής λόγω ερμηνείας ή ακόμα και ελλείψεως των νομικών πλαισίων.

Καταλήγουμε παρ' όλα αυτά στο συμπέρασμα σε μία μετριοπαθή απάντηση όπως και η στάση του διεθνούς οργανισμού στο ότι δηλαδή δεν μπορείς να θεσπίσεις κανόνες ομοιόμορφους για αγορές με διαφορετική δυναμικότητα. Είναι παράτολμο για τους όρους της αγοράς να θεσπίσεις ένα νομικό πλαίσιο τη στιγμή που ένα FSRU μικρής κλίμακας εκεί όπου αγκυροβολεί έρχεται κατά πρώτο λόγο να στηρίξει την ενεργειακή επάρκεια μιας μικρής χωρικά περιοχής και ένα άλλο FSRU 230.000 κ.μ. χωρητικότητας δηλαδή μεγάλης κλίμακας δραστηριοποιείται σε μία περιοχή με βαριά βιομηχανία.

Θα πρέπει ωστόσο όλα τα εμπλεκόμενα μέρη και το εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό των χωρών και των διεθνών οργανισμών να συμφωνήσουν σε κάποιες βασικές έννοιες ως προς την νομική αντιμετώπιση ενός FSRU, ώστε να παρέχεται ασφάλεια δικαίου στις αγορές και στους επενδυτές να μπουν σε τέτοια πολυδάπανα ενεργειακά έργα και να στηρίζουν αυτή τη νέα βιομηχανία που ανοίγει ένα νέο κεφάλαιο στον τομέα της ενέργειας.

Ομολογουμένως υπάρχουν τεράστια κοιτάσματα φυσικού αερίου και διαρκώς ανακαλύπτονται νέα. Όμως προϋπόθεση της αξιοποίησης των φυσικών αυτών πόρων είναι να μετακινηθούν μέσω των πλοίων μεταφοράς LNG με την υγροποιημένη τους μορφή, να μεταφερθούν ως τέτοια και να επαναεριοποιηθούν πριν την παραλαβή στον αποδέκτη καταναλωτή. Κάπου εδώ λοιπόν ήρθε η ναυτιλιακή και ναυπηγική τεχνολογία και δημιούργησε ένα νέο τεχνολογικό εργαλείο τα FSRUs.

Δεν είναι λίγοι αυτοί που πιστεύουν ότι η βιομηχανία των FSRUs θα φτάσει να συντηρεί στόλους ισάξιων των πλοίων μεταφοράς LNG και μάλιστα με κόστοι πολύ χαμηλότερα.

Στην περιοχή της υλοποίησης των τεχνολογικών εξελίξεων κάνει την εμφάνισή του το ρυθμιστικό πλαίσιο που πρέπει πάντα να υπάρχει ώστε να γίνεται σύννομη χρήση με σεβασμό στο θαλάσσιο περιβάλλον και στον τελικό αποδέκτη τον άνθρωπο.

Οι κύριοι παράγοντες και ταυτόχρονα προκλήσεις για την ανάπτυξη των FSRUs είναι σίγουρα η τοποθεσία, οι περιφερειακές ενεργειακές και πολιτικές των χωρών, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις, η ευελιξία του επιχειρηματικού μοντέλου, η χρηματοδότηση και φυσικά το ρυθμιστικό και κανονιστικό πλαίσιο.

Όσον αφορά την Ελλάδα το κανονιστικό πλαίσιο παρότι είχε εν αντιθέσει με άλλα δίκαια προβλέψεις και νομικούς χαρακτηρισμούς πολύ κοντινούς στο τί είναι ένα FSRU, παρ' όλα αυτά ο νομοθέτης για να μην αφήσει περιθώριο αμφιβολίας για την νομική φύση του πλωτού αυτού σκάφους εν όψει της επικείμενης υλοποίησής του επέλεξε να το «βαφτίσει» ρητά, αποκόπτοντας όμως και περιορίζοντας νομικά ευεργετήματα του ιδιαίτερου καθεστώτος των πλοίων. Συνεπώς το ευεργέτημα του περιορισμού της ευθύνης δεν φαίνεται να μπορεί να προβληθεί ως ένσταση από το φορέα του πλωτού ναυπηγήματος σε περίπτωση που κλιθεί να καταλάβει αποζημίωσης αλλά ακόμη το εγκλωβίζει στον να φέρει δικά του μέσα πρόωσης και να μπορεί να επανέλθει στην χρήση του ως πλοίο αν απαιτηθεί από όρους της αγοράς. Ακόμη εφόσον ναυπηγείται στο εξωτερικό και εισφέρεται να εγκατασταθεί σε ελληνικά χωρικά ύδατα χάρη της προνομιακής μεταχείρισης απαλλαγής από το καθεστώς του Φ.Π.Α που ισχύει για τα πλοία και επιβαρύνει το FRSU με επιπλέον κόστος. Το βέβαιο είναι ότι οι ερμηνευτές του δικαίου θα κλιθούν να δώσουν απαντήσεις.

Η βιομηχανία των FSRUs μόλις ήρθε στο προσκήνιο και σίγουρα θα απασχολήσει επιστημονικά τόσο από τεχνολογικής άποψης όσο και από τη νομική του σκοπιά.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Κ.Ν.Σταμπολή, 2013, Άρθρα-Αναλύσεις, Ινστιτούτο Ενέργειας Νοτιοανατολικής Ευρώπης (IENE).

Αλίκη Κιάντου-Παμπούκη, 2005, Ναυτικό Δίκαιο Τόμος, Εκδ. Σάκουλα,.

Παναγιώτη Περ. Λυκούδη, 2014, Στοιχεία Ναυτικού Δικαίου, Γ' Έκδοση.

ΔΕΣΦΑ, 2017-2026, NGNS Development Plan

Ιωάννη Δ. Μαρκιανού Δανιόλου, 2013, Νομική Αξιολόγηση των Έγκριτων Πράξεων Νηολόγησης Πλοίων

Ξένα

IMO, 2016, Studies on the feasibility and use of LNG as a fuel for shipping.

Lloyds Register, 2018, Application of IMO requirements to FSRUs/FRUs operating in Indian waters.

Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on an EU strategy for Liquefied natural gas and gas storage. COM (2016) 49 final.

IGU, 2018, World LNG Report, 27th World Gas Conference

A. Koska-Legiec, Sept. 2018, "What is the Real Issue with Floating Storage and Regasification Units? Regulations Related to the FSRU Implementation Process in the Baltic Sea."

European Commission, 2017, Project of Public Interest.

RGB Booklet 2017

European Commission, Commission Staff Working Document, Communication From The Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic

and Social Committee and The Committee of the Regions on an EU strategy for liquefied natural gas and gas storage.

Holman Fenwick Willan, 2012, Oil & Gas Journal

Holger Kelle, 2015, Challenges and Risk Allocation in FSRU Projects.

Aspen Network, of Development Entrepreneurs, East Africa Legal Guide.

Christopher Strong, 2014, The Oil and Gas Law Review The Oil and Gas Law Review Reproduced with permission from Law Business Research Ltd

Reuters, 2016, Bulgaria, Greece form task force to build Greek LNG terminal.

Sharmini Murugason, 2012, Definition of a ship – applicability of CLC 1992 and Fund Convention 1992 and 1976 LLMC to FPSO and FSU, Standtard Bulletin: Offshore Special Edition.

Διαδικτυακές Πηγές

<https://www.marineinsight.com/types-of-ships/what-is-floating-storage-regasification-unit-fsru/>

<https://accelerateenergy.com/project/gulf-gateway-deepwater-port-2/>

International Association of Oil and Gas Produces (IOGP)

<https://www.energy-regulation.eu/?lang=el>

<https://www.gaslogltd.com/>

<http://www.depa.gr/>

A New Era for Natural Gas in SE Europe: “A View to the Future”-DESFA case

The Outlook for Floating Storage and Regasification Units (FSRUs), The Oxford Institute for Energy Studies.

<https://safety4sea.com/application-of-imo-requirements-to-fsrus-frus-operating-in-indian-waters/>

<http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Documents/LNG%20Study.pdf>

https://www.lngworldshipping.com/news/view,a-new-regulatory-regime-for-new-gas-carriers_43440.htm

https://www.veristar.com/portal/veristarinfo/detail?content-id=/repository/collaboration/sites/veristarinfo/web%20contents/bv-content/news/systemCertificationNews/IMOGUIDELINES_FPSO&version=4

<http://www.gastrade.gr/>

<https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=26212>