



Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Τμήμα Διεθνών & Ευρωπαϊκών Σπουδών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στην Ενέργεια:

Στρατηγική, Δίκαιο & Οικονομία

## Ημερήσιος Προγραμματισμός στην αγορά αερίου

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
ANNA H. ΠΑΠΑΜΑΤΘΑΙΟΥ

Επιβλέπων : Αθανάσιος Δαγούμας  
Καθηγητής Παν/μιου Πειραιώς

Υπεύθυνος: Αθανάσιος Δαγούμας

IEA Energy Policy Review  
Access across Europe is starting to be addressed



Αθήνα, Φεβρουάριος 2017



Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Τμήμα Διεθνών & Ευρωπαϊκών Σπουδών

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών στην Ενέργεια:

Στρατηγική, Δίκαιο & Οικονομία

## Ημερήσιος Προγραμματισμός στην αγορά αερίου

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
ANNA Η. ΠΑΠΑΜΑΤΘΑΙΟΥ

IEA Energy Policy Review  
Access across Europe is starting to be addressed



Επιβλέπων : Αθανάσιος Δαγούμας  
Καθηγητής Παν/μιο Πειραιώς

Υπεύθυνος: Αθανάσιος Δαγούμας

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 22 Φεβρουαρίου 2017

.....  
Α. Δαγούμας

Καθηγητής

.....  
Ν. Φαραντούρης .

Καθηγητής

.....  
Α. Κότιος

Κοσμήτορας Παν/μιο Πειραιώς

Αθήνα, Φεβρουάριος 2017

Η Παπαματθαίου Άννα βεβαιώνει ότι το έργο που εκπονήθηκε και παρουσιάζεται στην υποβαλλόμενη διπλωματική εργασία είναι αποκλειστικά ατομικό δικό μου. Όποιες πληροφορίες και υλικό που περιέχονται έχουν αντληθεί από άλλες πηγές, έχουν καταλλήλως αναφερθεί στην παρούσα διπλωματική εργασία. Επιπλέον τελώ εν γνώσει ότι σε περίπτωση διαπίστωσης ότι δεν συντρέχουν όσα βεβαιώνονται από μέρους μου, μου αφαιρείται ανά πάσα στιγμή αμέσως ο τίτλος.

.....

ANNA H. ΠΑΠΑΜΑΤΘΑΙΟΥ

Διπλωματούχος του τμήματος Φυσικής, της Σχολής Θετικών Επιστημών, του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Copyright © Παπαματθαίου Άννα, 2017

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

---

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε κατά το ακαδημαϊκό έτος 2016 - 2017 στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ενέργεια: Στρατηγική, Δίκαιο & Οικονομία του Τμήματος Διεθνών & Ευρωπαϊκών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς.

Αντικείμενο της εργασίας είναι η περιγραφή του υφιστάμενου Ημερήσιου Προγραμματισμού στην εγχώρια αγορά Φυσικού Αερίου και του μετασχηματισμού του στα πλαίσια της διαδικασίας περαιτέρω απελευθέρωσης της αγοράς Φυσικού Αερίου. Ο Ημερήσιος Προγραμματισμός αποτελεί βασικό πυλώνα της εύρυθμης λειτουργίας της αγοράς αερίου και της ευστάθειας του συστήματος, καθώς αποσκοπεί στον προγραμματισμό της λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου την επόμενη Ημέρα, προκειμένου να εξασφαλιστεί η καλή, αξιόπιστη, ασφαλή και πλέον οικονομική λειτουργία του.

Καταρχάς, ευχαριστώ θερμά τον Καθηγητή κ. Αθανάσιο Δαγούμα, για την ανάθεση καθώς και για τη βοήθεια, την υποστήριξη και την καθοδήγηση που μου παρείχε κατά την εκπόνηση της εργασίας μου. Επίσης τον Καθηγητή κ. Νικόλαο Ε. Φαραντούρη της Ευρωπαϊκής Έδρας Jean Monnet στο Ευρωπαϊκό Δίκαιο Ανταγωνισμού, Ενέργειας και Μεταφορών και τον κ. Άγγελο Κότιο, Καθηγητή Διεθνών και Ευρωπαϊκών Οικονομικών και Αναπτυξιακών Σχέσεων και Κοσμήτορα της Σχολής Οικονομικών, Επιχειρηματικών και Διεθνών Σπουδών Πανεπιστήμιο Πειραιώς για την τιμή που μου έκαναν να συμμετάσχουν στην επιτροπή εξέτασης της εργασίας μου.

Θα ήθελα ιδιαιτέρως να ευχαριστήσω, τον κ. Πανούσο Παναγιώτη, όπου χάρη στην πολυετή εμπειρία του ως System Operation Business Area Manager στον Entsog και Δ/της του ΔΕΣΦΑ με καθοδήγησε με πολύτιμες συμβουλές και ολοκλήρωσα επιτυχώς τη διπλωματική μου εργασία.

Θα ήθελα ακόμα να ευχαριστήσω, τις αγαπημένες συναδέλφους μου Αντιόπη Μερτζεμέκη και Ελισάβετ Βορεάδη για την ανιδιοτελή βοήθειά τους κατά την ανάληψη και περάτωση της παρούσας εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω από καρδιάς το σύζυγό μου καθηγητή Φυσικής και τα τρία μου παιδιά (Τάσο, Ηλία και Στέφανο) χάρη στους κόπους και τις θυσίες των οποίων είμαι σε θέση να μπορώ να διεκδικήσω με αξιώσεις αυτά που μου αναλογούν.

Αθήνα, Φεβρουάριος 2017

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	8
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup> .....	13
Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΑΓΟΡΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ –ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ HUBS.....	13
1.1 Βρετανικό Hub (NBP) .....	14
1.2 Ολλανδικό Hub TTF.....	15
1.3 Γερμανικά hubs NCG και GPL .....	16
1.4 Βελγικό Hub Zeebrugge (ZEE) & ο εικονικός ZTP(Virtual Trading Point).....	17
1.5 Αυστριακός κόμβος CEGH .....	18
1.6 Γαλλικά hubs PEGN και PEGs.....	18
1.7 Ιταλικό hub PSV.....	18
1.8 Συμπεράσματα.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup> .....	25
ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΑΕΡΙΟΥ .....	25
2.1 Νομικό πλαίσιο .....	25
2.2 Βιομηχανία Ενέργειας.....	28
2.3 Εταιρείες Μεταφοράς.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup> .....	30
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΜΕΝΗΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΑΕΡΙΟΥ .....	30
3.1 Εισαγωγή.....	30
3.2 Επιλέγοντες Πελάτες.....	30
3.3 Διαχειριστές .....	32
3.3.1 Διαχειριστής του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΔΕΣΦΑ Α.Ε.).....	32
3.3.1.1 Ο ρόλος του Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς .....	33
3.3.1.2 Γενική περιγραφή του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου .....	33

3.3.1.3 Εγκατάσταση Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου .....	35
3.3.2 Οι Διαχειριστές τοπικών Δικτύων Διανομής .....	36
3.4 Βραχυπρόθεσμη χονδρεμπορική αγορά αερίου.....	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 <sup>ο</sup> .....	38
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ.....	38
4.1. Υποχρεώσεις συμμετεχόντων κατά τον Ημερήσιο Προγραμματισμό .....	38
4.2 Προϋποθέσεις χρήσης του Ε.Σ.Φ.Μ.Α. & Εγκατάσταση ΥΦΑ .....	38
4.3 Ημερήσιος Προγραμματισμός στην ηλεκτρική αγορά.....	40
4.4 Ημερήσιος Προγραμματισμός στην αγορά αερίου.....	42
4.4.1 Δημοπράτηση στο Σημείο Διασύνδεσης Kulata-Σιδηρόκαστρο .....	42
4.4.2 Ημερήσιες Δηλώσεις στο Σημείο Διασύνδεσης Kulata-Σιδηρόκαστρο.....	44
4.4.3 Αναθεώρηση των επιχειρησιακών κανόνων της Συμφωνίας Συνδεδεμένου Συστήματος μεταξύ ΔΕΣΦΑ και Bulgartransgaz .....	46
4.4.4 Διαχειριστικό εργαλείο Εξισορρόπησης ΟΒΑ.....	46
4.4.5 Ημερήσιες Δηλώσεις στα Σημεία Εισόδου/Εξόδου .....	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 <sup>ο</sup> .....	51
ΝΕΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ .....	51
5.1 Εισαγωγή.....	51
5.2 Υποβολή Ημερήσιας Δήλωσης και Επαναδήλωση Παράδοσης και Παραλαβής Φυσικού Αερίου.....	52
5.3 Επιβεβαιωμένες Ποσότητες, απόρριψη Ημερήσιας Δήλωσης/Ημερήσιας Επαναδήλωσης. ....	54
5.4 Κριτήρια για την απόρριψη Ημερήσιας Δήλωσης / Επαναδήλωσης.....	57
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	59
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	61

## ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:

- ✓ Σύμβαση πλαίσιο Μεταφοράς, Σύμβαση Πλαίσιο Χρήσης Εγκατάστασης ΥΦΑ, Ημερήσια Δήλωση Παράδοσης και Παραλαβής, Δέσμευση Δυναμικότητας στα Σημεία Διασύνδεσης, Σημείο Δημοπράτησης Μεταφορικής Ικανότητας Παράδοσης Παραλαβής.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

---

Τα τελευταία χρόνια, υπάρχει η ανάγκη να αναπτυχθεί περισσότερο ο διασυνοριακός ανταγωνισμός στην εγχώρια αγορά αερίου και να ενθαρρυνθεί η ρυθμιστική εναρμόνιση με την ευρωπαϊκή αγορά χονδρικής προκειμένου να προχωρήσει η ολοκλήρωση της αγοράς και να δημιουργηθεί περιβάλλον ρευστότητας και να ενισχυθεί ο ανταγωνισμός ώστε να μειωθεί η τιμή Φυσικού Αερίου.

Η ανάγκη αυτή συνδέεται με τις διατάξεις του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 984/2013 της Επιτροπής της 14<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2013 για τη θέσπιση του κώδικα δικτύου σχετικά με μηχανισμούς κατανομής δυναμικότητας στα συστήματα μεταφοράς αερίου και τη συμπλήρωση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 715/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (εφεξής Κανονισμός). Κατ' εφαρμογή των ανωτέρω, ο Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου παρέχει δημοπράτηση, στο σημείο διασύνδεσης Kulata-Σιδηρόκαστρο (GR), προϊόντων δυναμικότητας (δεσμοποιημένα ή μη) συγκεκριμένης χρονικής διάρκειας (ετήσια, τριμηνιαία, μηνιαία, ημερήσια και ενδοημερήσια) σε αδιάλειπτη και διακοπτόμενη βάση.

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποσκοπεί στην παρουσίαση του υφιστάμενου ρυθμιστικού πλαισίου της εγχώριας αγοράς αερίου και στη διαδικασία της περαιτέρω απελευθέρωσής της, εστιάζοντας στον Ημερήσιο Προγραμματισμό Φυσικού Αερίου, που αποτελεί βασικό πυλώνα της λειτουργία της αγοράς και της ευστάθειας του συστήματος.

Προς το σκοπό αυτό η εν λόγω διπλωματική προβαίνει, αρχικά, στην παρουσίαση των βασικών διατάξεων, του ισχύοντος ρυθμιστικού πλαισίου, για τον Ημερήσιο Προγραμματισμό στην αγορά αερίου.

Το εν λόγω πλαίσιο διέπεται από τις διατάξεις του, εν ισχύ Κώδικα Διαχείρισης του ΕΣΦΑ εφεξής Κώδικας (2<sup>η</sup> Αναθεώρηση), ο οποίος μάλιστα βρίσκεται σε στάδιο



αναθεώρησης (3<sup>η</sup> αναθεώρηση)<sup>1</sup> λαμβάνοντας υπόψη την απόφαση της ΡΑΕ 209/23.06.2016 με ισχύ από 01.07.2016 έως 01.10.2016 και την υπ' αριθμό 337/28-29.09.2016 Απόφαση ΡΑΕ (ΦΕΚ Β' 3179/04.10.2016) για την παράταση ισχύος της άνω απόφασης ΡΑΕ έως την 01.02.2017, ώστε στο ενδιάμεσο να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες που απαιτούνται για την εφαρμογή του συνόλου των διαδικασιών προγραμματισμού που προβλέπει ο Κανονισμός (ΕΕ) 2014/312, ήτοι πλήρη κύκλο επαναδηλώσεων για τη θέσπιση ρυθμίσεων που αφορούν στο Σημείο Διασύνδεσης Kulata-Σιδηρόκαστρο και με σκοπό την πρακτική αποτελεσματικότητα της Συμφωνίας Διασυνδεδεμένου Συστήματος μεταξύ ΔΕΣΦΑ Α.Ε. και Bulgartransgaz EAD καθώς και τους επιχειρησιακούς κανόνες της Συμφωνίας Συνδεδεμένου Συστήματος.

Ενόψει των ανωτέρω, το Δεκέμβριο 2016 και σε εφαρμογή της απόφασης 518/2016 της ΡΑΕ προκειμένου να διασφαλιστεί το βέλτιστο αποτέλεσμα του Κανονισμού 984/2013, δηλαδή της ενίσχυσης του ανταγωνισμού στις αγορές μέσω διασφάλισης ισότιμης και διαφανούς πρόσβασης στις υποδομές αερίου για όλους τους Χρήστες του ΕΣΦΑ διεξήχθη, για πρώτη φορά, για την εγχώρια αγορά δημοπράτηση στο Σημείο Διασύνδεσης του ΕΣΦΑ Kulata - Σιδηρόκαστρο και έγινε διάθεση τυποποιημένων προϊόντων μέσω του ηλεκτρονικού υπόβαθρου 'Regional Booking Platform' δυναμικότητας αντίστοιχης διάρκειας, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του Κανονισμού 984/2013.

Τέλος, συνοψίζονται οι βασικές τροποποιήσεις των διατάξεων για τον Ημερήσιο Προγραμματισμό στην αγορά αερίου εν μέσω δημόσιας διαβούλευσης του Κώδικα (3<sup>η</sup> αναθεώρηση) και, για το λόγο αυτό, τελούν υπό την επιφύλαξη της έγκρισης από τη ΡΑΕ του υπό διαβούλευση σχεδίου .

---

<sup>1</sup> ΡΑΕ,10 12 2016,ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ, ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΕΙΣ,12/12/2019

[http://www.rae.gr/site/file/system/docs/consultations/04092015/091215\\_1](http://www.rae.gr/site/file/system/docs/consultations/04092015/091215_1)

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Φυσικό Αέριο είναι εμπόρευμα 'commodity' όπου «η αγορά του έχει όλο και περισσότερη σημασία στην παγκόσμια αγορά ενέργειας τα τελευταία χρόνια και τούτω λόγω της αυξημένης ζήτησης που έχει παρατηρηθεί από το 1970 (IEA 2010) αλλά και εξαιτίας των χαμηλότερων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στο περιβάλλον»<sup>2</sup>.

Οι εμπορικές συναλλαγές αερίου στις Ευρωπαϊκές χώρες λαμβάνουν χώρα μέσω μακροχρόνιων συμβάσεων προμήθειας, ή μέσω κόμβων hub<sup>3</sup> που προσδιορίζουν μια χρηματιστηριακή τιμή άμεσης παράδοσης (spot market). Αυτό υλοποιείται με απλές προσφορές (ποσότητα, τιμή), διαφάνεια, αλλά και τη δυνατότητα μελλοντικών συμβολαίων forwards<sup>4</sup> (για διαχείριση κινδύνου).

«Το Φυσικό Αέριο παραδίδεται κυρίως μέσω μακροπρόθεσμων συμβάσεων<sup>5</sup> σε τιμές που συνδέονται με τις τιμές του πετρελαίου, ενώ ελάχιστοι όγκοι αερίου διαπραγματεύονται σε επίπεδο τιμών αγοράς (market price σε ανταγωνιστικές αγορές)»<sup>6</sup>.

Από την Εικόνα 1 αίρεται η ανάγκη δόμησης μίας ενιαίας Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Αγοράς στην ηλεκτρική ενέργεια και στο Φυσικό Αέριο.

---

<sup>2</sup> Zaifu Yang, Rong Zhang, Zongyi Zhang, 2016, *An exploration of a strategic competition model for the European Union natural gas market*, Energy Economics 57, ELSEVIER, pag.1

<sup>3</sup> Hub: Γεωγραφική τοποθεσία που δραστηριοποιούνται πολλοί παίχτες της αγοράς αερίου

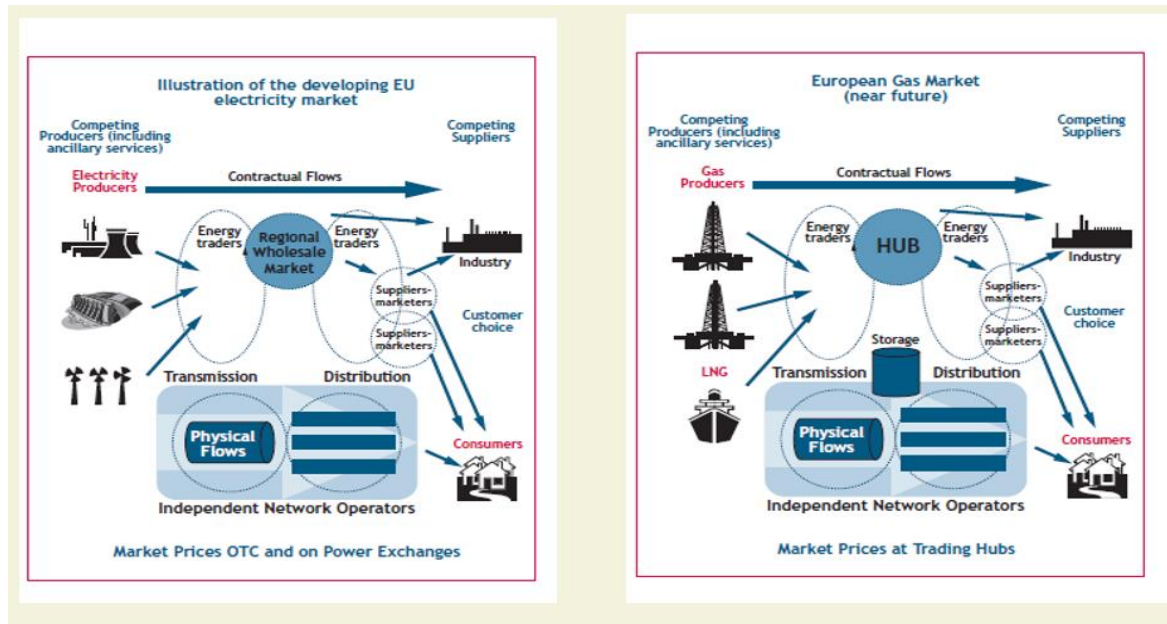
<sup>4</sup> Patrick Heather, December 2015, *The Evolution of European traded gas hubs*, OIES PAPER: NG 104, The Oxford Institute for Energy Studies, pag.112

OTC(Over- the- Counter) Η περισσότερο κοινή μορφή διαπραγμάτευσης, είναι διμερές συμβάσεις διαπραγματεύονται απευθείας είτε μέσω διαμεσολαβητών by voice ή με ηλεκτρονικά μέσα.

Forwards είναι συμβάσεις OTC για μεταφορά αγαθού προς παράδοση στο μέλλον, είναι διμερές συμβάσεις και η συναλλαγή πραγματοποιείται απευθείας μεταξύ των συναλλασσόμενων μερών ή μέσω διαμεσολαβητών ή μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας συναλλαγών

<sup>5</sup> IEA 2007 Natural Gas Review, p.208

<sup>6</sup> Aleksandar Kovacevic, 2017, *Towards a Balkan gas Hub: the interplay between pipeline gas, LNG and renewable energy in South East Europe*, OIES PAPER: NG 115, The Oxford Institute for Energy Studies, pag.2



**Εικόνα 1: Δόμηση μιας ενιαίας Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Αγοράς στην ηλεκτρική ενέργεια και στο φυσικό αέριο**

Πηγή: EFET, ([http://www.efet.org/Cms\\_Data/Contents/EFET/Folders/Documents/Home/~contents/GPC2TV6X8L2STWT8/Highlights-II-Final.pdf](http://www.efet.org/Cms_Data/Contents/EFET/Folders/Documents/Home/~contents/GPC2TV6X8L2STWT8/Highlights-II-Final.pdf)) pag ,3,4.

«Η αυξανόμενη κυριαρχία των τιμών της αγοράς σε μακροχρόνιες συμβάσεις Φυσικού Αερίου καθιστά πιο απαραίτητη από ποτέ την κατανόηση ανακάλυψης των τιμών στα χρηματοπιστωτικά παράγωγα και στα φυσικά προϊόντα των αγορών Φυσικού Αερίου της Ευρώπης. Μια σημαντική συμβολή στο θέμα ανακάλυψης των τιμών σε αυτές τις αγορές, παρέχεται, μέσω ανάλυσης υψηλής συχνότητας, τόσο των βραχυπρόθεσμων όσο και των μακροπρόθεσμων προϊόντων της Βρετανίας και τα αποτελέσματα αυτής υποστηρίζουν τη σημασία των συμβολαίων μελλοντικής (Future)<sup>7</sup> εκπλήρωσης και όχι OTC φυσικών συναλλαγών.»<sup>8</sup>

Ας μην ξεχνάμε λοιπόν ότι «το ενεργειακό μείγμα των Νοτιοανατολικών χωρών της Ευρώπης έχει το υψηλότερο κόστος. Οι τιμές των διεθνώς εμπορεύσιμων αγαθών (φυσικό αέριο, άνθρακας, πετρέλαιο) είναι υψηλότερες από τις τιμές της διεθνούς

<sup>7</sup> Patrick Heather, December 2015, *The Evolution of European traded gas hubs*, OIES PAPER: NG 104, The Oxford Institute for Energy Studies, pag.113

Futures: Συμβάσεις συναλλαγής εμπορεύματος στο μέλλον, είναι νομικά δεσμευτική συμφωνία μεταξύ ενός πωλητή και ενός αγοραστή για παράδοση/παραλαβή ενός προϊόντος σε συγκεκριμένη μελλοντική ημερομηνία με συγκεκριμένη ποσότητα, ποιότητα και σε ένα επίπεδο τιμών που συμφωνήθηκε σήμερα.

<sup>8</sup> Emma Schultz, John Swieringa, Price discovery in European natural gas markets, ELSEVIER, Energy Policy 61, pag.633

αγοράς, λόγω της γεωγραφικής τοπολογίας της αγοράς και της ανεπαρκούς πρόσβαση στη θάλασσα, των διαφόρων πολιτικών καθεστώτων και της ανεπάρκειας οικονομίας κλίμακας »<sup>9</sup>

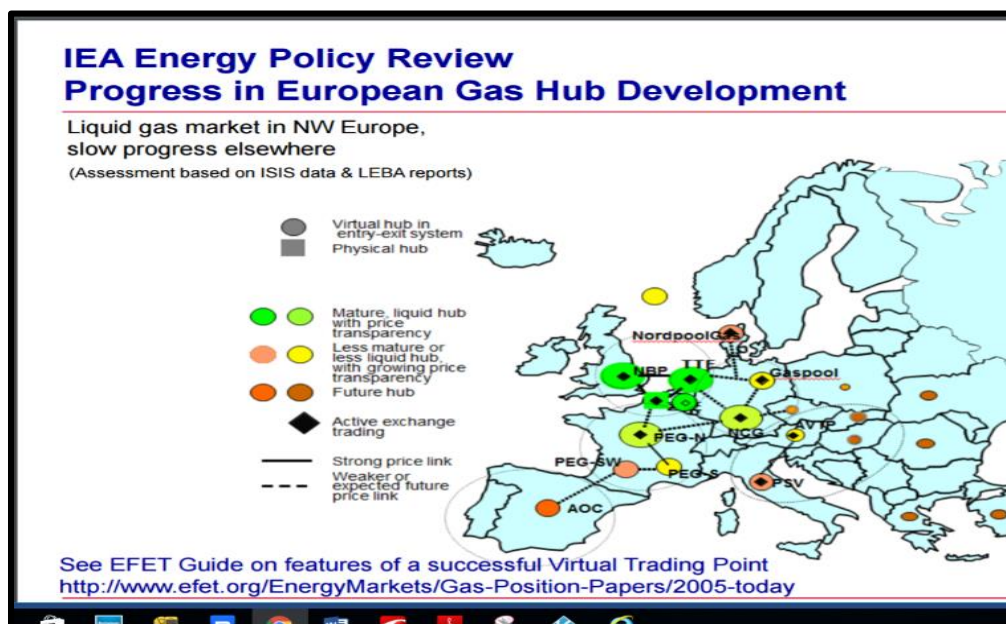
Η ανωτέρω συνοπτική περιγραφή, παρουσιάζει την ανάγκη μετασχηματισμού των εθνικών αγορών Φυσικού Αερίου προς μια ενιαία Ευρωπαϊκή αγορά. Στη διαδικασία αυτή, κάποια κράτη μέλη έχουν κάνει ήδη σημαντικά βήματα, όπως παρουσιάζεται στο Κεφάλαιο 1, το οποίο περιγράφει συνοπτικά τη λειτουργία hubs σε αρκετά Ευρωπαϊκά κράτη. Στην Ελλάδα, παρόλο, που η διαδικασία απελευθέρωσης της εγχώριας αγοράς έχει ξεκινήσει εδώ και χρόνια, όπως παρουσιάζεται στα Κεφάλαια 2 & 3, εκκρεμούν σημαντικές δομικές αλλαγές. Οι αλλαγές αυτές αφορούν κυρίως τον Ημερήσιο Προγραμματισμό, που αποτελεί στόχευση της παρούσας διπλωματικής. Ο υφιστάμενος Μηχανισμός παρουσιάζεται στο Κεφάλαιο 4, ενώ η διαδικασία μετασχηματισμού του στο Κεφάλαιο 5, συνεπικουρούμενο από το κεφάλαιο με τα Συμπεράσματα, όπου σχολιάζεται η δυσκολία υλοποίησης του μετασχηματισμού της εγχώριας αγοράς.

---

<sup>9</sup> Aleksandar Kovacevic, 2017, *Towards a Balkan gas Hub: the interplay between pipeline gas, LNG and renewable energy in South East Europe*, OIES PAPER: NG 115, The Oxford Institute for Energy Studies, pag.7

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΑΓΟΡΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ HUBS



**Εικόνα 2: Ευρωπαϊκή Ενεργειακή αγορά**

Πηγή: EFET, ([http://www.efet.org/Cms\\_Data/Contents/EFET/Folders/Documents/EnergyMarkets/GasPre s/~contents/6WF2Y5DRG3GGC32R/EFET-presentation\\_IEA\\_23012014.pdf](http://www.efet.org/Cms_Data/Contents/EFET/Folders/Documents/EnergyMarkets/GasPre s/~contents/6WF2Y5DRG3GGC32R/EFET-presentation_IEA_23012014.pdf)), pag.7

«Οι συναλλαγές στις Ευρωπαϊκές χονδρεμπορικές αγορές πώλησης Φ.Α. ή σε κόμβους εφεξής hubs έχουν κάνει πρόοδο την τελευταία δεκαετία κυρίως στην Βορειοδυτική Ευρώπη. Ωστόσο η διαδικασία δεν είναι ίδια σε όλα τα μέρη της Ευρώπης αλλά ακόμα και στα μέρη όπου έχουν δημιουργηθεί hubs η ρευστότητα εξακολουθεί να θεωρείται από πολλούς ανεπαρκής»<sup>10</sup>.

Ακολούθως παρατίθενται αναλυτικότερος Ευρωπαϊκός χάρτης αερίου (Εικόνα 3) προκειμένου να αναγνωριστούν οι περιοχές με τα σχετικά hubs

<sup>10</sup> Jean –Michel Glachant, Michelle Hallack, Miquel Hallack, Miquel Vazquez, 2013, *Building Competitive Gas Markets in the EU*, Edward Elgar, USA, Foreword, ix.



matching of input and output volumes-)<sup>12</sup> και του εργαλείου των δηλώσεων (nominations)<sup>13</sup>».

«Η δεύτερη συνιστώσα επιτυχίας του πρότυπου hub που αύξησε τη ρευστότητά του είναι το γεγονός ότι ακολούθησε τα **δύο συστατικά επιτυχίας** των αμερικανικών εμπορικών συναλλαγών Φυσικού Αερίου ήτοι «δημιουργία επιθετικής αγοράς και γνωστοποίηση τιμών όπου επέφερε περαιτέρω προσέλευση νεοεισερχόμενων στην αγορά με διαφορετικά χαρτοφυλάκια συναλλαγών και διαχείριση κινδύνου»<sup>14</sup>.

«Ο τίτλος που αποδόθηκε στον εν λόγω κόμβο οφείλεται στα κυρίαρχα χαρακτηριστικά αυτού δηλαδή «πλήρη διαφάνεια δεδομένων, εύκολη και ισότιμη πρόσβαση, καλή ρευστότητα και όγκος αερίου. Αυτό περιστασιακά κάνει τις διασυνδεδεμένες υποδομές της Ολλανδίας και του Βελγίου να 'υποφέρουν' όταν υπάρχει συμφόρηση ή λόγω του γεγονότος ότι εμπορεύονται σε στερλίνες»<sup>15</sup>

## 1.2 Ολλανδικό Hub TTF

«Ο Ολλανδικός κόμβος TTF ξεκίνησε το 2003, αλλά για αρκετά χρόνια δεν διαπραγματεύονταν πολύ. Μετά από πολιτική δέσμευση το Ολλανδικό hub στις αρχές του 2007 άρχισε να απογειώνεται και εν συνεχεία βελτιώθηκε με τις σημαντικές αλλαγές του 2009. Κατόπιν επήλθε σταθερή πρόοδος κατά το χρονικό διάστημα 2009-2011 και, οι όγκοι που διαπραγματεύονταν αυξάνονταν κατά μέσο όρο 62% ανά έτος. Το hub TTF σήμερα είναι περίπου τα δύο τρίτα του συνολικού μεγέθους διαπραγματεύσεων του NBP.

---

<sup>12</sup> Patrick Heather, *The Evolution and Functioning of the Traded Gas Market in Britain*, OIES PAPER NG 44, The Oxford Institute for Energy Studies, pag 2.

«Το καθεστώς εξισορρόπησης, όπως ορίζεται στον Κώδικα Δικτύου της Βρετανίας θέτει την υποχρέωση η εξισορρόπηση του δικτύου να λαμβάνει χώρα σε ημερήσια βάση για λόγους ασφάλειας προκειμένου να διατηρείται η πίεση σε ασφαλές επίπεδο»

<sup>13</sup> <sup>13</sup> Patrick Heather, *The Evolution and Functioning of the Traded Gas Market in Britain*, OIES PAPER NG 44, The Oxford Institute for Energy Studies, pag 10

« Η διαδικασία των δηλώσεων είναι η σπουδαιότερη εμπορική δραστηριότητα της Βρετανίας»

<sup>14</sup> Patrick Heather, *The Evolution and Functioning of the Traded Gas Market in Britain*, OIES PAPER NG 44, The Oxford Institute for Energy Studies, pag 5

<sup>15</sup> Patrick Heather, *The Evolution and Functioning of the Traded Gas Market in Britain*, OIES PAPER NG 44, The Oxford Institute for Energy Studies, pag 19

Όπως και ο κόμβος NBP, έχει πολύ καλή διαφάνεια των δεδομένων και προσβασιμότητα, καλή ρευστότητα και προσελκύει όλο και μεγαλύτερο αριθμό συμμετεχόντων. Ο κόμβος της Ολλανδίας TTF χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο από τους εμπόρους σε άλλες χώρες της ηπειρωτικής Ευρώπης, για την οικονομική αντιστάθμιση του κίνδυνου και τη διαχείριση των μελλοντικών 'future' χαρτοφυλακίων τους. Επιπλέον ο TTF λειτουργεί ως ένα κομβικό σημείο εξισορρόπησης για τις Κάτω Χώρες. Από τα τέλη του 2013, έχει γίνει ο δεύτερος ευρωπαϊκός κόμβος αναφοράς με τιμή σε €/MWh.»<sup>16</sup>

### 1.3 Γερμανικά hubs NCG και GPL

«Στη Γερμανία έχουν αναπτυχθεί δυο κόμβοι ο NCG και ο GPL, λόγω των δυο διαφορετικών ιστορικών εμπορικών δομών του δικτύου με 19 ζώνες και δυο κύριους αγωγούς, οι οποίοι άρχισαν να εμπορεύονται το 2009. Η πρόοδος ήταν αργή ακόμα και μετά την περίοδο εξορθολογισμού από το 2009 έως το 2011.

Το 2010 οι ζώνες εμπορικής δραστηριότητας περιορίστηκαν σε τρεις υψηλής θερμιδικής αξίας και σε τρεις χαμηλής. Το 2011 επήλθαν δυο περαιτέρω αλλαγές η πρώτη εφαρμόστηκε από τον Απρίλιο του 2011 όπου επήλθε νέα μείωση των ζωνών εμπορικής δραστηριότητας σε τρεις, δυο υψηλής θερμιδικής αξίας και μία ζώνη χαμηλής και η δεύτερη αλλαγή εφαρμόστηκε από 1<sup>η</sup> Οκτωβρίου του 2011 σύμφωνα με την οποία δημιουργήθηκαν μετά από συγχώνευση δυο περιοχές αγοράς η Gaspool και η NetConnect Germany. Κάθε περιοχή εξισορροπείται χωριστά και έχει χαμηλής και υψηλής θερμιδικής αξίας δίκτυα.»<sup>17</sup>

Στη Γερμανία το καθεστώς της Ρύθμισης είναι διαφορετικό σε σχέση με αυτό της Βορειοδυτικής Ευρώπης. Τα δυο hub διαχειρίζονται από 6 TSO<sup>18</sup> (Transmission System Operation).

---

<sup>16</sup> Patrick Heather, The Evolution of European traded gas hubs, OIES PAPER NG 104, The Oxford Institute for Energy Studies, pag 19

<sup>17</sup> Patrick Heather, The Evolution of European traded gas hubs, OIES PAPER NG 104, The Oxford Institute for Energy Studies, pag 20

<sup>18</sup> TSO: εταιρείες υπεύθυνες για την ασφαλή λειτουργία του συστήματος μεταφοράς αερίου



Η γερμανική αγορά δε δύναται να ενοποιηθεί σε μία αγορά, και τούτω είναι ένα σημαντικό εμπόδιο αποτρέποντας την περαιτέρω ανάπτυξη των NCG και GPL.

Υπάρχουν ενδείξεις ότι οι εμπορικοί όγκοι έχουν βελτιωθεί για τα δύο αυτά κέντρα το 2014, αλλά δεν είναι βέβαιο εάν η τάση αυτή θα συνεχιστεί. Οι όγκοι που διαπραγματεύονται κυριαρχούνται από spot συναλλαγές, αν και υπήρξε μια αύξηση πρόσφατα κοντά και στη καμπύλη των μέσων συναλλαγών. Η αύξηση του όγκου και στην καμπύλη εμπορικών συναλλαγών το 2014 οφείλεται εν μέρει σε μεγάλες ποσότητες ρωσικού Φυσικού Αερίου που τώρα «διαπραγματεύονται» στο κόμβο Gaspool και spreads μεταξύ της GPL και της NCG.

#### **1.4 Βελγικό Hub Zeebrugge (ZEE) & ο εικονικός ZTP(Virtual Trading Point)**

«Ο βελγικός κόμβος έχει εσφαλμένη ονομασία λόγω του ονόματος που φέρει και συμπίπτει με το όνομα του λιμανιού του Βελγίου καθώς είναι ένα πραγματικό **φυσικό σημείο διαπραγμάτευσης** διάθεσης Φυσικού Αερίου από τις γειτονικές χώρες, τον κοντινό τερματικό σταθμό Υδροποιημένου Φυσικού Αερίου ή τη βελγική αγορά. Είναι ο δεύτερος κόμβος Φυσικού Αερίου στην Ευρώπη μεσαίας ωρίμανσης που ξεκίνησε τη δραστηριότητά του το 2000, συνδεδεμένος με πολλούς αγωγούς και συνολική ικανότητα παράδοσης 48bcm Φυσικού Αερίου. Υπάρχει επίσης και ένας εικονικός κόμβος παράλληλα από αυτόν από το 2012, ο κόμβος ZTP.

Κανένα hub δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλο αν και ο φυσικός κόμβος ZEE έχει τη μεγαλύτερη εμπορική δραστηριότητα με συναλλαγές OTC. Οι όγκοι έχουν λίγο μεγαλώσει και σχετίζονται κυρίως με ανάγκες εξισορρόπησης ή άμεσων συναλλαγών μεταξύ του Βελγικού κόμβου ZEE με τον Βρετανικό κόμβο NBP ή τον Ολλανδικό TTF»<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Patrick Heather, The Evolution of European traded gas hubs, OIES PAPER NG 104, The Oxford Institute for Energy Studies, pag 20

## 1.5 Αυστριακός κόμβος CEGH

Η Αυστρία έχει ένα σημαντικό σημείο διαπραγμάτευσης στο Baumgarten, το hub CEGH, που ξεκίνησε την εμπορική του δραστηριότητα το 2005. Περίπου το ένα τρίτο του συνολικού ρωσικού Φυσικού Αερίου διέρχεται μέσω Baumgarten και παραδίδεται στη Δυτική Ευρώπη, ήτοι Γερμανία, Ιταλία, Σλοβενία και την Ουγγαρία αλλά και για τον εφοδιασμό της αυστριακής αγοράς.

## 1.6 Γαλλικά hubs PEGN και PEGs

«Η Γαλλία διακρίνεται για ένα κόμβο μεσαίας ωρίμανσης τον PEG<sub>N</sub> και ένα χωρίς ρευστότητα τον PEG<sub>s</sub>.

Στην Ιρλανδία δεν έχει δημιουργηθεί ακόμα hub»<sup>20</sup>

## 1.7 Ιταλικό hub PSV

Όταν η Ιταλία ανακοίνωσε το σχηματισμό του κόμβου PSV, το 2003, υπήρξε μεγάλη ελπίδα ότι ο κόμβος αυτός θα γίνει το μεγαλύτερο κέντρο πανευρωπαϊκών συναλλαγών. Συγκεκριμένα, ο EFET σε μία ανασκόπηση για την ανάπτυξη, την εναρμόνιση και την ολοκλήρωση της Ιταλικής αγοράς αερίου σκιαγραφεί την ελπίδα αυτή στην Εικόνα 4, ως ακολούθως:

---

<sup>20</sup>Patrick Heather, The Evolution of European traded gas hubs, OIES PAPER NG 104, The Oxford Institute for Energy Studies, pag 18

### Italian gas imports (2009)

- Russia: 33.1%
- Algeria: 32.8%
- Libya: 13.2%
- Netherlands: 10.4%
- Norway: 6.9%
- Qatar: 2.2%
- Croatia: 1.2%
- Others: 0.1%



### **Εικόνα 4: Ολοκλήρωση, ανάπτυξη, και εναρμόνιση της ιταλικής αγοράς αερίου**

Πηγή:EFET,( [http://www.efet.org/Cms\\_Data/Contents/EFET/Media/Documents/Public%20-%20Presentations/EFET%20Presentation\\_EU%20Gas%20SOS\\_march11\\_final.pdf](http://www.efet.org/Cms_Data/Contents/EFET/Media/Documents/Public%20-%20Presentations/EFET%20Presentation_EU%20Gas%20SOS_march11_final.pdf) ), pag.11

«Ο Ιταλικός Κώδικας του δικτύου Φυσικού Αερίου είναι σχεδόν πανομοιότυπος με το βρετανικό, αν και η χωρητικότητα εισόδου δεν είναι τόσο ευέλικτη<sup>21</sup>.

Στις αποθήκες υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση και όλο το αέριο διέρχεται μέσω του κόμβου PSV. Ωστόσο, μόνο ένα μικρό ποσοστό του Φυσικού Αερίου διαπραγματεύεται μέσω του κόμβου. Υπάρχει φτωχό πολιτικό και ρυθμιστικό πλαίσιο που δεν ενθαρρύνει τις εμπορικές συναλλαγές με τα ανάντη συστήματα δημιουργώντας φυσικούς ή συμβατικούς περιορισμούς στη δέσμευση δυναμικότητας.»<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> Beatrice Petrovich & Howard Rogers, Harald Hecjing & Florian Weiser, 2016, *European gas grid through the eye of the TIGER: investigating bottleneck in pipeline flows by modelling history*, OIES PAPER NG 112, The Oxford Institute for Energy Studies, pag 16

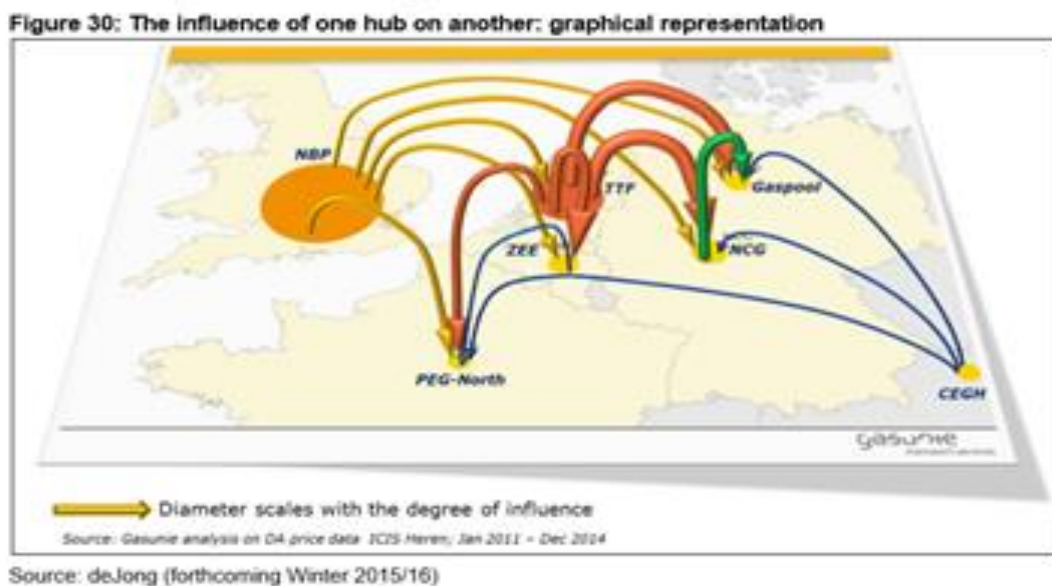
«Εκτιμάται ότι παραπάνω από το 80% της μεταφορικής ικανότητας για τη διαδρομή από τους κόμβους της Ελβετίας NCG και της Ολλανδίας TTF δεσμεύεται με μακροχρόνιες συμβάσεις από την Ιταλική εταιρεία ENI με αποτέλεσμα να μη διατίθενται σε άλλους συμμετέχοντες»

<sup>22</sup> Patrick Heather, *The Evolution of European traded gas hubs*, OIES PAPER NG 104, The Oxford Institute for Energy Studies, pag 22

## 1.8 Συμπεράσματα

Γεγονός είναι, ότι απαιτείται πολιτική, ρυθμιστική και θεσμική μεταρρύθμιση ώστε να ενδυναμώσουν περαιτέρω οι υφιστάμενες ευρωπαϊκές χονδρεμπορικές αγορές αερίου αλλά και να δημιουργηθούν νέες προκειμένου να συνδεθούν αποτελεσματικά μεταξύ τους και να υπάρχει επαρκής ρευστότητα, η οποία θα στέλνει αξιόπιστα σήματα τιμών με αποτέλεσμα να έχει επιτευχθεί ο στόχος της ολοκλήρωσης της εσωτερικής ενεργειακής αγοράς.

Η επίδραση του ενός Hub στον άλλο απεικονίζεται στην Εικόνα 5:



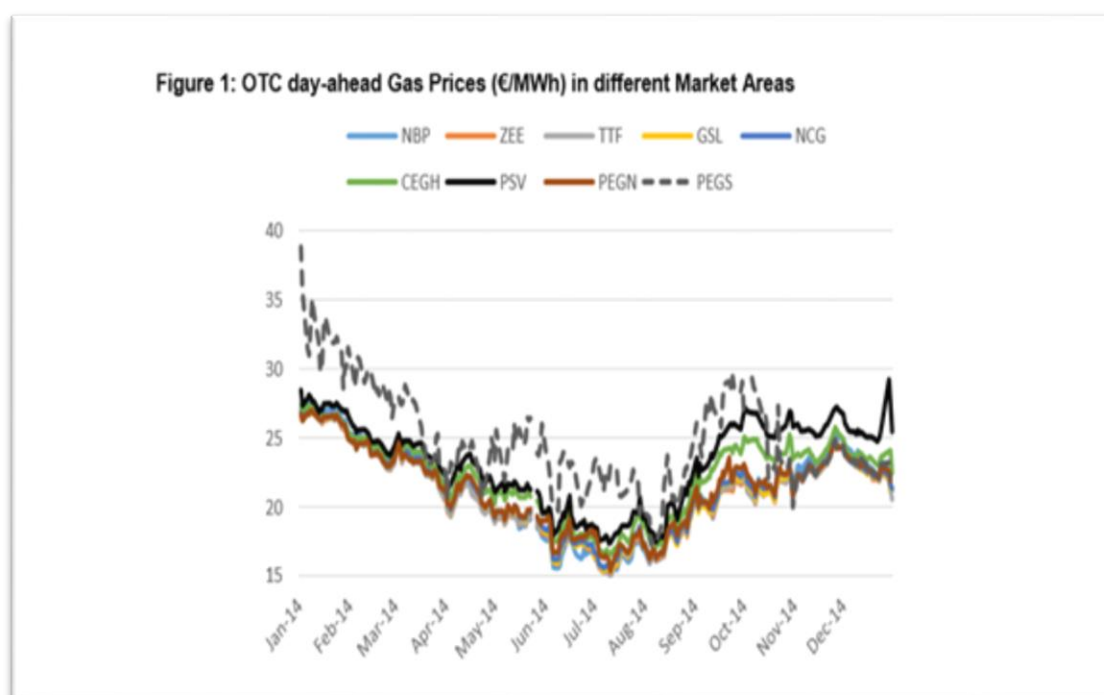
### Εικόνα 5: Η επίδραση του ενός Hub στο άλλο, γεωγραφική απεικόνιση

Πηγή: Patrick Heather, December 2015 ,The Evolution of European traded gas hubs, OIES PAPER, , NG 104, The Oxford Institute for Energy Studies,pag.65

« Η επίδραση του ενός hub στο άλλο φαίνεται ξεκάθαρα στην εικόνα 5 όπου η κατεύθυνση των βελών αναδεικνύει την επίδραση του ενός κόμβου στον άλλο και το μέγεθος του βέλους εκφράζει το βαθμό επιρροής. Ως εκ τούτω φαίνεται ότι, ο Βρετανικός κόμβος NBP και ο Τσέχικος κόμβος CEGH/VTP (Virtual Trading Point) δεν επηρεάζονται από κανένα άλλο. Επιπλέον φαίνεται ότι, ο Γαλλικός PEG<sub>N</sub> και ο Γερμανικός Gaspool είναι τα μοναδικά δύο hub που δεν επιδρά το ένα στο άλλο »

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι οι νέοι κόμβοι που είναι καλά συνδεδεμένοι με τα Hub της Βορειοδυτικής Ευρώπης όπως για παράδειγμα της Τσεχίας Czech, αν και έχουν χαμηλή

ρευστότητα οι τιμές τους είναι καλά ευθυγραμμισμένες όπως απεικονίζονται στο Διάγραμμα 1.



#### **Διάγραμμα 1 Οι τιμές αερίου σε διάφορες αγορές αερίου**

*Beatrice Petrovich & Howard Rogers, Harald Hecjing & Florian Weiser, 2016, European gas grid through the eye of the TIGER: investigating bottleneck in pipeline flows by modelling history, OIES PAPER NG 112, The Oxford Institute for Energy Studies, pag 7*

Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελεσματικά συστατικά επιτυχίας της Βρετανικής ολοκλήρωσης στην αγορά αερίου, το Ευρωπαϊκό όραμα της ολοκληρωμένης αγοράς ενέργειας θα επιτευχθεί με την προώθηση του ανταγωνισμού στις ευρωπαϊκές αγορές χονδρικής αν και μόνο αν διευκολυνθεί η είσοδος νέων παιχτών που θα ανταγωνιστούν στην προμήθεια αερίου. Η αποτελεσματικότητα της χονδρεμπορικής πώλησης αερίου ερείδεται μόνο όταν το Φυσικό Αέριο έχει αξία, παρέχοντας παράλληλα τα κατάλληλα κίνητρα ώστε να εξασφαλίζεται ο εφοδιασμός των ευρωπαίων καταναλωτών.

«Η αποτελεσματική αγορά πρέπει επίσης να παρέχει τα κατάλληλα σήματα για επενδύσεις τόσο στην παραγωγή Φυσικού Αερίου όσο και στα δίκτυα Φυσικού Αερίου συμπεριλαμβανομένης μεταφοράς, αποθήκευσης και εγκαταστάσεων ΥΦΑ, προκειμένου να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των ευρωπαίων καταναλωτών.

Πολλώ δε μάλλον για να αναπτυχθεί ο ανταγωνισμός απαιτούνται ρυθμίσεις για τη διαφανή και χωρίς διακρίσεις πρόσβαση Τρίτων στις υποδομές του αερίου.

Απαιτείται ένα κανονιστικό πλαίσιο που θα εξασφαλίζει τις προμήθειες σε μακροπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο και βραχυπρόθεσμο ορίζοντα, από όπου διαφαίνεται ότι η Ευρώπη τώρα και στο μέλλον, θα γίνει ελκυστική για τις εισαγωγές Φυσικού Αερίου, λαμβάνοντας υπόψη τις εποχιακές και βραχυπρόθεσμες διακυμάνσεις της ζήτησης Φυσικού Αερίου.

Μία από τις βασικές προκλήσεις για τη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης αγοράς στην Ευρώπη είναι να θέσει αποτελεσματικούς κανόνες σε ισχύ για τη διευκόλυνση του διασυνοριακού εμπορίου και την ολοκλήρωση της αγοράς μεταξύ των κρατών μελών»<sup>23</sup>

Ως εκ τούτου, με τη τρίτη ενεργειακή δέσμη μέτρων θα θεσπιστεί ένα νέο κανονιστικό πλαίσιο για το διασυνοριακό εμπόριο και νέες διατάξεις για νομικά δεσμευτικούς ευρωπαϊκούς κώδικες δικτύου για τη ρύθμιση διασυνοριακών δικαιωμάτων.

"Το ευρωπαϊκό ρυθμιστικό πλαίσιο έχει ως στόχο τη βελτίωση της αποδοτικότητας στη χρήση της διασυνοριακής δυναμικότητας και την ενίσχυση του ανταγωνισμού μέσω ρευστότητας στην χονδρεμπορική αγορά ενέργειας.»<sup>24</sup>

Οι αγορές είναι μόνο εργαλεία που επεξεργάζονται πληροφορίες και σήματα για να επιτύχουν την ευθυγράμμιση των συναλλασσόμενων. Οφείλουμε να τροποποιούμε τα εργαλεία για να πετύχουμε κάθε φορά διαφορετικά αποτελέσματα και να αντιμετωπίσουμε τους προβλεπόμενους κινδύνους, γνωρίζοντας a priori ότι δεν είναι δυνατόν να υπάρξει ένα απολύτως ασφαλές σύστημα.

Εν προκειμένω είναι πρόδηλη η κατεπείγουσα ανάγκη για να αναπτυχθεί gas-to-gas ανταγωνισμός να αποσυνδεθούν οι τιμές του Φυσικού Αερίου από τις τιμές του πετρελαίου. Αυτό αναφέρεται καθώς παραδείγματος χάρη «στην Ιταλία<sup>25</sup> η τιμή του Φυσικού Αερίου είναι υπερβολική σε σύγκριση με τις τιμές άλλων χωρών της ΕΕ, παρά

---

<sup>23</sup> Στη Βρετανία " Μετά το άνοιγμα της Διασύνδεσης το 1988, επιτρέποντας τη φυσική ροή από και προς την Ηπειρωτική Ευρώπη, νέοι Ευρωπαίοι παίχτες άρχισαν να εμπορεύονται στη Βρετανική αγορά αερίου " Patrick Heather, *The Evolution and Functioning of the Traded Gas Market in Britain*, NG 44, August 2010, pag. 3

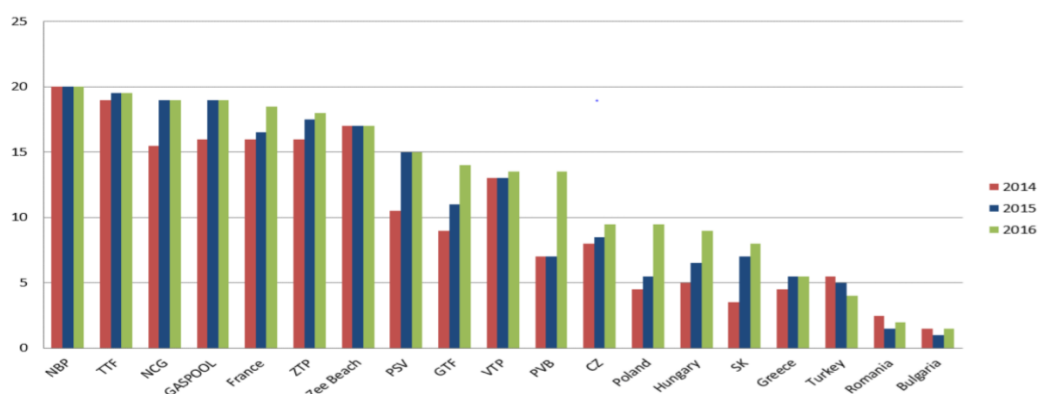
<sup>24</sup> Jean –Michel Glachant, Michelle Hallack, Miquel Hallack, Miquel Vazquez, 2013, *Building Competitive Gas Markets in the EU*, Edward Elgar, USA, Edward Elgar, Foreword, ix.

<sup>25</sup> Alberto Cavaliere, 2007, *The Liberalization of the Natural Gas Market: Regulatory Reform and Competition Failures in Italy*, OIES PAPER NG 20, The Oxford Institute for Energy Studies, pag 4

το γεγονός ότι ο κυρίαρχος προμηθευτής έχει πρόσβαση σε φθηνότερες εισαγωγές σε σύγκριση με άλλες ευρωπαϊκές εταιρείες.»

Η Ρυθμιστική μεταρρύθμιση συνάδει με τις αρχές της απελευθέρωσης αλλά έχει αποδειχθεί ότι δεν είναι από μόνη της αναγκαία και ικανή προϋπόθεση για τον ανταγωνισμό<sup>26</sup>. Επί του παρόντος, η ιταλική αγορά Φυσικού Αερίου φαίνεται να χαρακτηρίζεται από ελεύθερη είσοδο χωρίς ανταγωνισμό. Ως εκ τούτου, οι νεοεισερχόμενοι επωφελούνται από την ελευθέρωση, αλλά οι καταναλωτές όχι.

Η σχετική ανάλυση στο πλαίσιο της μελέτης αυτής σκοπό έχει να αναδείξει ως απάντηση στις παρατηρήσεις που αποτυπώνονται στην ετήσια έκθεση του ACER – Agency for the Cooperation of Energy Regulators -7/11/2016-<sup>27</sup> ότι **η Ελλάδα εντείνει τις προσπάθειές της για την εφαρμογή του Κώδικα και την εναρμόνισή της με την ευρωπαϊκή νομοθεσία** και τούτω διαφαίνεται από το Διάγραμμα 2 που παρουσίασε ο EFET(European Federation of Energy Traders) στην ετήσια έκθεση για το Έτος 2016.



## Διάγραμμα 2: Αξιολόγηση των εμπορικών συναλλαγών αερίου κατά το Έτος 2016

Πηγή EFET: Press Room, 15/01/2017

<sup>26</sup> «Ο ανταγωνισμός δεν είναι ένα γεγονός της Ευρωπαϊκής μελλοντικής αγοράς αερίου αλλά είναι πιο πιθανό να είναι η πίεση που προέρχεται από εταιρείες που δεν είναι επηρεαζόμενες από κυβερνήσεις. Η Ρυθμιστική παρέμβαση επιπλέον δεν είναι η πρωτοπορία της αλλαγής αλλά η αντίδραση των πιέσεων της αγοράς.»

Andrew Ellis, Einar Bowitz, Kjell Roland, *Structural change in Europe's gas markets: three scenarios for the development of the European gas market to 2020*, ELSEVIER, ENERGY PAPER 28, pag 298

<sup>27</sup> ACER,7/11/2016/ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ,DOCUMENTS

[http://www.acer.europa.eu/official\\_documents/acts\\_of\\_the\\_agency/publication/acer%20report%20on%20the%20implementation%20of%20the%20balancing%20network%20code.pdf](http://www.acer.europa.eu/official_documents/acts_of_the_agency/publication/acer%20report%20on%20the%20implementation%20of%20the%20balancing%20network%20code.pdf)

ACER, Document title: ACER Report on the implementation of the Balancing Network Code. Η Ελλάδα πρέπει να εντείνει τις προσπάθειές και να διαμορφώσει ένα σταδιακό σχέδιο για την εφαρμογή του Κώδικα και να το καταστήσει λειτουργικό. Φαίνεται ήδη απίθανο ότι η πλήρης εφαρμογή του Κώδικα θα μπορούσε να επιτευχθεί μέχρι το 2019.

Αλλά και από τα ακόλουθα θέματα που βρίσκονται σε εξέλιξη και θα ερμηνευτούν εν συνεχεία ήτοι:

- Δημοπράτηση στο Σημείο Εισόδου Σιδηρόκαστρο
- Δηλώσεις στο Σημείο Εισόδου και νέα συμφωνία Διασυνδεδεμένων Συστημάτων
- Αλλαγή τρόπου Ημερήσιων Δηλώσεων και επαναδηλώσεων -35 κύκλοι επαναδηλώσεων

Ενόψει των ανωτέρω όπως θα δούμε παρακάτω άπτεται περαιτέρω το άνοιγμα της ελληνικής αγοράς αερίου στον ανταγωνισμό μέσω της παροχής ισότιμης και διαφανούς πρόσβασης σε όλους τους ενδιαφερόμενους Χρήστες του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΑΕΡΙΟΥ

#### 2.1 Νομικό πλαίσιο

Η ελληνική αγορά αερίου χαρακτηρίζεται ως "νέα" αγορά. Η είσοδος του Φυσικού Αερίου στο ενεργειακό μείγμα της Ελλάδας μετρά πλέον περίπου είκοσι χρόνια. Υψηλό ποσοστό των εισαγωγών προέρχονταν από έναν και μόνο προμηθευτή (δεν υπάρχει εγχώρια παραγωγή) και καθυστερημένη έναρξη σε σύγκριση με την υπόλοιπη Ευρώπη. Στην αναδυόμενη ελληνική αγορά αερίου είχε χορηγηθεί παρέκκλιση από τις διατάξεις της οδηγίας 98/30, μέχρι το Νοέμβριο του 2006. Ωστόσο, στο πλαίσιο της απελευθέρωσης της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και λόγω της συνύφανση των δύο αγορών, από τον Ιούλιο του 2005, οι παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας (που αντιπροσωπεύουν ποσοστό μεγαλύτερο του 70% της συνολικής κατανάλωσης του Φυσικού αερίου) έχουν γίνει Επιλέγοντες πελάτες.

Επιπλέον, η προσπάθεια επιτάχυνσης της απελευθέρωσης στο τέλος του 2005 είχε ως αποτέλεσμα η ελληνική αγορά αερίου να λειτουργήσει αρχικά με βάση το Νόμο 3428/2005 που ενσωμάτωσε τις διατάξεις της οδηγίας 2003/55 /ΕΚ στην ελληνική νομοθεσία, ένα χρόνο πριν από τη λήξη της ανωτέρω παρέκκλισης.

Ο καθημερινός Ημερήσιος Προγραμματισμός της λειτουργίας της αγοράς αερίου ρυθμίζεται από τον Κώδικα.

Η λειτουργία της αγοράς αερίου ρυθμίστηκε θεσμικά για πρώτη φορά την 1<sup>η</sup> Απριλίου του Έτους 2010 με την εφαρμογή του Κώδικα ο οποίος εν συνεχεία αναθεωρήθηκε για 1<sup>η</sup> φορά (1<sup>η</sup> Αναθεώρηση Κώδικα)<sup>28</sup>: «Η ρύθμιση αυτή αποτέλεσε το ενδιάμεσο στάδιο για τη μετάβαση σε σύστημα δέσμευσης δυναμικότητας τύπου entry –exit , βασιζόμενο σε ετεροχρονισμένες αιχμές. Εισάγονται για πρώτη φορά βασικοί κανόνες σχετικά με τη δέσμευση δυναμικότητας για εικονική ανάστροφη ροή Φυσικού Αερίου. Οι κανόνες αυτοί θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν μελλοντικά όχι μόνο στη

---

<sup>28</sup> Τροποποίηση του Κώδικα Διαχείρισης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου, ΦΕΚ Β'1096/04.10.2011

Μεταπώληση Αερίου μεταξύ Επιλεγόντων Πελατών αλλά και για οποιαδήποτε περίπτωση εικονικής ανάστροφης ροής σύμφωνα με τις ανάγκες των Χρηστών, ταυτόχρονα με την εισαγωγή ρυθμίσεων για διακοπτόμενες συμβάσεις δέσμευσης δυναμικότητας. Η εισαγωγή υποχρέωσης του Διαχειριστή εντός (6) μηνών από τη θέσπιση του Κώδικα μετά την έναρξη λειτουργίας του συμπιεστή στον κεντρικό κλάδο του Συστήματος Μεταφοράς στη Ν. Μεσήμβρια, να διαθέτει ποσοστό 10% της δυναμικότητας στα Σημεία Εισόδου αγωγού αποκλειστικά για δέσμευση μέσω Συμβάσεων Μεταφοράς διάρκειας έως ενός έτους, προκειμένου να διασφαλιστεί η πρόσβαση νέων Χρηστών στο Σύστημα, να αυξηθεί η ευελιξία και να εναρμονιστεί σταδιακά το σύστημα κατανομής δυναμικότητας με τα προβλεπόμενα στο Σχέδιο των Κατευθυντήριων Γραμμών για Μηχανισμούς Κατανομής Δυναμικότητας (Framework Guidelines on Capacity Allocation Mechanisms for the European Gas Transmission Network), οι οποίες εγκρίθηκαν από τον Ευρωπαϊκό Ενεργειακό Ρυθμιστή ACER. Ο περιορισμός της μέγιστης διάρκειας συμβάσεων σε Οριακά Σημεία Εισόδου, ενόψει και της διαδικασίας αναθεώρησης των υφιστάμενων συμβάσεων που προβλέπεται στις Κατευθυντήριες Γραμμές και στους Ευρωπαϊκούς Κώδικες Διαχείρισης, οι οποίοι θα θεσπιστούν κατ' εφαρμογή των Κατευθυντήριων Γραμμών. Η παροχή δυνατότητας σε όλους τους κατόχους συμβάσεων Μεταφοράς Φυσικού Αερίου να διαθέτουν τη μη χρησιμοποιούμενη δυναμικότητα στη δευτερογενή αγορά (μέσω εκχώρησης ή μίσθωσης), έτσι ώστε, συμπληρωματικά με τις διατάξεις περί αποδέσμευσης, να καθίσταται δυνατή η πλήρης αξιοποίηση της υφιστάμενης δυναμικότητας και η αποφυγή καταστάσεων συμβατικής συμφόρησης, σύμφωνα με τις επιταγές του Κανονισμού (ΕΚ) 715/2009, καθώς επίσης και η δυνατότητα εκχώρησης, υπό προϋποθέσεις, Μεταφορικής Ικανότητας Παράδοσης ή Παραλαβής ακόμα και σε Χρήστες που δεν αποτελούν Χρήστες Μεταφοράς. Η ρύθμιση των διαδικασιών και τεχνικών λεπτομερειών για τη διενέργεια Μεταπώλησης Φυσικού Αερίου μεταξύ Επιλεγόντων Πελατών, έως τη λειτουργία του Ηλεκτρονικού Συστήματος Συναλλαγών, καθώς και για την αποφυγή διπλοχρεώσεων ως προς τη μεταφερόμενη Ποσότητα Φυσικού Αερίου σε συνδυασμό με τις νέες ρυθμίσεις για την κατανομή Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου σε Σημεία Εισόδου και Εξόδου»

Πιο πρόσφατα, στις 22 Αυγούστου 2011 η αγορά αναδιαρθρώθηκε και ρυθμίστηκε νομοτεχνικά με τον ισχύοντα νόμο Ν 4001/2011 για την ηλεκτρική ενέργεια, το Φυσικό Αέριο και τους Υδρογονάνθρακες (4001/2011), με τον οποίο ο νομοθέτης ενσωμάτωσε

στο ελληνικό δίκαιο την Οδηγία 73/2009/ΕΚ καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα τομέων και μετά από την έγκριση της ΕΕ της τρίτης δέσμης μέτρων για την ενέργεια, παρέχεται πρόσθετη ώθηση στο άνοιγμα της ελληνικής αγοράς Φυσικού Αερίου.

Στις 9 Δεκεμβρίου 2013, τέθηκε σε ισχύ η 2<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Κώδικα<sup>29</sup>. Η αναθεώρηση αυτή εισήγαγε, μεταξύ άλλων, ένα σύστημα εισόδου-εξόδου για τη Δέσμευση Δυναμικότητας, προσφέροντας Υπηρεσίες, με Συμβάσεις Μεταφοράς, σε Αδιάλειπτη βάση/firm για μία Ημέρα, σε Διακοπτόμενη βάση/interruptible και με τη διαδικασία συμβάσεων ανάστροφης ροής (Διακοπτόμενη εικονική ανάστροφη ροή (backhaul) (άρθρο 20Ε).

Προς το σκοπό αυτό οι Χρήστες (Μεταφοράς & ΥΦΑ) δεσμεύουν Δυναμικότητα συνάπτοντας σχετικές συμβάσεις οι όροι των οποίων είναι εκ των προτέρων εγκεκριμένοι από τη ΡΑΕ.

Με την 2<sup>η</sup> αναθεώρηση του Κώδικα δύναται μεταξύ άλλων να εκπονεείται ο Ημερήσιος Προγραμματισμός σε δυο στάδια και να εφαρμόζονται οι διαδικασίες συμφόρησης σε περίπτωση συμβατικής συμφόρησης.

Με την 3<sup>η</sup> αναθεώρηση του Κώδικα υπό την επιφύλαξη της έγκρισης από τη ΡΑΕ του υπό διαβούλευση σχεδίου που έχει σκοπό την εναρμόνιση του εθνικού πλαισίου με τον Ευρωπαϊκό Κώδικα Κατανομής Δυναμικότητας και τον Ευρωπαϊκό Κώδικα Κατανομής Εξισορρόπησης αναμένεται να καταστούν εφικτά τα ακόλουθα:

- I. Δέσμευση Δυναμικότητας μέσω των δημοπρασιών (νέα πιστοληπτική διαδικασία) για το Σημείο Διασύνδεσης Kulata (BG)/ Sidirokastron (GR), σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 984/2013 (CAM NC) της Επιτροπής της 14ης Οκτωβρίου 2013 για τη θέσπιση κώδικα δικτύου σχετικά με μηχανισμούς κατανομής δυναμικότητας στα συστήματα μεταφοράς αερίου,
- II. Εισαγωγή Κύκλου Επαναδηλώσεων
- III. Η αποδοχή ανισοζυγίου Παραδόσεων/Παραλαβών στις Ημερήσιες Δηλώσεις ήτοι αποδοχή μη ισοσκελισμένων Ημερήσιων Δηλώσεων από τους Χρήστες Μεταφοράς, σύμφωνα με τον Κανονισμό Εξισορρόπησης και χρήση του Κανόνα της Ελάσσονος

---

<sup>29</sup> Επίσημη Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Απόφαση 526/2013 ΦΕΚ Β'3131,9/12/2013. Τροποποίηση του Κώδικα Διαχείρισης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου.

- Ποσότητας (Lesser Rule) στα Σημεία Διασύνδεσης και στο Εικονικό Σημείο Δηλώσεων (ΕΣΔ).
- IV. Η παροχή Υπηρεσιών αντίστροφης ροής σε αδιάλειπτη βάση (προσφέρεται και Διακοπτόμενη αντίστροφη ροή όχι εικονική).
  - V. Προσδιορισμός από το Διαχειριστή των Επιβεβαιωμένων Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου προς Παράδοση και Παραλαβή των Χρηστών Μεταφοράς.
  - VI. Η μεταπώληση των Ποσοτήτων να πραγματοποιείται στο ΕΣΔ.
  - VII. Παροχή εγγυήσεων για την συμμετοχή σε δημοπρασίες και για την εξισορρόπηση.
  - VIII. Σύμβαση Πλαίσιο Μεταφοράς και Σύμβαση Πλαίσιο χρήσης Εγκατάστασης ΥΦΑ.
  - IX. Ημέρα Φυσικού Αερίου (από 08:00 σε 07:00).
  - X. Μονάδες Ενέργειας (KWh αντί MWh)

## **2.2 Βιομηχανία Ενέργειας**

Η ελληνική αγορά Φυσικού Αερίου στο ξεκίνημά της κυριαρχείται από ένα σχετικά μικρό αριθμό ενδιαφερόμενων Χρηστών. Η Δημόσια Επιχείρηση Αερίου, ΔΕΠΑ Α.Ε., (κρατική κατά 65%), ήταν ο μόνος εισαγωγέας και προμηθευτής Φυσικού Αερίου στην ελληνική αγορά μέχρι τα τελευταία χρόνια. Όντας καθετοποιημένη, ΔΕΠΑ ήταν επίσης ο μοναδικός Διαχειριστής του Ελληνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (δηλαδή το φυσικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου και του Σταθμού της Ρεβυθούσας LNG), υπεύθυνη τόσο για τη λειτουργία όσο και για την επέκτασή της.

## **2.3 Εταιρείες Μεταφοράς**

Στο τέλος του 2005, η Βουλή των Ελλήνων ψήφισε το νόμο 3428 για την απελευθέρωση της αγοράς Φυσικού Αερίου. Σύμφωνα με το νόμο αυτό, η ΔΕΠΑ προχώρησε σε νομικό διαχωρισμό των δραστηριοτήτων της:

Ο ΔΕΣΦΑ ιδρύθηκε τον Μάρτιο του 2007, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας του νομικού Διαχωρισμού της Δημόσιας Επιχείρησης Αερίου στην Ελλάδα. Παρά το γεγονός ότι ο ΔΕΣΦΑ είναι μια 100% θυγατρική της ΔΕΠΑ Α.Ε., έχει πιστοποιηθεί ως

Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς<sup>30</sup> και λειτουργεί με βάση το εν λόγω μοντέλο, σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 4001/2011 και της οδηγίας 2009/73 / ΕΚ. Ο ΔΕΣΦΑ είναι ιδιοκτήτης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου Ελληνικά (ΕΣΦΑ), με όλες τις ευθύνες που του αναλογούν και αναφέρονται στη συνέχεια.

---

<sup>30</sup>Απόφαση της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας, 523/2014, Δημοσίευση από κοινού της από 25.9.2014 υπ' αριθμ.523/2014 Απόφασης ΡΑΕ και της από 28.7.2014 γνώμης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την πιστοποίηση της εταιρείας «Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου(ΔΕΣΦΑ) Α.Ε.».

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

# ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΜΕΝΗΣ ΕΓΧΩΡΙΑΣ ΑΓΟΡΑΣ ΑΕΡΙΟΥ

### 3.1 Εισαγωγή

Η ελληνική αγορά αερίου συνοψίζεται, από άποψη ρύθμισης και ανταγωνισμού, στη ρυθμιζόμενη μονοπωλιακή δραστηριότητα της πρόσβασης σε δίκτυα (μεταφοράς/διανομής) και στην ανταγωνιστική δραστηριότητα της αγοράς (προμήθειας).

Εντός των ορίων του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου οι συναλλαγές Φυσικού Αερίου πραγματοποιούνται από τους ακόλουθους συμμετέχοντες:

- α) τους εισαγωγείς (Προμηθευτές),
- β) τους καταναλωτές πάσης φύσεως (Πελάτες), οι οποίοι αναλόγως της ελευθερίας επιλογής Προμηθευτή χαρακτηρίζονται ως Επιλέγοντες (eligible) και Μη Επιλέγοντες (non eligible),
- γ) τους Διαχειριστές.

### 3.2 Επιλέγοντες Πελάτες

«Οι Επιλέγοντες<sup>31</sup> αποτελούν το ορόσημο στην απελευθέρωση της αγοράς Φυσικού Αερίου, η προμήθεια των οποίων προϋποθέτει τη λήψη Άδειας Προμήθειας, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Κανονισμού Αδειών (Κανονισμός Αδειών).»

Οι **Επιλέγοντες Πελάτες** έχουν δικαίωμα ελεύθερης επιλογής Προμηθευτή και ως τέτοιοι χαρακτηρίζονται<sup>32</sup>:

---

<sup>31</sup> Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Ν. 4001/2011 (ΦΕΚ τ. Α' 179/22.8.2011)

Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις Άρθρο 81, 82

<sup>32</sup> ΔΕΠΑ, 2016, ΕΤΑΙΡΕΙΑ, 15/11/2016

1) «Οι κάτοχοι άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, οι οποίοι χρησιμοποιούν Φυσικό Αέριο για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

2) Όλοι οι Πελάτες, συμπεριλαμβανομένων των οικιακών, που βρίσκονται εκτός των περιοχών που ανήκουν στην αρμοδιότητα των υφισταμένων ΕΠΑ, ήτοι των ΕΠΑ Αττικής, Θεσσαλίας και Θεσσαλονίκης.

3) Εντός των γεωγραφικών περιοχών που ανήκουν στην αρμοδιότητα των υφισταμένων ΕΠΑ:

✓ όλοι οι πελάτες που προμηθεύονται Φυσικό Αέριο με σκοπό να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο σε κινητήρες μέσω θαλάσσιας και χερσαίας μεταφοράς,

✓ όλοι οι Πελάτες που προμηθεύονται Φυσικό Αέριο για βιομηχανική χρήση, συμπεριλαμβανομένης της συμπαραγωγής (ΣΗΘ), οι οποίοι, κατά τους τελευταίους 12 μήνες είχαν πραγματική κατανάλωση μεγαλύτερη των 2,2 GWh ανά θέση κατανάλωσης,

✓ από 1/1/2017, όλοι οι μη οικιακοί πελάτες, οι οποίοι είχαν πραγματική κατανάλωση μεγαλύτερη των 2,2 GWh ανά θέση κατανάλωσης, και

✓ από 1/1/2018, όλοι οι μη οικιακοί πελάτες, ανεξαρτήτως κατανάλωσης, και όλοι οι οικιακοί πελάτες.

4) Οι υφιστάμενες ΕΠΑ, πριν τον νομικό τους διαχωρισμό, ο οποίος επιβάλλεται από τον ν. 4001/2011, ως αυτός τροποποιηθείς ισχύει:

✓ για ποσότητα αερίου πέραν της ετήσιας συμβατικής ποσότητας η οποία καθορίζεται για το έτος 2010 από την ισχύουσα, κατά την έναρξη ισχύος του ν. 3428/2005, σύμβαση καθεμιάς ΕΠΑ με την ΔΕΠΑ και έως τη λήξη κάθε σύμβασης. Από τη λήξη των συμβάσεων αυτών οι ΕΠΑ καθίστανται Επιλέγοντες Πελάτες για κάθε ποσότητα Φυσικού Αερίου.

✓ για ποσότητες Φυσικού Αερίου που προορίζονται για την προμήθεια αποκλειστικά πελατών που καθίστανται Επιλέγοντες σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 82 του ν.4001/2011, ως αυτό τροποποιήθηκε με το άρθ. 5 της υποπαρ. Β.1 του ν. 4336/2015.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Μητρώου Χρηστών ΕΣΦΑ, που τηρεί η ΡΑΕ και δημοσιεύει στην ιστοσελίδα της, πενήντα (51) εταιρείες αποτελούν εν δυνάμει Χρήστες του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου. Αντίστοιχα, σύμφωνα με τα στοιχεία του Μητρώου Αδειών που δημοσιεύει η ΡΑΕ στην ιστοσελίδα της έχουν αδειοδοτηθεί είκοσι τρεις εταιρείες ως προμηθευτές Φυσικού Αερίου σε Επιλέγοντες Πελάτες<sup>33</sup>. »

### 3.3 Διαχειριστές

#### 3.3.1 Διαχειριστής του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΔΕΣΦΑ Α.Ε)

Ουσιαστικό Βήμα για την Απελευθέρωση της Ελληνικής Αγοράς Φυσικού Αερίου αποτέλεσε ο νομικός διαχωρισμός της εταιρείας ΔΕΠΑ και η δημιουργία βάσει του Νόμου 3428/2005 του ΔΕΣΦΑ Α.Ε- Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς (Independent System Operator)<sup>34</sup> ο οποίος έχει ορισθεί ως ο ιδιοκτήτης και ο λειτουργός του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (Ε.Σ.Φ.Α) (Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς + Εγκατάσταση ΥΦΑ Ρεβυθούσας)<sup>35</sup>.

Ο διαχωρισμός βάσει του Νόμου 3428/2005 συναρτάται :

- ✓ Τον Διαχωρισμό των Δραστηριοτήτων Μεταφοράς από τις Δραστηριότητες Εμπορίας Φυσικού Αερίου της ΔΕΠΑ

---

<sup>33</sup> <http://energyexpress.gr/news/ta-megala-stoihimata-poy-tha-kathorisoy-n-tis-exelixeis-stin-agma-fysikoy-aerioy>

<sup>34</sup> «Ο αποτελεσματικός διαχωρισμός για τον Ανεξάρτητο Διαχειριστή Μεταφοράς (Independent System Operator) βασίζεται σε έντονο ρυθμιστικό έλεγχο που διέπει αφενός την οργάνωση της διοίκησής του και αφετέρου την ανάπτυξη των υποδομών του δικτύου και την διαφάνεια της ενάσκησης των αρμοδιοτήτων»

Σοφία Μιχελάκη Μιχαήλ Κοντογιώργης: Βασικοί Ενωσιακοί και Εθνικοί Κανόνες που διέπουν του Διαχειριστές Δικτύων Μεταφοράς Φυσικού Αερίου, Φαραντούρης Ν. (επιμ): Ενέργεια-Δίκτυα και Υποδομές, Αθήνα 2014, Νομική Βιβλιοθήκη, σελ.86.

<sup>35</sup> Συνοπτικά, ως Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ), ορίζεται κατά το ν.4001/2011 (άρθ.2 παρ.2 και 67), το Σύστημα Φυσικού Αερίου, το οποίο περιλαμβάνει: α) το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ), δηλαδή τον κεντρικό αγωγό και τους κλάδους του με συναφείς εγκαταστάσεις και μετρητικούς σταθμούς, β) Την Εγκατάσταση ΥΦΑ στη νήσο Ρεβυθούσα, και γ) Τα έργα επέκτασης που εκτελούνται σύμφωνα με το εγκεκριμένο Πρόγραμμα Ανάπτυξης. Σχηματικά: ΕΣΦΑ= ΕΣΜΦΑ+ Εγκατάσταση ΥΦΑ+ Έργα Προγράμματος Ανάπτυξης



- ✓ Τη Δημιουργία του Διαχειριστή του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΔΕΣΦΑ) ως νέα νομική οντότητα
- ✓ Τον Διαχωρισμό στις δύο εταιρίες τόσο του ανθρώπινου δυναμικού όσο και των περιουσιακών στοιχείων, υποχρεώσεις κλπ.
- ✓ Τη Σύσταση του ΔΕΣΦΑ Α.Ε. στις 31 Μαρτίου 2007, με Προεδρικό Διάταγμα

### 3.3.1.1 Ο ρόλος του Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς

Ο ρόλος του Διαχειριστή Συστήματος Μεταφοράς είναι να:

- Παρέχει υπηρεσίες με διαφανή και χωρίς διακρίσεις τρόπο
- Εγγυάται την Ελεύθερη Πρόσβαση σε Τρίτους (Third Part Access) (δεσμεύσεις, αποδεσμεύσεις δυναμικότητας και κατανομές).
- Παρέχει πληροφορίες για την αποτελεσματική πρόσβαση στο δίκτυο (διαφάνεια, επάρκεια, εμπιστευτικότητα).
- Αντιμετωπίζει έκτακτες ανάγκες.
- Διαχειρίζεται τη .συμφόρηση

### 3.3.1.2 Γενική περιγραφή του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου<sup>36</sup>

«Υπάρχουν τρία Σημεία Εισόδου για το Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου. Το πρώτο Σημείο Εισόδου είναι στα ελληνοβουλγαρικά σύνορα, όπου εισέρχεται Φυσικού Αερίου μέσω ενός κεντρικού αγωγού από τη Ρωσία και μέσω του βουλγαρικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου. Το δεύτερο Σημείο Εισόδου είναι στα ελληνοτουρκικά σύνορα, όπου το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ) διασυνδέεται με το αντίστοιχο ανάντη Τουρκικό Σύστημα

---

<sup>36</sup> DESFA,2016, Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου, Εκθέσεις Λειτουργίας ΕΣΦΑ, Αναλυτική Έκθεση για τη λειτουργία του ΕΣΦΑ για το Έτος 2015, 10/11/2016

[http://www.desfa.gr/?page\\_id=1217](http://www.desfa.gr/?page_id=1217)

Μεταφοράς Φυσικού Αερίου. Το τρίτο Σημείο Εισόδου Φυσικού Αερίου βρίσκεται απέναντι από το νησί της Ρεβυθούσας στον κόλπο της Πάχης Μεγάρων, όπου υπάρχουν εγκαταστάσεις για τη λήψη, αποθήκευση και αεριοποίηση Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (LNG). Επί του παρόντος, δεν υπάρχουν υπόγειες εγκαταστάσεις αποθήκευσης στο ΕΣΦΑ. Περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του ΕΣΦΑ, συμπεριλαμβανομένων των τεχνικών δυνατοτήτων σημεία εισόδου / εξόδου της , μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα του ΔΕΣΦΑ.



#### **Εικόνα 6: Αγωγοί του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου**

Πηγή ΔΕΣΦΑ: <http://www.desfa.gr> Αναλυτική Έκθεση του ΕΣΦΑ για το 2015

«Το Φυσικό Αέριο παραδίδεται από τους Χρήστες Μεταφοράς στα αναφερόμενα τρία (3) Σημεία Εισόδου του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ) και παραλαμβάνεται από τους Χρήστες Μεταφοράς μέσω σαράντα ενός (41) Σημείων Εξόδου σε όλη την ηπειρωτική Ελλάδα.

Το ΕΣΦΑ αποτελείται από:

- Τον κεντρικό αγωγό μεταφοράς αερίου μήκους 512 χλμ. και διαμέτρου 36” και 30” και τους κλάδους αυτού συνολικού μήκους 947 χλμ. (συμπεριλαμβανομένου και του υποθαλάσσιου αγωγού διαμέτρου 20” και μήκους 14,20 χλμ. του κλάδου Αλιβερίου), που συνδέουν διάφορες περιοχές της χώρας με τον κύριο αγωγό,
- Τους Μετρητικούς Σταθμούς Συνόρων Σιδηροκάστρου Σερρών και Κήπων Έβρου,
- Το Σταθμό Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (ΥΦΑ) Ρεβυθούσας,
- Το Σταθμό Συμπίεσης στη Νέα Μεσήμβρια Θεσσαλονίκης,
- Τους Μετρητικούς και Ρυθμιστικούς σταθμούς Φυσικού Αερίου,
- Τα Κέντρα Ελέγχου και Κατανομής Φορτίου,
- Τα Κέντρα Λειτουργίας και Συντήρησης Μετρητικού Σταθμού Συνόρων Σιδηροκάστρου, Ανατολικής Ελλάδος, Βορείου Ελλάδος, Κεντρικής Ελλάδος, Νοτίου Ελλάδος και Πελοποννήσου,

- Το σύστημα Τηλελέγχου και Τηλεπικοινωνιών, και
- Δύο (2) υποθαλάσσιους αγωγούς, εφεδρικός ο ένας του άλλου, διαμέτρου 24” έκαστος και μήκους 620 m και 510 m, που συνδέουν το Σταθμό ΥΦΑ Ρεβυθούσας με την ηπειρωτική χώρα.

Ο Σταθμός ΥΦΑ Ρεβυθούσας αποτελεί τη μοναδική εγκατάσταση του ΕΣΦΑ που δύναται να αποθηκεύσει προσωρινά ποσότητες Φυσικού Αερίου, έως το ύψος των 130.000 m<sup>3</sup> ΥΦΑ≈ 882.700 MWh. Αποτελείται από:

- Δύο (2) δεξαμενές Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου χωρητικότητας 65.000 m<sup>3</sup> ΥΦΑ έκαστη,
- Εγκαταστάσεις εκφόρτωσης πλοίων ΥΦΑ συνολικής δυναμικότητας εκφόρτωσης 7.250 m<sup>3</sup> ΥΦΑ/h, και
- Εγκαταστάσεις αεριοποίησης ΥΦΑ συνολικής δυναμικότητας αεριοποίησης 1.000 m<sup>3</sup> ΥΦΑ/h σε συνθήκες συνεχούς λειτουργίας και 1.250 m<sup>3</sup>/h ΥΦΑ σε συνθήκες παραγωγής αιχμής.»

Τέλος, σημειώνεται ότι λόγω περιορισμένου αποθηκευτικού χώρου Συστήματος ο ΔΕΣΦΑ προς το σκοπό αυτό υλοποιεί το έργο για τη 2η αναβάθμιση του τερματικού σταθμού ΥΦΑ της Ρεβυθούσας, το οποίο περιλαμβάνει αύξηση του αποθηκευτικού χώρου σταθμού κατά 73% με την εγκατάσταση νέας δεξαμενής χωρητικότητας 95.000 m<sup>3</sup> LNG. Το έργο αναμένεται να ολοκληρωθεί με βάση το σημερινό χρονοδιάγραμμα έως το τέλος του τρέχοντος έτους.

### **3.3.1.3 Εγκατάσταση Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου**

«Ο υφιστάμενος τερματικός σταθμός Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (εφεξής ΥΦΑ) χρησιμοποιείται μόνο για την προσωρινή αποθήκευση και την εκ νέου αεριοποίηση της ποσότητας ΥΦΑ που αποθηκεύεται στις δεξαμενές του. Η Υγροποιημένη μορφή του Φυσικού Αερίου (ΥΦΑ) αντιπροσωπεύει όπως ειπώθηκε το τρίτο σημείο εισόδου Φυσικού Αερίου της χώρας και είναι μεταξύ των είκοσι επτά 27 τερματικών σταθμών υγροποιημένου φυσικού αερίου (συμπεριλαμβανομένων FSRUs) που λειτουργούν σήμερα σε όλη τη Μεσόγειο και την Ευρώπη, σύμφωνα με GLE χάρτη (έκδοση: Μάιος 2015). Περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τους τερματικούς σταθμούς

υγροποιημένου φυσικού αερίου της Ρεβυθούσας τεχνικά χαρακτηριστικά μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα του ΔΕΣΦΑ ([www.desfa.gr](http://www.desfa.gr)).»



**Εικόνα 7: Τερματικός σταθμός Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου**

Πηγή ΔΕΣΦΑ: <http://www.desfa.gr> Αναλυτική Έκθεση του ΕΣΦΑ για το 2015

### **3.3.2 Οι Διαχειριστές τοπικών Δικτύων Διανομής**

Η ΔΕΠΑ έχει ιδρύσει τρεις εταιρείες διανομής Φυσικού αερίου, που ονομάζονται Εταιρείες Παροχής Αερίου (εφεξής ΕΠΑ), που δραστηριοποιούνται στα τρία μεγαλύτερα αστικά κέντρα στην Ελλάδα (Αττική, Θεσσαλονίκη και Λάρισα-Βόλος), η λειτουργία, συντήρηση, ανάπτυξη κι εκμετάλλευση των οποίων έχει παραχωρηθεί (Άδεια Διανομής εκ του νόμου) για 30 έτη στις ομώνυμες Εταιρείες Παροχής Αερίου (ΕΠΑ).

51% των ΕΠΑ ανήκει στη ΔΕΠΑ, ενώ το 49% και η διαχείριση ανήκει σε ιδιώτες επενδυτές, οι οποίοι ήταν πλειοδότες του διεθνούς διαγωνισμού που ξεκίνησε από τη ΔΕΠΑ το 1999. Βάσει του νόμου 4333/2015 ιδρύεται η ΕΔΑ Λοιπής Ελλάδος και βάσει του ίδιου νόμου οι παραπάνω διαχωρίζονται σε ΕΠΑ και ΕΔΑ.

### 3.4 Βραχυπρόθεσμη χονδρεμπορική αγορά αερίου

Αναφερόμενοι<sup>37</sup> «στο υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο (Κώδικας), τα προβλεπόμενα για τις δυνατότητες εμπορίας και συναλλαγών μεταξύ των φορέων της αγοράς είναι τα εξής:

Η Εμπορία/συναλλαγή γίνεται μεταξύ των φορέων της αγοράς Φυσικού Αερίου και αφορά σε:

- Μεταπώληση Φυσικού μεταξύ Επιλεγόντων Πελατών (Άρθρο 19 του Κώδικα)
- Συναλλαγές Ποσοτήτων ΥΦΑ (Κεφάλαιο 11 του Κώδικα)
- Μεταβίβαση κυριότητας στο Εικονικό Σημείο Δηλώσεων (ΕΣΔ) δια των Ημερήσιων Δηλώσεων των Χρηστών, κατά το Κεφάλαιο 4 του Κώδικα, στο πλαίσιο διμερών, μεταξύ τους, συμφωνιών.

Οι σχετικές συναλλαγές είναι επώνυμες και οι συναλλασσόμενοι αναλαμβάνουν πλήρως τη διεύθυνση του κινδύνου της εκκαθάρισής τους.

Η μέχρι σήμερα προμήθεια αερίου από καταναλωτές πραγματοποιείται:

- ✓ Είτε κατόπιν διμερών διαπραγματεύσεων προμηθευτών και καταναλωτών μέσω συμβάσεων προμήθεια,
- ✓ Είτε μέσω ανοιχτής διαδικασίας δημόσιας προσφοράς για την εκχώρηση ποσοτήτων του βασικού Χρήστη με αντίστοιχη διαδικασία εκχώρησης μη χρησιμοποιούμενης Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας Παράδοσης στα Σημεία Εισόδου του ΕΣΦΑ.»

---

<sup>37</sup>Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Απόφαση 526/2013 ΦΕΚ Β' 3131,9/12/2013. Τροποποίηση του Κώδικα Διαχείρισης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

#### 4.1. Υποχρεώσεις συμμετεχόντων κατά τον Ημερήσιο Προγραμματισμό

Ο καθημερινός Ημερήσιος Προγραμματισμός της λειτουργίας της αγοράς αερίου ρυθμίζεται από τον Κώδικα.

Ο Διαχειριστής εκπονεί Ημερήσιο Προγραμματισμό μέσω του οποίου προγραμματίζεται ο τρόπος λειτουργίας του ΕΣΜΦΑ την επόμενη Ημέρα Αερίου D<sup>38</sup>

Για το σκοπό αυτό για να εκπονηθεί ο Ημερήσιος Προγραμματισμός και να χρησιμοποιηθεί το ΕΣΦΑ για εισαγωγή και μεταφορά Φυσικού Αερίου προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες πελατών κάθε ενδιαφερόμενος θα πρέπει να γίνει είτε Χρήστης της Εγκατάστασης ΥΦΑ (Χρήστης ΥΦΑ), είτε Χρήστης του Συστήματος Μεταφοράς (χρήστης Μεταφοράς<sup>39</sup>) (είτε και τα δύο).

#### 4.2 Προϋποθέσεις χρήσης του Ε.Σ.Φ.Μ.Α. & Εγκατάσταση ΥΦΑ<sup>40</sup>

«Απαραίτητη προϋπόθεση στην αγορά Υπηρεσιών Μεταφοράς Φυσικού Αερίου είναι η δέσμευση δυναμικότητας σε σημεία εισόδου και σημεία εξόδου του Συστήματος Μεταφοράς.

---

<sup>38</sup>Ως Ημέρα νοείται η περίοδος η οποία αρχίζει την 8π.μ μίας ημερολογιακής ημέρας και λήγει την 8 π.μ της επόμενης ημερολογιακής ημέρας βάσει του υφιστάμενου Κώδικα, η οποία υπό την επιφύλαξη της έγκρισης από τη ΡΑΕ του υπό διαβούλευση σχεδίου αναμένεται να τροποποιηθεί σε 7 π.μ μίας ημερολογιακής ημέρας και να λήγει την 7 π.μ της επόμενης ημερολογιακής ημέρας.

<sup>39</sup> Οι Χρήστες Μεταφοράς είναι πρόσωπα εγγεγραμμένα στο Μητρώο Χρηστών ΕΣΦΑ που τηρεί η ΡΑΕ και έχουν δικαίωμα σύναψης Συμβάσεων Μεταφοράς με τον Διαχειριστή ΕΣΦΑ (ΔΕΣΦΑ Α.Ε). Βλ. και Κανονισμό Μητρώου Χρηστών ΕΣΦΑ (ΦΕΚ Β'451/16.04.2010)

<sup>40</sup>ΔΕΠΑ, Εταιρεία, Λειτουργία Απελευθερωμένης Αγοράς Αερίου  
<http://www.depa.gr/content/article/002001014003/294.html>

Ενώ προϋπόθεση χρήσης της Εγκατάστασης ΥΦΑ ώστε να παρασχεθούν από το Διαχειριστή οι υπηρεσίες αεριοποίησης ΥΦΑ, είναι η δέσμευση δυναμικότητας αεριοποίησης στην Εγκατάσταση ΥΦΑ.

Παράλληλα οι Χρήστες ΥΦΑ οφείλουν να μεριμνούν ώστε i) η δυναμικότητα αεριοποίησης να ισούται με την ελάχιστη δυναμικότητα αεριοποίησης φορτίων του ΥΦΑ και ii) με το σύνολο της δυναμικότητας που έχει δεσμευτεί από το χρήστη μεταφοράς (που εξυπηρετεί) στο Σ. εισόδου Αγία Τριάδα.

Η δέσμευση δυναμικότητας αεριοποίησης ΥΦΑ διενεργείται μέσω της σύναψης Σύμβασης ΥΦΑ (Πρότυπη Σύμβαση ΥΦΑ)<sup>41</sup> ενώ η δέσμευση δυναμικότητων στα σημεία εισόδου και εξόδου του Συστήματος Μεταφοράς διενεργείται μέσω της σύναψης Σύμβασης Μεταφοράς (Πρότυπη Σύμβαση Μεταφοράς)<sup>42</sup>. Η ελάχιστη διάρκεια των Συμβάσεων Μεταφοράς και ΥΦΑ είναι μία (1) ημέρα. Δικαίωμα σύναψης αυτών των συμβάσεων με το Διαχειριστή έχουν οι εγγεγραμμένοι στο **Μητρώο Χρηστών του ΕΣΦΑ**<sup>43</sup> (Κανονισμός Μητρώου) και δύναται να είναι προμηθευτές, Επιλέγοντες πελάτες και κάθε πρόσωπο με επαρκείς εγγυήσεις (οικονομικής και τεχνικής φύσης).

Επιπροσθέτως, σύμφωνα με τις διατάξεις της 2ης Αναθεώρησης του Κώδικα, εγκαθιδρύεται για πρώτη φορά το Εικονικό Σημείο Δηλώσεων (ΕΣΔ)<sup>44</sup> εντός του ΕΣΜΦΑ, στο οποίο παρέχεται η δυνατότητα σε Χρήστες να προβαίνουν σε συναλλαγές ποσοτήτων Φυσικού Αερίου χωρίς να απαιτείται δέσμευση δυναμικότητας στο εν λόγω σημείο (δηλαδή γίνεται εκεί εικονική παράδοση και εικονική παραλαβή του αερίου).

Οι ανωτέρω Πρότυπες Συμβάσεις που ισχύουν σήμερα είναι αυτές που τροποποιήθηκαν με την Απόφαση ΡΑΕ 635/2013. Με την ίδια απόφαση εγκρίθηκαν

---

<sup>41</sup> Δυνάμει της 3<sup>ης</sup> αναθεώρησης του Κώδικα θα τροποποιηθεί σε Σύμβαση Πλαίσιο Χρήσης Εγκατάστασης ΥΦΑ

<sup>42</sup> Δυνάμει της 3<sup>ης</sup> αναθεώρησης του Κώδικα θα τροποποιηθεί σε Σύμβαση Πλαίσιο Μεταφοράς

<sup>43</sup> Σιδηρόπουλος Λ. και Ρούσσοι Α.: Η Σύμβαση Μεταφοράς Φυσικού Αερίου- Εννοιολογικά γνωρίσματα, υποχρεώσεις των μερών και συνέπειες ανώμαλης εξέλιξης της σύμβασης, σε Φαραντούρης Ν. (επιμ): Ενέργεια-Δίκτυα και Υποδομές, Αθήνα 2014, Νομική Βιβλιοθήκη, σελ.27 παραπομπή 8.

<sup>44</sup> Αυλωνίτης Γ. Gas Target Model: Το πρότυπο στόχος για την ευρωπαϊκή αγορά αερίου, Πανεπιστήμιο Πειραιώς-Σειρά: Ενεργειακά Τετράδια (Διευθ.: Φαραντούρης Ν, Πειραιάς,2014,σελ.6 & παράγραφος 5 του άρθρ.4 του Κώδικα)

για πρώτη φορά δύο νέοι τύποι πρότυπων Συμβάσεων, η Πρότυπη Σύμβαση Μεταφοράς Φυσικού Αερίου σε διακοπτόμενη βάση, επί τη βάσει του άρθρου 20B της 2<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Κώδικα και η Πρότυπη Σύμβαση Μεταφοράς Φυσικού Αερίου με τη διαδικασία της εικονικής ανάστροφης ροής, επί τη βάσει του άρθρου 20E της 2ης Αναθεώρησης του Κώδικα.

Οι χρεώσεις των χρηστών ΥΦΑ και μεταφοράς γίνονται από το Διαχειριστή σύμφωνα με ρυθμιζόμενα και εγκεκριμένα από τη ΡΑΕ τιμολόγια σύμφωνα με τον Κανονισμό Τιμολόγησης (Κανονισμός Τιμολόγησης, Τιμολόγιο Χρήσης ΕΣΦΑ), σε μακροχρόνια (>= έτους) ή/και βραχυχρόνια βάση (< έτους). Οι χρεώσεις αυτές αποτελούνται από τμήμα ισχύος (στη βάση των δεσμευμένων δυναμικοτήτων) και τμήμα ενέργειας (στη βάση των διακινούμενων ποσοτήτων).»

### **4.3 Ημερήσιος Προγραμματισμός στην ηλεκτρική αγορά**

Επισημαίνεται ότι προτού να λάβει χώρα η διαδικασία του Ημερήσιου Προγραμματισμού στην αγορά αερίου επιλύεται<sup>45</sup> η Προ-Ημερήσια (Day-Ahead) Χονδρεμπορική Αγορά που έχει ως στόχο το βέλτιστο προγραμματισμό της λειτουργίας των θερμικών και υδροηλεκτρικών Μονάδων παραγωγής του Συστήματος, των Μονάδων ΑΠΕ και της διαθέσιμης ενέργειας από Εισαγωγές, προκειμένου να καλύπτεται, σε ημερήσια βάση, η ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας από καταναλωτές, η ζήτηση για εξαγωγές ενέργειας από τη χώρα και οι απαραίτητες Επικουρικές Υπηρεσίες.

Η επίλυση του ΗΕΠ προσδιορίζει τον τρόπο λειτουργίας κάθε μονάδας για κάθε ώρα της επόμενης ημέρας, ώστε να μεγιστοποιείται το κοινωνικό όφελος που προκύπτει από την ικανοποίηση του ενεργειακού ισοζυγίου και των αναγκών επικουρικών υπηρεσιών την επόμενη ημέρα λαμβάνοντας υπόψη περιορισμούς του Συστήματος Μεταφοράς.

Καταρτίζεται το βέλτιστο πρόγραμμα έγχυσης ενέργειας και η Οριακή Τιμή Συστήματος (επιλύεται στις 14.00 από ΛΑΓΗΕ -day ahead schedule- κι εκκαθαρίζεται

---

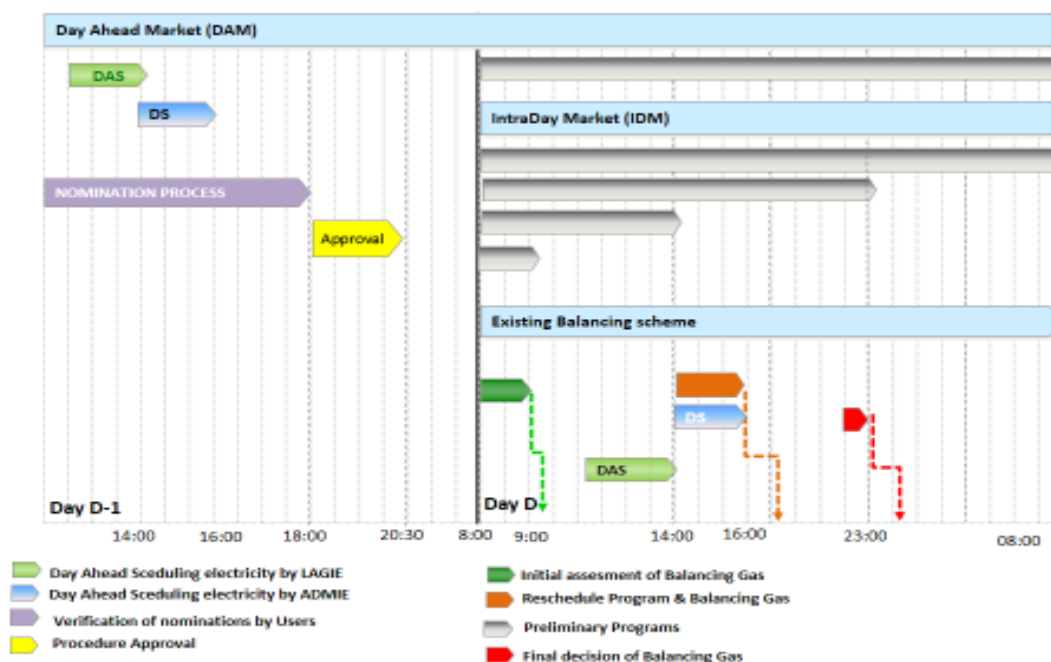
<sup>45</sup>ΛΑΓΗΕ, Ρυθμιστικό Πλαίσιο, 12/12/2016, Κώδικας Συναλλαγών, 15/12/016

[http://www.lagie.gr/fileadmin/groups/EDRETH/Manuals/Kodikas\\_Synallagon\\_Ekdosi\\_4.1\\_2016.12.12\\_.pdf](http://www.lagie.gr/fileadmin/groups/EDRETH/Manuals/Kodikas_Synallagon_Ekdosi_4.1_2016.12.12_.pdf)



στις 15.30 από ΑΔΜΗΕ -dispatching schedule-). Η Οριακή Τιμή του Συστήματος είναι η τιμή στην οποία εκκαθαρίζεται η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και είναι η τιμή που εισπράττουν όλοι όσοι εγχέουν ενέργεια στο Σύστημα και πληρώνουν όλοι όσοι ζητούν ενέργεια από το Σύστημα. Συγκεκριμένα, η Οριακή Τιμή του Συστήματος διαμορφώνεται από τον συνδυασμό των προσφορών τιμών και ποσοτήτων που υποβάλλουν κάθε μέρα οι διαθέσιμες μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, και του ωριαίου φορτίου ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας, που διαμορφώνεται σε καθημερινή βάση από τους καταναλωτές.

Σχηματικά στο Διάγραμμα 3 απεικονίζεται η διαδικασία του Ημερήσιου Προγραμματισμού στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και η διαδικασία του Ημερήσιου Προγραμματισμού στην αγορά αερίου.



**Διάγραμμα 3: Διαδικασία Ημερήσιου Προγραμματισμού στην ηλεκτρική αγορά & στην αγορά αερίου-Στάδια Εξισορρόπησης με την υφιστάμενη διαδικασία**

Πηγή: Παπαματθαίου Άννα

## 4.4 Ημερήσιος Προγραμματισμός στην αγορά αερίου

### 4.4.1 Δημοπράτηση στο Σημείο Διασύνδεσης Kulata-Σιδηρόκαστρο

Στο Σημείο Διασύνδεσης του ΕΣΦΑ Kulata Σιδηρόκαστρο η διάθεση δυναμικότητας<sup>46</sup> πραγματοποιείται μόνο μέσω δημοπρασιών.

Η διαδικασία δημοπράτησης των τυποποιημένων προϊόντων στο Σημείο Διασύνδεσης Kulata-Σιδηρόκαστρο έλαβε χώρα για πρώτη φορά το Δεκέμβριο 2016 σε 4 διακριτές φάσεις που αναλύονται κάτωθι.

Η ΔΕΠΑ ανέλαβε την αυστηρή τήρηση των δεσμεύσεων της (Σχόλια και Παρατηρήσεις του Χρήστη Μεταφοράς PROMΗΤHEOUS GAS προς ΡΑΕ κατά τη διαδικασία των διαβουλεύσεων επί της πρότασης του ΔΕΣΦΑ Α.Ε. για τη διεξαγωγή δημοπρασιών Μεταφορικής Ικανότητας για το Σημείο Διασύνδεσης Kulata – Σιδηρόκαστρο Αρ.πρωτ:1728/1/ΓΣ) ως προς τη μέγιστη δυναμικότητα που μπορεί να δεσμεύσει στο εν λόγω Σημείο Εισόδου από 30.06.2017,συνεπώς το ποσοτικό κατ' ανώτατο όριο στο Σιδηρόκαστρο προσαρμόζεται σε ποσοστό 67% της σημερινής συνολικής δυναμικότητας των 121.608 MWh (υπ' αριθ.7 Δέσμευση της Απόφασης Επιτροπής Ανταγωνισμού 551/VII/2012).

Αναλυτικότερα:

Την 09.12.2016 στο ηλεκτρονικό υπόβαθρο 'Regional Booking Platform' η πρώτη δημοπρασία που έλαβε χώρα αφορούσε την διάθεση Μη Δεσμοποιημένης

---

<sup>46</sup> Πρόταση του ΔΕΣΦΑ προς τη ΡΑΕ για την διεξαγωγή δημοπρασιών για δέσμευση Μεταφορικής Ικανότητας στο Σιδηρόκαστρο

Μεταφορικής Ικανότητας Παράδοσης<sup>47</sup> ύψους 109.162.552 KWh /Ημέρα στο Σημείο Διασύνδεσης 'Kulata- Σιδηρόκαστρο' από 01.01.2017, 08:00 έως 01.10.2017 08:00 με αλγόριθμο αυξανόμενου τιμήματος

Η Μεταφορική Ικανότητα Παράδοσης που δεν διατέθηκε την εν λόγω Ημέρα δημοπρατήθηκε όπως και το 10% της Μεταφορικής Ικανότητας του Σημείου που παρακρατήθηκε σύμφωνα με τον ΕΚ CAM 984/2013 στην τρίμηνη δημοπρασία που έλαβε χώρα την 14.12.2016

Η Μεταφορική Ικανότητα Παράδοσης που δεν διατέθηκε την εν λόγω Ημέρα δημοπρατήθηκε εκ νέου ως προϊόν Αδιάλειπτης Μεταφορικής Ικανότητας Παράδοσης διάρκειας ενός μηνός 01.01.2017-31.01.2017 που έλαβε χώρα την 19.12.2016 και τέλος η υπόλοιπη Μεταφορική Ικανότητα Παράδοσης που δεν διατέθηκε σε καμία από τις ανωτέρω δημοπρασίες δημοπρατήθηκε ως προϊόν Αδιάλειπτης Μεταφορικής Ικανότητας Παράδοσης διάρκειας μίας Ημέρας που διεξήχθη την 31.12.2016 για πρώτη φορά και συνεχίζει να προσφέρεται ως προϊόν δημοπρασίας σε ημερήσια βάση.

Η αποτελεσματικότητα της νέας διαδικασία δημοπράτησης –auction-Αδιάλειπτης Μεταφορικής Ικανότητας Παράδοσης στο Σημείο Εισόδου 'Σιδηρόκαστρο' που πλέον λαμβάνει χώρα και στην ελληνική αγορά εξαρτάται κυρίως από το σχεδιασμό της

---

<sup>47</sup> Σύμφωνα με τα σχόλια του Χρήστη Μεταφοράς M&M στη Διαβούλευση της ΡΑΕ επί της πρότασης του Διαχειριστή του ΕΣΦΑ για τη διεξαγωγή δημοπρασιών για δέσμευση Μεταφορικής Ικανότητας στο Σημείο Διασύνδεσης Kulata Σιδηρόκαστρο όπως ρητώς αναφέρεται στον Κανονισμό 984/2013 «Οι Διαχειριστές γειτονικών συστημάτων προσφέρουν από κοινού προϊόντα δεσμοποιημένης δυναμικότητας (bundled capacity)». Τόσο ο Διαχειριστής του ΕΣΦΑ όσο και ο Διαχειριστής του ανάντη Συστήματος Bulgartransgaz με ανακοίνωση του τελευταίου στην ιστοσελίδα του την 23.11.2016 πράττουν το αντίθετο. Αυτό ερμηνεύτηκε (Απόφαση ΡΑΕ 518/2016) ως εξής: δεν υπάρχει διαθέσιμη Αδιάλειπτη Μεταφορική Ικανότητα στο ανάντη σύστημα σύμφωνα με την ανωτέρω ανακοίνωση του διαχειριστή της Βουλγαρίας προκειμένου να προσφερθούν κατά την παρ.1 του Άρθρου 19 του Κανονισμού 984/2013 δεσμοποιημένα προϊόντα. Ως εκ τούτου, ο ΔΕΣΦΑ Α.Ε. προσφέρει προϊόντα αδεσμοποίητης δυναμικότητας στη δική του πλευρά, στο Σημείο Διασύνδεσης Kulata –Σιδηρόκαστρο με ανακοινωμένη τεχνική δυναμικότητα αδιάλειπτης ροής Φυσικού Αερίου ήτοι 121.608 MWh/d, ενώ η Bulgartransgaz με την προαναφερθέν ανακοίνωσή της παρέχει μη εγγυημένη αδιάλειπτης ροής περίπου ~108.000 MWh/d. Αυτό οφείλεται αποκλειστικά και μόνο σε εμπορικούς ή στρατηγικούς λόγους του ανάντη διαχειριστή Bulgartransgaz.

Bulgartransgaz, 20 December 2016, NEWS, 25/12/2016,

[http://www.bulgartransgaz.bg/en/news/implementation\\_of\\_regional\\_capacity\\_booking\\_platform\\_rbp\\_and\\_switch\\_to\\_gas\\_year\\_1\\_october\\_1\\_octo-258-c15.html](http://www.bulgartransgaz.bg/en/news/implementation_of_regional_capacity_booking_platform_rbp_and_switch_to_gas_year_1_october_1_octo-258-c15.html)

δημοπρασίας αλλά και ο σχεδιασμός της όλης διαδικασίας δεν είναι ένα μέγεθος που ταιριάζει σε όλους<sup>48</sup>.

#### 4.4.2 Ημερήσιες Δηλώσεις στο Σημείο Διασύνδεσης Kulata-Σιδηρόκαστρο

Στο πλαίσιο εφαρμογής των επιχειρησιακών κανόνων<sup>49</sup> της Συμφωνίας Συνδεδεμένου Συστήματος μεταξύ ΔΕΣΦΑ και Bulgartransgaz που έχουν τεθεί σε ισχύ από 01.07.2016 και των προαναφερόμενων αποφάσεων της ΡΑΕ 209/23.06.2016 με ισχύ από 01.07.2016 έως 01.10.2016 και της παράτασης αυτής με αριθμό 337/28.09.2016 της επέκτασης της χρονικής διάρκειας ισχύος της Απόφασης 209/2016 έως την 01.02.2017 διευκρινίζονται τα ακόλουθα:

α) Ο Διαχειριστής της Βουλγαρίας Bulgartransgaz (Initiating Transmission System Operator), αποστέλλει στον Διαχειριστή της Ελλάδας ΔΕΣΦΑ (Matching Transmission System Operator), δήλωση των αντισυμβαλλόμενων Χρηστών Μεταφοράς (Processed Quantity) με την πληροφόρηση των ποσοτήτων που θα διακινηθούν προς τις δυο κατευθύνσεις του εν λόγω Σημείου Διασύνδεσης 'Σιδηρόκαστρο' (από τη Βουλγαρία προς την Ελλάδα -Forward Flow- και από την Ελλάδα προς τη Βουλγαρία -Reverse Flow-), έως τις 17:40 της Ημέρας που αμέσως προηγείται της Ημέρας στην οποία αφορά η εν λόγω δήλωση.

β) Οι Χρήστες Μεταφοράς οι οποίοι δραστηριοποιούνται στο Σημείο Διασύνδεσης Kulata (BG)/Sidirokastrom (GR) και δεσμεύουν Μεταφορική Ικανότητα Παράδοσης ή και εικονική Παραλαβή οφείλουν να υποβάλουν ημερήσιες δηλώσεις στο Διαχειριστή, χωρίς δυνατότητα επαναδήλωσης, έως τις 17:30 της Ημέρας που αμέσως προηγείται της Ημέρας στην οποία αφορά η εν λόγω δήλωση.

Η κοινοποίηση των αποτελεσμάτων της διαδικασίας αντιστοίχισης ποσοτήτων- Confirmed Quantities (επιβεβαιωμένες ποσότητες σε MWh/Day και αναφορά καύσης στους 0 °C και 25 °C) από τους δυο Διαχειριστές στους ανωτέρω Χρήστες Μεταφοράς

---

<sup>48</sup> Susanna Dorigoni<sup>3</sup>, \*, Sergio Portatadinob, 2009, Natural gas distribution in Italy: When competition does not help the market

<sup>49</sup> ΔΕΣΦΑ, 2016, ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ, 27/10/2016

<http://www.desfa.gr/wp-content/uploads/2016/06/BusinessRules.pdf>

λαμβάνει χώρα εντός μιας (1) ώρας από τη λήξη της ως άνω προθεσμίας, ήτοι έως τις 18:30 της Ημέρας που αμέσως προηγείται αυτής στην οποία αφορά η δήλωση.

γ) Ο Διαχειριστής της Ελλάδας λαμβάνοντας τις δηλώσεις των Χρηστών Μεταφοράς για το εν λόγω σημείο Διασύνδεσης καθώς και τη δήλωση των ποσοτήτων των αντισυμβαλλόμενων Χρηστών Μεταφοράς (Processed Quantities) από την άλλη πλευρά της Διασύνδεσης που υπέβαλε η Bulgartransgaz (Initiating Transmission System Operator) εφαρμόζει την αντιστοίχιση των ποσοτήτων και χρήση του Κανόνα της Ελάσσονος Ποσότητας (Lesser Rule).

Η κοινοποίηση των αποτελεσμάτων της διαδικασίας αντιστοίχισης ποσοτήτων επιβεβαιωμένες ποσότητες (Confirmed Quantities) σε MWh/Day και αναφορά καύσης στους 0 °C και 25 °C στον Διαχειριστή της Βουλγαρίας Bulgartransgaz (Initiating Transmission System Operator) λαμβάνει χώρα έως τις 18:20 της Ημέρας που αμέσως προηγείται αυτής στην οποία αφορά η δήλωση

δ) Οι επιβεβαιωμένες ποσότητες που θα αποστέλλονται από τον Διαχειριστή στους Χρήστες μέχρι τις 18:30 της προηγούμενης Ημέρας θα χρησιμοποιούνται για την κατανομή των Ποσοτήτων των εν λόγω Χρηστών σύμφωνα και με τον Κανόνα Κατανομής (Συμφωνία ισοσκελισμού Ποσοτήτων- Operation Balancing Account - OBA)<sup>50</sup>

ε) Ο Διαχειριστής της Βουλγαρίας Bulgartransgaz (Initiating Transmission System Operator) και ο Διαχειριστής της Ελλάδας ΔΕΣΦΑ (Matching Transmission System Operator) έως τις 00:15 της Ημέρας που αμέσως προηγείται αυτής στην οποία αφορά η δήλωση, ανταλλάσσουν πληροφορίες, όσο αναφορά τις ποσότητες που σχεδιάζονται να διακινηθούν από κάθε ζευγάρι Χρηστών Μεταφοράς από τη Βουλγαρία προς την Ελλάδα σε διακοπτόμενη βάση. Σε περίπτωση διαφορετικών ποσοτήτων (Processed Quantities) των αντισυμβαλλόμενων Χρηστών Μεταφοράς εφαρμόζεται η αντιστοίχιση των ποσοτήτων με τη χρήση του Κανόνα της Ελάσσονος Ποσότητας (Lesser Rule)

στ) Η κοινοποίηση των αποτελεσμάτων της διαδικασίας αντιστοίχισης ποσοτήτων σε διακοπτόμενη βάση -επιβεβαιωμένες ποσότητες- (Confirmed Quantities) σε MWh/Day και αναφορά καύσης στους 0 °C και 25 °C στον Διαχειριστή της Βουλγαρίας

---

<sup>50</sup> Διαχειριστικό εργαλείο Εξισορρόπησης-Ερμηνεία στην κάτωθι παράγραφο

Bulgartransgaz (Initiating Transmission System Operator) λαμβάνει χώρα έως τις 01:00 της Ημέρας που αμέσως προηγείται αυτής στην οποία αφορά η δήλωση. Σημειώνεται ότι τα ανωτέρω δυο στάδια δεν έχουν εφαρμοστεί ακόμα στην ελληνική αγορά αερίου.

#### **4.4.3 Αναθεώρηση των επιχειρησιακών κανόνων της Συμφωνίας Συνδεδεμένου Συστήματος μεταξύ ΔΕΣΦΑ και Bulgartransgaz**

Περαιτέρω προκειμένου να είναι δυνατή η εμπορία αερίου με το νέο μηχανισμό Ημερήσιου Προγραμματισμού, που περιγράφεται στη συνέχεια, στο Σημείο Διασύνδεσης 'Σιδηρόκαστρο' απαιτείται να εφαρμοστεί και πλήρης κύκλος επαναδηλώσεων για τη θέσπιση ρυθμίσεων που αφορούν στο Σημείο Διασύνδεσης Kulata-Σιδηρόκαστρο με σκοπό την πρακτική αποτελεσματικότητα της Συμφωνίας Διασυνδεδεμένου Συστήματος μεταξύ ΔΕΣΦΑ Α.Ε. και Bulgartransgaz EAD καθώς και τους επιχειρησιακούς κανόνες της Συμφωνίας Συνδεδεμένου Συστήματος.

#### **4.4.4 Διαχειριστικό εργαλείο Εξισορρόπησης OBA**

Το Διαχειριστικό εργαλείο Εξισορρόπησης ήτοι Operating Balancing Account- OBA- αποτελεί ένα διαχειριστικό εργαλείο<sup>51</sup> για την Κατανομή (Allocation) Ποσοτήτων στους Χρήστες Μεταφοράς από τους Διαχειριστές των Συστημάτων Μεταφοράς.

Τα ενδεικτικά όρια αυτού είναι το -8500 MWh έως +8500 MWh και δύναται να τροποποιηθούν κατόπιν αμοιβαίας συνεννόησης των δυο Διαχειριστών (ΔΕΣΦΑ και Bulgartransgaz). σε έκτακτα γεγονότα, σε έκτακτες συντηρήσεις των Συστημάτων Μεταφοράς, σε προγραμματισμένη ροή κατάντη του Σημείου Εισόδου 'Σιδηρόκαστρο' ελάχιστης μέτρησης ή και ελάχιστου ορίου ροής και σε περιπτώσεις αύξησης ή μείωσης της τεχνικής δυναμικότητας.

---

<sup>51</sup>Αυλωνίτης Γ. *Ο ευρωπαϊκός Κώδικας Εξισορρόπησης Φορτίου και η σημασία του για την αγορά αερίου*, Πανεπιστήμιο Πειραιώς-Σειρά: Ενεργειακά Τετράδια (Διευθ.: Φαραντούρης Ν, Πειραιάς,2014,σελ.4)

#### 4.4.5 Ημερήσιες Δηλώσεις στα Σημεία Εισόδου/Εξόδου

Σκοπός της παρούσας ανάλυσης δεν είναι η αναπαραγωγή του θεσμικού πλαισίου του υφιστάμενου Κώδικα αλλά η παρουσίαση με συνοπτικό και εύληπτο τρόπο των βασικών ρυθμίσεων του Ημερήσιου Προγραμματισμού που λαμβάνουν χώρα σε πραγματικό χρόνο και η ανάπτυξη της λογικής με την οποία οργανώνεται ο νέος μηχανισμός Ημερήσιου Προγραμματισμού ώστε να ενισχυθεί η ανταγωνιστικότητα και να εξασφαλιστεί αφενός η δυνατότητα των καταναλωτών να προμηθεύονται ενέργεια στις πλέον ανταγωνιστικές τιμές<sup>52</sup> και αφετέρου ο εφοδιασμός της ενωσιακής οικονομίας με οικονομικά προσιτή και βιώσιμη ενέργεια.

Μετά τη λήξη υποβολής αιτήσεων ήτοι 16:45 των Συμβάσεων Μεταφοράς διάρκειας μιας (1) Ημέρας<sup>53</sup> της προηγούμενης Ημέρας από την Ημέρα έναρξης παροχής των Υπηρεσιών Μεταφοράς, ο Διαχειριστής εξετάζει την τελευταία υποβληθείσα αίτηση έως τις 17:15.

Ακολούθως οι Χρήστες Μεταφοράς οι οποίοι έχουν συνάψει<sup>54</sup> Συμβάσεις Μεταφοράς ή Συμβάσεις Εικονικής Ανάστροφης Ροής υποβάλλουν μέσω του Ηλεκτρονικού Πληροφοριακού Συστήματος την Ημερήσια Δήλωση Παραδόσεων/Παραλαβών έως τις 18:00 της προηγούμενης Ημέρας από την οποία αφορούν (Προθεσμία Δηλώσεων Πρώτου Σταδίου).

Ο Διαχειριστής<sup>55</sup> εκπονεί τον Ημερήσιο Προγραμματισμό σε δυο στάδια:

**Στο πρώτο στάδιο** έως τις 18:00, εξετάζονται οι τελευταίες υποβληθείσες Ημερήσιες Δηλώσεις από Χρήστες Μεταφοράς, οι οποίοι σύναψαν με το Διαχειριστή Συμβάσεις Μεταφοράς ή/ και Συμβάσεις Εικονικής Ανάστροφης Ροής. (Προθεσμία Δηλώσεων Πρώτου Σταδίου).

---

<sup>52</sup> Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΚ) 312, για τη θέσπιση κώδικα δικτύου όσον αφορά την εξισορρόπηση του φυσικού αερίου στα δίκτυα μεταφοράς, 26 Μαρτίου 2014

<sup>53</sup> Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Απόφαση 526/2013 ΦΕΚ Β' 3131,9/12/2013. Τροποποίηση του Κώδικα Διαχείρισης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου, Άρθρο 7, παρ. 11

<sup>54</sup> Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Απόφαση 526/2013 ΦΕΚ Β' 3131,9/12/2013. Τροποποίηση του Κώδικα Διαχείρισης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου, Άρθρο 26 παρ 2,3.

<sup>55</sup> Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Απόφαση 526/2013 ΦΕΚ Β' 3131,9/12/2013. Τροποποίηση του Κώδικα Διαχείρισης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου, Άρθρο 25 .

**Στο δεύτερο στάδιο** εξετάζονται οι Ημερήσιες Δηλώσεις που υπεβλήθησαν από Χρήστες Μεταφοράς, οι οποίοι σύναψαν με το Διαχειριστή Συμβάσεις Μεταφοράς σε διακοπτόμενη βάση έως τις 22:45. (Προθεσμία Δηλώσεων Δεύτερου Στάδιου).

Σημειώνεται ότι έως σήμερα, δεν διατίθενται οι Διακοπτόμενες Υπηρεσίες Μεταφοράς Φυσικού Αερίου σε Ημερήσια βάση λόγω έλλειψης κατάλληλης υποδομής σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων. Όμως, τα γερά θεμέλια παροχής σύγχρονων τεχνολογικών συστημάτων έβαλε ο Διαχειριστή σύμφωνα με τα όσα ανακοινώθηκαν στη Διημερίδα ΔΕΣΦΑ για την πρόσβαση των Χρηστών στο Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου στις 26-27 Σεπτεμβρίου 2016.<sup>56</sup> και αναμένεται να υλοποιηθούν και εν η λόγω Υπηρεσίες.

Ο Διαχειριστής μετά την αξιολόγηση των Ημερήσιων Δηλώσεων Παραδόσεων Παραλαβών και λαμβάνοντας υπόψη του την τελευταία Ημερήσια Δήλωση που απέστειλε κάθε Χρήστης Μεταφοράς πριν τη λήξη της Προθεσμίας Δηλώσεων Πρώτου Σταδίου, τους λειτουργικούς περιορισμούς του ΕΣΦΑ καθώς και τους όρους των αντίστοιχων Συμβάσεων Μεταφοράς, Συμβάσεων Εικονικής Ανάστροφης Ροής και Συμβάσεων Χρήσης Εγκατάστασης ΥΦΑ που έχει συνάψει με Χρήστες προχωρεί στη διαδικασία έγκρισης ή απόρριψης

**Σε περίπτωση έγκρισης** ο Διαχειριστής αποστέλλει Πράξη Έγκρισης Ημερήσιας Δήλωσης Παραδόσεων -Παραλαβών στους Χρήστες Μεταφοράς έως 19:30 της προηγούμενης Ημέρας από την Ημέρα στην οποία αφορούν, άλλως αιτιολογημένη Πράξη απόρριψης της Ημερήσιας Δήλωσης Παράδοσης Παραλαβής σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια αν:

1. Η Δήλωση δεν είναι σύμφωνη με την αντίστοιχη Σύμβαση Μεταφοράς και τις διατάξεις Μεταπώλησης.
2. Το σύνολο των Ποσοτήτων που δηλώνει ένας Χρήστης Μεταφοράς ότι θα Παραδώσει την Ημέρα D σε Σημεία Εισόδου και στο ΕΣΔ<sup>57</sup> δεν ισούται με το σύνολο των Ποσοτήτων που δηλώνει ότι θα Παραλάβει κατά την εν λόγω Ημέρα από Σημεία

---

<sup>56</sup> ΔΕΣΦΑ, Διημερίδα ΔΕΣΦΑ για την πρόσβαση των Χρηστών στο Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου, <http://www.desfa.gr/?p=11557>

<sup>57</sup> Εικονικό Σημείο Δηλώσεων (ΕΣΔ) ορίζεται σημείο του ΕΣΜΦΑ πλην των Σημείων Εισόδου και Εξόδου, όπου δύναται να λαμβάνουν χώρα συναλλαγές Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου μεταξύ Χρηστών Μεταφοράς. Στο ΕΣΔ θεωρείται ότι λαμβάνει χώρα εικονική παραλαβή ποσοτήτων Φυσικού Αερίου μεταξύ Χρηστών Μεταφοράς και Διαχειριστή



Εξόδου, από Εικονικά Σημεία Εξόδου και από το ΕΣΔ. Εν γένει κάθε Ημερήσια Δήλωση Παράδοσης Παραλαβής θα πρέπει να είναι ισοζυγισμένη.

3. Το άθροισμα των Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου (σε οποιοδήποτε Στάδιο Προγραμματισμού) που δηλώνονται ότι θα παραδοθούν εικονικά στο ΕΣΔ από όλους τους Χρήστες Μεταφοράς, σύμφωνα με τις Ημερήσιες Δηλώσεις που υπέβαλαν, δεν ισούται με το άθροισμα των Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου που δηλώνεται ότι θα παραληφθούν εικονικά από το ΕΣΔ από όλους τους Χρήστες Μεταφοράς, οι οποίοι υπέβαλαν Ημερήσιες Δηλώσεις για την Ημέρα στην οποία αφορά η Δήλωση

4. Η Ημερήσια Δήλωση, εξυπηρετεί ή εξυπηρετείται από άλλες Συμβάσεις Μεταφοράς, ο Διαχειριστής απορρίπτει όλες τις συσχετιζόμενες, με την απορριφθείσα Ημερήσια Δήλωση.

5. Το Άθροισμα των Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου Εικονικής Παραλαβής που δηλώνεται σε ένα Εικονικό Σημείο Εξόδου υπερβαίνει είτε το άθροισμα των Ποσοτήτων Παράδοσης που δηλώνεται από Χρήστες Μεταφοράς στο ίδιο Σημείο (ως Σημείο Εισόδου), κατά το Πρώτο Στάδιο Προγραμματισμού είτε το άθροισμα των Ποσοτήτων Παράδοσης κατά το 2<sup>ο</sup> Στάδιο Προγραμματισμού.

6. Τέλος ένας άλλος λόγος απόρριψης αναφέρεται στο Άρθρο 79 παράγραφος 2 του Κώδικα όπου ο Διαχειριστής δικαιούται να τροποποιεί ή να απορρίπτει αιτιολογημένα την Ημερήσια Δήλωση αντίστοιχα Χρηστών Μεταφοράς ζητώντας τους να υποβάλλουν εκ νέου Ημερήσια Δήλωση και υποδεικνύοντας ταυτόχρονα την απαιτούμενη τροποποίηση των δηλώσεών τους με προσαρμογή της αεριοποίησης ΥΦΑ και της παράδοσης Φυσικού Αερίου στο Σημείο Εισόδου ΥΦΑ καθώς και της παράδοσης, για λογαριασμό τους, Φυσικού Αερίου σε τυχόν άλλα Σημεία Εισόδου, πλην του Σημείου Εισόδου ΥΦΑ, εφόσον:

A) Το άθροισμα των Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου οι οποίες δηλώνονται από τους Χρήστες Μεταφοράς ότι θα παραδοθούν στο Σημείο Εισόδου ΥΦΑ και αφορούν στον ίδιο Χρήστη ΥΦΑ υπερβαίνει το εκτιμώμενο, Ημερήσιο Απόθεμα ΥΦΑ του Χρήστη ΥΦΑ από τον οποίο εξυπηρετούνται οι Χρήστες Μεταφοράς.

B) Το άθροισμα των Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου οι οποίες δηλώνονται από τους Χρήστες Μεταφοράς ότι θα παραδοθούν στο Σημείο Εισόδου ΥΦΑ και αφορούν στον ίδιο Χρήστη ΥΦΑ υπολείπεται της Ποσότητας Φυσικού Αερίου που απαιτείται να παραδοθεί προκειμένου το εκτιμώμενο, Ημερήσιο Απόθεμα ΥΦΑ του Χρήστη ΥΦΑ από τον οποίο εξυπηρετούνται οι Χρήστες Μεταφοράς να μην υπερβαίνει το άθροισμα του

Χώρου Προσωρινής Αποθήκευσης για κάθε Φορτίο ΥΦΑ και του Πρόσθετου Αποθηκευτικού Χώρου που έχει διατεθεί στον εν λόγω Χρήστη ΥΦΑ. Ως Ποσότητα Υποχρεωτικής Αεριοποίησης νοείται η διαφορά μεταξύ της Ποσότητας Φυσικού Αερίου η οποία απαιτείται να παραδοθεί κατά τα ανωτέρω και του αθροίσματος των δηλωθέντων, από τους Χρήστες Μεταφοράς στο Σημείο Εισόδου ΥΦΑ, Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου οι οποίες αφορούν στον εν λόγω Χρήστη ΥΦΑ.

Γ) Η συνολική Ποσότητα Φυσικού Αερίου η οποία δηλώνεται από Χρήστες Μεταφοράς ότι θα παραδοθεί στο Σημείο Εισόδου ΥΦΑ είναι μικρότερη του Ελάχιστου Ημερήσιου Ρυθμού Αεριοποίησης ΥΦΑ.

Εν συνεχεία μετά την αιτιολογική Πράξη Απόρριψης του Διαχειριστή ο Χρήστης Μεταφοράς υποβάλλει νέα Ημερήσια Δήλωση.

**Σε περίπτωση απόρριψης** της Ημερήσιας Δήλωσης, ο Χρήστης Μεταφοράς δικαιούται να υποβάλει νέα Ημερήσια Δήλωση κατά το χρονικό διάστημα 19:30-20:00 λαμβάνοντας υπόψη ότι σε αυτό το ενδιάμεσο στάδιο δεν υποβάλλονται Ημερήσιες Δηλώσεις που αφορούν σε Συμβάσεις Μεταφοράς Εικονικής Ανάστροφης Ροής και Ημερήσιες Δηλώσεις που αφορούν σε Συμβάσεις Μεταφοράς οι οποίες εξυπηρετούν αποκλειστικά Συμβάσεις Εικονικής Ανάστροφης Ροής.

Ο Διαχειριστής αποστέλλει πράξη έγκρισης ή αιτιολογημένης απόρριψης κατά το χρονικό διάστημα 20:00-20:30.

Οι Ημερήσιες Δηλώσεις που αφορούν σε Συμβάσεις Μεταφοράς Εικονικής Ανάστροφης Ροής και Ημερήσιες Δηλώσεις που αφορούν σε Συμβάσεις Μεταφοράς οι οποίες εξυπηρετούν αποκλειστικά Συμβάσεις Εικονικής Ανάστροφης Ροής υποβάλλονται κατά το χρονικό διάστημα 20:30-20:45 και ο Διαχειριστής εντός 15 λεπτών ήτοι 20:45-21:00 αποστέλλει εκ νέου Πράξη έγκρισης ή αιτιολογημένης απόρριψης.

Σε περίπτωση που η νέα Ημερήσια Δήλωση απορριφθεί εκ νέου ο Χρήστης Μεταφοράς δεν έχει το δικαίωμα να υποβάλλει νέα Ημερήσια Δήλωση και τότε συνάγεται ότι ο Χρήστης αυτός καθώς και κάθε συσχετιζόμενος Χρήστης θα παραδώσει σε Σημεία Εισόδου, Εικονικά Σημεία Εξόδου και το ΕΣΔ μηδενικές Ποσότητες Φυσικού Αερίου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### ΝΕΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

#### 5.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 312/2014 για τη θέσπιση κώδικα δικτύου όσον αφορά την εξισορρόπηση Φυσικού Αερίου στα δίκτυα Μεταφοράς, οι Χρήστες Μεταφοράς υποβάλλουν δηλώσεις και επαναδηλώσεις (ανά μία ώρα με χρόνο εφαρμογής δυο ώρες από την προθεσμία υποβολής) ποσοτήτων Φυσικού Αερίου, οι οποίες εκφράζονται σε KWh/Ημέρα. Στις ανωτέρω δηλώσεις θα πρέπει να προσδιορίζεται η ταυτότητα του Σημείου Διασύνδεσης στο οποίο αφορούν, η κατεύθυνσης ροής Φυσικού Αερίου, η ταυτότητα του Χρήστη που υποβάλλει τη δήλωση, η ταυτότητα του αντισυμβαλλομένου Χρήστη, ο χρόνος έναρξης και λήξης της ροής Φυσικού Αερίου, η Ημέρα Αερίου στην οποία αφορά η σχετική δήλωση ή επαναδήλωση καθώς και η ποσότητα Φυσικού Αερίου προς Μεταφορά. Η προθεσμία υποβολής δηλώσεων λήγει την τοπική ώρα 15:00, ενώ ο Διαχειριστής οφείλει να γνωστοποιεί στους Χρήστες Μεταφοράς τις ποσότητες Φυσικού Αερίου που επιβεβαιώνει προς Μεταφορά έως τις 17:00. Οι κύκλοι επαναδηλώσεων ξεκινούν αμέσως μετά την προθεσμία γνωστοποίησης στους Χρήστες Μεταφοράς των επιβεβαιωμένων προς Μεταφορά ποσοτήτων και λήγει τρεις ώρες πριν τη λήξη της Ημέρας Αερίου. Δεν προβλέπεται απόρριψη Δήλωσης ή επαναδήλωσης εξαιτίας ανισορροπίας μεταξύ Παραδόσεων και Παραλαβών Φυσικού Αερίου.

Σύμφωνα με την έκθεση ενδιάμεσων μέτρων του Διαχειριστή για την εφαρμογή του Balancing Code<sup>58</sup> που εγκρίθηκαν από την ΡΑΕ αποφ. 274/2015 -. ΦΕΚ Β '1916 με σκοπό την παροχή δυνατότητας ενός κύκλου επαναδηλώσεων την προηγούμενη Ημέρα (D-1, day-ahead) και ενός κύκλου επαναδηλώσεων εντός της Ημέρα Αερίου (D,

---

<sup>58</sup> ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 312/2014 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 26ης Μαρτίου 2014 για τη θέσπιση κώδικα δικτύου όσον αφορά την εξισορρόπηση του φυσικού αερίου στα δίκτυα μεταφοράς

within day) στους Χρήστες Μεταφοράς αναφέρεται ότι η δέσμευση αυτή όμως δύναται να τροποποιηθεί.

Αναφορικά με τα προεκτεθέντα η εναρμόνιση του εθνικού ρυθμιστικού πλαισίου και κατά συνέπεια η υλοποίηση νέου μηχανισμού Ημερήσιου Προγραμματισμού στην αγορά αερίου θα λάβει χώρα σύμφωνα με τα Άρθρου 25, 26 του υπό επιφύλαξη κωδικοποιημένου σχεδίου της 3<sup>ης</sup> αναθεώρησης Κώδικα Διαχείρισης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου που είναι αναρτημένο στην Ιστοσελίδα της ΡΑΕ ως ακολούθως<sup>59</sup>:

## **5.2 Υποβολή Ημερήσιας Δήλωσης και Επαναδήλωση Παράδοσης και Παραλαβής Φυσικού Αερίου**

«Προϋπόθεση για να υποβάλει Χρήστης Μεταφοράς Ημερήσια Δήλωση και Επαναδήλωση Παράδοσης και Παραλαβής Φυσικού Αερίου για την Ημέρα D έως τις 16:00 της προηγούμενης Ημέρας από την Ημέρα στην οποία αφορούν D-1 (Προθεσμία Δηλώσεων) αποτελεί η υπογραφή με τον Διαχειριστή Εγκεκριμένης Αίτησης Αδιάλειπτων Υπηρεσιών ή Εγκεκριμένη Αίτηση Διακοπτόμενων Υπηρεσιών, στο πλαίσιο Σύμβασης Μεταφοράς.

Επιπροσθέτως, αν Χρήστης Μεταφοράς υποβάλλει δήλωση σε Σημείο Δημοπράτησης Μεταφορικής Ικανότητας, η οποία αφορά σε Δεσμοποιημένη<sup>60</sup> Μεταφορική Ικανότητα Παράδοσης/Παραλαβής με ενιαία δήλωση σύμφωνα με το άρθρο [19] του Κανονισμού 984/2013 και το Εγχειρίδιο Εφαρμογής Δημοπρασιών, η ενιαία δήλωση υποβάλλεται σύμφωνα με την κάτωθι διαδικασία και προσαρτάται στην Ημερήσια Δήλωση ή Ημερήσια Επαναδήλωση του Χρήστη. Οι ποσότητες Φυσικού Αερίου οι οποίες περιλαμβάνονται στην ενιαία δήλωση δεν περιλαμβάνονται σε τυχόν άλλη

---

<sup>59</sup> Άρθρο 26 του κωδικοποιημένου σχεδίου της 3<sup>ης</sup> αναθεώρησης του Κώδικα [http://www.rae.gr/categories\\_new/about\\_rae/activity/global\\_consultation/history\\_new/2016/091215\\_2.csp](http://www.rae.gr/categories_new/about_rae/activity/global_consultation/history_new/2016/091215_2.csp)

<sup>60</sup> Δεσμοποιημένη Μεταφορική Ικανότητα Παράδοσης/Παραλαβής σύμφωνα με τον ορισμό 7 του σχεδίου της 3<sup>ης</sup> αναθεώρησης του Κώδικα ορίζεται το Τυποποιημένο προϊόν Μεταφορικής Ικανότητας Παράδοσης/Παραλαβής το οποίο προσφέρεται σε Αδιάλειπτη Βάση και από τις δυο πλευρές ενός Σημείου Δημοπράτησης Μεταφορικής Ικανότητας (kWh/Ημέρα).

δήλωση του Χρήστη η οποία έχει προηγουμένως υποβληθεί σύμφωνα με την ανωτέρω διαδικασία.

Οι Χρήστες Μεταφοράς δύναται να υποβάλουν Ημερήσιες Επαναδηλώσεις οι οποίες αφορούν σε συγκεκριμένη Ημέρα, εφόσον έχουν δεσμεύσει Μεταφορική ή/και Διακοπτόμενη Μεταφορική Ικανότητα Παράδοσης, Παραλαβής για την Ημέρα αυτή, εντός της Περιόδου Επαναδηλώσεων, η οποία αρχίζει την 17:00 της προηγούμενης Ημέρας από την Ημέρα στην οποία αφορούν (Έναρξη της Περιόδου Επαναδηλώσεων) και λήγει την 04:00 της Ημέρας στην οποία αφορούν (Λήξη της Περιόδου Επαναδηλώσεων):

**A Η Περίοδος Επαναδηλώσεων διαιρείται σε τριάντα πέντε (35) διαδοχικούς Κύκλους Επαναδηλώσεων.**

Ως Προθεσμία Κύκλου Επαναδηλώσεων ορίζεται το πέρας του αντίστοιχου Κύκλου Επαναδηλώσεων.

- ο πρώτος Κύκλος Επαναδηλώσεων έχει έναρξη την Έναρξη της Περιόδου Επαναδηλώσεων και Προθεσμία την 18:00 της προηγούμενης Ημέρας από την Ημέρα στην οποία αφορά
- οι λοιποί Κύκλοι Επαναδηλώσεων είναι ωριαίοι με έναρξη την Προθεσμία του αμέσως προηγούμενου Κύκλου Επαναδήλωσης.

**B Ειδικότερα για το Σημείο Εισόδου ΥΦΑ, η Περίοδος Επαναδηλώσεων διαιρείται σε δύο (2) διαδοχικούς Κύκλους Επαναδηλώσεων** εκ των οποίων:

- a. ο πρώτος αφορά στο χρονικό διάστημα από την Έναρξη Περιόδου Επαναδηλώσεων έως την 20:00 της προηγούμενης Ημέρας από την Ημέρα στην οποία αφορούν, και
- b. ο δεύτερος εκκινεί την 20:00 της προηγούμενης Ημέρας από την Ημέρα στην οποία αφορά και λήγει την 15:00 της Ημέρας στην οποία αφορούν.

Σε περίπτωση όπου Χρήστης Μεταφοράς υποβάλλει Ημερήσια Επαναδήλωση σε Κύκλο Επαναδηλώσεων, του οποίου η Προθεσμία βρίσκεται στο διάστημα από την 6:00 της προηγούμενης Ημέρας από την Ημέρα στην οποία αφορά έως και την Λήξη της Περιόδου Επαναδηλώσεων, τότε στον συγκεκριμένο Κύκλο Επαναδηλώσεων, για κάθε Ποσότητα Παράδοσης ή Παραλαβής Φυσικού Αερίου  $Q_{\text{EΠ}}$ , η οποία αντιστοιχεί σε Συνολική Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα ΔΜΙ, σύμφωνα με τις αντίστοιχες Εγκεκριμένες Αιτήσεις, ορίζεται ο Ωριαίος Ρυθμός Επαναδήλωσης ( $\Omega\text{PEΠ}_{\text{NREC}}$ ) ως:

$$\Omega_{\text{PEP}}_{\text{NREC}} = \frac{Q_{\text{EPI}_{\text{NREC}}} - \frac{(t_{\text{NREC}} + 2)}{24} * Q_{\Delta}}{(24 - (t_{\text{NREC}} + 2))} \left( \frac{(kWh/d)}{hr} \right)$$

Όπου:

NREC: δείκτης ο οποίος χαρακτηρίζει τον Κύκλο Επαναδήλωσης του προηγούμενου εδαφίου.

$t_{\text{NREC}}$ : η διαφορά (σε ώρες) της έναρξης της Ημέρας από την Προθεσμία του Κύκλου Επαναδηλώσεων NREC, και

$Q_{\Delta}$  η αντίστοιχη Επιβεβαιωμένη Ποσότητα Παράδοσης ή Παραλαβής του Χρήστη Μεταφοράς, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου [27].

Ο Οριαίος Ρυθμός Επαναδήλωσης ( $\Omega_{\text{PEP}}_{\text{NREC}}$ ) πρέπει να ικανοποιεί την σχέση:

$$0 \leq \Omega_{\text{PEP}}_{\text{NREC}} \leq \frac{\Delta \text{MI}}{24}$$

Σε περίπτωση όπου Χρήστης Μεταφοράς, για μία Ημέρα, δεν υποβάλλει Ημερήσια Δήλωση ή υποβάλλει Ημερήσια Δήλωση η οποία απορριφθεί από τον Διαχειριστή τότε θεωρείται ότι κατά την εν λόγω Ημέρα έχει υποβάλει Ημερήσια Δήλωση με μηδενικές ποσότητες Παράδοσης και Παραλαβής.

Σε περίπτωση όπου Χρήστης Μεταφοράς δεν υποβάλλει Ημερήσια Επαναδήλωση σε κύκλο Επαναδηλώσεων τότε θεωρείται ως Ημερήσια Επαναδήλωση για τον κύκλο αυτό η Οριστική Ημερήσια Δήλωση<sup>61</sup>.

Σε περίπτωση όπου η Ημερήσια Επαναδήλωση που υπεβλήθη σε Κύκλο Επαναδηλώσεων απορριφθεί από τον Διαχειριστή τότε θεωρείται ότι ο Χρήστης Μεταφοράς έχει υποβάλλει Ημερήσια Επαναδήλωση σύμφωνα με τις τελευταίες Επιβεβαιωμένες Ποσότητες του Χρήστη αυτού.»

### **5.3 Επιβεβαιωμένες Ποσότητες, απόρριψη Ημερήσιας Δήλωσης/Ημερήσιας Επαναδήλωσης.**

«Σύμφωνα με το Άρθρο 27 του κωδικοποιημένου σχεδίου της 3ης αναθεώρησης του Κώδικα<sup>62</sup>:

---

<sup>61</sup> Οριστική Ημερήσια Δήλωση του Χρήστη Μεταφοράς θεωρείται η τελευταία υποβληθείσα, πριν την λήξη της αντίστοιχης προθεσμίας υποβολής, και μη απορριφθείσα από τον Διαχειριστή Ημερήσια Δήλωση ή Επαναδήλωσή του, κατά περίπτωση

1.Για την εκπόνηση του Ημερήσιου Προγραμματισμού, ο Διαχειριστής λαμβάνει υπόψη του την τελευταία Ημερήσια Δήλωση ή Ημερήσια Επαναδήλωση που απέστειλε κάθε Χρήστης Μεταφοράς πριν τη λήξη της σχετικής Προθεσμίας, τους λειτουργικούς περιορισμούς του ΕΣΦΑ καθώς και τους όρους των αντίστοιχων Συμβάσεων Μεταφοράς, Συμβάσεων ΥΦΑ και Εγκεκριμένων Αιτήσεων που έχει συνάψει με Χρήστες και τυχόν Συμφωνιών Συνδεδεμένου Συστήματος.

2.Για κάθε ζεύγος Χρηστών Μεταφοράς (εξυπηρετούντων/εξυπηρετούμενων), το σύνολο των Επιβεβαιωμένων Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου που θα παραδοθούν στο ΕΣΔ πρέπει να ισούται με το σύνολο των Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου που θα παραληφθούν από το ΕΣΔ.

3.Σε περίπτωση όπου σε Σημείο Εισόδου/Εξόδου έχει συναφθεί Συμφωνία Συνδεδεμένου Συστήματος, λαμβάνει χώρα ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ του Διαχειριστή και του Διαχειριστή του Συνδεδεμένου Συστήματος, σχετικά με τις Ημερήσιες Ποσότητες Φυσικού Αερίου οι οποίες πρόκειται να παραδοθούν/παραληφθούν στο εν λόγω Σημείο, σύμφωνα με τις Ημερήσιες Δηλώσεις ή Ημερήσιες Επαναδηλώσεις των Χρηστών και τους όρους και προϋποθέσεις της Συμφωνίας.

4.Ο Διαχειριστής, εντός δύο (2) ωρών από την λήξη της σχετικής Προθεσμίας (Διάστημα Επεξεργασίας) απορρίπτει τις υποβληθείσες Δηλώσεις σύμφωνα με τα κατωτέρω κριτήρια. Στην περίπτωση απόρριψης Ημερήσιας Δήλωσης, Ημερήσιων Επαναδηλώσεων, ο Διαχειριστής εντός του Διαστήματος Επεξεργασίας, αποστέλλει στους σχετικούς Χρήστες Μεταφοράς μέσω του Ηλεκτρονικού Πληροφοριακού Συστήματος, πράξη απόρριψης σύμφωνα με το υπόδειγμα «Πράξη απόρριψης Ημερήσιας Δήλωσης/Επαναδήλωσης», το οποίο δημοσιεύεται στο Ηλεκτρονικό Πληροφοριακό Σύστημα. Η «Πράξη απόρριψης Ημερήσιας Δήλωσης/Επαναδήλωσης» περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο [5] του άρθρου [26] Κώδικα, κατά περίπτωση.

5.Ο Διαχειριστής εντός του Διαστήματος Επεξεργασίας, σε περίπτωση Οριστικής Ημερήσιας Δήλωσης, υπολογίζει τις Ποσότητες Φυσικού Αερίου που δύναται να

---

<sup>62</sup> Άρθρο 27 του κωδικοποιημένου σχεδίου της 3<sup>ης</sup> αναθεώρησης του Κώδικα [http://www.rae.gr/categories\\_new/about\\_rae/activity/global\\_consultation/history\\_new/2016/091215\\_2.csp](http://www.rae.gr/categories_new/about_rae/activity/global_consultation/history_new/2016/091215_2.csp)

παραλάβει από τον εν λόγω Χρήστη σε Σημείο Εισόδου, Σημείο Εισόδου Αντίστροφης Ροής, ΕΣΔ ή να παραδώσει στον εν λόγω Χρήστη σε Σημείο Εξόδου, Σημείο Εξόδου Αντίστροφης Ροής, ΕΣΔ (Επιβεβαιωμένες Ποσότητες) την συγκεκριμένη Ημέρα που αφορά η Δήλωση.

6. Ο Διαχειριστής εφαρμόζει τον Κανόνα της Ελάχιστονης Ποσότητας, σύμφωνα με τον οποίο η Επιβεβαιωμένη Ποσότητα για κάθε μέλος του ζεύγους υπολογίζεται ως η μικρότερη εκ των δηλωθεισών υφ' ενός εκάστου των μελών στις περιπτώσεις:

i) Σημείου όπου έχει συναφθεί Συμφωνία Συνδεδεμένου Συστήματος, και διαφέρουν οι Ποσότητες Φυσικού Αερίου οι οποίες δηλώνονται από κάθε μέλος του ζεύγους εξυπηρετούντος/εξυπηρετούμενου χρήστη Συνδεδεμένου Συστήματος/Χρήστη Μεταφοράς και αντιστρόφως, υπό την προϋπόθεση μη ύπαρξης διαφορετικής πρόβλεψης στην εν λόγω Συμφωνία,

ii) Διαφοράς μεταξύ Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου οι οποίες δηλώνονται από κάθε μέλος του ζεύγους των Χρηστών Μεταφοράς ως εξυπηρετούντος/εξυπηρετούμενου στο ΕΣΔ,

7. Στην περίπτωση Διακοπτόμενων Υπηρεσιών Μεταφοράς, ο Διαχειριστής ενημερώνει τους Χρήστες Μεταφοράς με την αποστολή μηνύματος διακοπής, για την υλοποίηση των Διακοπτόμενων Υπηρεσιών. Σε περίπτωση σύναψης Συμφωνίας Συνδεδεμένου Συστήματος σε Σημείο Εισόδου ή Εξόδου, η υλοποίηση των Διακοπτόμενων Υπηρεσιών Μεταφοράς στο Σημείο αυτό περιγράφεται στις οικείες διατάξεις της Συμφωνίας.

8. Στην περίπτωση εφαρμογής των διατάξεων περί της Διαδικασίας Επαναγοράς σε Σημείο Εισόδου, Εξόδου, Εξόδου Αντίστροφης Ροής:

i) Ο Διαχειριστής επανυπολογίζει τις Επιβεβαιωμένες Ποσότητες των Χρηστών Μεταφοράς κατά το τμήμα που αφορά στην προς παράδοση, παραλαβή Φυσικού Αερίου στο Σημείο όπου πραγματοποιήθηκε η Διαδικασία Επαναγοράς, μειώνοντας προς τούτο την προς παράδοση, παραλαβή Ποσότητα Φυσικού Αερίου στο εν λόγω Σημείο κατά το τμήμα που αντιστοιχεί στη Δυναμικότητα Επαναγοράς του Χρήστη Μεταφοράς.

ii) Έκαστος των Χρηστών Μεταφοράς στους οποίους κατανεμήθηκε η Μεταφορική Ικανότητα Επαναγοράς, οφείλει όπως το σύνολο της προς παράδοση, παραλαβή Ποσότητας Φυσικού Αερίου στο εν λόγω Σημείο, για κάθε Κύκλο Επαναδήλωσης ο οποίος έπεται της ολοκλήρωσης της διαδικασίας Επαναγοράς, να λαμβάνει τιμή από



μηδέν έως και της διαφοράς μεταξύ της Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας στο Σημείο του Χρήστη Μεταφοράς και της Δυναμικότητας Επαναγοράς του. Σε περίπτωση υπέρβασης της ανωτέρω διαφοράς, τότε ως παράδοση, παραλαβή Ποσότητας Φυσικού Αερίου στο εν λόγω Σημείο του Χρήστη λογίζεται η ανωτέρω διαφορά.

9. Ως Επιβεβαιωμένες Ποσότητες του Χρήστη Μεταφοράς θεωρούνται οι τελευταίες χρονικά αποσταλείσες σχετικές Ποσότητες στον Χρήστη από τον Διαχειριστή.
10. Απόρριψη Ημερήσιας Δήλωσης ή Επαναδήλωσης Χρήστη Μεταφοράς αιτιολογείται ειδικά στη σχετική πράξη του Διαχειριστή.»

#### **5.4 Κριτήρια για την απόρριψη Ημερήσιας Δήλωσης/ Επαναδήλωσης<sup>63</sup>**

«1. Ο Διαχειριστής απορρίπτει την Ημερήσια Δήλωση/Επαναδήλωση Χρήστη Μεταφοράς, εφόσον συντρέχει τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

- I. Η δήλωση δεν είναι σύμφωνη με τις αντίστοιχες Εγκεκριμένες Αιτήσεις Αδιάλειπτων Υπηρεσιών, ή τις αντίστοιχες Εγκεκριμένες Αιτήσεις Διακοπτόμενων Υπηρεσιών.
- II. Η δήλωση δεν είναι σύμφωνη με τις διατάξεις του Κώδικα
- III. Η δηλωθείσα Ποσότητα Παράδοσης ή Παραλαβής σε Σημείο Εισόδου, Σημείο Εισόδου Αντίστροφης Ροής, ή Σημείο Εξόδου, Σημείο Εξόδου Αντίστροφης Ροής, αντίστοιχα υπερβαίνει την Συνολική Μεταφορική Ικανότητα Παράδοσης ή Παραλαβής την οποία έχει δεσμεύσει ο Χρήστης Μεταφοράς στο πλαίσιο Εγκεκριμένων Αιτήσεων Αδιάλειπτων ή Διακοπτόμενων Υπηρεσιών
- IV. Η δήλωση υποβάλλεται από μη αρμοδίως εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπο του Χρήστη Μεταφοράς
- V. Τα υποβληθέντα δια της Ημερήσιας Δήλωσης/Επαναδήλωσης στοιχεία είναι ελλιπή ή εσφαλμένα.
- VI. Η δήλωση υποβάλλεται σε μορφότυπο μη συμβατό με τις προδιαγραφές του Ηλεκτρονικού Πληροφοριακού Συστήματος.

---

<sup>63</sup>[http://www.rae.gr/categories\\_new/about\\_rae/activity/global\\_consultation/history\\_new/2016/091215\\_2.csp-](http://www.rae.gr/categories_new/about_rae/activity/global_consultation/history_new/2016/091215_2.csp-)

- VII. Το άθροισμα των Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου οι οποίες δηλώνονται από τους Χρήστες Μεταφοράς ότι θα παραδοθούν στο Σημείο Εισόδου ΥΦΑ και αφορούν στον ίδιο Χρήστη ΥΦΑ υπερβαίνει το εκτιμώμενο, Ημερήσιο Απόθεμα ΥΦΑ του Χρήστη ΥΦΑ από τον οποίο εξυπηρετούνται οι Χρήστες Μεταφοράς.
- VIII. Το άθροισμα των Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου οι οποίες δηλώνονται από τους Χρήστες Μεταφοράς ότι θα παραδοθούν στο Σημείο Εισόδου ΥΦΑ και αφορούν στον ίδιο Χρήστη ΥΦΑ υπολείπεται της Ποσότητας Φυσικού Αερίου που απαιτείται να παραδοθεί προκειμένου το εκτιμώμενο Ημερήσιο Απόθεμα ΥΦΑ του Χρήστη ΥΦΑ από τον οποίο εξυπηρετούνται οι Χρήστες Μεταφοράς να μην υπερβαίνει το άθροισμα του Χώρου Προσωρινής Αποθήκευσης για κάθε Φορτίο ΥΦΑ και του Πρόσθετου Αποθηκευτικού Χώρου που έχει διατεθεί στον εν λόγω Χρήστη ΥΦΑ. Ως Ποσότητα Υποχρεωτικής Αεριοποίησης νοείται η διαφορά μεταξύ της Ποσότητας Φυσικού Αερίου η οποία απαιτείται να παραδοθεί κατά τα ανωτέρω και του αθροίσματος των δηλωθέντων, από τους Χρήστες Μεταφοράς στο Σημείο Εισόδου ΥΦΑ, Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου οι οποίες αφορούν στον εν λόγω Χρήστη ΥΦΑ.
- IX. Η συνολική Ποσότητα Φυσικού Αερίου η οποία δηλώνεται από Χρήστες Μεταφοράς ότι θα παραδοθεί στο Σημείο Εισόδου ΥΦΑ είναι μικρότερη του Ελάχιστου Ημερήσιου Ρυθμού Αεριοποίησης ΥΦΑ.»

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα τελευταία χρόνια, υπάρχει η ανάγκη να αναπτυχθεί περισσότερο ο διασυνοριακός ανταγωνισμός στην εγχώρια αγορά αερίου και να ενθαρρυνθεί η ρυθμιστική εναρμόνιση με την ευρωπαϊκή αγορά χονδρικής προκειμένου να προχωρήσει η ολοκλήρωση της αγοράς, να δημιουργηθεί περιβάλλον ρευστότητας και να ενισχυθεί ο ανταγωνισμός ώστε να μειωθεί η τιμή Φυσικού Αερίου. Βασικός πυλώνας της διαδικασίας απελευθέρωσης αποτελεί ο Ημερήσιος Προγραμματισμός, καθώς αποσκοπεί στην εύρυθμη και αξιόπιστη λειτουργία της αγοράς Φυσικού Αερίου.

Στα πλαίσια αυτά, έχει ήδη δρομολογηθεί η υιοθέτηση ενός νέου θεσμικού πλαισίου για τον Ημερήσιο Προγραμματισμό της εγχώριας αγοράς αερίου. Η λειτουργία του πλαισίου αυτού, δεν έχει ακόμα κριθεί, καθώς η εφαρμογή του θεωρείται αρκετά φιλόδοξη, δεδομένου ότι δεν έχει υιοθετηθεί μια μεταβατική περίοδος, λιγότερων κύκλων επαναδηλώσεων, ακριβώς λόγω των γνωστών προβλημάτων καθυστέρησης επέκτασης σύγχρονων τεχνολογικών πληροφοριακών συστημάτων που πέραν όλων των άλλων συνεπάγονται και αυξημένες ανάγκες διασύνδεσης, επιχορήγησης και εναρμόνισης εθνικών και ευρωπαϊκών φορέων. Σε κάθε περίπτωση, τέτοια συστήματα απαντώνται σε ωριμότερες αγορές με μεγαλύτερη ρευστότητα.

Επισημαίνεται ότι, η επιτυχία του πρότυπου Βρετανικού κόμβου στηρίχθηκε στα εργαλεία των δηλώσεων και της εξισορρόπησης και για το λόγο αυτό, η Ελλάδα, όπως έγινε αντιληπτό από την προηγηθείσα αφήγηση :

Εντατικοποιεί τις προσπάθειές της προκειμένου να εναρμονιστεί με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία και να προχωρήσει η ολοκλήρωση της αγοράς μέσω της διάθεσης δημοπράτησης τυποποιημένων προϊόντων όπως για παράδειγμα στο Σημείο Διασύνδεσης Kulata-Σιδηρόκαστρο ώστε να αναπτυχθεί περισσότερο ο διασυνοριακός ανταγωνισμός.

Εισάγει τη δυνατότητα του κύκλου των 35 επαναδηλώσεων ώστε να πάρει την ευθύνη της Εξισορρόπησης ο Χρήστης Μεταφοράς ή Χρήστης ΥΦΑ και να δημιουργηθούν οι απαραίτητες συνθήκες ανταγωνισμού για την εγχώρια αγορά και πώληση του Αερίου Εξισορρόπησης.

Δημιουργεί ιδανικές συνθήκες για να μετεξελιχθεί το Εικονικό Σημείο Δηλώσεων (ΕΣΔ) και να αναπτυχθεί ένα gas hub (κόμβος συναλλαγής/«χρηματιστήριο» Φυσικού Αερίου).

Το πλέον επιτυχημένο μοντέλο πρέπει να στηρίζεται από προσεκτική επιλογή, καλά σχεδιασμένων σταδιακά και προσεκτικά εφαρμοσμένων πρακτικών, η οποία θα κατατείνει στη διασφάλιση του χαμηλότερου δυνατού κόστους ως αποτέλεσμα της λειτουργίας της αγοράς. Η μικρή γεωγραφικά εγχώρια αγορά, η οποία δε διαθέτει το πλεονέκτημα της οικονομικά τέλειας υποδομής δε διαφέρει από άλλα συστήματα, με ανταγωνισμό στην Εμπορία και Μονοπώλια στην Μεταφορά/Διανομή.

Η παρούσα διπλωματική εστιάζει επίσης, στην ανάγκη δημιουργίας ρευστότητας, προκειμένου να υπάρξουν πραγματικές συνθήκες ανταγωνισμού και απελευθέρωσης της εγχώριας αγοράς. Βασιζόμενοι στο κείμενο του οδικού χάρτη του European Federation of Energy Traders (EFET) και προκειμένου να επιτευχθεί η ανάπτυξη λειτουργικών εικονικών κόμβων συναλλαγών στην Ευρώπη και με δεδομένο την εγκαθίδρυση του Εικονικού Σημείου Δηλώσεων (ΕΣΔ) στην χώρα μας, είναι απαραίτητο να δραστηριοποιηθούν οι αρμόδιοι φορείς ώστε να προωθηθεί η ιδέα απόκτησης της υψηλότερης δυνατής ρευστότητας και της μετατροπής του στο άμεσο μέλλον σε αντικειμενικό φυσικό σημείο Παραδόσεων/Παραλαβών και πεδίο διαμόρφωσης τιμών συναλλαγών, ώστε να καταστεί σύντομα λειτουργικός κόμβος εμπορίας αερίου στην ευρύτερη περιοχή κατά τα ευρωπαϊκά πρότυπα. Αυτό θα θέσει την Ελλάδα παρούσα στους βασικότερους γεωπολιτικούς σχεδιασμούς που αφορούν τον ενεργειακό χάρτη της ευρύτερης περιοχής της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και που έχουν ως στόχο τη διασφάλιση νέων πηγών εφοδιασμού σε Φυσικό Αέριο. Τέλος, σημαντική παράμετρος της ενίσχυσης της ρευστότητας της εγχώριας αγοράς, αποτελεί η υλοποίηση του προγράμματος ανάπτυξης των υποδομών, που αναμένεται να οδηγήσει σε ραγδαία αύξηση των περιοχών, επιχειρήσεων και νοικοκυριών της χώρας μας που θα χρησιμοποιούν το φυσικό αέριο.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Αυλωνίτης Γ. *Ο ευρωπαϊκός Κώδικας Εξισορρόπησης Φορτίου και η σημασία του για την αγορά αερίου*, Πανεπιστήμιο Πειραιώς-Σειρά: Ενεργειακά Τετράδια (Διευθ.: Φαραντούρης Ν, Πειραιάς,2014,σελ.4).
- [2] Αυλωνίτης Γ. *Gas Target Model: Το πρότυπο στόχος για την ευρωπαϊκή αγορά αερίου*, Πανεπιστήμιο Πειραιώς-Σειρά: Ενεργειακά Τετράδια (Διευθ.: Φαραντούρης Ν, Πειραιάς, 2014, σελ. 6).
- [3] Αυλωνίτης Γ. *Ευρωπαϊκός Κώδικας Δικτύου σχετικά με Μηχανισμούς Κατανομής Δυναμικότητας σε Συστήματα Μεταφοράς Αερίου: Κριτική Επισκόπηση* (Πανεπιστήμιο Πειραιώς-Σειρά: Ενεργειακά Τετράδια (Διευθ.: Φαραντούρης Ν, Πειραιάς,2014).
- [4] Σοφία Μιχελάκη Μιχαήλ Κοντογιώργης.: *Βασικοί Ενωσιακοί και Εθνικοί Κανόνες που διέπουν του Διαχειριστές Δικτύων Μεταφοράς Φυσικού Αερίου*, Φαραντούρης Ν. (επιμ): *Ενέργεια-Δίκτυα και Υποδομές*, Αθήνα 2014, Νομική Βιβλιοθήκη, σελ. 86.
- [5] Ιωάννης Κ.Οικονομόπουλος: *Συναλλαγές φυσικού αερίου στο Εικονικό Σημείο Δηλώσεων: Η νομική διάσταση* Πανεπιστήμιο Πειραιώς-Σειρά: Ενεργειακά Τετράδια (Διευθ.: Φαραντούρης Ν, Πειραιάς,2016).
- [6] Σιδηρόπουλος Λ. και Ρούσσοσ Α.: *Η Σύμβαση Μεταφοράς Φυσικού Αερίου-Εννοιολογικά γνωρίσματα, υποχρεώσεις των μερών και συνέπειες ανώμαλης εξέλιξης της σύμβασης*, σε Φαραντούρης Ν. (επιμ): *Ενέργεια-Δίκτυα και Υποδομές*, Αθήνα 2014, Νομική Βιβλιοθήκη, σελ.27 παραπομπή 8.
- [7] Απόφαση της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας 274/2015 – Έγκριση της Έκθεσης του Διαχειριστή για την υλοποίηση προσωρινών μέτρων κατ' εφαρμογή του Ευρωπαϊκού Κώδικα Εξισορρόπησης (ΕΕ) 312/2014.

[8] Απόφαση της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας, 523/2014, Δημοσίευση από κοινού της από 25.9.2014 υπ' αριθμ.523/2014 Απόφασης ΡΑΕ και της από 28.7.2014 γνώμης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την πιστοποίηση της εταιρείας «Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου(ΔΕΣΦΑ) Α.Ε.».

[9] Απόφαση της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας, 518/2016, Διαδικασία δημοπρασιών για τη δέσμευση και κατανομή δυναμικότητας στο Σημείο Διασύνδεσης Kulata-Σιδηρόκαστρο για μεταβατικό διάστημα από 1.1.2017 έως και 30.09.2017.

[10] ΡΑΕ,10 12 2016,ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ, ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΕΙΣ,12/12/2016  
[http://www.rae.gr/site/file/system/docs/consultations/04092015/091215\\_1](http://www.rae.gr/site/file/system/docs/consultations/04092015/091215_1).

[11] ΡΑΕ,30.11.2016, Αποτελέσματα δημόσιας διαβούλευσης επί της πρότασης του Διαχειριστή του ΕΣΦΑ για τη διεξαγωγή δημοπρασιών για δέσμευση Μεταφορικής Ικανότητας στο Σημείο Διασύνδεσης Kulata/Σιδηρόκαστρο (Συμμετέχοντες PROMΗΤΗΕΟΥΣ και M&M), 10/12/2016.

[http://www.rae.gr/categories\\_new/about\\_rae/activity/global\\_consultation/history\\_new/2016/0212\\_lix\\_2711.csp](http://www.rae.gr/categories_new/about_rae/activity/global_consultation/history_new/2016/0212_lix_2711.csp)

[12] Επίσημη Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Παράταση ισχύος της υπ'αριθμ.209/2016 απόφασης ΡΑΕ για τη θέσπιση ρυθμίσεων που αφορούν στο Σιδηρόκαστρο Διασύνδεσης Kulata-Σιδηρόκαστρο, ΦΕΚ Β'3179/04.10.2016.

[13] Επίσημη Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Τροποποίηση του Κώδικα Διαχείρισης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου, ΦΕΚ Β'1096/04.10.2011

[14] Επίσημη Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Ν. 4001/2011 (ΦΕΚ τ. Α' 179/22.8.2011)

Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις Άρθρο 81, 82

[15] Επίσημη Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Απόφαση 526/2013 ΦΕΚ Β'3131,9/12/2013. Τροποποίηση του Κώδικα Διαχείρισης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου.

[16] Επίσημη Εφημερίδα της Κυβερνήσεως ΦΕΚ Β' 1942, Απόφαση 209/2016, για τη θέσπιση ρυθμίσεων που αφορούν στο Σημείο Διασύνδεσης Kulata-Σιδηρόκαστρο με ισχύ από 01.07.2016 έως 01.10.2016 και με σκοπό την πρακτική αποτελεσματικότητα της Συμφωνίας Διασυνδεδεμένου Συστήματος μεταξύ ΔΕΣΦΑ Α.Ε. και Bulgartransgaz EAD

[17] Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΚ) 715/2009, Σχετικά με τους όρους πρόσβασης στα δίκτυα μεταφοράς φυσικού αερίου και για την κατάργηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 1775/2005, 13 Ιουλίου 2009.

[18] Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΚ) 312, για τη θέσπιση κώδικα δικτύου όσον αφορά την εξισορρόπηση του φυσικού αερίου στα δίκτυα μεταφοράς, 26 Μαρτίου 2014

[19] ΔΕΣΦΑ,2016,ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ,27/10/2016

<http://www.desfa.gr/wp-content/uploads/2016/06/BusinessRules.pdf>

[20] ΔΕΣΦΑ, Διημερίδα ΔΕΣΦΑ για την πρόσβαση των Χρηστών στο Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου, <http://www.desfa.gr/?p=11557>

[21] ΔΕΣΦΑ,2016, Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου, Εκθέσεις Λειτουργίας ΕΣΦΑ, Αναλυτική Έκθεση για τη λειτουργία του ΕΣΦΑ για το Έτος 2015, 10/11/2016

[http://www.desfa.gr/?page\\_id=1217](http://www.desfa.gr/?page_id=1217)

[22] ΛΑΓΗΕ, Ρυθμιστικό Πλαίσιο,12/12/2016,Κώδικας Συναλλαγών,15/12/016

[http://www.lagie.gr/fileadmin/groups/EDRETH/Manuals/Kodikas\\_Synallagon\\_Ekdosi\\_4.1\\_2016.12.12\\_.pdf](http://www.lagie.gr/fileadmin/groups/EDRETH/Manuals/Kodikas_Synallagon_Ekdosi_4.1_2016.12.12_.pdf)

[23] Energypress, 20/09/16, Τα μεγάλα στοιχήματα που θα καθορίσουν τις εξελίξεις στην αγορά φυσικού αερίου, 07/11/2016.

<http://energypress.gr/news/ta-megala-stoihimata-poy-tha-kathorisoun-tis-exelixeis-stin-agera-fysikoy-aerioy>

[24] ΔΕΠΑ,2016,ΕΤΑΙΡΕΙΑ,15/11/2016

<http://www.depa.gr/content/article/002001014002/294.html>

[25] ΔΕΠΑ,2016,Εταιρεία,Λειτουργία Απελευθερωμένης Αγοράς Αερίου

<http://www.depa.gr/content/article/002001014003/294.html>

[26] Bulgartransgaz, 20 December 2016,NEWS,25/12/2016,

[http://www.bulgartrngans.bg/en/news/implemantaion\\_of\\_regional\\_capacity\\_booking\\_platform\\_rbp\\_and\\_switch\\_to\\_gas\\_Year\\_1\\_october\\_1\\_octo-258-c15.html](http://www.bulgartrngans.bg/en/news/implemantaion_of_regional_capacity_booking_platform_rbp_and_switch_to_gas_Year_1_october_1_octo-258-c15.html)

[27] European Federation of Energy Traders,2017, Press Room, 15/01/2017

[http://www.efet.org/Cms\\_Data/Contents/EFET/Folders/Documents/PressRoom/PressStatements/2006Today/~contents/2D72GXHMG62TJNK3/EFET-PR107\\_gas-hub-assesment-20161222.pdf](http://www.efet.org/Cms_Data/Contents/EFET/Folders/Documents/PressRoom/PressStatements/2006Today/~contents/2D72GXHMG62TJNK3/EFET-PR107_gas-hub-assesment-20161222.pdf)

[28] European Federation of Energy Traders, Press Room

[http://www.efet.org/Cms\\_Data/Contents/EFET/Folders/Documents/Home/~contents/GPC2TV6X8L2STWT8/Highlights-II-Final.pdf](http://www.efet.org/Cms_Data/Contents/EFET/Folders/Documents/Home/~contents/GPC2TV6X8L2STWT8/Highlights-II-Final.pdf)

[29] European Federation of Energy Traders, Press Room

[http://www.efet.org/Cms\\_Data/Contents/EFET/Folders/Documents/EnergyMarkets/GasPres/~contents/6WF2Y5DRG3GGC32R/EFET-presentation IEA 23012014.pdf](http://www.efet.org/Cms_Data/Contents/EFET/Folders/Documents/EnergyMarkets/GasPres/~contents/6WF2Y5DRG3GGC32R/EFET-presentation IEA 23012014.pdf)

[30] European Federation of Energy Traders, Press Room

[http://www.efet.org/Cms\\_Data/Contents/EFET/Media/Documents/Public%20-%20Presentations/EFET%20Presentation EU%20Gas%20SOS march11 final.pdf](http://www.efet.org/Cms_Data/Contents/EFET/Media/Documents/Public%20-%20Presentations/EFET%20Presentation EU%20Gas%20SOS march11 final.pdf), pag. 11



- [31] ACER,7/11/2016/ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ,DOCUMENTS  
[http://www.acer.europa.eu/official\\_documents/acts\\_of\\_the\\_agency/publication/acer%20report%20on%20the%20implementation%20of%20the%20balancing%20network%20code.pdf](http://www.acer.europa.eu/official_documents/acts_of_the_agency/publication/acer%20report%20on%20the%20implementation%20of%20the%20balancing%20network%20code.pdf)
- [32] Alberto Cavaliere, 2007, *The Liberalization of the Natural Gas Market: Regulatory Reform and Competition Failures in Italy*, OIES PAPER NG 20, The Oxford Institute for Energy Studies, pag. 4.
- [33] Andrew Ellis, Einar Bowitz, Kjell Roland, *Structural change in Europe's gas markets: three scenarios for the development of the European gas market to 2020*, ELSEVIER, ENERGY POLICY28, pag. 298.
- [34] Aleksandar Kovacevic,2017, *Towards a Balkan gas Hub: the interplay between pipeline gas, LNG and renewable energy in South East Europe*, OIES PAPER: NG 115,The Oxford Institute for Energy Studies, pag. 2, 7
- [35] Beatrice Petrovich & Howard Rogers, Harald Hecjing & Florian Weiser, 2016, *European gas grid through the eye of the TIGER: investigating bottleneck in pipeline flows by modelling history*, OIES PAPER NG 112, The Oxford Institute for Energy Studies, pag. 7, 16
- [36] Emma Shultz, John Swieringa, *Price discover in European natural gas market*, ELSEVIER, Energy Policy, pag. 633.
- [37] IEA 2007 Natural Gas Review, pag. 208
- [38] Jean –Michel Glachant, Michelle Hallack, Miquel Hallack, Miquel Vazqu (2013), *Building Competitive Gas Markets in the EU, USA*, Edward Elgar, Foreward, pag. ix.
- [39] Patrick Heather, *The Evolution and Functioning of the Traded Gas Market in Britain*, OIES PAPER NG 44, The Oxford Institute for Energy Studies, pag 2, 5, 10

[40] Patrick Heather, December 2015 ,*The Evolution of European traded gas hubs*, OIES PAPER: NG 104,The Oxford Institute for Energy Studies, pag. 18, 19, 20, 22, 65, 112, 113

[41] Susanna Dorigoni<sup>3</sup>, Sergio Portatadinob, 2009, *Natural gas distribution in Italy: When competition does not help the market*.

[42] Zaifu Yang, Rong Zhang, Zongyi Zhang, 2016, *An exploration of a strategic competition model for the European Union natural gas market*, Energy Economics 57, ELSEVIER, pag.1