



Έκθεση Λειτουργίας του ΕΣΦΑ για το Έτος 2017

(Σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 2.ζ του Αρθρου 68 του Ν. 4001/2011 για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	Γενική περιγραφή του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου	2
2	Έκθεση για τη λειτουργία του ΕΣΦΑ	4
2.1	Τεχνικά χαρακτηριστικά του Συστήματος	4
2.2	Μεταβολές των τεχνικών χαρακτηριστικών του Συστήματος	4
2.3	Δυναμικότητα Σχετικών Σημείων Εισόδου/Εξόδου του ΕΣΜΦΑ	6
2.4	Εξισορρόπηση φορτίου	11
2.5	Επίπεδο και ποιότητα συντήρησης	14
2.6	Συμφόρηση και διαχείρισή της	19
2.7	Περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης και αντιμετώπισή τους	22
2.8	Λειτουργικά χαρακτηριστικά του ΕΣΦΑ	23
2.9	Ιστορικά στοιχεία ποσοτήτων Φυσικού Αερίου	25

1 Γενική περιγραφή του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου



Το Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ) μεταφέρει Φυσικό Αέριο από τα ελληνοβουλγαρικά και ελληνοτουρκικά σύνορα, καθώς και από τον τερματικό σταθμό Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (ΥΦΑ), ο οποίος βρίσκεται εγκατεστημένος στη νήσο Ρεβυθούσα του κόλπου Μεγάρων, σε καταναλωτές συνδεδεμένους με το δίκτυο ΕΣΦΑ στην ηπειρωτική Ελλάδα.

Το Φυσικό Αέριο παραδίδεται από τους Χρήστες Μεταφοράς σε τρία (3) Σημεία Εισόδου του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ) και παραλαμβάνεται από τους Χρήστες Μεταφοράς μέσω σαράντα τεσσάρων (44) 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 951,58 χλμ. (συμπεριλαμβανομένου 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 Μεσημβρία 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 Τηλεέλεγχου 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 m³ ΥΦΑ. Αποτελείται από:

- Δύο (2) δεξαμενές Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου χωρητικότητας 65.000 m³ ΥΦΑ έκαστη,
- Εγκαταστάσεις εκφόρτωσης πλοίων ΥΦΑ συνολικής δυναμικότητας εκφόρτωσης 7.250 m³ ΥΦΑ/ώρα, και
- Εγκαταστάσεις αεριοποίησης ΥΦΑ συνολικής δυναμικότητας αεριοποίησης 1.000 m³ ΥΦΑ/ώρα σε συνθήκες συνεχούς λειτουργίας και 1.250 m³ ΥΦΑ/ώρα σε συνθήκες παραγωγής αιχμής.



Γράφημα 1: Γεωγραφική Απεικόνιση ΕΣΦΑ

2 Έκθεση για τη λειτουργία του ΕΣΦΑ

2.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά του Συστήματος

Στον Πίνακα 1 που ακολουθεί αποτυπώνονται η διάμετρος και το συνολικό μήκος του κεντρικού αγωγού και των κλάδων του ΕΣΜΦΑ.

Αγωγός Φυσικού Αερίου	Διάμετρος (inch)	Συνολικό Μήκος (χλμ.)
Κεντρικός Αγωγός	36 & 30	512
Κλάδος Λαυρίου	30	100,05
Κλάδος Κερατσινίου	30 & 24	24,50
Κλάδος ΗΑΡ	14	1,81
Κλάδος Οινοφύτων	10	20,57
Κλάδος Βόλου	10	40,30
Κλάδος Βόρεια Θεσσαλονίκη - ΕΚΟ	24 & 10	9,66
Κλάδος Ανατολικής Θεσσαλονίκης	24	24,27
Κλάδος Πλατέος	10	10,97
Κλάδος Καρπερή - Χαλκερό	24	118,80
Κλάδος Χαλκερό - Κομοτηνή	24	97,75
Κλάδος Κομοτηνή - Κήποι	36	86,99
Κλάδος Αλουμίνιον	20	28,06
Κλάδος Μεγάρων & ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ	30 & 20	42,30
Κλάδος Τρικάλων	10	71,80
Κλάδος Θίσβης	20	26,20
Κλάδος Ήρων	14	0,75
Κλάδος Αλιβερίου	20	73,13
Κλάδος Ελευσίνας (ΕΛΠΕ)	10	6,70
Κλάδος Μεγαλόπολης	30 & 24	166,97
ΣΥΝΟΛΟ		1.463,58
Υποθαλάσσιοι Αγωγοί Ρεβουθούσας- Αγ. Τριάδος		
Ανατολικός Αγωγός	24	0,62
Δυτικός Αγωγός	24	0,51

Πίνακας 1: Διάμετρος και μήκος των αγωγών Φυσικού Αερίου του ΕΣΜΦΑ

2.2 Μεταβολές των τεχνικών χαρακτηριστικών του Συστήματος

Κατά το Έτος 2017, τα τεχνικά χαρακτηριστικά του ΕΣΦΑ μεταβλήθηκαν ως ακολούθως:

1. Την 20^η.02.2017 ολοκληρώθηκε και τέθηκε σε λειτουργία ο Μετρητικός Σταθμός «ΕΛΠΕ ΔΙΑΒΑΤΑ» (U-2270) στο Σημείο Εξόδου «ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΘΕΣ. (ΕΛΠΕ)» του ΕΣΜΦΑ.
2. Την 11^η.04.2017 ολοκληρώθηκε και τέθηκε σε λειτουργία ο Μετρητικός Σταθμός «Η/Π ΘΙΣΒΗ» (U-6650) στο Σημείο Εξόδου «ΘΙΣΒΗ» του ΕΣΜΦΑ.

3. Το ιδιόκτητο σύστημα σταθερών επικοινωνιών του ΕΣΦΑ αναβαθμίστηκε από τεχνολογία TDM/PDH σε τεχνολογία full-IP χωρητικότητας 1 – 10 Gbps (οι απαιτήσεις σε χωρητικότητα δεν είναι ίδιες σε όλα τα τμήματα του ΕΣΦΑ) καλύπτοντας τις αυξημένες απαιτήσεις των υπηρεσιών SCADA, τηλεφωνίας και εσωτερικού δικτύου υπολογιστών (Intranet) του ΕΣΦΑ καθώς και τις απαιτήσεις τυχόν νέων υπηρεσιών όπως η φυσική ασφάλεια των εγκαταστάσεων του ΕΣΦΑ.
4. Αναβάθμιση του Συστήματος Διαχείρισης Μετρήσεων και εξοπλισμού SCADA του Μετρητικού/Ρυθμιστικού Σταθμού «ΘΡΙΑΣΙΟ» (U-2960) του ΕΣΜΦΑ.
5. Τοποθέτηση 3^{ης} μετρητικής/ρυθμιστικής γραμμής και αναβάθμιση του Συστήματος Διαχείρισης Μετρήσεων και εξοπλισμού SCADA στους Μετρητικούς/Ρυθμιστικούς Σταθμούς «ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ» (U-2220) και «ΒΟΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ» (U-2240).
6. Τροποποίηση του Συστήματος Διαχείρισης Μετρήσεων των σταθμών του ΕΣΜΦΑ και του Κεντρικού Συστήματος Τηλε-εποπτείας & Τηλεχειρισμού (SCADA) στα δύο (2) Κέντρα Ελέγχου & Κατανομής Φορτίου του ΕΣΦΑ στο Πάτημα Ελευσίνας και στη Νέα Μεσημβρία Θεσσαλονίκης λόγω εφαρμογής από την 01^η.06.2017 της 3^{ης} Αναθεώρησης του Κώδικα Διαχείρισης του ΕΣΦΑ.

2.3 Δυναμικότητα Σημείων Εισόδου/Εξόδου του ΕΣΜΦΑ

Στον Πίνακα 2 που ακολουθεί αποτυπώνονται οι Τεχνικές Δυναμικότητες των Σημείων Εισόδου/Εξόδου του ΕΣΜΦΑ καθώς και οι Μέγιστες Δυναμικότητες των αντίστοιχων Μετρητικών/Ρυθμιστικών Σταθμών του ΔΕΣΦΑ.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΕΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ ΤΟΥ ΕΣΜΦΑ				
Α/Α	ΣΗΜΕΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ	Τεχνική Δυναμικότητα [kWh/Ημέρα] ⁽¹⁾	Μετρητικός/Ρυθμιστικός Σταθμός ΔΕΣΦΑ	Μέγιστη Δυναμικότητα Μετρητικού/Ρυθμιστικού Σταθμού ΔΕΣΦΑ [kWh/Ημέρα]
1	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ	121.291.724	Μ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ (U-2010)	178.487.510
2	ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ	149.872.697	Μ ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ (U-3020)	149.872.697
3	ΚΗΠΟΙ	48.592.292	Μ ΚΗΠΟΙ (U-3900)	232.202.632
Α/Α	ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΟΔΟΥ	Τεχνική Δυναμικότητα [kWh/Ημέρα] ⁽¹⁾	Μετρητικός/Ρυθμιστικός Σταθμός ΔΕΣΦΑ	Μέγιστη Δυναμικότητα Μετρητικού/Ρυθμιστικού Σταθμού ΔΕΣΦΑ [kWh/Ημέρα]
1	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ	26.714.340	Μ AdG (U-2820)	26.714.340
2	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΙΙ	20.723.593	Μ AdG Β (U-2830)	20.723.593
3	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΙΙΙ	6.678.585	Μ AdG ΙΙΙ (U-TM1/TM5)	6.678.585
4	ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ	26.714.340	Μ MOTOR OIL (U-7130)	26.714.340
5	ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ ΙΙ	21.371.472	Μ MOTOR OIL Β (U-7140)	21.371.472
6	ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΟΙ	2.992.197	Μ/Ρ ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΟΙ (U-7045)	2.992.197
7	ΑΘΗΝΑ	88.331.234	Μ/Ρ ΒΟΡΕΙΑ ΑΘΗΝΑ (U-2910)	29.444.279
			Μ/Ρ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΑΘΗΝΑ (U-2940)	29.444.279
			Μ/Ρ ΔΥΤΙΚΗ ΑΘΗΝΑ (U-2990)	29.442.676
8	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ	7.480.015	Μ/Ρ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ (U-3630)	7.480.015
9	ΑΛΙΒΕΡΙ (ΔΕΗ)	21.371.472	Μ ΔΕΗ ΑΛΙΒΕΡΙ (U-6370)	21.371.472
10	ΒΙΠΕ ΛΑΡΙΣΑ	2.671.434	Μ/Ρ ΒΙΠΕ ΛΑΡΙΣΑ (U-2515)	2.671.434
11	ΒΟΛΟΣ	13.796.086	Μ/Ρ ΒΟΛΟΣ (U-2680)	13.796.086
12	ΒΦΛ	6.493.989	Μ ΒΦΛ (U-2170)	6.493.989
13	ΔΡΑΜΑ	7.480.015	Μ/Ρ ΔΡΑΜΑ (U-2140)	7.480.015

14	ΕΛΠΕ	4.815.794	Μ/Ρ ΕΚΟ (U-2250)	4.815.794
15	ΕΛΠΕ-ΒΕΕ	20.035.755	Μ ΕΛΠΕ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ (U-7420) ⁽²⁾	
16	ΕΛΠΕ-ΗΑΡ	8.014.302	Μ/Ρ ΑΘΗΝΑ ΕΛΔΑ (U-2970)	8.014.302
17	ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΘΕΣ. (ΕΛΠΕ)	26.714.340	Μ ΕΛΠΕ ΔΙΑΒΑΤΑ (U-2270)	26.714.340
18	ΗΡΩΝΑΣ	10.685.736	Μ ΗΡΩΝΑΣ (U-6020)	10.685.736
19	ΗΡΩΝ ΙΙ	22.441.482	Μ ΗΡΩΝ Β (U-6030)	22.707.189
20	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	38.750.219	Μ/Ρ ΒΟΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ (U-2240)	19.375.109
			Μ/Ρ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ (U-2220)	19.375.109
21	ΘΙΣΒΗ	23.738.101	Μ Η/Π ΘΙΣΒΗ (U-6650)	23.738.101
22	ΘΡΙΑΣΙΟ	13.545.506	Μ/Ρ ΘΡΙΑΣΙΟ (U-2960)	13.545.506
23	ΚΑΒΑΛΑ	2.671.434	Μ/Ρ ΚΑΒΑΛΑ (ΤΜ4-Α)	2.671.434
24	ΚΑΡΔΙΤΣΑ	5.342.868	Μ/Ρ ΚΑΡΔΙΤΣΑ (U-6240)	5.342.868
25	ΚΑΤΕΡΙΝΗ	7.480.015	Μ/Ρ ΚΑΤΕΡΙΝΗ (U-2340)	7.480.015
26	ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ (ΔΕΗ)	27.289.500	Μ ΔΕΗ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ (U-3090)	27.289.500
27	ΚΙΛΚΙΣ	11.754.309	Μ/Ρ ΚΙΛΚΙΣ (U-2060)	11.754.309
28	ΚΟΚΚΙΝΑ	2.671.434	Μ/Ρ ΚΟΚΚΙΝΑ (U-2670)	2.671.434
29	ΚΟΜΟΤΗΝΗ (ΔΕΗ)	28.851.488	Μ/Ρ ΔΕΗ ΚΟΜΟΤΗΝΗ (U-3570)	28.851.488
30	ΚΟΜΟΤΗΝΗ	5.342.868	Μ/Ρ ΚΟΜΟΤΗΝΗ (U-3580)	5.342.868
31	ΛΑΜΙΑ	7.480.015	Μ/Ρ ΛΑΜΙΑ (U-2620)	7.480.015
32	ΛΑΡΙΣΑ	13.843.371	Μ/Ρ ΒΟΡΕΙΑ ΛΑΡΙΣΑ (U-2520)	6.921.685
			Μ/Ρ ΝΟΤΙΑ ΛΑΡΙΣΑ (U-2530)	6.921.685
33	ΛΑΥΡΙΟ (ΔΕΗ)	64.114.418	Μ ΔΕΗ ΛΑΥΡΙΟ (U-3430)	64.114.418
34	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ (ΔΕΗ)	42.742.945	Μ ΔΕΗ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ (U-7320)	42.742.945
35	ΣΠΑΤΑ	3.072.149	Μ/Ρ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟ (U-3460)	3.072.149
36	ΞΑΝΘΗ	11.754.309	Μ/Ρ ΞΑΝΘΗ (U-3530)	11.754.309
37	ΟΙΝΟΦΥΤΑ	7.081.437	Μ/Ρ ΟΙΝΟΦΥΤΑ (U-2880)	7.081.437
38	ΠΛΑΤΥ	5.740.377	Μ/Ρ ΠΛΑΤΥ (U-2410)	5.740.377
39	ΣΑΛΦΑ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ	2.671.434	Μ ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΣΙΩΝ (U-5010) ⁽²⁾	
40	ΣΑΛΦΑ ΑΝΘΟΥΣΑ	2.671.434	Μ ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΝΘΟΥΣΑΣ (U-5210) ⁽²⁾	

41	ΣΕΡΡΕΣ	11.754.309	M/P ΣΕΡΡΕΣ (U-2110)	11.754.309
42	ΤΡΙΚΑΛΑ	5.342.868	M/P ΤΡΙΚΑΛΑ (U-6260)	5.342.868
43	ΦΑΡΣΑΛΑ	1.870.003	M/P ΦΑΡΣΑΛΑ (U-6280)	1.870.003
44	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ	11.230.715	M ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ (U-2010)	178.487.510

Πίνακας 2

Σχόλια επί του Πίνακα 2:

1. «Τεχνική Δυναμικότητα» ορίζεται η μέγιστη αμετάβλητη δυναμικότητα την οποία είναι σε θέση να προσφέρει ο ΔΕΣΦΑ στους Χρήστες Μεταφοράς, λαμβανομένων υπόψη της ακεραιότητας και των λειτουργικών απαιτήσεων του ΕΣΜΦΑ.
2. Δεδομένου ότι δεν έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες εγκατάστασης μετρητικής διάταξης ιδιοκτησίας ΔΕΣΦΑ, μέσω της οποίας θα εγχύεται αέριο από το Σύστημα Μεταφοράς προς τη σχετική Εγκατάσταση Απόληψης Φυσικού Αερίου, και μέχρι την ολοκλήρωση της μετρητικής διάταξης αυτής, ως Σημείο Εξόδου θεωρείται το σημείο συγκόλλησης του τελευταίου μονωτικού συνδέσμου επί του αγωγού που τροφοδοτεί την Εγκατάσταση Απόληψης Φυσικού Αερίου εντός του οικοπέδου, το οποίο έχει ήδη παραχωρηθεί στο Διαχειριστή για την κατασκευή της αντίστοιχης μετρητικής διάταξης.

Τέλος, στον Πίνακα 3 που ακολουθεί στην επόμενη σελίδα αποτυπώνεται το Ετήσιο προφίλ των Παραδόσεων και Παραλαβών Φυσικού Αερίου στα Σημεία Εισόδου και Εξόδου του ΕΣΜΦΑ κατά το Έτος 2017.

**Ετήσιο προφίλ Παραδόσεων/Παραλαβών Φυσικού Αερίου και Ημερήσιων αιχμών
στα Σημεία Εισόδου και Εξόδου του ΕΣΜΦΑ**

Έτος 2017

Σημείο Εισόδου	Τεχνική Δυναμικότητα [kWh/Ημέρα]	Ετήσιος μέσος όρος Παραδόσεων Σημείου [kWh/Ημέρα]	Ημερήσια αιχμή Σημείου [kWh/Ημέρα]	Ετήσιος μέσος όρος Παραδόσεων Σημείου ως ποσοστό της Τεχνικής Δυναμικότητας [%]	Ημερήσια αιχμή Σημείου ως ποσοστό της Τεχνικής Δυναμικότητας Σημείου [%]
ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ	121.291.724	85.414.645	111.309.151	70,4	91,8
ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ	149.872.697	43.799.868	153.403.029	29,2	102,4
ΚΗΠΟΙ	48.592.292	18.371.121	36.016.509	37,8	74,1
Σημείο Εξόδου	Τεχνική Δυναμικότητα [kWh/Ημέρα]	Ετήσιος μέσος όρος Παραλαβών Σημείου [kWh/Ημέρα]	Ημερήσια αιχμή Σημείου [kWh/Ημέρα]	Ετήσιος μέσος όρος Παραλαβών Σημείου ως ποσοστό της Τεχνικής Δυναμικότητας [%]	Ημερήσια αιχμή Σημείου ως ποσοστό της Τεχνικής Δυναμικότητας Σημείου [%]
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ	26.714.340	10.190.973	14.304.617	38,1	53,5
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ II	20.723.593	11.247.679	18.750.707	54,3	90,5
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ III	6.678.585	2.018.200	2.784.685	30,2	41,7
ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ	26.714.340	8.101.061	10.347.110	30,3	38,7
ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ II	21.371.472	9.741.302	19.266.215	45,6	90,1
ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΟΙ	2.992.197	99.530	252.905	3,3	8,5
ΑΘΗΝΑ	88.331.234	9.038.301	37.504.494	10,2	42,5
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ	7.480.015	89.671	207.339	1,2	2,8
ΑΛΙΒΕΡΙ (ΔΕΗ)	21.371.472	11.903.437	19.376.593	55,7	90,7
ΒΙΠΕ ΛΑΡΙΣΑ	2.671.434	139.438	250.920	5,2	9,4
ΒΟΛΟΣ	13.796.086	1.780.083	5.987.778	12,9	43,4
ΒΦΛ	6.493.989	4.537.494	5.182.680	69,9	79,8
ΔΡΑΜΑ	7.480.015	790.248	1.189.474	10,6	15,9
ΕΛΠΕ	4.815.794	986.272	3.173.496	20,5	65,9
ΕΛΠΕ-BEE	20.035.755	3.926.920	10.609.943	19,3	53,0
ΕΛΠΕ-HAR	8.014.302	300.580	3.761.854	3,8	46,9
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΘΕΣ. (ΕΛΠΕ)	26.714.340	8.445.293	17.471.683	31,6	65,4
ΗΡΩΝΑΣ	10.685.736	86.016	3.854.989	0,8	36,1
ΗΡΩΝ II	22.441.482	6.628.716	17.980.605	29,5	80,1
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	38.750.219	7.721.284	35.034.995	19,9	90,4
ΘΙΣΒΗ	23.738.101	7.294.222	18.700.275	30,7	78,8
ΘΡΙΑΣΙΟ	13.545.506	368.948	610.016	2,7	4,5
ΚΑΒΑΛΑ	2.671.434	0	0	0,0	0,0

ΚΑΡΔΙΤΣΑ	5.342.868	296.761	1.434.322	5,6	26,8
ΚΑΤΕΡΙΝΗ	7.480.015	296.098	328.483	4,0	4,4
ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ (ΔΕΗ)	27.289.500	0	0	0,0	0,0
ΚΙΛΚΙΣ	11.754.309	1.005.842	1.663.402	8,6	14,2
ΚΟΚΚΙΝΑ	2.671.434	109.719	239.911	4,1	9,0
ΚΟΜΟΤΗΝΗ (ΔΕΗ)	28.851.488	9.895.681	24.162.974	34,3	83,7
ΚΟΜΟΤΗΝΗ	5.342.868	137.934	233.894	2,6	4,4
ΛΑΜΙΑ	7.480.015	132.703	267.248	1,8	3,6
ΛΑΡΙΣΑ	13.843.371	1.767.796	8.219.459	12,8	59,4
ΛΑΥΡΙΟ (ΔΕΗ)	64.114.418	14.112.295	35.869.444	22,0	55,9
ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ (ΔΕΗ)	42.742.945	8.503.982	27.336.714	19,9	64,0
ΣΠΑΤΑ	3.072.149	243.893	529.372	7,9	17,2
ΞΑΝΘΗ	11.754.309	174.809	344.073	1,5	2,9
ΟΙΝΟΦΥΤΑ	7.081.437	2.880.565	3.907.942	40,7	55,2
ΠΛΑΤΥ	5.740.377	612.853	3.628.481	10,7	63,2
ΣΑΛΦΑ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ	2.671.434	247.673	445.820	9,3	16,7
ΣΑΛΦΑ ΑΝΘΟΥΣΑ	2.671.434	182.233	248.564	6,8	9,3
ΣΕΡΡΕΣ	11.754.309	448.423	1.274.893	3,8	10,8
ΤΡΙΚΑΛΑ	5.342.868	274.860	1.303.678	5,1	24,4
ΦΑΡΣΑΛΑ	1.870.003	7.761	57.542	0,4	3,1
ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ	11.230.715	0	0	0,0	0,0

Πίνακας 3

2.4 Εξισορρόπηση φορτίου

Ως Αέριο Εξισορρόπησης θεωρείται η ποσότητα Φυσικού Αερίου που εγχέει ο ΔΕΣΦΑ στο Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς, κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου με σκοπό την ισορροπία μεταξύ Παραδόσεων και Παραλαβών Φυσικού Αερίου (κατά τη διάρκεια της ίδιας χρονικής περιόδου) ώστε σε κάθε περίπτωση να διασφαλίζεται η αξιόπιστη, ασφαλής και αποδοτική λειτουργία του ΕΣΦΑ. Στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων και υποχρεώσεων του, ο ΔΕΣΦΑ εξασφαλίζει την ανωτέρω ισορροπία, λαμβανομένων υπόψη των απωλειών και των αποθηκευμένων ποσοτήτων Φυσικού Αερίου στο Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς. Κατά το Έτος 2017, οι ανάγκες εξισορρόπησης του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς, εξυπηρετήθηκαν μόνο μέσω της χρήσης της Εγκατάστασης Υγροποιημένου Φυσικού Αερίου (ΥΦΑ) Ρεβυθούσας.

Στον Πίνακα 4 που ακολουθεί συνοψίζονται οι μηνιαίες προβλέψεις του ΔΕΣΦΑ για τις απαιτούμενες ποσότητες Αερίου Εξισορρόπησης, σύμφωνα με την εγκεκριμένη από τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ) τροποποίηση του Ετήσιου Σχεδιασμού Εξισορρόπησης Φορτίου του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ) για το Έτος 2017 (υπ' αριθμ. 336/2017 Απόφαση ΡΑΕ) και οι πραγματικές ποσότητες Αερίου Εξισορρόπησης που τελικά απαιτήθηκαν το συγκεκριμένο Έτος.

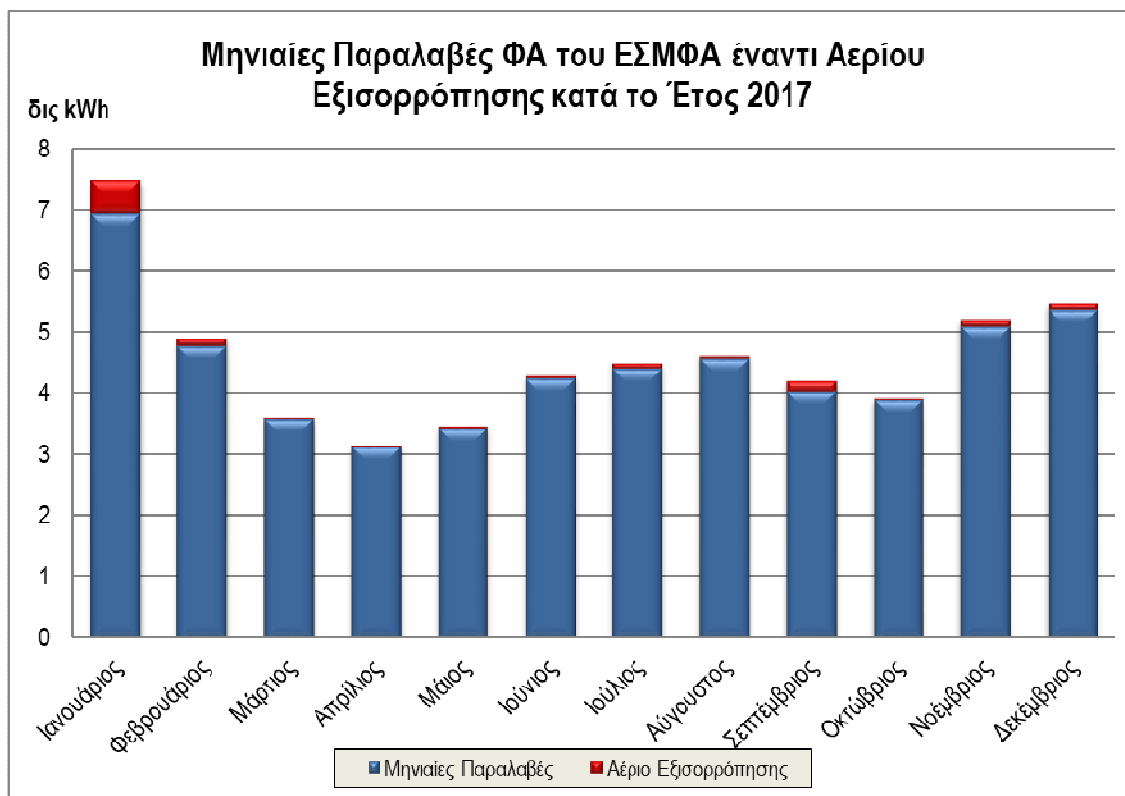
Προβλέψεις σύμφωνα με τον Ετήσιο Σχεδιασμό Εξισορρόπησης Φορτίου		Αέριο Εξισορρόπησης (Απολογιστικά)
Έτος 2017	(kWh)	(kWh)
Ιανουάριος	540.877.969	540.877.969
Φεβρουάριος	189.250.518	117.197.361
Μάρτιος	201.658.164	6.579.382
Απρίλιος	144.351.594	572.636
Μάιος	124.936.221	26.646.453
Ιούνιος	133.854.965	42.980.087
Ιούλιος	170.920.315	78.471.723
Αύγουστος	73.347.741	68.087.975
Σεπτέμβριος	82.431.056	175.584.119
Οκτώβριος	178.480.601	5.755.886
Νοέμβριος	128.061.073	89.224.718
Δεκέμβριος	303.489.632	95.094.488
Σύνολο	2.271.659.848	1.247.072.797

Πίνακας 4: Μηνιαίες προβλέψεις του ΔΕΣΦΑ σύμφωνα με την εγκεκριμένη τροποποίηση του Ετήσιου Σχεδιασμού Εξισορρόπησης Φορτίου και πραγματικές ποσότητες Αερίου Εξισορρόπησης για το Έτος 2017

Οι ποσότητες Αερίου Εξισορρόπησης που εγχύθηκαν στο ΕΣΜΦΑ κατά το Έτος 2017 υπολείπονταν κατά 45% περίπου από τις εκτιμώμενες ποσότητες του ΔΕΣΦΑ για το συγκεκριμένο Έτος και οφείλεται (α) στην «ωρίμανση» των Χρηστών Μεταφοράς αναφορικά με την εξισορρόπηση του χαρτοφυλακίου τους και (β) στην εφαρμογή από την 01^η.06.2017 της 3^{ης} Αναθεώρησης του Κώδικα

Διαχείρισης του ΕΣΦΑ στην οποία αφενός περιλήφθηκε η δυνατότητα υποβολής Ημερήσιων Δηλώσεων και Ημερήσιων Επαναδηλώσεων από τους Χρήστες Μεταφοράς καθώς και η μη δυνατότητα του ΔΕΣΦΑ να απορρίπτει Ημερήσιες Δηλώσεις και Ημερήσιες Επαναδηλώσεις των Χρηστών Μεταφοράς απλώς και μόνο διότι οι δηλωθείσες Ποσότητες Παράδοσης Φυσικού Αερίου δεν ισούνται με τις δηλωθείσες Ποσότητες Παραλαβής Φυσικού Αερίου και αφετέρου τροποποιήθηκαν τα Όρια Ανοχής των Χρηστών Μεταφοράς.

Στο Γράφημα 2 αποτυπώνονται οι Μηνιαίες ποσότητες Αερίου Εξισορρόπησης σε σχέση με τις Μηνιαίες Παραλαβές Φυσικού Αερίου στο σύνολο των Σημείων Εξόδου του ΕΣΜΦΑ.



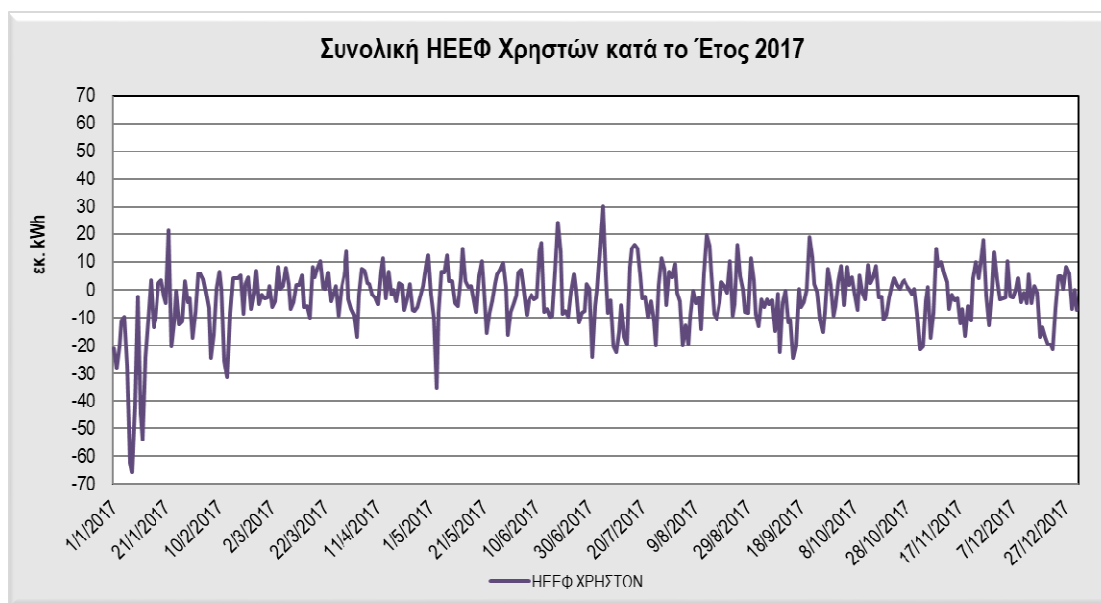
Γράφημα 2

Κατά το Έτος 2017 οι Ποσότητες Φυσικού Αερίου που παρέδωσαν οι Χρήστες Μεταφοράς στα Σημεία Εισόδου ήταν μικρότερες από τις Ποσότητες Φυσικού Αερίου που παρέλαβαν από τα Σημεία Εξόδου του ΕΣΜΦΑ, με αποτέλεσμα οι Χρήστες Μεταφοράς να παρουσιάσουν κατά μέσο όρο αρνητική Ημερήσια Έλλειψη Εξισορρόπησης Φορτίου (ΗΕΕΦ).

Αξίζει να σημειωθεί ότι την Ημέρα 12.01.2017 στο ΕΣΜΦΑ παρατηρήθηκε η μέγιστη ποσότητα Παραλαβών Φυσικού Αερίου για το Έτος 2017, η οποία ανήλθε στο επίπεδο των 276.838.067 kWh με ΗΕΕΦ της τάξης των -54.562.929 kWh (δηλαδή περίπου το 20% των Συνολικών Παραλαβών Φυσικού Αερίου).

Στο Γράφημα 3 της επόμενης σελίδας απεικονίζεται η συνολική ΗΕΕΦ των Χρηστών Μεταφοράς

κατά το Έτος 2017.



Γράφημα 3

Ο ΔΕΣΦΑ, προκειμένου να αντισταθμίσει την έλλειψη ισορροπίας μεταξύ Παραδόσεων και Παραλαβών Φυσικού Αερίου των Χρηστών Μεταφοράς στο ΕΣΜΦΑ, προέβη σε πράξεις εξισορρόπησης με στόχο την κατά το δυνατόν μειωμένη έγχυση ποσοτήτων Αερίου Εξισορρόπησης, λαμβάνοντας υπ' όψιν το εκάστοτε επίπεδο πίεσης του δικτύου, τους λειτουργικούς περιορισμούς του καθώς και το εκτιμώμενο ύψος της ζήτησης Φυσικού Αερίου.

2.5 Επίπεδο και ποιότητα συντήρησης

Στον Πίνακα 5 αποτυπώνεται το Πρόγραμμα Συντήρησης του ΕΣΦΑ για το Έτος 2017, όπως είχε ανακοινωθεί στην ιστοσελίδα του ΔΕΣΦΑ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 98 του Κώδικα Διαχείρισης του ΕΣΦΑ καθώς και η ανασκόπηση αυτού. Η προληπτική και επισκευαστική συντήρηση όλων των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, η εποπτεία, διαχείριση και ο έλεγχος της ζώνης διέλευσης του αγωγού, καθώς και η εποπτεία και ο έλεγχος της καθοδικής και αντικεραυνικής προστασίας του αγωγού και των εγκαταστάσεων, πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στα εγχειρίδια συντήρησης, στην ισχύουσα νομοθεσία καθώς και στην έως τώρα εμπειρία που έχει αποκτηθεί από την πολυετή λειτουργία του συστήματος.

Επιπλέον των εργασιών Συντήρησης που αποτυπώνονται στον Πίνακα 5, κατά το Έτος 2017 πραγματοποιήθηκαν εργασίες εσωτερικής επιθεώρησης (In Line Inspection – ILI) των ακόλουθων τμημάτων του ΕΣΜΦΑ για την επιβεβαίωση της ακεραιότητας και τον υπολογισμό της ηλικίας (aging) τους, χωρίς επηρεασμό της Μεταφορικής Ικανότητας Παράδοσης και Παραλαβής σε οποιοδήποτε Σημείο Εισόδου και Σημείο Εξόδου του ΕΣΜΦΑ:

1. Ανατολικός υποθαλάσσιος αγωγός μεταξύ Ρεβυθούσας και Αγίας Τριάδας, διαμέτρου 24” και μήκους 0,62 Km,
2. Δυτικός υποθαλάσσιος αγωγός μεταξύ Ρεβυθούσας και Αγίας Τριάδας, διαμέτρου 24” και μήκους 0,51 Km,
3. Κλάδος Βόρεια Θεσσαλονίκη – ΕΚΟ, διαμέτρου 24” και μήκους 9,66 Km, και
4. Κλάδος Ανατολικής Θεσσαλονίκης, διαμέτρου 24” και μήκους 24,27 Km.

Η βαθμονόμηση των μετρητικών συστημάτων πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τον Πίνακα 6, ακολουθώντας με μικρές μόνο χρονικές παρεκκλίσεις το Ετήσιο Πρόγραμμα Βαθμονομήσεων που γνωστοποιήθηκε στους Χρήστες Μεταφοράς μέσω ανάρτησής του στην ιστοσελίδα του ΔΕΣΦΑ τον Δεκέμβριο 2016, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 27 του Κανονισμού Μετρήσεων του ΕΣΦΑ.

Ο ΔΕΣΦΑ είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2004 & EN ISO 14001:2004 για το σύνολο των δραστηριοτήτων του, συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών προληπτικής και επισκευαστικής συντήρησης καθώς και βαθμονόμησης μετρητικών συστημάτων. Επιπλέον, διαθέτει διαπιστευμένα από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (Ε.ΣΥ.Δ.) Α.Ε. Εργαστήρια Διακρίβωσης Πίεσης και Χημικής Ανάλυσης καθώς και Εργαστήριο Δοκιμών Χημικής Ανάλυσης κατά ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025:2005.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΕΤΟΥΣ 2017 / ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ						
Α/Α	ΣΗΜΕΙΟ ΕΣΦΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΗΜΕΡΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	Σημεία Εξόδου: "ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ" "ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΘΕΣ (ΕΛΠΕ)" "ΕΛΠΕ"	Αντικατάσταση βάνας στο βαλβιδοστάσιο του Πενταλόφου	Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής των Σημείων Εξόδου "ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ": 19.375.110 kWh/Ημέρα "ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΘΕΣ (ΕΛΠΕ)": 0 kWh/Ημέρα "ΕΛΠΕ": 0 kWh/Ημέρα	17.05.2017 08:00- 19.05.2017 08:00	2	Οι εργασίες περιλαμβάνονταν στο Πρόγραμμα Συντήρησης ΕΣΦΑ Έτους 2017
2	Σημεία Εισόδου: "ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ" "ΚΗΠΟΙ"	Συντήρηση στο Σταθμό Συμπίεσης Νέας Μεσήμβριας	Μεταφορική Ικανότητα Παράδοσης των Σημείων Εισόδου "ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ": 57.330.485 kWh/Ημέρα "ΚΗΠΟΙ": 16.955.787 kWh/Ημέρα	30.05.2017 08:00- 01.06.2017 07:00	2	Οι εργασίες περιλαμβάνονταν στο Πρόγραμμα Συντήρησης ΕΣΦΑ Έτους 2017
3	Σημείο Εξόδου: "ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ"	Τοποθέτηση τρίτης μετρητικής γραμμής στο Μετρητικό/Ρυθμιστικό Σταθμό Ανατολική Θεσσαλονίκη (U-2220)	Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής του Σημείου Εξόδου "ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ": 19.425.632 kWh/Ημέρα	31.05.2017 08:00- 05.06.2017 07:00	5	Οι εργασίες περιλαμβάνονταν στο Πρόγραμμα Συντήρησης ΕΣΦΑ Έτους 2017
4	Σημείο Εξόδου: "ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ"	Τοποθέτηση τρίτης μετρητικής γραμμής στο Μετρητικό/Ρυθμιστικό Σταθμό Βόρεια Θεσσαλονίκη (U-2240)	Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής του Σημείου Εξόδου "ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ": 19.425.632 kWh/Ημέρα	26.06.2017 07:00- 01.07.2017 07:00	5	Οι εργασίες περιλαμβάνονταν στο Πρόγραμμα Συντήρησης ΕΣΦΑ Έτους 2017
5	Σημεία Εισόδου: "ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ" "ΚΗΠΟΙ"	- Συντήρηση στο Μετρητικό Σταθμό Συνόρων (ΜΣΣ) Σιδηροκάστρου - Συντήρηση στο Σταθμό Συμπίεσης Νέας Μεσήμβριας	Μεταφορική Ικανότητα Παράδοσης των Σημείων Εισόδου "ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ": 54.307.934 kWh/Ημέρα "ΚΗΠΟΙ": 17.000.000 kWh/Ημέρα Μεταφορική Ικανότητα Παραλαβής του Σημείου Εξόδου Αντίστροφης Ροής "ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ": 0 kWh/Ημέρα	27.06.2017 07:00- 01.07.2017 07:00	4	Οι εργασίες περιλαμβάνονταν στο Πρόγραμμα Συντήρησης ΕΣΦΑ Έτους 2017
6	Σημεία Εισόδου: "ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ" "ΚΗΠΟΙ"	Συντήρηση στο Σταθμό Συμπίεσης Νέας Μεσήμβριας	Μεταφορική Ικανότητα Παράδοσης των Σημείων Εισόδου "ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ": 39.812.837 kWh/Ημέρα "ΚΗΠΟΙ": 24.934.980 kWh/Ημέρα (για τις Ημέρες 29 και 30 Αυγούστου)	29.08.2017 07:00- 02.09.2017 07:00	4	Οι εργασίες περιλαμβάνονταν στο Πρόγραμμα Συντήρησης ΕΣΦΑ Έτους 2017
7	Σταθμός ΥΦΑ Ρεβουθούσας	Συντήρηση βραχιόνων εκφόρτωσης του Σταθμού ΥΦΑ Ρεβουθούσας	Ρυθμός Έγχυσης ΥΦΑ: 5.500,000 m ³ ΥΦΑ/ώρα	Οκτώβριος	10	Πραγματοποιήθηκε μικρότερη της προγραμματισμένης συντήρηση των βραχιόνων εκφόρτωσης χωρίς επηρεασμό του Ρυθμού Έγχυσης ΥΦΑ

Πίνακας 5: Επίπεδο και ποιότητα συντήρησης ΕΣΦΑ κατά το Έτος 2017

ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΕΙΣ ΕΤΟΥΣ 2017

ΣΗΜΕΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ / ΣΤΑΘΜΟΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ / U-2010	23,24,26,31				22,23,25,26, 29,30				18,19,20,21, 22,25			
ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ / U-3020		2,6			3,4,8					17,18,26		
ΚΗΠΟΙ / U-3900					8-10					17-20		
ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΟΔΟΥ / ΣΤΑΘΜΟΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
ΛΑΥΡΙΟ (ΔΕΗ) / U-3430			6-10				10-14				6-10	
ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ (ΔΕΗ) / U-3090												
ΘΡΙΑΣΙΟ / U-2960											13	
ΑΛΙΒΕΡΙ (ΔΕΗ) / U-6370	12			25			27				16	
ΑΘΗΝΑ / U-2990						12-13						11-12
ΑΘΗΝΑ / U-2910				4-5						19-20		
ΑΘΗΝΑ / U-2940				19-20						17-18		
ΑΘΗΝΑ ΕΛΔΑ / U-2970		15						23				
ΟΙΝΟΦΥΤΑ / U-2880						14,16						13-14
ΗΡΩΝΑΣ / U-6020			21						12			
ΗΡΩΝ II / U-6030			14						12			
ΣΠΑΤΑ/ U-3460					16						14	
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ / U-2820						26-28						19-20
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ II / U-2830						27						21

ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΟΔΟΥ / ΣΤΑΘΜΟΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΙΙΙ / ΤΜ1/ΤΜ5						28						19
ΘΙΣΒΗ / U-6650						6						
ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ / U-7130		9-10					3-4					
ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ ΙΙ / U-7140	11						5-6	16				
ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ (ΔΕΗ) / U-7320	18-19						18					
ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΟΙ / U-7045	12,16			20,24						10-11		
ΒΟΛΟΣ / U 2680					15-16						20-21	
ΛΑΡΙΣΑ / U-2520					17-18						22-23	
ΛΑΡΙΣΑ / U-2530					22-23						27-28	
ΒΙΠΕ ΛΑΡΙΣΑ / U-2515					4-5							11-12
ΛΑΜΙΑ / U-2620					8-9						8-9	
ΚΑΡΔΙΤΣΑ / U-6240					10-11						13-14	
ΤΡΙΚΑΛΑ / U-6260						7-8						6-7
ΦΑΡΣΑΛΑ / U-6280					29						29-30	
ΚΟΚΚΙΝΑ / U-2670					24-25						15-16	
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / U-2240					10,15						10-11	
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / U-2220				19-20							7-8	
ΕΛΠΕ ΔΙΑΒΑΤΑ / U-2270				26-27							13-14	
ΠΛΑΤΥ / U-2410					17-18					20-21		
ΕΚΟ / U-2250				24						15-16		

ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΟΔΟΥ / ΣΤΑΘΜΟΣ	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΪ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
ΚΙΛΚΙΣ / U-2060												
ΚΑΤΕΡΙΝΗ / U-2340						9,12				22-23		
ΚΟΜΟΤΗΝΗ (ΔΕΗ) / U-3570			13-16				25-28				21-24	
ΚΟΜΟΤΗΝΗ / U-3580				4-5							9,11	
ΚΑΒΑΛΑ / ΤΜ4-Α			3								8	
ΒΦΛ / U-2170						14,20						8,11
ΞΑΝΘΗ / U-3530			9-10						5-6			
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ / U-3630					11-12						6-7	
ΔΡΑΜΑ / U-2140			13-14						12-13			
ΣΕΡΡΕΣ / U-2110			15-16						14-15			

Πίνακας 6: Βαθμονομήσεις Σταθμών ΕΣΜΦΑ κατά το Έτος 2017

2.6 Συμφόρηση και διαχείρισή της

Σύμφωνα με την παράγραφο [3] του Άρθρου 20 του Κώδικα Διαχείρισης του ΕΣΦΑ, «Συμφόρηση» παρατηρείται όταν η διαθέσιμη Μεταφορική Ικανότητα σε Σημείο Εισόδου ή Εξόδου δεν επαρκεί ώστε να ικανοποιηθεί αίτημα Χρήστη για δέσμευση Μεταφορικής Ικανότητας στο εν λόγω Σημείο, προκειμένου ο Χρήστης να εξυπηρετήσει νέο καταναλωτή Φυσικού Αερίου. Επιπλέον, σύμφωνα με την παράγραφο [2] του άρθρου 20 του Κώδικα Διαχείρισης του ΕΣΦΑ, η ως άνω παρατήρηση δεν ισχύει για Σημεία Εξόδου από τα οποία εξυπηρετείται ένας (1) αποκλειστικά καταναλωτής Φυσικού Αερίου.

Στον Πίνακα 7 που ακολουθεί αποτυπώνονται οι Τεχνικές Δυναμικότητες των Σημείων Εισόδου/Εξόδου του ΕΣΜΦΑ και η Μέγιστη Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα (ΔΜΙ) των Σημείων για το Έτος 2017, ως ποσοστό της Τεχνικής Δυναμικότητάς τους.

ΣΗΜΕΙΟ ΕΙΣΟΔΟΥ	Τεχνική Δυναμικότητα [kWh/Ημέρα]	Μέγιστη Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Σημείου [kWh/Ημέρα]	Συμφόρηση Μέγιστη Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Σημείου ως ποσοστό της Τεχνικής Δυναμικότητας Σημείου
ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ ⁽¹⁾	121.291.724	154.304.576	127%
ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ ⁽²⁾	149.872.697	149.872.697	100%
ΚΗΠΟΙ	48.592.292	48.592.292	100%
ΣΗΜΕΙΟ ΕΞΟΔΟΥ	Τεχνική Δυναμικότητα [kWh/Ημέρα]	Μέγιστη Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Σημείου [kWh/Ημέρα]	Συμφόρηση Μέγιστη Δεσμευμένη Μεταφορική Ικανότητα Σημείου ως ποσοστό της Τεχνικής Δυναμικότητας Σημείου
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ	26.714.340	13.464.889	50%
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ II	20.723.593	17.753.706	86%
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ III	6.678.585	2.792.717	42%
ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ	26.714.340	9.724.642	36%
ΜΟΤΟΡ ΟΪΛ II	21.371.472	17.953.186	84%
ΑΓ. ΘΕΟΔΩΡΟΙ	2.992.197	229.558	8%
ΑΘΗΝΑ	88.331.234	30.881.474	35%
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ	7.480.015	219.427	3%
ΑΛΙΒΕΡΙ (ΔΕΗ)	21.371.472	18.460.988	86%
ΒΙΠΕ ΛΑΡΙΣΑ	2.671.434	289.245	11%
ΒΟΛΟΣ	13.796.086	5.149.572	37%
ΒΦΛ	6.493.989	5.395.930	83%
ΔΡΑΜΑ	7.480.015	1.158.977	15%

ΕΛΠΕ	4.815.794	2.992.197	62%
ΕΛΠΕ-ΒΕΕ	20.035.755	10.672.171	53%
ΕΛΠΕ-ΗΑΡ	8.014.302	3.391.157	42%
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΘΕΣ. (ΕΛΠΕ)	26.714.340	18.127.518	68%
ΗΡΩΝΑΣ	10.685.736	2.256.122	21%
ΗΡΩΝ II	22.441.482	18.451.885	82%
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ⁽³⁾	38.750.219	23.759.046	61%
ΘΙΣΒΗ	23.738.101	17.174.122	72%
ΘΡΙΑΣΙΟ	13.545.506	569.514	4%
ΚΑΒΑΛΑ	2.671.434	0	0%
ΚΑΡΔΙΤΣΑ	5.342.868	1.145.000	21%
ΚΑΤΕΡΙΝΗ	7.480.015	326.150	4%
ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ (ΔΕΗ)	27.289.500	0	0%
ΚΙΛΚΙΣ	11.754.309	1.655.241	14%
ΚΟΚΚΙΝΑ	2.671.434	300.217	11%
ΚΟΜΟΤΗΝΗ (ΔΕΗ)	28.851.488	21.576.593	75%
ΚΟΜΟΤΗΝΗ	5.342.868	2.233.721	42%
ΛΑΜΙΑ	7.480.015	230.807	3%
ΛΑΡΙΣΑ	13.843.371	6.635.697	48%
ΛΑΥΡΙΟ (ΔΕΗ)	64.114.418	31.968.791	50%
ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ (ΔΕΗ)	42.742.945	27.927.178	65%
ΣΠΑΤΑ	3.072.149	453.816	15%
ΞΑΝΘΗ	11.754.309	382.003	3%
ΟΙΝΟΦΥΤΑ	7.081.437	3.646.587	51%
ΠΛΑΤΥ	5.740.377	3.140.653	55%
ΣΑΛΦΑ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ	2.671.434	428.881	16%
ΣΑΛΦΑ ΑΝΘΟΥΣΑ	2.671.434	274.284	10%
ΣΕΡΡΕΣ	11.754.309	1.144.738	10%
ΤΡΙΚΑΛΑ	5.342.868	1.026.000	19%
ΦΑΡΣΑΛΑ	1.870.003	30.000	2%
ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ	11.230.715	590.000	5%

Πίνακας 7

Σχόλια επί του Πίνακα 7:

1. Στο Σημείο Εισόδου «ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ» η συμφόρηση υπολογίστηκε βάσει του αθροίσματος της Τεχνικής Δυναμικότητας του Σημείου, ήτοι 121.291.724 kWh/Ημέρα, και του μεγίστου της Πρόσθετης Μεταφορικής Ικανότητας Παράδοσης, ήτοι 33.012.852 kWh/Ημέρα, που δεσμεύτηκε από τους Χρήστες Μεταφοράς κατά το Έτος 2017.

2. Αναφορικά με το Σημείο Εισόδου «ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ», ο ΔΕΣΦΑ πρόκειται να προβεί, σε συνδυασμό με την αναβάθμιση του σταθμού ΥΦΑ Ρεβυθούσας, σε αύξηση της Τεχνικής Δυναμικότητας του συγκεκριμένου Σημείου στις 229.800.780 kWh/Ημέρα κατά το Έτος 2018.
3. Αναφορικά με το Σημείο Εξόδου «ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ», δεν αναμένεται να παρουσιαστεί συμφόρηση, διότι κατά το Έτος 2018 ο ΔΕΣΦΑ θα προβεί σε αύξηση της τεχνικής δυναμικότητας του Σημείου, λόγω ολοκλήρωσης κατά το Έτος 2017 της τοποθέτησης τρίτης μετρητικής/ρυθμιστικής γραμμής στους Μετρητικούς/Ρυθμιστικούς Σταθμούς «ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ» (U-2220) και «ΒΟΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ» (U-2240).

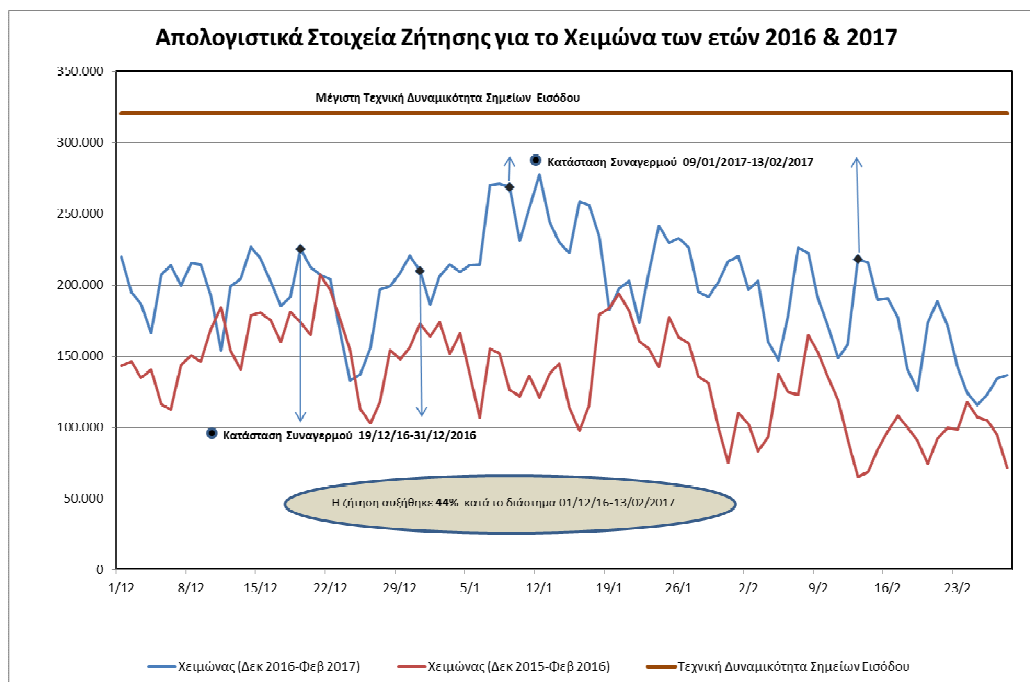
2.7 Περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης και αντιμετώπισή τους

2.7.1 Κρίση Επιπέδου Επιφυλακής περιόδου 09.01 – 13.02.2017

Κατά τον Ιανουάριο 2017 η υψηλή ζήτηση Φυσικού Αερίου (βλέπε Γράφημα 4 επόμενης σελίδας) είχε ως αποτέλεσμα την ταχεία εξάντληση των Αποθεμάτων ΥΦΑ στην Εγκατάσταση ΥΦΑ Ρεβυθούσας, θέτοντας σε κίνδυνο την τροφοδοσία της χώρας με Φυσικό Αέριο. Ο ΔΕΣΦΑ, εντοπίζοντας έγκαιρα το πρόβλημα τροφοδοσίας, κήρυξε την 09^η.01.2017 το ΕΣΦΑ σε Κατάσταση Συναγερμού 2 (Επίπεδο Επιφυλακής), βάσει των οριζόμενων στο Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης σύμφωνα με τον Κανονισμό 994/2010 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με τα μέτρα κατοχύρωσης της ασφάλειας εφοδιασμού με αέριο και την κατάργηση της οδηγίας 2004/67/ΕΚ του Συμβουλίου (ΦΕΚ 691/Β/26.03.2013), καθώς και στο Κεφάλαιο 10 του Κώδικα Διαχείρισης του ΕΣΦΑ, και συνεργάστηκε με όλα τα εμπλεκόμενα μέρη της αγοράς Φυσικού Αερίου (ΡΑΕ, Χρήστες, ΑΔΜΗΕ, Ηλεκτροπαραγωγοί, κοκ.) για την αποφυγή επιδείνωσης της κρίσης.

Λόγω της κρισιμότητας της κατάστασης που δημιουργούσε η σταθερά εξαιρετική υψηλή ζήτηση Φυσικού Αερίου και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης, η Ομάδα Διαχείρισης Κρίσεων (ΟΔΚ) υπό την εποπτεία της ΡΑΕ ενημερωνόταν διαρκώς από τον ΔΕΣΦΑ για το ισοζύγιο προσφοράς και ζήτησης Φυσικού Αερίου των επόμενων Ημερών καθώς και τη λειτουργική κατάσταση του ΕΣΦΑ, αξιολογούσε τα στοιχεία και ελάμβανε τα αναγκαία μέτρα ώστε να μη διαταραζόταν περαιτέρω η ασφάλεια τροφοδοσίας της χώρας με Φυσικό Αέριο και η ομαλή και ασφαλής λειτουργία του ΕΣΦΑ.

Η μείωση των καταναλώσεων Φυσικού Αερίου από Μονάδες Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας με καύσιμο Φυσικό Αέριο, και ιδίως αυτών που διέθεταν εναλλακτικό καύσιμο, σε συνδυασμό με τις απαραίτητες για την ασφάλεια εφοδιασμού της χώρας με Φυσικό Αέριο, αφίξεις πλοίων ΥΦΑ στην Εγκατάσταση ΥΦΑ Ρεβυθούσας, ομαλοποίησαν την κατάσταση τροφοδοσίας της χώρας με Φυσικό Αέριο και οδήγησαν τον ΔΕΣΦΑ στην απόφαση άρσης της Κατάστασης Συναγερμού 2 και επαναφοράς του ΕΣΦΑ στην Κατάσταση Συναγερμού 0 ((δηλ. ομαλή λειτουργία του ΕΣΦΑ) την 13^η.02.2017.



Γράφημα 4

2.7.2 Κρίση Επιπέδου Έκτακτης Ανάγκης περιόδου 12-16.03.2017

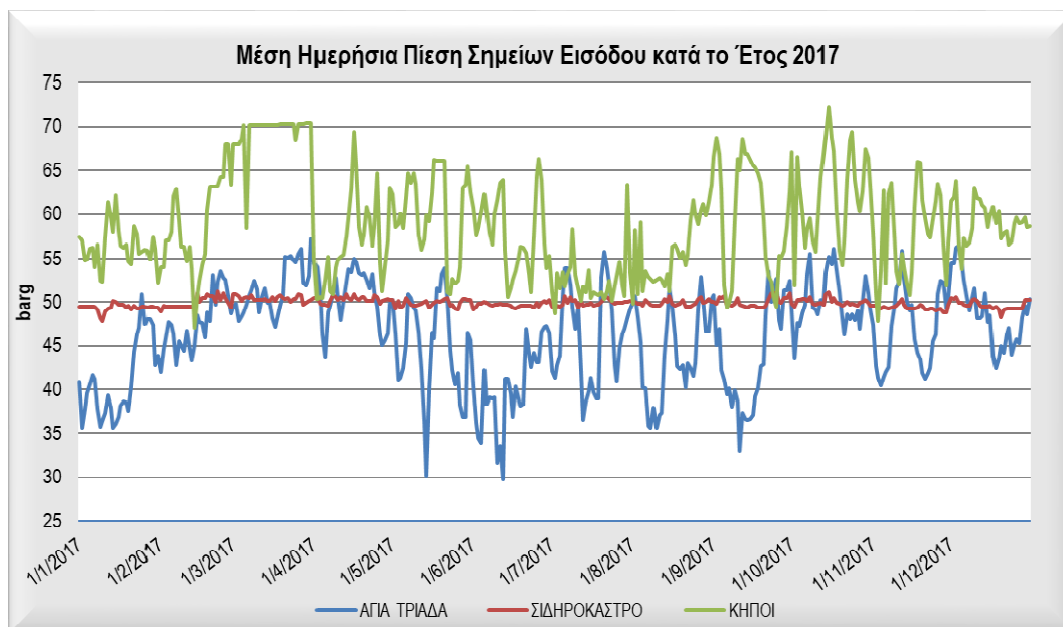
Την περίοδο 12-16.03.2017 ο ΔΕΣΦΑ διαπίστωσε Κατάσταση Συναγερμού 3 (Επίπεδο Έκτακτης Ανάγκης) στο ΕΣΦΑ, βάσει των οριζόμενων στο Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης σύμφωνα με τον Κανονισμό 994/2010 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με τα μέτρα κατοχύρωσης της ασφάλειας εφοδιασμού με αέριο και την κατάργηση της οδηγίας 2004/67/ΕΚ του Συμβουλίου (ΦΕΚ 691/Β/26.03.2013), καθώς και στο Κεφάλαιο 10 του Κώδικα Διαχείρισης του ΕΣΦΑ.

Συγκεκριμένα, την 12^η.03.2017 και περί ώρα 05:00 διαπιστώθηκε διαρροή Φυσικού Αερίου με συνεπακόλουθη πρόκληση φωτιάς πάνω από τη ζώνη δουλείας του αγωγού στην περιοχή του βαλβιδοστασίου «ΚΑΛΙΣΣΙΑ» στον κλάδο Λαυρίου του ΕΣΜΦΑ. Ο ΔΕΣΦΑ, προκειμένου να διασφαλίσει την ασφαλή, αξιόπιστη και αποτελεσματική λειτουργία του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου, προέβη σε άμεση διακοπή της παροχής Φυσικού Αερίου προς το τμήμα του αγωγού μεταξύ των βαλβιδοστασίων «ΣΤΑΜΑΤΑ» και «ΚΑΛΙΣΣΙΑ», σε αποσυμπίεση του ανωτέρω τμήματος αγωγού και σε αποκάλυψη και επιθεώρηση στο σημείο του συμβάντος, όπου διαπιστώθηκε μικρής διαμέτρου οπή επί του αγωγού η οποία είχε προκληθεί από κεραυνικό πλήγμα.

Την 16^η.03.2017 και περί ώρα 17:00, ο ΔΕΣΦΑ αποφάσισε την άρση της Κατάστασης Συναγερμού 3 (Επίπεδο Έκτακτης Ανάγκης) και την επαναφορά του ΕΣΦΑ στην Κατάσταση Συναγερμού 0 (δηλ. ομαλή λειτουργία του ΕΣΦΑ), δεδομένου ότι είχαν ολοκληρωθεί οι εργασίες αποκατάστασης της βλάβης και η διαδικασία πλήρωσης του τμήματος αγωγού υψηλής πίεσης μεταξύ των βαλβιδοστασίων «ΣΤΑΜΑΤΑ» και «ΚΑΛΙΣΣΙΑ» του κλάδου Λαυρίου του ΕΣΜΦΑ.

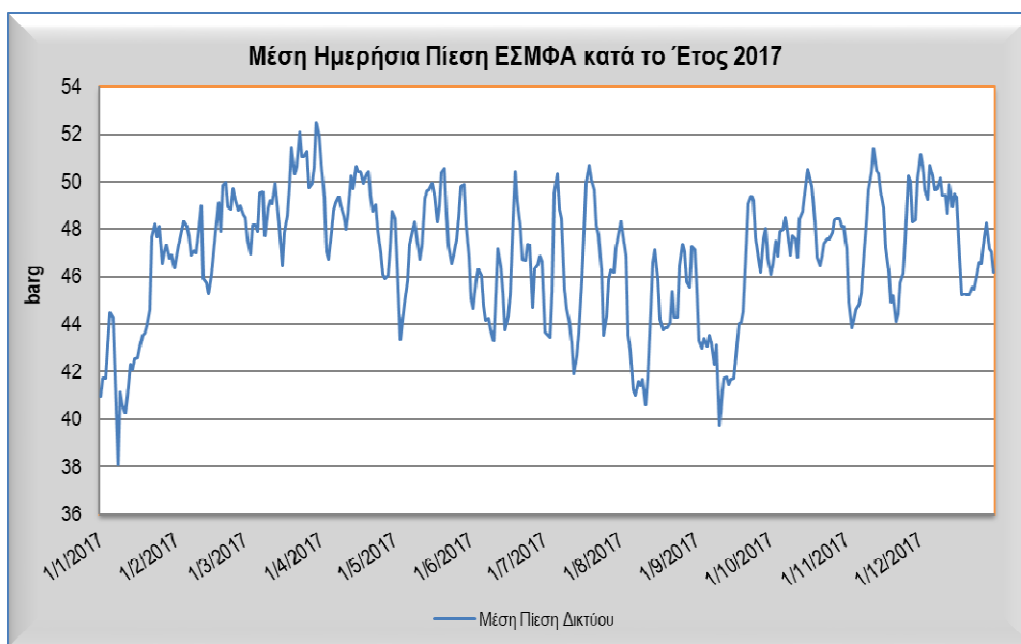
2.8 Λειτουργικά χαρακτηριστικά του ΕΣΦΑ

Η Ελάχιστη Πίεση Εισόδου στα Σημεία Εισόδου αγωγού «ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ» και «ΚΗΠΟΙ» του ΕΣΜΦΑ, σύμφωνα με τον Κανονισμό Μετρήσεων του ΕΣΦΑ είναι 47,75 και 50 barg, αντίστοιχα. Στο Γράφημα 5 αποτυπώνεται η μέση Ημερήσια Πίεση Εισόδου για τα Σημεία Εισόδου «ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ», «ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ» και «ΚΗΠΟΙ» του ΕΣΜΦΑ καθ' όλη τη διάρκεια του Έτους 2017.



Γράφημα 5

Επιπλέον στο Γράφημα 6 παρουσιάζεται η μέση Ημερήσια πίεση του δικτύου του ΕΣΜΦΑ, όπως αυτή καταγράφηκε από το Σύστημα Τηλεποπτείας & Τηλεχειρισμού (SCADA) του ΔΕΣΦΑ, κατά τη διάρκεια του Έτους 2017.

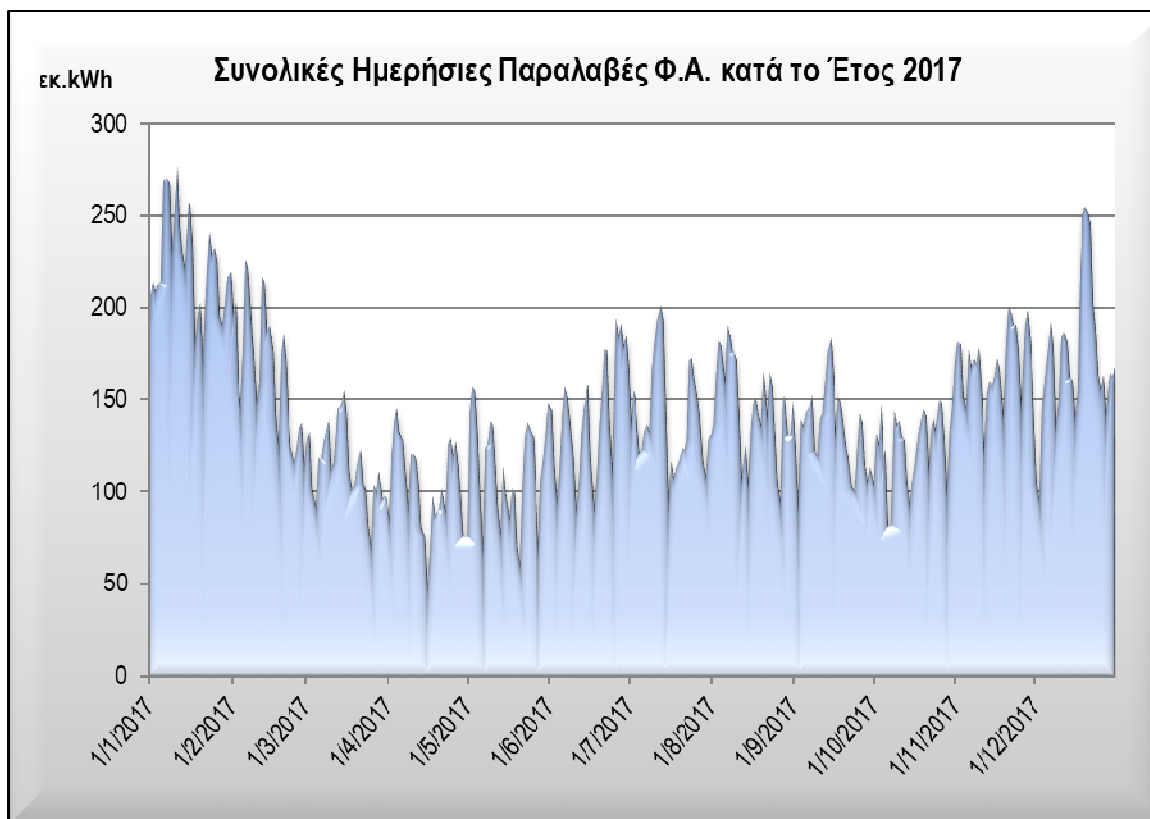


Γράφημα 6

2.9 Ιστορικά στοιχεία ποσοτήτων Φυσικού Αερίου

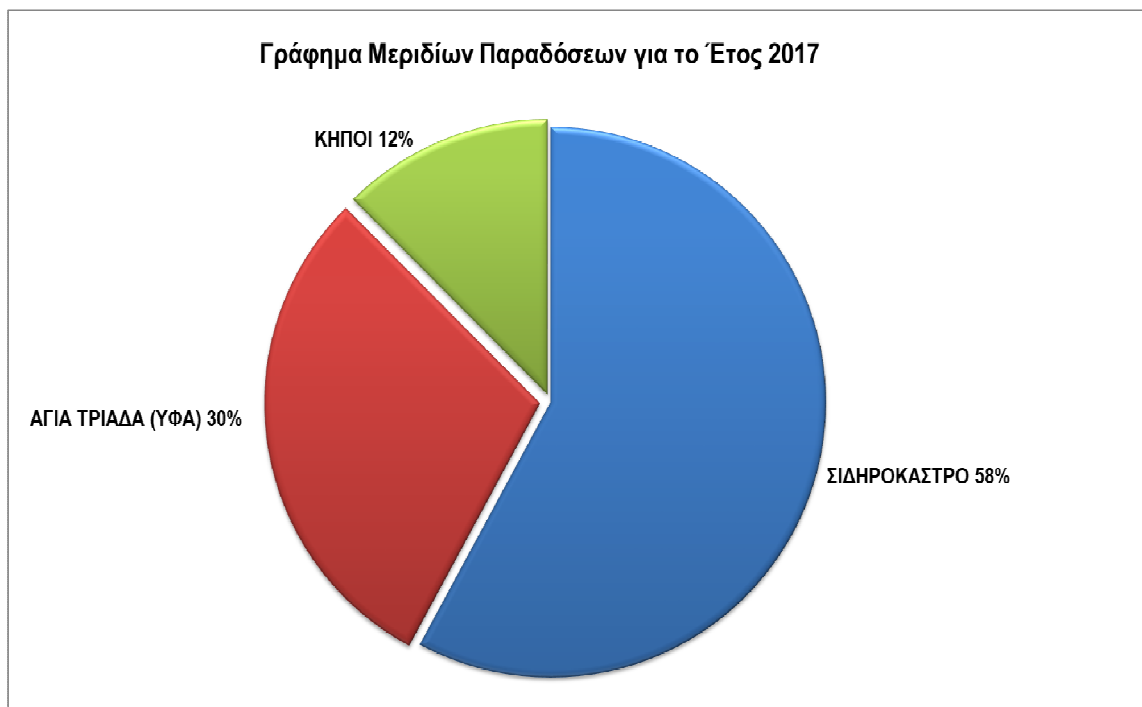
2.9.1 Ημερήσιες Παραδόσεις/Παραλαβές Φυσικού Αερίου

Το Έτος 2017 οι συνολικές Παραλαβές Φυσικού Αερίου στα Σημεία Εξόδου του ΕΣΜΦΑ ανήλθαν σε 53.570 εκ. kWh (έναντι 44.420 εκ. kWh κατά το Έτος 2016). Στο Γράφημα 7, απεικονίζονται οι Ημερήσιες Παραλαβές Φυσικού Αερίου στο σύνολο των Σημείων Εξόδου του ΕΣΜΦΑ που σημειώθηκαν κατά το Έτος 2017. Αξίζει να αναφερθεί ότι την Ημέρα 12.01.2017 καταγράφηκε η μέγιστη Παραλαβή Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου από τα Σημεία Εξόδου του ΕΣΜΦΑ, ήτοι 276.838.067 kWh.



Γράφημα 7

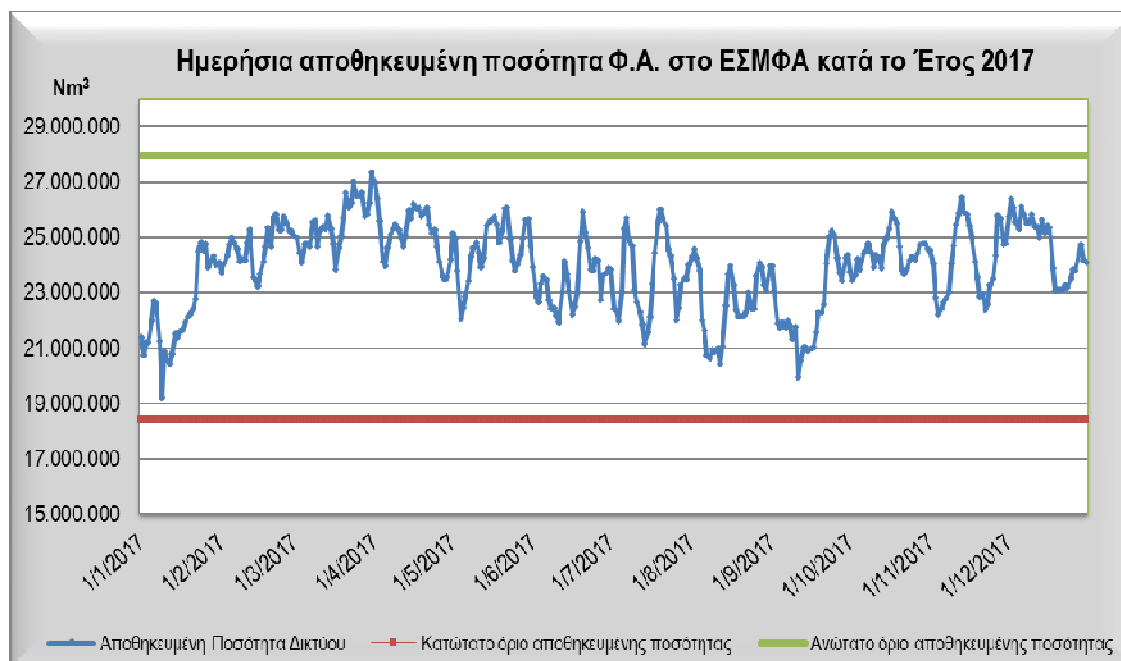
Κατά το Έτος 2017 οι συνολικές Παραδόσεις Φυσικού Αερίου στα Σημεία Εισόδου του ΕΣΜΦΑ ανήλθαν σε 53.869 εκ. kWh (έναντι 44.588 εκ. kWh κατά το Έτος 2016). Στο Γράφημα 8 απεικονίζονται τα μερίδια Παραδόσεων Φυσικού Αερίου ανά Σημείο Εισόδου του ΕΣΜΦΑ κατά το Έτος 2017.



Γράφημα 8

2.9.2 Ημερήσια Αποθηκευμένη Ποσότητα Φυσικού Αερίου στο δίκτυο του ΕΣΜΦΑ

Η Ημερήσια αποθηκευμένη ποσότητα Φυσικού Αερίου στο δίκτυο του ΕΣΜΦΑ (δηλ. στον αγωγό) κυμάνθηκε από 19.196.224 Nm³ (την Ημέρα 09.01.2017) έως 27.339.979 Nm³ (την Ημέρα 31.03.2017). Στο Γράφημα 9 παρουσιάζεται η Ημερήσια διακύμανση των ποσοτήτων Φυσικού Αερίου που παρέμειναν αποθηκευμένες στο δίκτυο του ΕΣΜΦΑ (line rack) κατά τη διάρκεια του Έτους 2017.

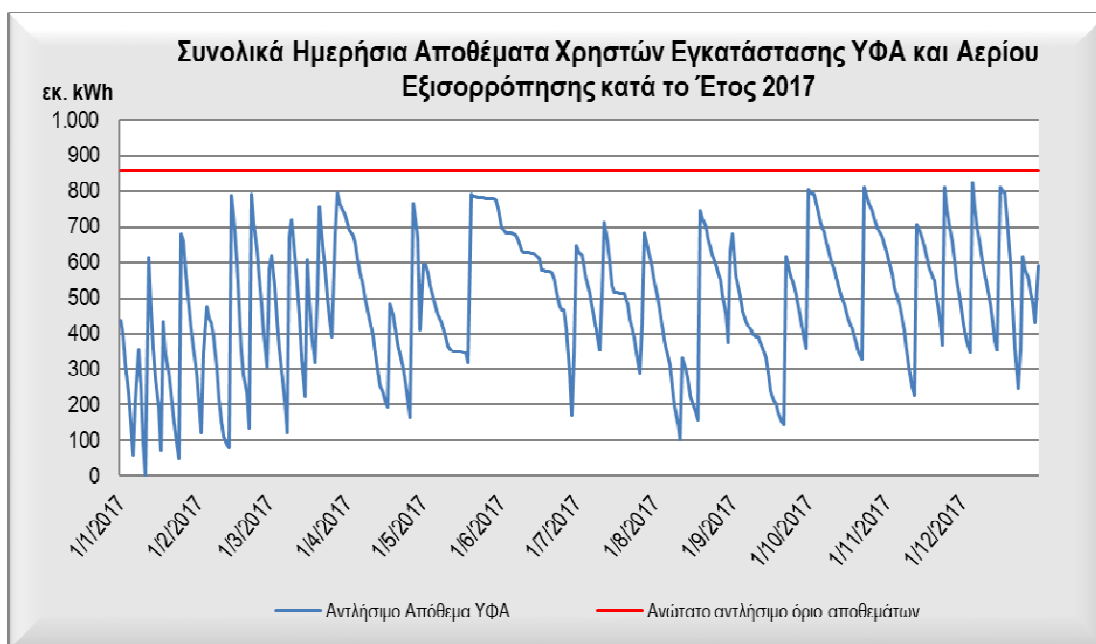


Γράφημα 9

2.9.3 Ημερήσια Συνολικά Αποθέματα ΥΦΑ

Στο Σημείο Εισόδου «ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ» του ΕΣΜΦΑ εισέρευσαν 15.987 εκ. kWh Αεριοποιημένου Φυσικού Αερίου (αύξηση κατά 79% περίπου σε σχέση με το Έτος 2016), ενώ οι εκφορτώσεις ΥΦΑ (LNG) ανήλθαν σε 15.540 εκ. kWh (αύξηση κατά 84% περίπου σε σχέση με το Έτος 2016).

Στο Γράφημα 10 αποτυπώνεται η Ημερήσια διαμόρφωση των συνολικών αποθεμάτων ΥΦΑ, συμπεριλαμβανομένου του Αερίου Εξισορρόπησης που διατηρούσε ο ΔΕΣΦΑ για σκοπούς Εξισορρόπησης Φορτίου του ΕΣΜΦΑ, κατά τη διάρκεια του Έτους 2017.

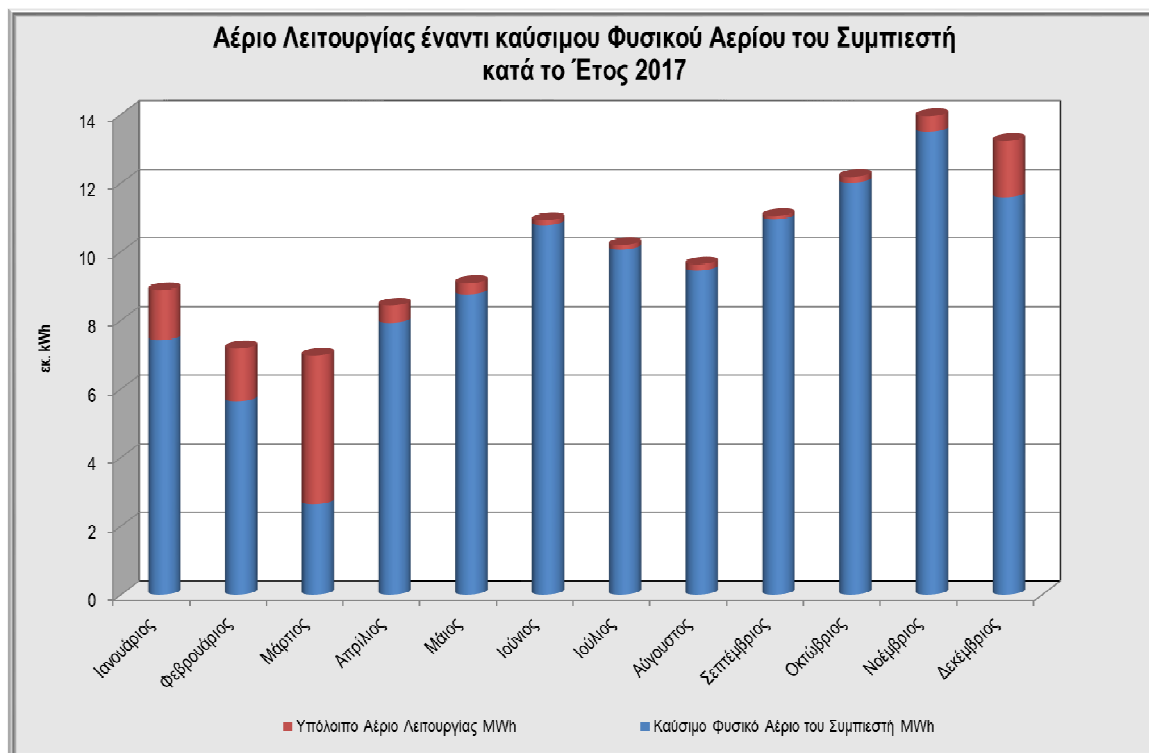


Γράφημα 10

2.9.4 Ιστορικά στοιχεία λειτουργίας του Σταθμού Συμπίεσης στη Νέα Μεσήμβρια

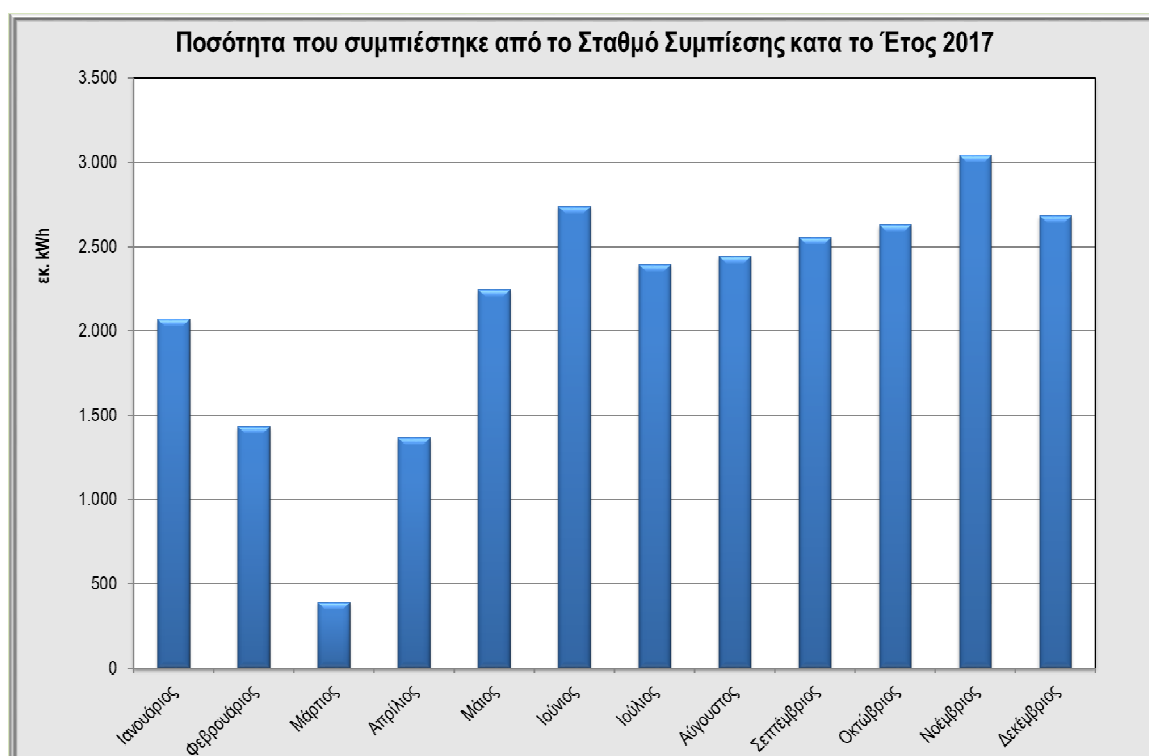
Ο Σταθμός Συμπίεσης στη Νέα Μεσήμβρια Θεσσαλονίκης κατανάλωσε 110.705.261 kWh Φυσικού Αερίου ως καύσιμο λειτουργίας του, κατά το Έτος 2017. Η συγκεκριμένη ποσότητα αντιστοιχεί στο 91% του συνολικού Αερίου Λειτουργίας που χρησιμοποιήθηκε στο ΕΣΜΦΑ κατά το Έτος 2017, το οποίο κυμάνθηκε στο επίπεδο των 121.697.256 kWh.

Στο Γράφημα 11 παρουσιάζεται το Αέριο Λειτουργίας που καταναλώθηκε στο ΕΣΜΦΑ καθώς και το καύσιμο Φυσικό Αέριο που χρησιμοποιήθηκε για τη λειτουργία του Σταθμού Συμπίεσης σε Μηνιαία βάση κατά τη διάρκεια του Έτους 2017.



Γράφημα 11

Στο Γράφημα 12 απεικονίζεται η ποσότητα Φυσικού Αερίου που διαχειρίστηκε ο Σταθμός Συμπιέσης σε Μηνιαία βάση κατά τη διάρκεια του Έτους 2017.



Γράφημα 12

2.9.5 Φυσικό Αέριο εκτός προδιαγραφών κατά το Έτος 2017

Κατά το Έτος 2017, η μέση Ημερήσια Πίεση Παράδοσης στο Σημείο Εισόδου «ΚΗΠΟΙ» ήταν για επτά (7) Ημέρες μικρότερη της Ελάχιστης Πίεσης Παράδοσης (50 barg) του εν λόγω Σημείου, ενώ δεν παρατηρήθηκε παραβίαση της Ελάχιστης Πίεσης Παράδοσης (47,75 barg) στο Σημείο Εισόδου «ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ».

Τέλος, κατά το Έτος 2017 σημειώθηκαν οι ακόλουθες παραβάσεις των προδιαγραφών ποιότητας Φυσικού Αερίου, όπως οι τελευταίες προσδιορίζονται στο Παράρτημα Ι του Κώδικα Διαχείρισης του ΕΣΦΑ:

1. Το Σημείο Δρόσου του Νερού (WDP) για το Φυσικό Αέριο που παραδόθηκε στο Σημείο Εισόδου «ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ» ήταν για δύο (2) Ημέρες μεγαλύτερο του ανώτατου ορίου, όπως αυτό προσδιορίζεται στο Κώδικα Διαχείρισης του ΕΣΦΑ (5°C στα 80 barg).
2. Το Σημείο Δρόσου του Νερού (WDP) για το Φυσικό Αέριο που παραδόθηκε στο Σημείο Εισόδου «ΚΗΠΟΙ» ήταν για μια (1) Ημέρα μεγαλύτερο του ανώτατου ορίου, όπως αυτό προσδιορίζεται στο Κώδικα Διαχείρισης του ΕΣΦΑ (5°C στα 80 barg).
3. Η θερμοκρασία του Φυσικού Αερίου που παραλήφθηκε από τα Σημεία Εξόδου «ΑΓΙΟΙ ΘΕΟΔΩΡΟΙ» και «ΦΑΡΣΑΛΑ» ήταν για μία (1) Ημέρα και δύο (2) Ημέρες, αντίστοιχα, μικρότερη του ελάχιστου ορίου όπως αυτό προσδιορίζεται στον Κώδικα Διαχείρισης του ΕΣΦΑ (-5 °C).