

ΑΠΟΦΑΣΗ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 91/2020

Έγκριση Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ για το Έτος 2020

Η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας

Κατά την τακτική συνεδρίασή της, στην έδρα της, της 15^{ης} Ιανουαρίου 2020 που συνεχίστηκε την 16^η Ιανουαρίου 2020, και

Λαμβάνοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του ν. 4001/2011 «Για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις» (ΦΕΚ Α' 179, εφεξής ο «Νόμος») και ιδίως των άρθρων 68 και 69 αυτού.
2. Τις διατάξεις της υπ' αριθμ. Δ1/Α/5346/22.03.2010 Απόφασης του Υφυπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με θέμα «Κώδικας Διαχείρισης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου» (ΦΕΚ Β' 379/2010) (εφεξής ο «Κώδικας»), όπως τροποποιήθηκε με τις υπ' αριθμ. 1096/2011 (ΦΕΚ Β' 2227/4.10.2011), υπ' αριθμ. 526/2013 (ΦΕΚ Β' 3131/09.12.2013), υπ' αριθμ. 239/2017 (ΦΕΚ Β' 1549/5.5.2017 & ΦΕΚ Β' 2159/23.6.2017) και υπ' αριθμ. 123/2018 (ΦΕΚ Β' 788/07.03.2018) αποφάσεις της ΡΑΕ και ισχύει, και ιδίως τα άρθρα 70 και 80 αυτής.
3. Τις Αποφάσεις ΡΑΕ υπ' αριθμ. 1530/2011 με θέμα «Έγκριση Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ για το έτος 2012» (ΦΕΚ Β' 3202/30.12.2011), 843/2012 με θέμα «Έγκριση Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ για το Έτος 2013» (ΦΕΚ Β' 3014/13.11.2012), 538/2013 με θέμα «Έγκριση Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ για το Έτος 2014» (ΦΕΚ Β' 121/24.01.2014), 128/2015 με θέμα «Έγκριση Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ για το Έτος 2015» (ΦΕΚ Β' 854/15.05.2015) και 436/2016 με θέμα «Έγκριση Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ για το Έτος 2016» (ΦΕΚ Β' 2748/17.12.2015).
4. Τις Αποφάσεις ΡΑΕ υπ' αριθμ. 1126/2017 με θέμα «Έγκριση Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ για το Έτος 2017» (ΦΕΚ Β' 4860/29.12.2017), και 1125/2018 με θέμα «Έγκριση 1^{ης} Αναθεώρησης Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ για το Έτος 2017».
5. Τις Αποφάσεις ΡΑΕ υπ' αριθμ. 1126/2018 με θέμα «Έγκριση Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ για το Έτος 2018» (ΦΕΚ Β' 5969/31.12.2018) και 570/2019 με θέμα «Έγκριση Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ για το Έτος 2019» (ΦΕΚ Β' 3038/26.07.2019).

6. Την υπ' αριθμ. 147941/17.12.2019 (ΡΑΕ Ι-274102/23.12.2019) επιστολή του ΔΕΣΦΑ με θέμα «Συντελεστής Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ για την περίοδο 01.01.2020 07:00 έως 01.01.2021 07:00».
7. Την υπ' αριθμ. 539/2019 Απόφαση της ΡΑΕ με θέμα «Έγκριση της 4ης Αναθεώρησης Κανονισμού Τιμολόγησης Βασικών Δραστηριοτήτων του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 1 του άρθρου 88 του ν. 4001/2001 και του Κανονισμού (ΕΕ) 2017/460 της Επιτροπής για τη θέσπιση κώδικα δικτύου σχετικά με την εναρμονισμένη διάρθρωση των τιμολογίων μεταφοράς αερίου» (ΦΕΚ Β' 2601/28.06.2019, εφεξής «Κανονισμός Τιμολόγησης ΕΣΦΑ»).
8. Την υπ' αριθμ. 127287/15.11.2019 (ΡΑΕ Ι-271782/19.11.2019) επιστολή του ΔΕΣΦΑ με θέμα «Υποβολή πρότασης τροποποίησης των Άρθρων 7Α και 23 της 4^{ης} Αναθεώρησης του Κανονισμού Τιμολόγησης».
9. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσης δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

Σκέφτηκε ως εξής:

Επειδή, σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 5 του άρθρου 69 του Νόμου: «Με απόφαση της ΡΑΕ εγκρίνονται οι μεθοδολογίες, οι υπολογισμοί, οι ειδικές εγκρίσεις και οι λεπτομέρειες που απαιτούνται για την εφαρμογή του Κώδικα Διαχείρισης του ΕΣΦΑ, τις οποίες καταρτίζει ο ΔΕΣΦΑ ΑΕ.».

Επειδή, στις διατάξεις της παραγράφου 2γ, του άρθρου 68, του ν. 4001/2011, ορίζεται μεταξύ άλλων ότι ο ΔΕΣΦΑ Α.Ε. (Διαχειριστής) «...έχει την ευθύνη για την εξισορρόπηση του φορτίου και την αντιστάθμιση φυσικών απωλειών και ιδιοκατανάλωσης του ΕΣΦΑ, κατά τα οριζόμενα στον Κώδικα Διαχείρισης αυτού».

Επειδή, στο άρθρο 80 του Κώδικα, όπως ισχύει, ορίζεται ότι: «

1. Ως Απώλεια της Εγκατάστασης ΥΦΑ ($ΑΠΥ_p$) κατά τη διάρκεια μίας περιόδου p ορίζεται η διαφορά μεταξύ του συνόλου των Φορτίων ΥΦΑ που εγχύθηκαν στην Εγκατάσταση ΥΦΑ ($ΕΠΥ_p$) κατά την περίοδο αυτή και των Ποσοτήτων που αεριοποιήθηκαν και εγχύθηκαν στο Σύστημα Μεταφοράς από την Εγκατάσταση ΥΦΑ ($ΑΠΥ_p$) κατά την ίδια περίοδο, όπως αυτές καταμετρούνται στο Σημείο Εισόδου ΥΦΑ του ΕΣΜΦΑ, αυξημένη κατά τη διαφορά μεταξύ των Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου που ήταν αποθηκευμένες στην Εγκατάσταση ΥΦΑ ($ΑΠΕγ$) κατά την έναρξη ($ΑΠΕγ_{p-1}$) και το πέρας ($ΑΠΕγ_p$) της ίδιας χρονικής περιόδου, σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$ΑΠΥ_p = ΕΠΥ_p - ΑΠΥ_p + (ΑΠΕγ_{p-1} - ΑΠΕγ_p)$$

2. Ως Συντελεστής Απωλειών της Εγκατάστασης ΥΦΑ ($ΣΑΥ_p$) κατά τη διάρκεια μίας χρονικής περιόδου, ορίζεται ο λόγος της Απώλειας Εγκατάστασης ΥΦΑ κατά την εν λόγω περίοδο και του αθροίσματος των Ποσοτήτων που αεριοποιήθηκαν και εγχύθηκαν στο Σύστημα Μεταφοράς από την Εγκατάσταση ΥΦΑ, όπως αυτές καταμετρούνται στο Σημείο Εισόδου ΥΦΑ, κατά τη διάρκεια της χρονικής περιόδου, προσαυξημένου κατά την Απώλεια της Εγκατάστασης ΥΦΑ, σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο:

$$\Sigma AY_p = \frac{A\pi Y_p}{A\pi Y_p + A\Pi Y_p}$$

3. Μέχρι την 15η Νοεμβρίου κάθε Έτους ο Διαχειριστής δημοσιεύει στο Ηλεκτρονικό Πληροφοριακό Σύστημα, μετά από έγκριση της ΡΑΕ, την εκτίμησή του για την τιμή του Εγκεκριμένου Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ που θα ισχύει για το επόμενο Έτος (ΕΣΑΥ) καθώς και αναλυτικώς τη μεθοδολογία βάσει της οποίας ο Διαχειριστής οδηγείται στην εν λόγω εκτίμηση. Κατά τη διάρκεια ενός Έτους η τιμή του Εγκεκριμένου Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ δύναται να αναθεωρηθεί μία (1) φορά, μετά από έγκριση της ΡΑΕ κατόπιν αιτήματος του Διαχειριστή το οποίο αιτιολογείται ειδικά και δημοσιεύεται στο Ηλεκτρονικό Πληροφοριακό Σύστημα.
4. Κάθε Ημέρα κατά την οποία η ποσότητα που αεριοποιήθηκε και εγχύθηκε στο Σύστημα Μεταφοράς από την Εγκατάσταση ΥΦΑ ήταν μεγαλύτερη του μηδενός, ο Διαχειριστής κατανέμει σε κάθε Χρήστη ΥΦΑ για το σκοπό της εκτίμησης των αποθεμάτων ΥΦΑ του Χρήστη ΥΦΑ, Απώλεια Εγκατάστασης ΥΦΑ αναλογικά με την ποσότητα ΥΦΑ που αεριοποιήθηκε για λογαριασμό των Χρηστών Μεταφοράς που εξυπηρετεί ο κάθε Χρήστης ΥΦΑ, κατά την ίδια Ημέρα, όπως αυτή υπολογίστηκε σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στο Κεφάλαιο [7] του Κώδικα.
5. Κάθε Ημέρα κατά την οποία δεν πραγματοποιείται αεριοποίηση από την Εγκατάσταση ΥΦΑ, ο Διαχειριστής κατανέμει σε κάθε Χρήστη ΥΦΑ για το σκοπό της εκτίμησης των αποθεμάτων ΥΦΑ του Χρήστη ΥΦΑ, Απώλεια Εγκατάστασης ΥΦΑ αναλογικά του Ημερήσιου Αποθέματος ΥΦΑ που κάθε Χρήστης ΥΦΑ διατηρούσε στην αρχή της συγκεκριμένης Ημέρας.
6. Στην αρχή κάθε Μήνα ο Διαχειριστής υπολογίζει το Συντελεστή Απωλειών του αμέσως προηγούμενου Μήνα (ΜΣΑΥ) λαμβάνοντας υπόψη τις Ημέρες εκείνες κατά τις οποίες η ποσότητα που αεριοποιήθηκε και εγχύθηκε στο Σύστημα Μεταφοράς από την Εγκατάσταση ΥΦΑ ήταν μεγαλύτερη ή ίση του Ελάχιστου Ημερήσιου Ρυθμού Αεριοποίησης ΥΦΑ της Εγκατάστασης ΥΦΑ.
7. Εάν ο Συντελεστής Απωλειών της Εγκατάστασης ΥΦΑ κατά τη διάρκεια ενός Μήνα προκύψει μεγαλύτερος από τον Εγκεκριμένο Συντελεστή Απωλειών, ο Διαχειριστής υποχρεούται να καταβάλλει στους Χρήστες ΥΦΑ Αποζημίωση Απωλειών ΥΦΑ. Η Αποζημίωση Απωλειών ΥΦΑ δεν καταβάλλεται στους Χρήστες για τις Ημέρες του Μήνα όπου δεν πραγματοποιείται αεριοποίηση από την Εγκατάσταση ΥΦΑ ή όταν η ποσότητα που αεριοποιήθηκε και εγχύθηκε στο Σύστημα Μεταφοράς από την Εγκατάσταση ΥΦΑ ήταν μικρότερη του Ελάχιστου Ημερήσιου Ρυθμού Αεριοποίησης ΥΦΑ της Εγκατάστασης ΥΦΑ.
8. Η Αποζημίωση Απωλειών ΥΦΑ υπολογίζεται ως το γινόμενο της Ποσότητας Απωλειών ΥΦΑ Προς Αποζημίωση επί μοναδιαίο τίμημα (Μοναδιαία Χρέωση Αποζημίωσης Απωλειών ΥΦΑ).
9. Η Ποσότητα Απωλειών ΥΦΑ Προς Αποζημίωση υπολογίζεται ως το γινόμενο της διαφοράς του Συντελεστή Απωλειών της Εγκατάστασης ΥΦΑ για το συγκεκριμένο Μήνα και του Εγκεκριμένου Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ επί το άθροισμα της Απώλειας της Εγκατάστασης ΥΦΑ για τον εν λόγω Μήνα και της ποσότητας που αεριοποιήθηκε και εγχύθηκε στο Σύστημα Μεταφοράς από την Εγκατάσταση ΥΦΑ κατά το Μήνα αυτό.
10. Η Μοναδιαία Χρέωση Αποζημίωσης Απωλειών ΥΦΑ ορίζεται ίση με τη μέση τιμή της Τιμής Αναφοράς Αερίου Εξισορρόπησης κατά τον εν λόγω Μήνα. Μετά την ολοκλήρωση του επόμενου Έτους από το Έτος θέσης σε εφαρμογή του Κώδικα, η Μοναδιαία Χρέωση Αποζημίωσης Απωλειών ΥΦΑ καθορίζεται με απόφαση του Διαχειριστή ύστερα από έγκριση της ΡΑΕ, σύμφωνα με τη διάταξη της παραγράφου [5] του άρθρου [69] του Νόμου.
11. Η Αποζημίωση Απωλειών ΥΦΑ κατανέμεται στους Χρήστες ΥΦΑ μηνιαίως αναλογικά των Ποσοτήτων ΥΦΑ που αεριοποιήθηκαν και εγχύθηκαν στο Σύστημα Μεταφοράς από την

Εγκατάσταση ΥΦΑ για λογαριασμό των Χρηστών Μεταφοράς που εξυπηρετούν οι Χρήστες ΥΦΑ, κατά το οριζόμενο στο Κεφάλαιο [7] του Κώδικα.

12. Κάθε Ημέρα κατά την οποία πραγματοποιείται αεριοποίηση από την Εγκατάσταση ΥΦΑ μόνο για τους σκοπούς της εξισορρόπησης φορτίου και αντιστάθμισης Αερίου Λειτουργίας, ο Διαχειριστής κατανέμει σε κάθε Χρήστη ΥΦΑ για το σκοπό της εκτίμησης των αποθεμάτων ΥΦΑ του Χρήστη ΥΦΑ, Απώλεια Εγκατάστασης ΥΦΑ αναλογικά του Ημερήσιου Αποθέματος ΥΦΑ που κάθε Χρήστης ΥΦΑ διατηρούσε στην αρχή της συγκεκριμένης Ημέρας.
13. Ο Διαχειριστής δημοσιεύει στο Ηλεκτρονικό Πληροφοριακό Σύστημα την Απώλεια Εγκατάστασης ΥΦΑ για κάθε Ημέρα (d) με ειδική αναφορά στις Ημέρες κατά τις οποίες συντρέχουν οι περιπτώσεις των παραγράφων [5] και [12]. Το σχετικό αρχείο έχει μορφή επεξεργάσιμου Πίνακα και σχετικά στοιχεία διατηρούνται για χρονικό διάστημα τουλάχιστον πέντε (5) ετών.».

Επειδή, σύμφωνα με την παράγραφο 10 του άρθρου 70 του Κώδικα: «Ως Ελάχιστος Ημερήσιος Ρυθμός Αεριοποίησης ΥΦΑ ορίζεται η ελάχιστη Ποσότητα ΥΦΑ η οποία απαιτείται να αεριοποιείται ανά Ημέρα προκειμένου να είναι δυνατή η αδιάλειπτη λειτουργία της Εγκατάστασης ΥΦΑ. Ο Διαχειριστής υποχρεούται να δημοσιεύει τον Ελάχιστο Ημερήσιο Ρυθμό Αεριοποίησης ΥΦΑ της Εγκατάστασης ΥΦΑ.».

Επειδή, ο Διαχειριστής, με το σχετικό υπ' αριθμ. 6, υπέβαλε στη ΡΑΕ προς έγκριση εισήγηση για ορισμό του Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ (ΕΣΑΥ) για το Έτος 2019 στην τιμή 1,32%, στην οποία περιλαμβάνεται αναλυτική μεθοδολογία βάσει της οποίας οδηγήθηκε στην εκτίμησή του, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 3 του άρθρου 80 του Κώδικα.

Επειδή, με βάση το άρθρο 80 παρ. 1 του Κώδικα, στον όρο «Απώλειες Εγκατάστασης ΥΦΑ» περιλαμβάνεται και η ιδιοκατανάλωση φυσικού αερίου στην Εγκατάσταση ΥΦΑ, ήτοι και της κατανάλωσης φυσικού αερίου στη Μονάδα Συμπαραγωγής.

Επειδή, συγκεκριμένα, με βάση την εισήγηση του Διαχειριστή, οι βασικές πηγές λειτουργικών απωλειών Φυσικού Αερίου είναι:

- i) Η κατανάλωση αερίου καύσης για τη διατήρηση των αγωγών του πυρσού υπό θετική πίεση (purge gas) και η διατήρηση της φλόγας των πιλότων του πυρσού.
- ii) Η κατανάλωση Φυσικού Αερίου στη Μονάδα Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης (ΣΗΘΥΑ) (μία Μονάδα Εσωτερικής Καύσης με μέγιστη απόδοση περίπου 89%) όταν η εγκατάσταση ΥΦΑ αεριοποιεί και αποστέλλει ΦΑ στο δίκτυο.
- iii) Η κατανάλωση Φυσικού Αερίου στους αεριοποιητές καύσης (Submerged Combustion Vaporizers – SCV) .
- iv) Τα απαέρια των δεξαμενών (boil off, εκτόνωση πίεσης δεξαμενών) σε περίπτωση που η εγκατάσταση δεν πραγματοποιεί αεριοποίηση.
- v) Απώλειες που απαιτούνται για τη διατήρηση της ψύξης των γραμμών μεταφοράς ΥΦΑ από τις δεξαμενές ΥΦΑ στους αεριοποιητές και όλες οι γραμμές εκφόρτωσης από την περιοχή της προβλήτας στις Δεξαμενές ΥΦΑ.

Επειδή, σύμφωνα με την παράγραφο 5 του άρθρου 7Α του Κανονισμού Τιμολόγησης ΕΣΦΑ (σχετικό 7): «Στις Ρυθμιζόμενες Λειτουργικές Δαπάνες της Υπηρεσίας ΥΦΑ συμπεριλαμβάνονται οι εύλογες

δαπάνες του Διαχειριστή για τη λειτουργία της μονάδας Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης της Εγκατάστασης ΥΦΑ στη Ρεβυθούσα. Στις δαπάνες αυτές περιέχονται και οι απώλειες ΥΦΑ που αντιστοιχούν στο μέσο σταθερό κόστος λειτουργίας της μονάδας.».

Επειδή, με τη δεύτερη περίοδο της ανωτέρω παραγράφου, επήλθε διαρθρωτική αλλαγή με την οποία αφαιρείται από τις απώλειες ΥΦΑ η κατανάλωση φυσικού αερίου της μονάδας συμπαραγωγής, το κόστος της οποίας προβλέπεται να περιλαμβάνεται πλέον στις Ρυθμιζόμενες Λειτουργικές Δαπάνες της Υπηρεσίας ΥΦΑ.

Επειδή, ωστόσο, προκειμένου η παράγραφος 5 του άρθρου 7Α να είναι εφαρμόσιμη, απαιτείται αντίστοιχη τροποποίηση του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ, και ιδίως στον ορισμό του όρου «Απώλεια Εγκατάστασης ΥΦΑ», όπως ορίζεται στο άρθρο 80 παρ. 1 του Κώδικα. Περαιτέρω, απαιτούνται αλλαγές στα συστήματα πληροφορικής του ΔΕΣΦΑ οι οποίες δεν έχουν ακόμα ολοκληρωθεί (σχετικό 8). Συνεπώς, η εφαρμογή της δεύτερης περιόδου της παραγράφου 5 του άρθρου 7Α του Κανονισμού Τιμολόγησης ΕΣΦΑ δέον όπως ανασταλεί για το Έτος 2020 και η κατανάλωση φυσικού αερίου της Μονάδας ΣΗΘΥΑ να περιληφθεί και πάλι στις απώλειες της Εγκατάστασης ΥΦΑ, σύμφωνα με την εισήγηση του Διαχειριστή του σχετικού 6.

Επειδή, οι κύριες παράμετροι που επηρεάζουν τον Συντελεστή απωλειών της εγκατάστασης είναι η Μηνιαία Ποσότητα Αεριοποίησης και οι συνολικές Ημέρες Αεριοποίησης μέσα στον ίδιο Μήνα με ημερήσιο ρυθμό αεριοποίησης μεγαλύτερο από τον Ελάχιστο Ημερήσιο Ρυθμό Αεριοποίησης. Βάσει απολογιστικών στοιχείων λειτουργίας προκύπτει ότι ο Συντελεστής Απωλειών εξαρτάται κυρίως από το ρυθμό αεριοποίησης ΥΦΑ και βαίνει μειούμενος με την αύξηση της μηνιαίας ποσότητας αεριοποίησης.

Επειδή, ο Διαχειριστής στην εισήγησή του παρουσιάζει αναλυτική μεθοδολογία υπολογισμού των λειτουργικών απωλειών φυσικού αερίου ανά βασική πηγή, στην οποία λαμβάνονται υπόψη:

- Ελάχιστος Ημερήσιος Ρυθμός Αεριοποίησης ΥΦΑ ίσος με 19.200.000 kWh/Ημέρα, όπως έχει ανακοινωθεί από τη Διαχειριστή, σε συμφωνία με την παράγραφο 10 του άρθρου 70 του Κώδικα.
- Ανάλυση πραγματικών δεδομένων απωλειών και κατανάλωσης φυσικού αερίου ανά πηγή, όπου είναι διαθέσιμα, βάσει στοιχείων από το σχεδιασμό και τη λειτουργία της εγκατάστασης.
- Εκτίμηση για τις μηνιαίες ποσότητες αεριοποίησης για το Έτος 2020, βάσει της Μελέτης Ανάπτυξης ΕΣΦΑ 2020-2029.

Επειδή, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Διαχειριστή και τη μεθοδολογία υπολογισμού του Συντελεστή Απωλειών της Εγκατάστασης ΥΦΑ (ΕΣΑΥ) που περιλαμβάνεται στην εισήγησή του για το Έτος 2020, ο μέσος μηνιαίος ρυθμός αεριοποίησης θα κυμανθεί άνω των 40.000.000 και έως 90.000.000 kWh/Ημέρα. Ο Διαχειριστής επιπλέον εκτιμά ότι η αεριοποίηση θα είναι συνεχής καθ' όλη τη διάρκεια του έτους 2020 και μόνο μία Ημέρα η ημερήσια αεριοποίηση αναμένεται να είναι μικρότερη του Ελάχιστου Ημερήσιου Ρυθμού Αεριοποίησης. Δυσμενέστερη περίπτωση για την εκτίμηση του ΕΣΑΥ για το 2019 προκύπτει ο μήνας Μάρτιος, κατά τον οποίο, σύμφωνα με την εισήγηση του ΔΕΣΦΑ, η εκτιμώμενη μηνιαία κατανάλωση των 1.476.681.422 kWh κατανέμεται και στις 31 Ημέρες του μήνα, με μέσο ημερήσιο ρυθμό αεριοποίησης περί τα 47.500.000 kWh/Ημέρα.

Επειδή, βάσει των ανωτέρω, από τον Πίνακα του Παραρτήματος Ι και το Διάγραμμα του Παραρτήματος ΙΙ της εισήγησης του Διαχειριστή, προκύπτει ως δυσμενέστερη περίπτωση για το έτος 2020 Συντελεστής Απωλειών ίσος με 1,32%.

Αποφασίζει

1. Εγκρίνει τη μεθοδολογία εκτίμησης του Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ για το Έτος 2020, η οποία επισυνάπτεται στην παρούσα ως Παράρτημα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα αυτής.
2. Τη θέσπιση μεταβατικής ρύθμισης ως ακολούθως: «Η δεύτερη περίοδος της παραγράφου 5 του άρθρου 7Α του Κανονισμού Τιμολόγησης Βασικών Δραστηριοτήτων του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (Απόφαση ΡΑΕ 539/2019, ΦΕΚ Β' 2601/28.06.2019), όπως ισχύει, τίθεται σε ισχύ την 1η Ιανουαρίου 2021.».
3. Τη δημοσίευση της παρούσας στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 16 - 1 - 2020
Ο Πρόεδρος της ΡΑΕ

Δρ. Νικόλαος Γ. Μπουλαξής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΙΣΗΓΗΣΗ Δ.Ε.Σ.Φ.Α.
Επί του Συντελεστή Απωλειών της
Εγκατάστασης ΥΦΑ για την περίοδο από
01.01.2020 07:00 έως 01.01.2021 07:00

-Νοέμβριος 2019-

I. Εισαγωγή

Αναφορικά με το Συντελεστή Απωλειών της Εγκατάστασης ΥΦΑ για την περίοδο 01.01.2020 07:00 έως 01.01.2021 07:00 ισχύουν τα ακόλουθα:

1. Βάσει των οριζομένων στο άρθρο 80 παρ. 1 του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ «Ως Απώλεια της Εγκατάστασης ΥΦΑ (ΑπΥρ) κατά τη διάρκεια μίας περιόδου p ορίζεται η διαφορά μεταξύ του συνόλου των Φορτίων ΥΦΑ που εγχύθηκαν στην Εγκατάσταση ΥΦΑ (ΕΠΥρ) κατά την περίοδο αυτή και των Ποσοτήτων που αεριοποιήθηκαν και εγχύθηκαν στο Σύστημα Μεταφοράς από την Εγκατάσταση ΥΦΑ (ΑΠΥρ) κατά την ίδια περίοδο, όπως αυτές καταμετρούνται στο Σημείο Εισόδου ΥΦΑ του ΕΣΜΦΑ, αυξημένα κατά τη διαφορά μεταξύ των Ποσοτήτων Φυσικού Αερίου που ήταν αποθηκευμένες στην Εγκατάσταση ΥΦΑ (ΑΠΕγ) κατά την έναρξη (ΑΠΕγρ-1) και το πέρας (ΑΠΕγρ) της ίδιας χρονικής περιόδου, σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο: $ΑπΥρ = ΕΠΥρ - ΑΠΥρ + (ΑΠΕγρ-1 - ΑΠΕγρ)$ ».
2. Βάσει των οριζομένων στο άρθρο 80 παρ. 2 του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ «Ως Συντελεστής Απωλειών της Εγκατάστασης ΥΦΑ (ΣΑΥρ) κατά τη διάρκεια μίας χρονικής περιόδου, ορίζεται ο λόγος της Απώλειας Εγκατάστασης ΥΦΑ κατά την εν λόγω περίοδο και του αθροίσματος των Ποσοτήτων που αεριοποιήθηκαν και εγχύθηκαν στο Σύστημα Μεταφοράς από την Εγκατάσταση ΥΦΑ, όπως αυτές καταμετρούνται στο Σημείο Εισόδου ΥΦΑ, κατά τη διάρκεια της χρονικής περιόδου, προσαυξημένου κατά την Απώλεια της Εγκατάστασης ΥΦΑ[...]
3. Σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 80 παρ. 3 του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ «Μέχρι την 15η Νοεμβρίου κάθε Έτους ο Διαχειριστής δημοσιεύει στο Ηλεκτρονικό Πληροφοριακό Σύστημα, μετά από έγκριση της ΡΑΕ, την εκτίμησή του για την τιμή του Εγκεκριμένου Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ που θα ισχύει για το επόμενο Έτος (ΕΣΑΥ) καθώς και αναλυτικώς τη μεθοδολογία βάσει της οποίας ο Διαχειριστής οδηγείται στην εν λόγω εκτίμηση. Κατά τη διάρκεια ενός Έτους η τιμή του Εγκεκριμένου Συντελεστή Απωλειών Εγκατάστασης ΥΦΑ δύναται να αναθεωρηθεί μία (1) φορά, μετά από έγκριση της ΡΑΕ κατόπιν αιτήματος του Διαχειριστή το οποίο αιτιολογείται ειδικά και δημοσιεύεται στο Ηλεκτρονικό Πληροφοριακό Σύστημα».

4. Σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 80 παρ. 6 του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ, ο Διαχειριστής υπολογίζει στην αρχή κάθε Μήνα το Συντελεστή Απωλειών του αμέσως προηγούμενου Μήνα.
5. Σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 70 παρ.10 του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ «Ως Ελάχιστος Ημερήσιος Ρυθμός Αεριοποίησης ΥΦΑ ορίζεται η ελάχιστη Ποσότητα ΥΦΑ η οποία απαιτείται να αεριοποιείται ανά Ημέρα προκειμένου να είναι δυνατή η αδιάλειπτη λειτουργία της Εγκατάστασης ΥΦΑ. Ο Διαχειριστής υποχρεούται να δημοσιεύει τον Ελάχιστο Ημερήσιο Ρυθμό Αεριοποίησης ΥΦΑ της Εγκατάστασης ΥΦΑ».
6. Ο Ελάχιστος Ημερήσιος Ρυθμός Αεριοποίησης, σε μονάδες ενέργειας (KWh_{25°C}), λαμβάνοντας υπόψη τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ΥΦΑ που διαχειρίζεται η Εγκατάσταση τον τελευταίο χρόνο καθορίζεται στις **19.200.000 kWh**.

II. Εκτίμηση Συντελεστή Απωλειών της Εγκατάστασης ΥΦΑ για το 2020

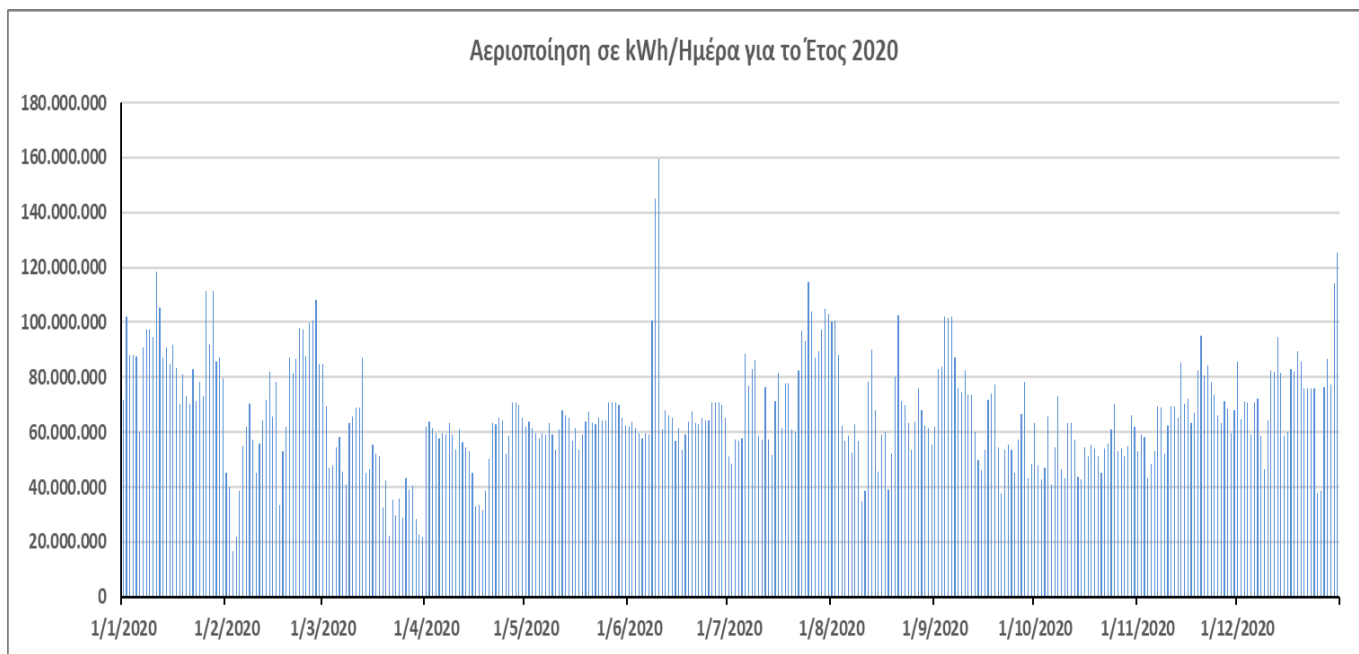
Η εκτίμηση του ΣΑ για το Έτος 2020, λαμβάνει υπόψη τα κάτωθι:

1. Τις Μηνιαίες και Ημερήσιες Ποσότητες Αεριοποίησης ΥΦΑ (Nm³) για το Έτος 2020, όπως προκύπτουν από την Εκτίμηση Ζήτησης Φυσικού Αερίου για το Έτος 2020 (βλέπε Πίνακα 1 και Διάγραμμα 1 παρακάτω).
2. Την Ανώτερη Θερμογόνο Δύναμη (ΑΘΔ) Φυσικού Αερίου που χρησιμοποιήθηκε, ήτοι 11,83 kWh/Nm³ και η οποία αντιστοιχεί στο μεσοσταθμικό (ως προς τη ροή ΦΑ) μέσο όρο ΑΘΔ για το χρονικό διάστημα από 01.10.2018 έως 30.09.2019 στο Σημείο Εισόδου «Αγία Τριάδα» του ΕΣΜΦΑ.
3. Τις Απώλειες της Εγκατάστασης ΥΦΑ του Διαχειριστή όπως αυτές περιγράφονται στο Παράρτημα Ι της παρούσης.
4. Τις Ημέρες εκείνες όπου η αεριοποίηση ποσοτήτων ΥΦΑ είναι μεγαλύτερη του Ελάχιστου Ημερήσιου Ρυθμού Αεριοποίησης (19.200.000 kWh).
5. Η μονάδα ΣΗΘΥΑ εκτιμάται ότι θα λειτουργεί στο 50% της μέγιστης ισχύος της (1 ΜΕΚ) και μόνον

κατά τις περιόδους όπου θα λαμβάνει χώρα η διαδικασία αεριοποίησης στην Εγκατάσταση ΥΦΑ. Η επιλογή της λειτουργίας μιας ΜΕΚ (μέγιστη απόδοση ~89%) καλύπτει τις απαιτήσεις της Εγκατάστασης ΥΦΑ σε ηλεκτρική ενέργεια καθώς και μεγάλο ποσοστό της θερμικής ενέργειας που απαιτείται για τη διαδικασία αεριοποίησης ΥΦΑ.

Πίνακας 1: Εκτίμηση Μηνιαίων Ποσοτήτων Αεριοποίησης και αριθμός Ημερών με αεριοποίηση μεγαλύτερη του Ελάχιστου Ημερήσιου Ρυθμού Αεριοποίησης για το Έτος 2020.

Αεριοποίηση ΥΦΑ για το Έτος 2020			
	Nm³	kWh	Ημέρες Αεριοποίησης (>19.200.000 kWh/Ημέρα)
Ιανουάριος	228.902.031	2.707.911.032	31
Φεβρουάριος	164.766.598	1.949.188.859	27
Μάρτιος	124.825.141	1.476.681.422	31
Απρίλιος	143.697.091	1.699.936.581	30
Μάιος	164.993.912	1.951.877.979	31
Ιούνιος	179.078.557	2.118.499.332	30
Ιούλιος	200.493.205	2.371.834.615	31
Αύγουστος	171.861.702	2.033.123.940	31
Σεπτέμβριος	171.527.382	2.029.168.934	30
Οκτώβριος	142.769.314	1.688.960.981	31
Νοέμβριος	170.921.668	2.022.003.335	30
Δεκέμβριος	196.268.223	2.321.853.076	31
Άθροισμα	2.060.104.826	24.371.040.086	364



Διάγραμμα 1: Εκτίμηση Ημερήσιας Αεριοποίησης ΥΦΑ (kWh/Ημέρα) για το Έτος 2020.

Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 1 ανωτέρω, η εκτίμηση αεριοποίησης είναι συνεχής για όλο το έτος 2020 και μόνο μία Ημέρα η ημερήσια αεριοποίηση είναι μικρότερη του Ελάχιστου Ημερήσιου Ρυθμού Αεριοποίησης.

Σύμφωνα με την ισχύουσα έκδοση του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ (4^η Αναθεώρηση, Απόφαση ΡΑΕ 123/2018 (ΦΕΚ Β'788/07.03.2018)), οι Απώλειες που προκύπτουν από τις Ημέρες αυτές δεν λαμβάνονται υπόψη στην προσέγγιση εκτίμησης του ΣΑ, όπως προκύπτει και από το Παράρτημα Ι της παρούσης.

Ο Συντελεστής Απωλειών της Εγκατάστασης ΥΦΑ εξαρτάται κυρίως από τις Μηνιαίες Ποσότητες Αεριοποίησης, τον αριθμό Ημερών λειτουργίας και τον τρόπο λειτουργίας της Εγκατάστασης. Απολογιστικά στοιχεία για το χρονικό διάστημα από 01.01.2018 έως 30.09.2019 παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙ της παρούσης.

Για το Έτος 2020 προκύπτει ότι οι Μηνιαίες Ποσότητες Αεριοποίησης θα κυμανθούν από 1.476.681.422 kWh έως 2.707.911.032 kWh, ενώ ο μέσος ημερήσιος ρυθμός αεριοποίησης θα κυμανθεί πάνω από 40.000.000 kWh/Ημέρα (ή 250 ΥΦΑ m³/h) και έως 90.000.000 kWh/Ημέρα (ή 550 m³ ΥΦΑ /h). Τα επίπεδα αεριοποίησης εκτιμώνται μικρότερα του 2019, ωστόσο προβλέπεται συνεχόμενη αεριοποίηση χωρίς περιόδους κράτησης της Εγκατάστασης ΥΦΑ.

Δυσμενέστερη περίπτωση για την εκτίμηση του Σ.Α. της Εγκατάστασης ΥΦΑ, προκύπτει ο Μήνας Μάρτιος του 2020, με 31 Ημέρες συνεχούς λειτουργίας και μέσο ημερήσιο ρυθμό αεριοποίησης περί τις 47.500.000 kWh/Ημέρα.

Ο Διαχειριστής συνεκτιμώντας τα πραγματικά δεδομένα για την χρονική περίοδο από 01.01.2018 έως 31.08.2019 (Πίνακα 1 και Διάγραμμα 1 του Παραρτήματος II) και για τους μήνες εκείνους που η αεριοποίηση ήταν συνεχόμενη, εκτιμά τον ΣΑΥ% για το Έτος 2020 στα επίπεδα Μηνιαίας Αεριοποίησης των 40.000.000 kWh/Ημέρα.

Βάσει των ανωτέρω, του Παραρτήματος I (Πίνακας 1) και του Παραρτήματος II (Πίνακας 1 και Διάγραμμα 1) της παρούσης, προτείνουμε τον καθορισμό του Συντελεστή Απωλειών της Εγκατάστασης ΥΦΑ (ΣΑΥ%) στο επίπεδο 1,32 % για το Έτος 2020.

Παραμένουμε στη διάθεσή σας για τυχόν περαιτέρω διευκρινίσεις ή πληροφορίες.

Για τον Διαχειριστή Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου

Nicola Battilana

Ανώτατος Εκτελεστικός Διευθυντής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Απώλειες Εγκατάστασης ΥΦΑ Ρεβυθούσας

1. Οι βασικές πηγές λειτουργικών απωλειών Φυσικού Αερίου είναι:

A. Η κατανάλωση αερίου καύσης για τη διατήρηση των αγωγών του πυρσού υπό θετική πίεση (purge gas) και η διατήρηση της φλόγας των πιλότων του πυρσού.

B. Η κατανάλωση Φυσικού Αερίου στη μονάδα Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης (ΣΗΘΥΑ) (1 Μονάδα Εσωτερικής Καύσης - ΜΕΚ), όταν η εγκατάσταση ΥΦΑ αεριοποιεί και αποστέλλει ΦΑ στο δίκτυο.

Γ. Η κατανάλωση Φυσικού Αερίου στους αεριοποιητές καύσης (Submerged Combustion Vaporizers – SCV).

Δ. Τα απαέρια των δεξαμενών (boil off, Εκτόνωση πίεσης δεξαμενών) σε περίπτωση που η εγκατάσταση δεν πραγματοποιεί αεριοποίηση.

Ε. Απώλειες που απαιτούνται για τη διατήρηση της ψύξης των γραμμών μεταφοράς ΥΦΑ από τις δεξαμενές ΥΦΑ στους αεριοποιητές και όλες οι γραμμές εκφόρτωσης από την περιοχή της προβλήτας στις δεξαμενές ΥΦΑ.

Σημειώνεται ότι για τις περιπτώσεις Δ και Ε ανωτέρω, δηλαδή για τις απώλειες που οφείλονται σε μηδενική ή/και μερική αεριοποίηση, θα είναι αυξημένες από το Έτος 2019 και εφεξής σε σχέση με τα προηγούμενα έτη, λόγω της 2^{ης} αναβάθμισης της Εγκατάστασης ΥΦΑ και της λειτουργίας της 3^{ης} δεξαμενής.

2. Δεδομένα Απωλειών

Από στοιχεία σχεδιασμού και λειτουργίας της Εγκατάστασης προκύπτουν τα κάτωθι:

- Για τις περιπτώσεις A και B της παραγράφου 1 ανωτέρω εκτιμάται ότι οι Απώλειες της Εγκατάστασης ανέρχονται σε **14.663.000 kWh** ανά Μήνα (31 Ημερών).
- Για την περίπτωση Γ της παραγράφου 1 ανωτέρω και την λειτουργία των αεριοποιητών καύσης SCV, ισχύει ότι η λειτουργία τους, υποκαθιστά τη λειτουργία των αεριοποιητών θαλάσσης (Open Rack Vaporizers - ORV) κατά τη διάρκεια προγραμματισμένης συντήρησής τους ή την έλλειψη εφεδρείας αεριοποιητών θάλασσας (ORV). Για ρυθμούς αεριοποίησης έως 1.125 m³/h (όπως προκύπτει από την 2^η αναβάθμιση της Εγκατάστασης ΥΦΑ και την προσθήκη ενός επιπλέον ORV), το ποσοστό χρήσης των αεριοποιητών καύσης έως το ρυθμό αεριοποίησης των 1.125 m³/h,

δεν πρέπει να υπερβαίνει το 5% της συνολικής ποσότητας αεριοποίησης, για να θεωρείται οικονομικά αποδοτική η διαδικασία αεριοποίησης ΥΦΑ. Για ρυθμούς αεριοποίησης μεγαλύτερων των 1.125 m³/h, οι αεριοποιητές καύσης θεωρούνται βασικός εξοπλισμός αεριοποίησης και η χρήση τους αυξάνει τις απώλειες της εγκατάστασης αναλογικά με την ποσότητα ΥΦΑ που αεριοποιούν. Από ανάλυση πραγματικών δεδομένων κατανάλωσης αερίου από τους αεριοποιητές καύσης (SCV) προκύπτει ότι η ειδική κατανάλωση καυσίμου ανά m³ ΥΦΑ που αεριοποιείται ανέρχεται σε **5,77 Kg αερίου/570 Nm³ ΦΑ**.

3. Υπολογισμός Συντελεστή Απωλειών της Εγκατάστασης ΥΦΑ

Παραδοχές

- Λαμβάνονται υπόψη μόνο οι περιπτώσεις Απωλειών Α, Β, Γ των παραγράφων 1, 2 ανωτέρω.
- Ημέρες με ποσότητες αεριοποίησης μικρότερων του Ελάχιστου Ρυθμού Αεριοποίησης δεν λαμβάνονται υπόψη στην εκτίμηση του Σ.Α. της εγκατάστασης.

Στον Πίνακα παρακάτω υπολογίζεται ο % Σ.Α. της εγκατάστασης ανά Μήνα (31 Ημερών), σε διάφορα επίπεδα ημερήσιας ή/και αντίστοιχης μηνιαίας αεριοποίησης.

Ημερήσιος Ρυθμός Αεριοποίησης (kWh/Ημέρα)		40.000.000	50.000.000	60.000.000	80.000.000
Μηνιαία Ποσότητα Αεριοποίησης (kWh/Μήνα)		1.240.000.000	1.550.000.000	1.860.000.000	2.480.000.000
Απώλειες (kWh/Μήνα)	περίπτωση Α + Β	14.663.000	14.663.000	14.663.000	14.663.000
	περίπτωση Γ	627.614	706.067	941.422	1.176.776
Συνολικές Απώλειες (kWh/Μήνα)		16.530.614	16.919.067	17.464.422	18.319.776
% Σ.Α.		1,32	1,08	0,93	0,73

Από τα παραπάνω είναι προφανές ότι ο Σ.Α. της Εγκατάστασης επηρεάζεται κυρίως από την Μηνιαία Ποσότητα Αεριοποίησης και τις συνολικές Ημέρες Αεριοποίησης μέσα στον ίδιο Μήνα, με ημερήσιο ρυθμό αεριοποίησης μεγαλύτερο από τον Ελάχιστο Ημερήσιο Ρυθμό Αεριοποίησης.

Παράρτημα ΙΙ

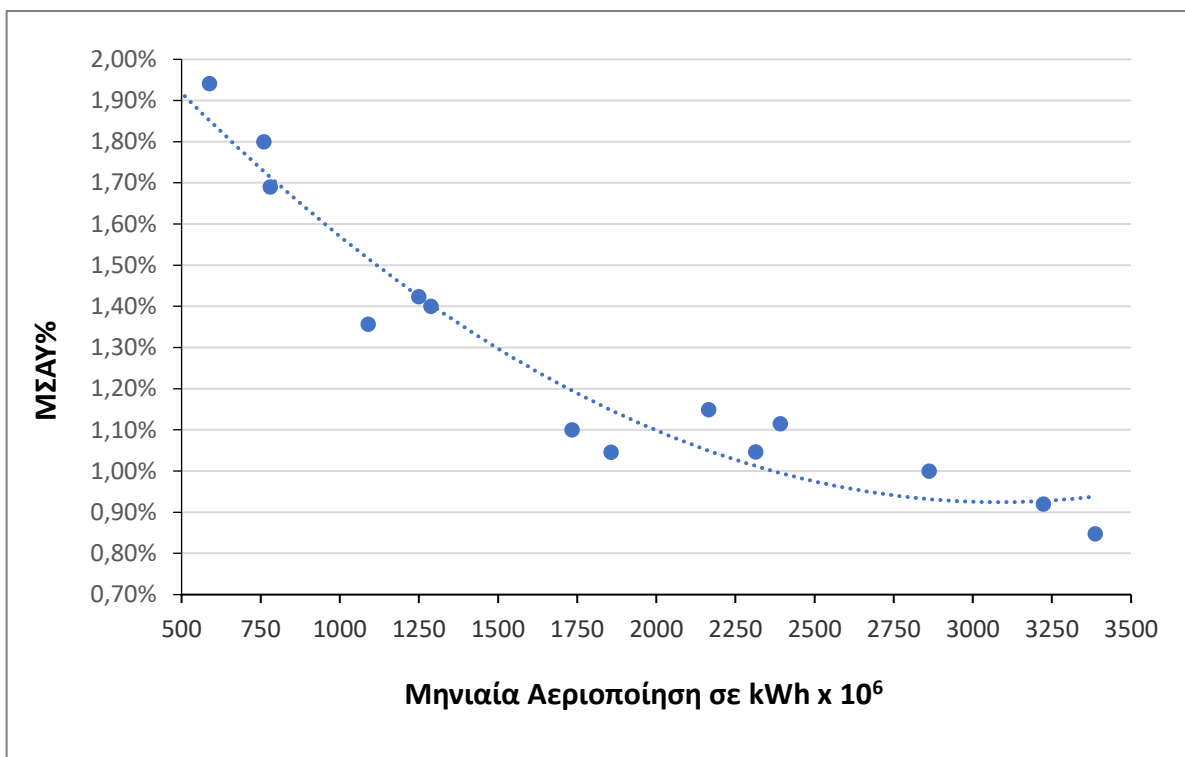
Απολογιστικά στοιχεία

Βάσει απολογιστικών στοιχείων λειτουργίας προκύπτει ότι ο ΜΣΑΥ% εξαρτάται κυρίως από το ρυθμό αεριοποίησης ΥΦΑ. Αυτό το συμπέρασμα προκύπτει από απολογιστικά στοιχεία όλων των προηγούμενων ετών ανεξαρτήτως των διατάξεων του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ που ίσχυαν κάθε φορά. Ο Συντελεστής βαίνει μειούμενος με την αύξηση της μηνιαίας ποσότητας αεριοποίησης, με αύξηση δηλαδή του ποσοστού χρήσης της Εγκατάστασης ΥΦΑ.

Ο Πίνακας 1 και τα Διαγράμματα 1 και 2 παρακάτω, που αφορούν το χρονικό διάστημα από 01.01.2018 έως και 31.08.2019, αποδεικνύουν το ανωτέρω συμπέρασμα.

Πίνακας 1: Πραγματικές Αεριοποιηθείσες Μηνιαίες Ποσότητες, Απώλειες και %ΜΣΑΥ για την περίοδο 01.01.2018 έως 31.08.2019

Έτος	Μήνας	Αεριοποιηθείσες ποσότητες ΥΦΑ [kWh]	Απώλειες Εγκατάστασης ΥΦΑ [kWh]	Μηνιαίος Συντελεστής Απωλειών ΥΦΑ
2018	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	1.734.159.187	19.248.026	1,10%
	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	1.287.660.124	18.277.721	1,40%
	ΜΑΡΤΙΟΣ	214.086.014	1.237.698	0,93%
	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	0	0	-
	ΜΑΙΟΣ	0	0	-
	ΙΟΥΝΙΟΣ	759.911.955	12.802.139	1,80%
	ΙΟΥΛΙΟΣ	1.257.520.942	22.332.776	1,74%
	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	1.090.088.535	13.037.237	1,36%
	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	587.925.665	7.791.002	1,94%
	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	780.726.489	11.940.815	1,69%
	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	1.249.768.721	17.128.986	1,42%
	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	1.857.380.239	19.133.026	1,05%
2019	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	3.223.349.347	29.964.094	0,92%
	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	2.392.055.552	26.974.355	1,12%
	ΜΑΡΤΙΟΣ	2.166.186.882	25.188.636	1,15%
	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	385.237.032	4.468.247	1,15%
	ΜΑΙΟΣ	1.668.648.582	16.556.603	0,98%
	ΙΟΥΝΙΟΣ	2.314.416.992	24.485.313	1,05%
	ΙΟΥΛΙΟΣ	3.386.607.747	28.960.209	0,85%
	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	2.861.964.764	28.904.897	1,00%



Διάγραμμα 1. ΜΣΑΥ% συναρτήσεως των Μηνιαίων Ποσοτήτων Αεριοποίησης για το χρονικό διάστημα από 01.01.2017 έως 30.09.2018 για τους Μήνες αδιάλειπτης λειτουργίας.

Από το Διάγραμμα 1 ανωτέρω παρατηρείται ότι η συνεχόμενη λειτουργία της Εγκατάστασης ΥΦΑ και για μηνιαία αεριοποίηση από 1250×10^6 – 1500×10^6 kWh, ελάχιστη αεριοποίηση για το Έτος 2020, οδηγεί σε ΜΣΑΥ% από 1,4% έως 1,3%.