



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
Ε.Σ.Φ.Α.**

**2016-2025**

*Αθήνα, Ιούλιος 2016*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ .....</b>	<b>5</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>6</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.1. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΣΦΑ ΜΕ ΤΟ ΔΙΑΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ .....</b>	<b>9</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΣΦΑ 2016-2025 .....</b>	<b>9</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.1. ΕΡΓΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 2016-2025.....</b>	<b>9</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.1.1. ΕΡΓΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΧΡΗΣΤΩΝ.....</b>	<b>9</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.1.2. ΕΡΓΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΣΦΑ .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1.2.1. ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΩΝ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΥΦΑ.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1.2.2 ΠΙΛΟΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΒΥΤΙΟΦΟΡΩΝ.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.2.3 ΣΤΑΘΜΟΣ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΑΠΑΕΡΙΩΝ ΥΦΑ .....</b>	<b>12</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ.....</b>	<b>13</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.2.1. ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΑΙ Η ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1.1.1. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗ ΜΑΝΔΡΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΩΣ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΕΛΠΕ ΣΤΗΝ ΕΛΕΥΣΙΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΕΣΦΑ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΧΕΤΙΚΟΥ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1.1.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΜΑΥΡΟΜΑΤΙ (ΒΑΓΙΑ)-ΛΑΡΥΜΝΑ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΥ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΛΑΡΚΟ Γ.Μ.Μ Α.Ε ΜΕ ΤΟ ΕΣΦΑ.....</b>	<b>14</b>
<b>2.2.1.3. ΣΤΑΘΜΟΣ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΚΗΠΟΥΣ .....</b>	<b>14</b>

<b>2.2.1.4. ΣΤΑΘΜΟΣ Μ/Ρ ΣΤΗΝ ΚΟΜΟΤΗΝΗ .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2.1.5. ΣΤΑΘΜΟΣ Μ/Ρ ΣΤΗΝ Ν. ΜΕΣΗΜΒΡΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΕΣΜΦΑ ΜΕ ΤΟΝ ΤΑΡ.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2.1.6. ΑΓΩΓΟΣ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ ΚΟΜΟΤΗΝΗ – ΘΕΣΠΡΩΤΙΑ (ΤΜΗΜΑ ΕΝΤΑΓΜΕΝΟ ΣΤΟ ΕΣΦΑ).....</b>	<b>18</b>
<b>2.2.1.7. 2<sup>Η</sup> ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΥΦΑ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΡΕΒΥΘΟΥΣΑΣ</b>	<b>18</b>
<b>2.2.1.8 2<sup>Η</sup> ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΜΕΤΡΗΤΙΚΟΥ ΣΥΝΟΡΙΑΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ (ΜΣΣ) ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ .....</b>	<b>21</b>
<b>2.2.1.9. ΜΕΛΕΤΗ, ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ SCADA ΠΕΔΙΟΥ.....</b>	<b>22</b>
<b>2.2.1.10. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ SCADA ΠΕΔΙΟΥ ΣΕ ΣΤΑΘΜΟΥΣ Μ/Ρ 1ΗΣ ΓΕΝΙΑΣ (1995-2000).....</b>	<b>23</b>
<b>2.2.1.11. ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΕΙΣ ΜΕΤΡΗΤΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ.....</b>	<b>23</b>
<b>2.2.1.12. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΤΟΥ ΕΣΦΑ .....</b>	<b>24</b>
<b>2.2.1.13. ΈΡΓΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ &amp; ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ .....</b>	<b>25</b>
<b>2.2.1.14. ΈΡΓΑ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΕΣΦΑ.....</b>	<b>29</b>
<b>2.2.1.15 ΈΡΓΑ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΥ ΕΣΦΑ-2<sup>Η</sup> ΟΜΑΔΑ.....</b>	<b>31</b>
<b>2.2.1.16. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Μ/Ρ ΦΑΡΣΑΛΩΝ .....</b>	<b>32</b>
<b>2.2.1.17. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Μ/Ρ ΚΑΒΑΛΑΣ .....</b>	<b>32</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.2.2. ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΕΝΤΑΧΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΚΑΤΑΛΟΓΟ ΜΙΚΡΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΑΙ Η ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ. ....</b>	<b>33</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.3. ΕΡΓΑ ΤΡΙΕΤΟΥΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ .....</b>	<b>33</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΗΦΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 2016-2025.....</b>	<b>33</b>



## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΣΦΑ	: Ανεξάρτητο Σύστημα Φυσικού Αερίου
Β/Σ	: Βανοστάσιο
ΔΕΣΦΑ	: Διαχειριστής Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου
ΕΣΜΦΑ	: Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου
ΕΣΠΑ 2007-2013:	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
ΕΣΠΑ 2014-2020:	Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης
ΕΣΦΑ	: Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου
ΕΤΕπ	: Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων
ΣΗΘ	: Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας
Η/Π	: Ηλεκτροπαραγωγός
ΚΛΣ	: Κέντρα Λειτουργίας & Συντήρησης
ΜΣΣ	: Μετρητικός Συνοριακός Σταθμός
ΟΠΣΦΑ	: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Φυσικού Αερίου
ΡΑΕ	: Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας
ΡΠΒ	: Ρυθμιζόμενη Περιουσιακή Βάση
ΥΦΑ	: Υγροποιημένο Φυσικό Αέριο
ΥΠ	: Υψηλή Πίεση
ΦΑ	: Φυσικό Αέριο
Bcma	: Billion cubic meter per annum
BCC	: Back up Control Center
CCTV	: Closed Circuit Television
DCS	: Distributed Control System
GCC	: Gas Control Center
IGB	: Interconnector Greece Bulgaria
IGI	: Interconnector Greece Italy
M/R	: Metering/Regulating station
Nm <sup>3</sup>	: Normal Cubic meter
PLC	: Programmable Logic Controller
REM	: Remote
RTU	: Remote Terminal Unit
SCADA	: Supervisory Control and Data Acquisition – Σύστημα Εποπτικού Ελέγχου και Συλλογής Δεδομένων
TAP	: Trans Adriatic Pipeline
TDM/PDH	: Time Division Multiplexing/ Plesiochronous Digital Hierarchy
TM	: Tele-metering

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όπως ορίζεται στο άρθρο 69, παράγραφο 2ζ του νόμου 4001/2011 όπως ισχύει, ο Διαχειριστής του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΔΕΣΦΑ) καταρτίζει και η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (ΡΑΕ) εγκρίνει και παρακολουθεί την υλοποίησή του Προγράμματος Ανάπτυξης. Στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης ορίζονται τα έργα ανάπτυξης, ενίσχυσης και διασύνδεσης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ) για τα επόμενα δέκα (10) έτη.

Οι προαναφερθείσες διατάξεις του Ν. 4001/2011 εξειδικεύονται στο άρθρο 92 του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ.

Κατά την κατάρτιση του Προγράμματος Ανάπτυξης ο Διαχειριστής λαμβάνει υπόψη την Μελέτη Ανάπτυξης ΕΣΦΑ καθώς και:

- α. στοιχεία της υφιστάμενης και της προβλεπόμενης προσφοράς και ζήτησης φυσικού αερίου*
- β. την εκπλήρωση υποχρεώσεων παροχής υπηρεσιών κοινής ωφελείας και την ασφάλεια εφοδιασμού με φυσικό αέριο, κατά τρόπο αξιόπιστο και οικονομικά αποτελεσματικό*
- γ. τη βελτίωση της αποδοτικότητας του Ε.Σ.Φ.Α. και τη διασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας του, με στόχο την πρόληψη συμφορήσεων, καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και άρνησης πρόσβασης*
- δ. την τροφοδοσία νέων περιοχών με φυσικό αέριο και τη διασφάλιση της δυνατότητας πρόσβασης νέων Χρηστών*
- ε. την προστασία του περιβάλλοντος*
- στ. το διακοινοτικό πρόγραμμα ανάπτυξης και τα περιφερειακά επενδυτικά προγράμματα σύμφωνα με τις διατάξεις του στοιχείου (β) της παραγράφου 3 του άρθρου 8 και της παραγράφου 1 του άρθρου 12 του Καν. 715/2009*
- ζ. την βιωσιμότητα των έργων που εντάσσονται στο Πρόγραμμα και τη δυνατότητα χρηματοδότησής τους, εκτός του πλαισίου του Προγράμματος Ανάπτυξης.»*

Στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα έργα εκείνα, που η έναρξη κατασκευής τους προβλέπεται εντός του χρονικού ορίζοντα του Προγράμματος (δηλ. για την περίοδο 2016 - 2025), καθώς και τα Προγραμματισμένα Έργα για τα οποία δεν έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή τους. Ο Διαχειριστής τεκμηριώνει την σκοπιμότητα ένταξης των προτεινόμενων έργων που περιλαμβάνονται για πρώτη φορά στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης και αναφέρει τον τρόπο κατασκευής, το προϋπολογιζόμενο κόστος, το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης και τους τρόπους χρηματοδότησης και ανάκτησης των αντίστοιχων επενδύσεων. Στη συνέχεια καταγράφονται τα έργα του Προγράμματος Ανάπτυξης ΕΣΦΑ 2016-2025, περιλαμβάνοντας για κάθε έργο τα στοιχεία που είναι απαραίτητα σύμφωνα με τον Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ (Άρθρο 92).

Το Πρόγραμμα Ανάπτυξης δομείται ως εξής:

- I. Έργα τα οποία περιλαμβάνονται για πρώτη φορά στο σχέδιο (Κεφ. 2.1)
  - i. Έργα Σύνδεσης Χρηστών
  - ii. Έργα Ανάπτυξης ΕΣΦΑ
- II. Προγραμματισμένα Έργα (Κεφ. 2.2)
  - i. Έργα που περιλαμβάνονται στο εγκεκριμένο Πρόγραμμα Ανάπτυξης και συνεχίζεται η υλοποίησή τους στην περίοδο αναφοράς του παρόντος Προγράμματος Ανάπτυξης.
  - ii. Έργα που εντάχθηκαν στο Κατάλογο Μικρών Έργων και συνεχίζεται η υλοποίησή τους στην περίοδο αναφοράς του παρόντος Προγράμματος Ανάπτυξης.

### III. Έργα τριετούς περιόδου ανάπτυξης (Κεφ. 2.3.)

Σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 92 του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ ο Διαχειριστής υποχρεούται κατά τη σύνταξη του Σχεδίου Προγράμματος Ανάπτυξης (στο εξής καλούμενο και «Σχέδιο») να αιτιολογήσει πλήρως τους λόγους για τους οποίους δεν συμπεριέλαβε στο Σχέδιο οποιοδήποτε Προγραμματισμένο Έργο.

Επίσης, υπό μορφή συνοπτικού πίνακα, όπως φαίνεται παρακάτω, αναφέρεται για κάθε έργο η κατηγορία στην οποία ανήκει, δηλ. Προγραμματισμένο Έργο ή Νέο Έργο, ο τύπος του έργου (Αγωγός, μετρητικός σταθμός, εγκατάσταση ΥΦΑ, εγκατάσταση CNG, υπόγεια αποθήκη, συμπιεστής, εξοπλισμός συστήματος μεταφοράς ή/και εγκατάστασης ΥΦΑ), το αναμενόμενο όφελος σύμφωνα με τα κριτήρια του άρθρου 92, παρ. 2 του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ όπως ισχύει, η φάση υλοποίησης (υπό μελέτη σκοπιμότητας, σε διαδικασία ανάθεσης βασικού σχεδιασμού, υπό βασικό σχεδιασμό/αδειοδότηση, σε διαδικασία ανάθεσης λεπτομερούς σχεδιασμού-προμήθειας-κατασκευής (EPC), υπό λεπτομερή σχεδιασμό -προμήθεια-κατασκευή (EPC)). Ακόμη αναφέρεται αν έχει ληφθεί η τελική επενδυτική απόφαση, ο τρέχων προϋπολογισμός του έργου, καθώς και το τμήμα αυτού που αποτελεί κεφαλαιουχικό κόστος για την συντήρηση των παγίων ΕΣΦΑ και τέλος η προγραμματιζόμενη ημερομηνία ολοκλήρωσης.

Ως κεφαλαιουχικό κόστος για την συντήρηση των παγίων του ΕΣΦΑ (Maintenance Capex) νοείται κάθε προσθήκη ή αντικατάσταση που γίνεται στα πάγια του ΕΣΦΑ με σκοπό αυτά να διατηρούνται στην αρχική τους λειτουργική ικανότητα για όσο το δυνατό μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Οι παρακάτω ορισμοί έχουν προταθεί από το ΔΕΣΦΑ στην ΡΑΕ στα πλαίσια πρότασης αναθεώρησης του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ η οποία υπεβλήθη τον Νοέμβριο 2015.

Ως Έναρξη έργου νοείται η ημερομηνία έναρξης ενός μη προγραμματισμένου έργου στο Σχέδιο Προγράμματος Ανάπτυξης ή στον Κατάλογο Μικρών Έργων, όπως αυτά δημοσιοποιούνται στην ιστοσελίδα του ΔΕΣΦΑ. Η έναρξη ενός έργου δύναται να συνοδεύεται από προϋποθέσεις για την υλοποίηση του.

Ως Τελική Επενδυτική Απόφαση (ή Απόφαση Εκτέλεσης) νοείται η απόφαση έγκρισης υλοποίησης του έργου από τον Διαχειριστή χωρίς τεχνικές, εμπορικές ή χρηματοδοτικές προϋποθέσεις. Η Τελική Επενδυτική Απόφαση του έργου έπεται α) της έγκρισης του Προγράμματος Ανάπτυξης ή της δημοσιοποίησης του Καταλόγου Μικρών Έργων στο οποίο εντάσσεται, β) της υπογραφής Συμφωνίας Σύνδεσης για τα Έργα Σύνδεσης, γ) των αποφάσεων χρηματοδότησης του έργου τουλάχιστον ως προς τα ίδια κεφάλαια και τις τυχόν επιχορηγήσεις και δ) της Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων αυτού. Συμβάσεις προμήθειας υλικών και κατασκευής υπογράφονται από τον Διαχειριστή μετά τη λήψη της Τελικής Επενδυτικής Απόφασης.

Ως Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου ορίζεται η ημερομηνία κατά την οποία έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή, ο έλεγχος και οι δοκιμές όλου του έργου και είναι έτοιμο για λειτουργία όλων των επί μέρους έργων από τα οποία απαρτίζεται. Η ημερομηνία αυτή για κάθε επί μέρους έργο καθορίζεται από τον επιβλέποντα του έργου με την έκδοση του σχετικού πιστοποιητικού μηχανικής ολοκλήρωσης ή, σε περίπτωση αυτεπιστασίας, από τον Διαχειριστή. Μικροεργασίες που δεν επηρεάζουν τη λειτουργικότητα του έργου δύναται να ολοκληρώνονται μετά την Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου.

Για τα νέα έργα στο Σχέδιο αναφέρεται και η επίδραση τους στη μέση χρέωση χρήσης ΕΣΦΑ.



Επί πλέον, για κάθε έργο στο Σχέδιο αναφέρεται ο σχεδιαζόμενος τρόπος χρηματοδότησης του καθώς και ο τρόπος ανάκτησης των αντίστοιχων κεφαλαίων επένδυσης.

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	
Τύπος έργου	
Τρέχων Προϋπολογισμός	
<i>Εκ του οποίου κεφαλαιουχικό κόστος για την συντήρηση των παγίων του ΕΣΦΑ</i>	
Αναμενόμενο Όφελος	
Έναρξη έργου	
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	
Δέσμευση Χρηστών (για τα Έργα Σύνδεσης Χρηστών)	
Τελική Επενδυτική Απόφαση	
Φάση Υλοποίησης	
Τρόπος Χρηματοδότησης	
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	
Επίδραση στη μέση χρέωση χρήσης ΕΣΦΑ (για τα νέα έργα <sup>1</sup> )	

Μετά τη σύνοψη κάθε έργου ακολουθεί σύντομη περιγραφή αυτού καθώς και κάθε αναγκαία σχετική πληροφορία.

<sup>1</sup> Έργα που εντάσσονται πρώτη φορά σε Πρόγραμμα Ανάπτυξης



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.1. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΣΦΑ ΜΕ ΤΟ ΔΙΑΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Σύμφωνα με τον Κανονισμό 715/2009/ΕΚ οι Διαχειριστές Συστημάτων μεταφοράς ΦΑ οφείλουν να συνεργάζονται σε περιφερειακό επίπεδο στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Δικτύου Διαχειριστών Συστημάτων Μεταφοράς Αερίου (European Network of Transmission System Operators for Gas, ENTSO-G). Ειδικότερα, καλούνται να δημοσιεύουν μη δεσμευτικό δεκαετές κοινοτικό πρόγραμμα ανάπτυξης δικτύων («διακοινοτικό σχέδιο ανάπτυξης δικτύων» - “Ten Years Network Development Plan – TYNDP”) καθώς και περιφερειακό επενδυτικό πρόγραμμα (“Gas Regional Investment Plan – GRIP”) ανά διετία. Σκοπός και των δύο προγραμμάτων είναι να ενημερώσουν τους ενδιαφερόμενους για τα νέα έργα που θα υλοποιηθούν και θα δημιουργήσουν μελλοντικές ευκαιρίες μεταφοράς αερίου σε κάθε χώρα.

Το Πρόγραμμα Ανάπτυξης ΕΣΦΑ για την χρονική περίοδο 2016-2025 είναι συμβατό με το τελευταίο εγκεκριμένο διακοινοτικό πρόγραμμα ανάπτυξης TYNDP 2015.

Επίσης για την σύνταξη του Προγράμματος Ανάπτυξης 2016-2025 έχει ληφθεί υπόψη το εγκεκριμένο κατά το παρόν περιφερειακό επενδυτικό πρόγραμμα (GRIP 2014-2023).

Σημειώνεται ότι στο περιφερειακό επενδυτικό πρόγραμμα περιλαμβάνονται μόνο τα έργα που δίνουν προστιθέμενη αξία σε περιφερειακό επίπεδο και όχι σε εθνικό.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ Ε.Σ.Φ.Α. 2016-2025

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.1. ΕΡΓΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 2016-2025

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.1.1. ΕΡΓΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΧΡΗΣΤΩΝ

(κατά το αρ. 92 παρ. 4Α του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ)

Δεν προτείνονται έργα προς ένταξη.

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.1.2. ΕΡΓΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΣΦΑ

(κατά το αρ. 92 παρ. 4Β του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ)

##### 2.1.2.1. Εκσυγχρονισμός Βραχιόνων Σύνδεσης Σταθμού ΥΦΑ

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Νέο Έργο
Τύπος έργου	Εξοπλισμός εγκατάστασης ΥΦΑ
Τρέχων προϋπολογισμός	0,9 εκατ. €
Εκ του οποίου κεφαλαιουχικό κόστος για την συντήρηση των παγίων του ΕΣΦΑ	0,9 εκατ. €
Αναμενόμενο Όφελος	Αποδοτικότητα ΕΣΦΑ, εύρυθμη λειτουργία
Έναρξη έργου	Απρ-16

Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	Δεκ-16
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Όχι
Φάση Υλοποίησης	Υπό μελέτη σκοπιμότητας
Τρόπος Χρηματοδότησης	Ίδια κεφάλαια ΔΕΣΦΑ
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Ένταξη στη ΡΠΒ
Επίδραση στη μέση χρέωση χρήσης ΕΣΦΑ	0,030%

Το έργο αφορά στην αντικατάσταση ηλεκτρολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού των βραχιόνων σύνδεσης του σταθμού για την εκφόρτωση πλοίων με κατάλληλο εξοπλισμό σύγχρονης τεχνολογίας καθώς και την προσθήκη ηλεκτροπνευματικού εξοπλισμού τελευταίας τεχνολογίας. Επίσης συμπεριλαμβάνεται η πλήρης συντήρηση των βραχιόνων (κρουγενικός εξοπλισμός) μετά την 15ετή λειτουργία τους. Το έργο κρίνεται απαραίτητο για την καλύτερη και ασφαλέστερη λειτουργία του συστήματος πρόσδεσης των βραχιόνων στο πλοίο που είναι ο πλέον ευαίσθητος χειρισμός κατά τη διαδικασία εκφόρτωσης.

Η ένταξη του έργου στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης τεκμηριώνεται καθώς θα συμβάλλει στην ενίσχυση της αποδοτικότητας του ΕΣΦΑ και τη διασφάλιση της εύρυθμης και ασφαλούς λειτουργίας του. Το εκτιμώμενο κόστος ανέρχεται σε 900.000 €. Το κόστος του έργου θα ενταχθεί στην ΡΠΒ ενώ η ανωτέρω ένταξη επιβαρύνει την Μέση Χρέωση Χρήσης ΕΣΦΑ κατά **0,030%**.

Η έναρξη των εργασιών αναμένεται τον Οκτώβριο 2016, ενώ η ολοκλήρωση του έργου τον Δεκέμβριο 2016.

### 2.1.2.2 Πιλοτικός σταθμός φόρτωσης βυτιοφόρων

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Νέο Έργο
Τύπος έργου	Εξοπλισμός εγκατάστασης ΥΦΑ
Τρέχων προϋπολογισμός	5 εκατ. €
Αναμενόμενο Όφελος	Αποδοτικότητα ΕΣΦΑ, εύρυθμη λειτουργία
Έναρξη έργου	Απρ-16
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	Δεκ-17
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Όχι
Φάση Υλοποίησης	Υπό βασικό σχεδιασμό
Τρόπος Χρηματοδότησης	Ίδια κεφάλαια ΔΕΣΦΑ, επιχορήγηση από ΕΣΠΑ
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Ένταξη στη ΡΠΒ του μη επιχορηγούμενου ποσού
Επίδραση στη Μέση Χρέωση χρήσης ΕΣΦΑ	0,206% (χωρίς επιχορήγηση)

Από τον Μάιο του 2015 εκπονείται ο Βασικός Σχεδιασμός για τη δημιουργία του πρώτου σταθμού ανεφοδιασμού βυτιοφόρων ΥΦΑ στις εγκαταστάσεις της Ρεβυθούσας.

Με δεδομένο ότι το ΕΣΜΦΑ έχει αναπτυχθεί κυρίως στην ανατολική πλευρά της χώρας και άρα δεν υπάρχει η δυνατότητα χρήσης φυσικού αερίου στη Δυτική Ελλάδα, η εφαρμογή για τη φόρτωση βυτιοφόρων (Truck Loading) και η μεταφορά του σε εγκαταστάσεις καταναλωτών που

θα το αεριοποιούν στις δικές τους εγκαταστάσεις και θα το χρησιμοποιούν εκτιμάται ότι θα αυξήσει την κατανάλωση του φυσικού αερίου στη χώρα. Αυτός είναι και ο λόγος που η εν λόγω δραστηριότητα έχει προκαλέσει το ενδιαφέρον βιομηχανικών καταναλωτών που το έχουν εκφράσει στον ΔΕΣΦΑ και στη ΡΑΕ κατά τη φάση της δημόσιας διαβούλευσης του δεκαετούς Σχεδίου Προγράμματος Ανάπτυξης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου 2013-2022.

Ο σταθμός φόρτωσης θα έχει μια θέση φόρτωσης βυτιοφόρων χωρητικότητας έως 50 m<sup>3</sup> με παροχή φόρτωσης 100m<sup>3</sup>/h.

Το έργο του σταθμού φόρτωσης πέραν της μίας θέσης παροχής ΥΦΑ θα περιλαμβάνει και:

- το σύστημα μέτρησης της ποσότητας με γεφυροπλάστιγγα επί της οποίας θα φορτώνονται τα βυτιοφόρα,
- τη σύνδεση του σταθμού φόρτωσης με την Αίθουσα Ελέγχου του σταθμού ΥΦΑ και με το δίκτυο Πληροφορικής του ΔΕΣΦΑ για την έκδοση τιμολογίων και φορτωτικών εγγράφων και,
- κυκλοφοριακές ρυθμίσεις τόσο εντός της ιδιοκτησίας ΔΕΣΦΑ, όσο στην οδό πρόσβασης στη Ρεβυθούσα.

Επιπλέον, ο Διαχειριστής εξέτασε με διακριτή τεχνικοοικονομική μελέτη, που εκπονήθηκε από εξειδικευμένο σύμβουλο, το κόστος για τη μεταφορά των βυτίων ΥΦΑ από την εγκατάσταση της Ρεβυθούσας σε προσβάσιμο σημείο στην ξηρά. Βασικό παραδοτέο της μελέτης αυτής είναι η εξεύρεση της βέλτιστης διαδρομής για την ασφαλή μετάβαση των μεγάλου μήκους (~ 16 m) βυτίων ΥΦΑ από την εγκατάσταση της Ρεβυθούσας στο Εθνικό οδικό δίκτυο και από εκεί στις εγκαταστάσεις των ενδιαφερόμενων καταναλωτών.

Το κόστος του έργου θα ενταχθεί στην ΡΠΒ, ενώ η ανωτέρω ένταξη επιβαρύνει την Μέση Χρέωση Χρήσης ΕΣΦΑ κατά **0,206%**. Το ποσοστό αυτό έχει υπολογισθεί χωρίς να ληφθεί υπόψη πιθανή επιχορήγηση του έργου και δύναται να μειωθεί στην περίπτωση που το έργο επιχορηγηθεί, όπως και θα επιδιωχθεί από τον ΔΕΣΦΑ.

Η μελέτη ζήτησης για τη νέα δραστηριότητα είναι αυτή που έχει ήδη δημοσιεύσει ο Διαχειριστής στην «Μελέτη Ανάπτυξης 2015 – 2024» και είναι αναρτημένη στον ιστότοπο της εταιρείας. Το κόστος της επένδυσης προέκυψε από τον Βασικό Σχεδιασμό του έργου.

Τα έσοδα από την λειτουργία του έργου θεωρείται ότι θα προστίθενται στα έσοδα της βασικής δραστηριότητας της εγκατάστασης ΥΦΑ και έχουν ληφθεί υπόψη στους ανωτέρω υπολογισμούς. Για τον υπολογισμό των εσόδων θεωρήθηκε ότι το κόστος φόρτωσης περιλαμβάνει και το κόστος της μεταφοράς των βυτιοφόρων δια θαλάσσης από την ακτή στην Ρεβυθούσα. Το έσοδο από το Τέλος Φόρτωσης έχει προϋπολογισθεί λαμβάνοντας υπ' όψιν το αντίστοιχο μέσο Τέλος που ισχύει σε άλλες χώρες της Ευρώπης.

Εκτιμάται ότι ο σταθμός θα ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος του 2017 εφόσον η ανάθεση κατασκευής γίνει μέχρι το τέλος του 2016. Η τελευταία έχει ως προϋπόθεση την έγκριση του παρόντος Προγράμματος Ανάπτυξης και την ολοκλήρωση των απαιτούμενων διαδικασιών για την συγχρηματοδότηση του έργου από το ΕΣΠΑ 2014-2020.

### 2.1.2.3 Σταθμός συμπίεσης απαερίων ΥΦΑ

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Νέο Έργο
Τύπος έργου	Εξοπλισμός εγκατάστασης ΥΦΑ
Τρέχων προϋπολογισμός	3,132 εκατ. €
Αναμενόμενο Όφελος	Αποδοτικότητα ΕΣΦΑ, εύρυθμη λειτουργία, ανάπτυξη ΕΣΦΑ
Έναρξη έργου	Απρ-16
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	Δεκ-18
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Όχι
Φάση Υλοποίησης	Υπό Μελέτη
Τρόπος Χρηματοδότησης	Ίδια κεφάλαια ΔΕΣΦΑ, επιχορήγηση
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Ένταξη στη ΡΠΒ του μη επιχορηγούμενου ποσού
Επίδραση στη Μέση Χρέωση χρήσης ΕΣΦΑ	0,097% (χωρίς επιχορήγηση)

Ο σταθμός αυτός θα εγκατασταθεί στη Ρεβυθούσα προκειμένου να παραλαμβάνει τα απαέρια που δημιουργούνται από την εξάτμιση του ΥΦΑ εντός των δεξαμενών και των σωληνώσεων του σταθμού και να τα οδηγεί, μέσω του Μετρητικού Σταθμού Αγίας Τριάδας, στο Σύστημα Μεταφοράς ΦΑ. Με τον τρόπο αυτό θα σταματήσει η σημερινή, αναγκαστική, καύση των απαερίων στον πυρσό της Ρεβυθούσας όταν ο σταθμός δεν λειτουργεί για την τροφοδοσία του Συστήματος Μεταφοράς. Η ποσότητα που οδηγείται στον πυρσό, όταν ο σταθμός δεν αεριοποιεί ΥΦΑ, είναι της τάξης των 3.500 kg ΥΦΑ/h. Το προτεινόμενο έργο πέραν της σημαντικής εξοικονόμησης ΥΦΑ για τους Χρήστες του σταθμού της Ρεβυθούσας θα έχει και σημαντικό περιβαλλοντικό όφελος εκμηδενίζοντας τις εκπομπές διοξειδίου άνθρακα κατά την διάρκεια της μη λειτουργίας του σταθμού.

Ο προϋπολογισμός του έργου είναι 3,132 εκατ. € και αφορά στην εγκατάσταση σταθμού με ένα παλινδρομικό συμπιεστή 400 kW, ο οποίος θα παραλαμβάνει τα απαέρια των δύο υφιστάμενων δεξαμενών ΥΦΑ, καθώς και της τρίτης υπό κατασκευή δεξαμενής. Το επιπλέον μεταβλητό λειτουργικό κόστος που απαιτείται για τη λειτουργία του νέου παλινδρομικού συμπιεστή εκτιμάται σε περίπου 165 k€/έτος, με την υπόθεση ότι η λειτουργία της εγκατάστασης ΥΦΑ θα είναι αντίστοιχη εκείνης των ετών 2014 και 2015.

Το κόστος του έργου θα ενταχθεί στην ΡΠΒ του ΕΣΦΑ. Η εν λόγω ένταξη σε συνδυασμό με: α) την μικρή αύξηση των λειτουργικών εξόδων του σταθμού λόγω της λειτουργίας του παλινδρομικού συμπιεστή και β) την απομείωση αγοράς δικαιωμάτων εκπομπών CO<sub>2</sub> λόγω της μικρότερης καύσης φυσικού αερίου στον πυρσό, θα επιβαρύνει την Μέση Χρέωση Χρήσης ΕΣΦΑ κατά **0,097%**. Το ποσοστό αυτό έχει υπολογισθεί χωρίς να έχει ληφθεί υπόψη τυχόν επιχορήγηση του έργου, και επομένως δύναται να μειωθεί περαιτέρω εφόσον ο Διαχειριστής πετύχει την επιχορήγηση της επένδυσης από το ΕΣΠΑ 2014-2020, όπως θα επιδιώξει.

Το όφελος που θα προκύψει για τους Χρήστες ΥΦΑ λόγω χαμηλότερων Απωλειών ΥΦΑ, εκτιμάται ότι θα είναι πολύ μεγαλύτερο. Βάσει της τεχνικοοικονομικής ανάλυσης που έχει εκπονήσει ο Διαχειριστής, τις ημέρες που ο σταθμός ΥΦΑ δεν θα λειτουργεί, οι ποσότητες ΥΦΑ που πλέον θα διοχετεύονται στο ΕΣΜΦΑ αντί να οδηγούνται στον πυρσό προς καύση, θα είναι περίπου 1.150 MWh/ημέρα. Θεωρώντας ότι η τιμή ΥΦΑ το 2018, οπότε και θα έχει τεθεί σε λειτουργία ο

συμπιεστής, θα είναι της τάξης των 20 €/MWh και οι ημέρες μηδενικής λειτουργίας του σταθμού θα είναι 150 ημέρες/ έτος (μέσος όρος των ετών 2014-2015), το οικονομικό όφελος των Χρηστών ΥΦΑ εκτιμάται σε περίπου 3,5 εκατ. €/έτος.

Η προκήρυξη του διαγωνισμού του έργου για τον λεπτομερή σχεδιασμό -προμήθεια-κατασκευή εκτιμάται ότι θα γίνει τον Ιανουάριο του 2017 ενώ το έργο εκτιμάται ότι θα είναι έτοιμο προς λειτουργία τον Δεκέμβριο του 2018 εφόσον η ανάθεση κατασκευής γίνει μέχρι το τέλος του πρώτου τριμήνου 2017. Η τελευταία έχει ως προϋπόθεση την έγκριση του παρόντος Προγράμματος Ανάπτυξης και την ολοκλήρωση των απαιτούμενων διαδικασιών για την συγχρηματοδότηση του έργου από το ΕΣΠΑ 2014-2020.

### **Συνολική Επιβάρυνση της Μέσης Χρέωσης Χρήσης ΕΣΦΑ**

Η ένταξη στην ΡΠΒ των Έργων Ανάπτυξης ΕΣΦΑ που προτείνονται στο παρόν Σχέδιο Προγράμματος Ανάπτυξης 2016-2025, επιβαρύνει την Μέση Χρέωση Χρήσης ΕΣΦΑ κατά 0,332%. Το όφελος που προκύπτει από την υλοποίηση των έργων αυτών αντισταθμίζει την παραπάνω αύξηση.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.2.1. ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ<sup>2</sup> ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΑΙ Η ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

#### **2.2.1.1. Κατασκευή αγωγού υψηλής πίεσης από τη Μάνδρα Αττικής ως την εγκατάσταση των ΕΛΠΕ στην Ελευσίνα για τη σύνδεση με το ΕΣΦΑ και του σχετικού μετρητικού σταθμού**

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Αγωγός Μετρητικός Σταθμός
Τρέχων προϋπολογισμός	5,9 εκατ. €
Αναμενόμενο Όφελος	Αύξηση πρόσβασης Χρηστών στο ΕΣΦΑ
Έναρξη έργου	Νοε-12
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	Δεκ-16
Δέσμευση Χρηστών	Ναι
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Ναι
Φάση Υλοποίησης	Υπό κατασκευή
Τρόπος Χρηματοδότησης	Ίδια κεφάλαια ΔΕΣΦΑ
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	-Τέλος Σύνδεσης από Χρήστη -Ένταξη υπολοίπου στην ΡΠΒ

Το απαιτούμενο έργο συνίσταται στην κατασκευή:

<sup>2</sup>Απόφαση ΡΑΕ 458/2015/27-11-2015 σχετικά με την «Έγκριση του Προγράμματος Ανάπτυξης ΕΣΦΑ 2015- 2024».

- Αγωγού μήκους 6,5 km και διαμέτρου 10 in, ο οποίος ξεκινά από το βανοστάσιο “Μάνδρα” και με υπόγεια διάτρηση διέρχεται κάτω από τις σιδηροδρομικές γραμμές και τη Νέα Εθνική Οδό Αθηνών-Κορίνθου και καταλήγει στις εγκαταστάσεις των ΕΛΠΕ
- Μετρητικού σταθμού ο οποίος κατασκευάζεται σε χώρο που έχουν παραχωρήσει τα ΕΛΠΕ

### 2.2.1.2. Κατασκευή αγωγού Υψηλής πίεσης Μαυρομάτι (Βάγια)-Λάρυμνα και του απαραίτητου Μετρητικού Σταθμού για τη σύνδεση της ΛΑΡΚΟ Γ.Μ.Μ Α.Ε. με το ΕΣΦΑ

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Αγωγός Μετρητικός Σταθμός
Τρέχων προϋπολογισμός	17,5 εκατ. €
Αναμενόμενο Όφελος	Αύξηση πρόσβασης Χρηστών στο ΕΣΦΑ
Έναρξη έργου	Ιουν-13
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	- <sup>3</sup>
Δέσμευση Χρηστών	Εκκρεμεί
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Όχι <sup>4</sup>
Φάση Υλοποίησης	Υπό τεχνική μελέτη/αδειοδότηση
Τρόπος χρηματοδότησης	Ίδια κεφάλαια ΔΕΣΦΑ, Δάνειο ΕΤΕπ, πιθανή επιχορήγηση
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	-Τέλος Σύνδεσης από Χρήστη -Ένταξη υπολοίπου στην ΡΠΒ (εξαιρουμένων τυχόν επιχορηγήσεων)

Το απαιτούμενο έργο συνίσταται στην κατασκευή:

- Αγωγού μήκους 36 km και διαμέτρου 10 in, ο οποίος θα ξεκινά από το βανοστάσιο «Μαυρομάτι (Βάγια)» του Κεντρικού Αγωγού του ΕΣΜΦΑ και θα καταλήγει στις εγκαταστάσεις της εταιρείας ΛΑΡΚΟ Α.Ε. στη Λάρυμνα,
- Μετρητικού σταθμού ο οποίος θα κατασκευαστεί σε χώρο που θα παραχωρήσει η ΛΑΡΚΟ.

### 2.2.1.3. Σταθμός Συμπίεσης στους Κήπους

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Συμπιεστής
Τρέχων προϋπολογισμός	70 εκατ. € <sup>5</sup>
Αναμενόμενο Όφελος	Τεχνική επάρκεια ΕΣΦΑ, αύξηση ευελιξίας ΕΣΦΑ
Έναρξη έργου	19-Ιουλ-07 <sup>6</sup>

<sup>3</sup> Δεν έχει υπογραφεί Συμφωνία Σύνδεσης

<sup>4</sup> Η απόφαση κατασκευής θα ληφθεί εφόσον αναληφθούν οι σχετικές συμβατικές δεσμεύσεις από τον αιτούντα Χρήστη. Ομοίως μέχρι τότε το έργο δεν εντάσσεται στην ΡΠΒ

<sup>5</sup> Προκαταρκτική εκτίμηση για την περίπτωση μέγιστης ροής

<sup>6</sup> Είναι ο χρόνος έγκρισης της σκοπιμότητας εκπόνησης του βασικού σχεδιασμού



Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	- <sup>7</sup>
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Όχι <sup>8</sup>
Φάση Υλοποίησης	Υπό τεχνική μελέτη <sup>9</sup>
Τρόπος Χρηματοδότησης	Δεν έχει καθορισθεί ακόμα
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Δεν έχει καθορισθεί ακόμα

{Αποτελεί τμήμα του Προγραμματισμένου Έργου «2.2.1.3. Σταθμός Συμπίεσης στους Κήπους και Μ/Ρ σταθμοί», που είχε συμπεριληφθεί στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2015-2024, το οποίο διακρίνεται στο παρόν Σχέδιο Προγράμματος Ανάπτυξης 2016-2025 στα έργα «2.2.1.3. Σταθμός Συμπίεσης στους Κήπους», «2.2.1.4. Σταθμός Μ/Ρ στην Κομοτηνή» και «2.2.1.5. Σταθμός Μ/Ρ στην Ν. Μεσήμβρια για την σύνδεση του ΕΣΜΦΑ με τον ΤΑΡ» }

Το έργο έχει ως στόχο την αύξηση της Μεταφορικής Ικανότητας του ΕΣΜΦΑ προκειμένου να γίνει εφικτή τόσο η δυνατότητα τροφοδοσίας της ελληνικής αγοράς με μεγαλύτερες ποσότητες φυσικού αερίου, όσο και η δυνατότητα διαμετακόμισης ποσοτήτων φυσικού αερίου προς την ευρωπαϊκή αγορά μέσω του ΕΣΜΦΑ στην περιοχή της Κομοτηνής ή των νέων επενδυτικών σχεδίων που αναπτύσσονται στην ευρύτερη περιοχή (IGB, IGI, κλπ.).

Το έργο είναι ενταγμένο στον κατάλογο με τα Έργα Κοινού Ενδιαφέροντος που κατάρτισε η Επιτροπή τον Νοέμβριο 2015 (κατ' εξουσιοδότηση Κανονισμός 89/2016).

Δεδομένου ότι δεν έχουν καθορισθεί οι σχετικές ανάγκες, το μέγεθος του σταθμού συμπίεσης δεν είναι καθορισμένο ακόμα. Στην περίπτωση μέγιστης ροής για εξυπηρέτηση διαμετακόμισης θα απαιτηθεί η εγκατάσταση σταθμού συμπίεσης που θα αποτελείται από 3 μονάδες συμπίεσης αποτελούμενες από φυγοκεντρικό συμπιεστή και αεριοστρόβιλο ισχύος έως 9,7 MW έκαστη.

Ο προκαταρκτικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στα 70 εκατ. € συμπεριλαμβανομένης της σχετικής αναβάθμισης του υφιστάμενου Μετρητικού Σταθμού «Κήποι». Είναι σαφές ότι η υλοποίηση και ο χρόνος ολοκλήρωσης του έργου εξαρτώνται από την προοπτική προμήθειας φυσικού αερίου της Ελληνικής αγοράς μέσω του Σημείου Εισόδου «Κήποι». Προς το παρόν δεν υπάρχουν ενδείξεις για την αναγκαιότητα άμεσης κατασκευής του έργου.

#### 2.2.1.4. Σταθμός Μ/Ρ στην Κομοτηνή

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Μετρητικός Σταθμός
Τρέχων προϋπολογισμός	7,5 εκατ. €
Αναμενόμενο Όφελος	Ασφάλεια τροφοδοσίας
Έναρξη έργου	19-Ιουλ-07 <sup>10</sup>
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	- <sup>11</sup>

<sup>7</sup> Δεν έχει ληφθεί ακόμα απόφαση κατασκευής

<sup>8</sup> Η απόφαση κατασκευής του έργου δεν έχει ληφθεί ακόμα και το κόστος του έργου δεν έχει περιληφθεί στην σε ισχύ Ρυθμιζόμενη Περιουσιακή Βάση ΡΠΒ.

<sup>9</sup> Έχει γίνει η τεχνική μελέτη / προκαταρκτική αδειοδότηση για την περίπτωση μέγιστης ροής.

<sup>10</sup> Είναι ο χρόνος έγκρισης της σκοπιμότητας εκπόνησης του βασικού σχεδιασμού

<sup>11</sup> Δεν έχει ληφθεί ακόμα απόφαση κατασκευής



Τελική Επενδυτική Απόφαση	Όχι <sup>12</sup>
Φάση Υλοποίησης	Υπό τεχνική μελέτη
Τρόπος Χρηματοδότησης	Δεν έχει καθορισθεί ακόμα
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Δεν έχει καθορισθεί ακόμα

{Αποτελεί τμήμα του Προγραμματισμένου Έργου «2.2.1.3. Σταθμός Συμπίεσης στους Κήπους και Μ/Ρ σταθμοί», που είχε συμπεριληφθεί στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2015-2024, το οποίο διακρίνεται στο παρόν Σχέδιο Προγράμματος Ανάπτυξης 2016-2025 στα έργα «2.2.1.3. Σταθμός Συμπίεσης στους Κήπους», «2.2.1.4. Σταθμός Μ/Ρ στην Κομοτηνή» και «2.2.1.5. Σταθμός Μ/Ρ στην Ν. Μεσήμβρια για την σύνδεση του ΕΣΜΦΑ με τον ΤΑΡ» }

Το έργο περιλαμβάνει έναν Μετρητικό / Ρυθμιστικό σταθμό στην Κομοτηνή για την πιθανή διασύνδεση του ΕΣΦΑ με υποδομές διαμετακόμισης Φ.Α. που αναπτύσσονται στην ευρύτερη περιοχή (IGB, IGI, κλπ.), εφόσον αυτές υλοποιηθούν.

Ο προκαταρκτικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στα 7,5 εκατ. €. Η υλοποίηση και ο χρόνος ολοκλήρωσης του έργου εξαρτώνται από τα αιτήματα Χρηστών προς τον ΔΕΣΦΑ για την δέσμευση Μεταφορικής Ικανότητας Παράδοσης/Παραλαβής, σύμφωνα με τις διαδικασίες του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ.

#### 2.2.1.5. Σταθμός Μ/Ρ στην Ν. Μεσήμβρια για την σύνδεση του ΕΣΜΦΑ με τον ΤΑΡ

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Αγωγός, Μετρητικός Σταθμός
Τρέχων προϋπολογισμός	10 εκατ. €
Αναμενόμενο Όφελος	Ασφάλεια τροφοδοσίας
Έναρξη έργου	19-Ιουλ-07 <sup>13</sup>
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	2019
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Όχι
Φάση Υλοποίησης	Υπό τεχνική μελέτη
Τρόπος Χρηματοδότησης	Δάνειο (ΕΤΕπ), ίδια κεφάλαια, επιχορηγήσεις (πιθανές)
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Ένταξη στη ΡΠΒ (εξαιρουμένων επιχορηγήσεων)

Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο σημείο 7.2a της Συμφωνίας Φιλοξενούσας Χώρας (Host Government Agreement-HGA) καθώς και την παράγραφο 4.7.4 της κοινής απόφασης των Ρυθμιστών Ελλάδας, Αλβανίας και Ιταλίας για την εξαίρεση του ΤΑΡ από τις διατάξεις των άρθρων 9, 32, 41(6), (8) και (10) της Οδηγίας 2009/73/ΕΚ (Απόφαση ΡΑΕ 269/2013 (ΦΕΚ Β' 1833/29.07.2013)) προκύπτει ότι πρέπει να υλοποιηθεί τουλάχιστον ένα (1) σημείο διασύνδεσης (Tie In Point) των δικτύων ΕΣΦΑ – ΤΑΡ με τεχνική δυναμικότητα τουλάχιστον 10 εκατ. Nm<sup>3</sup> / ημέρα και δυνατότητα αμφίδρομης ροής (bi-directional flow). Το κόστος των παραπάνω

<sup>12</sup> Η απόφαση κατασκευής του έργου δεν έχει ληφθεί ακόμα και το κόστος του έργου δεν έχει περιληφθεί στην σε ισχύ Ρυθμιζόμενη Περιουσιακή Βάση ΡΠΒ.

<sup>13</sup> Είναι ο χρόνος έγκρισης της σκοπιμότητας εκπόνησης του βασικού σχεδιασμού

επενδύσεων, σύμφωνα με την απόφαση εξαίρεσης, θα καλυφθεί από τον ΔΕΣΦΑ και θα ανακτηθεί μέσω των τιμολογίων χρήσης του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου.

Στο πλαίσιο αυτό ο ΔΕΣΦΑ εκπόνησε μελέτη για την εύρεση του βέλτιστου τεχνικά και οικονομικά σημείου διασύνδεσης το οποίο έχει κοινοποιηθεί στη ΡΑΕ. Σύμφωνα με τη μελέτη το βέλτιστο χωροταξικά σημείο διασύνδεσης είναι αυτό της Ν. Μεσήμβριας.

Για το λόγο αυτό ο Μ/Ρ Σταθμός στη Νέα Μεσήμβρια, που στο εγκεκριμένο Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2015–2024 περιλαμβάνεται στο έργο «2.2.1.3. Σταθμός Συμπίεσης στους Κήπους και Μ/Ρ σταθμοί», αποσπάται από αυτό και πλέον αποτελεί διακριτό έργο και αφορά στο πρώτο Σημείο Διασύνδεσης ΕΣΦΑ – ΤΑΡ.

Ήδη ο ΔΕΣΦΑ στο πλαίσιο της συνεργασίας που έχει με την εταιρεία ΤΑΡ Α.Γ. εξετάζει το ακριβές σημείο όπου θα διασυνδεθούν τα δύο συστήματα στη Νέα Μεσημβρία. Διερευνάται η σύνδεση σε όμορο οικόπεδο εκείνου της ιδιοκτησίας ΔΕΣΦΑ (σταθμός Λ&Σ Νέας Μεσήμβριας), που εκτιμάται ότι θα ελαχιστοποιήσει τον χρόνο των αδειοδοτικών εγκρίσεων.

Όπως προαναφέρθηκε, το σημείο διασύνδεσης του ΕΣΦΑ και του ΤΑΡ πρέπει να είναι αμφίδρομης ροής (βλέπε προαναφερθείσα απόφαση εξαίρεσης). Η ροή από τον ΤΑΡ στο ΕΣΦΑ λόγω της διαφοράς πίεσης λειτουργίας των δύο συστημάτων (93 barg και 66,4 barg αντίστοιχα) απαιτεί μόνο την εγκατάσταση του Μετρητικού σταθμού. Η ροή από το ΕΣΦΑ στον ΤΑΡ απαιτεί και την εγκατάσταση σταθμού συμπίεσης προκειμένου να είναι δυνατή η ροή προς αυτή την κατεύθυνση.

Ο προϋπολογισμός του έργου που εντάσσεται στο παρόν Πρόγραμμα Ανάπτυξης ανέρχεται σε 10 εκατ. € και αφορά: α) στην μελέτη και κατασκευή του Μετρητικού Σταθμού, β) στην κατασκευή μικρού μήκους αγωγού υψηλής πίεσης για την διασύνδεση των δύο συστημάτων και γ) στην αγορά των απαραίτητων εκτάσεων για την εγκατάσταση του μετρητικού σταθμού, αλλά και του συμπιεστή μελλοντικά. Με την προτεινόμενη επένδυση διασφαλίζεται η μονο-κατευθυντήρια (uni-directional) ροή από τον ΤΑΡ στο ΕΣΦΑ (Α΄ Φάση του έργου) και προβλέπεται η αγορά έκτασης όπου θα εγκατασταθεί μελλοντικά ο σταθμός συμπίεσης (Β΄ Φάση του έργου) που θα καταστήσει τη διασύνδεση πλήρους αμφίδρομης ροής.

Το έργο είναι ενταγμένο στον κατάλογο με τα Έργα Κοινού Ενδιαφέροντος που κατάρτισε η επιτροπή τον Νοέμβριο 2015 (κατ' εξουσιοδότηση Κανονισμός 89/2016). Ήδη ο ΔΕΣΦΑ έχει αιτηθεί μέσω του μηχανισμού "Connecting Europe Facility –CEF" την συγχρηματοδότηση της μελέτης FEED του έργου, η οποία έγινε δεκτή από την ΕΕ.

Για το εν λόγω έργο υπολογίζεται μεμονωμένα η επίπτωση που θα έχει στη Μέση Χρέωση Χρήσης ΕΣΦΑ. Δεν υπολογίζεται η συνεισφορά του έργου στη συνολική αύξηση των τιμολογίων αφού το έργο είναι ήδη Προγραμματισμένο καθώς είχε ενταχθεί στο επενδυτικό πρόγραμμα της εταιρείας πριν ακόμα την σύστασή της (Υ.Α. 1588 / Ιαν. 2007). Το κόστος του έργου ανέρχεται στα 10 εκ.€ με έτη εκταμίευσης τα 2018 και 2019 (έτος ολοκλήρωσης του έργου). Δεν προστίθενται νέοι όγκοι στο σύστημα μεταφοράς εξαιτίας της νέας σύνδεσης και έχει υποτεθεί ότι δε θα προκαλέσει αύξηση των λειτουργικών εξόδων του Διαχειριστή. Βάσει των ανωτέρω η επίπτωση στη Μέση Χρέωση Χρήσης ΕΣΦΑ ανέρχεται σε 0,243% (χωρίς επιχορήγηση του έργου). Η αύξηση αυτή – η οποία θα μειωθεί ανάλογα με την επιχορήγηση- θα αντισταθμισθεί από:

(α) την ευεργετική επίδραση στις τιμές φυσικού αερίου που θα έχει η προσθήκη μίας ακόμα πηγής φ.α. στην αγορά και την εξ αυτού αύξηση του ανταγωνισμού

(β) την αύξηση στην ασφάλεια εφοδιασμού της ελληνικής αγοράς φ.α.

Ο αναλυτικός προϋπολογισμός και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου θα οριστικοποιηθούν βάσει των λεπτομερών τεχνικών μελετών για το έργο που θα ξεκινήσουν άμεσα.

Η ανάθεση κατασκευής του έργου έχει ως προϋπόθεση την έγκριση του παρόντος Προγράμματος Ανάπτυξης και την ολοκλήρωση των απαιτούμενων διαδικασιών για την συγχρηματοδότηση του έργου από το ΕΣΠΑ 2014-2020.

#### 2.2.1.6. Αγωγός Υψηλής Πίεσης Κομοτηνή – Θεσπρωτία (τμήμα ενταγμένο στο ΕΣΦΑ)

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Αγωγός
Τρέχων προϋπολογισμός	1100 εκατ. € <sup>14</sup>
Αναμενόμενο Όφελος	Διαφοροποίηση πηγών ή οδεύσεων προμήθειας Φ.Α, ασφάλεια τροφοδοσίας
Έναρξη έργου	19-Ιουλ-07 <sup>15</sup>
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	- <sup>16</sup>
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Όχι <sup>17</sup>
Φάση υλοποίησης	Υπό τεχνική μελέτη <sup>18</sup>
Τρόπος Χρηματοδότησης	Δεν έχει καθορισθεί ακόμα
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Δεν έχει καθορισθεί ακόμα

Ο αγωγός Κομοτηνή - Θεσπρωτία αποτελείται από αγωγό φυσικού αερίου Υψηλής Πίεσης 80 barg (πίεση σχεδιασμού), μήκους περίπου 613 km και διαμέτρου 42 in. Η προτεινόμενη χάραξη του αγωγού έχει αρχή την Βιομηχανική Περιοχή Κομοτηνής στον Νομό Ροδόπης και κατάληξη στα παράλια του Νομού Θεσπρωτίας. Εκτός από τον αγωγό, το έργο αποτελείται από μια σειρά υπέργειων εγκαταστάσεων απαραίτητων για τη λειτουργία του και περιλαμβάνουν ένα Κέντρο Λειτουργίας και Συντήρησης, δύο σταθμούς συμπίεσης (στην Κομοτηνή και Ν. Μεσημβρία), βανοστάσια, ξεστροπαγίδες και έργα τηλεπικοινωνιών και τηλεχειρισμού. Επίσης προβλέπεται η δυνατότητα τροφοδοσίας αστικών περιοχών στην εγγύς γειτνίαση του υπό σχεδιασμό αγωγού.

#### 2.2.1.7. 2<sup>η</sup> αναβάθμιση του τερματικού σταθμού ΥΦΑ της νήσου Ρεβυθούσας

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Εγκατάσταση ΥΦΑ

<sup>14</sup> Προκαταρκτική εκτίμηση για την περίπτωση μέγιστης ροής

<sup>15</sup> Είναι ο χρόνος έγκρισης της σκοπιμότητας εκπόνησης του βασικού σχεδιασμού

<sup>16</sup> Δεν έχει ληφθεί ακόμα απόφαση κατασκευής

<sup>17</sup> Η απόφαση κατασκευής του έργου δεν έχει ληφθεί ακόμα και το κόστος του έργου δεν έχει περιληφθεί στην σε ισχύ Ρυθμιζόμενη Περιουσιακή Βάση ΡΠΒ.

<sup>18</sup> Έχει γίνει η τεχνική μελέτη / προκαταρκτική αδειοδότηση για την περίπτωση μέγιστης ροής. Δεν έχει ληφθεί Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων. Απαιτείται συμπλήρωση / επικαιροποίηση των τεχνικών μελετών.

Τρέχων προϋπολογισμός	147 εκατ. €
Εκ του οποίου κεφαλαιουχικό κόστος για την συντήρηση των παγίων του ΕΣΦΑ	1,00 εκατ. €
Αναμενόμενο Όφελος	Αύξηση ευελιξίας ΕΣΦΑ, ασφάλεια τροφοδοσίας, ενίσχυση ανταγωνισμού
Έναρξη έργου	09-Απρ-10
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	Δεκ-17
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Ναι
Φάση υλοποίησης	- Υπό λεπτομερή σχεδιασμό -προμήθεια- κατασκευή (3η δεξαμενή) - Υπό λεπτομερή σχεδιασμό -προμήθεια- κατασκευή (αναβάθμιση ρυθμού αεριοποίησης, M/R Αγ. Τριάδας) -Υπό διαγωνιστική διαδικασία προμήθειας-εγκατάστασης και διαγωνιστική διαδικασία κατασκευής (λιμενικές εγκαταστάσεις)
Τρόπος χρηματοδότησης	- Επιχορηγήσεις ΕΣΠΑ (35%) - Δάνειο Ε.Τ.Επ. (80 Μ€) – Ίδια κεφάλαια (το υπόλοιπο)
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Ένταξη στη ΡΠΒ (χωρίς την επιχορήγηση) <sup>19</sup>

Το αντικείμενο του έργου συμπεριλαμβάνει:

α. Αύξηση αποθηκευτικού χώρου του σταθμού με την εγκατάσταση νέας δεξαμενής χωρητικότητας 95.000 m<sup>3</sup>.

Με την προσθήκη της τρίτης δεξαμενής ο συνολικός χώρος αποθήκευσης θα αυξηθεί από τα 130.000 m<sup>3</sup> στα 225.000 m<sup>3</sup> και ο διατιθέμενος στους Χρήστες αποθηκευτικός χώρος από 110.000 m<sup>3</sup> σε περίπου 200.000 m<sup>3</sup> (δηλ. κατά 82%).

Η εγκατάσταση τρίτης δεξαμενής θα ενισχύσει περαιτέρω το επίπεδο ασφάλειας τροφοδοσίας του ΕΣΜΦΑ σε περιπτώσεις διατάραξης της τροφοδοσίας των βόρειων σημείων εισόδου. Η τεχνική λύση που επελέγη για την κατασκευή συνδυάζει υψηλές προδιαγραφές ασφαλείας και τη μικρότερη δυνατή οπτική όχληση.

β. Αναβάθμιση των λιμενικών εγκαταστάσεων για την υποδοχή μεγαλύτερων πλοίων

Τα έργα αναβάθμισης των λιμενικών εγκαταστάσεων θα οδηγήσουν στη δυνατότητα υποδοχής μεγαλύτερων πλοίων. Συγκεκριμένα θα καταστεί εφικτός ο ελλιμενισμός πλοίων χωρητικότητας έως και 260.000 m<sup>3</sup> (Q-max) από 140.000 m<sup>3</sup> που είναι σήμερα. Επομένως, θα μπορεί να ελλιμενίζεται όλοι οι τύποι πλοίων μεταφοράς ΥΦΑ.

Το παρόν έργο αναμένεται να συνεισφέρει στην αύξηση του ανταγωνισμού λόγω ενεργοποίησης περισσότερων μεταφορέων ΥΦΑ. Επίσης θα προκύψει όφελος για τους Χρήστες από το γεγονός ότι θα μπορούν να παραλαμβάνονται μεγαλύτερα φορτία, ενώ το ανά μονάδα όγκου μεταφορικό κόστος του ΥΦΑ θα μειώνεται όσο μεγαλύτερο είναι το φορτίο παραλαβής. Συνεπώς, το έργο αναμένεται να οδηγήσει σε χαμηλότερες τιμές φυσικού αερίου για τον τελικό καταναλωτή.

<sup>19</sup> Το κόστος του έργου (χωρίς τις επιχορηγήσεις) δεν έχει ενταχθεί ακόμα στην σε ισχύ Ρυθμιζόμενη Περιουσιακή Βάση ΡΠΒ λόγω των διατάξεων του Κανονισμού Τιμολόγησης περί Μείζονος Έργου

#### γ. Περαιτέρω αύξηση του Ρυθμού Αεριοποίησης

Το έργο περιλαμβάνει την εγκατάσταση κρυογενικού εξοπλισμού ο οποίος θα αυξήσει τον ρυθμό αεριοποίησης σε κανονικές συνθήκες (Sustained Maximum Send-out Rate SMSR, δηλ. χωρίς τη χρήση του εφεδρικού εξοπλισμού), από 1000 m<sup>3</sup>/h LNG<sup>20</sup> σήμερα, σε 1400 m<sup>3</sup>/h LNG (δηλ. αύξηση κατά 40%). Παραμένει ως έχει ο εφεδρικός εξοπλισμός των 250 m<sup>3</sup>/h LNG.

Με την προτεινόμενη αναβάθμιση του σταθμού, ο ρυθμός αεριοποίησης SMSR θα αυξηθεί από τα 12,47 στα 19,15 εκατ. Nm<sup>3</sup>/day, ενώ σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης (δηλ. με τη χρήση και του εφεδρικού εξοπλισμού), ο συνολικός ρυθμός αεριοποίησης θα είναι εφικτό να ανέλθει στα 22,57 εκατ. Nm<sup>3</sup>/day. Η τεχνική λύση που επελέγη για την αύξηση του ρυθμού αεριοποίησης ΥΦΑ είναι αυτή της προσθήκης ενός αεριοποιητή θαλάσσης (Open Rack Vaporizer), η λειτουργία του οποίου δεν συμμετέχει στις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Επίσης θα αντικατασταθούν τρεις αντλίες θαλάσσιου ύδατος, και θα πραγματοποιηθεί αναβάθμιση του αντλιοστασίου θαλασσινού νερού.

Στο έργο συμπεριλαμβάνονται οι απαραίτητες μηχανολογικές τροποποιήσεις των υφιστάμενων εγκαταστάσεων εκφόρτωσης ώστε να είναι δυνατή η αντίστροφη ροή ΥΦΑ προς τον λιμενοβραχίονα και να δίδεται έτσι η δυνατότητα φόρτωσης ΥΦΑ από τις δεξαμενές της Ρεβυθούσας σε μεγάλα πλοία χωρητικότητας τουλάχιστον 20.000 m<sup>3</sup> (uploading). Η επένδυση περιλαμβάνει και αντικατάσταση αντλιών προκειμένου να αυξηθεί η δυναμικότητα της ανωτέρω μεταφόρτωσης στα 2.400 m<sup>3</sup> ΥΦΑ/ώρα.



Εικόνα 1: Εναέρια προσεγγιστική όψη τερματικού σταθμού νήσου Ρεβυθούσας με την εγκατάσταση της 3<sup>ης</sup> δεξαμενής.

#### δ. Αναβάθμιση του Μετρητικού Σταθμού της Αγ. Τριάδας

Το έργο αυτό είναι απαραίτητο συμπλήρωμα του έργου της αναβάθμισης του ρυθμού αεριοποίησης, το οποίο περιγράφεται ανωτέρω.

Από την 1<sup>η</sup> Ιουνίου 2014 έχουν ξεκινήσει οι κατασκευαστικές εργασίες για την τρίτη δεξαμενή ενώ έχει ανατεθεί η σύμβαση μελέτης-προμήθειας-κατασκευής (EPC) και έχουν ξεκινήσει οι εργασίες του έργου αναβάθμισης του ρυθμού αεριοποίησης του σταθμού και της αναβάθμισης του μετρητικού σταθμού της Αγίας Τριάδας.

Το έργο της αναβάθμισης των λιμενικών εγκαταστάσεων βρίσκεται σε διαδικασία ανάθεσης μελέτης-προμήθειας-κατασκευής (EPC) .

Βάσει του τρέχοντος χρονοδιαγράμματος η ολοκλήρωση του συνολικού έργου αναμένεται να ολοκληρωθεί τον Δεκέμβριο 2017. Ο τρέχων προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε 147 εκατ.€.

Ο ΔΕΣΦΑ έχει αιτηθεί τη συγχρηματοδότηση του έργου από το ΕΣΠΑ προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η επιβάρυνση των τιμολογίων χρήσης του ΕΣΦΑ από την επένδυση αυτή.

<sup>20</sup> 1 m<sup>3</sup> ΥΦΑ = 570 Nm<sup>3</sup> Φ.Α



Εγκρίθηκε ποσοστό επιχορήγησης (δημόσια δαπάνη) 35% του επιλέξιμου κόστους μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ. Το υπόλοιπο ποσό (65%) του συνολικού προϋπολογισμού που δεν θα συγχρηματοδοτηθεί από το ΠΔΕ θα καλυφθεί από ίδια κεφάλαια και δανεισμό. Όσον αφορά στο δανεισμό, ο ΔΕΣΦΑ αιτήθηκε τη χορήγηση δανείου από την ΕΤΕπ. Ήδη έχει εκταμιευτεί η πρώτη δόση των 40 εκατ. € το 2014. Στις 3 Νοεμβρίου 2015 υπεγράφη η νέα σύμβαση μεταξύ ΔΕΣΦΑ και ΕΤΕπ ύψους 40 εκατ. € η οποία αναμένεται να εκταμιευτεί εντός του δεύτερου εξαμήνου του 2016. Το κόστος της επένδυσης που δεν θα επιδοτηθεί από το ΠΔΕ δεν έχει ενταχθεί στη Ρυθμιζόμενη Περιουσιακή Βάση ΡΠΒ του ΕΣΦΑ που χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό των χρεώσεων χρήσης ΕΣΦΑ που ισχύουν βάσει της υπ' αριθμ. 722/2012 Απόφασης της ΡΑΕ. Σύμφωνα με τον Κανονισμό Τιμολόγησης (άρθρο 20 παρ. 1.α.iii) η εν λόγω επένδυση εντάσσεται στη ΡΠΒ κατά το έτος έναρξης της λειτουργίας του έργου.

#### 2.2.1.8. 2<sup>η</sup> Αναβάθμιση Μετρητικού Συνοριακού Σταθμού (ΜΣΣ) Σιδηροκάστρου

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Εξοπλισμός Συστήματος Μεταφοράς
Τρέχων προϋπολογισμός	3,3 εκατ. €
<i>Εκ του οποίου κεφαλαιουχικό κόστος για την συντήρηση των παγίων του ΕΣΦΑ</i>	<i>2,3 εκατ. €</i>
Αναμενόμενο Όφελος	Ασφάλεια τροφοδοσίας της ευρύτερης περιοχής, ενίσχυση ανταγωνισμού, αποδοτικότητα ΕΣΦΑ
Έναρξη έργου	15-Μαΐου-12
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	1 <sup>ο</sup> στάδιο: Μαΐ-14 (iv) 2 <sup>ο</sup> στάδιο: Δεκ-16 (i, ii και iii)
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Ναι
Φάση υλοποίησης	- Υπό μελέτη-προμήθεια-κατασκευή (έργα i, ii και iii) - Σε λειτουργία (έργο iv)
Τρόπος χρηματοδότησης	Ίδια κεφάλαια ΔΕΣΦΑ
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Ένταξη στη ΡΠΒ

Το έργο περιλαμβάνει:

- i) Τον τηλεχειρισμό του Μετρητικού Σταθμού Συνόρων (ΜΣΣ) Σιδηροκάστρου μέσω του συστήματος Εποπτικού Ελέγχου και Συλλογής Δεδομένων (Supervisory Control and Data Acquisition – SCADA) από το κέντρο ελέγχου του Πατήματος (Gas Control Center) και το εφεδρικό κέντρο ελέγχου (Back up Control Center) της Νέας Μεσήμβριας. Ο τηλεχειρισμός επιτυγχάνεται με τον εκσυγχρονισμό και την αυτοματοποίηση των επιμέρους συστημάτων του Σταθμού, τα οποία είναι τεχνολογικά ξεπερασμένα, αλλά και με την αναβάθμιση του τοπικού συστήματος ελέγχου & παρακολούθησης (Distributed Control System)
- ii) Αντικατάσταση των υφιστάμενων μετρητών τύπου διαφράγματος με μετρητές υπερήχων ώστε να υπάρχει συμβατότητα με τις απαιτήσεις των αντίστοιχων προτύπων μέτρησης. Το υπάρχον μετρητικό σύστημα έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με το πρότυπο ISO 5167:1991
- iii) Αναβάθμιση των βοηθητικών συστημάτων (station utilities) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του τηλεχειρισμού, λαμβάνοντας υπόψη τον κύκλο ζωής του εγκατεστημένου εξοπλισμού

iv) Δυνατότητα μόνιμης ικανότητας αμφίδρομης ροής μέσω του ΜΣΣ Σιδηροκάστρου ώστε να καθίσταται δυνατή η εξαγωγή ποσοτήτων ΦΑ από το ΕΣΜΦΑ προς την Βουλγαρία, είτε στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Κανονισμού περί ασφάλειας εφοδιασμού 994/2010/ΕΚ, είτε κατόπιν ικανοποίησης σχετικών αιτημάτων Χρηστών Μεταφοράς.

Ο τρέχων προϋπολογισμός του έργου είναι 3,3 εκατ. € και το έργο αναμένεται να ολοκληρωθεί τον Δεκέμβριο του 2016. Το αντικείμενο εργασιών (iv) ολοκληρώθηκε και είναι λειτουργικό από το τέλος Μαΐου 2014. Η ΡΑΕ με την υπ' αριθμ. 452/2013 Απόφασή της ενέκρινε την κοινή πρόταση των ΔΕΣΦΑ και BULGARTRANGAZ για την υλοποίηση αμφίδρομης ροής στο Σημείο Διασύνδεσης (Interconnection Point) Σιδηρόκαστρο, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 7 του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 994/2010. Η υλοποίηση της αμφίδρομης ροής αφορά σε επένδυση 1 εκατ. € στο ΕΣΦΑ (Αντικείμενο Εργασιών (iv) ανωτέρω) και επένδυση 0,5 εκατ. € στο Βουλγαρικό δίκτυο μεταφοράς (η τελευταία θα υλοποιηθεί από την BULGARTRANGAZ).

Το κόστος της επένδυσης που αφορά στο ΕΣΦΑ (για το σύνολο του έργου συμπεριλαμβανομένου του αντικειμένου εργασιών (iv)) θα καλυφθεί από ίδια κεφάλαια του ΔΕΣΦΑ και η ανάκτησή του θα γίνει μέσω των τιμολογίων χρήσης του ΕΣΦΑ.

#### 2.2.1.9. Μελέτη, προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία εξοπλισμού SCADA Πεδίου

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Εξοπλισμός Συστήματος Μεταφοράς
Τρέχων προϋπολογισμός	0,7 εκατ. €
<i>Εκ του οποίου κεφαλαιουχικό κόστος για την συντήρηση των παγίων του ΕΣΦΑ</i>	<i>0,7 εκατ. €</i>
Αναμενόμενο Όφελος	Αποδοτικότητα ΕΣΦΑ, εύρυθμη λειτουργία
Έναρξη έργου	16-Μαΐου-12
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	Μαρ-17
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Ναι
Φάση υλοποίησης	Υπό μελέτη-προμήθεια-εγκατάσταση
Τρόπος χρηματοδότησης	Ίδια κεφάλαια ΔΕΣΦΑ
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Ένταξη στη ΡΠΒ

Το έργο αφορά στη μελέτη, προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία εξοπλισμού SCADA Πεδίου (Remote Terminal Unit), τεχνολογίας IP, σε σταθμούς τύπου M/R, M, R, LV και REM του ΕΣΦΑ. Ο ανωτέρω εξοπλισμός θα αντικαταστήσει τον υπάρχοντα εξοπλισμό RTU, που τέθηκε σε λειτουργία μέχρι το 2000, καθώς αυτός είναι μη υποστηρίξιμος από την κατασκευάστρια εταιρεία, η οποία δεν διατηρεί πλέον απόθεμα ασφαλείας για αυτόν.

Σήμερα η συντήρηση του εξοπλισμού SCADA πεδίου επιτυγχάνεται μέσω του απομειούμενου αποθέματος ασφαλείας υλικών του ΔΕΣΦΑ. Ο προϋπολογισμός του έργου είναι 0,7 εκατ. € και αναμένεται να ολοκληρωθεί τον Μάρτιο του 2017. Το κόστος της επένδυσης θα καλυφθεί από ίδια κεφάλαια του ΔΕΣΦΑ και η ανάκτησή του θα προκύψει μέσω των τιμολογίων χρήσης του ΕΣΦΑ.



### 2.2.1.10. Αναβάθμιση ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, συστήματος τιμολόγησης και εξοπλισμού SCADA πεδίου σε Σταθμούς M/R 1ης γενιάς (1995-2000)

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Εξοπλισμός Συστήματος Μεταφοράς
Τρέχων προϋπολογισμός	3,5 εκατ. €
<i>Εκ του οποίου κεφαλαιουχικό κόστος για την συντήρηση των παγίων του ΕΣΦΑ</i>	3,5 εκατ. €
Αναμενόμενο Όφελος	Αποδοτικότητα ΕΣΦΑ , εύρυθμη λειτουργία
Έναρξη έργου	16-Μαΐου-12
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	Αυγ-17
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Ναι
Φάση υλοποίησης	Υπό μελέτη-προμήθεια-εγκατάσταση
Τρόπος χρηματοδότησης	Ίδια κεφάλαια ΔΕΣΦΑ
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Ένταξη στη ΡΠΒ

Το έργο αυτό αφορά σε 15 Σταθμούς του ΕΣΜΦΑ (M VFL, M/R PPC Komotini, M/R Eko, M/R Platy, M/R Larissa North, M/R Larissa South, M/R Volos, M/R Athens North, R Ano Liossia, M/R Athens East, M PPC Lavrio, M/R Thriassio, M/R Athens West, M Agia Triada, M/R Inofita) των οποίων ο εξοπλισμός του συστήματος μέτρησης και διαχείρισης τιμολόγησης & σηματοδοσίας έχει ξεπεράσει τη δεκαετή λειτουργία με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα συντήρησης αφενός λόγω μη διαθεσιμότητας ανταλλακτικών από τους κατασκευαστές, και αφετέρου λόγω ζητημάτων συμβατότητας εξοπλισμού.

Ο εξοπλισμός SCADA πεδίου στους συγκεκριμένους Σταθμούς είναι μη υποστηρίξιμος από την κατασκευάστρια εταιρία, η οποία δεν διατηρεί πλέον απόθεμα ασφαλείας ανταλλακτικών, καθιστώντας τη συντήρηση του εξοπλισμού δαπανηρή ή αδύνατη σε κάποιες περιπτώσεις. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των λειτουργικών εξόδων και τη χαμηλή απόδοση του εξοπλισμού.

Η επένδυση θα συνδυάσει τη χρήση κοινού εξοπλισμού που θα εξυπηρετεί ταυτόχρονα τις λειτουργικές ανάγκες του σταθμού αλλά και του συστήματος SCADA και θα διασφαλίσει την απρόσκοπτη λειτουργία του εξοπλισμού με το χαμηλότερο δυνατό λειτουργικό κόστος, ικανοποιώντας το βασικό στόχο του Διαχειριστή για ασφαλή και αξιόπιστη λειτουργία του ΕΣΜΦΑ.

Ο τρέχων προϋπολογισμός του έργου είναι 3,5 εκατ. € και το έργο αναμένεται να ολοκληρωθεί τον Αύγουστο του 2017. Το κόστος της επένδυσης θα καλυφθεί από ίδια κεφάλαια του ΔΕΣΦΑ και η ανάκτησή του θα προέλθει μέσω των τιμολογίων χρήσης του ΕΣΦΑ.

### 2.2.1.11. Επεκτάσεις και αναβαθμίσεις μετρητικών σταθμών Βόρειας και Ανατολικής Θεσ/νίκης

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Εξοπλισμός Συστήματος Μεταφοράς
Τρέχων προϋπολογισμός	2 εκατ. €
<i>Εκ του οποίου κεφαλαιουχικό κόστος για την συντήρηση των παγίων του ΕΣΦΑ</i>	0,6 εκατ. €

Αναμενόμενο Όφελος	Αποδοτικότητα ΕΣΦΑ , εύρυθμη λειτουργία
Έναρξη έργου	16-Μαΐου 12
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	Δεκ-16
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Ναι
Φάση υλοποίησης	Υπό μελέτη-προμήθεια-κατασκευή
Τρόπος χρηματοδότησης	Ίδια κεφάλαια ΔΕΣΦΑ
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Ένταξη στη ΡΠΒ

Οι μετρητικοί – ρυθμιστικοί σταθμοί Βορείου και Ανατολικής Θεσσαλονίκης σχεδιάστηκαν ώστε να εγκατασταθούν σε δύο φάσεις. Η πρώτη φάση, (η οποία έχει υλοποιηθεί), περιλαμβάνει εγκατάσταση δύο γραμμών ρύθμισης – μέτρησης (μία σε λειτουργία και μία σε αναμονή), ενώ η δεύτερη φάση προβλέπει την εγκατάσταση και τρίτης γραμμής ρύθμισης – μέτρησης (δύο σε λειτουργία και μία σε αναμονή).

Επειδή η μέγιστη δυναμικότητα της πρώτης φάσης έχει ήδη χρησιμοποιηθεί αρκετές φορές σε φορτία αιχμής, κρίθηκε απαραίτητη η αναβάθμιση των δύο σταθμών ώστε να εξασφαλιστεί ο προβλεπόμενος βαθμός εφεδρείας του εξοπλισμού με στόχο την ασφάλεια τροφοδοσίας ΦΑ. Το έργο περιλαμβάνει την μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση της τρίτης ρυθμιστικής μετρητικής γραμμής στις υπάρχουσες αναμονές, συμπεριλαμβανομένου και όλου του παρελκόμενου ηλεκτρολογικού-ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Επίσης το έργο περιλαμβάνει την αναβάθμιση SCADA των μετρητικών σταθμών Βόρειας και Ανατολικής Θεσ/νίκης των οποίων ο εξοπλισμός είναι πεπαλαιωμένος με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα συντήρησης. Ο τρέχων προϋπολογισμός του έργου είναι 2 εκατ. € και η υλοποίησή του αναμένεται να ολοκληρωθεί τον Δεκέμβριο του 2016.

#### 2.2.1.12. Αναβάθμιση του συστήματος σταθερών επικοινωνιών του ΕΣΦΑ

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Εξοπλισμός Συστήματος Μεταφοράς
Τρέχων προϋπολογισμός	4,5 εκατ. €
<i>Εκ του οποίου κεφαλαιουχικό κόστος για την συντήρηση των παγίων του ΕΣΦΑ</i>	4,5 εκατ. €
Αναμενόμενο Όφελος	Αποδοτικότητα ΕΣΦΑ , εύρυθμη λειτουργία
Έναρξη έργου	30-Σεπ-11
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	Δεκ-17
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Ναι
Φάση υλοποίησης	Υπό μελέτη-προμήθεια-κατασκευή
Τρόπος χρηματοδότησης	Ίδια κεφάλαια ΔΕΣΦΑ
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Ένταξη στη ΡΠΒ

Το σύστημα σταθερών επικοινωνιών του ΕΣΦΑ αποτελείται σήμερα από καλώδιο οπτικών ινών κατά μήκος του ΕΣΦΑ, ογδόντα τέσσερις (84) κόμβους πολυπλεξίας οπτικών ινών σε σταθμούς φυσικού αερίου για την εξυπηρέτηση των τοπικών αναγκών σε επικοινωνίες (τηλεφωνία,

τηλεοπτεία και τηλεχειρισμός, δίκτυα υπολογιστών πεδίου και γραφείων), δικτυακό εξοπλισμό σε είκοσι τέσσερις (24) σταθμούς φυσικού αερίου, καθώς και επτά (7) τηλεφωνικά κέντρα εγκατεστημένα στα Κέντρα Λειτουργίας & Συντήρησης (ΚΛΣ) και στον Τερματικό Σταθμό ΥΦΑ Ρεβυθούσας. Στο ΚΛΣ Πατήματος βρίσκονται επιπλέον τα κέντρα διαχείρισης των κόμβων πολυπλεξίας, των τηλεφωνικών κέντρων και του δικτυακού εξοπλισμού.

Οι επικοινωνίες μέσω οπτικών ινών βασίζονται σε τεχνολογία πολυπλεξίας τύπου TDM/PDH και έχουν συνολική χωρητικότητα 34 Mbrps, η οποία, αν και επαρκής κατά το έτος εγκατάστασης (1996), σήμερα καλύπτει οριακά τις τρέχουσες ανάγκες του ΕΣΦΑ, ενώ δεν αναμένεται να είναι σε θέση να καλύψει τις μελλοντικές. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι για τις ανάγκες του εσωτερικού δικτύου υπολογιστών και του κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης των σταθμών φυσικού αερίου, απαιτείται διασύνδεση των ΚΛΣ με φορείς 100 – 1000 Mbrps.

Επιπλέον, τα τηλεφωνικά κέντρα που εξυπηρετούν σήμερα το ΕΣΦΑ δεν είναι πλέον διαθέσιμα στην αγορά και η υποστήριξή τους από την κατασκευάστρια εταιρία λήγει στα προσεχή έτη.

Για την κάλυψη των ανωτέρω αναγκών, είναι σκόπιμο να εγκατασταθεί νέα τεχνολογία πολυπλεξίας οπτικών ινών με χωρητικότητα 1 – 10 Gbps (οι απαιτήσεις σε χωρητικότητα δεν είναι ίδιες σε όλα τα τμήματα του ΕΣΦΑ). Ο τρέχων προϋπολογισμός του έργου είναι 4,5 εκατ. € και το έργο αναμένεται να ολοκληρωθεί τον Δεκέμβριο του 2017.

### 2.2.1.13. Έργα Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Εξοπλισμός Συστήματος Μεταφοράς
Τρέχων προϋπολογισμός	3,95 εκατ. €
Αναμενόμενο Όφελος	Αποδοτικότητα ΕΣΦΑ , εύρυθμη λειτουργία
Έναρξη έργου	31-Μαΐου-10
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	Οκτ- 16 (έργο 1 Πίν.1) Ιουν- 17 (έργο 2 Πίν. 1) Δεκ- 18 (έργο 3 Πιν. 1) Δεκ-16 (έργο 4 Πιν. 1)
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Ναι (έργο 1 Πιν.1., έργο 4 Πιν.1) Όχι (έργα 2 & 3 Πίν. 1)
Φάση υλοποίησης	Υπό τεχνική μελέτη
Τρόπος χρηματοδότησης	Ίδια κεφάλαια ΔΕΣΦΑ, επιχορήγηση ΕΣΠΑ
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Ένταξη στη ΡΠΒ (του μη επιχορηγούμενου μέρους)

Αφορούν σε επενδύσεις για την ανάπτυξη εφαρμογών που θα διευκολύνουν την λειτουργία της αγοράς φυσικού αερίου και θα αναβαθμίσουν το επίπεδο των υπηρεσιών που προσφέρει ο ΔΕΣΦΑ. Τα έργα αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1: Ανάπτυξη εφαρμογών πληροφορικής

α/α	ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	ΚΟΣΤΟΣ (€)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
1	Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης ΕΣΦΑ – Ενδιάμεσο στάδιο	400.000	Οκτ-16
2	Πλατφόρμα εξισορρόπησης φυσικού αερίου δικτύου μεταφοράς Φυσικού Αερίου (balancing platform)	400.000	Ιουν-17
3	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Φυσικού Αερίου για τη διαχείριση του ΕΣΦΑ	3.000.000	Δεκ-18
4	Ανάπτυξη disaster recovery plan. Προμήθεια και εγκατάσταση εφεδρικής πληροφοριακής υποδομής (mirror site).	150.000	Δεκ-16
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>3.950.000</b>	

Στις επόμενες παραγράφους αναλύεται η σκοπιμότητα και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εφαρμογών που παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

### 1. Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης ΕΣΦΑ

Το έργο στοχεύει στην βελτίωση του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος, που χρησιμοποιεί σήμερα ο ΔΕΣΦΑ, ώστε να καλύπτει τις απαιτήσεις που προκύπτουν από τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς 984/13 (CAM), 312/14 (BAL) και 703/15 (INT).

Το έργο αυτό αποτελεί το ενδιάμεσο στάδιο του «Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Φυσικού Αερίου για τη διαχείριση του ΕΣΦΑ» που παρουσιάζεται παρακάτω. Ο προϋπολογισμός του ανέρχεται σε 400.000, ανατέθηκε εντός του Ιουλίου 2016 και θα τεθεί σε λειτουργία αρχές του Οκτωβρίου 2016.

### 2. Πλατφόρμα εξισορρόπησης φυσικού αερίου δικτύου μεταφοράς Φυσικού Αερίου (balancing platform)

Τον Απρίλιο του 2014 τέθηκε σε ισχύ ο Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 312/2014 της Επιτροπής για την θέσπιση Κώδικα Δικτύου όσον αφορά στην εξισορρόπηση του φυσικού αερίου στα δίκτυα μεταφοράς (Κώδικας Εξισορρόπησης). Σε αυτόν περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, κανόνες και μέτρα που αφορούν στην λειτουργική εξισορρόπηση του Συστήματος Μεταφοράς, στις ημερήσιες δηλώσεις των Χρηστών Μεταφοράς, στα ημερήσια τέλη διαταραχής ισορροπίας και στην παροχή πληροφοριών από και προς τον ΔΕΣΦΑ.

Ο Κανονισμός κατά το στάδιο της πλήρους εφαρμογής του, καθορίζει τις βασικές αρχές για τη δημιουργία και την ανάπτυξη ενός σχήματος εξισορρόπησης φορτίου του Συστήματος Μεταφοράς, βασιζόμενου σε κανόνες αγοράς φυσικού αερίου. Οι Χρήστες Μεταφοράς συμμετέχουν ενεργά στην καθημερινή εξισορρόπηση του χαρτοφυλακίου τους μέσω της αγοράς και πώλησης βραχυπρόθεσμων τυποποιημένων προϊόντων σε οριακές τιμές που καθορίζονται από τις συναλλαγές προϊόντων τίτλων που πραγματοποιούνται στο Εικονικό Σημείο Συναλλαγών (ΕΣΣ). Για την υλοποίηση των παραπάνω είναι αναγκαία η δημιουργία ενός ηλεκτρονικού περιβάλλοντος εξισορρόπησης (balancing platform), καθώς και του Εικονικού Σημείου Συναλλαγών (ΕΣΣ), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο αρ. 47 του Κώδικα Εξισορρόπησης.

Το ηλεκτρονικό περιβάλλον εξισορρόπησης (balancing platform) θα αποτελέσει την πρώτη φάση ανάπτυξης της εν λόγω πληροφοριακής υποδομής, που θα μετεξελιχθεί, σε δεύτερη φάση, σε Εικονικό Κόμβο Εμπορίας αερίου (Virtual Trading Point). Μέσω αυτού θα μπορούν να δραστηριοποιηθούν στην αγορά φυσικού αερίου και φορείς που δεν θα είναι Χρήστες του ΕΣΦΑ, δηλαδή δεν θα είναι προ-απαιτούμενο η σύναψη Σύμβασης Μεταφοράς με το ΔΕΣΦΑ. Οι παραπάνω ενέργειες στοχεύουν στη δημιουργία ενός “Gas Hub” με τη μετάβαση σε ένα νέο μοντέλο αγοράς ευρωπαϊκών προδιαγραφών.

Ο προϋπολογισμός του ανέρχεται σε 400.000, ενώ εκτιμάται ότι θα τεθεί σε εμπορική λειτουργία τον Ιούνιο 2017.

### **3. Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Φυσικού Αερίου για τη διαχείριση του ΕΣΦΑ**

Προκειμένου να διασφαλισθεί η ισότιμη πρόσβαση των Χρηστών στο ΕΣΦΑ (ήτοι το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς και την Εγκατάσταση ΥΦΑ), και η ομαλή λειτουργία της δευτερογενούς αγοράς Φυσικού Αερίου, το ισχύον ρυθμιστικό πλαίσιο προβλέπει μια σειρά ενεργειών οι οποίες λαμβάνουν χώρα περιοδικά (σε ημερήσιο, μηνιαίο και ετήσιο επίπεδο) ή εκτάκτως, τόσο από τους Χρήστες Μεταφοράς και ΥΦΑ όσο και από το Διαχειριστή, βάσει προκαθορισμένων διαδικασιών. Στην παρούσα φάση οι ενέργειες αυτές διεκπεραιώνονται με τη βοήθεια πιλοτικού πληροφοριακού συστήματος που έχει αναπτύξει ο ΔΕΣΦΑ.

Ωστόσο, λαμβάνοντας υπ’ όψιν:

- α. τα απαιτούμενα επίπεδα διαθεσιμότητας και αξιοπιστίας του εν λόγω συστήματος,
- β. τις απαιτήσεις περί έγκαιρης ενσωμάτωσης των προβλέψεων του δευτερογενούς ρυθμιστικού πλαισίου στο ΟΠΣΦΑ, που αναπτύσσεται από το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Διαχειριστών Συστημάτων Μεταφοράς (ΕΔΔΣΜ) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον ΕΚ 715/2009,
- γ. τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 984/13 (CAM) σχετικά με μηχανισμούς κατανομής δυναμικότητας,
- δ. τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 312/14 (BAL) σχετικά με εξισορρόπηση του φυσικού αερίου στα δίκτυα μεταφοράς,
- ε. τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Κανονισμού 703/15 (INT) σχετικά με τους κανόνες για τη δια-λειτουργικότητα και την ανταλλαγή δεδομένων,
- στ. την απαίτηση διασύνδεσης με πλατφόρμα δέσμευσης δυναμικότητας (Capacity Booking Platform – CBP) που πρέπει να λειτουργεί στα σημεία διασύνδεσης (Interconnection Points),
- ζ. την απαίτηση για αυτοματοποιημένη ανταλλαγή δεδομένων μέσω διασύνδεσης με πλατφόρμες ENTSOG, REMIT, ACER, κλπ.,
- η. την πρόβλεψη κάλυψης λειτουργικών απαιτήσεων για την πληροφοριακή υποστήριξη του ΔΕΣΦΑ ως Λειτουργού Εξισορρόπησης (Balancing Operator), που περιλαμβάνει μηχανισμούς εξισορρόπησης, πλατφόρμα εξισορρόπησης και σύστημα συναλλαγών πράξεων εξισορρόπησης,
- θ. την πρόβλεψη κάλυψης λειτουργικών απαιτήσεων για την πληροφοριακή υποστήριξη του ΔΕΣΦΑ ως Λειτουργού Κόμβου Συναλλαγών Φυσικού Αερίου (Hub Operator), που περιλαμβάνει εξω-χρηματιστηριακή διαπραγμάτευση (over-the-counter trading),

ο ΔΕΣΦΑ προτίθεται να αναθέσει την ανάπτυξη και εγκατάσταση του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Φυσικού Αερίου για τη διαχείριση του ΕΣΦΑ σε εξειδικευμένο οίκο λογισμικού.

Μέσω του ηλεκτρονικού αυτού συστήματος, οι ενέργειες στις οποίες πρέπει να προβαίνει καθημερινά τόσο ο ΔΕΣΦΑ όσο και οι Χρήστες αυτοματοποιούνται, με αποτέλεσμα τη μείωση του

χρόνου ολοκλήρωσής τους και την ελαχιστοποίηση του κινδύνου εμφάνισης σφάλματος. Επιπλέον, η εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του, αποτελεί υποχρέωση του ΔΕΣΦΑ βάσει των οριζομένων στα άρθρα του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ και των προαναφερθέντων Ευρωπαϊκών Κανονισμών, προκειμένου να διασφαλίσει την παροχή των απαραίτητων πληροφοριών για τη διαφανή λειτουργία και χρήση του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ) προς τους ενδιαφερομένους. Επίσης μέσω του νέου πληροφοριακού συστήματος θα είναι εφικτό να εκτελεστούν κατά τρόπο αποτελεσματικό και αξιόπιστο οι διαδικασίες που διέπουν την λειτουργία της απελευθερωμένης αγοράς παροχής υπηρεσιών πρόσβασης στο ΕΣΦΑ, της δευτερογενούς αγοράς Φυσικού Αερίου και της εξισορρόπησης παραδόσεων / παραλαβών, οι οποίες προβλέπονται από τον Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ και τις πρότυπες συμβάσεις Μεταφοράς και Χρήσης Εγκατάστασης ΥΦΑ, όπως ισχύουν.

Το νέο Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα για τη Διαχείριση του ΕΣΦΑ αποτελείται από:

i) **το Ηλεκτρονικό Πληροφοριακό Σύστημα Φυσικού Αερίου (ΟΠΣΦΑ)**, μέσω του οποίου ο Διαχειριστής διαχειρίζεται την Πρωτογενή Αγορά Μεταφορικής Ικανότητας και Δυναμικότητας Αεριοποίησης ΥΦΑ. Παρέχει επαρκείς πληροφορίες σε κάθε Χρήστη του ΕΣΦΑ για τη χρήση του συστήματος και τη δυνατότητα πρόσβασής του σε αυτό ώστε να δεσμεύει και να πληροί τις καθημερινές υποχρεώσεις του (αιτήσεις δέσμευσης, συμβάσεις, δηλώσεις, μετρήσεις ποσοτήτων φ.α., κατανομές, κλπ.) σύμφωνα με τον Κώδικα Διαχείρισης του ΕΣΦΑ, προκειμένου να εξασφαλίζεται η ισότιμη, διαφανής και χωρίς διακρίσεις πρόσβαση των ενδιαφερομένων σε αυτό, αλλά και η αποτελεσματική και έγκαιρη παροχή των σχετικών υπηρεσιών πρόσβασης.

Μέσω του ΟΠΣΦΑ οι Χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα να εκπληρώνουν τις υποχρεώσεις τους και να πληροφορούνται για τους όρους πρόσβασής τους στο Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ) και στην Εγκατάσταση ΥΦΑ. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω:

- Η υποβολή Ημερήσιων Δηλώσεων Παράδοσης / Παραλαβής Φυσικού Αερίου στο ΕΣΜΦΑ,
- Η ενημέρωσή τους σχετικά με την Ποσότητα Φυσικού Αερίου που κατανεμήθηκε για λογαριασμό τους κατά τη διάρκεια μιας Ημέρας στα Σημεία Εισόδου και Εξόδου του ΕΣΜΦΑ,
- Η υποβολή Δηλώσεων ΥΦΑ και αιτήσεων πραγματοποίησης Μη Προγραμματισμένης Εκφόρτωσης,
- Η πληροφόρησή τους σχετικά με τον διαθέσιμο Πρόσθετο Αποθηκευτικό Χώρο της Εγκατάστασης ΥΦΑ και η υποβολή αιτήσεων δέσμευσής του,
- Η ενημέρωσή τους για το Ετήσιο και Μηνιαίο Πρόγραμμα Εκφορτώσεων Φορτίων ΥΦΑ,
- Η ενημέρωσή τους σχετικά με τα πλοία ΥΦΑ που έχουν πιστοποιηθεί από τον Διαχειριστή ως κατάλληλα για εκφόρτωση στην Εγκατάσταση ΥΦΑ κλπ.

ii) **το Ηλεκτρονικό Σύστημα Συναλλαγών (ΗΣΣ)**, μέσω του οποίου ο Διαχειριστής θα διαχειρίζεται τη δευτερογενή αγορά Μεταφορικής Ικανότητας του ΕΣΜΦΑ και Δυναμικότητας Αεριοποίησης της Εγκατάστασης ΥΦΑ.

Μέσω του συστήματος αυτού θα παρέχεται η δυνατότητα στους ενδιαφερομένους

- Να γνωστοποιούν προτάσεις τους σχετικά με Εκχώρηση Μεταφορικής Ικανότητας που έχουν δεσμεύσει σε Σημεία Εισόδου ή Εξόδου του ΕΣΜΦΑ ή Δυναμικότητας Αεριοποίησης που έχουν δεσμεύσει στην Εγκατάσταση ΥΦΑ,
- Να υποβάλουν προτάσεις αποδοχής Εκχώρησης Δεσμευμένης Μεταφορικής Ικανότητας ή Εκχώρησης Δεσμευμένης Δυναμικότητας Αεριοποίησης.



Η ανάπτυξη του συνολικού έργου (σημεία (i)-(ii) ανωτέρω) περιλαμβάνει τις ακόλουθες φάσεις:

- Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης παράλληλα με δημόσια διαβούλευση για την αναθεώρηση του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ
- Ανοικτός διαγωνισμός
- Προμήθεια λογισμικού και υπηρεσιών, εγκατάσταση, δοκιμές και θέση σε λειτουργία

Ο προϋπολογισμός του έργου όπως περιγράφεται ανωτέρω εκτιμάται στα 3 εκατ. €. Το έργο θα υλοποιηθεί εφόσον εγκριθεί το παρόν Πρόγραμμα Ανάπτυξης και ολοκληρωθούν οι απαιτούμενες διαδικασίες για την συγχρηματοδότηση του έργου από το νέο ΕΣΠΑ 2014-2020.

## 2. Ανάπτυξη disaster recovery plan και εφεδρικής πληροφοριακής υποδομής (mirror site).

Οι κεντρικοί υπολογιστές (servers) όλων των πληροφοριακών συστημάτων του ΔΕΣΦΑ (πλην του συστήματος SCADA) είναι συγκεντρωμένοι σε ένα data center. Τούτο καθιστά ευάλωτη την εταιρία σε περίπτωση καταστροφής του data center (π.χ. πυρκαγιά, τρομοκρατική ενέργεια, κλπ). Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητη η ύπαρξη εφεδρικής υποδομής ως δευτερεύον κέντρο δεδομένων, που θα καλύπτει πλήρως τις ανάγκες για ανάκαμψη από καταστροφή. Επίσης θα αναπτυχθεί διαδικασία disaster recovery που θα προβλέπει τις ενέργειες που απαιτείται να γίνουν από το προσωπικό σε περίπτωση καταστροφής. Στόχος είναι να εξασφαλιστεί η επιχειρησιακή συνέχεια σε κάθε περίπτωση.

### 2.2.1.14. Έργα εκσυγχρονισμού ΕΣΦΑ- 1<sup>η</sup> Ομάδα

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Εξοπλισμός Συστήματος Μεταφοράς
Τρέχων προϋπολογισμός	2,797 εκ. €
Εκ του οποίου κεφαλαιουχικό κόστος για την συντήρηση των παγίων του ΕΣΦΑ	2,797 εκ. €
Αναμενόμενο Όφελος	Αποδοτικότητα ΕΣΦΑ, εύρυθμη λειτουργία
Έναρξη έργου	31-Μαΐου-10
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	Ιουλ-17 έως Αυγ-18
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Ναι
Φάση υλοποίησης	Υπό βασικό σχεδιασμό (έργα 1 και 3 Πιν. 2) Διαδικασία ανάθεσης μελέτης-προμήθειας-εγκατάστασης (έργο 2 Πιν. 2)
Τρόπος χρηματοδότησης	Ίδια κεφάλαια ΔΕΣΦΑ
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Ένταξη στη ΡΠΒ

Τα έργα αυτά αναβαθμίζουν τη λειτουργία του ΕΣΦΑ. Αναλυτικά παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2 : Έργα αναβάθμισης συνολικής λειτουργίας ΕΣΦΑ

α/α	ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	ΚΟΣΤΟΣ (€)	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΤΡΕΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
-----	------------	------------	--	--------------------



1	Αναβάθμιση γραφικού περιβάλλοντος συστήματος SCADA Κέντρων Ελέγχου	1.800.000	Αυγ-18	Υπό τεχνική μελέτη
2	Μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος προγραμματισμού ημερησίας ροής αερίου	197.000	Ιουλ-17	Σε διαδικασία ανάθεσης μελέτης-προμήθειας-εγκατάστασης
3	Μελέτη, προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού	800.000	Απρ-17	Υπό τεχνική μελέτη
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>2.797.000</b>		

Στις επόμενες παραγράφους, περιγράφεται κάθε μία από τις προτεινόμενες επενδύσεις στον Πίνακα 2.

### 1. Αναβάθμιση γραφικού περιβάλλοντος συστήματος SCADA Κέντρων Ελέγχου

Το Έργο περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία νέου Συστήματος Τηλε-εποπτείας και Τηλεχειρισμού (Supervisory Control & Data Acquisition System – SCADA) στο κύριο Κέντρο Ελέγχου Λειτουργίας και Κατανομής Φορτίου (ΚΕΚΦ) του ΔΕΣΦΑ που ευρίσκεται στο Πάτημα Ελευσίνας και στο Εφεδρικό ΚΕΚΦ στη Νέα Μεσημβρία Θεσσαλονίκης. Το νέο σύστημα SCADA Κέντρων Ελέγχου θα αντικαταστήσει το τρέχον σύστημα, του οποίου η εμπορική λειτουργία ξεκίνησε το 2006, και θα παρέχει στον ΔΕΣΦΑ νέα εργαλεία διαχείρισης γραφικών εικόνων, βάσης δεδομένων, συναγεμίων του συστήματος, ιστορικών δεδομένων, κοκ. Σημειώνεται ότι ο εξοπλισμός του υπάρχοντος συστήματος SCADA Κέντρων Ελέγχου είναι μη υποστηρίξιμος από την κατασκευάστρια εταιρεία, η οποία δεν διατηρεί πλέον απόθεμα ασφάλειας για αυτόν. Η επένδυση θα αναβαθμίσει την αξιοποίηση των δυνατοτήτων του συστήματος (φιλικότητα προς τον χρήστη, καλύτερη απεικόνιση παραμέτρων, ευκολία στο σχεδιασμό νέων γραφικών εικόνων, κ.α.), θα βελτιώσει τη διαχείριση του ΕΣΜΦΑ εντός του ευρωπαϊκού και ελληνικού ρυθμιστικού πλαισίου και θα εξασφαλίσει τη δυνατότητα τηλεοπτείας και τηλεχειρισμού του ΕΣΜΦΑ και των επεκτάσεών του για την επόμενη δεκαετία.

### 2. Μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος σχεδιασμού ημερησίας ροής αερίου

Η εφαρμογή συστήματος πρόβλεψης – σχεδιασμού – ελέγχου της ημερησίας ροής του αερίου θα δώσει τη δυνατότητα στο Διαχειριστή:

- ✓ Να προβλέπει το φορτίο του αερίου που θα διακινείται
- ✓ Να βελτιώσει τα επίπεδα ακρίβειας στην πρόβλεψη των φορτίων
- ✓ Να ενσωματώσει τακτικό έλεγχο της προόδου του τρέχοντος σχεδίου της ημέρας αερίου και
- ✓ Να ρυθμίσει τα απροσδόκητα επίπεδα κατανάλωσης ή τα ελλείμματα στον ανεφοδιασμό.

Η επένδυση:

- ✓ Θα απαλλάξει τον Διαχειριστή από λειτουργικά κόστη (υπερωρίες προσωπικού του πεδίου, άσκοπη έναρξη/διακοπή ΥΦΑ, Συμπιεστή Ν. Μεσημβρίας, κλπ)
- ✓ Θα βελτιστοποιήσει τη διαχείριση δηλώσεων χρηστών και
- ✓ Θα παρέχει τεκμηριωμένα ημερήσια σχέδια ροής αερίου.

### 3. Μελέτη, προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού

Η συντήρηση του υπάρχοντος εξοπλισμού (σύστημα αδιάλειπτης παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, σταθερά συστήματα ελέγχου και αναγνώρισης διαρροών Φ.Α., συστήματα πυρανίχνευσης, συστήματα ελέγχου και αναγνώρισης εισβολής, χρωματογράφοι, αναλυτές, δοσομετρικές μονάδες, μονάδες συμπιεστών αέρα οργάνων κτλ.) εμφανίζει σοβαρές δυσκολίες λόγω παλαιότητας και μη διαθεσιμότητας ανταλλακτικών από τους κατασκευαστές. Εκτιμάται ότι εκτός από τη διαπιστωμένη αύξηση του κόστους συντήρησης, στο άμεσο μέλλον θα προκύψει αδυναμία στην επισκευή μέρους του εξοπλισμού, με επίπτωση στην ασφαλή λειτουργία και αξιοπιστία του συστήματος.

Η αντικατάσταση τμημάτων του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού (στον οποίο παρουσιάζονται τα αναφερόμενα προβλήματα) με νέο τελευταίας τεχνολογίας, θα εξασφαλίσει την ασφαλή και ομαλή λειτουργία του συστήματος με το χαμηλότερο δυνατό λειτουργικό κόστος για τουλάχιστον μια ακόμη δεκαετία.

#### 2.2.1.15 Έργα Εκσυγχρονισμού ΕΣΦΑ-2<sup>η</sup> Ομάδα

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Εξοπλισμός Συστήματος Μεταφοράς και Εγκατάστασης ΥΦΑ
Τρέχων προϋπολογισμός	0,235 εκατ. €
<i>Εκ του οποίου κεφαλαιουχικό κόστος για την συντήρηση των παγίων του ΕΣΦΑ</i>	<i>0,235 εκατ. €</i>
Αναμενόμενο Όφελος	Αποδοτικότητα ΕΣΦΑ, εύρυθμη λειτουργία
Έναρξη έργου	28-Ιουν-12
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	Οκτ-16 έως Ιαν-17
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Ναι
Φάση υλοποίησης	Υπό κατασκευή (έργο i) Υπό τεχνική μελέτη (έργο ii)
Τρόπος χρηματοδότησης	Ίδια κεφάλαια ΔΕΣΦΑ
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Ένταξη στη ΡΠΒ

#### i. Έργο αναβάθμισης συστήματος αντιδιαβρωτικής προστασίας του ΕΣΜΦΑ.

Το έργο αφορά στην εγκατάσταση εκτονωτών επαγομένων τάσεων, αισθητηρίων μέτρησης ταχυτήτων διάβρωσης και επέκταση του υπάρχοντος συστήματος τηλεμετρικής καταγραφής των σχετικών μετρήσεων.

Το εκτιμώμενο κόστος είναι 200.000 € και η ολοκλήρωση του έργου αναμένεται τον Ιανουάριο του 2017.

#### ii. Αντικατάσταση συστήματος οπτικής παρακολούθησης πεδίου CCTV

Αφορά στην εγκατάσταση οθονών (monitors), καταγραφικών και καμερών στο Control Room του ΥΦΑ, και τη διασύνδεσή τους με δυνατότητα κεντρικής διαχείρισης και καταγραφής.

Το εκτιμώμενο κόστος ανέρχεται σε 35.000 € και η ολοκλήρωση του έργου αναμένεται τον Οκτώβριο του 2016.

### 2.2.1.16. Εγκατάσταση Μ/Ρ Φαρσάλων

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Μετρητικός Σταθμός
Τρέχων προϋπολογισμός	0,85 εκατ. €
Αναμενόμενο Όφελος	Τροφοδοσία νέων περιοχών
Έναρξη έργου	17-Οκτ-12
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	Δεκ-16
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Ναι
Φάση υλοποίησης	Υπό λεπτομερή σχεδιασμό-προμήθεια-κατασκευή
Τρόπος χρηματοδότησης	Ίδια κεφάλαια ΔΕΣΦΑ
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Ένταξη στη ΡΠΒ (εξαιρουμένων πιθανών επιχορηγήσεων)

Το έργο αφορά στην εγκατάσταση ενός σταθμού Μ/Ρ 70/19 στον χώρο του βανοστασίου των Φαρσάλων, με σκοπό την τροφοδότηση του δικτύου διανομής στην περιοχή.

### 2.2.1.17. Εγκατάσταση Μ/Ρ Καβάλας

Σύνοψη Έργου	
Κατηγορία Έργου	Προγραμματισμένο Έργο
Τύπος Έργου	Μετρητικός Σταθμός
Τρέχων προϋπολογισμός	3,9 εκατ. €
Αναμενόμενο Όφελος	Τροφοδοσία νέων περιοχών
Έναρξη έργου	17-Οκτ-12
Ημερομηνία Ολοκλήρωσης Έργου	-
Τελική Επενδυτική Απόφαση	Όχι <sup>21</sup>
Φάση υλοποίησης	Υπό μελέτη σκοπιμότητας
Τρόπος χρηματοδότησης	Δάνειο (ΕΤΕπ), ίδια κεφάλαια, επιχορηγήσεις (πιθανές)
Τρόπος ανάκτησης επενδύσεων	Ένταξη στη ΡΠΒ (εξαιρουμένων πιθανών επιχορηγήσεων)

Το έργο αφορά στην εγκατάσταση ενός σταθμού Μ/Ρ 70/19 στον χώρο του βανοστασίου της Καβάλας, με σκοπό την τροφοδότηση της πόλης της Καβάλας και των παρακείμενων πόλεων Παλιό και Ελευθερούπολη.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.2.2. ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΕΝΤΑΧΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΚΑΤΑΛΟΓΟ ΜΙΚΡΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΑΙ Η ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ

<sup>21</sup> Για το έργο δεν έχει ληφθεί ακόμα η Απόφαση κατασκευής. Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης θα συμβαδίσει με την ανάπτυξη του κατάντη συστήματος διανομής.

## ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Δεν εντάσσονται έργα στην κατηγορία αυτή.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.3. ΕΡΓΑ ΤΡΙΕΤΟΥΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Κατά τα οριζόμενα στο αρ. 92 της πρότασης αναθεώρησης του Κώδικα, που υπέβαλε ο ΔΕΣΦΑ στην ΡΑΕ τον Νοέμβριο του 2015, στην Τριετή Περίοδο Ανάπτυξης εντάσσονται έργα για τα οποία η Τελική Επενδυτική Απόφαση: (i) έχει ήδη ληφθεί, ή (ii) θεωρείται πιθανό να ληφθεί εντός τριών (3) ετών από της δημοσιοποίησεως του σχεδίου Προγράμματος Ανάπτυξης στην ιστοσελίδα του Διαχειριστή.

Τα έργα αυτά αναφέρονται διακριτά στο Παράρτημα Ι.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΕΛΗΦΘΗΣΑΝ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 2016-2025

Δεν συμπεριλαμβάνονται έργα στο παρόν Πρόγραμμα Ανάπτυξης που να εμπίπτουν σε αυτή την κατηγορία.

## Παράρτημα Ι

**Συγκεντρωτικός Πίνακας Έργων Προγράμματος Ανάπτυξης 2016-2025 με διακριτή αναφορά σε έργα που ανήκουν στην Τριετή Περίοδο Ανάπτυξης (Άρθρο 92, παρ. 4Δ του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ όπως ισχύει)**

A/A	ΕΡΓΟ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€)	ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΗΝ ΤΡΙΕΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ναι/Όχι)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
<b>I. ΕΡΓΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ</b>						
<b>A. Έργα Σύνδεσης Χρηστών (αρ. 92 παρ. 4Α. του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ όπως ισχύει)</b>						
	–					
<b>B. Έργα Ανάπτυξης ΕΣΦΑ (αρ. 92 παρ. 4Β. του Κώδικα Διαχείρισης ΕΣΦΑ όπως ισχύει)</b>						
1	Εκσυγχρονισμός Βραχιόνων Σύνδεσης Σταθμού ΥΦΑ	900.000	Ναι	Μαρ-16	Δεκ-16	Δεν έχει ληφθεί ακόμα απόφαση κατασκευής.
2	Πιλοτικός σταθμός φόρτωσης βυτιοφόρων	5.000.000	Ναι	Μαρ-16	Δεκ-17	Δεν έχει ληφθεί ακόμα απόφαση κατασκευής.
3	Σταθμός συμπίεσης απαερίων ΥΦΑ	3.132.000	Ναι	Μαρ-16	Δεκ-18	Δεν έχει ληφθεί ακόμα απόφαση κατασκευής.
<b>II. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ</b>						
<b>A. Έργα που περιλαμβάνονται στο εγκεκριμένο Πρόγραμμα Ανάπτυξης και συνεχίζεται η υλοποίησή τους στην περίοδο αναφοράς του παρόντος Προγράμματος Ανάπτυξης.</b>						
1	Κατασκευή αγωγού υψηλής πίεσης από τη Μάνδρα Αττικής ως την εγκατάσταση των ΕΛΠΕ στην Ελευσίνα για τη σύνδεση με το ΕΣΦΑ και του σχετικού μετρητικού	5.900.000	Ναι	Νοε-12	Δεκ-16	

A/A	ΕΡΓΟ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€)	ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΗΝ ΤΡΙΕΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ναι/Όχι)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
	σταθμού					
2	Κατασκευή αγωγού Υψηλής Πίεσης Μαυρομάτι (Βάγια)-Λάρυμνα και του απαραίτητου Μετρητικού Σταθμού για τη σύνδεση της ΛΑΡΚΟ Γ.Μ.Μ Α.Ε με ΕΣΦΑ	17.500.000	Όχι	Ιουν-13	–	Υλοποίηση εξαρτώμενη από την ανάληψη συμβατικών δεσμεύσεων από τον Χρήστη
3	Σταθμός Συμπίεσης στους Κήπους	70.000.000	Όχι	19-Ιουλ-07	–	Υλοποίηση εξαρτώμενη από το ενδιαφέρον των Χρηστών
4	Σταθμός Μ/Ρ στην Κομοτηνή	7.500.000	Όχι	19-Ιουλ-07		Υλοποίηση εξαρτώμενη από το ενδιαφέρον των Χρηστών
5	Σταθμός Μ/Ρ στην Ν. Μεσήμβρια για την σύνδεση του ΕΣΜΦΑ με τον ΤΑΡ	10.000.000	Ναι	19-Ιουλ-07	2019	Δεν έχει ληφθεί ακόμα απόφαση κατασκευής.
6	Αγωγός Υψηλής Πίεσης Κομοτηνή – Θεσπρωτία (τμήμα ενταγμένο στο ΕΣΦΑ)	1.100.000.000	Όχι	19-Ιουλ-07	–	Υλοποίηση εξαρτώμενη από το ενδιαφέρον των Χρηστών
7	2η αναβάθμιση του τερματικού σταθμού ΥΦΑ της νήσου Ρεβυθούσας	147.000.000	Ναι	09-Απρ-10	Δεκ-17	
8	Αναβάθμιση ΜΣΣ Σιδηροκάστρου	3.300.000	Ναι	15-Μαΐου-12	Σε 2 στάδια: 1ο: Μαΐ-14 (αντίστροφη ροή) 2ο: Δεκ-16 (υπόλοιπο)	



A/A	ΕΡΓΟ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€)	ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΗΝ ΤΡΙΕΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ναι/Όχι)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
					αντικείμενο)	
9	Μελέτη, προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία εξοπλισμού SCADA Πεδίου	700.000	Ναι	16-Μαΐου-12	Μαρ-17	
10	Αναβάθμιση ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, συστήματος τιμολόγησης και εξοπλισμού SCADA πεδίου σε Σταθμούς M/R 1ης γενιάς (1995-2000)	3.500.000	Ναι	16- Μαΐου -12	Αυγ-17	
11	Επεκτάσεις και αναβαθμίσεις μετρητικών σταθμών Θεο/νίκης	2.000.000	Ναι	16- Μαΐου -12	Δεκ-16	
12	Αναβάθμιση του συστήματος σταθερών επικοινωνιών του ΕΣΦΑ	4.500.000	Ναι	30- Σεπ- 11	Δεκ-17	
13	Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης ΕΣΦΑ – Ενδιάμεσο στάδιο	400.000	Ναι	Ιουλ-16	Οκτ-16	
14	Πλατφόρμα εξισορρόπησης φυσικού αερίου δικτύου μεταφοράς Φυσικού Αερίου (balancing platform)	400.000	Ναι	Ιουλ-16	Ιουν-17	
15	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Φυσικού Αερίου για τη Διαχείριση του ΕΣΦΑ	3.000.000	Ναι	31-Μαΐου-10	Δεκ-18	

A/A	ΕΡΓΟ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€)	ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΗΝ ΤΡΙΕΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ναι/Όχι)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
16	Ανάπτυξη disaster recovery plan. Προμήθεια και εγκατάσταση εφεδρικής πληροφοριακής υποδομής (mirror site).	150.000	Ναι	31-Μαΐου-10	Δεκ-16	
17	Αναβάθμιση γραφικού περιβάλλοντος συστήματος SCADA Κέντρων Ελέγχου	1.800.000	Ναι	31-Μαΐου-10	Αυγ-18	
18	Μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση ενός συστήματος προγραμματισμού ημερησίας ροής αερίου	197.000	Ναι	31-Μαΐου-10	Ιουλ-17	
19	Μελέτη, προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία σύγχρονου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού Μετρητικών & Ρυθμιστικών Σταθμών	800.000	Ναι	31-Μαΐου-10	Απρ-17	
20	Έργο αναβάθμισης συστήματος αντιδιαβρωτικής προστασίας του ΕΣΜΦΑ	200.000	Ναι	28-Ιουν-12	Ιαν-17	
21	Αντικατάσταση συστήματος οπτικής παρακολούθησης πεδίου CCTV	35.000	Ναι	28-Ιουν-12	Οκτ-16	
22	Εγκατάσταση M/R Φαρσάλων	850.000	Ναι	17-Οκτ-12	Δεκ-16	
23	Εγκατάσταση M/R Καβάλας	3.900.000	Όχι	17-Οκτ-12	–	Ο χρόνος ολοκλήρωσης εξαρτάται από το χρονοδιάγραμμα του κατόντη

Α/Α	ΕΡΓΟ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€)	ΕΝΤΑΞΗ ΣΤΗΝ ΤΡΙΕΤΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ναι/Όχι)	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
						Συνδεδεμένου Συστήματος.
	<b>Β. Έργα που εντάχθηκαν στο Κατάλογο Μικρών Έργων και συνεχίζεται η υλοποίησή τους στην περίοδο αναφοράς του παρόντος Προγράμματος Ανάπτυξης</b>					
						-
	<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>1.392.664.000 €</b>				

