



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΑΕΙ (16/05 – 15/07/2022)

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ : ΜΑΡΙΕΤΤΑ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΥ

ΜΕΛΟΣ ΔΣ, ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Τίτλος : «Προβλήματα υλοποίησης του αγωγού East Med»

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ : ΙΩΑΝΝΑ ΣΜΥΡΛΑΚΗ

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ, ΤΜΗΜΑ ΔΙΕΘΝΩΝ & ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ : ΛΕΟΝΤΙΟΣ ΠΟΡΤΟΚΑΛΑΚΗΣ

ΜΕΛΟΣ ΔΣ , ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

1

Ημερομηνία Σύνταξης: 5 Ιουλίου 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

ABSTRACT

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΑΝΑΠΤΥΞΗ:

- α) είδη ενέργειας
- β) Υδρογονάνθρακες
- γ) αγωγοί τροφοδοσίας
- δ) ο αγωγός East Med:
 - Αρχικά σχέδια
 - Ιστορικό-Δρώντες-Χρηματοδότηση
 - Υπογραφή προσυμφώνου ΔΕΠΑ-Energean Oil Gas και Διακυβερνητικής Συμφωνίας για τον East Med
 - Πλεονεκτήματα East Med (α. με βάση τα χαρακτηριστικά διαφοροποίησης που διαθέτει η ΕΕ β. αναφορικά με τις εμπλεκόμενες χώρες)
 - Γιατί ο East Med αποκτά επικαιρότητα και ενδιαφέρον;
 - Παράγοντες που επηρεάζουν την μελλοντική υλοποίηση του

ABSTRACT:

Η παρούσα μελέτη αφορά τον EastMed, έναν σχεδιαζόμενο αγωγό φυσικού αερίου, που έχει απασχολήσει αρκετά τόσο τη διεθνή κοινότητα όσο και την κοινή γνώμη, και θα αναφερθούμε στα προβλήματα της υλοποίησης του. Είναι γεγονός, πως οι ενεργειακές ανάγκες της Ευρώπης συνολικά και της Ελλάδας ειδικότερα, διαρκώς αυξάνονται. Η Ευρώπη βιώνει μια σημαντική ενεργειακή κρίση για την αντιμετώπιση της οποίας υιοθετήθηκε σχέδιο στα πλαίσια της ΕΕ, με στόχο την ενεργειακή ανεξάρτηση της. Το φυσικό αέριο διαδραματίζει βασικό ρόλο στις εξελίξεις αυτές. Μέχρι τώρα, οι ενεργειακές ανάγκες της ΕΕ καλύπτονται από τους αγωγούς: NordStream 1 και 2, Yamal Europe, Blue Stream, Soyuz και Turk Stream. Σε αυτούς έρχεται να προσθεθεί ο EastMed. Αποστολή του είναι η υποθαλάσσια μεταφορά φυσικού αερίου από τις πηγές της Ανατολικής Μεσογείου μέσω της Κύπρου, της Κρήτης και της ηπειρωτικής Ελλάδας στην Ιταλία. Το έργο έχει αναλάβει η εταιρία ΥΑΦΑ ΠΟΣΕΙΔΩΝ και τα συμβαλλόμενα κράτη είναι η Ελλάδα, η Κύπρος και το Ισραήλ, τα οποία στις 2

Ιανουαρίου του 2020 υπέγραψαν διακυβερνητική συμφωνία. Ο East Med αποτελεί Έργο Κοινού Ενδιαφέροντος της ΕΕ, η οποία και το χρηματοδοτεί. Τα πλεονεκτήματα υλοποίησης του είναι τα εξής:

α) με βάση τα χαρακτηριστικά διαφοροποίησης που έχει θέσει η ΕΕ, ο East Med είναι:

1. νέα οδός διαμετακόμισης
2. νέα πηγή προέλευσης φυσικού αερίου
3. νέα χώρα προμηθευτής

β) αναφορικά με τις εμπλεκόμενες χώρες, αδιαμφισβήτητα αναβαθμίζει τον γεωπολιτικό ρόλο και των τριών συμβαλλομένων διεθνώς και συμβάλλει στην αντιμετώπιση καίριων εθνικών ζητημάτων όπως η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών και η μείωση του κόστους της ενέργειας.

Η κατασκευή του East Med είναι ένα ζήτημα που επικαιροποιείται διαρκώς. Κρίσιμο ρόλο διαδραματίζει η ενεργειακή κρίση και ο ρωσο-ουκρανικός πόλεμος, οι αντικρουόμενες απόψεις για την κατασκευή του από μεγάλες δυνάμεις της διεθνούς σκηνής όπως οι ΗΠΑ και η ΕΕ καθώς και οι έντονες αντιδράσεις τρίτων κρατών όπως η Τουρκία. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την μελλοντική υλοποίηση του East Med έχουν να κάνουν με:

- το κόστος κατασκευής,
- περιβαλλοντικά ζητήματα,
- την βιωσιμότητα και λειτουργικότητα του αγωγού,
- τα περιορισμένα μέχρι στιγμής κοιτάσματα που έχουν βρεθεί στην περιοχή
- και τις ανάγκες της αγοράς.
- Ωστόσο, αξίζει να επισημανθεί ότι το μέλλον της κατασκευής του East Med μοιάζει να είναι αισιόδοξο, οι παράγοντες που αναφέρθηκαν μπορούν να αντιμετωπιστούν με την λήψη ορθών αποφάσεων και τελικά το έργο να υλοποιηθεί.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ :

Ο East Med, είναι ένας σχεδιαζόμενος αγωγός φυσικού αερίου που έχει απασχολήσει αρκετά τόσο τη διεθνή κοινότητα όσο και την κοινή γνώμη. Από πολλούς ερευνητές, έχει χαρακτηριστεί ως ένα έργο μεγάλης γεωπολιτικής σημασίας. Στον αντίποδα, από άλλους αμφισβητούνται τα οφέλη που θα προκύψουν από την κατασκευή του. Αναμφισβήτητα όμως, αν γίνει πραγματικότητα, θα ανατρέψει πολλά δεδομένα στην περιοχή της Μεσογείου. Στη μελέτη αυτή θα ασχοληθούμε με την σημασία του και με τα προβλήματα υλοποίησης του.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ :

α) Είδη ενέργειας:

Αρχικά, κρίνεται απαραίτητο να διασαφηνίσουμε την έννοια της ενέργειας και να απαριθμήσουμε τα είδη της. Η ενέργεια, ορίζεται ως την ικανότητα ενός σώματος ή συστήματος να παράγει έργο. Διακρίνεται στην κινητική, την δυναμική, την θερμική, την χημική, την ηλεκτρική, την πυρηνική και την φωτεινή ενέργεια. Αποτελούσε ανέκαθεν καθοριστικό παράγοντα για τις διακρατικές σχέσεις καθώς θεωρείται σημαντικό γεωπολιτικό στοιχείο. Η επάρκεια ενός κράτους σε ενεργειακές πηγές αυξάνει την ισχύ του και το κύρος του διεθνώς. Η σημασία της ενέργειας καταδεικνύεται και από το ζήτημα της ενεργειακής ασφάλειας και του ενεργειακού εφοδιασμού που ταλανίζει τα κράτη στις μέρες μας.

β) Υδρογονάνθρακες:

Σε άμεση σχέση με τη ενέργεια βρίσκονται οι υδρογονάνθρακες. Οι υδρογονάνθρακες αφορούν τα πετρελαιοειδή σε στερεά, υγρή ή αέρια μορφή, όπως το αργό πετρέλαιο, το φυσικό αέριο, οι υδρίτες και κάθε είδους ορυκτά ή ουσίες που εξορύσσονται μαζί με αυτά. Η έρευνα και η εκμετάλλευση τους διαδραματίζει σημαντικό ρόλο τόσο στην οικονομική δραστηριότητα μιας χώρας αλλά και στη στρατηγική της σημασία. Η μεταφορά υδρογονανθράκων από τα σημεία εξόρυξης μέχρι τις εγκαταστάσεις διύλισης στις απαρχές γινόταν διά της ξηράς. Η διαρκώς αυξανόμενη ανάγκη για προμήθεια πετρελαίου και οι μεγάλες αποστάσεις οδήγησαν σε υιοθέτηση πιο αποτελεσματικών μέσων μεταφοράς μέσω της θάλασσας (πετρελαιοφόρα πλοία ή υποθαλάσσιοι αγωγοί μεταφοράς).

Η Ελλάδα έχει κριθεί ότι λόγω της γεωλογίας του υπεδάφους της και της απόδειξης ότι σε αυτήν έχει διαπιστωθεί πετρελαιογένεση, ότι έχει σημαντικές προοπτικές στην εκμετάλλευση υδρογονανθράκων. Η

σύγχρονη νομοθεσία για την έρευνα, την παραγωγή και την μεταφορά υδρογονανθράκων στην Ελλάδα ψηφίστηκε από την Βουλή αρχικά με τον Νόμο 2289/95 ο οποίος επικαιροποιήθηκε με τον νόμο 4001 το 2011 έπειτα από οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου (2009/72/EK).

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) , σημειώνεται ότι αυτή ανέκαθεν ήταν ενεργειακά εξαρτημένη από τρίτα κράτη καθώς δεν διέθετε ιδιαίτερα αποθέματα υδρογονανθράκων ικανά να καλύψουν τις ανάγκες της. Βάσει στατιστικών στοιχείων η ΕΕ εισάγει το 53% της ενέργειας που καταναλώνει. Το 90% από τις εισαγωγές αφορά αργό πετρέλαιο, το 66% φυσικό αέριο και το 42% στερεά καύσιμα. Σήμερα, η Ευρώπη διανύει μια σημαντική ενεργειακή κρίση λόγω της ρωσικής εισβολής στην Ουκρανία καθώς η Ρωσία αποτελούσε γι' αυτήν τον κύριο προμηθευτή πετρελαίου, φυσικού αερίου και στερεών καυσίμων.

Αν εστιάσουμε στην Ελλάδα, από τα δεδομένα προκύπτει ότι κατέχει το τέταρτο μεγαλύτερο ποσοστό ενεργειακής εξάρτησης από τις εισαγωγές και μάλιστα την πέμπτη μεγαλύτερη εξάρτηση από τη Ρωσία, από τις χώρες της ΕΕ. Η εξάρτηση αυτή υπολογίζεται πως θα ήταν ακόμη μεγαλύτερη χωρίς τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ).

Για την αντιμετώπιση αυτής της ενεργειακής κρίσης η ΕΕ δρομολόγησε πρόσφατα ένα σχέδιο αξίας 300 δισεκατομμυρίων ευρώ με βασικό στόχο την ενεργειακή απεξάρτηση της γενικά αλλά και συγκεκριμένα από την Ρωσία, στόχος ο οποίος βρισκόταν ήδη στις προτεραιότητες της. Ωστόσο, λόγω του ρωσο-ουκρανικού πολέμου δεν κατάφερε να εκπληρώσει τις προσδοκίες που είχαν δημιουργηθεί. Το σχέδιο αυτό που παρουσίασε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στηρίζεται σε τρεις πυλώνες: την εξοικονόμηση ενέργειας, την ανάπτυξη των ΑΠΕ και την εξεύρεση νέων προμηθευτών πετρελαίου και φυσικού αερίου και νέων διαδρομών τροφοδοσίας (diversification).

γ) Αγωγοί τροφοδοσίας:

Την προσπάθεια της ΕΕ για ενεργειακή απεξάρτηση, έρχεται να ενισχύσει η σχεδιαζόμενη κατασκευή του αγωγού East Med.

Το μέχρι τώρα σύστημα τροφοδοσίας φυσικού αερίου της Ευρώπης περιέχει και άλλους αγωγούς που επιτελούν σημαντικό έργο στο κομμάτι της μεταφοράς και αξίζει να γίνει μια αναφορά σε κάποιους από αυτούς. Αρχικά, ο Nord Stream 1, έργο που ολοκληρώθηκε το 2010, εκτείνεται από το Βίμποργκ της Ρωσίας διασχίζει τον κόλπο της Φιλανδίας και την Βαλτική Θάλασσα καταλήγοντας στο Λούμπιν της Γερμανίας. Μεταφέρει 55 δις.κ.μ/ετος, έχει μήκος 1230 χλμ. και καλύπτει μέρος των Ευρωπαϊκών αναγκών που ανέρχονται σήμερα σε 500 δις.κ.μ /έτος περίπου (**Σχ. 1**). Η κατασκευή του έφερε πολλές αντιδράσεις ειδικά από την Πολωνία. Παράλληλα, έχει ολοκληρωθεί και η κατασκευή του Nord Stream 2 (**Σχ. 2**) , ωστόσο, η λειτουργία του έχει παγώσει προς το παρόν λόγω της ρωσικής εισβολής.



Σχ. 1 :Αγωγός Nord Stream 1



Σχ. 2: Nord Stream 1&2

Στα βορειοανατολικά υπάρχει ο χερσαίος αγωγός Yamal-Europe που συνδέει τα ρωσικά κοιτάσματα φυσικού αερίου στην χερσόνησο Γιαμάλ και τη Δυτική Σιβηρία με την Γερμανία και την Πολωνία διασχίζοντας την Λευκορωσία (**Σχ. 3**). Η κατασκευή του ξεκίνησε το 1994, η χωρητικότητά του είναι 33 δις.κ.μ ετησίως και λειτουργεί και αντίστροφα καθώς έχει την δυνατότητα να μεταφέρει φυσικό αέριο και από την Γερμανία προς την Πολωνία.



Σχ. 3: Αγωγός Yamal Europe



Σχ. 4: Αγωγός Blue Stream

Παραμένοντας στον Νότο, ο υποθαλάσσιος αγωγός φυσικού αερίου στη Μαύρη Θάλασσα, Blue Stream, κατασκευάστηκε το 2001-2002 και είναι μεγάλης σημασίας. Ξεκινά από την Σταυρούπολη και καταλήγει στο επαρχιακό Κρασνοντάρ. Το κόστος κατασκευής του υπολογίζεται στα 3,2 δισεκατομμύρια ευρώ. Έχει χωρητικότητα 16 δις.κ.μ. ετησίως. Η πλήρης λειτουργία του έπειτα από διαφωνίες μεταξύ Μόσχας και Άγκυρας για οικονομικά και τεχνικά ζητήματα πραγματοποιήθηκε το 2010 (Σχ. 4).

Στην Ανατολική Ευρώπη, ο αγωγός Soyuz ξεκινά από τη Ρωσία μέσω της Ουκρανίας τροφοδοτεί την Σλοβακία, την Ουγγαρία και την Σερβία καθώς συνδέεται με τον αγωγό Brotherhood-Trangas. Ταυτοχρόνως μέσω άλλων διακλαδώσεων τροφοδοτούνται η Βοσνία, η Κροατία μέσω της Αυστρίας και της Σλοβενίας, η Ρουμανία, η Βουλγαρία η Βόρεια Μακεδονία και η Ελλάδα μέσω της Μολδαβίας (Σχ. 5).

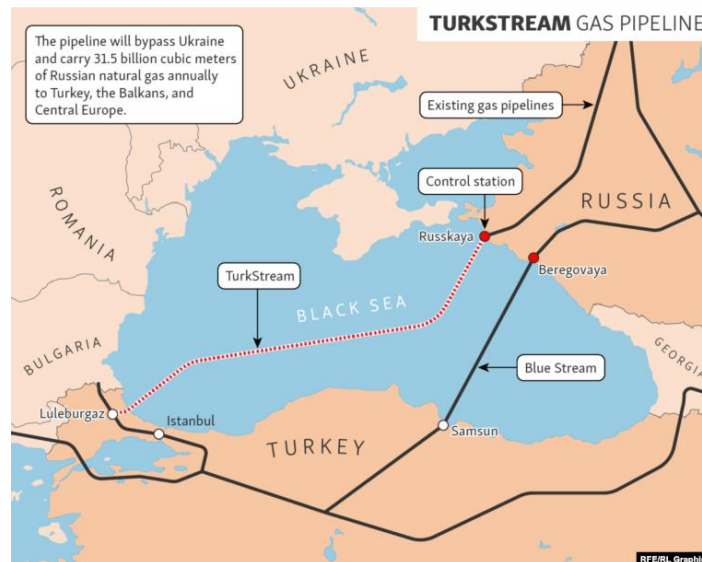


Σχ.5: Αγωγός Soyuz



Σχ. 6 :Σχέδια κατασκευής του αγωγού South Stream

Τέλος, πολλές συζητήσεις είχαν γίνει για την κατασκευή ενός ακόμη υποθαλάσσιου αγωγού, του South Stream. Τα σχέδια για την κατασκευή του έδειχναν ως αφετηρία την Ρωσία, μέσω διακλαδώσεων θα τροφοδοτούνταν η Ελλάδα μέσω της Ιταλίας και η Κεντρική Ευρώπη μέσω της Σερβίας. Το υποθαλάσσιο τμήμα του θα κατέληγε στην Βουλγαρία (Σχ. 6). Παρόλα αυτά, τα σχέδια για την κατασκευή του South Stream ναυάγησαν και στην θέση του κατασκευάστηκε ο αγωγός Turk Stream που τροφοδοτεί την Ελλάδα και άλλες χώρες των Βαλκανίων (Σχ. 7).



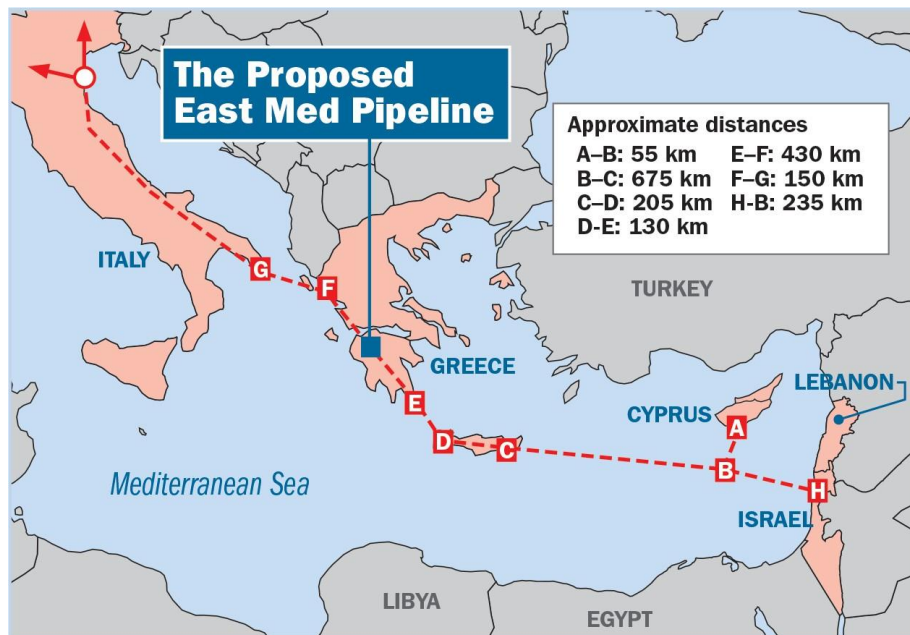
Σχ. 7: Αγωγός TurkStream

δ) Ο αγωγός EastMed:

Το 2013, έπειτα από σχετική μελέτη του MIT Energy Initiative με το οποίο συνεργάζεται η Κυπριακή Δημοκρατία για ενεργειακά ζητήματα, τέθηκαν για πρώτη φορά τα θεμέλια της συζήτησης για την κατασκευή ενός νέου αγωγού που θα συμπεριλάμβανε και την Κύπρο στο δίκτυο διασύνδεσης του. Λόγος έγινε για τον East Med.

Ο αγωγός East Med έχει σχεδιαστεί για την υποθαλάσσια και χερσαία μεταφορά φυσικού αερίου από τις ενεργειακές πηγές της Ανατολικής Μεσογείου μέσω της Κύπρου, της Κρήτης και της ηπειρωτικής Ελλάδας. Το έργο αυτό έχει αναλάβει η εταιρία “Υποθαλάσσιος Αγωγός Φυσικού Αερίου Ελλάδας-Ιταλίας: ΥΑΦΑ ΠΟΣΕΙΔΩΝ ΑΕ” στην οποία συμμετέχουν η ελληνική εταιρία ΔΕΠΑ και η ιταλική EDISON.

Η αποστολή του αγωγού αυτού είναι να μεταφέρει φυσικό αέριο του Νοτιοανατολικού τμήματος της Μεσογείου μέσω της Ελλάδας στην Ιταλία μέσω του αγωγού IGI Poseidon και από εκεί σε άλλες ευρωπαϊκές περιοχές. Όσον αφορά στα τεχνικά χαρακτηριστικά του αγωγού, το μήκος του θα φτάσει περίπου τα 1.900 χιλιόμετρα ενώ ορισμένα σημεία του υποθαλάσσιου τμήματος θα βρίσκονται σε βάθος περίπου τα 3 χιλιόμετρα. Η χωρητικότητά του East Med είναι στα 14 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα ανά χρόνο με δυνατότητα αύξησης στα 30 δισεκατομμύρια κ.μ. Υπολογίζεται πως η κατασκευή του θα διαρκέσει περίπου 7 χρόνια και κοστολογείται στα 7 δισεκατομμύρια ευρώ για τα 14 δισ.κ.μ. , ενώ αν γίνει επέκταση στα 30 δισ.κ.μ το κόστος ανέρχεται στα 17 με 20 δισεκατομμύρια ευρώ (Σχ. 8).



Σχ.. 8: Αγωγός EastMed

Αρχικά σχέδια:

Κατά τη διεξαγωγή των πρώτων συζητήσεων για τη δημιουργία του East Med είχε παρουσιαστεί μια ακόμη περίπτωση διασύνδεσης και η οποία τελικά επικράτησε (Κύπρου-Ελλάδας). Πιο συγκεκριμένα, αξίζει να αναφερθεί το ενδεχόμενο διασύνδεσης με την Τουρκία. Μια τέτοια απόφαση θα έφερνε στο προσκήνιο πολλά πολιτικά και εθνικού συμφέροντος ζητήματα καθώς κομμάτι του αγωγού θα έπρεπε να διασχίσει την κυπριακή ΑΟΖ, κάτι που απαιτεί την επίλυση του κυπριακού ζητήματος. Ταυτόχρονα, οι τεταμένες σχέσεις της Τουρκίας με το Ισραήλ και η θέση της στα εσωτερικά ζητήματα του θα δυσχέραναν την συνεργασία και κατ' επέκταση την υλοποίηση του έργου. Στο ίδιο πλαίσιο είχαν πραγματοποιηθεί συζητήσεις και για την διασύνδεση μέσω Αιγύπτου, ένα σενάριο το οποίο η Αίγυπτος υποστήριζε ένθερμα. Ωστόσο, ούτε αυτή δίοδος έγινε δεκτή. Αμφότερες και οι δυο περιπτώσεις, θα καθιστούσαν το έργο αυτό έρμαιο μη ευρωπαϊκών κρατών, γεγονός που σίγουρα διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο στην τελική διαμόρφωση της πορείας που θα ακολουθούσε ο αγωγός.

Ιστορικό-Δρώντες-Χρηματοδότηση:

Το χρονικό της εξέλιξης των συζητήσεων για την υλοποίηση του East Med έπεται από την μελέτη του MIT Energy Initiative συνεχίστηκε με έρευνες της ελληνικής Δημόσιας Επιχείρησης Αερίου (ΔΕΠΑ) τα έτη 2011-2012. Από τις πρώτες μελέτες που διεξήχθησαν για το κατά πόσο θα ήταν εφικτό να πραγματοποιηθεί ένα τέτοιο έργο, τα ευρήματα ήταν θετικά. Το 2013 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή χαρακτήρισε την υλοποίηση του αγωγού East Med ως Έργο Κοινού Ενδιαφέροντος (Project of Common Interest-PCIs) βάσει του κανονισμού ΕΕ 347/2013 ανοίγοντας έτσι τον δρόμο για την διεξαγωγή περαιτέρω μελετών σχετικά με την τεχνική και οικονομική βιωσιμότητα του.

Κατά τα έτη 2015-2018, η εταιρία ΥΑΦΑ ΠΟΣΕΙΔΩΝ που είχε αναλάβει το έργο έλαβε επιχορήγηση από την ΕΕ ύψους 2 εκατομμυρίων ευρώ προκειμένου να ολοκληρώσει τις τεχνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές μελέτες που αφορούν τον East Med. Από αυτές προέκυψε ότι το συνολικό μήκος του αγωγού θα είναι περίπου 1.900 χλμ, από τα κοιτάσματα φυσικού αερίου της Νοτιοανατολικής Μεσογείου μέχρι το σημείο που θα συνδέεται με τον αγωγό ΠΟΣΕΙΔΩΝ.

Τα επιμέρους τμήματα που φαίνεται να αποτελούν τον East Med είναι έξι (Σχ. 8) :

Α) 55 χλμ υποθαλάσσιου αγωγού (AB) από την λεκάνη της Λεβαντίνης μέχρι την Κύπρο

Β) 675 χλμ υποθαλάσσιου αγωγού (BC) από την Κύπρο έως την Κρήτη

Γ) 205 χλμ. χερσαίου αγωγού (DE) στην Κρήτη

Δ) 130 χλμ υποθαλάσσιου αγωγού (DE) από την Κρήτη έως την Πελοπόννησο

Ε) 430 χλμ χερσαίου αγωγού (EF) από την Ηπειρωτική Ελλάδα έως την Θεσπρωτία (σημείο διασύνδεσης με τον αγωγό ΠΟΣΕΙΔΩΝ).

ΣΤ) 150 χλμ. υποθαλάσσιου αγωγού (FG) από την Θεσπρωτία έως την Ιταλία (αγωγός ΠΟΣΕΙΔΩΝ).

Σε αυτόν θα πρέπει να προστεθεί και ένα τμήμα 235 χλμ. υποθαλάσσιου αγωγού από το Ισραήλ προς την περιοχή των κοιτασμάτων.

Η χωρητικότητα στην οποία κατέληξαν σύμφωνα με τις ανάγκες της Ευρώπης είναι 9-12 δις.κ.μ. ανά έτος και το συνολικό κόστος υπολογίστηκε στα 5-7 δις ευρώ.

Από τις έρευνες της εταιρίας επιβεβαιώθηκε ότι πρόκειται για ένα έργο τεχνικά εφικτό, οικονομικά βιώσιμο, ανταγωνιστικό και συμπληρωματικό με άλλα έργα που λαμβάνουν χώρα στην περιοχή. Αντιθέτως, κατά τις πρώτες συζητήσεις που είχαν διεξαχθεί για την διασύνδεση του αγωγού με την Ελλάδα από το MIT Energy Initiative είχαν επισημανθεί κάποιες τεχνικές δυσκολίες για την υλοποίηση του αγωγού στην εν λόγω περιοχή. Αρχικά, το έργο είχε χαρακτηριστεί δύσκολο από τεχνικής απόψεως λαμβάνοντας υπόψιν αντίστοιχα έργα στην περιοχή της Βαλτικής και της Μαύρης θάλασσας λόγω των μικρών βαθών και του σχετικά επίπεδου πυθμένα. Βέβαια, στην περιοχή Κύπρου-Ελλάδας τα βάθη είναι μεγάλα και με διακυμάνσεις. Σημαντικό στοιχείο επίσης θεωρείται ότι οι δύο χώρες βρίσκονται σε διαφορετικές τεκτονικές πλάκες, κάνοντας έτσι επίφοβη την κατασκευή του αγωγού λόγω ενδεχόμενων σεισμικών δονήσεων.

Τον Ιούνιο του 2018, μέσω του προγράμματος Connect Europe Facility (CEF) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής το έργο του East Med έλαβε επιπρόσθετη χρηματοδότηση ύψους 34,5 εκατομμυρίων ευρώ ώστε να ολοκληρωθούν οι τεχνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές μελέτες (FEED) όπως επίσης η Λεπτομερής Υποθαλάσσια Έρευνα (DMS) και η ωρίμανση του έργου σε επίπεδο λήψης τελικής απόφασης (FID).

Στην συνέχεια, την περίοδο του Σεπτεμβρίου 2019, εκταμιεύθηκε ποσό 13,8 εκατομμύρια από την INEA προς άμεση υποστήριξη του έργου. Η κατασκευή του East Med και οι χρηματοδοτήσεις που λαμβάνονται στα πλαίσια αυτής υπόκεινται στις αξιολογήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και άλλων αρμόδιων οργάνων της ΕΕ. Εφόσον το έργο πληροί όλες τις προδιαγραφές που έχουν οριστεί για την κατασκευή του τότε θα ληφθεί η Τελική Επενδυτική Απόφαση (FID) και θα εκπονηθούν οι διαδικασίες για την κατασκευή του.

Σε επίπεδο διαπραγματεύσεων, ήδη από τον Δεκέμβριο του 2018 η Κύπρος, η Ελλάδα και το Ισραήλ ολοκλήρωσαν τις συζητήσεις τους μαζί με την Ιταλία για την σύναψη διακυβερνητικής συμφωνίας που θα υποστήριζε την υλοποίηση του έργου. Η ευρωπαϊκή Επιτροπή έδωσε την έγκριση της στο κείμενο και λίγους μήνες αργότερα στα τέλη του Ιουλίου του 2019 πραγματοποιήθηκε το East Med Gas Forum στο οποίο συμμετείχαν οι υπουργοί ενέργειας Ελλάδας, Κύπρου, Ισραήλ. Οι συζητήσεις συνεχίστηκαν και στην τριμερή συνάντηση στις 7 Αυγούστου με παρουσία των ΗΠΑ στην Αθήνα αλλά και στην διμερή συνάντηση τον Δεκέμβριο του 2019 στην Μαδρίτη.



Φωτ.1: Οι πρωθυπουργοί Ελλάδας-Κύπρου-Ισραήλ κατά την υπογραφή της συμφωνίας

Υπογραφή προσυμφώνου ΔΕΠΑ-Energean Oil Gas και Διακυβερνητικής Συμφωνίας για τον East Med:

Η υπογραφή του προσυμφώνου μεταξύ της ΔΕΠΑ και της Energy Oil Gas σχετικά με την υλοποίηση του East Med πραγματοποιήθηκε στις 2 Ιανουαρίου 2020 στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Το προσύμφωνο αυτό έθεσε τα θεμέλια για την υπογραφή της πρώτης εμπορικής συμφωνίας που αφορά την δέσμευση ποσότητας φυσικού αερίου για την υλοποίηση του έργου του East Med. Ειδικότερα, με το προσύμφωνο αυτό η ΔΕΠΑ θα αγοράζει ποσότητες φυσικού αερίου από την Energean που αγγίζουν το 20% της δυναμικότητας του δικτύου και δίνουν σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης των ισραηλινών αποθεμάτων. Το βήμα αυτό θεωρήθηκε πολύ σημαντικό και ανέδειξε τις προοπτικές για την υλοποίηση του East Med.

Στην τελετή υπογραφής του προσυμφώνου παρέστην οι πρωθυπουργοί Κ. Μητσοτάκης, Μ. Νετανιάχου και Ν. Αναστασιάδης (**Φωτ.1**). Ο Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας της Ελλάδας Κ. Χατζηδάκης μίλησε πολύ αισιόδοξα για την κατασκευή αυτού του έργου απαντώντας σε όσους θεωρούσαν ουτοπική την κατασκευή του East Med και τόνισε την στρατηγική σημασία του, την συμβολή του στην ειρήνη και στην ενδυνάμωση της ενεργειακής ασφάλειας της Ευρώπης μέσω της διαφοροποίησης των πηγών ενέργειας.

Ο διευθύνων σύμβουλος της ΔΕΠΑ, Κ. Ξιφαράς, μίλησε για την επέκταση της διεθνοποίησης της εταιρίας μετά την υλοποίηση του East Med και επανέφερε το ζήτημα της βιωσιμότητάς του έργου καθώς και του κόστους, τονίζοντας ότι χάρη στις νέες τεχνολογίες υπολογίζεται να είναι μικρότερο. Την ίδια θετική στάση κράτησε και ο διευθύνων σύμβουλος της Energean, Μ. Ρήγας, επισημαίνοντας ότι το έργο αυτό συμβάλει στην ασφάλεια εφοδιασμού και τον ανταγωνισμό και αποτελεί έναν διάδρομο που θα συνδέει τις πηγές φυσικού αερίου της Αν. Μεσογείου με τις ευρωπαϊκές αγορές.

Ακολούθησε η υπογραφή της Διακυβερνητικής Συμφωνίας για τον East Med από τους υπουργούς των εμπλεκόμενων χωρών (Ελλάδας-Κύπρου-Ισραήλ) παρουσία και των πρωθυπουργών, λίγες ώρες μετά την υπογραφή του προσυμφώνου, στο Ζάππειο Μέγαρο στις 2 Ιανουαρίου του 2020. Η υπογραφή της συμφωνίας χαρακτηρίστηκε ως μεγάλη διπλωματική κίνηση της Ελλάδας στα ενεργειακά ζητήματα, καθώς με την υλοποίηση του East Med παρακάμπτεται η Τουρκία στην περιοχή της Αν. Μεσογείου ανατρέποντας τα δεδομένα.

Με την υπογραφή αυτής της διακρατικής συμφωνίας, η Ελλάδα, η Κύπρος και το Ισραήλ επιβεβαιώνουν τις στενές σχέσεις τους και ανοίγουν τον δρόμο σε μεγαλύτερη εμβάθυνση της συνεργασίας τους και σε άλλους τομείς πέραν της ενέργειας όπως ο τουρισμός, η αμυντική βιομηχανία και οι επενδυτικές ροές. Οι πρωθυπουργοί των τριών χωρών συμφώνησαν ότι το έργο του East Med θα διασφαλίσει την σταθερότητα στην περιοχή και θα επιφέρει πολλαπλά οφέλη.

Πλεονεκτήματα East Med:

A) Με βάση τα χαρακτηριστικά διαφοροποίησης που θέτει η ΕΕ:

Από τις προμελέτες που πραγματοποιήθηκαν από την ΔΕΠΑ σχετικά με την βιωσιμότητα του έργου του East Med προέκυψε ότι το εν λόγω έργο πληροί τα τρία χαρακτηριστικά διαφοροποίησης που έχει θέσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για όλα τα ενεργειακά έργα που πραγματοποιούνται. Πιο συγκεκριμένα τα χαρακτηριστικά αυτά είναι:

- α) νέα οδός διαμετακόμισης
- β) νέα πηγή προέλευσης φυσικού αερίου
- γ) νέα χώρα προμηθευτής

B) Αναφορικά με τις εμπλεκόμενες χώρες:

Ο East Med, εκτός από τα πλεονεκτήματα που έχει για την Ευρώπη, δηλαδή ότι συνεισφέρει στην διαφοροποίηση των ενεργειακών πηγών και αποτελεί μια νέα οδό τροφοδοσίας, θα ωφελήσει και την κάθε μια από τις εμπλεκόμενες χώρες ξεχωριστά. Με την υλοποίηση του East Med θα ενισχυθεί σε μεγάλο βαθμό το γεωπολιτικό δυναμικό της Κύπρου και θα αξιοποιήσει τα κοιτάσματα τα οποία διαθέτει. Για το Ισραήλ, θα αποτελέσει ένα «εργαλείο» που θα περιορίσει την επιρροή των αραβικών κρατών στον τομέα της ενέργειας και θα το φέρει πιο κοντά με την Ευρωπαϊκή Ένωση. Εστιάζοντας στην Ελλάδα, μπορούμε να διακρίνουμε ποικίλα πλεονεκτήματα που καλύπτουν ένα μεγάλο φάσμα της ενέργειας, της γεωπολιτικής και της οικονομίας.

Αρχικά, θα ενισχυθεί τόσο ο γεωπολιτικός της ρόλος όσο και η θέση της αναφορικά με τον μείζονα στόχο της ενεργειακής ασφάλειας. Επιπλέον, και σε διεθνές επίπεδο θα αναβαθμιστεί ο ρόλος της Ελλάδας στα ενεργειακά ζητήματα προσελκύοντας επενδυτές και ευνοώντας τις συνθήκες για συνεργασία και με άλλες χώρες.

Σε εγχώριο επίπεδο, Η Ελλάδα θα μπορεί να επωφεληθεί από την είσπραξη των τελών μεταφοράς του φυσικού αερίου αλλά να χρησιμοποιήσει το φυσικό αέριο και για τις δικές της ανάγκες. Επιπλέον, λόγω της ενίσχυσης του ανταγωνισμού, με την δημιουργία του East Med προβλέπεται μείωση του κόστους της ενέργειας. Τέλος, θα δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας κατά την κατασκευή και την λειτουργία του East Med

καταπολεμώντας το χρόνιο πρόβλημα της ανεργίας στην Ελλάδα και έπεται μια γενικότερη αναβάθμιση των υποδομών μέσω Άμεσων Ξένων Επενδύσεων.

Γιατί ο East Med αποκτά επικαιρότητα και ενδιαφέρον;

Ο East Med από τις πρώτες συζητήσεις που έγιναν για την κατασκευή του μέχρι και σήμερα είναι ένα ζήτημα που έχει συγκεντρώσει πολλή προσοχή λόγω των πολλών αντικρουόμενων απόψεων που έχουν εκφρασθεί. Σήμερα, με την ενεργειακή και οικονομική κρίση που βιώνει η Ευρώπη και την ανάγκη απεξάρτησης από τα ρωσικά αποθέματα ο East Med αποκτά και πάλι πρόσφορο έδαφος. Στα πλαίσια του σχεδίου «Repower EU», η κατασκευή του αγωγού αποτελεί μια υποδομή μέγιστης σημασίας που θα φέρει την Ευρώπη ένα βήμα πιο κοντά στον στόχο της ενεργειακής απεξάρτησης από την Ρωσία και μια φθηνότερη λύση από αυτήν του υδροποιημένου φυσικού αερίου (LNG) που υποστηρίζουν θερμά οι ΗΠΑ. Πρόσφατα, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας γνωμοδότησε θετικά για την κατασκευή και λειτουργία του East Med επαναφέροντας το ζήτημα στο προσκήνιο.

Ο ύπατος εκπρόσωπος της Ένωσης για Θέματα Εξωτερικής Πολιτικής και Πολιτικής Ασφαλείας, Ζοζέπ Μπορέλ στήριξε ρητά τον αγωγό και τόνισε πως οι μελέτες για την υλοποίηση του East Med σε επίπεδο ΕΕ ολοκληρώνονται και σύντομα θα ληφθούν οριστικές αποφάσεις. Την στήριξη του έδειξε και ο διευθύνων σύμβουλος της Edison, Νίκολα Μόντι, επισημαίνοντας την βιωσιμότητα του έργου, ειδικά μετά την εμφάνιση της ενεργειακής κρίσης, ταυτόχρονα εξέφρασε την πεποίθηση του πως ο αγωγός East Med είναι η μόνη λύση για την ενεργειακή διαφοροποίηση της Ευρώπης.

Σημαντική υπήρξε και η αξιολόγηση της DVN (Ανεξάρτητος Εμπειρογνώμονας σε θέματα διαχείρισης κινδύνων και διασφάλισης ποιότητας) που δραστηριοποιείται σε πάνω από 100 χώρες. Η DVN αξιολόγησε το έργο υλοποίησης του East Med και επιβεβαίωσε την τεχνική ωριμότητα του και επισήμανε την έγκαιρη συμμετοχή των εταιριών που το έχουν αναλάβει στις δραστηριότητες σχεδιασμού. Ο Εκτελεστικός Αντιπρόεδρος και Περιφερειακός Διευθυντής για τη Νότια Ευρώπη, Σαντιάγο Μπλάνκο, μίλησε για την βιωσιμότητα του έργου εις το διηνεκές και τόνισε τα οφέλη που προσφέρει στην κατασκευή του η τεχνολογία.

Ο East Med, έναν χρόνο πριν, είχε λάβει και την γραπτή υποστήριξη της κατασκευής του από πέντε ακόμη χώρες: τη Βουλγαρία, τη Σερβία, τη Ρουμανία, της Ουγγαρία και τη Βόρεια Μακεδονία. Οι αρμόδιοι υπουργοί αυτών των χωρών μέσω επιστολής προς την Επίτροπο για την Ενέργεια της ΕΕ, Κάντρι Σίμσον εξέφρασαν την υποστήριξη και το ενδιαφέρον τους για το εν λόγω έργο. Την θετική συγκατάθεση τους στην κατασκευή του East Med είχαν μέχρι προσφάτως δώσει και οι ΗΠΑ. Ωστόσο τα δεδομένα άλλαξαν.

Τον περασμένο Ιανουάριο, εστάλη στη Αθήνα, την Ιερουσαλήμ και την Λευκωσία ένα αμερικάνικο non paper-άτυπο έγγραφο από το State Department που ανέφερε τις επιφυλάξεις των ΗΠΑ για την κατασκευή του East Med. Πιο συγκεκριμένα, υποστηρίζεται πως οι ΗΠΑ διατηρούν τις επιφυλάξεις τους για την υλοποίηση της κατασκευής του αγωγού για περιβαλλοντικούς, οικονομικούς και εμπορικής βιωσιμότητας λόγους καθώς και για την αποφυγή εντάσεων στην περιοχή από την τουρκική πλευρά. Γίνεται λόγος για την στροφή προς τις ΑΠΕ, για το κόστος κατασκευής του αγωγού σε σχέση με την αξιοποίηση του μελλοντικά και φυσικά για τις διαφωνίες που από την πρώτη στιγμή είχε εκφράσει η Τουρκία.

Στο σημείο αυτό αξίζει να επισημανθεί ότι οι ΗΠΑ δεν εμπλέκονται με κάποιο τρόπο στην χρηματοδότηση του εν λόγω αγωγού. Μάλιστα, πέρα από το παράδοξο που δημιουργείται από την αλλαγή της στάσης τους στο συγκεκριμένο ζήτημα, εντυπώσεις προκαλεί η στήριξη των ΗΠΑ στα έργα ηλεκτρικής διασύνδεσης «EuroAsia» και «EuroAfrica» μεταξύ Ελλάδας, Κύπρου και Ισραήλ, αντί του αγωγού East Med. Η στάση αυτή των ΗΠΑ έχει αποδοθεί από πολλούς μελετητές σε δυο πιθανές αιτίες. Αρχικά, είναι γνωστό πως οι ΗΠΑ είναι από τους μεγαλύτερους εισαγωγούς και εξαγωγούς LNG παγκοσμίως και το «πάγωμα» της κατασκευής του East Med ενδέχεται να τις επιφέρει κάποια οφέλη. Βέβαια, ακόμη και σε αυτήν την περίπτωση δεδομένου ότι η ΕΕ θέλει να απεξαρτηθεί ενεργειακά, δεν θα μπορούσε να βασιστεί αποκλειστικά στις εξαγωγές των ΗΠΑ. Εν συνεχεία, παρά το γεγονός ότι οι ΗΠΑ στηρίζουν την περιφερειακή συνεργασία 3+1 μεταξύ των τριών χωρών φαίνεται πως η αλλαγή τους αυτή μπορεί να αποκρύπτει μια ευνοϊκή στάση απέναντι στην Τουρκία η οποία είναι άκρως αντίθετη στην κατασκευή του αγωγού.

Παράγοντες που επηρεάζουν την μελλοντική υλοποίηση του αγωγού:

Οι διαστάσεις που έχουν λάβει οι συζητήσεις γύρω από τον East Med και η διαρκής επικαιροποίηση του ζητήματος λόγω των διεθνών εξελίξεων δημιουργούν ερωτηματικά για το αν τελικά θα γίνει πραγματικότητα. Αυτό που έχει καταστεί σαφές μέσα από τις προμελέτες και τις εκτενείς έρευνες τόσο της ΕΕ, της ΔΕΠΑ αλλά και άλλων οργανισμών είναι πως το έργο είναι τεχνικά και οικονομικά βιώσιμο. Για την υλοποίηση του από τεχνικής απόψεως, όλα τα ζητήματα έχουν επιλυθεί από τις εταιρίες κατασκευής και μένει μόνο η λήψη της απόφασης. Από οικονομικής απόψεως, ως απάντηση σε αυτούς που προτάσσουν το κόστος ως παράγοντα μη υλοποίησης, θα μπορούσε να λεχθεί ότι μπορεί το κόστος να είναι υψηλό, αλλά σε αντίθεση με άλλες

περιπτώσεις, ο σχεδιασμός του East Med προβλέπει ότι δεν θα υπάρχουν κόστη μεταφοράς λόγω της άμεσης μεταφοράς του αερίου.

Αναφορικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα, για τα οποία έχει γίνει νύξη και από τις ΗΠΑ, υποστηρίζεται πως η υλοποίηση του East Med ακολουθεί αντίθετους δρόμους από αυτούς που τα περισσότερα κράτη έχουν ακολουθήσει, δηλαδή προς την πράσινη ενέργεια και τις ΑΠΕ. Έτσι λοιπόν, διατυπώνονται επιφυλάξεις για την χρησιμότητα του συγκεκριμένου αγωγού σε μερικά χρόνια από τώρα που θα έχουν ενταθεί ακόμη περισσότερο οι προσπάθειες για στροφή προς τις ΑΠΕ. Στον αντίποδα, το φυσικό αέριο είναι ένα μεταβατικό καύσιμο και η ζήτηση του είναι και θα παραμείνει για αρκετά χρόνια υψηλή απ' όσο φανερώνουν τα σημερινά δεδομένα. Επιπλέον, ακόμη και αν γίνει μετάβαση σε πιο πράσινες πηγές ενέργειας και μειωθεί η ζήτηση της αγοράς στο μέλλον, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ο αγωγός για μεταφορά υδρογόνου αντικρούοντας με αυτόν τον τρόπο τα επιχειρήματα περί χρησιμότητας.

Ένας ακόμη παράγοντας που δημιουργεί δισταγμούς στους εμπλεκόμενους αφορά στις ποσότητες των κοιτασμάτων που θα μεταφέρει ο East Med. Είναι γεγονός πως τα κοιτάσματα στις συγκεκριμένες περιοχές προς το παρόν δεν είναι σε μεγάλες ποσότητες κάτι που εύλογα δημιουργεί ενδοιασμούς. Ωστόσο, η περιοχή του Δέλτα του Νείλου και της λεκάνης της Λεβαντίνης είναι πολύ ελπιδοφόρες και ειδικόι ήδη μιλούν για την πιθανότητα εξεύρεσης νέων κοιτασμάτων, τονίζοντας τις προοπτικές που δημιουργούνται.

Τέλος, σε μια εποχή που η ενεργειακή κρίση έχει επηρεάσει σε ποικίλους τομείς όλες τις χώρες παγκοσμίως και ο Ρωσο-Ουκρανικός πόλεμος έχει μεταβάλλει κατά πολύ τα δεδομένα στην ενέργεια, έργα όπως ο East Med αποκτούν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Στην πράξη, η αγορά είναι αυτή που κρίνει τη βιωσιμότητα ή μη ενός έργου. Η ζήτηση, οι ανάγκες της αγοράς και η σωστή χρονική στιγμή δίνουν ώθηση ή παγώνουν ένα έργο προς εκτέλεση. Παρά το γεγονός ότι ο East Med θα καλύπτει περίπου το 1/20 των ποσοτήτων που προμηθεύεται η ΕΕ, η συμβολή του θα είναι κρίσιμη στην προσπάθεια διασφάλισης της ενεργειακής της ασφάλειας και της ανταγωνιστικότητας μέσω της εξασφάλισης της διαφοροποίησης των πηγών εφοδιασμού και των διαδρομών μεταφοράς. Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα δεδομένα που παρουσιάστηκαν σε αυτήν την μελέτη φαίνεται πως το μέλλον για την υλοποίηση του East Med είναι αισιόδοξο και η συμβολή του στην ενεργειακή απεξάρτηση της Ευρώπης αλλά και στις ανάγκες της παγκόσμιας αγοράς θα είναι σημαντική.

Βιβλιογραφία

- ΔΕΠΑ. “Η συμφωνία της ΔΕΠΑ με την Energean ανοίγει τον δρόμο για την εμπορική αξιοποίηση του αγωγού EastMed.” *ΔΕΠΑ ΕΜΠΟΡΙΑΣ Α.Ε.*, 2 Jan. 2020, www.depa.gr/i-symfonia-tis-depa-met-in-energean-anigi-ton-dromo-gia-tin-eboriki-axiopiisi-tou-agogou-eastmed/. Accessed 19 June 2022.
- Έλληνας, Χαράλαμπος. “Εξαγωγές Φυσικού Αερίου Αν. Μεσογείου – Η Κύπρος Παρακάμπτεται”; *Www.energia.gr*, 26 Mar. 2021, www.energia.gr/article/176145/exagoges-fysikoy-aerioy-an-mesogeioy-h-kypros-parakamptetai. Accessed 19 June 2022.
- Φιλίππου, Κωνσταντίνος. “Μεγαλώνει η συμμαχία για τον αγωγό EastMed – Επιστολή στήριξης προς την Ευρωπαϊκή Ένωση από 8 χώρες – Σχέδιο όδευσης προς Βαλκάνια και Κ. Ευρώπη.” *Energypress.gr*, 5 Apr. 2021, energypress.gr/news/megalonei-i-symmahia-gia-ton-agogo-eastmed-epistoli-stirixis-pros-tin-eyropaiki-enosi-apo-8. Accessed 19 June 2022.
- Ίγγλεσης, Νίκος. “East Med ή Turk Stream”; *Pronews.gr*, 8 Jan. 2020, www.pronews.gr/opinion-makers/835891_east-med-i-turk-stream/. Accessed 19 June 2022.
- Ιγνάτιος, Μιχάλης. “Το Στέιτ Ντιπάρτμεντ προσπαθεί να “σκοτώσει” τον EastMed: Μια εντελώς λάθος κίνηση της Ουάσιγκτον... Η ανάλυση του Μιχάλη Ιγνατίου.” *Hellasjournal.com*, 7 Jan. 2022, hellasjournal.com/2022/01/to-steit-ntipartment-prospathi-na-skotosi-ton-eastmed-mia-entelos-lathos-kinisi-tis-ouasigkton-i-analisi-tou-michali-ignatiou/. Accessed 19 June 2022.
- “Οι Τούρκοι βάζουν “πόδι” στον 28ο μεσημβρινό: Εξέδωσαν NAVTEX για ρωσικές ασκήσεις – “Χλιαρή” απάντηση από την Αθήνα.” *Pronews.gr*, 31 Mar. 2021, www.pronews.gr/amy-na-asfaleia/toyrkia/974752_oi-toyrkoi-vazoy-n-podi-ston-28o-mesimvrino-exedosan-navtex-gia-rosikes/. Accessed 19 June 2022.
- Παναγούλης, Θοδωρής. “Αιχμή των διπλωματικών κινήσεων ο αγωγός EastMed – Πως φτάσαμε στη σημερινή υπογραφή της Διακυβερνητικής.” *Energypress.gr*, 2 Jan. 2020, energypress.gr/news/aihmi-

ton-diplomatikon-kiniseon-o-agogos-eastmed-pos-ftasame-sti-simerini-ypografi-tis. Accessed 19 June 2022.

- Σταμπολή, Κ.Ν. “Ανεφάρμοστη και Παραπλανητική η Πρόταση της Αιγύπτου για την Μεταφορά Φυσικού Αερίου στην Κρήτη.” *Www.energia.gr*, 13 Mar. 2021, www.energia.gr/article/175824/anefarmosth-kai-paraplanhtikh-h-protash-ths-aigyptoy-gia-thn-metafora-fysikoy-aerioy-sthn-krhth-. Accessed 19 June 2022.
- Θεοχάρους, Ελένη. “March 8, 2021 – the Forum – Agora Dialogue.” *Forum.agora-Dialogue.com*, Mar. 8AD, forum.agora-dialogue.com/2021/03/08/. Accessed 19 June 2022.
- Τζιόλας, Ελευθέριος. “EastMed: Αλήθειες και πραγματικότητα.” *HuffPost Greece*, 5 Feb. 2022, www.huffingtonpost.gr/entry/eastmed-aletheies-kai-praymatikoteta_gr_61f120b7e4b01d3f299485e4. Accessed 19 June 2022.
- Κούτουκα, Αθανασία. “Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας στην Ευρωπαϊκή Ένωση.” *Duth.gr*, 2018, repo.lib.duth.gr/jspui/handle/123456789/14177, <https://repo.lib.duth.gr/jspui/handle/123456789/14177>. Accessed 19 June 2022.
- Μαυριλάκος, Κλέαρχος. “Θαλάσσια μεταφορά υδρογονανθράκων, περιβαλλοντική ρύπανση και πράσινη ναυτιλία.” *Dione.lib.unipi.gr*, 2015, dione.lib.unipi.gr/xmlui/handle/unipi/9919. Accessed 19 June 2022.
- “Νόμος 4001/11 (ΦΕΚ 179 Α/22-8-2011) για τη λειτουργία Ενεργειακών Αγορών Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου, για Έρευνα, Παραγωγή και δίκτυα μεταφοράς Υδρογονανθράκων και άλλες ρυθμίσεις.” *ΑΔΜΗΕ*, www.admie.gr/nea/anakoinosi/nomos-400111-fek-179-a22-8-2011-gia-ti-leitoyrgia-energeiakon-agoron-ilektrismoy-kai?amp. Accessed 19 June 2022.
- Παστιά, Μαρία. *ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ Ο ΓΕΩΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΤΟΥ ΑΓΩΓΟΥ EAST MED ΚΑΙ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΕΞΑΡΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΕ*. ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ, webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:08Z370iOX5AJ:core.ac.uk/download/pdf/326048774.pdf+&cd=2&hl=el&ct=clnk&gl=gr&client=safari. Accessed 19 June 2022.
- “Βικιπαίδεια.” *El.m.wikipedia.org*, el.m.wikipedia.org/wiki/.
- Admin. “Έτσι θα σπάσει ο “γόρδιος δεσμός” της ευρωπαϊκής ενέργειας: Άμεσες και μεσοπρόθεσμες λύσεις από το έργο EastMed-Poseidon.” *Mahalsa.gr*, 25 June 2022, mahalsa.gr/. Accessed 30 June 2022.
- “ΔΕΠΑ Διεθνών Έργων: Η DNV επιβεβαιώνει περαιτέρω την σκοπιμότητα και την ωριμότητα του Eastmed.” *Insider*, www.insider.gr/epiheiriseis/231345/depa-diethnon-ergon-i-dnv-epibebaionei-peraitero-tin-skopimotita-kai-tin. Accessed 30 June 2022.
- “Ο East Med, η ενεργειακή κρίση και τα διακυβεύματα της νέας χρονιάς.” *HuffPost Greece*, 18 Jan. 2022, www.huffingtonpost.gr/amp/entry/o-east-med-e-eneryeiake-krise-kai-ta-diakeveemata-tes-neas-chronias_gr_61e557f4e4b05645a6e9ef19/. Accessed 30 June 2022.
- “Τι σημαίνει για τη Δυτική Ελλάδα το Non Paper των ΗΠΑ για τον αγωγό EastMed.” *THE BEST*, 12 Jan. 2022, www.thebest.gr/article/650155-ti-simainei-gia-ti-dutiki-ellada-to-non-paper-ton-ipa-gia-ton-agogo-eastmed. Accessed 30 June 2022.