



IENE Working Paper No20

«Ο Κάθετος Διάδρομος: από το Αιγαίο ως την Βαλτική»

Κείμενο Εργασίας του IENE

Ιανουάριος 2015

«Ο Κάθετος Διάδρομος: από το Αιγαίο ως την Βαλτική»

Κείμενο Εργασίας IENE No.20

Ημερομηνία Έκδοσης: Ιανουάριος 2015

Συγγραφείς: -Ν. Σοφιανός, Συντονιστής Επιστημονικών Προγραμμάτων IENE
-Κ.Ν.Σταμπολής, Εκτελεστικός Διευθυντής IENE

Ινστιτούτου Ενέργειας Νοτιανατολικής Ευρώπης (IENE)

Αλεξάνδρου Σούτσου 3, 10671 Αθήνα

Τηλ:00 30 210 3628457,3640278 φαξ: 00 30 210 3646144

www.iene.gr ,e-mail: info@iene.gr

Απαγορεύεται η ολική ή μερική αναδημοσίευση και γενικά η αναπαραγωγή αυτής της έκδοσης σε οποιαδήποτε μορφή και με οποιοδήποτε μέσο(ηλεκτρονικό, μηχανικό, ηχογραφικό ή άλλο), χωρίς την άδεια του εκδότη. Επιτρέπεται η χρήση επιμέρους υλικού της έκδοσης με αναφορά της πηγής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|----|
| Πρόλογος Υπουργού ΠΕΚΑ | 4 |
| Εισαγωγή..... | 5 |
| Η Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωση για την Ενεργειακή ασφάλεια | 6 |
| Ο Νότιος Διάδρομος και ο Ρόλος της ΝΑ Ευρώπης στη Διαμετακόμιση του Φυσικού Αερίου | 9 |
| Η Ελλάδα ως Πύλη Εισόδου Φυσικού Αερίου | 12 |
| Ο Κάθετος Διάδρομος ως Εναλλακτική Όδευση | 16 |
| Τα Μέρη του Κάθετου Διαδρόμου και Λειτουργία του | 20 |
| Συμμετέχουσες Χώρες | 24 |
| Οφέλη για την Ελλάδα και την Περιοχή από τη Λειτουργία του Κάθετου Διαδρόμου | 26 |
| Συμπεράσματα και Προτάσεις | 28 |
| Βιβλιογραφικές Αναφορές | 30 |

Μήνυμα Υπουργού ΠΕΚΑ κ. Ι. Μανιάτη για τον Κάθετο Διάδρομο



Η ενεργειακή στρατηγική που χάραξε και υλοποιεί η Ελληνική Κυβέρνηση θέτει σταθερές βάσεις για τη μακροχρόνια ενεργειακή ασφάλεια της χώρας, θωρακίζοντας και ενδυναμώνοντάς την. Με γνώμονα το εθνικό συμφέρον και έχοντας υπόψη τις ιστορικές μεταβολές στο διεθνές ενεργειακό τοπίο, τη βαθμιαία ελάττωση των εγχώριων ενεργειακών πόρων της Ευρώπης, την αυξανόμενη ζήτηση σε αναδυόμενες οικονομίες και τη συνακόλουθη εντατικοποίηση του παγκόσμιου ανταγωνισμού για ενέργεια, μεριμνήσαμε ως ΥΠΕΚΑ με αποφασιστικότητα για τον αδιάλειπτο και ασφαλή εφοδιασμό της χώρας και της Ευρώπης, εφαρμόζοντας την πολιτική της διαφοροποίησης πηγών και οδούσεων ενέργειας και προωθώντας τα Έργα Κοινού Ενδιαφέροντος (ΕΚΕ).

Η Ελλάδα προωθεί 12 ΕΚΕ, ενώ είναι η μόνη χώρα στην Ευρώπη μέσω της οποίας διανοίγονται τρεις νέοι διάδρομοι τροφοδοσίας φυσικού αερίου. Αυτοί αφορούν στην υλοποίηση του Διακασπιακού Αγωγού (TAP), του Αγωγού Ανατολικής Μεσογείου (East Med) και του απαραίτητου δικτύου υποδομών του Κάθετου Διαδρόμου (Vertical Corridor). Με τον τρόπο αυτό, προωθείται αποτελεσματικά η ενεργειακή ασφάλεια, τόσο παρέχοντας διαφοροποιημένες οδούς και πηγές, όσο και δημιουργώντας τις προϋποθέσεις για ανταγωνιστικότερες και περισσότερο προσιτές τιμές στους καταναλωτές. Παράλληλα, η Ελλάδα αναδεικνύεται σε νέο γεωπολιτικό παίκτη στην ευρύτερη περιοχή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και της Ανατολικής Μεσογείου.

Ο Κάθετος Διάδρομος, για τον οποίο υπέγραψα Κοινή Διακήρυξη στις 9.12.14 με τους ομόλογούς μου από τη Βουλγαρία και τη Ρουμανία, είναι μία νέα όδευση του φυσικού αερίου, που κατ' αρχήν θα ενώνει τα Εθνικά Δίκτυα της Ελλάδας, της Βουλγαρίας και της Ρουμανίας και στη συνέχεια μπορεί να συνδεθεί με τα αντίστοιχα άλλων χωρών της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης.

Είναι ένας διάδρομος, ο οποίος θα αναπτυχθεί αξιοποιώντας σε μεγάλο βαθμό τα υφιστάμενα συστήματα μεταφοράς φυσικού αερίου, καθώς και μέσω της υλοποίησης των έργων Κοινού Ενδιαφέροντος της ΕΕ και της συμπλήρωσης των «συνδετικών δεσμών» μεταξύ των χωρών που τον υλοποιούν.

Το αέριο, η ποσότητα του οποίου υπολογίζεται σε 3-5 bcm ανά έτος, θα προέρχεται από διάφορες πηγές και θα διοχετεύεται από το ελληνικό δίκτυο μέσω του διασυνδεδημένου αγωγού Ελλάδας - Βουλγαρίας IGB με δυνατότητα αναστροφής της ροής. Σημεία εισόδου στο Ελληνικό δίκτυο είναι ο σταθμός υγροποιημένου φυσικού αερίου (ΥΦΑ) της Ρεβυθούσας, ενώ επι πλέον νέα σημεία εισόδου μπορεί να προέρχονται από τους υπό σχεδίαση τερματικούς σταθμούς ΥΦΑ στη Βόρειο Ελλάδα και τον αγωγό TAP.

Κύριος στόχος του Κάθετου Διαδρόμου είναι η διευκόλυνση της πρόσβασης της Ανατολικής και Κεντρικής Ευρώπης σε διαφοροποιημένο φυσικό αέριο που θα προωθείται μέσω της Ελλάδας, η οποία με τον αγωγό TAP καθίσταται Ευρωπαϊκή πύλη εισόδου του Νότιο Διαδρόμου. Ως αποτέλεσμα, ενισχύεται η προοπτική της χώρας να καταστεί διαμετακομιστικός κόμβος της Ν.Α. Ευρώπης και αναπόσπαστος κρίκος της ενεργειακής ασφάλειας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με παράλληλη ανάπτυξη της περιφερειακής αγοράς αερίου.

Προκειμένου να υλοποιηθεί το συντομότερο δυνατό ο Κάθετος Διάδρομος, η Ελλάδα προωθεί με συνέπεια την ενεργειακή συνεργασία στην ευρύτερη περιοχή, συνεργασία που διέπεται από την αρχή της αλληλεγγύης και έχει την πλήρη υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Τα οφέλη που απορρέουν από αυτή την προσπάθεια είναι τόσο η ενίσχυση της ενεργειακής ασφάλειας, όσο και η αναβάθμιση της γεωστρατηγικής θέσης της χώρας μας.

Εισαγωγή

Η ενεργειακή ασφάλεια αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες σύγχρονες προκλήσεις τόσο για κάθε κράτος ξεχωριστά όσο και για την Ευρωπαϊκή Ένωση συνολικά, αποκτά δε ιδιαίτερη σημασία υπό το φως της πρόσφατης πολιτικής κρίσης μεταξύ Ευρωπαϊκής Ένωσης και Ρωσίας εξαιτίας της Ουκρανικού θέματος και του κινδύνου εφοδιασμού σε φυσικό αέριο για ολόκληρη την Ευρώπη. Παρά το γεγονός ότι μετά την κρίση του φυσικού αερίου το 2009 η ΕΕ προσπάθησε να διαμορφώσει ένα στρατηγικό πλαίσιο για όλες τις χώρες της Ένωσης προκειμένου να αυξήσει την ασφάλεια του ενεργειακού της εφοδιασμού ωστόσο παραμένει ακόμα ευάλωτη καθώς η συνολική εξάρτηση από εισαγωγές ενέργειας υπερβαίνει το 50%. Η ρωσική εταιρεία αερίου Gazprom εξακολουθεί να προμηθεύει σχεδόν το 1/3 των εισαγωγών φυσικού αερίου της Ευρώπης, ενώ το ήμισυ αυτής της ποσότητας - 82 δις κυβικά μέτρα - διέρχεται μέσω της Ουκρανίας.

Η ένταση στην Ουκρανία και η σύγκρουση με τη Ρωσία, σε διπλωματικό, πολιτικό αλλά και οικονομικό επίπεδο, έφερε ξανά στο προσκήνιο τον κίνδυνο για μια νέα διακοπή της προμήθειας αερίου από τη Ρωσία μέσω της Ουκρανίας ενώ ως άμεση συνέπεια αυτής της διαμάχης υπήρξε η ακύρωση του ρωσικού αγωγού φυσικού αερίου South Stream ενός από τα μεγαλύτερα επενδυτικά έργα στον τομέα του φυσικού αερίου στην Ευρώπη. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με βάση τα παραπάνω γεωπολιτικά δεδομένα και ακολουθώντας την πολιτική που χάραξε μετά την κρίση αερίου του 2009 έχει προωθήσει μια νέα στρατηγική για την ενεργειακή ασφάλεια, βασικά στοιχεία της οποίας είναι η διαφοροποίηση του εξωτερικού ενεργειακού εφοδιασμού, η αναβάθμιση των ενεργειακών υποδομών, η ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς ενέργειας και η εξοικονόμηση ενέργειας. Έχει δοθεί επίσης σημαντική έμφαση στην ανάγκη συντονισμού των εθνικών αποφάσεων σε θέματα ενεργειακής πολιτικής καθώς και η σημασία της κοινής στρατηγικής στις διαπραγματεύσεις της με εξωτερικούς εταίρους.

Η στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενεργειακή ασφάλεια

Ως ένα άμεσο και πρώτο μέτρο, προκειμένου να διασφαλιστεί ο απρόσκοπτος εφοδιασμός μέσα στο 2014 - 2015, η Επιτροπή πρότεινε την άνοιξη του 2014 σ' όλα τα κράτη μέλη την διενέργεια εκτιμήσεων κινδύνου ("τεστ αντοχής"). Οι εκτιμήσεις αυτές έγιναν σε περιφερειακό αλλά και ευρωπαϊκό επίπεδο με προσομοιώσεις κρίσεων εφοδιασμού σε φυσικό αέριο. Στόχος ήτο να διαπιστωθεί πώς μπορεί το ενεργειακό σύστημα να αντιμετωπίζει κινδύνους που συνδέονται με την ασφάλεια του εφοδιασμού και, βάσει αυτού, να καταρτιστούν σχέδια έκτακτης ανάγκης και εφεδρικοί μηχανισμοί. Τέτοιοι μηχανισμοί θα μπορούσαν να είναι η αύξηση των αποθεμάτων φυσικού αερίου, η μείωση της ζήτησης αερίου μέσω αλλαγής καυσίμου (ιδίως για τη θέρμανση), η ανάπτυξη υποδομών για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών, όπως η τεχνική αναβάθμιση υποδομών για την ενέργεια, οι δυνατότητα αντίστροφης ροής και η από κοινού αξιοποίηση μέρους των υφιστάμενων ενεργειακών αποθεμάτων ασφαλείας. Για την αντιμετώπιση των μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων στόχων όσον αφορά την ασφάλεια του εφοδιασμού, η Επιτροπή πρότεινε δράσεις σε πολλούς καίριους τομείς οι οποίοι συνοψίζονται στα παρακάτω:

- Η ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς ενέργειας και η συμπλήρωση των κενών που υπάρχουν σε διασυνδέσεις υποδομών είναι ζωτικής σημασίας για να αντιμετωπίζονται γρήγορα τυχόν κρίσεις εφοδιασμού, με κατεύθυνση των ροών ενέργειας ανά την ΕΕ ανάλογα με τις ανάγκες. Η Επιτροπή έχει επισημάνει 33 έργα υποδομών ζωτικής σημασίας για την ενεργειακή ασφάλεια της ΕΕ (Projects of Common Interest). Επιπλέον, πρότεινε αύξηση του στόχου όσον αφορά τη διασύνδεση της εγκατεστημένης δυναμικότητας ηλεκτρικής ενέργειας στο 15% μέχρι το 2030, λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη την παράμετρο του κόστους και τη δυνατότητα εμπορικών συναλλαγών στις εκάστοτε περιοχές. (Τα κράτη μέλη έχουν ήδη δεσμευθεί να επιτύχουν διασυνδεσιμότητα 10% μέχρι το 2020.)
- Διαφοροποίηση των χωρών και των διαύλων εφοδιασμού. Το 2013, το 39% των εισαγωγών φυσικού αερίου στην ΕΕ κατ' όγκο προερχόταν από τη Ρωσία, το 33% από τη Νορβηγία και το 22% από τη Βόρεια Αφρική (Αλγερία, Λιβύη). Η ΕΕ θα διατηρήσει τις σχέσεις της με

αξιόπιστους εταίρους, παράλληλα όμως θα επιδιώξει συμφωνίες με νέες χώρες-εταίρους και διαύλους εφοδιασμού, π.χ στην περιοχή της Κασπίας Θάλασσας, επεκτείνοντας περαιτέρω τον Νότιο Διάδρομο Μεταφοράς Φυσικού Αερίου, αναπτύσσοντας τον Μεσογειακό Κόμβο Φυσικού Αερίου και αυξάνοντας τις προμήθειες υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG).

- Ενίσχυση των μηχανισμών έκτακτης ανάγκης και αλληλεγγύης και προστασία των υποδομών ζωτικής σημασίας. Στο πλαίσιο αυτό η Επιτροπή θα επανεξετάσει τις διατάξεις και την εφαρμογή του κανονισμού για την ασφάλεια του εφοδιασμού με αέριο.
- Αύξηση της εγχώριας παραγωγής ενέργειας. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την περαιτέρω ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και τη βιώσιμη παραγωγή ορυκτών καυσίμων.
- Βελτίωση του συντονισμού των εθνικών ενεργειακών πολιτικών και το να μιλά η ΕΕ με μία φωνή στα θέματα εξωτερικής ενεργειακής πολιτικής. Η Επιτροπή προτίθεται να συμμετέχει ήδη από τα πρώτα στάδια στις διαπραγματεύσεις για ενδεχόμενες διακυβερνητικές συμφωνίες με τρίτες χώρες, οι οποίες θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ασφάλεια του εφοδιασμού. Επιπλέον, η Επιτροπή πρόκειται να μεριμνήσει ώστε όλες οι συμφωνίες και όλα τα έργα υποδομής στο έδαφος της ΕΕ να σέβονται πλήρως τη σχετική νομοθεσία της ΕΕ.
- Αύξηση της ενεργειακής απόδοσης. Δεδομένου ότι τα κτίρια καταναλώνουν το 40% της ενέργειας και το ένα τρίτο του φυσικού αερίου, ο τομέας αυτός παίζει καθοριστικό ρόλο.

Η ΕΕ αναμένεται ότι θα αναπτύξει μια ισχυρή, κοινή ενεργειακή διπλωματία, και ότι θα καταβάλει σημαντικές προσπάθειες για την ανάπτυξη εναλλακτικών επιλογών εφοδιασμού συμπληρωματικά του Ρωσικού αερίου, από την Κασπία Θάλασσα, την Ανατολική Μεσόγειο, το Ιράκ και το Ιράν, ενδεχομένως, μέσω του Νότιου Διαδρόμου Φυσικού Αερίου αλλά και άλλων εναλλακτικών

οδεύσεων, για να μειώσει την εξάρτηση από το ρωσικό φυσικό αέριο, παράλληλα με την ανάπτυξη ενός στρατηγικού συστήματος αποθήκευσης αερίου. Καμία όμως από αυτές τις επιλογές διαφοροποίησης δεν είναι χωρίς κίνδυνο, και όλες έχουν ένα πρόσθετο κόστος που η ΕΕ σε κάθε περίπτωση θα κληθεί να πληρώσει.



Η προμήθεια αερίου της Ευρώπης από Ρωσικό αέριο

Ο Νότιος Διάδρομος και ο ρόλος της ΝΑ Ευρώπης στη διαμετακόμιση του φυσικού αερίου

Ο ρόλος της ΝΑ Ευρώπης στην ενεργειακή ασφάλεια της Ευρώπης είναι ιδιαίτερα σημαντικός λόγω της πλεονεκτικής γεωστρατηγικής θέσης καθώς βρίσκεται στο επίκεντρο των εξαγωγικών οδεύσεων ανάμεσα στις εξαγωγικές χώρες της Ανατολής και του Νότου και στις καταναλωτικές χώρες της Δύσης. Δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι πολλές από τις εναλλακτικές οδεύσεις που έχουν προταθεί για την μεταφορά αερίου στην Ευρώπη από τη Ρωσία και τα κοιτάσματα της κεντρικής Ασίας, διασχίζουν τις σημαντικότερες των χωρών της ΝΑ Ευρώπης. Τόσο οι αγωγοί TAP IAP, IGI Poseidon και Agri όσο και άλλα επενδυτικά έργα τα οποία πλέον δεν υφίστανται όπως ο Nabucco, ή ο ρωσικός αγωγός South Stream διασχίζουν τις χώρες της περιοχής και χαρακτηρίζουν την έντονη δραστηριότητα και τα αντικρουόμενα συμφέροντα που υφίστανται στην ευρύτερη περιοχή της ΝΑ Ευρώπης. Οι περισσότερες από τις παραπάνω οδεύσεις που ως στόχο έχουν αφενός την μεταφορά αερίου από τις χώρες παραγωγής προς τη Δύση αλλά και την τροφοδότηση με επιπλέον ποσότητες φυσικού αερίου της αγοράς της ΝΑ Ευρώπης, αποτελούν τον Νότιο Διάδρομο μια πρωτοβουλία των Ευρωπαϊκών κρατών να εξασφαλίσουν ροή φυσικού αερίου από την περιοχή της Κασπίας προς την Ευρώπη.

Το 2013 ήταν μια κρίσιμη χρονιά για το Νότιο Διάδρομο αφού ελήφθη η τελική επενδυτική απόφαση για την ανάπτυξη του κοιτάσματος φυσικού αερίου Shah Deniz II, καθώς και την επιλογή του αγωγού Trans-Adriatic Pipeline (TAP) έναντι του ανταγωνιστικού του Nabucco, για τη μεταφορά αερίου στο ευρωπαϊκό σκέλος της διαδρομής του, από το γιγαντιαίο κοιτάσμα Shah Deniz του Αζερμπαϊτζάν στην Κασπία Θάλασσα. Εκτός βέβαια από τον TAP οι χώρες της ΝΑ και κεντρικής Ευρώπης πρόκειται να έχουν βελτιωμένη πρόσβαση σε άλλες εναλλακτικές παροχές αερίου από το 2017 - 2018 μέσω των διασυνδέσεων - που κατασκευάζονται σε όλη την περιοχή αλλά και από τους υφιστάμενους και σχεδιαζόμενους τερματικούς σταθμούς υγροποιημένου φυσικού αερίου που παρέχουν πρόσβαση στις παγκόσμιες αγορές.

Ο Νότιος Διάδρομος ανοίγει μια κύρια οδό προς την Ευρώπη, ένα βασικό στοιχείο της στρατηγικής διαφοροποίησης της ενεργειακής προμήθειας της ΕΕ. Βέβαια ενώ ο Νότιος Διάδρομος θα βασίζεται αποκλειστικά στο φυσικό αέριο του Αζερμπαϊτζάν για την αρχική του φάση, από το 2019 θα μπορούσε να

μεταφέρει επιπλέον προμήθειες από την Ανατολική Μεσόγειο (συμπεριλαμβανομένου των κοιτασμάτων του Ισραήλ και της Κύπρου), από το βόρειο Ιράκ, και ενδεχομένως από το Τουρκμενιστάν και το Ιράν.



Ο Νότιος Διάδρομος

Ένας κρίσιμος παράγοντας για το μέλλον του Νοτίου Διαδρόμου είναι ο Trans-Anatolian Pipeline (TANAP), ο οποίος θα διασχίζει την Τουρκία και θα μεταφέρει το αέριο από την κεντρική Ασία στα σύνορα με την Ελλάδα όπου και θα συνδέεται με τον αγωγό TAP. Ωστόσο η όδευση αυτή του Νοτίου Διαδρόμου μέσω TANAP έχει ένα σημαντικό μειονέκτημα. Ο TANAP, ο οποίος αποτελεί το αρχικό σκέλος της διαδρομής του Νοτίου Διαδρόμου, θα ελέγχεται από την SOCAR, την κρατική εταιρεία πετρελαίου και φυσικού αερίου του Αζερμπαϊτζάν η οποία είναι και ο προμηθευτής του αερίου, και δεύτερον δεν θα υπόκειται στους κανονισμούς της ΕΕ για την πρόσβαση τρίτων μερών, δεδομένου ότι η Τουρκία δεν είναι μέλος της Ενεργειακής Κοινότητας που ρυθμίζει τις σχέσεις της ΕΕ με τρίτες χώρες. Έτσι η SOCAR θα απολαμβάνει τον πλήρη έλεγχο στη διαμετακόμιση φυσικού αερίου μέσω του αγωγού στην Τουρκία, συμπεριλαμβανομένων των αποφάσεων για το αν θα επιτρέπεται η διαμετακόμιση πρόσθετων ποσοτήτων φυσικού αερίου από άλλες πηγές αλλά και στα θέματα ρύθμισης των τιμολογίων διέλευσης.

Επιπροσθέτως, με την SOCAR να ελέγχει την πρόσβαση τρίτων στον αγωγό, είναι πιθανό ότι ο TANAP θα παραμείνει ανοικτός μόνο για τους όγκους αερίου από την Κασπία Θάλασσα, παρά τις δυνατότητες τροφοδοσίας φυσικού αερίου από άλλες περιοχές όπως το Ισραήλ, την υπόλοιπη Ανατολική Μεσόγειο ή το βόρειο Ιράκ, μακροπρόθεσμα. Αυτό αποτελεί ένα πραγματικό περιορισμό στην ικανότητα διαφοροποίησης πηγών χωρίς την ανάπτυξη ξεχωριστών, ειδικών προδιαγραφών αγωγών με σημαντικό πρόσθετο κόστος. Σε κάθε περίπτωση η

αδυναμία της ΕΕ να αναπτύξει την αρχική ιδέα Nabucco μέσω μιας πιο ισχυρής διπλωματικής στήριξης και αυξημένης χρηματοδότησης μπορεί τελικά να αποδειχθεί ένα στρατηγικό λάθος.

Τέλος, ένα από τα μεγαλύτερα πλήγματα που δέχθηκε η Ευρώπη στον τομέα του φυσικού αερίου ήταν η ακύρωση του South Stream τον Δεκέμβριο του 2014 από τη Ρωσία ο οποίος σύμφωνα με το σχεδιασμό του θα μετέφερε 63 bcm τα οποία φυσικά δεν μπορούν σε καμία περίπτωση να αντικατασταθούν από κανένα άλλο εναλλακτικό πρότζεκτ. Ο αγωγός TAP έχει σχεδιαστεί να μεταφέρει αρχικά περί τα 10 bcm/γ ενώ στη μέγιστη δυναμικότητά του και μετά το 2020 θα μπορεί να φτάσει το πολύ τα 20 bcm. Βέβαια θα πρέπει να αναφερθεί ότι την ημέρα που ανακοινώθηκε δια στόματος του Ρώσου προέδρου Βλαντιμίρ Πούτιν η ακύρωση του σχεδίου στην διάρκεια επίσκεψής του στην Τουρκία την ίδια στιγμή ανακοινώθηκε η επιθυμία των δύο χωρών να προχωρήσουν σε ένα κοινό πρότζεκτ ως εναλλακτικό του South Stream, το TurkStream, οποίο θα διασχίζει την Μαύρη Θάλασσα κατά τα πρότυπα του Blue Stream και μέσω Τουρκίας θα φτάνει στα σύνορα με την Ελλάδα.

Ωστόσο και σ' αυτήν την περίπτωση η Τουρκία φαίνεται να συγκεντρώνει στο έδαφός της έναν μεγάλο αριθμό αγωγών, κάτι το οποίο δεν βοηθάει στη διαφοροποίηση των οδών διέλευσης του αερίου προς την Ευρώπη το οποίο είναι και το κύριο ζητούμενο από την ΕΕ προκειμένου να αυξήσει την ενεργειακή της ασφάλεια. Επιπλέον μ' αυτή την κίνηση η Ρωσία έχρισε στρατηγικό εταίρο της την Τουρκία και παράλληλα όξυνε την αντιπαράθεσή της με τη Δύση.



Ο Turk Stream στη θέση του South Stream

Η Ελλάδα ως πύλη εισόδου φυσικού αερίου

Η Ελλάδα ιδίως μετά την ρωσική απόφαση για την αλλαγή σχεδίων αναφορικά με το South Stream μπορεί να προσφέρει σημαντικές εναλλακτικές λύσεις και να διαδραματίσει πρωταγωνιστικό ρόλο στην υλοποίηση των ευρωπαϊκών στόχων για ενεργειακή ασφάλεια προωθώντας τις επενδύσεις στον τομέα των ενεργειακών υποδομών, αλλά και διαφοροποιώντας και διευρύνοντας τα σημεία εισόδου (entry points) και των οδύσεων εξαγωγής μέσω της πρόωξης διασυνοριακών πρότζεκτ με τις χώρες της περιοχής.

Μ' αυτόν τον προσανατολισμό και ειδικότερα σε μία συγκυρία, όπου η ασφάλεια τροφοδοσίας και η αναζήτηση αξιόπιστων ενεργειακών εταιρών αποτελούν ύψιστη προτεραιότητα για την Ε.Ε. η Ελλάδα έχει αναπτύξει μια δυναμική ενεργειακή πολιτική στον τομέα του φυσικού αερίου προσπαθώντας να αναδειχθεί σε κρίσιμο διαμετακομιστικό κόμβο για τις ενεργειακές εισαγωγές της Ευρώπης από την περιοχή της Νότιας Ρωσίας, της Κασπίας και της Κεντρικής Ασίας καθώς και της Ανατολικής Μεσογείου.

Η υιοθέτηση από την Ελλάδα της στρατηγικής ότι το υγροποιημένο φυσικό αέριο (LNG) θα μπορούσε να αποτελέσει μια εναλλακτική πηγή ενέργειας για την Ευρώπη, έχει ενισχύσει το γεωπολιτικό προφίλ της χώρας (Βλέπε επιστολή Μανιάτη τον Ιούλιο 2014 προς την ΕΕ). Η ανάγκη της Ευρωπαϊκής Ένωσης για μείωση της ενεργειακής εξάρτησης από τη Ρωσία δίνει την ευκαιρία στην Ελλάδα να προωθήσει άλλες εναλλακτικές επιλογές σε συνεργασία με τις χώρες της περιοχής. Ωστόσο η επιτυχία ενός τέτοιου εγχειρήματος προϋποθέτει μια αποτελεσματική ελληνική ενεργειακή στρατηγική με μακροπρόθεσμο ορίζοντα και στενή συνεργασία με τις γειτονικές χώρες που θα καθορίζεται από σημαντικές παραμέτρους όπως την ανάδειξη της στρατηγικής σημασίας συγκεκριμένων ενεργειακών επενδύσεων όπως οι διασυνδετήριες αγωγοί (gas interconnectors), η κατασκευή τερματικών υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG) αλλά και υποδομών αποθήκευσης φυσικού αερίου

Η γεωστρατηγική θέση της Ελλάδας, ως συνδεδετικός κρίκος της Δύσης και της Ανατολής δημιουργεί εξαιρετικές προϋποθέσεις να διαδραματίσει αυτή σημαντικό ρόλο ως χώρα διαμετακομιστική στον τομέα του φυσικού αερίου. Οι πηγές εφοδιασμού της Ευρώπης εκτός της Ρωσίας είναι περιορισμένες γεγονός

που προσφέρει ένα ακόμα πλεονέκτημα στην Ελλάδα. Μέσω της Ελλάδος μπορεί να μεταφερθεί στην ευρωπαϊκή αγορά, και ιδιαίτερα στις χώρες της Βαλκανικής και της Κεντρικής Ευρώπης, μέσω αγωγών και σταθμών LNG φυσικό αέριο, σε πρώτη φάση από την Κασπία Θάλασσα και τη Κεντρική Ασία και αργότερα από την Ανατολική Μεσόγειο και συγκεκριμένα από τα κυπριακά και ισραηλινά ενεργειακά κοιτάσματα που εκτιμάται ότι μπορούν να καλύψουν ένα μέρος των ενεργειακών ευρωπαϊκών αναγκών. Τα κοιτάσματα είναι προσιτά στην Ευρώπη και οι περισσότερες χώρες στα οποία αυτά εντοπίζονται μπορούν να εγγυηθούν την ασφάλεια και την αδιάκοπη ροή τους προς την ευρωπαϊκή αγορά.

Με τις ήδη υπάρχουσες υποδομές στο φυσικό αέριο όπως ο τερματικός σταθμός LNG στη Ρεβυθούσσα, ο διασυνδετήριος αγωγός μεταξύ Τουρκίας και Ελλάδος καθώς και ο αντίστροφης ροής αγωγός Ελλάδας – Βουλγαρίας στο Σιδηρόκαστρο αλλά και με τις σχεδιαζόμενες υποδομές όπως ο TAP, ο διασυνδετήριος αγωγός Ελλάδας – Βουλγαρίας (IGB), οι δύο πλωτοί σταθμοί αεριοποίησης στην Βόρεια Ελλάδα (FSRU), στην Αλεξανδρούπολη και στην Καβάλα και η υπόγεια αποθήκη φυσικού αερίου στην στο εξαντλημένο κοιτάσμα της Ν. Καβάλας, προσφέρεται η δυνατότητα διοχέτευσης ποσοτήτων με εναλλακτικές πορείες όδευσης από την Ελλάδα προς τα Ανατολικά Βαλκάνια και από κει στην Ευρώπη. Η παράθεση των κάτωθι επενδυτικών έργων που σχεδιάζονται στην χώρα μας δείχνει με τον πιο ξεκάθαρο τρόπο ότι η Ελλάδα έχει τη δυνατότητα να παίξει σημαντικό ρόλο στις ενεργειακές εξελίξεις της περιοχής και να συνεισφέρει καθοριστικά στην διασφάλιση της ενεργειακής σταθερότητας της Ευρώπης.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ο σχεδιαζόμενος αγωγός **Trans- Adriatic Pipeline** (TAP) θεωρείται ο «ακρογωνιαίος λίθος» της υλοποίησης του Νότιου Διάδρομου Φυσικού Αερίου και δημιουργεί νέα δεδομένα στην ενεργειακή ασφάλεια της Ευρώπης. Ο TAP θα ξεκινάει από την Ελλάδα, θα διασχίζει την Αλβανία και την Αδριατική Θάλασσα και θα καταλήγει στα παράλια της Νότιας Ιταλίας, επιτρέποντας την άμεση ροή του φυσικού αερίου από την περιοχή της Κασπίας προς τις ευρωπαϊκές αγορές. Πιο συγκεκριμένα εντός της ελληνικής επικράτειας ο αγωγός θα ξεκινάει από τα ελληνο-τουρκικά σύνορα στους Κήπους του νομού Έβρου και θα καταλήγει στα ελληνό -αλβανικά σύνορα του νομού Καστοριάς. Ο TAP στα ελληνο- τουρκικά σύνορα θα συνδέεται με το σχεδιαζόμενο αγωγό Trans-Anatolian Gas Pipeline (TANAP) Αζερμπαϊτζάν –

Τουρκίας, οποίος θα ενώνεται με το South Caucasus Pipeline Expansion (SCPX) που θα διέρχεται της Γεωργίας και του Αζερμπαϊτζάν και θα εφοδιάζεται από το κοιτάσμα φυσικού αερίου του Shah Deniz II.

Διασυνδετήριος αγωγός Ελλάδας – Βουλγαρίας (IGB). Ο σχεδιαζόμενος αγωγός θα αναδείξει και αυτός το σημαντικό ρόλο της Ελλάδας στα ενεργειακά δρώμενα της νοτιοανατολικής Ευρώπης καθώς θα συνεισφέρει και στη διαφοροποίηση των πηγών φυσικού αερίου. Με συνολικό μήκος περίπου 180 χλμ και σημείο εκκίνησης την Κομοτηνή, ο αγωγός θα καταλήγει στην Stara Zagora της Βουλγαρίας, συνδέοντας έτσι το ελληνικό σύστημα φυσικού αερίου με το βουλγαρικό. Η δυναμικότητα του αγωγού, σε πλήρη ανάπτυξη θα είναι της τάξης των 5 δισ. κυβ. μέτρων. Θα πρέπει να τονισθεί ότι πρόσφατα οι διαχειρίστριες εταιρείες του αγωγού TAP και του Διασυνδετήριου Αγωγού Ελλάδας – Βουλγαρίας (ICBG) υπέγραψαν συμφωνία για την εξέταση της δυνατότητας διασύνδεσης των δύο αγωγών στην περιοχή Κομοτηνής, προκειμένου να μεταφερθεί φυσικό αέριο από το Αζερμπαϊτζάν στην Βουλγαρία, η οποία αυτή τη στιγμή εξαρτάται 100% στις εισαγωγές φυσικού αερίου από τη Ρωσία.

Η δημιουργία νέων υποδομών LNG στην Ελλάδα έχει εξεταστεί με βάση τους παρακάτω σχεδιασμούς:

- τον υπόγειο χώρο φυσικού αερίου στο «εξαντλημένο» πεδίο της Νότιας Καβάλας. Θα μπορεί να τροφοδοτήσει με φυσικό αέριο έως και 4 εκατ. κυβικά μέτρα ημερησίως ή αλλιώς το 40% των αναγκών της χώρας σε αέριο για περίοδο 90 ημερών.
- την εγκατάσταση πλωτού τερματικού αποθήκευσης και αεριοποίησης στον κόλπο της Καβάλας. Ένα έργο που προωθεί η ΔΕΠΑ και θα αποτελέσει μια κυρίως εξαγωγική υποδομή, η οποία και θα υποδέχεται υγροποιημένο φυσικό αέριο που θα κατευθύνεται προς τις αγορές των Βαλκανίων.
- τη δημιουργία πλωτού σταθμού υγροποιημένου αερίου που προωθεί η εταιρεία Gastrade στα νοτιοδυτικά του λιμένος της Αλεξανδρούπολης. Θα έχει στόχο να γίνει πύλη εισαγωγής αερίου στη χώρα με αποθηκευτική ικανότητα 135 – 145 χιλιάδες κυβικά LNG.

Από την άλλη ένα σημαντικό έργο που θα διαφοροποιήσει τις πηγές εφοδιασμού αερίου εκτός των παραδοσιακών είναι ο αγωγός Eastern Mediterranean Gas Pipeline ο οποίος θα δύναται να μεταφέρει αέριο από τα νέα κοιτάσματα της Νοτιοανατολικής Μεσογείου στην Ελλάδα και μέσω του ΕΣΦΑ ή/και Διασυνδετήριων Αγωγών (IGB και IGI) προς την υπόλοιπη Ευρώπη. Έχει γίνει προμελέτη εφικτότητας (pre-feasibility) με θετικά αποτελέσματα και ο διαγωνισμός για την ανάθεση της μελέτης εφικτότητας (feasibility study) βρίσκεται σε εξέλιξη. Σύμφωνα με τα ισχύοντα χρονοδιαγράμματα και εφόσον οι ποσότητες το επιτρέψουν, η λειτουργία του προβλέπεται να ξεκινήσει το 2021. Ο αγωγός θα αποτελείται από υποθαλάσσια τμήματα από τα κοιτάσματα έως την Κύπρο και στη συνέχεια από την Κύπρο, μέσω της Κρήτης και έως την Πελοπόννησο συνολικού μήκους περίπου 1200 km. Τα χερσαία τμήματα του αγωγού από την Πελοπόννησο μέχρι την Ήπειρο θα έχουν μήκος περίπου 480km. Το εκτιμώμενο κόστος της επένδυσης υλοποίησης του έργου ανέρχεται στα 6 δισεκατομμύρια ευρώ. Στη συνέχεια το αέριο που θα διέρχεται μέσω των δύο αυτών αγωγών (υποθαλάσσιο τμήμα και χερσαίο) θα διοχετεύεται στην Ιταλία μέσω του διασυνδετήριου IGI ο οποίος αποτελεί ένα ώριμο έργο υποστηριζόμενο από τη ΔΕΠΑ και την Edison.

Το στρατηγικό πλεονέκτημα του East-Med είναι ότι θα διέρχεται εξ ολοκλήρου από κράτη-μέλη της ΕΕ και θα ταυτίζεται απολύτως με τα συμφέροντα της ΕΕ, ενώ, σύμφωνα με μελέτες, ο αγωγός είναι τεχνικά εφικτός και οικονομικά βιώσιμος. Η πρόταση για συγχώνευση της κυπριακής πρότασης για τον αγωγό Trans Med με τον αγωγό East Med αναμένεται να περιληφθεί στον κατάλογο έργων κοινού ενδιαφέροντος (projects of common interest) της ΕΕ το πρώτο τρίμηνο του 2015, με φορέα υλοποίησης την ελληνική ΔΕΠΑ.

Ο Κάθετος Διαδρόμος ως εναλλακτική όδευση

Βάσει των ανωτέρω γίνεται εμφανές ότι η Ελλάδα, με την υλοποίηση των υποδομών στις οποίες αναφερθήκαμε αποτελεί μια χώρα πολλαπλών σημείων εισόδου και εξόδου μετατρέποντάς την ουσιαστικά σε κόμβο φυσικού αερίου, αφού συγκεντρώνει αέριο από διαφορετικές πηγές οι οποίες θα προέρχονται από την Κεντρική Ασία, τη Ρωσία, την Ανατολική Μεσόγειο, την Βόρειο Αφρική και άλλου. Υπολογίζεται ότι μετά την κατασκευή του TAP και την πλήρη αξιοποίηση της δυναμικότητάς του στα 20 bcm μετά το 2020 παράλληλα με τους διασυνδετήριους αγωγούς Ελλάδας – Βουλγαρίας (IGB και Σιδηροκάστρου) η εξαγωγική δυνατότητα μεταφοράς αερίου από την Ελλάδα προς τα Βαλκάνια και στη συνέχεια προς την Ευρώπη θα μπορεί να φτάσει τα 28 bcm. Παράλληλα, εάν πραγματοποιηθούν τα σχέδια της Ρωσίας και της Τουρκίας για την κατασκευή του νέου South Stream (TurkStream) που θα διέρχεται απ’ την Τουρκία ολοκληρώνοντας την διαδρομή του στα σύνορα με την Ελλάδα (λογικά στην περιοχή των «Κήπων» όπου σήμερα ενώνεται το ελληνικό με το τουρκικό σκέλος του Ελληνοτουρκικού διασυνδετήριου αγωγού) θα πρέπει να κατασκευαστεί στην Ελλάδα νέος αγωγός με χωρητικότητα τουλάχιστον 16 bcm. Σε μια τέτοια περίπτωση εκ των πραγμάτων θα αναβιώσει ο Ελληνοιταλικός αγωγός ITGI, ανεβάζοντας την εξαγωγική ικανότητα της Ελλάδος μαζί με τα άλλα τρία σημεία εξόδου σε ποσότητα αερίου περί τα 44,5 bcm όπως φαίνεται κι από τον παρακάτω πίνακα.

| Μέγιστη μεταφορική ικανότητα των διασυνδετήριων αγωγών στο σύστημα του Κάθετου Διαδρόμου | Maximum Capacity (bcm/y) |
|---|---------------------------------|
| Greek – Bulgarian (Sidirokastro) | 3,0 |
| IGB | 5,0 |
| TAP | 20,0 |
| ITGI | 16,0 |
| IBR (Bulgaria – Romania) | 1,5 |
| IRH (Romania - Hungary) | 1,75 |
| IBS (Bulgaria – Serbia) | 1,8 |
| Total | 49,05 |

Σ’ αυτήν την περίπτωση, η πλειονότητα των παραπάνω ποσοτήτων (τουλάχιστον 30 - 36 bcm) θα κατευθυνθεί προς Ιταλία (TAP, IGI Poseidon),

ενώ τα υπόλοιπα σημεία εξόδου (exit points) στα Ελληνοβουλγαρικά σύνορα θα μπορούν να μεταφέρουν σε πλήρη δυναμικότητα μέχρι και 8 bcm μετά το 2020. Θεωρητικά αλλά και σε πρακτικό – τεχνικό επίπεδο σύμφωνα με τον ΔΕΣΦΑ, η Ελλάδα θα μπορεί να χρησιμοποιήσει τους διασυνδετήριους αγωγούς με την Βουλγαρία, μόνο με εξαγωγική κατεύθυνση καθώς η ζήτηση στην Ελλάδα θα μπορεί πολύ εύκολα να καλύπτεται από τον Ελληνοτουρκικό (μέγιστης χωρητικότητας 7,5 Bcm), τη Ρεβυθούσα, το πλωτό σταθμό αεριοποίησης υγροποιημένου αερίου FSRU στην Βόρειο Ελλάδα (6,1 bcm για τον σταθμό στην Καβάλα και 3-5 bcm για τον σταθμό στην Αλεξανδρούπολη) αλλά και κάποιες μικρές ποσότητες που ίσως συμφωνηθούν να παρακρατούνται από το διερχόμενο αέριο του TAP. Με τα παραπάνω στοιχεία ως δεδομένα και με τις περισσότερες από τις παραπάνω επενδύσεις υλοποιημένες η Ελλάδα θα μπορούσε να γίνει η αφετηρία ενός συστήματος αγωγών το οποίο θα μεταφέρει με σταθερή ροή ποσότητες αερίου σε κάθετο άξονα προς τη Βουλγαρία και Ρουμανία και από κει μέσω των εθνικών δικτύων των χωρών αυτών στην Σερβία και στην Ουγγαρία αντίστοιχα καθώς και την υπόλοιπη κεντρική Ευρώπη. Η παραπάνω ιδέα που ονομάζεται «Κάθετος Διάδρομος», συμπληρωματικά στον Νότιο Διάδρομο, έχει ήδη υιοθετηθεί ως ιδέα από τις κυβερνήσεις της Ελλάδας, της Βουλγαρίας και της Ρουμανίας αφού μπορεί να μετασχηματισθεί σε ένα καθοριστικό και κομβικό σημείο εισόδου στην ΝΑ Ευρώπη εξυπηρετώντας σε σημαντικό βαθμό τον στόχο διασυνδεσιμότητας των ευρωπαϊκών δικτύων ιδίως μετά την ακύρωση του αγωγού φυσικού αερίου South Stream.

Το συγκεκριμένο έργο του Κάθετου Διάδρομου (*Vertical Corridor*) βρίσκεται στη βάση μιας διαφορετικής φιλοσοφίας από τα άλλα project του Νοτίου Διαδρόμου καθώς έχει ως στόχο να διασυνδέσει υφιστάμενα δίκτυα προκειμένου να βελτιωθεί η ενεργειακή ασφάλεια αλλά και να εξασφαλισθεί η ρευστότητα στις αγορές. Το εν λόγω σύστημα αγωγών (Εθνικά δίκτυα και διασυνδετήριοι αγωγοί) θα αποτελέσει μελλοντικά μία ακόμη εναλλακτική πηγή και όδευση για τις ευρωπαϊκές χώρες, τη στιγμή ακριβώς που η αναζήτηση τέτοιων οδεύσεων έχει αναχθεί σε στρατηγική προτεραιότητα από την ΕΕ. Το φυσικό αέριο, η ποσότητα του οποίου υπολογίζεται αρχικά σε 3-5 bcm ανά έτος, θα προέρχεται από το ελληνικό δίκτυο μέσω των πολλαπλών σημείων εισόδου που αναφέρθηκαν πιο πάνω καθώς και τον αγωγό TAP. Ο Κάθετος Διάδρομος διαθέτει επιπλέον το πλεονέκτημα ότι θα διέρχεται εξ ολοκλήρου από κράτη-μέλη της ΕΕ και ως εκ τούτου ταυτίζεται απολύτως με

τα συμφέροντα και τις επιδιώξεις της ΕΕ και εμπίπτει στο ρυθμιστικό καθεστώς της ΕΕ, ενώ θα μπορεί να υλοποιηθεί σ' ένα σύντομο σχετικά διάστημα και με σχετικά μικρό κόστος αφού πέραν της κατασκευής των διασυνδετήριων αγωγών Ελλάδας-Βουλγαρίας _IGB) και Βουλγαρίας – Ρουμανίας (IBR) θα πρέπει να γίνουν μόνον μικρές βελτιώσεις και αναβαθμίσεις στα εθνικά δίκτυα των παραπάνω χωρών.

Η στήριξη που υπάρχει από τις κυβερνήσεις για την ανάπτυξη του Κάθετου Διαδρόμου τονίζεται από την Κοινή Διακήρυξη για τον «Κάθετο Διάδρομο Φυσικού Αερίου» που υπογράφηκε από τους τρεις υπουργούς ενέργειας της Ελλάδος, της Βουλγαρίας και της Ρουμανίας στις 9 Δεκεμβρίου 2014, λίγες μόνο μέρες μετά την ακύρωση του South Stream από τη Ρωσία. Μέσω της διακήρυξης αυτής έγινε αισθητή η ανάγκη της υλοποίησης των έργων κοινού ενδιαφέροντος της ΕΕ (Projects of Common Interest) και της συμπλήρωσης των «συνδετικών δεσμών» (interconnectors) που απουσιάζουν μεταξύ των χωρών. Η ΕΕ από την άλλη χαιρέτησε την πρωτοβουλία των τριών αυτών χωρών, αποσπώντας θετικά σχόλια κατά τη διάρκεια του Συμβουλίου Ενέργειας των χωρών της ΕΕ, καθώς η συγκεκριμένη ιδέα συνάδει απόλυτα με την στρατηγική της ΕΕ για διαφοροποίηση των ενεργειακών πηγών και οδεύσεων. Το κείμενο της κοινής διακήρυξης παρατίθεται παρακάτω:

«Joint statement by the Ministers of Energy for the natural gas "Vertical Corridor"»

The Ministers responsible for Energy of the Hellenic Republic, the Republic of Bulgaria and Romania (hereinafter, referred to as "the Sides") reaffirm their commitment to promote secure, sustainable energy supplies at affordable and competitive prices, on the basis of the EU's energy strategy for completing EU's internal energy market, ending the isolation of Member States and promoting diversification of routes, sources and counterparts, inter alia through the development of the "Southern Corridor."

The Sides acknowledge the importance of a regional approach to address and overcome common challenges and express their willingness to enhance cooperation and work together with a view to increasing the energy security of their respective countries, the broader region and Europe as a whole. They will endeavour, as a strategic priority to advance greater access to diversified

supplies and establish the prerequisites for a more connected, competitive, liquid and inclusive energy market, with more gas-to gas competition.

Towards these goals the Sides support the development of a new Vertical Gas Corridor connecting Greece, Bulgaria and Romania, with a view to ensuring uninterrupted bidirectional supplies, while promoting the EU's Priority Corridor "North South" ("NSI East Gas") and "Southern Corridor", through the swift realisation of the Projects of Common Interest and by overcoming the missing links necessary for the completion of an interconnected internal market with the financial support of European institutions.

The Sides underline the importance of facilitating access to diversified supplies both through interconnectors and LNG terminals as well as to storage facilities; they note the critical importance of LNG as flexible, diversified source and route for energy security.

The Sides stress that their cooperation is inclusive to other Member States of the European Union and Energy Community with a view to strengthening the "Southern Corridor" and enabling the flow of gas from the Aegean and Black Seas.

The Sides call on the Commission to support their initiative for closer regional cooperation and promote the projects necessary for its effective and efficient realisation in the context of the Trans European Energy Infrastructure policy and through financial instruments from European institutions.

Experts from the countries represented in this Declaration will start discussions immediately on the regulatory and technical aspects regarding the realisation of the Gas Corridor between their respective countries."

Τα μέρη του Κάθετου Διαδρόμου και λειτουργία του

Για να καταστεί, ωστόσο, λειτουργικό το project χρειάζεται, καταρχήν, να προωθηθεί η κατασκευή σε πρώτη φάση των διασυνδετήριων αγωγών που θα συνδέουν την Ελλάδα με τη Βουλγαρία (IGB) και τη Βουλγαρία με τη Ρουμανία (IBR). Αυτοί οι δύο Interconnectors αποτελούν βασικά στοιχεία της ραχοκοκαλιάς του Vertical Corridor.

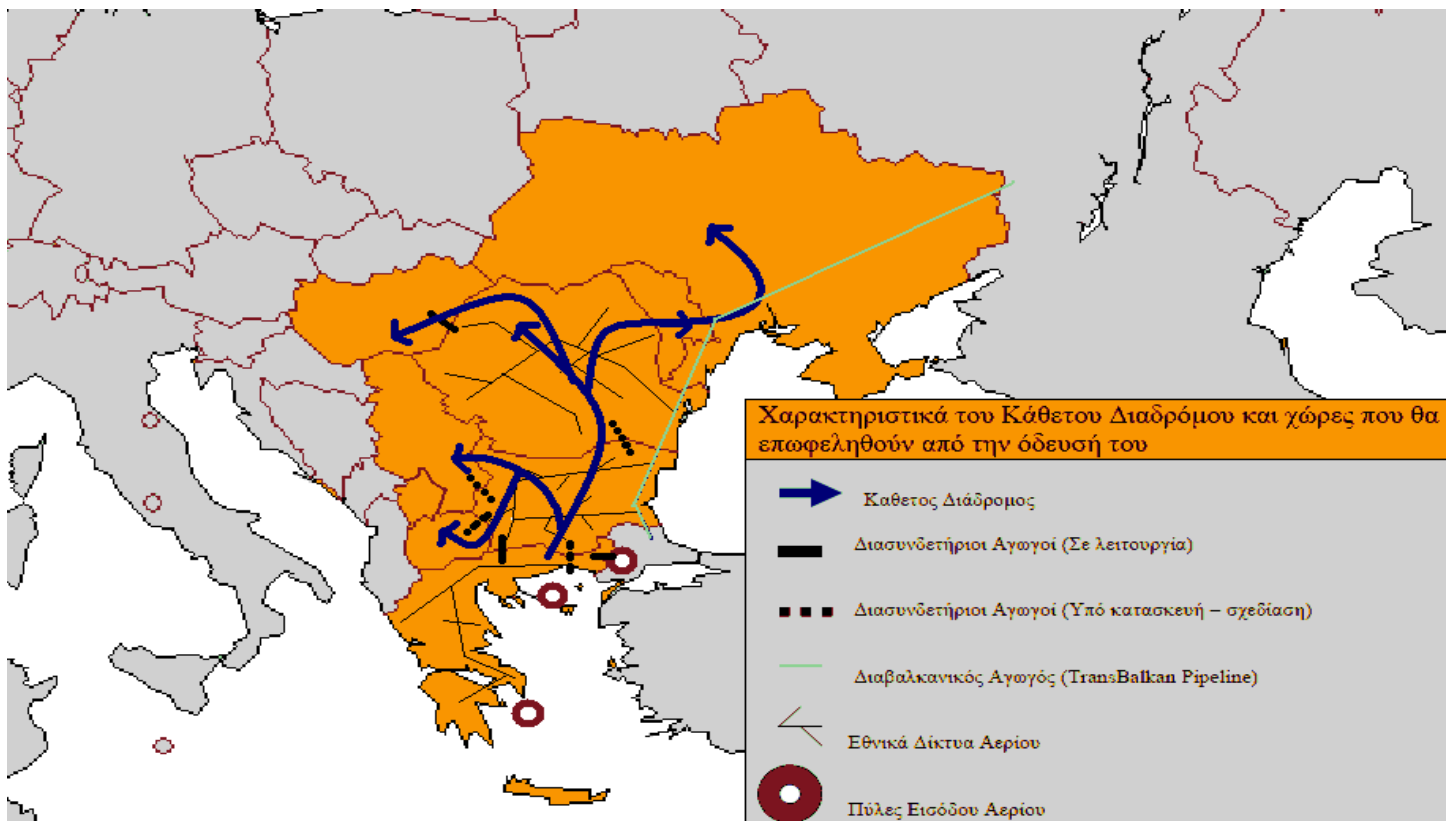
Σύμφωνα με την ΔΕΠΑ ο αγωγός IGB βρίσκεται σε ώριμη φάση ενώ έχουν ολοκληρωθεί όλες οι αδειοδοτικές εργασίες και οι τεχνικές μελέτες. Με την ολοκλήρωση του θεσμικού πλαισίου θα ληφθεί η τελική επενδυτική απόφαση από την Ελλάδα και τη Βουλγαρία η οποία εκκρεμεί. Ο αγωγός σύμφωνα με τις εκτιμήσεις αναμένεται να ολοκληρωθεί και να αρχίσει τη λειτουργία του μέσα στο 2017 μεταφέροντας αρχικά 3 bcm ενώ στη μέγιστη δυναμικότητά του θα μπορεί να φτάσει τα 5 bcm. Ο αγωγός IGB θεωρείται ο ακρογωνιαίος λίθος του «Κάθετου Διαδρόμου» καθώς η κατασκευή του θα δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για μεταφορά αερίου σε σταθερή βάση από το εθνικό δίκτυο της Ελλάδας στη Βουλγαρία και τη Ρουμανία. Με άλλα λόγια, για να σταματήσει η εξάρτηση των χωρών αυτών από το ρωσικό αέριο μέσω Ουκρανίας η Ελλάδα θα πρέπει να μπορεί να εξασφαλίσει και να στείλει μέσω των διασυνδετήριων αγωγών στα ελληνοβουλγαρικά σύνορα μια ποσότητα της τάξεως των 5,5 bcm το χρόνο σε αδιάκοπη ημερήσια ροή. Η αρχή πρόκειται να γίνει με την κατασκευή του IGB, το 2017 ο οποίος θα μπορεί να προμηθεύει τη Βουλγαρία, αρχικά με 3 bcm τον χρόνο καθώς και με τον Σταθμό Μόνιμης Ανάστροφης Ροής Σιδηροκάστρου που θα μπορεί να δώσει αρχικά άλλα 2 bcm. Με αυτόν τον τρόπο η Ελλάδα θα μπορεί να καλύπτει την εγχώρια κατανάλωση της Βουλγαρίας η ζήτηση της οποίας σε φυσικό αέριο σύμφωνα με σημερινές εκτιμήσεις δύσκολα θα ξεπεράσει το 2017 τα 3,5 bcm αλλά και να στέλνει ετησίως 1,5 bcm στη Ρουμανία μέσω του διασυνδετήριου αγωγού IBR καλύπτοντας περισσότερο από το 50% των εισαγωγών της Ρουμανίας σε φυσικό αέριο από τη Ρωσία.

Η διασύνδεση φυσικού αερίου ανάμεσα στη Ρουμανία και τη Βουλγαρία (IBR) θα επιτρέψει την μεταφορά ποσοτήτων αερίου από την Ελλάδα στη Ρουμανία μέσω του εθνικού δικτύου της Βουλγαρίας το οποίο πρέπει να σημειωθεί ότι έχει μεταφορική ικανότητα 18,7 bcm ετησίως. Ο διασυνδετήριος IBR αναμένεται να λειτουργήσει από το 2015, όπως δήλωσε πρόσφατα ο

Βούλγαρος υπουργός Ενέργειας, Βασίλ Στόινοφ. Ο αγωγός θα έχει μήκος 25χμ και θα ενώνει το Κομάσκα της Ρουμανίας με το Μαρτέν της Βουλγαρίας. Τα 15 χμ του αγωγού βρίσκονται επί βουλγαρικού εδάφους και τα υπόλοιπα 7,5 στη Ρουμανία, ενώ 2,5χμ θα διασχίζουν υπόγεια τον Δούναβη. Ο αγωγός είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος κατασκευασμένος αλλά σύμφωνα με την επίσημη θέση των κυβερνήσεων Ρουμανίας και Βουλγαρίας η κατασκευή του δεν έχει ολοκληρωθεί λόγω τεχνικών προβλημάτων που έχουν προκύψει. Η χωρητικότητα του εν λόγω αγωγού θα είναι 1,5 δις. κ.μ. ετησίως.

| Main Pipelines and Interconnector Pipelines | Year |
|--|--------------|
| Greek – Bulgarian (Sidirokastro) | in operation |
| Bulgaria - Turkey | 2017 |
| TAP | 2018 |
| Greek – Turkey (ITG) | in operation |
| IGI Poseidon | NA |
| IGB | 2017 |
| IBR | 2015 |

Φυσικά ο διασυνδετήριος αγωγός Βουλγαρίας – Ρουμανίας δεν εξασφαλίζει από μόνος του τη ροή μεγάλων ποσοτήτων φυσικού αερίου προς Ρουμανία και βορειότερα αφού η μέγιστη δυναμικότητά του περιορίζεται όπως αναφέρθηκε στα 1,5 bcm. Το κύριο ρόλο του διαμετακομιστή των ποσοτήτων από την Ελλάδα προς την Ρουμανία πρόκειται σε μακροπρόθεσμο διάστημα να παίξει ο TransBalkan pipeline, ο αγωγός δηλαδή ο οποίος αυτή τη στιγμή μεταφέρει το ρωσικό αέριο στη Ρουμανία, την Βουλγαρία και στην Τουρκία μέσω Ουκρανίας και Μολδαβίας και κυρίως το τμήμα του που ενώνει το εθνικό δίκτυο αερίου της Ρουμανίας με τη Βουλγαρία. Η χωρητικότητα του Διαβαλκανικού αγωγού φυσικού αερίου είναι στα 27 bcm, αλλά τα τελευταία χρόνια ο όγκος του αερίου που διέρχεται μέσω του αγωγού δεν ήταν πάνω από 18 bcm. Από αυτήν την ποσότητα, 2,1 bcm κρατά η Μολδαβία, 2,8 bcm η Ρουμανία, 2,7 bcm η Βουλγαρία, 2,3 bcm η Ελλάδα, και τα υπόλοιπα 6 bcm η Τουρκία.



Η προσπάθεια των περισσότερων χωρών που προμηθεύονται αέριο από τον συγκεκριμένο αγωγό έχει ως σκοπό τον σταδιακή παροπλισμό του έτσι ώστε να μην υπάρχει εξάρτηση από ρωσικό αέριο που προέρχεται μέσω Ουκρανίας. Στα τέλη του 2011, η Τουρκία κατήγγειλε μια συμφωνία με τη Ρωσία σχετικά με τη χρήση του αγωγού Trans-Balkan, ενώ ο Ρωσο-Τουρκικός αγωγός φυσικού αερίου Blue Stream που άρχισε να λειτουργεί το 2005, ο οποίος παρακάμπτει την Ουκρανία και μέσω Μαύρης Θάλασσας φτάνει στην Τουρκία είναι ο κύριος λόγος για την συρρίκνωση του όγκου του αερίου που διέρχεται πλέον από τον Trans-Balkan. Επιπλέον η Ρουμανία ανακοίνωσε τα σχέδιά της να σταματήσει την εισαγωγή φυσικού αερίου από τον αγωγό αυτόν μετά το 2015 ενώ στην ίδια κατεύθυνση προσανατολίζεται και η Βουλγαρία από τη στιγμή που θα κατασκευαστεί ο IGB.

Πόσο γρήγορα θα σταματήσει η εισαγωγή αερίου από τη Ρωσία μέσω του TransBalkan στην πραγματικότητα εξαρτάται από την κατασκευή του Turk Stream μεταξύ Ρωσίας και Τουρκίας όπως επίσης κι από το πόσο γρήγορα θα προχωρήσει η ολοκλήρωση του IGB καθώς και η εκμετάλλευση νέων κοιτασμάτων που έχουν βρεθεί στην Μαύρη Θάλασσα. Από την άλλη ακόμα και στην περίπτωση που η Ρωσία σταματήσει να μεταφέρει αέριο μέσω του TransBalkan η αξιοποίησή του ως αγωγού αντίστροφης ροής από τη

Βουλγαρία προς Ρουμανία, Μολδαβία και Ουκρανία, τίθεται εν αμφιβόλω, όχι από τεχνικής άποψης, καθώς ο μετασχηματισμός του σε αντίστροφης ροής είναι τεχνικά εφικτός αλλά εξαιτίας διμερών συμφωνιών που υπάρχουν μεταξύ της Ρωσίας και των παραπάνω χωρών και περιορίζουν αυτή τη δυνατότητα. Με άλλα λόγια θα πρέπει να υπάρξει η πολιτική βούληση έτσι ώστε από κοινού να συμφωνηθεί ο μετασχηματισμός του αγωγού σε αντίστροφης ροής.

Ακόμα όμως και με την μη χρήση του TransBalkan τόσο οι σχεδιαζόμενοι και οι εν λειτουργία διασυνδετήριοι αγωγοί όσο και τα εθνικά δίκτυα της Ελλάδος της Βουλγαρίας και της Ρουμανίας έχουν τη δυνατότητα να μεταφέρουν μία διόλου αμελητέα ποσότητα αερίου (5 – 8 bcm/y)

Συμμετέχουσες χώρες

Μέχρι στιγμής οι χώρες που έχουν δείξει ενδιαφέρον στην υλοποίηση του Κάθετου Διαδρόμου είναι η Ελλάδα, η Βουλγαρία και η Ρουμανία. Οι υπουργοί ενέργειας των παραπάνω χωρών στην Κοινή Διακήρυξη που υπέγραψαν για τον «Κάθετο Διάδρομο Φυσικού Αερίου» εξέφρασαν την κοινή επιθυμία να συνεργαστούν στενά ως προς την υλοποίηση των υποδομών φυσικού αερίου που απουσιάζουν από τις τρεις χώρες, όπως διασυνδετήριοι αγωγοί, υπόγειες αποθήκες φυσικού αερίου, περεταίρω ανάπτυξη του εθνικού δικτύου.

Όταν το σχέδιο τεθεί σε πλήρη εφαρμογή θα έχει τη δυνατότητα να καλύπτει όλες τις ποσότητες τις οποίες εισάγουν σήμερα η Βουλγαρία και η Ρουμανία από τη Ρωσία. Σύμφωνα με εκτιμήσεις τα επόμενα χρόνια η εξάρτηση της Ρουμανίας σε αέριο θα έχει περιοριστεί στα 1,5 bcm ετησίως ενώ οι ανάγκες της Βουλγαρίας δεν θα ξεπερνούν τα 4 bcm έως το 2020. Με βάση αυτά τα δεδομένα ο Κάθετος Διάδρομος με μέγιστη μεταφορική ικανότητα τα 8 bcm ετησίως θα μπορεί να καλύπτει πλήρως τις ανάγκες των δύο αυτών χωρών.

Ωστόσο κι άλλες χώρες έχουν δείξει ζωηρό ενδιαφέρον όπως η Σερβία καθώς και η Ουγγαρία οι οποίες θα μπορούν να επωφεληθούν από κάποιες μικρές ποσότητες του «Κάθετου Διαδρόμου». Έτσι οι υπολειπόμενες ποσότητες του Κάθετου Διαδρόμου (2,0 - 2,5 bcm) θα μπορούν να προωθηθούν μέσω διασυνδετήριων αγωγών τόσο στη Ουγγαρία όσο και σε μια πιο μελλοντική βάση στη Σερβία

Η Ρουμανία το 2010 ολοκλήρωσε την κατασκευή του διασυνδετήριου αγωγού με την Ουγγαρία (Arad-Szeged Interconnector), μέγιστης δυναμικότητας 4,4 bcm ο οποίος όμως προς το παρόν προμηθεύει αέριο μόνο από την κατεύθυνση της Ουγγαρίας προς την Ρουμανία και όχι το αντίστροφο. Σύμφωνα με πληροφορίες προερχόμενες από τις εταιρείες Transgaz (Ρουμανία) και MOL (Ουγγαρία) η ικανότητα της αντίστροφης ροής του αγωγού θα έχει ολοκληρωθεί στο τέλος του 2015 και θα έχει την ικανότητα να μεταφέρει στην Ουγγαρία 1,75 bcm αερίου τον χρόνο. Μέσω αυτού του διασυνδετήριου αγωγού η Ουγγαρία θα μπορεί να εξασφαλίσει μία μικρή ποσότητα της τάξεως του 1,0 - 1,5 bcm η οποία θα προέρχεται από την Ελλάδα.

Από την άλλη η διασύνδεση Βουλγαρίας-Σερβίας (IBS) θα επιτρέψει την προμήθεια φυσικού αερίου της Σερβίας από άλλους προμηθευτές εκτός Ρωσίας μέσω του βουλγαρικού εθνικού συστήματος μεταφοράς φυσικού αερίου, το οποίο έχει σε μεγάλο βαθμό αποκαταστήσει τις αδυναμίες που είχε ενώ έχει επεκταθεί και εκσυγχρονιστεί. Ο εν λόγω διασυνδετήριος αποτελεί προτεραιότητα για την βουλγαρική αλλά και τη σερβική κυβέρνηση και θα έχει άμεσο αντίκτυπο στην ενεργειακή ασφάλεια της Σερβίας αλλά και της γενικότερης περιοχής. Το μήκος του διασυνδετήριου αγωγού θα είναι περίπου 50χλμ στο βουλγαρικό έδαφος και 100 χιλιόμετρα σε σερβικό έδαφος. Ο αγωγός θα είναι αντίστροφης ροής και έχει σχεδιαστεί για να μεταφέρει το μέγιστο 1,8 bcm ετησίως κι από τις δύο κατευθύνσεις. Ο αγωγός αναμένεται να τεθεί σε λειτουργία το 2017. Η Σερβία θα μπορεί επίσης να επωφελείται του αερίου που θα μεταφέρει ο Κάθετος Διάδρομος όταν αυτός φτάσει στην μέγιστη ανάπτυξή του με μια ποσότητα της τάξεως από 0,5 – 1,0 bcm.

Άλλες χώρες που θα μπορούσαν να επωφεληθούν από τον Κάθετο Διάδρομο είναι η F.Y.R.O.M. μέσω του εθνικού δικτύου της Βουλγαρίας, η Μολδαβία μέσω του δικτύου της Ρουμανίας και ίσως σ' έναν πιο μακροπρόθεσμο ορίζοντα ακόμα και η Ουκρανία.

Οφέλη για την Ελλάδα και την περιοχή από τη λειτουργία του Κάθετου Διαδρόμου

Η αναδιάρθρωση της υποθαλάσσιας όδευσης του South Stream προς την Τουρκία, αποστέρησε τη Βουλγαρία από τα αναμενόμενα και γενικότερα οικονομικά και γεωπολιτικά οφέλη, ενώ μειώνει τη σημασία του αγωγού Trans Balkan για την τροφοδοσία των αγορών της περιοχής, στα νότια και δυτικά σύνορα της Βουλγαρίας. Από την άλλη τοποθετεί των ρωσικών συμφερόντων φυσικό αέριο στην Ελλάδα ως πύλη της Ευρώπης και αφετηρία τροφοδοσίας των Ευρωπαϊκών κρατών. Αυτό δίνει στην Ελλάδα ένα σημαντικό γεωπολιτικό προβάδισμα ενώ με τη χρήση των πυλών εισόδου – εξόδου, του εθνικού δικτύου, και με υποδομές που πρέπει να τεθούν σε άμεση προτεραιότητα θα εξασφαλίζεται για πρώτη φορά από μια Ευρωπαϊκή χώρα η επάρκεια χωρών της περιοχής οι οποίες έως τώρα ήταν εξαρτημένες 100% από τη Ρωσία και δεν είχαν άλλες εναλλακτικές πηγές τροφοδοσίας.

Σε κάθε περίπτωση η κατασκευή του South Stream (Turk Stream πλέον) και με τη νέα του όδευση προς Τουρκία, λόγω του μεγέθους και της ωριμότητας του έργου δεν είναι τόσο εύκολο να εγκαταλειφτεί από τη Ρωσία, αλλά ούτε και να αγνοηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση λόγω της ιδιαίτερα μεγάλης σημασίας που έχει από την άποψη της ενεργειακής ασφάλειας που μπορεί να προσφέρει στην Ευρώπη. Γι' αυτό παρά τις μέχρι τώρα γραφειοκρατικές αντιρρήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η απόφαση περί ακύρωσης του υπάρχοντος σχεδιασμού του South Stream δημιούργησε στην Ευρωπαϊκή Ένωση μεγαλύτερη ανησυχία παρά προσέφερε ανακούφιση.

Τόσο η επανασχεδίαση του South Stream, με άξονα αναφοράς πλέον την Τουρκία, η διεύρυνση χωρητικότητας του αγωγού TAP, η κατασκευή του οποίου ξεκινά εντός του 2015, όσο και τα άλλα αναφερθέντα ανωτέρω projects (δηλ. East Med, μονάδες FSRU, υπόγειες αποθήκες φυσικού αερίου, διασυνδετήριои αγωγοί) δείχνουν ξεκάθαρα ότι επανασχεδιάζεται ένα μεγάλο μέρος της ενεργειακής υποδομής στην περιοχή της ΝΑ Ευρώπης. Μία εξέλιξη η οποία θα πρέπει να εξετασθεί σε συνάρτηση με τις ευρύτερες ανακατατάξεις του ενεργειακού μείγματος της Ευρώπης όπου το φυσικό αέριο αναδύεται πλέον ως βασική πηγή ενέργειας, λόγω κυρίως περιβαλλοντικών λόγων, εκτοπίζοντας σταδιακά πλέον ρυπογόνα καύσιμα. Από τα παραπάνω μπορούμε

να αντιληφθούμε εύκολα το κομβικό ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει η Ελλάδα στην ενεργειακή αναγέννηση της ευρύτερης περιοχής και στην τροφοδοσία με φυσικό αέριο των ευρωπαϊκών αγορών. Μαζί με τον Νότιο Διάδρομο ο Κάθετος Διάδρομος είναι ένας από τους κυριότερους εκφραστές αυτού του κομβικού ρόλου που καλείται να παίξει η Ελλάδα ως εγγυήτρια δύναμη της ενεργειακής ασφάλειας της περιοχής της Βαλκανικής στο μέτρο που αυτό είναι εφικτό και ανάλογο με την συνεργασία που θα αναπτύξουν οι χώρες της περιοχής.

Συμπεράσματα και προτάσεις

Για το άμεσο μέλλον, η Ευρώπη θα παραμείνει εξαρτημένη από τις εισαγωγές ενέργειας από διάφορες πηγές, αν και ορισμένα από τα κράτη μέλη της βρίσκονται σε πολύ ευάλωτη θέση λόγω της εξάρτησής τους από έναν μόνο προμηθευτή. Παρά το γεγονός ότι η Ευρώπη βρίσκεται σε σχετικά καλή θέση για να αποκτήσει πρόσβαση σε πρόσθετες εξωτερικές προμήθειες φυσικού αερίου, η κρίση στην Ουκρανία έχει προστεθεί στο αίσθημα ανασφάλειας και του επείγοντος από την άποψη της διαφοροποίησης του προμηθευτή.

Η ολοκλήρωση των ευρωπαϊκών αγορών φυσικού αερίου, σε συνδυασμό με πολλαπλές επιλογές τροφοδοσίας και μια πιο ρευστή παγκόσμια αγορά υγροποιημένου φυσικού αερίου, θα βοηθήσει να εξασφαλιστεί η ασφάλεια του εφοδιασμού της ΕΕ. Ωστόσο, οι περισσότερες από τις οδούς εφοδιασμού από το εξωτερικό, πέρα από τη Ρωσία και την Ουκρανία, συνεπάγονται γεωπολιτικούς κινδύνους. Απαιτούν δυναμική - και συντονισμένη - ενεργειακή διπλωματία σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Βάσει των πρόσφατων δηλώσεων αξιωματούχων της Ε. Επιτροπής, η ΕΕ αναμένεται να δώσει ιδιαίτερη προσοχή και να κατευθύνει πόρους για τη σταθεροποίηση των υφιστάμενων και των μελλοντικών εξωτερικών οδών εφοδιασμού του, με την προώθηση της σταθερότητας και της ασφάλειας στη Βόρεια Αφρική, τη διασφάλιση της υλοποίησης και την ενδεχόμενης επέκταση του Νότιου Διαδρόμου Φυσικού Αερίου, βρίσκοντας ένα νέο «modus vivendi» με τη Ρωσία, και με την δημιουργία μιας πιο ενεργούς εξωτερικής ενεργειακής πολιτικής της ΕΕ όσον αφορά την Ανατολική Μεσόγειο, τη Μέση Ανατολή και την Κεντρική Ασία.

Από την άλλη η κρίση της Ουκρανίας δίνει την ευκαιρία στην Ελλάδα να αναδειχτεί σε ένα σημαντικό δρώντα που μπορεί να συνεισφέρει στην ενεργειακή ασφάλεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η ανάγκη για μείωση της εξάρτησης από το ρωσικό φυσικό αέριο μας δίνει την ευκαιρία να προωθήσουμε έναν τέτοιο ρόλο. Η σημασία της γεωπολιτικής θέσης της χώρας, οι διασυνδετήριοι αγωγοί φυσικού αερίου, οι προϋποθέσεις για υποδομές υγροποιημένου φυσικού αερίου (LNG) και η εκμετάλλευση ενεργειακών κοιτασμάτων, αποτελούν τους μόνους τρόπους για να μπορέσει η Ελλάδα να ενισχύσει το ενεργειακό προφίλ μέσα στη «γεωπολιτική σκακιέρα» της Ευρώπης. Εάν πραγματοποιηθούν οι υπό σχεδίαση υποδομές η χώρα μας μπορεί να αποτελέσει μια αξιόπιστη λύση που θα συμπεριλαμβάνεται στις

εναλλακτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης για διαφοροποίηση των ενεργειακών πηγών της.

Επιπλέον οι δράσεις των ισλαμιστών εξτρεμιστών μαχητών σε Ιράκ και Συρία αλλάζουν εκ νέου τα δεδομένα στη Μέση Ανατολή (πηγή ενεργειακού εφοδιασμού της Ευρώπης) και την κάνουν ακόμα πιο απρόβλεπτη και ασταθή. Η Ελλάδα εμφανίζεται πλέον ως η πιο σταθερή και πιο αξιόπιστη χώρα της νοτιανατολικής Ευρώπης που μπορεί να εγγυηθεί την ευρωπαϊκή ενεργειακή ασφάλεια σε σχέση με την Τουρκία που ενώ εδώ και χρόνια προωθεί το προφίλ του ενεργειακού κόμβου και της γέφυρας Δύσης και Ανατολής έχει εγκλωβιστεί σε μια αμφιταλαντευόμενη πολιτική με αποτέλεσμα να εμφανίζει ένα πληγωμένο προφίλ σε επίπεδο εξωτερικής πολιτικής.

Τα ανωτέρω περιγράφουν συνοπτικά το νέο τοπίο που διαμορφώνεται για την δημιουργία ενός διευρυμένου Νοτίου Διαδρόμου όπου εκτός του TAP, η κατασκευή του οποίου έχει ήδη δρομολογηθεί, τώρα θα έρθει να προστεθεί η νέα έκδοση του South Stream ο οποίος όμως δεν θα διέρχεται μέσω Αλβανίας, όπως ο TAP, αλλά αποκλειστικά μέσω Ελλάδας και από εκεί απευθείας στην Ιταλία. Έτσι μετά την Τουρκία, η Ελλάδα με τον Κάθετο Διάδρομο θα αναδειχθεί και αυτή ως ένας σημαντικότερος κόμβος για την μεταφορά αερίου προερχόμενο από την Κεντρική Ασία, και αργότερα την Μέση Ανατολή, την Ανατολική Μεσόγειο, την Βόρειο Αφρική με προορισμό την Δύση καθώς και τα υπόλοιπα Βαλκάνια.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- European Commission - Energy 2020, “A strategy for competitive, sustainable and secure energy”, SEC(2010) 1346
- European Commission – “A policy framework for climate and energy in the period from 2020 to 2030” COM (2015)15 Final
- DG Energy – “Market analysis and priorities for future development of the gas market and infrastructure in Central-Eastern Europe under the North-South Energy Interconnections initiative (2012)”
- DG Energy – “Action Plan for North-South Energy Interconnections in Central-Eastern Europe”
- ENTSOG – “Gas Regional Investment Plan 2014 – 2023”, Southern Corridor, GRIP, Main Report
- European Commission – Statement, *Joint Press Statement by Ministers and Representatives of Austria, Bulgaria, Croatia, Greece, Italy, Romania and Slovenia and VP Šefčovič*, Brussels, 09 December 2014
- Gas Medium-Term Market Report 2014, IEA, Paris, 2014
- The Outlook for a Natural Gas Trading Hub in SE Europe, An IENE Study Project (M19), the Institute of Energy for SE Europe, Athens, September, 2014

Web sites:

www.depa.gr

www.desfa.gr

www.bulgartransgaz.bg

www.transgaz.ro

www.mol.hu