

2016

þý — μ ½ μ Á ³ μ ¹ ± ⁰ ® À ¿ » ¹ Ä ¹ ⁰ ® Ä · Â §  
þý ⁰ ± ¹ · ³ μ É Ñ Ä Á ± Ä ¹ ⁰ ® Ä · Â , - Ñ .

þý œ í » » μ Á , " ± ½ ¹ ® »

þý Á ð ³ Á ± ¼ ¼ ± " ¹ μ , ½ - Á ⁰ ± ¹ · Á Á É À ± Ê ⁰ ì ÿ ¹ ⁰ ¿ ½ ¿ ¼ ¹ ⁰ ì " - ⁰ ± ¹ ¿ , £ Ç ¿ » ® · ¿ ¼ ¹ ⁰ î ½ ⁰ ± ¹  
þý · Á ¹ Ñ Ñ · ¼ î ½ , ± ½ μ À ¹ Ñ Ñ ® ¼ ¹ ¿ · μ - À ¿ » ¹ Á - Æ ¿ Á

---

<http://hdl.handle.net/11728/8854>

Downloaded from HEPHAESTUS Repository, Neapolis University institutional repository



Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ ΚΑΙ Η ΓΕΩΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ  
ΤΗΣ ΘΕΣΗ

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΔΑΝΙΗΛ ΜΥΛΛΕΡ, Αρ. Φοιτητή 1143407877

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στο διεθνές και Ευρωπαϊκό Οικονομικό  
Δίκαιο(LLM)**

Πανεπιστήμιο Νεάπολις Πάφου,

Κύπρος

Έτος 2016

Υποβληθείσα στη Σχολή Νομικής και Κοινωνικών Επιστημών σε μερική  
εκπλήρωση των απαιτήσεων για την απόκτηση του Πτυχίου του **LLM**



Η ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ ΚΑΙ Η ΓΕΩΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ  
ΤΗΣ ΘΕΣΗ

Διπλωματική Εργασία στο “ΔΙΚΑΙΟ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ”

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ. ΘΩΜΑΣ ΝΕΚΤΑΡΙΟΣ ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ

Κοσμήτορας

Δρ. ΑΝΤΩΝΗΣ ΜΑΝΙΤΑΚΗΣ

# Πίνακας Περιεχομένων

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>6</b>
----------------------	----------

## **Κεφάλαιο 1:ΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ: Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΕΣ ΤΟΥΣ**

Διαδικασίες πριν τις Επιβεβαιωτικές Γεωτρήσεις και έναρξη εργασιών.....	9
Χερσαία Εταιρεία Παροχής Υπηρεσιών προς Εταιρείες Εκμετάλλευσης Ορυκτών Πηγών Ενέργειας .....	10
Εταιρείες Εκμετάλλευσης Ορυκτών Πηγών Ενέργειας.....	10
Διαδικασίες κατά τις Επιβεβαιωτικές Γεωτρήσεις και πριν την Εξόρυξη .....	11
Μέθοδοι Γεωτρήσεων - Εξόρυξη Ορυκτών Πηγών Ενέργειας.....	12
Μεταφορά Φ.Α .....	13
Υγροποιημένο Φυσικό Αέριο .....	14
Σταθμοί και Στάδια κατά τη μεταφορά Φ.Α. στον τελικό προορισμό.....	15

## **Κεφάλαιο 2: Η ΑΟΖ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΓΕΩΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ**

ΑΟΖ.....	17
Καθορισμός και Έκταση Κυπριακής ΑΟΖ.....	18
Τα Οικόπεδα της Κυπριακής ΑΟΖ και Εμπλεκόμενες Εταιρείες.....	19
Τριμερής Σύμβαση Κύπρου – Ελλάδας – Αιγύπτου .....	19
Τριμερής Σύμβαση Κύπρου – Ελλάδας - Ισραήλ .....	20
Ευρωπαϊκά Δίκτυα Αγωγών.....	21
Διεθνή Δίκτυα Αγωγών.....	22

## **Κεφάλαιο 3: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΚΑΙ Η ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ**

### **ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ Κ.Δ.**

Η έναρξη της Εντατικής Δραστηριότητας στην Αν. Μεσόγειο.....	25
Ο Ρόλος της ΕΕ στην Εκμετάλλευση των Πηγών Ενέργειας από τα κράτη μέλη.....	26
Διεθνής Νομοθεσίες – Συμβάσεις.....	27

Πως βοηθάει ή όχι το Ενεργειακό Θέμα στο Πολιτικό Πρόβλημα της Κ.Δ.....	29
Πως Επιδρά το Εθνικό Δίκαιο της Κ.Δ. στο Ενεργειακό.....	30
Ρόλος και Επίδραση της ΕΕ στα Πολιτικά Δρώμενα της Κύπρου και της Ευρύτερης Περιοχής .....	33
<b>Κεφάλαιο 4: Η ΓΕΩΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ ΚΑΙ ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ</b>	
Η Σημασία της ΑΟΖ .....	36
Γεωστρατηγική και Γεωπολιτική σημασία.....	36
Σημασία Οικονομικού Μεγέθους Παραγωγικών Χωρών.....	37
Ενεργειακά Μειονεκτήματα Νησιών.....	40
Η ενεργειακή Πολιτική της Κύπρου.....	40
Κακοί Χειρισμοί στις Διμερές και Τριμερείς Συμβάσεις της Κ.Δ.....	41
Το παράδειγμα της Νορβηγίας στη Διαχείριση του Εθνικού Ορυκτού Πλούτου ....	43
Δράσεις Ξένων Χωρών στην Ενεργειακή Κατάσταση της Αν. Μεσογείου.....	46
Οι Προκλήσεις της Τουρκίας και το ΔΔΔΘ.....	47
<b>ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....</b>	<b>51</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>54</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....</b>	<b>57</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....</b>	<b>58</b>

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο σύγχρονο κόσμο, δηλαδή τα τελευταία 150 χρόνια περίπου, ο άνθρωπος χρησιμοποιεί πηγές ενέργειας για όλες του τις σημαντικές λειτουργίες και ασχολίες, κατατάσσοντας έτσι τις πηγές ενέργειας στα πρώτα σκαλοπάτια προτεραιότητας του κάθε κράτους για απόκτηση και εκμετάλλευση τους.

Αξίζει πρώτα όμως να αναφερθούμε λίγο από που ξεκίνησαν όλα, κάνοντας μία σύντομη ιστορική αναδρομή. Πριν χιλιάδες χρόνια ο άνθρωπος χρησιμοποιούσε την μυϊκή του δύναμη ως ενέργεια για τις δραστηριότητες του, έπειτα ανακάλυψε και χρησιμοποίησε τα πρώτα εργαλεία και ακολούθως την ενέργεια που του προσέφεραν τα ζώα. Σειρά στην παραγωγή ενέργειας είχε η φωτιά, η περίφημη ανακάλυψη του τροχού, η αιολική ενέργεια στους ανεμόμυλους και τα πλοία και η υδραυλική ενέργεια-υδρόμυλοι.

Πριν 8000 χρόνια, σύμφωνα με επιστημονικά αποδεδειγμένες ενδείξεις, εμφανίστηκαν σε περιοχές του σημερινού Ιράν στοιχεία χρήσης Ασφάλτου και Βιτουμενίων – προϊόντα πετρελαίου, καθώς και διαρροές Φυσικού Αερίου. Η πρώτη αναφορά χρήσης του Φ.Α. είναι στην Κίνα πριν περίπου 3000 χρόνια, όπου βρέθηκαν τεχνητά φρεάτια με αγωγούς μεταφοράς φτιαγμένα από το φυτό Μπαμπού.<sup>1</sup>

Πριν 2000 χρόνια περίπου κατασκευάζεται η πρώτη μηχανή ατμού. Περί τα τέλη του 18<sup>ου</sup> αιώνα αρχίζουν να χρησιμοποιούνται τα καύσιμα απολιθώματα και το 1876 κατασκευάζεται η πρώτη μηχανή εσωτερικής καύσης, το αυτοκίνητο και ο ηλεκτρισμός. Τέλος ανακαλύπτεται η πυρηνική ενέργεια και σήμερα χρησιμοποιούνται εντατικά πλέον το πετρέλαιο, ο ηλεκτρισμός και η πυρηνική ενέργεια στην καθημερινότητα του ανθρώπου<sup>2</sup>.

Στην εργασία μου θα αναφερθώ στον ορυκτό πλούτο της Κύπρου που μόλις πρόσφατα, τα τελευταία 30-35 χρόνια, άρχισε να απασχολεί και να αποδίδεται σε αυτόν από την πολιτεία η ανάλογη σημασία, ως παράγοντας υψίστης σημασίας. Οι πρώτες ενδείξεις για την ύπαρξη υδρογονανθράκων μάλιστα, φάνηκαν περίπου το 1980 όταν το αρμόδιο, τότε, Υπουργείο είχε προσεγγιστεί από την εταιρεία "STANDAROILOFINDIANA", Αμερικανικών συμφερόντων. Δεν κατέληξε σε θετικά αποτελέσματα κυρίως λόγω του ότι το κόστος εξόρυξης από το βάθος όπου εντοπίζονταν τα ενδεχόμενα κοιτάσματα ήταν αποτρεπτικό και δεν μπορούσε να συνάδει με τις τότε τιμές των ορυκτών πηγών ενέργειας. Σήμερα όμως μπορεί η Κυπριακή Δημοκρατία να εκμεταλλευτεί από μόνη της αυτό τον πλούτο, να

<sup>1</sup><http://www.mcit.gov.cy> – Υπουργείο Ενέργεια, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού

<sup>2</sup><http://kpe-kastor.kas.sch.gr>, παρ. 8, Χρήση Ενεργειακών πηγών στις διάφορες Εποχές-Ιστορική Αναδρομή.

αποκομίσει τα ανάλογα οφέλη και να ευημερήσει; Είναι δυνατόν να επιτραπεί στην Κυπριακή Δημοκρατία να επωφεληθεί, ως δικαιούται, από τον δικό της πλούτο;

Πρώτα όμως στην ανάλυση του θέματος μου θα αναφερθώ με λεπτομέρεια στο πρακτικό, τεχνικό και λογιστικό μέρος των εργασιών πριν και κατά την εξόρυξη, κυρίως με τις διαδικασίες που ακολουθούνται από την έρευνα για εντοπισμό κοιτασμάτων ορυκτών πηγών ενέργειας μέχρι την εξόρυξη, μεταφορά, επεξεργασία και διανομή του Φ.Α.. Με αυτό θα μπορούμε να αντιληφθούμε καλύτερα το οικονομικό μέγεθος αυτού του εγχειρήματος. Όταν αντιληφθούμε το οικονομικό μέγεθος τότε θα είμαστε σε θέση να κατανοήσουμε τη σημασία που προκύπτει από την εκμετάλλευση των υδρογονανθράκων σε πολιτικό επίπεδο και τον λόγο που η ΕΕ θέλει να έχει ρόλο και λόγο για τα ενεργειακά θέματα των μελών της, είτε παράλληλα, είτε ενεργά είτε και καταλυτικά, όταν πρόκειται για το “γενικό” συμφέρον.

Αφού κατανοήσουμε τη σημασία που γενικά προκύπτει από τα πιο πάνω θα αναφερθώ στην Κυπριακή ΑΟΖ, τα σχετικά ζητήματα που την αφορούν, τα δίκτυα μεταφοράς Φ.Α. στην Ευρώπη και τις γύρω περιοχές και τις σχετικές Συμβάσεις της Κ.Δ. με γειτονικά κράτη.

Στο τρίτο κεφάλαιο θα ασχοληθώ με το ρόλο της ΕΕ στα ενεργειακά ζητήματα των κρατών μελών όσον αφορά τις αποφάσεις και την εκμετάλλευση των ίδιων των μελών επί τούτου καθώς και στις Διεθνείς Νομοθεσίες και Συμβάσεις, όπως το Δίκαιο της Θάλασσας και το Εθνικό Δίκαιο. Επίσης θα παρουσιάσω τις δικές μου απόψεις κατά πόσον βοηθάει ή όχι η ανεύρεση υδρογονανθράκων στην Κυπριακή ΑΟΖ στο πολιτικό, στο οικονομικό και στο στρατηγικό μέλλον της Κ.Δ.. Θα δώσω την δική μου εκδοχή για τα γεγονότα που εξελίσσονται σχετικά με το θέμα της ανακάλυψης και εκμετάλλευσης από την Κ.Δ. των κοιτασμάτων υδρογονανθράκων και το ρόλο της ΕΕ επί του θέματος.

Τέλος θα αναφερθώ στη σημασία της ΑΟΖ για την Κ.Δ., γεωστρατηγικά και γεωπολιτικά, στην ενεργειακή πολιτική της Κύπρου, τη δράση των ξένων κρατών επί του θέματος και στα θετικά και αρνητικά αποτελέσματα που προκύπτουν από την εκμετάλλευση των ορυκτών πλουτών από την Κ.Δ.. Αναλύοντας τα πιο πάνω θα αναφερθώ στα λάθη και τις παραλείψεις των αρμοδίων Αρχών της Κ.Δ. και θα παρουσιάσω το παράδειγμα της Νορβηγίας σε θέματα εκμετάλλευσης ορυκτών πλουτών που μέχρι σήμερα είναι σταθερά επιτυχημένο και αναμφίβολα παράδειγμα προς μίμηση. Η στάση της Τουρκίας στο ενεργειακό της περιοχή είναι το τελευταίο θέμα του τέταρτου κεφαλαίου και το τέλος της εργασίας μου.





# **Κεφάλαιο 1: ΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ: Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΕΣ ΤΟΥΣ**

Το κεφάλαιο ‘‘Υδρογονάνθρακες’’ αποτελεί πλέον ένα από τα υψίστης σημασίας ζητήματα όλων των κρατών αφού είναι η κινητήρια δύναμη τόσο οικονομικά όσο και πολιτικά και γεωστρατηγικά. Η έναρξη των εργασιών για την εκμετάλλευση τους ξεκινά από την μελέτη για εντοπισμό των κοιτασμάτων, τις επιβεβαιωτικές διαδικασίες, προετοιμασία πριν την εξόρυξη, την εξόρυξη και τέλος τη μεταφορά, αποθήκευση και προσφορά στον καταναλωτή. Παρακάτω θα αναλύσω αυτά τα στάδια και θα αναφέρω τις μεγαλύτερες ή αλλιώς δεσπόζουσες εταιρείες στο τομέα αυτό. Το οικονομικό μέγεθος που θα αποκαλυφθεί θα αναδείξει και τη σημασία των ορυκτών πηγών ενέργειας. Για την κάθε ενότητα θα αναφερθώ λεπτομερώς στο τέλος, στα σχετικά παραρτήματα.

## **Διαδικασίες πριν τις Επιβεβαιωτικές Γεωτρήσεις και Έναρξη Εργασιών**

Οι διαδικασίες πριν και κατά την εξόρυξη αποτελούν ουσιώδης και πολύπλοκες δραστηριότητες από εξειδικευμένο προσωπικό για εξειδικευμένες ενέργειες. Από την μελέτη του υπεδάφους μέχρι και την διανομή σε ευρεία κλίμακα ορυκτού πλούτου χρειάζεται να εργαστούν ενδεχομένως εκατοντάδες εργάτες, χιλιάδες εργατο-ώρες και επί το πλείστον, ανάλογα με την παγκόσμια κατανάλωση ενέργειας, σε πολυεθνικό επίπεδο. Τα δε κόστη, είτε κατά τις επιβεβαιωτικές γεωτρήσεις είτε κατά την εξόρυξη, συνήθως αγγίζουν το ένα εκατομμύριο δολάρια την ημέρα σε γενικά έξοδα.

Αφήνοντας πίσω το κομμάτι της έρευνας θα ήθελα να μεταβώ απευθείας στο αρχικό στάδιο των επιβεβαιωτικών γεωτρήσεων. Ένα τεράστιο κατασκεύασμα(Εικόνα 1) μεταφέρεται είτε πάνω σε πλοίο πλατφόρμα, είτε ρυμουλκείται, είτε κινείται αυτόνομα στην περιοχή, στο συγκεκριμένο σημείο της γεώτρησης. Ενδεχομένως εκατοντάδες εργάτες, τεχνικοί, επιστήμονες και υποστηρικτικό προσωπικό κινητοποιείται για την επιτυχή διενέργεια της γεώτρησης και, κατά τη διάρκεια αυτής, τη συντήρηση της.

Η επιβεβαιωτική γεώτρηση απαιτεί εργασίες τόσο στη θάλασσα όσο και στη ξηρά. Στη ξηρά μαζεύονται και αποθηκεύονται υλικά, εξαρτήματα και μηχανήματα για όλα τα στάδια από τη στιγμή των πρώτων γεωτρήσεων μέχρι και την εξόρυξη. Η ποιότητα αυτών των

υλικών και εξαρτημάτων καθώς και οι κανονισμοί αποθήκευσης, συντήρησης και μεταφοράς τους αποτελεί μεγάλο κόστος για όλους τους εμπλεκόμενους. Να σημειωθεί ότι ελαττωματικά εξαρτήματα και ακατάλληλα υλικά που χρησιμοποιούνται σε βάθη μερικών χιλιομέτρων υποθαλάσσια, ενδεχομένως να κοστίζουν σε όλους τους εμπλεκόμενους πολύτιμο χρόνο ο οποίος μεταφράζεται άμεσα σε εκατομμύρια οικονομική ζημιά.

### Χερσαία Εταιρεία Παροχής Υπηρεσιών προς Εταιρείες Εκμετάλλευσης Ορυκτών Πηγών Ενέργειας

Η διαδικασία επιλογής της Χερσαίας Εταιρείας Παροχής Υπηρεσιών προς την εταιρεία που διενεργεί την γεώτρηση απαιτεί μελέτες και προσεκτικό έλεγχο τόσο του προσωπικού της υποψήφιας εταιρείας όσο και των τεχνικών της δυνατοτήτων. Το θέμα του κόστους υπολογίζεται και εδώ, αφού ο χερσαίος χώρος που επιλέγεται συνδέεται άμεσα με την ποιότητα και την αποδοτικότητα.

Ο χερσαίος αυτός χώρος έχει τέτοιο μέγεθος και τέτοια γεωγραφική θέση ούτως ώστε να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της εταιρείας που διενεργεί τη γεώτρηση. Παράλληλα πρέπει να ανταποκρίνεται και στα οικονομικά δεδομένα της ίδιας της εταιρείας παροχής υπηρεσιών. Οι κανόνες ασφάλειας και αποτροπής μόλυνσης του περιβάλλοντος είναι ευαίσθητα θέματα που απασχολούν τόσο τους Διεθνείς Οργανισμούς όσο και την ΕΕ και μάλιστα αποτελεί έναν από τους τομείς που η ΕΕ μπορεί να παρέμβει με Οδηγίες.

Το προσωπικό της ΧΕΠΥ εκπαιδεύεται ανάλογα και καταστρώνονται σχέδια για ατυχήματα και άλλα έκτακτα ή και σοβαρά περιστατικά. Το προσωπικό συνήθως αποτελείται από το μόνιμο αλλοδαπό προσωπικό της εταιρείας και ενισχύεται με ντόπιο εργατικό δυναμικό.

Παράλληλα με τις υπηρεσίες των ΧΕΠΥ σημαντικές είναι και άλλες ντόπιες υπηρεσίες όπως σκάφη εφοδιασμού υλικών, μεταφοράς προσωπικού και εξαρτημάτων, διαχείρισης αποβλήτων κτλ. Επιπρόσθετο κόστος που επιβαρύνει αρχικά τις ΧΕΠΥ και τις εταιρείες εκμετάλλευσης ορυκτών πηγών ενέργειας που όμως στο τέλος καλείται να πληρώσει το παραγωγικό κράτος μέσω των καταναλωτών του.

### Εταιρείες Εκμετάλλευσης Ορυκτών Πηγών Ενέργειας

Οι διαδικασίες που ακολουθούνται από την επιστημονική μελέτη για ανεύρεση κοιτασμάτων μέχρι την κατάληξη του ορυκτού στον καταναλωτή απαιτεί σήμερα την συνεργασία επιστημονικού προσωπικού, χρήση δορυφόρων, τεχνικό προσωπικό, απλό

εργατικό και υποστηρικτικό προσωπικό, πολιτική και ενδεχομένως στρατιωτική υποστήριξη και σίγουρα τεράστια κεφάλαια, τα οποία, όπως ανέφερα και πιο πάνω, πληρώνει τελικά ο καταναλωτής. Οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε αυτό τον τομέα θα πρέπει να είναι, και είναι, οικονομικά ισχυρές, δραστηριοποιούνται συνήθως σε παγκόσμιο επίπεδο και προστατεύονται τόσο από εθνικές και διεθνείς νομοθεσίες και συμβάσεις όσο και σε πολιτικό επίπεδο, ανάλογα με τα συμφέροντα πάντα των εμπλεκόμενων. Κάθε εταιρεία διαθέτει το κατάλληλο προσωπικό, εξοπλισμό και κεφάλαια για να μπορεί να δραστηριοποιείται αμέσως και με διασφάλιση του κέρδους της σε οποιαδήποτε περιοχή κοιτασμάτων υδρογονανθράκων, ανεξάρτητα από τις πολιτικές συνθήκες της περιοχής. Όταν υπάρχει εκμεταλλεύσιμη ποσότητα υδρογονανθράκων βρίσκονται πάντα λύσεις σε όλα τα προβλήματα, είτε με οικονομικά μέσα, είτε με πολιτικά μέσα είτε με στρατιωτικά.

Σε παγκόσμιο επίπεδο δεσπόζουν εταιρείες από ισχυρές χώρες, είτε οικονομικά είτε στρατιωτικά. Η εταιρεία GAZPROM, Ρωσικών συμφερόντων, η εταιρεία BGG(BRITISH GAS GROUP), Βρετανικών συμφερόντων εταιρεία ENI, Ιταλικών συμφερόντων, η εταιρεία KOGAS, Βόρειο - Κορεάτικων συμφερόντων, η εταιρεία TOTAL, Γαλλικών συμφερόντων, η εταιρεία NOBLE, Αμερικανικών συμφερόντων, DELEK (DELEK DRILLING PARTNERSHIP) και AVNER, Ισραηλινών συμφερόντων, SHELL (ROYAL DUCH SHELL), Ολλανδικών συμφερόντων κ.ά..

### Διαδικασίες κατά την Επιβεβαιωτική Γεώτρηση και πριν την Εξόρυξη

Μετά την εξεύρεση των πιθανών σημείων ύπαρξης ορυκτών πηγών ενέργειας ξεκινά η διαδικασία μεταφοράς στην περιοχή του τρυπανιού το οποίο θα διενεργήσει τουλάχιστον 5 επιβεβαιωτικές γεωτρήσεις. Κατά την σταθεροποίηση-τοποθέτηση του γεωτρύπανου οι ΧΕΠΥ ήδη έχουν εγκατασταθεί στον κατάλληλο χερσαίο χώρο και είναι έτοιμες να προμηθεύσουν το γεωτρύπανο με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και υλικά. Το τρυπάνι αποτελεί ένα τεχνητό μεταλλικό νησί το οποίο εκτός από τα μηχανήματα, αποθήκες και άλλους εργασιακούς χώρους διαθέτει ότι και ένα μικρό χωριό για τη διαμονή, ψυχαγωγία και γενικά διαβίωση των εργατών κατά τις πολύμηνες προσπάθειες ανεύρεσης των ορυκτών. Κάθε τρύπα που διανοίγεται σημειώνεται με στίγμα – Γεωγραφικό Μήκος και Πλάτος και το τρυπάνι μετακινείται στην επόμενη τοποθεσία. Τη συμβολή των ΧΕΠΥ στην τροφοδότηση και συντήρηση τόσο των υλικών όσο και του ανθρώπινου δυναμικού την έχω περιγράψει πιο πάνω. Σε περίπτωση που οι επιβεβαιωτικές γεωτρήσεις είναι επιτυχείς και τα δεδομένα τόσο ποσοτικά όσο και λειτουργικά είναι ικανοποιητικά, τότε ξεκινά η διαδικασία μεταφοράς και εγκατάστασης του συστήματος άντλησης στην περιοχή. Μέχρι

αυτό το σημείο έχουν ήδη δαπανηθεί τεράστια ποσά που το μέγεθος τους επηρεάζει όλα τα εμπλεκόμενα κράτη, δηλαδή το παραγωγικό κράτος και τα κράτη στα οποία καταλήγουν τα κέρδη των ΧΕΠΥ και των εταιρειών εκμετάλλευσης των ορυκτών.

## Μέθοδοι Γεωτρήσεων - Εξόρυξη Ορυκτών Πηγών Ενέργειας

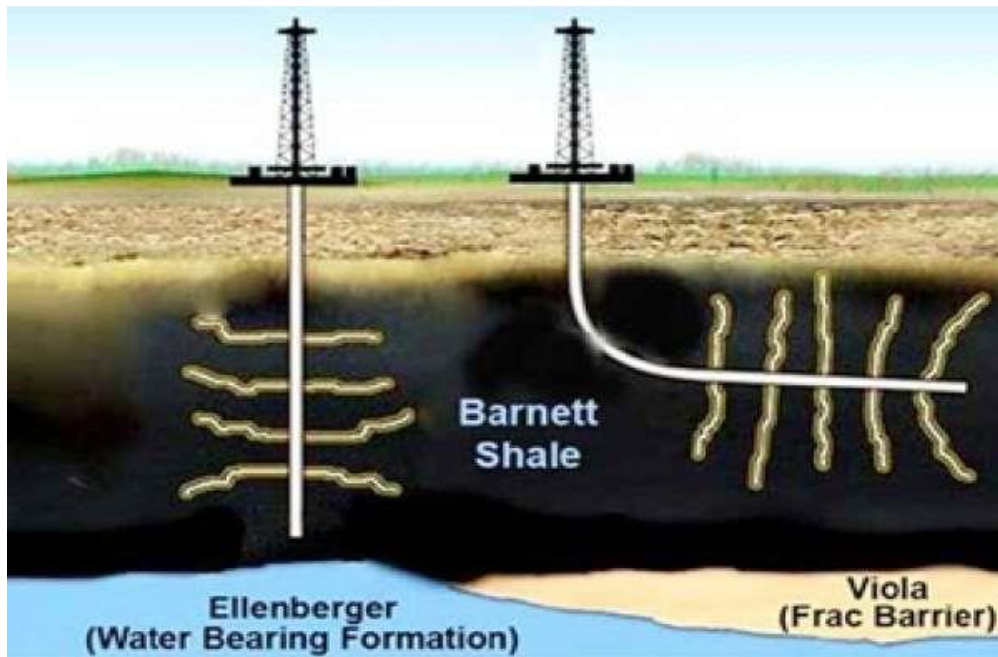
Υπάρχουν αυτή τη στιγμή δύο μέθοδοι γεώτρησης και άντλησης που χρησιμοποιούνται σε χερσαία και υποθαλάσσια κοιτάσματα. Η κάθετη και η οριζόντια, γνωστή και ως "Fracking" ή "Υδραυλική Ρωγμάτωση" (Εικόνα 2).

Με τη συμπλήρωση των επιβεβαιωτικών γεωτρήσεων μεταφέρεται στο σημείο η πλατφόρμα άντλησης του ορυκτού, χερσαία ή πλωτή. Στην περίπτωση του Φ.Α. η κάθετη κατασκευή τοποθετείται ακριβώς πάνω από το κοίτασμα και η γεώτρηση για άντληση διαπερνά τα οριζόντια, εν σχέση με την επιφάνεια, πετρώματα μέχρι να φτάσει στη "δεξαμενή" του ορυκτού.



Εικόνα 1: Πλατφόρμα γεωτρήσανου με τις σχετικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμό.<sup>3</sup>

<sup>3</sup><http://www.tovima.gr/finance/article/?aid=595645>, με θέμα "Υπογράφηκαν οι συμβάσεις για τους υδρογονάνθρακες", στις 14/5/2014



Εικόνα 2: Η κατασκευή στα αριστερά είναι η συνηθισμένη κάθετη γεώτρηση.  
 Η κατασκευή στα δεξιά είναι η οριζόντια γεώτρηση γνωστή και ως "Fracking", ή "Υδραυλική Ρωγμάτωση".<sup>4</sup>

Στην περίπτωση του "Fracking" η κατασκευή τοποθετείται πάνω από το κοίτασμα αλλά λαμβάνεται υπόψη η έκταση του κοιτάσματος. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται όταν το ορυκτό είναι παγιδευμένο μεταξύ κάθετων στρωμάτων πετρωμάτων εν σχέση με την επιφάνεια. Χρησιμοποιείται νερό, χημικά και πολύ ψηλή πίεση. Αυτή η μέθοδος πιστεύεται ότι χρησιμοποιήθηκε πρόσφατα στο κοίτασμα "ZOR" στην Αιγυπτιακή ΑΟΖ, σε "οικόπεδο" που γειτνιάζει με αυτά της Κ.Δ.. Υπάρχουν ανησυχίες ότι η μέθοδος αυτή μολύνει το περιβάλλον λόγω των χημικών που χρησιμοποιούνται κατά την γεώτρηση και άντληση.

## Μεταφορά Φυσικού Αερίου

Υπάρχουν δύο κύριες μέθοδοι μεταφοράς Φυσικού Αερίου από το σημείο εξόρυξης στους σταθμούς διανομής. Ο ένας τρόπος είναι με πλωτά μέσα και ο άλλος με υπέργειους ή υπόγειους αγωγούς.

Η μεταφορά με πλωτά μέσα γίνεται με την υγροποίηση του Φ.Α. και την απουγροποίηση του στους τερματικούς σταθμούς ή με μεταφορά υγροποιημένου Φ.Α. μέσω αγωγών.

<sup>4</sup> <http://www.b2green.gr>



Εικόνα 3: Αριστερά(α) ειδικά κατασκευασμένο δεξαμενόπλοιο για μεταφορά υγροποιημένου Φ.Α.-LNG και δεξιά(β) σταθμοί εκφόρτωσης.<sup>5</sup>

### Υγροποιημένο Φυσικό Αέριο

Η ασφαλέστερη και οικονομικότερη μέθοδος μεταφοράς Φ.Α. είναι με την υγροποίηση του. Το υγροποιημένο Φ.Α., γνωστό και με την Αγγλική ορολογία ως "LIQUIFIED NATURAL GAS" ή "LNG", είναι σήμερα η πιο διαδεδομένη μέθοδος μεταφοράς, είτε με πλωτά μέσα είτε μέσω αγωγών από την πηγή προς τους χερσαίους τερματικούς σταθμούς αποθήκευσης (Εικόνα 3 - α και β).

Οι δεξαμενές όπου αποθηκεύεται το LNG είναι κατασκευασμένες με ειδικές προδιαγραφές. Υπάρχουν δύο είδη κατασκευής τέτοιων δεξαμενών, οι υπέργειες και οι υπόγειες. Ζητούμενο και εδώ είναι η ασφάλεια, η προστασία του περιβάλλοντος και η μείωση των λειτουργικών εξόδων. Έτσι και αυτές προστίθενται στο κοστολόγιο των καταναλωτών.

Τα δεξαμενόπλοια μεταφοράς LNG κατασκευάζονται ειδικά για αυτή τη λειτουργία και πάλι στο αυστηρό πλαίσιο της ασφάλειας και της οικονομίας(Εικόνες 3(α) και4).

Για τη μεταφορά του LNG προς τους σταθμούς τελικής επεξεργασίας, τα δίκτυα διανομής και τελικά τους καταναλωτές χρειάζεται η αποϋγροποίηση του. Για τους αγωγούς αναφέρομαι εκτενέστερα στο σχετικό παράρτημα.

---

<sup>5</sup><http://www.cie.org.cy>



Εικόνα 4: Ειδικά κατασκευασμένο δεξαμενόπλοιο για μεταφορά υγροποιημένου Φ.Α.-LNG και στο βάθος της εικόνας οι δεξαμενές αποθήκευσης και ο τερματικός σταθμός απουγροποίησης.<sup>6</sup>

### Σταθμοί και Στάδια κατά τη μεταφορά Φ.Α. στον τελικό προορισμό

Μετά την απουγροποίηση το Φ.Α. μεταφέρεται με τους ανάλογους, κάθε φορά, αγωγούς προς τους σταθμούς ελέγχου ποσότητας και τυχόν διαρροών και τους σταθμούς ρύθμισης της πίεσης. Υπάρχουν επίσης οι σταθμοί καθαρισμού του Φ.Α., αφύγρανσης, και προσθήκης ουσιών για να προσδίδει στο αέριο τη χαρακτηριστική οσμή του. Υπάρχουν επίσης και οι σταθμοί για καθαρισμού από τυχόν αντικείμενα στους αγωγούς. Στο τέλος παρεμβαίνουν τα συστήματα ελέγχου και παρακολούθησης της ροής και της πίεσης του Φ.Α.. Η ομαλή λειτουργία του δικτύου παρακολουθείται από εξειδικευμένο προσωπικό σε ειδικό θάλαμο ελέγχου.

### Συμπεράσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσίασα γενικά το οικονομικό μέγεθος που προκύπτει από τέτοια έργα που τα καθιστά, μιας και σήμερα το "χρήμα είναι το παν", ζωτικής σημασίας για τις παραγωγικές χώρες αλλά και για τις ισχυρές χώρες που παλεύουν να κρατήσουν το μερίδιο επιρροής τους στα υπόλοιπα κράτη. Φαίνεται ξεκάθαρα ότι το οικονομικό μέγεθος, που θα αναλύσω σε άλλο κεφάλαιο, είναι μειονέκτημα για τα μικρά και ιδίως φτωχά κράτη.

---

<sup>6</sup>[www.geodifhs.com/-lng](http://www.geodifhs.com/-lng)



Τέτοια έργα διεκπεραιώνονται από πλούσια και ισχυρά κράτη για τους λόγους που θα αναφέρω πιο κάτω.

Από την ανεύρεση μέχρι και τη διανομή των υδρογονανθράκων στα υφιστάμενα και υπό κατασκευή δίκτυα ακολουθείται μελετημένο σχέδιο για βραχυχρόνια και μακροχρόνια οφέλη τόσο για τα παραγωγικά κράτη όσο και για τα ισχυρά. Από αυτό το κεφάλαιο φαίνεται και η ανάγκη της Κ.Δ. να θέσει τους σωστούς στόχους για να πετύχει τη συν-διαχείριση των ορυκτών πηγών ενέργειας με ισχυρούς εταίρους και να αποτελέσει μέρος των Ευρωπαϊκών και Διεθνών σχεδιασμών μεταφοράς ή και διαμετακόμισης υδρογονανθράκων.

## Κεφάλαιο 2: Η ΑΟΖ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΓΕΩΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ

Το κάθε κράτος, μετά την οριοθέτηση των εδαφικών του συνόρων, άρχισε πριν αρκετά χρόνια να οριοθετεί και το θαλάσσιο του χώρο αφού διαπιστώθηκε ότι το περιεχόμενο του υδάτινου όγκου πέραν από τις ακτές του, του πρόσφερε σημαντικά εισοδήματα τα οποία μετατρέπονταν και σε στρατιωτικά και πολιτικά πλεονεκτήματα έναντι των γειτόνων του. Η οριοθέτηση της ΑΟΖ σε συνάρτηση με την εκμετάλλευση του πλούτου εντός του υδάτινου όγκου καθώς και του υποθαλάσσιου πλούτου έδωσαν στην Κυπριακή Δημοκρατία την ευκαιρία να συμπράξει με γειτονικά κράτη με σκοπό την από κοινού εκμετάλλευση του ορυκτού πλούτου της περιοχή και τη διοχέτευση του στα υφιστάμενα και υπό κατασκευή ή υπό μελέτη δίκτυα μεταφοράς. Τα πιο πάνω θα αναλύσω με λεπτομέρεια πιο κάτω.

### ΑΟΖ

Η λέξη ΑΟΖ είναι τα αρχικά για τις λέξεις Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη και αναφέρεται στην θαλάσσια έκταση μιας χώρας η οποία κατοχυρώνεται με διμερές συμφωνίες με τις γείτονες χώρες και στην οποία η χώρα έχει αποκλειστικότητα στην οποιανδήποτε έρευνα ή εκμετάλλευση των θαλασσίων πόρων, νεκρών ή ζωντανών. Επίσης έχει δικαιοδοσία για την τοποθέτηση και χρησιμοποίηση τεχνητών νησιών και εγκαταστάσεων και την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από τη ρύπανση. Η επιφάνεια της ΑΟΖ πέραν των χωρικών υδάτων αποτελεί διεθνή ύδατα. Η ΑΟΖ επεκτείνεται μέχρι και τα 200 ν.μ. προς τα έξω από το όριο των εθνικών υδάτων.<sup>7</sup>

Στην ΑΟΖ το παράκτιο κράτος έχει κυριαρχικά δικαιώματα και δικαιοδοσίες. Νομικά, σε περίπτωση σύγκρουσης κυριαρχικών δικαιωμάτων στην ΑΟΖ από το παράκτιο κράτος με άλλο δικαίωμα τρίτου κράτους, το παράκτιο κράτος αποκτά πλεονέκτημα έναντι του άλλου. Εάν όμως η σύγκρουση αφορά δικαιοδοσία(αρμοδιότητα) του παράκτιου κράτους και δικαιώματος τρίτου κράτους τότε η αναμέτρηση είναι ισότιμη και θα επιλυθεί βάσει των γενικών κανόνων για την επίλυση διαφορών<sup>8</sup>.

Σύμφωνα με το Άρθρο 73 της Σύμβασης του Δικαίου της Θάλασσας το παράκτιο κράτος εφαρμόζει τα δικά του νομοθετικά μέτρα έναντι των παραβατών στα κυριαρχικά του

<sup>7</sup>Ρουκούνας Εμ., Διεθνές Δίκαιο, Τεύχος Πρώτο, Τρίτη Έκδοση, εκδόσεις "Αντ. Ν. Σάκκουλα", Αθήνα – Κομοτηνή 2004, Σύμβαση 1982 Δίκαιο της Θάλασσας, Άρθρα 55-75.

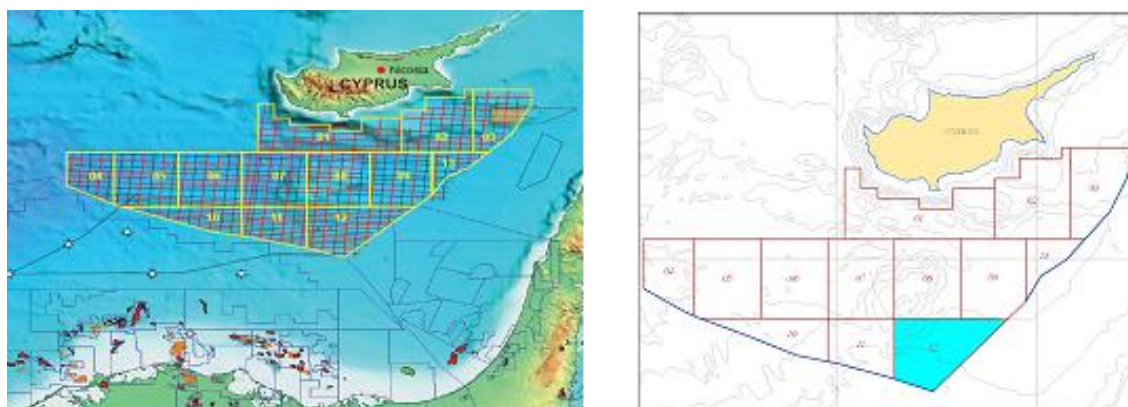
<sup>8</sup>Ιωάννου Κ. – Στρατή Αν., Δίκαιο της Θάλασσας, Β' Έκδοση, εκδόσεις "Αντ. Ν. Σάκκουλα", Αθήνα – Κομοτηνή 2000., Κεφ.9, ΑΟΖ, Σελ.195, π/φος 479.

δικαιώματα στην ΑΟΖ, που περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, επιβίβαση σε ξένα πλοία, επιθεώρηση, σύλληψη και έναρξη ποινικής διαδικασίας εναντίον των παρανομούντων.<sup>9</sup>

### Καθορισμός και Έκταση Κυπριακής ΑΟΖ

Ο καθορισμός της Κυπριακής ΑΟΖ έγινε, σύμφωνα με το Δίκαιο της Θάλασσας, με διμερές συμφωνίες με τις γείτονες χώρες, Λίβανο, Ισραήλ, Αίγυπτο και Ελλάδα. Δεν είναι δυνατόν να γίνει οριοθέτηση με διμερή συμφωνία με τη Συρία λόγω των αντιδράσεων, όπως αντιλαμβάνομαι, της Τουρκίας. Επεκτείνεται από τα όρια των εθνικών υδάτων της Δημοκρατίας μέχρι και 200 ν.μ. προς τα έξω. Στην έκταση της ΑΟΖ συνυπολογίζεται και η συνοριακή ζώνη, η οποία εκτείνεται για 12 ν.μ. πέραν των εθνικών υδάτων. Να σημειώσω ότι όταν οι ΑΟΖ δύο χωρών εφάπτονται τότε οι ενδιαφερόμενες χώρες ορίζουν από κοινού τα θαλάσσια σύνορα τους.<sup>10</sup> Αναμένεται η επικύρωση από τον Λίβανο.

Η έκταση της Κυπριακής ΑΟΖ είναι 98700 περίπου τετραγωνικά χιλιόμετρα σε θαλάσσια έκταση ενώ η συνολική έκταση της χώρας εσωτερικά και ΑΟΖ φτάνει περίπου τα 108000 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Στην θαλάσσια έκταση η εκμεταλλεύσιμη περιοχή της επεκτείνεται από τα Δυτικά στο ύψος του Ακρωτηρίου Κ.Γκρέκο, σε όλο το Νότιο τμήμα του νησιού μέχρι και τα Ανατολικά, στο ύψος της πόλης της Πάφου ενώ επεκτείνεται σε αρκετά μεγάλη περιοχή στα Νότια και Νότιο – Δυτικά του νησιού(Εικόνα 5). Οι υπόλοιπες περιοχές Δυτικά, Ανατολικά και Βόρεια του νησιού δεν είναι, προς το παρόν, εκμεταλλεύσιμες προφανώς λόγω των αντιδράσεων της Τουρκίας και δεν έχει οριοθετηθεί η ΑΟΖ.



Εικόνα 5: Η εικόνα αριστερά(α) δείχνει όλα τα οικόπεδα της Κυπριακής Δημοκρατίας και τα Νότιο – Ανατολικά παράλια της εν σχέση με τα οικόπεδα. Η εικόνα στα δεξιά(β) δείχνει την ΑΟΖ της Κ.Δ. με σημειωμένο το οικόπεδο αρ. 12.<sup>11</sup>

<sup>9</sup>Ιωάννου Κ. – Στρατή Αν., Δίκαιο της Θάλασσας, Β' Έκδοση, εκδόσεις "Αντ. Ν. Σάκκουλα", Αθήνα – Κομοτηνή 2000, Κεφ.9, ΑΟΖ, Σελ.204, π/φος 504.

<sup>10</sup><http://elliniki-aoz.blogspot.com.cy/p/aoz-eez.html>

<sup>11</sup><http://www.cie.org.cy>

## Τα Οικόπεδα της Κυπριακής ΑΟΖ και Εμπλεκόμενες Εταιρείες

Σήμερα η Κυπριακή ΑΟΖ είναι χωρισμένη σε ερευνητικά τεμάχια γνωστά ως οικόπεδα. Συνολικά 13 τεμάχια επί χάρτου και αριθμημένα ανάλογα(Εικόνα 5), τα Κυπριακά οικόπεδα αποτελούν τις περιοχές έρευνας και εκμετάλλευσης όσον αφορά τα υποθαλάσσια κοιτάσματα φυσικού αερίου και πετρελαίου.

Το κοιτάσμα για το οποίο επιδεικνύεται το μεγαλύτερο ενδιαφέρον, σήμερα, είναι το οικόπεδο αριθμός 12 γνωστό ως "Αφροδίτη". Βρίσκεται στα Νότια του νησιού και σ' αυτό διενεργεί έρευνες έχοντας και τα ανάλογα δικαιώματα η εταιρεία "NOBLE" Αμερικανικών συμφερόντων, η οποία έχει πουλήσει το 15% του μεριδίου των δικαιωμάτων της στην εταιρεία Delek Drilling Limited Partnership και ακόμα 15% στην εταιρεία "Avner Oil Exploration Limited Partnership", Ισραηλινών συμφερόντων και οι δύο. Το 2015 η "NOBLE" πούλησε το 35% του υπόλοιπου μεριδίου της στην εταιρεία British Gas Group βρετανικών συμφερόντων.<sup>12</sup> Σύμφωνα με τις έρευνες σε αυτό το οικόπεδο αναμένεται να εξορυχθεί πολύ ικανοποιητική και συμφέρουσα ποσότητα Φ.Α..

Όσον αφορά τα οικόπεδα αρ. 10 και 11 ενδιαφερόμενη εταιρεία είναι η "TOTAL" η οποία πρόσφατα διέκοψε και αποχώρησε από την Κυπριακή ΑΟΖ ενώ αυτή τη στιγμή επανέρχεται, αφού σε γειτονικό οικόπεδο της Αιγυπτιακής ΑΟΖ εντοπίστηκε τεράστιο κοιτάσμα Φ.Α.. Συγκεκριμένα θα πραγματοποιήσει νέα γεώτρηση στο οικόπεδο 11<sup>13</sup>, για το οποίο ανανέωσε την άδεια της. Όλα τα οικόπεδα της Κυπριακής Δημοκρατίας φαίνονται στην Εικόνα 5, α και β.

Όσον αφορά τα οικόπεδα αρ. 2,3 και 9 ενδιαφερόμενη εταιρεία είναι η ENI, Ιταλικών συμφερόντων η οποία αναμένεται να αρχίσει γεωτρήσεις εντός του έτους 2016. Ποσοστό 20% επί των ποσοτήτων στο οικόπεδο 9 έχει η εταιρεία "KOGAS", Κορεατικών συμφερόντων. Κατά το μήνα Ιούλιο του 2016 άρχισε και νέος γύρος αδειοδοτήσεων με ενδιαφερόμενες εταιρείες κολοσσούς από τις ΗΠΑ και Ηνωμένο Βασίλειο.

## Τριμερής Σύμβαση Κύπρου – Ελλάδας – Αιγύπτου

Μετά την οριοθέτηση της Κυπριακής ΑΟΖ, σε συνεννόηση με τα φιλικά γειτονικά κράτη, ακολούθησαν και δύο τριμερείς Συμβάσεις σχετικά με την διαχείριση και εκμετάλλευση των υδρογονανθράκων στην περιοχή. Η πρώτη μεταξύ Κύπρου-Ελλάδας-Αιγύπτου με κοινό

<sup>12</sup>OGJ Online, "BG farming into Aphrodite block off Cyprus" <http://www.ogj.com/articles>

<sup>13</sup> Δηλώσεις Υπ.Ενέργειας Κου Γ.Λακκοτρύπη στον τηλεοπτικό σταθμό "SIGMA", εκπομπή "Μεσημέρι Και Κάτι", 2/12/2015.

στόχο το θέμα ενέργεια και παράλληλα αλλά άμεσα συνδεδεμένο το θέμα της ασφάλειας. Οι τρεις αρχηγοί των κρατών Νίκος Αναστασιάδης, Αλέξης Τσίπρας και Αμπντέλ Φατάχ Αλ Σίσι υπέγραψαν την «Διακήρυξη της Αθήνας» με κύριους στόχους τη φιλία, τη συνεργασία, τη σταθερότητα και την ειρήνη. Οι τρεις τους τόνισαν ότι στόχος είναι η συνεργασία των τριών κρατών στα αναφερόμενα θέματα χωρίς να αποτελούν με αυτό τον τρόπο απειλή σε κανέναν.

Κατά τις συναντήσεις τους οι τρεις αρχηγοί των συμβαλλόμενων κρατών αναφέρθηκαν στη στρατηγικής σημασίας συνεργασία τους ενόψει του γεγονότος ότι αυτή την περίοδο η περιοχή είναι αποσταθεροποιημένη με πολεμικές συγκρούσεις, τρομοκρατικές απειλές κυρίως στη Συρία καθώς και άλλους αποσταθεροποιητικούς παράγοντες. Εξέφρασαν επίσης την πεποίθηση τους για την επίλυση όλων των προβλημάτων στην περιοχή, συμπεριλαμβανομένου και του κυπριακού προβλήματος. Επιπρόσθετα ο Πρόεδρος της Κ.Δ. εξέφρασε την ελπίδα να υπάρξει διεύρυνση και δυναμική στη συνεργασία αυτή. Λαμβάνοντας υπόψη τα πιο πάνω η τριμερής συνεργασία αποκτά επιπρόσθετη σημασία για τις τρεις χώρες αφού έτσι δημιουργείται πρόσφορο έδαφος για την διεύρυνση της περιφερειακής συνεργασίας, την Ευρωπαϊκή Ένωση και την Ευρωμεσογειακή Συνεργασία.<sup>14</sup>

### Τριμερής Σύμβαση Κύπρου –Ελλάδας - Ισραήλ

Κατά το 2016 ολοκληρώθηκε και η τριμερής συμφωνία Ελλάδας-Κύπρου- Ισραήλ. Με την υπογραφή της συμφωνίας αυτής ενισχύονται οι συνεργασίες μεταξύ των γειτονικών κρατών της περιοχής, δημιουργούνται νέοι ορίζοντες για την ανάπτυξη και την οικονομία και ταυτόχρονα αναβαθμίζεται ο ρόλος της Κύπρου και της Ελλάδας ως παράγοντες σταθερότητας στην ευρύτερη περιοχή.

Με την υπογραφή και αυτής της Σύμβασης, σύμφωνα με δημοσίευση σε συγκεκριμένο ιστότοπο<sup>15</sup> τίθενται προς επίτευξη τα εξής:

- <<• Επανεκκινεί το έργο του αγωγού φυσικού αερίου EastMed, το οποίο θα συνδέσει απευθείας τα κοιτάσματα αερίου της Ανατολικής Μεσογείου με τα ευρωπαϊκά δίκτυα. Ο EastMed αποτελεί έργο μεγάλης σημασίας για την οικονομία και την ενεργειακή ασφάλεια
- Προωθούνται στρατηγικής σημασίας τριμερή ενεργειακά projects όπως το “EuroAsia Interconnector” που προβλέπει την καλωδιακή σύνδεση των

<sup>14</sup>Ηλεκτρονική Εφημερίδα “ΤΟ ΒΗΜΑ”, Αθήνα με επικεφαλίδα “Ενέργεια και Ασφάλεια στην Τριμερή Ελλάδα-Κύπρου-Αιγύπτου”, 3/12/2015, <http://www.tovima.gr/politics/article/?aid=759032>

<sup>15</sup><http://tvxs.gr/news/ellada/ti-problepei-i-trimeris-symfonia-elladas-kyproy-israil>

τριών χωρών, για μεταφορά ηλεκτρικού ρεύματος στις αγορές ενέργειας της ηπειρωτικής Ευρώπης.

- Διερευνώνται οι δυνατότητες κατασκευής σταθμών μεταφοράς Υδροποιημένου Φυσικού Αερίου (LNG) στην Ελλάδα. Το θέμα αυτό έχει ενταχθεί και στην τριμερή συμφωνία Ελλάδας – Κύπρου – Αιγύπτου. >>

Μετά τη Συμφωνία του Παρισιού για το Κλίμα, η Κύπρος, Ελλάδα και Ισραήλ θα συνεργαστούν στον τομέα της τεχνολογίας των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η Κύπρος και η Ελλάδα, ως κράτη μέλη της ΕΕ, θα προσπαθήσουν να εξασφαλίσουν χρηματοδότηση στον τομέα της ενέργειας από τα διαρθρωτικά ταμεία. Για το σκοπό αυτό έχει συσταθεί Κοινή Ομάδα Εργασίας αποτελούμενη από τους Γενικούς Γραμματείς των αρμόδιων Υπουργείων των τριών χωρών. Η τριμερής συνεργασία επεκτείνεται και σε άλλους εξίσου σημαντικούς όπως ο τουρισμός, ο πολιτισμός, η διαχείριση των υδάτων, η τεχνολογία της αφαλάτωσης και η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.<sup>16</sup> Επίσης έγινε διάλογος για τις εξελίξεις στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου, θέματα ασφάλειας καθώς και ανάληψη δράσης για ενίσχυση των σχέσεων της ΕΕ με το Ισραήλ.

Άλλο σημαντικό κομμάτι στην τριμερή είναι, όπως και στην περίπτωση της τριμερούς Κύπρου-Ελλάδας-Αιγύπτου, η στήριξη των άλλων δύο συμβαλλόμενων κρατών στη διαπραγμάτευση για τη λύση του Κυπριακού στη βάση του Διεθνούς Δικαίου και των αποφάσεων του ΟΗΕ και με σεβασμό στα ανθρώπινα δικαιώματα και τις ελευθερίες των όλων των κατοίκων. Να σημειωθεί ότι κατά το μήνα Ιούλιο του 2016 ο ισραηλινός Πρωθυπουργός τόνισε ότι τυχόν σχεδιασμοί για μεταφορά Φ.Α. με αγωγούς μέσω Τουρκίας θα γίνουν μόνον μετά την επίλυση του κυπριακού προβλήματος για να υπάρχει πλήρης νομιμότητα.

Με την δεύτερη τριμερή παρουσιάστηκε και η πολύ μεγάλη σημασία της αξιοποίησης των κοιτασμάτων φυσικού αερίου της Κύπρου και του Ισραήλ, με την Ελλάδα να παίζει το ρόλο της γέφυρας των δύο χωρών για άμεσα οφέλη από την αξιοποίηση των ορυκτών πλουτών των τριών μερών με τη μεταφορά τους προς την Ευρώπη δια μέσου της Ελλάδας.

## Ευρωπαϊκά Δίκτυα Αγωγών

Η Ευρώπη, ως ένας από τους μεγαλύτερους καταναλωτές Φ.Α. παγκοσμίως, είναι διάσπαρτη με δίκτυα αγωγών. Οι κύριοι προμηθευτές της είναι η Ρωσία, η Νορβηγία και η Αλγερία, ενώ υπάρχουν και κάποια κοιτάσματα στη Βρετανία και Ολλανδία. Με τη μέθοδο

---

<sup>16</sup><http://tvxs.gr/news/ellada/ti-problepei-i-trimeris-symfonia-elladas-kyproy-israil>

μεταφοράς LNG τροφοδοτούν την Ευρώπη οι χώρες του Περσικού κόλπου και κάποιες χώρες της Βόρειας Αφρικής.

Από τη Ρωσία υπάρχει ένα κεντρικό δίκτυο μέσω χωρών της Ανατολικής Ευρώπης, προς Σλοβακία, Αυστρία και καταλήγει επί το πλείστον στη Γερμανία. Δίκτυο υπάρχει στο Βόρειο μέρος της Τουρκίας προς τα Νότια Βαλκανίων και μελετάται ακόμα ένα εναλλακτικό δίκτυο που θα περάσει από τις χώρες της Βαλτικής και την Πολωνία προς Κεντρική Ευρώπη.

Από τη Νορβηγία τροφοδοτούνται κυρίως η Γερμανία, Γαλλία, Δανία και Ιταλία ενώ από την Αλγερία μέσω υποθαλάσσιων αγωγών τροφοδοτούνται η Ισπανία, Πορτογαλία, Γαλλία και Ιταλία. Όλα τα πιο πάνω φαίνονται στην Εικόνα 6 πιο κάτω. Η Νιγηρία αποτελεί μελλοντικό προμηθευτή της κεντρικής Ευρώπης καθώς επίσης και οι χώρες της Κασπίας Θάλασσας, Καζακστάν, Τουρκμενιστάν, Αζερμπαϊτζάν και Ιράν.

### Διεθνή δίκτυα αγωγών

Η ΕΕ είναι γενικά εισαγωγέας φυσικού αερίου και πετρελαιοειδών, αφού λίγα είναι τα κράτη μέλη που διαθέτουν τέτοια κοιτάσματα, παράγουν και διανέμουν αυτής της μορφής πηγές ενέργειας. Οι δύο κύριοι προμηθευτές φυσικού αερίου προς την ΕΕ είναι η Ρωσία και η Νορβηγία.

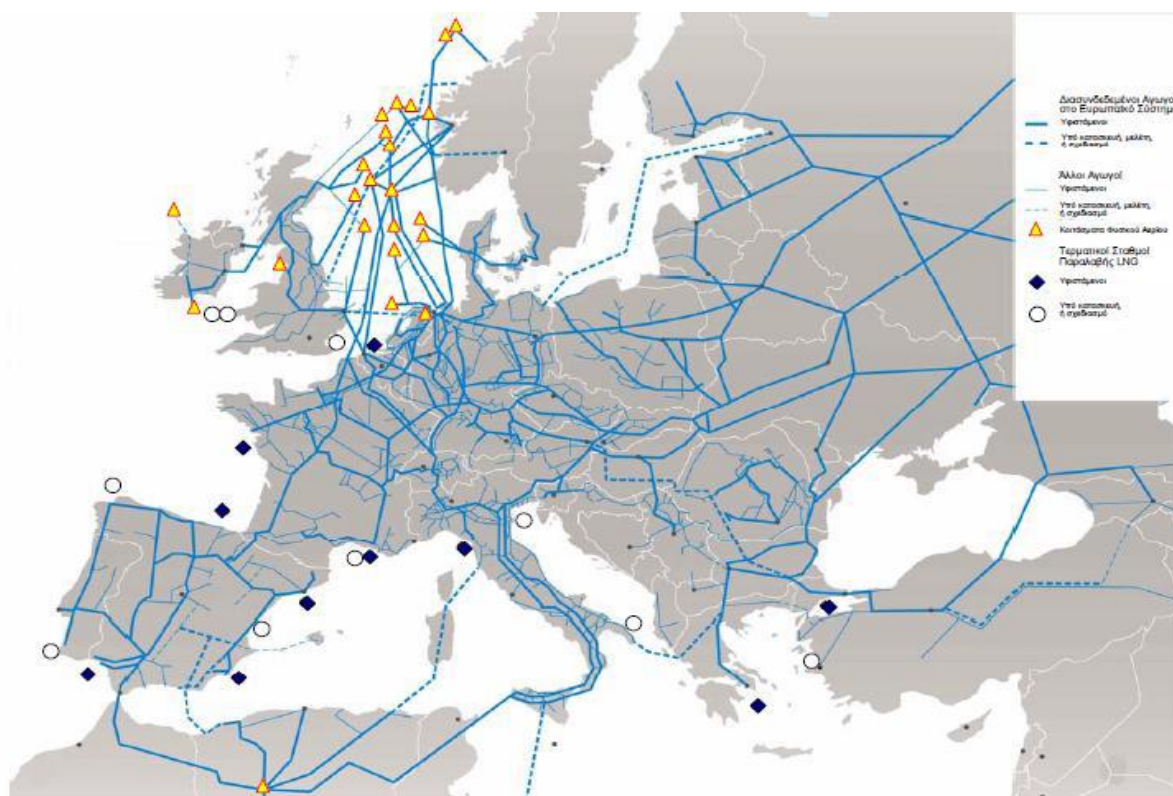
Από τη Ρωσία ξεκινούν αγωγοί οι οποίοι περνούν διαμέσου της Ουκρανίας και από εκεί μέσω Πολωνίας, Σλοβακίας, Ουγγαρίας καταλήγουν στους κύριους εισαγωγείς κράτη μέλη. Με την πρόσφατη κρίση στην Ουκρανία έχουν δρομολογηθεί νέες συμφωνίες και νέα σχέδια δημιουργίας αγωγών μεταφοράς φυσικού αερίου, παρακάμπτοντας τις πιο πάνω χώρες.

Ένας από αυτούς τους αγωγούς θα ξεκινά από τη Ρωσία, θα περνά από την Τουρκία, την Ελλάδα και την Ιταλία (Turkey-Greece-Italy Interconnector-TGI) και θα καταλήγει σε άλλες Ευρωπαϊκές χώρες.

Για ενίσχυση των ήδη υφιστάμενων ποσοτήτων Φ.Α. που μεταφέρονται από την Ρωσία προς την Ευρώπη γίνονται μελέτες για αγωγό που θα μεταφέρει μη Ρωσικό Φ.Α. από το Ιράν και το Αζερμπαϊτζάν μέσω της Ανατολικής Τουρκίας, της Βουλγαρίας, Ρουμανίας, Ουγγαρίας και τελικά στην Αυστρία (Nabucco). Ο εν λόγω αγωγός θα μπορούσε να επεκταθεί και με σύνδεση με Φ.Α. από το Τουρκμενιστάν, το Καζακστάν, το Ιράκ και την Αίγυπτο. Με τη λύση του Κυπριακού προβλήματος αυτό θα σήμαινε και την ενδεχόμενη

εμπλοκή της Κύπρου στο αναφερόμενο έργο με τα ανάλογα, φυσικά, οφέλη. Ήδη η Κύπρος θεωρείται ο πλέον αξιόπιστος μελλοντικός κόμβος δικτύων από τη γύρω περιοχή και αυτό φαίνεται και από τις Συμβάσεις που σύναψε η Κ.Δ. με γειτονικά παραγωγικά κράτη.

Τρίτος αγωγός υπό μελέτη είναι ο αγωγός "Νότιο Ρεύμα" ("SouthStream"), ο οποίος θα ξεκινά από τη Ρωσία, θα περνά από τον Εύξεινο Πόντο, θα καταλήγει στην Βουλγαρία και από εκεί θα χωρίζεται σε δύο άλλες κατευθύνσεις. Προς τη μία κατεύθυνση ο αγωγός θα διέσχιζε τη Σερβία, και την Ουγγαρία για να καταλήξει στην Αυστρία και προς την άλλη κατεύθυνση θα διέσχιζε την Ελλάδα και το Ιόνιο Πέλαγος για να καταλήξει στην Ιταλία<sup>17</sup>.



Εικόνα 6: Χάρτης του Ευρωπαϊκού Δικτύου μεταφοράς Φ.Α.. Οι συνεχής μπλε γραμμή δείχνει το υφιστάμενο δίκτυο, η διακεκομμένη μπλε γραμμή το υπό κατασκευή ή υπό σχεδιασμό δίκτυο, τα κίτρινα τρίγωνα τα υφιστάμενα κοιτάσματα Φ.Α., τα μπλε τετράγωνα οι υφιστάμενοι τερματικοί σταθμοί και τα άσπρα στρογγυλά σημεία οι υπό κατασκευή ή υπό σχεδιασμό τερματικοί σταθμοί.<sup>18</sup>

<sup>17</sup>Gareth W., "Geopolitics and Energy Security in the Wider Black Sea Region", *Southeast, European and Black Sea Studies*, Vol. 7, no. 2 (2007), σελ. 223-24

<sup>18</sup>Αντωνίου Α., [www.SigmaLive.com](http://www.SigmaLive.com) Νορβηγία και Υδρογονάνθρακες: Παρουσίαση της Νορβηγίας ως παράδειγμα αναφοράς για την Ελλάδα στην βιομηχανία των υδρογονανθράκων - Οι 10 εντολές της Νορβηγίας για τα πετρέλαια και Information from the Government and the Ministries, [www.regjeringen.no](http://www.regjeringen.no), DOING BUSINESS IN NORWAY, <http://www.kwintessential.co.uk/etiquette/doing-business-norway.html>



## Συμπεράσματα:

Σε αυτό το κεφάλαιο έχω αναλύσει τα σχετικά με την Κυπριακή ΑΟΖ, οριοθέτηση και οικόπεδα, καθώς και τις εμπλεκόμενες εταιρείες εκμετάλλευσης ορυκτών πηγών ενέργειας. Έχω αναφερθεί στις τριμερής Συμβάσεις της Κ.Δ. με γειτονικά παραγωγικά κράτη και έχω παρουσιάσει με λόγια και εικόνες τα δίκτυα αγωγών μεταφοράς Φ.Α. προς την ΕΕ, από Ευρωπαϊκά κράτη καθώς και από τρίτες χώρες.

Η γεωγραφική θέση της Κύπρου με την αναγνωρισμένη από τον ΟΗΕ ΑΟΖ καθώς και οι σχέσεις της με τα γειτονικά κράτη, αναδεικνύει το πλεονέκτημα που ανακτά η Κ.Δ. εν σχέση με τα κράτη της Ανατολικής και Βόρειο-Ανατολικής Μεσογείου σε θέματα συνεργασίας για εκμετάλλευση Φ.Α. και όχι μόνο. Η ήδη αναγνωρισμένη ΑΟΖ, οι τριμερής Συμβάσεις, η συνεργασία με εταιρείες κολοσσούς προερχόμενες από ισχυρά κράτη και γενικά το ενδιαφέρον που επιδεικνύεται σχετικά με τον ορυκτό πλούτο της Κ.Δ. αποκαλύπτουν την ύπαρξη μοναδικής ευκαιρίας για τη λύση των δύο πιο σοβαρών προβλημάτων του νησιού, το Κυπριακό Πρόβλημα και το οικονομικό. Με σωστούς σχεδιασμούς και συμμαχίες και απάλειψη λαθών του παρελθόντος δυνατόν να επιτευχθούν πολλά. Με την ΕΕ να απορροφά τεράστιες ποσότητες Φ.Α. από τη γύρω, ασταθή πολιτικά και στρατιωτικά περιοχή η Κύπρος θα πρέπει να εκμεταλλευθεί τα πλεονεκτήματα που της παρουσιάστηκαν με σθένος, επηρεάζοντας ακόμη και το ρόλο που προσπαθεί να παίξει η ΕΕ στα ενεργειακά της Μεσογείου. Στο επόμενο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η γεωστρατηγική θέση της Κ.Δ. και εάν αυτή επενεργεί θετικά προς το συμφέρον του νησιού ή όχι.

## **Κεφάλαιο 3: Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ ΚΑΙ Η ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ Κ.Δ.**

Από τις αρχές του προηγούμενου αιώνα φάνηκε ότι ένας από τους παράγοντες δημιουργίας ισχυρού κράτους ήταν ο έλεγχος των κοιτασμάτων υδρογονανθράκων ή μάλλον ο έλεγχος των κρατών στον οποίον τα εδάφη ή υποθαλάσσια στρώματα εντοπίζονταν τα πολύτιμα ορυκτά πλούτη. Μία από τις περιοχές που σήμερα πρωταγωνιστεί στο ενδιαφέρον των ισχυρών κρατών του πλανήτη ή των ισχυρών κρατών που ελέγχουν με έμμεσο τρόπο τους συνεργάτες ή συμμάχους τους, δηλαδή τα αφελή κράτη, είναι η Ανατολική Μεσόγειος. Έκτοτε πολλοί μνηστήρες γυροφέρνουν στην περιοχή, ένας εκ των οποίων και η ΕΕ. Το ρόλο της ΕΕ ως προς τις αποφάσεις και εκμετάλλευση των ενεργειακών πόρων των παραγωγικών κρατών μελών της καθώς και την ενεργειακή πολιτική της Κύπρου στον τομέα αυτό θα αναλύσω και θα σχολιάσω πιο κάτω.

Η διασύνδεση του Κυπριακού προβλήματος με την εκμετάλλευση των υδρογονανθράκων στην Κυπριακή ΑΟΖ δεν αποτέλεσε, πιστεύω, έκπληξη στη διεθνή σκηνή αλλά και στο εσωτερικό. Η στρατηγική θέση της Τουρκίας, τόσο γεωγραφικά όσο και στρατιωτικά, της επιτρέπει να ρυθμίζει τα θέματα που την αφορούν βρίσκοντας πάντα τρόπους να πετυχαίνει τους μακροχρόνιους σκοπούς της με τρομερή επίδειξη διπλωματικής και διαπραγματευτικής ικανότητας.

### Η έναρξη της Εντατικής Δραστηριότητας στην Ανατολική Μεσόγειο

Οι υδρογονάνθρακες είχαν εντοπιστεί στην Ανατολική Μεσόγειο πριν μερικές δεκαετίες αλλά λόγω του βάθους στο οποίο βρίσκονταν τα κοιτάσματα και της τότε τιμής του πετρελαίου ήταν ασύμφορη η εξόρυξη τους. Οι πρώτες επιτυχημένες και συμφέρουσες ανακαλύψεις σημαντικών ποσοτήτων Φ.Α. στην περιοχή έγιναν το 1998 από την

Αμερικανικών συμφερόντων εταιρεία "NOBLEENERGY" σε Ισραηλινά κοιτάσματα και από εκεί ακολούθησαν κι άλλες επιτυχημένες γεωτρήσεις στις γειτονικές περιοχές<sup>19</sup>.

## Ο Ρόλος της ΕΕ στην Εκμετάλλευση των Πηγών Ενέργειας από τα κράτη μέλη

Περί τα τέλη της δεκαετίας 2000 οι τιμές των ορυκτών πηγών ενέργειας αυξήθηκαν σημαντικά με αποτέλεσμα να παρθούν από την ΕΕ -και όχι μόνο- αποφάσεις σχετικά με τη χρήση εναλλακτικών πηγών ενέργειας, γνωστές ως ΑΠΕ. Για να επιτευχθούν όμως αυτοί οι στόχοι θα χρειάζονταν κεφάλαια και χρόνος. Τέθηκαν οι στόχοι και τα χρονοδιαγράμματα αλλά μέχρι την επίτευξη των στόχων αυτών η ΕΕ θα έπρεπε να εξεύρει βραχυπρόθεσμες λύσεις, τόσο για το κόστος εξόρυξης των τότε ορυκτών πηγών ενέργειας όσο και για την ενεργειακή επάρκεια, καταναλωτικές τιμές και ποιότητα. Οι κανονισμοί που έχουν υπογραφεί από τα κράτη μέλη δείχνουν τη βούληση των ισχυρών της ΕΕ, που είναι και οι κύριοι εισαγωγείς Φ.Α., να ελέγχουν και να χειραγωγούν τη δράση των κρατών μελών όσον αφορά την εκμετάλλευση των ορυκτών τους πλουτών. Να σημειώσω την ενδεχόμενη παρέμβαση της ΕΕ για θέματα προστασίας περιβάλλοντος. Μία μελέτη από την ΕΕ για θέματα περιβάλλοντος θα μπορούσε να καθυστερήσει την εκμετάλλευση ορυκτών πηγών ενέργειας από ένα κράτος μέλος ή να την αναστείλει ή ακόμα και να την αλλοιώσει ως προς τους όρους της Σύμβασης του παραγωγικού κράτους μέλους με άλλο κράτος εκτός ΕΕ.

Η ΕΕ, ως ένας από τους από τους μεγαλύτερους καταναλωτές και εισαγωγείς υδρογονανθράκων στον κόσμο, επηρεάζεται άμεσα από τις μεταβολές στον παγκόσμιο ενεργειακό τομέα. Βασική προτεραιότητα σήμερα είναι η εγγύηση της συνεχούς παροχής ενέργειας από τα παραγωγικά κράτη, σύμφωνα με την ολοένα αυξανόμενη ζήτηση. Σημαντικό στοιχείο είναι η ρύθμιση της αυξανόμενης αυτής τάσης για απορρόφηση ενέργειας με την ανάλογη διαφοροποίηση της προσφοράς, ούτως ώστε να εξαλείφεται η δημιουργία αυξητικών τάσεων στις τιμές αγοράς. Αυτοί είναι και οι κύριοι λόγοι θεσμοθέτησης των ενδεχόμενων παρεμβάσεων της προς τα παραγωγικά κράτη μέλη.

Η ροή των διαφόρων πηγών ενέργειας προς την ΕΕ είναι επίσης σημαντικός παράγοντας που καταδεικνύεται σήμερα από τις διεθνείς πολιτικές εξελίξεις και συμπεριφορές των εμπλεκόμενων κρατών. Η ελαχιστοποίηση της εξάρτησης μιας αγοράς, στην προκειμένη της

---

<sup>19</sup>Οικονομίδης Μ. & Δαλαμαρίνης Π.- Φιλ Ρέυ & Λέοναρντ Καλ., Το Ενεργειακό Μέλλον και το Περιβάλλον, εκδόσεις "Γερμανός", Θεσσαλονίκη, 2010, Κεφ.13, σελ.383.

ΕΕ, αποτελεί ζωτικής σημασίας στόχο αφού έτσι εξασφαλίζεται τόσο η ασφάλεια της ροής όσο και η καταναλωτική τιμή.<sup>20</sup>

Τα πιο πάνω δημιουργούν μία κατάσταση στην ΕΕ που κατανέμει τις προτεραιότητες της προς την κατεύθυνση των εναλλακτικών πηγών ενέργειας αλλά κυρίως και της ανάλογης ρύθμισης της επιρροής επί των κρατών μελών, με γνώμονα ή πρόσχημα το γενικό Ευρωπαϊκό κέρδος, από την εκμετάλλευση των πηγών ενέργειας από τα ίδια τα μέλη.

Τα πρόσφατα γεγονότα με τους Σύριους πρόσφυγες επιβεβαίωσαν, μεταξύ άλλων και τη στάση της ΕΕ έναντι των εξαγωγικών κρατών αλλά και των χωρών από τις οποίες τα εναλλακτικά δίκτυα μεταφοράς, κυρίως, Φ.Α., αποτελούν μέρος των σχεδιασμών της. Η συνολική εξωτερική πολιτική, που κυρίως καθορίζεται από τη Γερμανία, εστιάζει στο "καλόπιασμα" ενδεχόμενων εμπλεκόμενων στους ενεργειακούς χάρτες της ΕΕ και της ευρύτερης περιοχής κατά τρόπο που δημιουργεί πλεονεκτικά και μειονεκτικά κράτη. Για παράδειγμα, από τη μια προσφέρει στην Τουρκία το πλεονέκτημα της διαπραγμάτευσης συμφερόντων ουσιαστικής σημασίας για την Τουρκία και ανεπαίσθητων αρνητικών επιδράσεων για τη Γερμανία και από την άλλη αφαιρεί από την Κύπρο και την Ελλάδα πλεονεκτήματα όπως το άνοιγμα κεφαλαίων, που εκεί στηρίζεται η πολιτική της Δημοκρατίας για άσκηση πίεσης προς την Τουρκία να συναινέσει σε βιώσιμη λύση για το κυπριακό πρόβλημα και την εκδημοκρατικοποίηση της ίδιας της Τουρκίας. Το γεγονός ότι η Κύπρος και η Ελλάδα θα καταστούν σε μικρό βάθος χρόνου ενεργειακοί εξαγωγείς προς το παρόν δεν απασχολεί τα ισχυρά κράτη της Κεντρικής και Βόρειας Ευρώπης, αφού μέχρι στιγμής αυτό δεν αποτελεί διαπραγματευτικό χαρτί για τις οικονομικά διαλυμένες οικονομίες της ΕΕ.

## Διεθνής Νομοθεσίες - Συμβάσεις

Οι δραστηριότητες εντός του θαλάσσιου όγκου, του πυθμένα και του υποθαλάσσιου πλούτου διέπονται κυρίως από δύο δίκαια, το Διεθνές Δίκαιο και το Δίκαιο της Θάλασσας. Τα δύο αυτά δίκαια συνταυτίζονται στα σχετικά με την ενέργεια και επηρεάζουν τις Διεθνείς Συμβάσεις, τις Διμερείς και Πολυμερείς Συμβάσεις καθώς και το εσωτερικό Δίκαιο των μερών. Το Εθνικό Δίκαιο αποτελεί παράλληλο μέτρο στην επίλυση διαφορών ή ακόμα και ως παράγοντας που λαμβάνεται υπόψη στη διαμόρφωση Διεθνών Δικαίων και στην σύναψη των Συμβάσεων.

---

<sup>20</sup>Γρηγοριάδη Ι. Ν. με θέμα "Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Ασφάλεια & Αγωγοί Φυσικού Αερίου στη Ν.Α. Ευρώπη" με αναφορά στο βιβλίο του John M. Roberts, "The Turkish Gate: Energy Transit and Security Issues", *Turkish Policy Quarterly*, Vol. 3, no. 4 (2004), σελ. 19-20.

Οι αρχές δημιουργίας αυτών των κανόνων ξεκίνησαν από το καθορισμό των θαλάσσιων συνόρων των κρατών για σκοπούς εδαφικής κυριαρχίας, ασφάλειας, διέλευσης πλοίων ξένων κρατών και εκμετάλλευσης της αλιείας. Αργότερα προστέθηκαν και οι πηγές ενέργειας στον υποθαλάσσιο χώρο και τέλος την εκμετάλλευση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, γνωστές ως "ΑΠΕ". Σε κάθε χρονικό στάδιο και σε κάθε νέα ιδέα εκμετάλλευσης του υδάτινου όγκου των θαλασσών και λιμνών καθώς και του υποθαλάσσιου εδάφους, γίνονται και οι ανάλογες μεταρρυθμίσεις στα Δίκαια, Διεθνή και Εθνικά και στις Συμβάσεις για να συμβαδίζουν όλα τα κράτη με τα νέα, σύγχρονα δεδομένα. Σημαντικό ρόλο σε αυτές τις αλλαγές έχει ο ΟΗΕ και τα ισχυρά, ανά το παγκόσμιο, κράτη. Η ΕΕ συμβαδίζει με τα υπόλοιπα ισχυρά κράτη θεσπίζοντας μάλιστα και ανάλογες Νομοθεσίες ή εκδίδοντας ανάλογες Οδηγίες προς τα μέλη της.

Μέχρι και τη δεκαετία του 1930 κυριαρχούσε το Εθνικό Δίκαιο για επίλυση των διαφορών που προέκυπταν μεταξύ κρατών για θέματα της θάλασσας. Μετά τη δεκαετία του 1930 και ιδιαίτερα μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου Πολέμου η πρώτη Διεθνής Σύμβαση που καθιέρωσε τα δικαιώματα και εξουσίες των παράκτιων κρατών σε ουσιώδη θέματα ήταν η Σύμβαση της Γενεύης το 1958 με την εφαρμογή της από το 1962-1964. Αφορούσε τέσσερα θέματα-(1) της ανοιχτής θάλασσας, (2) της αιγιαλίτιδας ζώνης και της παρακείμενης ζώνης - που μας ενδιαφέρουν ιδιαίτερα σε αυτό το κεφάλαιο, (3) της υφαλοκρηπίδας και (4) της αλιείας και προστασίας των βιολογικών πόρων στην ανοιχτή θάλασσα. Σε συνέχεια με την πιο πάνω Σύμβαση, με κάποιες αναθεωρήσεις και με πιο σύγχρονες και επίκαιρες διατάξεις υπεγράφη η Σύμβαση του ΟΗΕ το 1982. Με τις Συμβάσεις της Γενεύης και του ΟΗΕ καθιερώνεται γενικά το Δίκαιο της Θάλασσας όπως το γνωρίζουμε σήμερα και στο οποίο στηρίζονται και οι προσπάθειες χωρών, όπως η Κύπρος και η Ελλάδα, για δίκαιη διεκδίκηση των κυριαρχικών τους δικαιωμάτων.

Σε συνέχεια των πιο πάνω θα έλεγα ότι είναι φυσικό να προκύπτουν διαφορές μεταξύ των γειτονικών κρατών κατά την δραστηριότητα τους σε εμπορικά ή απλώς ναυτιλιακά θέματα, είτε λόγω ασάφειας στις εξουσίες και δικαιώματα των εμπλεκόμενων είτε λόγω επεκτατικής ή ετσιθελικής συμπεριφοράς από το ένα μέρος. Προς επίλυση αυτών των διαφορών δημιουργήθηκαν διάφοροι οργανισμοί. Το Διεθνές Δικαστήριο για το Δίκαιο της Θάλασσας (ΔΔΔΘ) αποτελεί διακυβερνητικό όργανο που δημιουργήθηκε σύμφωνα με το Άρθρο 287 της Διεθνούς Σύμβασης των Η.Ε. για το Δίκαιο της Θάλασσας, ιδιαίτερα σύμφωνα με τα Παραρτήματα 6,7 και 8. Η δημιουργία αυτού του οργάνου με την αναφερόμενη Σύμβαση υπεγράφη στην Ιαμαϊκή (Τζαμάικα) το 1982 και τέθηκε σε ισχύ το 1994. Η έδρα του βρίσκεται στο Αμβούργο στη Γερμανία. Το ΔΔΔΘ απαρτίζεται από 21 μέλη

δικαστές από κράτη μέλη του ΟΗΕ και είναι άνθρωποι που χαίρουν υψηλής φήμης, εντιμότητας, ακεραιότητας και έχουν ανάλογη γνώση για το Δίκαιο της Θάλασσας.<sup>21</sup> Αξιοσημείωτη είναι και η αναφορά στο ότι τα καθήκοντα των δικαστών αυτών είναι ασυμβίβαστα με οποιαδήποτε πολιτικά ή διοικητικά καθήκοντα ή εν σχέση με καθήκοντα και δραστηριότητες που αφορούν οποιουδήποτε είδους εκμετάλλευση στη θάλασσα. Έχουν όμως διπλωματικά προνόμια και ασυλίες.

Η εν λόγω Σύμβαση αποτελεί τη βάση του διεθνούς νομικού πλαισίου σε ό,τι αφορά τη χρήση της θάλασσας, είτε για διέλευση είτε για εκμετάλλευση του πλούτου της. Στην εν λόγω Σύμβαση περιλαμβάνεται και η Διεθνής Αρχή Θαλάσσιου Βυθού για να ρυθμίζονται τα θέματα εξόρυξης πέραν από τα χωρικά ύδατα ενός κράτους, τη συνορεύουσα ζώνη και την υφαλοκρηπίδα όλων των κρατών που βρέχονται από θάλασσα. Οι οποιοσδήποτε διαφορές όμως δεν επιλύονται μόνο στο αναφερόμενο Δικαστήριο. Στη Σύμβαση προβλέπεται κατ'επιλογήν προσφυγή και στο Διεθνές Δικαστήριο της Χάγης καθώς και σε Διαιτητικά Δικαστήρια. Όλα όμως τα πιο πάνω αποτελούν ασπίδα έναντι της άδικης εκμετάλλευσης αδύναμων παραγωγικών κρατών όπως η Κ.Δ. ή απλώς μία εικόνα που τα ισχυρά κράτη θέλουν να δείχνουν προς τα έξω για ευκαιριακές παρεμβάσεις;

### Πως βοηθάει ή όχι το Ενεργειακό Θέμα στο Πολιτικό Πρόβλημα της Κ.Δ.

Το θέμα της ενέργειας θα πρέπει να επενεργεί ως καταλύτης για την εξεύρεση βιώσιμης λύσης για το Κυπριακό πρόβλημα, αφού σήμερα λόγω των εξελίξεων οι λέξεις "Δίκαιη" και "με Σεβασμό στα Ανθρώπινα Δικαιώματα" λύση έχουν αφαιρεθεί από το λεξιλόγιο των πολιτικών μας. Όμως, το γεγονός ότι η ΕΕ προσπαθεί να εξεύρει νέους προμηθευτές ενεργειακών προϊόντων, το ότι η Τουρκία θέλει να παραμείνει ως ένας από τους ρυθμιστές στο θέμα σχεδιασμού των δικτύων μεταφοράς ενεργειακών προϊόντων προς την ΕΕ και τέλος, η Ρωσία δεν θέλει να απομονωθεί και να καταστεί ως ένας μη σημαντικός προμηθευτής, δημιουργούν τις προϋποθέσεις που θα έπρεπε να μας ωθήσουν στον σχεδιασμό τέτοιων πλάνων ούτως ώστε να είναι η Κ.Δ. ο ρυθμιστής του όλου έργου. Παρόλα αυτά, ενώ η Κ.Δ. έχει ήδη συνάψει συμμαχίες στον ενεργειακό τομέα με ισχυρά ή παραγωγικά κράτη μεγάλου μεγέθους, το "πάρε-δώσε" στο πολιτικό πρόβλημα δεν έχει διασυνδεθεί με το ενεργειακό προς τη θετική κατάληξη υπέρ των κατοίκων του νησιού, αλλά αντίθετα γίνονται πολύ μικρά και δισταχτικά βήματα προς τα εμπρός και άλματα προς τα πίσω.

---

<sup>21</sup> Χορτάτος Κ. "Σύγχρονοι αντιλήψεις του Διεθνούς Δικαίου της Θάλασσας", εκδόσεις "Αντ. Ν. Σάκκουλα", Αθήνα - Κομοτηνή 1993, σελ.180, με αναφορά στο: "Διεθνής Σύμβαση των Η.Ε. δια το Δίκαιο της Θάλασσας", Παραρτήματα 6,7 και 8.

Σε συνέχεια των πιο πάνω, η άπειρη διπλωματία και το οικονομικό και στρατιωτικό μέγεθος της Κύπρου επέδρασε θετικά προς τις θέσεις της Τουρκίας. Ας θυμηθούμε την διακοπή των επιβεβαιωτικών γεωτρήσεων με την ταυτόχρονη απομάκρυνση του τουρκικού ερευνητικού σκάφους "ΜΠΑΡΜΠΑΡΟΣ" από την Κυπριακή ΑΟΖ και τη δέσμευση μέρους του θαλάσσιου όγκου της κυπριακής ΑΟΖ από την Τουρκία για στρατιωτικές ασκήσεις, γνωστή και ως "ΝΑΥΤΕΞ". Οι δηλώσεις των πολιτικών επί του θέματος δεν έπεισαν κανέναν.

### Πως Επιδρά το Εθνικό Δίκαιο της Κ.Δ. στο Ενεργειακό

Όπως ανέφερα πιο πάνω οι παγκόσμιες εξελίξεις δημιουργούν και τις κατάλληλες βάσεις δημιουργίας νέων κανόνων δράσης από τα κράτη ή μεταρρυθμίσεις για να συμβαδίζει η δράση και συμπεριφορά κάθε κράτους στους παγκόσμιους κανόνες και στην περίπτωση μας για τα θέματα ενέργειας.

Η Κυπριακή Δημοκρατία, με την ένταξη της στην ΕΕ, υιοθέτησε το κοινοτικό κεκτημένο σύμφωνα με την Οδηγία ΕΚ 2004/35/ΕΚ, ψηφίζοντας τα Νόμο 99(Ι)/2004. Έπειτα για σκοπούς εναρμόνισης και τροποποίηση της πιο πάνω Οδηγίας, με την Οδηγία της ΕΕ πλέον, 2013/30/ΕΕ, Άρθρα 4 και 6, παρ. 2, 3 και 4, του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την ασφάλεια των υπεράκτιων εργασιών πετρελαίου και Φ.Α., η Βουλή των Αντιπροσώπων της Κυπριακής Δημοκρατίας επικύρωσε με νόμο τα πιο πάνω. Συγκεκριμένα θεσπίστηκε ως Εθνική Νομοθεσία ο Περί Υδρογονανθράκων – Αναζήτηση, Έρευνα και Εκμετάλλευση – Νόμος του 2007. Ακολούθησαν και άλλες τροποποιήσεις με νέες νομοθεσίες, 126(Ι)/2013, 29(Ι)/2014 και 186(Ι)/2015.

Στην σχετική Νομοθεσία διακηρύσσονται τα Κυριαρχικά Δικαιώματα της Δημοκρατίας για τις ζώνες εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων – Χωρικά Ύδατα, ΑΟΖ και Υφαλοκρηπίδα- το δικαίωμα του Υπουργικού Συμβουλίου να χορηγεί άδειες για Αναζήτηση, Έρευνα και Εκμετάλλευση καθώς και άρνηση τέλεσης των αναφερόμενων δραστηριοτήτων για λόγους Εθνικής Ασφάλειας ή άσκησης των δραστηριοτήτων αυτών από φορέα ο οποίος ελέγχεται ουσιαστικά από τρίτη χώρα ή υπηκόους τρίτης χώρας. Για το τελευταίο σημείο θα αναφερθώ στο Κεφάλαιο 4, στην ενότητα με επικεφαλίδα "Δράσεις Ξένων χωρών στην ενεργειακή κατάσταση της Αν. Μεσογείου", όπου θα αναλύσω με λεπτομέρεια τις απόψεις μου για το θέμα. Επίσης το Υπουργικό Συμβούλιο μπορεί, σε περιπτώσεις διάπραξης αδικημάτων από τον αδειούχο ή μη συμμόρφωση του προς τους όρους της Άδειας του, να ανακαλεί, αναστέλλει ή ακυρώνει άδεια που του έχει παραχωρήσει καθώς και να απαιτήσει από αυτόν οτιδήποτε ανάλογο σε αξία.

Οι διατάξεις της Εθνικής Νομοθεσίας εστιάζονται κυρίως στις διαδικασίες κατά την επιβολή των αιτήσεων των φορέων που ενδιαφέρονται να δραστηριοποιηθούν στον τομέα των υδρογονανθράκων και τις επιπτώσεις στο περιβάλλον. Καταγράφεται η ίδρυση και σύσταση της Συμβουλευτικής Επιτροπής. Τα επτά μέλη της είναι ο Γενικός Διευθυντής του Υπουργείου Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού ή εκπρόσωπός του, ο οποίος ενεργεί ως Πρόεδρος της Επιτροπής, ο Γενικός Εισαγγελέας της Δημοκρατίας ή εκπρόσωπος του, ο Γενικός Διευθυντής του Υπουργείου Εξωτερικών ή εκπρόσωπος του, ο Γενικός Διευθυντής του Υπουργείου Οικονομικών ή εκπρόσωπος του, ο Γενικός Διευθυντής του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος ή εκπρόσωπος του, ο Διευθυντής του Τμήματος Γεωλογικής Επισκόπησης ή εκπρόσωπος του και ο Διευθυντής της Υπηρεσίας Υδρογονανθράκων ή εκπρόσωπος του. Ακολουθώς αναφέρονται οι αρμοδιότητες της, οι εξουσίες και υποχρεώσεις της – αναθεώρηση όρων και διαδικασία για επιβολή κυρώσεων- και οι διαδικασίες εξέτασης των αιτήσεων. Καταγράφονται οι προϋποθέσεις για τη χορήγηση των αδειών, η φροντίδα για εφαρμογή των σχετικών Εθνικών και Ευρωπαϊκών πλαισίων σχετικά με τις αναφερόμενες δραστηριότητες και τις ποινές των παρανομούντων σχετικά με τα πιο πάνω. Όλα τα συμπεράσματα της και τις εισηγήσεις της μεταβιβάζονται στο Υπουργικό Συμβούλιο για ανάλογη δράση.

Λόγω της τεράστιας γεωπολιτικής σημασίας που απορρέει από την δραστηριοποίηση στον τομέα των υδρογονανθράκων και του τεράστιου όγκου σε χρηματικές συναλλαγές – κόστη και κέρδη – τα κριτήρια για αξιολόγηση των αιτήσεων και χορήγηση άδειας σε φορείς είναι ανάλογα θεσμοθετημένα και προσεκτικά μελετημένα. Καταρτίζονται και δημοσιεύονται στην Επίσημη Εφημερίδα της Δημοκρατίας και στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ, πριν την υποβολή των αιτήσεων. Δημοσιεύονται επίσης και οι αλλαγές στα κριτήρια ούτως ώστε όλοι οι αιτητές να έχουν ίση και δίκαιη μεταχείριση. Τα κριτήρια αφορούν:

- <<-Την Εθνική Ασφάλεια,
- Το Δημόσιο συμφέρον και υγεία,
- Την ασφάλεια των μεταφορών,
- Την προστασία του περιβάλλοντος
- Την προστασία των βιολογικών και ορυκτών πόρων
- Την προστασία των εθνικών θησαυρών-ιστορικής ή αρχαιολογικής σημασίας,
- Την διασφάλιση εσόδων προς τη Δημοκρατία
- Την τεχνική και οικονομική δυνατότητα του αιτητή να φέρει εις πέρας το έργο, σύμφωνα με την άδεια που θα εγκριθεί,
- Τα οικονομικά ανταλλάγματα – χρήμα ή ποσότητες υδρογονανθράκων – που προσφέρει ο αιτητής για να αποκτήσει την άδεια,
- Την ορθολογιστική διαχείριση των ορυκτών αποθεμάτων και
- Την αποτελεσματικότητα και υπευθυνότητα που υπέδειξε ο αιτητής στο παρελθόν.>><sup>22</sup>

<sup>22</sup><http://www.mcit.gov.cy> και <http://www.cylaw.org>



Η Επιτροπή λαμβάνει μέτρα για πιστή εφαρμογή της Εθνικής Νομοθεσίας και κατ'επέκταση της οδηγίας της ΕΕ σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που ενδέχεται να σημειωθούν κατά ή μετά την άσκηση των αναφερόμενων δραστηριοτήτων. Ο Περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμος προνοεί την υποχρέωση του αδειούχου φορέα να προβαίνει σε μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός επικινδυνότητας που ενδέχεται να προκύψει από την άσκηση των δραστηριοτήτων και τα ενδεχόμενα μέτρα προστασίας που θα λάβει ο φορέας, τα μέτρα ασφαλείας στις εγκαταστάσεις όσον αφορά το προσωπικό καθώς και την επιστημονική καταλληλότητα του προσωπικού και τα μέτρα προστασίας της ναυσιπλοΐας. Το Υπουργικό Συμβούλιο λαμβάνει υπόψη και την χρηματοοικονομική κατάσταση του αιτητή για κάλυψη ευθυνών που ενδεχομένως να προκύψουν κατά ή μετά την άσκηση των εν λόγω δραστηριοτήτων, δηλαδή τυχών χρηματικές αποζημιώσεις από ζημιά στο περιβάλλον ή περιβαλλοντική αποκατάσταση.

Στο θέμα της προστασίας του περιβάλλοντος η ΕΕ είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη. Επιπρόσθετα με τα πιο πάνω υπάρχει και Σύμβαση για την Προστασία της Μεσογείου Θάλασσας από τη Ρύπανση που χρονολογείται από το 1979 με κυρωτικούς, από τη Δημοκρατία, Νόμους μέχρι το 2013. Πριν την έναρξη των εργασιών ο φορέας οφείλει να συμμορφωθεί και με αυτή τη Σύμβαση και να λάβει άλλη σχετική Άδεια με άλλες ξεχωριστές διαδικασίες, σύμφωνα με Άρθρο του πιο πάνω νόμου.

Εδώ αξίζει να αναφερθεί και η εξουσία των Δικαστηρίων της Δημοκρατίας για κατάσχεση ή και δήμευση κινητής περιουσίας και Φ.Α.. Συγκεκριμένα το Δικαστήριο δύναται, μετά τη διαπίστωση παράβασης των σχετικών νομοθεσιών, Εθνικών ή Διεθνών, να διατάξει κατάσχεση ή και δήμευση ποσότητας υδρογονανθράκων, οποιοδήποτε μηχάνημα, εξοπλισμό, όχημα, πλοίο ή αεροσκάφος, καθώς και οποιαδήποτε κατασκευή χρησιμοποιήθηκε κατά τη διάπραξη της παράβασης. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η κατάσχεση των υδρογονανθράκων, το Δικαστήριο δύναται να διατάξει όπως το πρόσωπο το οποίο προέβη στην παράβαση καταβάλει ως πρόστιμο τουλάχιστον την αξία της ποσότητας των παράνομα ληφθέντων υδρογονανθράκων.<sup>23</sup> Το κατά πόσον όμως αυτό είναι εφικτό σε περιπτώσεις κυρώσεων σε μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες είναι θέμα προς συζήτηση.

Η εναρμόνιση με τις Οδηγίες της ΕΕ και η Εθνική Νομοθεσία αποτελούν τα εχέγγυα για διαχείριση των ορυκτών πηγών ενέργειας από μέρους της Κ.Δ. κατά τρόπο που να εξασφαλίζουν στους πολίτες της, τουλάχιστον, την αύξηση του βιοτικού τους επιπέδου και

---

<sup>23</sup><http://www.cylaw.org>, Νόμος 4(Ι)/2007, Εξουσίες Δικαστηρίου για κατάσχεση και δήμευση, Άρθρο 26

άμεσα αλλά και μακροχρόνια. Όπως ανέφερα όμως και στην τελευταία φράση της προηγούμενης παραγράφου το θέμα είναι κατά πόσον αυτό είναι εφικτό. Το Εθνικό Δίκαιο είναι αρκετά ισχυρό αλλά η ικανότητα και η δύναμη των ισχυρών, εντός και εκτός της ΕΕ, να ερμηνεύουν ή να θεσπίζουν “αλά καρτ” νόμους και κανονισμούς προς το συμφέρον τους εύλογα με αναγκάζουν να εκφράσω τις ανησυχίες μου για την αποτελεσματικότητα των Εθνικών Δικαίων των αδύνατων παραγωγικών κρατών. Ενώ η Κ.Δ. είναι αναγνωρισμένη από τον ΟΗΕ και επομένως αναγνωρίζονται και τα κυριαρχικά της δικαιώματα στα συναφή θέματα των πηγών ενέργειας, εντούτοις ο ρόλος των ισχυρών επί του θέματος δεν είναι μόνο σκοτεινός αλλά φανερά συμφεροντολογικός. Οι αρχηγοί ξένων κρατών δημόσια τοποθετούνται κατά τρόπο που μειώνουν ή εξαλείφουν τα κυριαρχικά δικαιώματα της Κ.Δ., ερμηνεύοντας, όπως ανέφερα και πιο πάνω, τα γεγονότα και τις εξελίξεις με τάση προς εξυπηρέτηση των δικών τους συμφερόντων.

### Ρόλος και επίδραση της ΕΕ στα πολιτικά δρώμενα της Κύπρου και της Ευρύτερης Περιοχής

Στην ανάγκη της η Ευρώπη, από τη μια να εξασφαλίσει νέους προμηθευτές ενέργειας, κυρίως Φ.Α., για ενεργειακή ασφάλεια και οικονομία αλλά και της διακοπής της πρόσφατης μετακίνησης και εισροής προσφύγων από τη Συρία προς τα κράτη της Κεντρικής και Βόρειας Ευρώπης, κατέστησε και πάλι την Τουρκία ως αναγκαίο σημαντικό σύμμαχο. Η Τουρκία από την πλευρά της, όπως πάντα, απαιτεί και συνήθως πετυχαίνει να εξασφαλίσει ανταλλάγματα που προηγουμένως χαρακτηρίζονταν ως υπερβολικά και προχωρεί στους στόχους της με χαρακτηριστική συνέπεια. Εδώ αξίζει να σημειωθεί η τέλεια διπλωματική υπομονή και επιμονή των Τούρκων, η οποία ανταμείβεται στο μέγιστο, αφού η ίδια η Καγκελάριος της Γερμανίας με σιωπηρή συναίνεση άλλων ευρωπαϊκών κρατών έσπευσε να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις των Τούρκων με αντάλλαγμα τη διακοπή της ροής μεταναστών προς τη Βόρεια Ευρώπη. Ευτυχώς την τελευταία στιγμή ναυάγησε μία από τις σημαντικότερες απαιτήσεις της Τουρκίας για κατάργηση της βίζας σε Τούρκους υπηκόους όταν επισκέπτονται κράτη μέλη.

Σύμφωνα με τα πιο πάνω εύλογα βγαίνει το συμπέρασμα ότι η Κύπρος αυτή τη στιγμή έχει τοποθετηθεί σε μειονεκτική θέση αφού η Τουρκία προχωρεί σε προκλητικές πράξεις ή δηλώσεις, συνδέοντας τη λύση του Κυπριακού προβλήματος με την ανακάλυψη υδρογονανθράκων στην Κυπριακή ΑΟΖ. Όμως υπάρχει και η αντίθετη άποψη ότι ο Κυπριακός ορυκτός πλούτος θα πρέπει να είναι ο καταλύτης για της εξεύρεση μιας δίκαιης λύσης και μάλιστα σε σύντομο χρονικό διάστημα. Σε Άρθρο του συγκεκριμένος

επιστήμονας υποστήριξε ότι χωρίς εθνοκεντρισμούς η Κυπριακή πλευρά θα πρέπει να αξιοποιήσει στο έπακρο τις προοπτικές που δημιουργεί η ανεύρεση των υδρογονανθράκων και ότι αποτελεί πλεονέκτημα στις διαπραγματεύσεις για επίλυση του κυπριακού και ότι πρέπει να επιδιώκεται η διασύνδεση των δύο ως σωστή γεωστρατηγική πολιτική. Επίσης ότι με τη σημερινή θέση της Κύπρου ως μελλοντικός παραγωγός υδρογονανθράκων, αν και μικρή σε μέγεθος, μπορεί με την ορθή πολιτική να πετύχει αρκετά στο θέμα της επίλυσης του προβλήματος.<sup>24</sup>

Τελικά αντί να βοηθήσει το ενεργειακό στο πολιτικό πρόβλημα ενίσχυσε τις θέσεις των Τούρκων αφού αντί να ρυθμίζει και να ορίζει τους κανόνες εκμετάλλευσης των υδρογονανθράκων η Κ.Δ. ανέλαβαν το ρόλο αυτό από κοινού η Τουρκία και η ΕΕ. Η μεν Τουρκία έγινε πιο αδιάλλακτη με παράλογες και άδικες θέσεις και απαιτήσεις, η δε ΕΕ ευνοεί λύση στο ενεργειακό πρόβλημα που προέκυψε κρατώντας ίσες αποστάσεις και ασκώντας ήπια πολιτική προς τα δύο μέρη, αγνοώντας το Διεθνές Δίκαιο, το Δίκαιο της Θάλασσας και το Εθιμικό Δίκαιο, που αποτελούν τη βάση για την εκμετάλλευση των υδρογονανθράκων από τα κυρίαρχα κράτη και προστάτη των αδυνάτων.

Αναφέροντας τη στάση της ΕΕ στη διασύνδεση του πολιτικού προβλήματος με το ενεργειακό, που αποτελεί δικό μου συμπέρασμα παρατηρώντας τις δημόσιες δηλώσεις αρμοδίων προσώπων στα ΜΜΕ, θα ήθελα να σχολιάσω και τη στάση της προς τα γειτονικά κράτη, που αυτή την περίοδο ζουν δραματικές καταστάσεις είτε με πολιτικές αναταράξεις, είτε οικονομικές, είτε πολεμικές και τρομοκρατικές πράξεις. Τα ισχυρά κράτη της ΕΕ έχουν ήδη πάρει τη θέση τους ανάλογα με τα συμφέροντα τους και εναντίον των ρωσικών συμφερόντων, που και αυτά δεν έχουν να κάνουν σε καμία περίπτωση με το κοινό συμφέρον των εμπλεκόμενων λαών ή της ευρύτερης περιοχής. Οι δύο πλευρές, ΕΕ με τους συμμάχους της και η Ρωσία με τους δικούς της, πολεμούν για τα συμφέροντα τους παρουσιάζοντας τα γεγονότα με τη δική τους ερμηνεία. Ειδικά η ΕΕ τηρεί στάση παρατηρητή σε καταστροφικές δράσεις των συμμάχων της αφού στο τέλος η επικράτηση του συμμάχου της θα την ευνοεί. Το ίδιο συμβαίνει φυσικά και με την άλλη πλευρά. Η πολιτική που ασκεί στην Ανατολική Μεσόγειο είναι πολιτική συμφερόντων και όχι ανθρωπιστικών προσανατολισμών, αφού τα σχετικά Δίκαια είναι ξεκάθαρα.

---

<sup>24</sup>Δρ Στυλιανού Α. Στ., <http://www.elemesos.com>, <http://www.elemesos.com/index.php/θεσεις-αποψεις/η-γεωπολιτική-των-υδρογονανθράκων-30-4-14.ibsc>, Άρθρο στις 30/4/2014

## Συμπεράσματα:

Στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρθηκα στην επιρροή των ισχυρών κρατών της ΕΕ στα υπόλοιπα παραγωγικά κράτη μέλη, το Διεθνές και Εθνικό Δίκαιο και πώς αυτό πρέπει να επιδρά προς όφελος των παραγωγικών κρατών εν σχέση με τα κυριαρχικά τους δικαιώματα στην ΑΟΖ. Αναφέρθηκα στο κατά πόσο βοηθά ή όχι το ενεργειακό θέμα στην επίλυση του Κυπριακού Προβλήματος παραθέτοντας και τη δική μου γνώμη και παρουσίασα το ρόλο που παίζει η ΕΕ, μέσω των ισχυρών της κρατών μελών, στα πολιτικά δρώμενα της Κ.Δ. και της ευρύτερης περιοχής.

Κεντρικό συμπέρασμα είναι το ότι ενώ παρέχονται «ισχυρά όπλα» τόσο από το Διεθνές Συμβατικό και Εθιμικό Δίκαιο, όσο και από το Εθνικό Δίκαιο, ως αναγνωρισμένο κράτος, εντούτοις η ΕΕ ερμηνεύει κάθε φορά τα γεγονότα και τα Δίκαια ανάλογα με τα ειδικά συμφέροντα των ισχυρών της κρατών. Το γεγονός ότι όλα τα Δίκαια καλύπτουν τα συμφέροντα της Κ.Δ., όλα τα γεγονότα που διαδραματίζονται στην περιοχή αναδεικνύουν την Κ.Δ. ως σημαντικό εταίρο για συνεργασίες προς όλους τους τομείς. Παρόλα αυτά, ο παράγοντας Τουρκία βγαίνει κερδισμένος από τις εξελίξεις. Αναφέρθηκα επίσης και στην απόφαση του ΔΔΔΘ που ταιριάζει ακριβώς με την υπόθεση του Καστελόριζου, στην περίπτωση του Τουρκικού ερευνητικού σκάφους “ΜΠΑΡΜΠΑΡΟΣ” και τη “ΝΑΥΤΕΞ”. Πάντα η ΕΕ κρατά ίσες αποστάσεις, δημιουργώντας έτσι πλεονέκτημα στους αδικοπραγούντες. Εκτέθηκαν πάντως αρκετά προσωπικά συμπεράσματα σχετικά με τους χειρισμούς από μέρους των αρμοδίων της Κ.Δ.. Τελικά μέχρι στιγμής η στάση της ΕΕ και οι χειρισμοί των αρμοδίων είναι απογοητευτικοί, κατά την άποψη μου και βγάζοντας τα ανάλογα συμπεράσματα από τα όσα ανέλυσα.

Πολλά από τα συμπεράσματα, θα φανούν και στο επόμενο κεφάλαιο που πιστεύω παρουσιάζει και τους σημαντικότερους λόγους για τους οποίους η όλη κατάσταση με το ενεργειακό, παρόλο που φαινομενικά δημιουργεί πλεονεκτήματα, εντούτοις δεν έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα.

## **Κεφάλαιο 4: ΓΕΩΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ ΚΑΙ ΕΞΩΓΕΝΕΙΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ**

Στο τελευταίο κεφάλαιο της εργασίας μου θα αναλύσω τη σημασία της ΑΟΖ γενικά και έπειτα συγκεκριμένα για την Κυπριακή Δημοκρατία. Εφόσον με την ανακήρυξη της Κυπριακής ΑΟΖ προκύπτει και διαφαίνεται γεωστρατηγική και γεωπολιτική σημασία θα αναφερθώ και σε αυτά τα ζητήματα αλλά θα παραθέσω και τη συμπεριφορά εξωγενών παραγόντων που ήδη ασκούν την ανάλογη επιρροή, είτε προς το συμφέρον της Δημοκρατίας είτε προς το συμφέρον των ίδιων των ασκούντων την επιρροή. Θα αναφερθώ στη σημασία του οικονομικού μεγέθους των παραγωγικών κρατών, στους, κατά τη γνώμη μου, κακούς χειρισμούς από μέρους των Αρμόδιων Κυπριακών Αρχών σχετικά με τις Συμβάσεις με τα γειτονικά κράτη καθώς και το παράδειγμα της Νορβηγίας, που έχουμε πολλά να μάθουμε αφού ακολουθούν εδώ και δεκαετίες ένα επιτυχημένο πρόγραμμα εκμετάλλευσης του ορυκτού τους πλούτου. Τέλος θα αναφερθώ και στη στάση της Τουρκίας στο ενεργειακό θέμα της περιοχής.

### **Η Σημασία της ΑΟΖ**

Η κατοχύρωση των κυριαρχικών δικαιωμάτων κάθε κράτους είναι ένας από τους πυλώνες εγκαθίδρυσης του στον παγκόσμιο χάρτη ως ανεξάρτητη οντότητα. Όντας αναγνωρισμένου από όλα τα κράτη του ΟΗΕ απολαμβάνει και ωφελήματα και ασφάλεια των δράσεων του για επιβίωση του. Η οριοθέτηση της ΑΟΖ αποτελεί την εξασφάλιση οικονομικών πόρων κρατών που βρέχονται από καθορισμένους υδάτινους όγκους επομένως αποτελεί σημαντικότερη εξέλιξη στην μελλοντική πορεία του κράτους, τόσο οικονομικά όσο και πολιτικά και γεωστρατηγικά. Η γεωγραφική θέση της Κύπρου στον παγκόσμιο χάρτη και ταυτόχρονα η ανακάλυψη εντός της ΑΟΖ της εκμεταλλεύσιμων κοιτασμάτων Φ.Α. ενδεχομένως προσδίδει στη χώρα γεωστρατηγικά πλεονεκτήματα και όχι μόνο.

### **Γεωστρατηγική και Γεωπολιτική σημασία**

Ο εντοπισμός κοιτασμάτων φυσικού αερίου στην Κυπριακή ΑΟΖ έχει αλλάξει, ή μάλλον έχει αναβαθμίσει τη θέση της Κύπρου ως ένα νέο παίχτη στην ενεργειακή σκακιέρα στην ευρύτερη περιοχή της ΕΕ και της Μέσης Ανατολής. Η ορθολογιστική ανάλυση του θέματος

της ΑΟΖ αναδεικνύει αντικειμενικά ότι αποτελεί ένα στρατηγικό πλεονέκτημα<sup>25</sup> για τη χώρα που την εκμεταλλεύεται με τρόπο που να διασφαλίζει τα οικονομικά της συμφέροντα πρώτα και κατ'επέκταση τα στρατηγικά της συμφέροντα. Ο παίχτης που κατέχει και εκμεταλλεύεται σωστά το Φ.Α. αποκτά άμεσα οικονομική ισχύ καθώς και στρατιωτική ισχύ αφού οι συμμαχίες που μπορεί να συναφθούν με άλλα ισχυρά κράτη που χρειάζονται το Φ.Α. δυνατόν να παρέχουν μέχρι και στρατιωτική ασφάλεια στον παραγωγό. Επίσης η δύναμη που αποδίδει σήμερα το Φ.Α. σε χώρες παραγωγούς αποτελεί και πολιτικό όπλο που επηρεάζει τόσο σοβαρές πολιτικές αποφάσεις ανά το παγκόσμιο όσον και σε τυχόν διμερής ή πολυμερής συμφωνίες που μπορούν να συναφθούν για οικονομικούς σκοπούς.

Είναι κατανοητό ότι στα παιχνίδια της ενέργειας κερδισμένος είναι αυτός που κάνει τις πιο δυνατές συμμαχίες και όχι αυτός που έχει τις περισσότερες ποσότητες. Στην περίπτωση της Κύπρου η γεωγραφική της θέση, οι αρχικά διμερής και τώρα τριμερής συμφωνίες που έχει συνάψει με την Ελλάδα, το Ισραήλ και την Αίγυπτο καθώς και οι πρόσφατα ανακαλυφθείσες από την Αίγυπτο ποσότητες Φ.Φ. στην ΑΟΖ της, καθιστούν της Κύπρο σημαντικό παίχτη αλλά και επιρρεπή σε άδικη εκμετάλλευση από ισχυρούς εταίρους. Η ΕΕ ευνοεί τον εντοπισμό και εκμετάλλευση ΦΑ από χώρες κράτη μέλη εφόσον έτσι διασφαλίζει τον απρόσκοπτο εφοδιασμό και σε καλύτερες τιμές του συγκεκριμένου αγαθού. Το θέμα όμως είναι κατά πόσον οι ισχυροί της ΕΕ θα επιτρέψουν στα μικρά κράτη, όπως η Κύπρος, να εκμεταλλευτούν προς όφελος τους και χωρίς πολιτικές ή στρατηγικές παρεμβολές τους προς το αντίθετο.

Αξίζει να αναφερθώ στην αποστολή και δράση Τουρκικού ερευνητικού σκάφους κατά τη διάρκεια των ερευνών και γεωτρήσεων στην Κυπριακή ΑΟΖ και την πλήρη, μπορώ να πω, αδράνεια των ισχυρών της Ευρώπης αλλά και παγκοσμίως. Αμφιβάλλω κατά πόσον θα επιδεικνυόταν τέτοια αδράνεια σε περίπτωση που συνέβαινε το ίδιο σε ισχυρό κράτος μέλος της ΕΕ ή άλλο. Αντιθέτως πιστεύω ότι θα αποτελούσε αιτία πολέμου.

### Σημασία Οικονομικού Μεγέθους Παραγωγικών Χωρών

Ο τομέας της ενέργειας στον παγκόσμιο χάρτη χαράσσει και την ανάλογη ή, καλύτερα, την κατάλληλη πολιτική τόσο από τα εξαγωγικά κράτη όσον και από τα εισαγωγικά. Όμως, όπως και σε άλλους τομείς σε διακρατικό οικονομικό επίπεδο, δεν υφίσταται το καλώς νοούμενο "παζάρεμα" του προϊόντος αλλά η κάθε πλευρά προσπαθεί να κερδίσει από την

<sup>25</sup><http://elliniki-aoz.blogspot.com.cy/p/aoz-eez.html>

συνδιαλλαγή οικονομικά, πολιτικά και άλλα συμφέροντα. Ισχύει το: “ο δυνατός ορίζει τους κανόνες” και θα εξηγήσω πιο κάτω.

Μέχρι και σήμερα η Κύπρος αποτελεί τουλάχιστον κατά το 90% εισαγωγικό κράτος και λόγω του εδαφικού και καταναλωτικού μεγέθους της ως επίσης και λόγω του ότι είναι νησί οι τιμές που διαπραγματεύεται είναι πολύ ψηλότερες με αυτές άλλων κρατών με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Είναι φυσικά λογικό να υπάρχουν διακυμάνσεις στις τιμές ανάλογα με τα αναφερόμενα χαρακτηριστικά αλλά αυτό δεν συμβαίνει ανάλογα όταν ένα μικρό σε έδαφος και πληθυσμό κράτος καταστεί παραγωγικό σε θέματα ενέργειας. Τραγικό, θα έλεγα, είναι το παράδειγμα της Κύπρου. Το χερσαίο και οικονομικό μέγεθος στην περίπτωση μας αποτελεί παράγοντα δημιουργίας τάσεων προς εκμετάλλευση από ισχυρά κράτη. Έχει ήδη διασυνδεθεί το ενεργειακό με το πολιτικό θέμα της χώρας εις βάρος της Κ.Δ. και, κατά την άποψη μου, έτσι θα συνεχίσει. Για αυτό το θέμα αναφέρθηκα με λεπτομέρεια στις ενότητες του Κεφ. 4.

Αυτή τη στιγμή, όπως ενημερώνεται ο Κύπριος πολίτης, τα αποθέματα ορυκτού πλούτου στην κυπριακή ΑΟΖ δεν είναι τόσο μεγάλα όπως αρχικά υπολογιζόταν. Είτε αληθεύει είτε όχι στο τέλος αυτοί που θα καθορίσουν τις τιμές και γενικά τους όρους εκμετάλλευσης είναι τα ισχυρά κράτη που μπορούν να ασκήσουν επιρροή στην εκάστοτε κυβέρνηση της χώρας. Λόγω των χαρακτηριστικών που ήδη ανέφερα η στρατιωτική ισχύς της χώρας είναι σχεδόν ανύπαρκτη και μη υπολογίσιμη μπροστά στα συμφέροντα των επηρεαζόμενων, από την εκμετάλλευση του κρατικού ορυκτού πλούτου, κρατών της ΕΕ και κρατών της ευρύτερης περιοχής. Η έλλειψη οικονομικής και επομένως στρατιωτικής ισχύος επηρεάζει αρνητικά στις διαπραγματεύσεις μόνο τον αδύνατο, στην περίπτωση μας την Κ.Δ..

Για να αναδείξουμε την διαφορά θα πάρουμε την περίπτωση της Νορβηγίας που θα αναφερθώ με λεπτομέρεια πιο κάτω. Κράτος με τεράστια αποθέματα ορυκτού και αλιευτικού πλούτου κατάφερε με διάφορους τρόπους να αμυνθεί στις προσπάθειες άσκησης επιρροής στα συναφή θέματα. Η άρνηση του λαού της και των πολιτικών της να ενταχθούν στην ΕΕ είναι, κατά την άποψη μου, ο σημαντικότερος τρόπος ενώ η επιλογή των στρατηγικών της εταίρων στα ενεργειακά θέματα και οι διακρατικές ή Διεθνής Συμφωνίες και Συμβάσεις την προστάτευσαν από τέτοιες επιρροές. Το αποτέλεσμα είναι η σταθερή της, αν όχι η ανοδική της, οικονομική κατάσταση σε ψηλά επίπεδα, κατάσταση που φέρει τον Νορβηγικό λαό να ευημερεί και τη χώρα να αποτελεί παράδειγμα προς μίμηση σε πολλούς τομείς, ιδιαίτερα της οικονομίας και των κοινωνικών παροχών.

Το μοναδικό, ίσως, όπλο της Δημοκρατίας σχετικά με την διάθεση του ορυκτού πλούτου είναι το δικαίωμα που της διασφαλίζει η Εθνική Νομοθεσία και η σχετική Οδηγία της ΕΕ να ρυθμίζει τη χορήγηση της άδειας για δραστηριότητες στον τομέα των υδρογονανθράκων όσον και την ανάκληση της καθώς και τους περιορισμούς σε έντεχνες δράσεις άλλων χωρών ή νομικών και φυσικών προσώπων με αλλότρια κίνητρα. Δηλαδή αναγνωρίζεται Διεθνώς στη Δημοκρατία το δικαίωμα άρνησης στην πρόθεση αδειούχου φορέα να μεταβιβάσει άδεια ή εκχωρήσει δικαιώματα που πηγάζουν από άδεια, σε άλλο φορέα χωρίς της έγκριση του Υπουργικού Συμβουλίου ή να περιέλθει ο αδειούχος υπό τον άμεσο ή έμμεσο έλεγχο τρίτης χώρας ή υπηκόου τρίτης χώρας. Το σχετικό Άρθρο 28(1)(2) αναφέρει ως εξής:

<<28.-(1) Ουδείς φορέας δύναται, μετά τη χορήγηση άδειας σε αυτόν, να περιέλθει υπό τον άμεσο ή έμμεσο έλεγχο τρίτης χώρας ή υπηκόου τρίτης χώρας, χωρίς προηγούμενη έγκριση του Υπουργικού Συμβουλίου.

(2) Οποιοσδήποτε αδειούχος περιέρχεται στον άμεσο ή έμμεσο έλεγχο τρίτης χώρας ή υπηκόου τρίτης χώρας χωρίς προηγούμενη έγκριση του Υπουργικού Συμβουλίου, διαπράττει αδίκημα, και, σε περίπτωση καταδίκης του, υπόκειται σε φυλάκιση για χρονική περίοδο που δεν υπερβαίνει τους δώδεκα μήνες ή χρηματική ποινή που δεν υπερβαίνει τις οκτακόσιες πενήντα πέντε χιλιάδες ευρώ ή και στις δύο αυτές ποινές.>><sup>26</sup>

Η σχετική Άδεια δίδεται εφόσον:

<<(α)δεν θίγεται η εθνική ασφάλεια·

(β)το Υπουργικό Συμβούλιο ικανοποιηθεί ότι ο φορέας στον οποίο θα μεταβιβαστεί η άδεια ή θα εκχωρηθούν τα δικαιώματα που πηγάζουν από την άδεια, κατέχει επαρκείς τεχνικές γνώσεις, πείρα και οικονομικούς πόρους για διασφάλιση της ορθής άσκησης των δραστηριοτήτων αναζήτησης, έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων·

(γ)ο φορέας στον οποίο θα μεταβιβαστεί άδεια ή θα εκχωρηθούν δικαιώματα που πηγάζουν από άδεια αναλαμβάνει να συμμορφωθεί με οποιουσδήποτε άλλους όρους και προϋποθέσεις ως το Υπουργικό Συμβούλιο ήθελε κρίνει ορθό να επιβάλει.>><sup>27</sup>

Το κατά πόσον το πιο πάνω όπλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλες τις περιπτώσεις που διαπιστώνεται παραβίαση ή απόπειρα παραβίασης σχετικά με τις άδειες σε φορείς εκμετάλλευσης του εθνικού ορυκτού πλούτου είναι κάτι το οποίο μπορεί να συζητηθεί. Ο κάθε φορέας έχει το δικαίωμα να παραχωρεί με οποιονδήποτε τρόπο δικαιώματα του σε άλλους φορείς οι οποίοι δυνατόν να μπορούν έντεχνα να καλύψουν τα πραγματικά τους κίνητρα, μιας και η οικονομική και στρατιωτική ισχύς της Δημοκρατίας είναι περιορισμένη. Κυρίως όμως η οικονομική κατάσταση του κράτους είναι επιρρεπής σε εξωγενείς πιέσεις και πολλές φορές εξαρτώμενη από ισχυρά κράτη που επηρεάζουν πολυεθνικές εταιρείες προς το συμφέρον τους.

<sup>26</sup><http://www.cylaw.org>

<sup>27</sup><http://www.cylaw.org>



## Ενεργειακά Μειονεκτήματα Νησιών

Η Κύπρος ως νησί αντιμετωπίζει τα ίδια προβλήματα με τα υπόλοιπα νησιά της υφηλίου εφόσον τα αντικειμενικά χαρακτηριστικά είναι παντού τα ίδια. Αυτά είναι τα εξής:

- <<(1)Δύσκολη προσβασιμότητα σε εισαγόμενες πηγές ενέργειας – απουσία απευθείας διασύνδεσης με τις εξαγωγικές χώρες.  
(2)Ψηλή ζήτηση ενέργειας λόγω υψηλών ρυθμών οικονομικής ανάπτυξης.  
(3)Ψηλό κόστος προμήθειας ορυκτών για παραγωγή ενέργειας λόγω απόστασης από τις εξαγωγικές χώρες.  
(4)Οι υποδομές στην Κύπρο δημιουργούν την εξάρτηση σε προϊόντα πετρελαίου για κάλυψη των ενεργειακών αναγκών ενώ η μικρή αγορά αυξάνει την τιμή αγοράς.  
(5)Υπάρχουν εποχιακές διακυμάνσεις ενεργειακής ζήτησης  
(6)Υπάρχουν αυστηροί περιορισμοί όσον αφορά την προστασία του περιβάλλοντος που δρουν αποτρεπτικά στην επένδυση στον τομέα της ενέργειας.>><sup>28</sup>

Προς επίλυση των προβλημάτων αυτών η Κ.Δ. άρχισε τα τελευταία χρόνια να εφαρμόζει την εξής ενεργειακή πολιτική:

- <<(1)Αποσύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης από τη χρήση ενεργειακών πόρων.  
(2)Διαφοροποίηση και εξορθολογισμός του ενεργειακού ισοζυγίου.  
(3)Μείωση της εξάρτησης από τις εισαγωγές ενέργειας.  
(4)Ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού.  
(5)Ενθάρρυνση της χρήσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.  
(6)Προώθηση της εξοικονόμησης της ενέργειας-Ορθολογική χρήση.  
(7)Ενδυνάμωση του γεωστρατηγικού ρόλου της χώρας με - μέσω της καταγραφής του ενεργειακού δυναμικού εντός της ΑΟΖ της Κυπριακής Δημοκρατίας.  
(8)Προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.>><sup>29</sup>

Σχετικά και επιπρόσθετα με τα πιο πάνω θα αναφερθώ σε θέματα πολιτικής στην ενότητα που ακολουθεί.

Η σχετική Αρχή που αφορά την παροχή συμβουλών προς τον αρμόδιο Υπουργό σε θέματα ενέργειας-εξόρυξη(άντληση), έλευση, αγορά, προμήθεια κτλ Φ.Α. είναι η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου(ΡΑΕΚ), που ιδρύθηκε το 2004 με θέσπιση σχετικής με αυτήν εναρμονιστικής νομοθεσίας το 2003.<sup>30</sup>

## Η Ενεργειακή Πολιτική της Κ.Δ.

Το θέμα της ενέργειας στην Κύπρο είναι θεσμοθετημένο με νομοθεσίες και κανονισμούς οι οποίοι είναι απόλυτα συμβατοί με την ενεργειακή πολιτική της ΕΕ. Συγκεκριμένα η ΕΕ δεν επεμβαίνει σε θέματα ενέργειας στα κράτη μέλη εφόσον πληρούνται οι Διατάξεις της

<sup>28</sup><http://www.cie.org.cy>

<sup>29</sup><http://www.mcit.gov.cy>

<sup>30</sup><http://www.cera.org.cy>

εξωτερικής πολιτικής σε θέματα ενέργειας αλλά κάθε κίνηση ή απόφαση κράτους μέλους με τρίτες χώρες πρέπει να γνωστοποιείται στα αρμόδια όργανα της ΕΕ. Εξάλλου η Συνθήκη της Λισσαβόνας – Άρθρο 4, της ΣΛΕΕ - μεταβιβάζει στην Ένωση μια ειδική αρμοδιότητα, την οποία ανακηρύσσει ως συντρέχουσα<sup>31</sup>. Κύριοι άξονες της πολιτικής αυτής είναι η εξασφάλιση τους υγιούς ανταγωνισμού, η διασφάλιση της απρόσκοπτης προμήθειας ενέργειας στη χώρα για ικανοποίηση των ενεργειακών της αναγκών, η όσο λιγότερη επιβάρυνση της οικονομίας και η προστασία του περιβάλλοντος. Επιπρόσθετα και σε συνέχεια με το πιο πάνω το Άρθρο 2, παρ. 2, της ΣΛΕΕ αναφέρει ότι τα κράτη μέλη ασκούν τις συντρέχουσες δραστηριότητες κατά το μέτρο που η ΕΕ δεν έχει ασκήσει τη δική της, δηλαδή όταν η ΕΕ αναλαμβάνει δράση σε συγκεκριμένο τομέα, το κράτος δεν μπορεί να ασκήσει τη δική του. Να σημειωθεί επίσης και το Άρθρο 106, παρ. 1, της Συνθήκης της ΕΕ στο οποίο γίνεται αναφορά ότι τα κράτη μέλη δεν θεσπίζουν ούτε διατηρούν μέτρα αντίθετα προς τους κανόνες των Συνθηκών που συνάπτει η ΕΕ.

Τα πιο πάνω όμως συνάδουν και επιτυγχάνονται με τους εξής τρόπους σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕ και χωρίς την παραβίαση των αναφερόμενων Άρθρων:

- <<(1)Ελευθεροποίηση της αγοράς ηλεκτρισμού και φυσικού αερίου όσον αφορά την παραγωγή και προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας, παραχωρώντας το 35% της αγοράς σε άλλες εταιρείες.
- (2)Ελευθεροποίηση αγοράς πετρελαιοειδών με κατάργηση των επιδοτήσεων και του ελέγχου τιμών στα καύσιμα, διαμόρφωση των τιμών καυσίμων σύμφωνα με τους κανόνες της αγοράς και αναπροσαρμογή της σχετικής φορολογίας.
- (3)Δημιουργία τερματικών αποθήκευσης στρατηγικών και λειτουργικών αποθεμάτων πετρελαιοειδών.
- (4)Ανάπτυξη και χρήση τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας, εκμετάλλευση των εγχώριων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και προστασία του περιβάλλοντος από την βιομηχανία.
- (5)Πρώθηση μορφών ενέργειας φιλικότερων προς το περιβάλλον.>><sup>32</sup>

### Κακοί Χειρισμοί στις Διμερείς και Τριμερείς Συμβάσεις της Κ.Δ.

Με την σύναψη των Συμβάσεων της με τα τρία γειτονικά κράτη η Κ.Δ. κατάφερε να προχωρήσει ένα μικρό βήμα μπροστά. Από την ενημέρωση που έχω από τα ΜΜΕ, τα διάφορα δημοσιεύματα και τα συμπεράσματα των ειδικών επί του θέματος συμπεραίνω ότι από αυτές λείπει κάτι σημαντικότατο, αν όχι το σημαντικότερο. Η στρατιωτική ασφάλεια μεταξύ των συμβαλλόμενων κρατών. Το κάθε συμβαλλόμενο κράτος μπορεί να

<sup>31</sup>Φαραντούρης Ν. Ε. & Κοσμίδης Τ. Θ., Δίκαιο Υδρογονανθράκων, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ, Αθήνα, 2014, Ι. Εισαγωγή, σελ. 3.

<sup>32</sup><http://www.mcit.gov.cy>

προστατεύσει τα δικά του συμφέροντα είτε με πολιτικά όπλα είτε με στρατιωτικά, ιδιαίτερα το Ισραήλ. Αυτό που δεν προστατεύεται είναι το δικαίωμα του κυρίαρχου κράτους να απολαμβάνει τα δικαιώματα του χωρίς παρεμβάσεις και η Κ.Δ. δεν μπορεί λόγω μεγέθους, όπως ανέλυσα πιο πάνω. Η Τουρκία στην προκειμένη θα μπορεί να εξορύξει από την Κυπριακή ΑΟΖ υδρογονάνθρακες σε οικόπεδα που δεν δραστηριοποιείται εταιρεία αλλοδαπών συμφερόντων χωρίς να παρεμβαίνει κανένας. Οι Συμβάσεις θα έπρεπε να περιλαμβάνουν και ρήτρες σχετικά με την ασφάλεια και πλήρη έλεγχο στις ΑΟΖ των εμπλεκόμενων, σε συνεννόηση με την ΕΕ. Η παράβαση στις συγκεκριμένες ΑΟΖ να αποτελεί παράβαση σε όλα τα συμβαλλόμενα κράτη, καθώς και στα κράτη των οποίων οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται στην περιοχή είναι εγγεγραμμένες σ'αυτά.

Σε συνέχεια των πιο πάνω οι Συμβάσεις σε ενεργειακά θέματα, λόγω υψίστης σημασίας για την εποχή μας, θα έπρεπε να αποτελούν και τη βάση για λήψη μέτρων έναντι των παραβατών, όπως Εμπάργκο, προσωρινή διακοπή Διπλωματικών Σχέσεων, περιορισμούς στις εισαγωγές-εξαγωγές προϊόντων και αναστολή εμπορικών ή άλλων διευκολύνσεων προς τον παραβάτη. Σε θέματα υψίστης σημασίας οι εμπλεκόμενοι θα πρέπει να διεκδικούν συμφέροντα με βραχυπρόθεσμα πλάνα και μακροπρόθεσμα. Εδώ φαίνεται και η διπλωματική ικανότητα των αδυνάτων αφού μετατρέπουν την αδυναμία τους σε ένα τομέα, σε ισχυροποίηση ενός άλλου λόγω συγκυριακών γεγονότων.

Ακόμη ένα σημείο που θα ήθελα να σημειώσω είναι και τον λανθασμένο χειρισμό από μέλη της Κυπριακής κυβέρνησης. Κατά τις αρχές Ιουλίου 2016 ο ίδιος ο Κυβερνητικός εκπρόσωπος δήλωσε στα ΜΜΕ ότι: "... η Τουρκία πρέπει να αντιληφθεί ότι αγωγός από την Τουρκία δεν θα περάσει εάν δεν λυθεί πρώτα το Κυπριακό...". Το θέμα είναι τι είδους λύση και ποιος θα την σχεδιάσει ή επιβάλει. Πολλές φορές από μόνοι μας δημιουργούμε τις ιδανικές συνθήκες για να τυγχάνουμε εκμετάλλευσης και άδικης μεταχείρισης από τους αντιπάλους ή τους ανταγωνιστές μας.

Πέραν των πιο πάνω όμως υπάρχει και μία άλλη προσέγγιση ως προς τα συμπεράσματα των μέχρι τώρα χειρισμών των Υπηρεσιών του κράτους στο θέμα της ενέργειας. Για το θέμα των σχεδιασμών και των δυνατοτήτων της Κ. Δ. στη διαχείριση της εκμετάλλευσης των υδρογονανθράκων στην αντίστοιχη ΑΟΖ σχετικές είναι οι παρατηρήσεις και εκτιμήσεις του Επιστημονικού Τεχνικού Επιμελητηρίου Κύπρου. Δια των εκπροσώπων του το ΕΤΕΚ σημειώνει ότι υπάρχει απουσία κατάλληλου προσωπικού και επομένως αδυναμία σε τεχνικές και επιστημονικές μελέτες επί του θέματος. Αυτό οδηγεί σε αποσπασματικούς, μη βέλτιστους και μέτριους σχεδιασμούς, σε συνεχείς παλινδρομήσεις, αυτοσχεδιασμούς και

στην ακύρωση ή και αναθεώρηση προηγούμενων αποφάσεων με δυσμενής συνέπειες. Επίσης αναφέρεται ότι η έλλειψη ενημέρωσης των πολιτικών, των πολιτών, των σχετικών με το αντικείμενο επιχειρήσεων και οργανισμών καθώς και της απουσίας συμμετοχικότητας στη διαμόρφωση μιας ενιαίας πολιτικής για τη διαχείριση του εθνικού ορυκτού πλούτου οδηγεί στην αδιαφάνεια και τις πολιτικές αντιπαραθέσεις.<sup>33</sup> Σε αντίθεση με τη στάση και δράση της πολιτείας και των πολιτικών στη Νορβηγία, που θα σχολιάσω πιο κάτω στο Κεφ. 8, διαπιστώνεται ότι η στρατηγική σχεδιασμοί γίνονται από τα κυβερνώντα κόμματα της εκάστοτε κυβέρνησης αντί σε εθνικό επίπεδο και αυτό επαναλαμβάνεται εδώ και αρκετά χρόνια. Στην ουσία δεν υπάρχει κοινή συνιστώσα μεταξύ των κυβερνητικών στόχων και του τεχνοκρατικού σώματος, αφού φαίνεται να μην λαμβάνονται υπόψη τα επιστημονικά τεκμηριωμένα τεχνοοικονομικά κριτήρια για αξιολόγηση και αξιοποίηση σε συνάρτηση με τα γεωπολιτικά και γεωστρατηγικά δεδομένα.

Ακόμα ένας παράγοντας, το ΕΤΕΚ, παραθέτει τις εισηγήσεις του που αποτελούν συνέχεια και συνάρτηση με τα πιο πάνω. Σημειώνονται ως σημαντικότερες ενέργειες η ολοκληρωμένη μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη και καλά μελετημένη προσέγγιση η οποία λαμβάνει όλες τις παραμέτρους του θέματος, η ουσιαστική αξιολόγηση των δεδομένων, τεχνική ανάλυση και επιστημονική τεκμηρίωση, η Εθνική συναίνεση και η συμμετοχικότητα και διαφάνεια στη διαμόρφωση της στρατηγικής του κράτους και των υπόλοιπων εμπλεκόμενων φορέων με γνώμονα το εθνικό συμφέρον. Επίσης γίνεται αναφορά σε αχρείαστες προστριβές μεταξύ των φορέων, των πολιτικών και όλων των υπόλοιπων εμπλεκόμενων, ενέργειες οι οποίες θα πρέπει να αποφεύγονται.<sup>34</sup>

### Το παράδειγμα της Νορβηγίας στη Διαχείριση του Εθνικού Ορυκτού Πλούτου

Η Νορβηγία είναι ένα από τα λίγα κράτη της Ευρώπης που αρνήθηκε, μάλιστα δύο φορές, να ενταχθεί ως πλήρες μέλος την ΕΕ. Οι λόγοι είναι σαφείς. Η οικονομία της Νορβηγίας στηρίζεται σε τρεις κυρίως άξονες, τα ορυκτά πλούτη, τη ξυλεία και την αλιεία. Εφόσον η οικονομία της στηρίζεται σε αυτούς τους τομείς και εφόσον η ΕΕ έχει βρει τους τρόπους να παρεμβαίνει, με τον ένα ή τον άλλο, στα οικονομικά συμφέροντα των μελών της και στην διαχείριση των πόρων τους δίκαια και σοφά ο λαός της αρνήθηκε την είσοδο της χώρας τους σε οργανισμό ο οποίος θα τους αφαιρούσε δικαιώματα από την εκμετάλλευση των πλουτοπαραγωγικών τους πόρων.

<sup>33</sup> Αχνιώτης Στ., InBusinessNews (13/08/2014), « Αξιοποίηση υδρογονανθράκων για το καλό της Κύπρου», <http://www.efylakas.com/archives>, Άρθρο στις 20/8/2014

<sup>34</sup> Αχνιώτης Στ., InBusinessNews (13/08/2014), « Αξιοποίηση υδρογονανθράκων για το καλό της Κύπρου», <http://www.efylakas.com/archives>, Άρθρο στις 20/8/2014

Η Νορβηγία είναι ο μεγαλύτερος ευρωπαϊός προμηθευτής Φ.Α. στην ΕΕ και με προσεκτικές, μελετημένες κινήσεις δεν επέτρεψε σε κανέναν μέχρι σήμερα να παρέμβει στη διαχείριση των ορυκτών πόρων της. Το ίδιο συμβαίνει και με την αλιεία η οποία είναι άφθονη στις Νορβηγικές θάλασσες και έχει διαφυλάξει με την αποχή της στην ΕΕ την αποκλειστική εκμετάλλευση των θαλάσσιων ζώντων πόρων της. Σε συνδυασμό με τις τεράστιες εκτάσεις σε δάση, η εξαγωγή ξυλείας από την Νορβηγία αποτελεί ακόμα ένα εξασφαλισμένο πλεονέκτημα, αφού η ίδια ρυθμίζει τον τρόπο και από ποιους θα γίνεται η εκμετάλλευση του επίγειου αυτού πλούτου της. Σημαντικά έσοδα παίρνει επίσης και από την εξαγωγή πετρελαίου.

Αυτό που αξίζει να μελετηθεί εις βάθος είναι και ο τρόπος σκέψης και νοοτροπίας των πολιτικών της χώρας και του νομοθετικού της σώματος που με σωστές κινήσεις και νομοθετήματα διασφάλισε στον λαό της την ευημερία που βλέπουμε σήμερα. Ο αρχικός σκοπός της δράσης της πολιτείας της Νορβηγίας ήταν να επιτευχθούν ή να διατηρηθούν οι εξής αρχές:

- 1) Το όφελος θα πρέπει να είναι για ολόκληρο το έθνος
- 2) Τα αποθέματα πετρελαίου ανήκουν σε ολόκληρο το Νορβηγικό λαό και
- 3) Δικαίωμα επαναφοράς των δικαιωμάτων στο κράτος.

Για το θέμα του πετρελαίου οι Νορβηγοί επιστήμονες και πολιτικοί δημιούργησαν ένα πλαίσιο μέσα στο οποίο θα λαμβάνονται οι αποφάσεις για δράση έτσι ώστε να υπάρχουν πάντα σταθερά και θετικά αποτελέσματα, σε συνάρτηση με τις πιο πάνω αρχές. Σε συνέδριο στην Κύπρο που παρουσίασε ο Νορβηγός επιχειρηματίας στον τομέα, FREDRIKLINDBLOM, προβλήθηκαν οι συνιστώσες που θα αποτελούν το πλαίσιο στο οποίο αναφέρθηκα πιο πάνω, αποκαλώντας το "Οι 10 Εντολές Της Νορβηγίας Για Τα Πετρέλαια" και είναι οι εξής:

- <<1) Πλήρης κρατικός έλεγχος και επίβλεψη της υφαλοκρηπίδας της χώρας. Σκοπός η αύξηση του βιοτικού επιπέδου και η ευημερία της κοινωνίας μέσω ειδικής νομοθεσίας για τις αδειοδοτήσεις και το φορολογικό καθεστώς.
- 2) Οι υδρογονάνθρακες που ανακαλύπτονται χρησιμοποιούνται κατά τρόπο ούτως ώστε η χώρα να μην εξαρτάται από άλλους σε θέματα ενέργειας.
- 3) Ανάπτυξη στους σχετικούς με την ενέργεια τομείς με δημιουργία εταιρειών υπό κρατικό έλεγχο που είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία τεράστιου αριθμού θέσεων εργασίας.
- 4) Σύνδεση του τομέα του πετρελαίου με άλλες εμπορικές δραστηριότητες και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Για επίτευξη των πιο πάνω συνεργάζονται στενά τα ανάλογα Υπουργεία.
- 5) Έλεγχος στις ενέργειες πριν και κατά την εξόρυξη με αυστηρούς περιορισμούς για θέματα εκπομπής αερίων και προστασία του περιβάλλοντος.
- 6) Το πετρέλαιο από τη Νορβηγική υφαλοκρηπίδα καταλήγει σε νορβηγικό έδαφος με κάποιες εξαιρέσεις.

**7)** Η πολιτεία εμπλέκεται, συνεισφέρει και συντονίζει με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να διασφαλίζονται τα νορβηγικά συμφέροντα για επίτευξη εθνικών και διεθνών στόχων.

**8)** Διασφάλιση των εμπορικών συμφερόντων του κράτους και συνεργασία μεταξύ τοπικών και διεθνών ενδιαφερόμενων μελών στην αγορά πετρελαίου.

**9)** Υιοθέτηση σχεδίου για να μην επηρεαστεί ο σημαντικός τομέας της αλιείας και διασφάλιση των πολιτικών σχέσεων με τη Ρωσία.

**10)** Οι νορβηγικές ανακαλύψεις πετρελαίου να δημιουργήσουν πολιτική σταθερότητα στη χώρα, εξασφάλιση διεθνών περιβαλλοντικών προτύπων και διεθνών προτύπων ασφάλειας και σύναψη διμερών και πολυμερών συμφωνιών πώλησης αερίου μέσω αγωγών.>><sup>35</sup>

Αυτούσιο το κείμενο με τις 10 Εντολές Της Νορβηγίας Για Τα Πετρέλαια καταγράφεται πιο κάτω στα παραρτήματα.

Ως αποτέλεσμα των πιο πάνω είναι η συνεχής οικονομική ανάπτυξη της χώρας σε ψηλά επίπεδα, το ψηλό βιοτικό επίπεδο του πληθυσμού – ένα από τα ψηλότερα στον κόσμο - και η εγγύηση για αειφόρο ανάπτυξη σε όλους τους οικονομικούς τομείς. Αν και υπάρχει οικονομική συνεργασία με την ΕΕ το γεγονός ότι διαχειρίζεται μόνη της τον εθνικό της πλούτο επιβεβαιώνει το σημείο που ανέφερα πιο πάνω, στην ενότητα “Σημασία Οικονομικού Μεγέθους Παραγωγικών Χωρών”, ότι το οικονομικό μέγεθος μιας χώρας είναι το κύριο χαρακτηριστικό για την ευημερία του.

Αναμφίβολο είναι το γεγονός της εξάντλησης των ορυκτών πηγών ενέργειας σε βάθος χρόνου. Η Νορβηγική οικονομία όμως είναι ευέλικτη και προνοητική. Ήδη μέρος των εσόδων από την πώληση των ορυκτών πηγών ενέργειας επενδύονται σε άλλους τομείς της πραγματικής οικονομίας και ήδη άρχισαν να γίνονται βήματα απεξάρτησης της οικονομίας της από αυτό τον τομέα.

Συνοψίζοντας τα πιο πάνω θα έλεγα ότι ο Νορβηγικός λαός σε συνεργασία με τους πολιτικούς και την πολιτεία συνεργάστηκαν άψογα και έχουν επιτύχει να συνδυάσουν την πλήρη ανεξαρτησία στις εθνικές τους αποφάσεις με την αξιοζήλευτη ευημερία των πολιτών και την εξασφάλιση της αειφόρου ανάπτυξης της χώρας. Λαός και πολιτεία επικεντρώθηκαν σε συγκεκριμένους στόχους και όπως φαίνεται τους έχουν επιτύχει με προσεκτικά μελετημένες και σοφές αποφάσεις και δράσεις.

---

<sup>35</sup> Αντωνίου Α., [www.SigmaLive.com](http://www.SigmaLive.com) Νορβηγία και Υδρογονάνθρακες: Παρουσίαση της Νορβηγίας ως παράδειγμα αναφοράς για την Ελλάδα στην βιομηχανία των υδρογονανθράκων - Οι 10 εντολές της Νορβηγίας για τα πετρέλαια και InformationfromtheGovernmentandtheMinistries ,[www.regjeringen.no](http://www.regjeringen.no), DOINGBUSINESSINNORWAY, <http://www.kwintessential.co.uk/etiquette/doing-business-norway.html>

## Δράσεις Ξένων Χωρών στην Ενεργειακή Κατάσταση της Αν. Μεσογείου

Άλλο σημείο που θέλω να θίξω είναι η ξαφνική συνύπαρξη τριών συμπτώσεων που αφορούν τη Μεσόγειο, και ειδικότερα το Ανατολικό μέρος. Οι χώρες με τα μεγαλύτερα οικονομικά προβλήματα είναι οι χώρες της μεσογείου. Πορτογαλία, Ισπανία, Ιταλία, Ελλάδα και Κύπρος. Προφανώς η Μάλτα είναι εύκολα “διαχειρίσιμη” λόγω μεγέθους. Στην Ανατολική Μεσόγειο τα δύο κράτη μέλη, Ελλάδα και Κύπρος, αντιμετωπίζουν τα μεγαλύτερα οικονομικά προβλήματα. Η Ελλάδα προχωρεί προς αντιμετώπιση του οικονομικού της προβλήματος με ρυθμούς χελώνας και μεταπήδηση από το ένα μνημόνιο στο άλλο ενώ στην Κύπρο βιώσαμε δυσβάσταχτες ευρωπαϊκές επιβολές οικονομικών μέτρων, στραγγαλίζοντας από τη μια την πραγματική οικονομία και διασφαλίζοντας από την άλλη, μέχρι και σήμερα, τη συνεχή οικονομική ύφεση, δύο αλληλένδετα αρνητικά αποτελέσματα των ενδο-ευρωπαϊκών πολιτικών.

Η Τρίτη σύμπτωση είναι οι αναταραχές που έγιναν στους δύο μεγαλύτερους εξαγωγείς υδρογονανθράκων της περιοχής, την Αίγυπτο και τη Λιβύη και τώρα προστίθεται και ο πόλεμος στη Συρία. Δεδομένου ότι έχουν ανακαλυφθεί τεράστια κοιτάσματα υδρογονανθράκων στην περιοχή εύλογο είναι το συμπέρασμα ότι τα ισχυρά κράτη και, δυστυχώς, μαζί τους και η ΕΕ, αποδυναμώνουν ή διαλύουν τα κράτη της περιοχής με σκοπό τον άμεσο έλεγχο τους ή την χειραγώγηση τους στον τομέα της εκμετάλλευσης του εν λόγω αγαθού. Οι μεγάλες δυνάμεις που αποτελούν βασικά τρεις άξονες, ΗΠΑ, ΕΕ και Ρωσία, διαχειρίζονται την κάθε περίπτωση ανάλογα με τα δικά τους συμφέροντα. Από τη μια είναι η γεωγραφική θέση των αναφερόμενων κρατών ως στρατιωτικές θέσεις και από την άλλη η συμβολή τους στον ενεργειακό τομέα. Η θέση της Μεσογείου σήμερα σε συνάρτηση με την εκμεταλλεύσιμη ευρεθείσα ποσότητα ενεργειακών πόρων αποτελεί στην ουσία το κέντρο παραγωγής και διέλευσης ενεργειακών πόρων ιδιαιτέρως του Φ.Α..

Τα πιο πάνω αποτελούν το συμπέρασμα τριών συνιστούντων παραγόντων. Ο πρώτος παράγοντας είναι η ανεύρεση στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου σχετικά τεραστίων κοιτασμάτων ενεργειακών προϊόντων. Με τα κοιτάσματα Φ.Α. και πετρελαίου στο Ισραήλ, την Αιγύπτο, τη Λιβύη και ενδεχομένως την Κύπρο και Ελλάδα δημιουργείται προς τους άξονες που ανέφερα πιο πάνω η έλξη και η δίψα για εμπλοκή τους σε έναν αγώνα εξασφάλισης επιρροής στα αναφερόμενα παραγωγικά κράτη της περιοχής. Είναι κατανοητό το γεγονός ότι όποιος καταφέρει να ασκήσει την επιρροή του στα περισσότερα παραγωγικά κράτη εξασφαλίζει ταυτόχρονα απρόσκοπτη παροχή ενεργειακών πόρων σε καλές τιμές ή ρυθμίζει, στην περίπτωση της Ρωσίας, την παραγωγή και τις τιμές.

Ο δεύτερος παράγοντας είναι η διώρυγα του Σουέζ από όπου διέρχονται τα ενεργειακά προϊόντα κυρίως προς την Ευρώπη. Στο μέλλον, σε περίπτωση δημιουργίας τερματικών υγροποίησης ή και αποϋγροποίησης του Φ.Α. σε άλλο κράτος της Ανατολικής Μεσογείου, εκτός από την Αίγυπτο που ήδη υφίσταται, αυτό θα αποτελεί σημαντικό παράγοντα στο σχεδιασμό και δημιουργία μελλοντικών δικτύων μεταφοράς. Εδώ φαίνεται ξεκάθαρα και η σημασία δημιουργίας τέτοιων υποδομών το συντομότερο δυνατό στην Κ.Δ, αφού λόγω της γεωγραφικής της θέσης και της φιλικής συμπεριφοράς προς όλα τα γειτονικά κράτη, πλην της Τουρκίας, θα μπορούσε να αποτελεί κόμβο διέλευσης ειδικά Φ.Α. όχι μόνο από τις περιοχές της Ανατολικής Μεσογείου αλλά και από άλλα Αραβικά παραγωγικά κράτη που μεταφέρουν Φ.Α. με πλωτά μέσα.

Ο τρίτος παράγοντας είναι η διασφάλιση εναλλακτικών πηγών και δικτύων μεταφοράς ενεργειακών προϊόντων, όπως ανέλυσα πιο πάνω. Οι ΗΠΑ δεν επιθυμούν να απέχουν από αυτό τον αγώνα ενεργειακής κούρσας αφού τα ενεργειακά προϊόντα είναι σήμερα ο μεγαλύτερος παράγοντας, κατά την άποψη μου, στρατηγικής επιρροής στην παγκόσμια οικονομία. Η Ρωσία από την άλλη, έχοντας τα δικά της τεράστια αποθέματα, δεν θα ήθελε να ανταγωνιστεί με άλλους παραγωγούς, υποβαθμίζοντας τη στρατηγική της θέση λόγω της μείωσης της δικής της διάθεσης τέτοιων προϊόντων και κατ'επέκταση την ανάλογη οικονομική της ζημιά. Η ΕΕ, όπως ανέφερα πιο πάνω, ψάχνει για νέους εναλλακτικούς παραγωγούς και δίκτυα για διασφάλιση της συνεχούς και σε καλές τιμές ροής κυρίως Φ.Α., προβλήματα που της παρουσιάστηκαν πρόσφατα με τις διαφορές Ρωσίας – Ουκρανίας στα ενεργειακά θέματα. Έχει ήδη δημιουργήσει μηχανισμούς ελέγχου στα κράτη μέλη για το σκοπό αυτό όπως την ενημέρωση για τις αδιεδοτήσεις και την πορεία τους, που περιέγραψα στο Κεφ. 3, στην ενότητα με τίτλο " Πως Επιδρά το Εθνικό Δίκαιο της Κ.Δ. στο Ενεργειακό".

### Οι Προκλήσεις της Τουρκίας και το ΔΔΔΘ

Κατά το 2013 οι Τουρκικές Αρμόδιες Αρχές δήλωσαν ότι το τεμάχιο 6 της Κυπριακής ΑΟΖ αποτελεί μέρος της δικής της ΑΟΖ, συνεχίζοντας την προκλητική και επεκτατική της στάση ως προς την Κ.Δ. καθώς και την Ελληνική. Στην ουσία δεν αναγνωρίζει ότι το νησί Καστελλόριζο μπορεί να αποτελεί επέκταση της Ελληνικής ΑΟΖ και έτσι η θαλάσσια περιοχή μεταξύ του νησιού και την Κύπρο, δήθεν, αποτελεί μέρος της Τουρκικής ΑΟΖ. Αυτό καταρρίπτεται από τις διεθνείς Συμβάσεις και τον χάρτη του ΟΗΕ. Εφόσον η Κ.Δ. είναι αναγνωρισμένο κράτος από όλα τα κράτη εκτός από την Τουρκία τότε αναγνωρίζεται και η κυριαρχία της Δημοκρατίας επί του εδάφους της, σύμφωνα και με το Διεθνές Δίκαιο.



Εφόσον αναγνωρίζεται η κυριαρχία επί του εδάφους τότε απολαμβάνει του δικαιώματος να ορίζει την ΑΟΖ της. Χαρακτηριστική είναι η αναφορά σε βιβλιογραφία που αναφέρεται στο Διεθνές Δίκαιο ότι το κράτος είναι κυρίαρχο επειδή υπάγεται στο Διεθνές Δίκαιο το οποίο του εξασφαλίζει ακεραιότητα, ισότητα, τήρηση των συμπεφωνημένων, μη επέμβαση στις εσωτερικές υποθέσεις και τη δυνατότητα μεταβολής των διαδικασιών και των ουσιαστικών κανόνων που διέπουν τις Διεθνείς Σχέσεις.<sup>36</sup>

Όσον αφορά το Καστελλόριζο, για το οποίο η Τουρκία δεν αναγνωρίζει ούτε αιγιαλίτιδα ζώνη ούτε και προέκταση της ΑΟΖ της Ελλάδας, η Σύμβαση της Γενεύης και εν συνεχεία η Σύμβαση του ΟΗΕ για το Νόμο της Θάλασσας είναι ξεκάθαρες. Με τη Σύμβαση του ΟΗΕ αναγνωρίζεται ότι η Σύμβαση της Γενεύης αποτελεί Διεθνές Δίκαιο και σύμφωνα με τα Άρθρα 1,2 και 10 οι ισχυρισμοί της Τουρκίας και οι προθέσεις της εξαλείφονται. Συγκεκριμένα το Άρθρο 1 αναφέρει ότι η κυριαρχία ενός παράκτιου κράτους εκτείνεται πέραν της ξηράς και των χωρικών υδάτων, σε μια ζώνη θαλάσσης παρακείμενη στην ακτή που περιγράφεται σαν αιγιαλίτιδα ζώνη. Το Άρθρο 2 συμπληρώνει ότι η κυριαρχία ενός παράκτιου κράτους εκτείνεται και στον εναέριο χώρο πάνω από την αιγιαλίτιδα ζώνη, στο υπέδαφος και το βυθό. Το Άρθρο 10 αναφέρει ότι νήσος είναι μια περιοχή ξηράς που σχηματίστηκε από τη φύση, περιβαλλόμενη από νερό, που δεν καλύπτεται από παλιρροιακά κύματα και η αιγιαλίτιδα ζώνη της νήσου μετράται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη Σύμβαση αυτή.<sup>37</sup> Έτσι το Καστελλόριζο έχει αιγιαλίτιδα ζώνη και επεκτείνει την κυριαρχία και τα δικαιώματα της Ελληνικής Δημοκρατίας τουλάχιστον προς τα Ανατολικά του νησιού, τα Νότια και τα Δυτικά. Εξάλλου η υπογραφή της Συνθήκης της Λωζάνης από την Τουρκία, την Ελλάδα και άλλα κράτη το 1923 δεσμεύει την Τουρκία να αναγνωρίσει τα εδάφη των γειτονικών της κρατών. Συγκεκριμένα το Άρθρο 16 για παραίτηση της Τουρκίας από κάθε δικαιώματα επί των νήσων της Ελλάδας και τα Άρθρα 25 και 26 που αφορούν την αναγνώριση από την Τουρκία των νέων συνόρων όπως περιγράφονται γραπτώς στη Συνθήκη και του χάρτες της.<sup>38</sup> Έτσι, με την υπογραφή της Συνθήκης, η Τουρκία δεσμεύεται και με τον θεσμό του "ESTOPPEL" (Παραρτήματα), κατά τον οποίον αυτή δεν μπορεί να μεταβάλει τη στάση της μόνο και μόνο επειδή της συμφέρει.

Σχετική επίσης είναι και η απόφαση του Διεθνές Δικαστηρίου για το Δίκαιο της Θάλασσας στο Αμβούργο στη διαμάχη που προέκυψε μεταξύ Μιανμάρ και Μπαγκλαντές. Συγκεκριμένα η Μιανμάρ δεν αναγνώρισε την επέκταση της ΑΟΖ του Μπαγκλαντές

<sup>36</sup> Ρουκούνας Εμ., Διεθνές Δίκαιο, Τεύχος Πρώτο, Τρίτη Έκδοση, εκδόσεις "Αντ. Ν. Σάκκουλα", Αθήνα – Κομοτηνή 2004, Κεφ.ΙΙ, Υποκείμενα του ΔΔ, σελ.52.

<sup>37</sup> Γκορέζης Γ., "eas.gr/images/pdfs/dikaio", Το Δίκαιο της Θάλασσας, -Σύμβαση Γενεύης για την Αιγιαλίτιδα και Παρακείμενη Ζώνη, σελ. 41

<sup>38</sup> <http://www.improsunion.com>, Συνθήκη της Λωζάνης

απορρέων από νησί που ανήκει στο Μπαγκλαντές το οποίο βρίσκεται σε πολύ μικρή απόσταση από τις ακτές της Μιανμάρ. Η απόφαση που δόθηκε στις 14/3/2012 και παρακάτω παραθέτω αποσπάσματα της αναφερόμενης απόφασης, σύμφωνα με δημοσίευση Έλληνα ερευνητή σε ιστότοπο:

<<Το ΔΔΔΘ του Αμβούργου εξέδωσε απόφαση για την διένεξη Μπαγκλαντές- Μιανμάρ που αφορούσε την οριοθέτηση χωρικών υδάτων και ΑΟΖ. Το Μπαγκλαντές ζητούσε να λυθεί η διαφορά με την αρχή της ευθυδικίας και η Μιανμάρ με την αρχή της μέσης γραμμής. Το Δικαστήριο υιοθέτησε την άποψη του Μπαγκλαντές. Το πιο ενδιαφέρον τμήμα της απόφασης για τα ελληνικά συμφέροντα αφορά την οριοθέτηση χωρικών υδάτων νησιών γιατί το νησί Saint Martin του Μπαγκλαντές παρουσιάζει ομοιότητες όσον αφορά την γεωγραφική του θέση με το Καστελόριζο. Η Μιανμάρ υποστήριξε ότι η πιο πάνω νήσος δεν δικαιούται χωρικά ύδατα 12 μιλίων, σύμφωνα με το άρθρο 15 της Σύμβασης για το Δίκαιο της Θάλασσας, επειδή βρίσκεται πολύ κοντά στα δικά της παράλια και ζήτησε από το Δικαστήριο να αποφανθεί ότι το νησί δεν έχει "πλήρη επήρεια". Το Μπαγκλαντές, από την άλλη, ζήτησε να δοθεί επήρεια στο νησί γιατί αυτό προβλέπεται σε ανάλογες περιπτώσεις στις διεθνείς αποφάσεις που έχουν εκδοθεί με βάση το Διεθνές Δίκαιο. Όλα τα κατοικήσιμα νησιά έχουν χωρικά ύδατα 12 ν.μ..Λιγότερα από 12 ν.μ. έχουν τα μη κατοικήσιμα ή τα άγονα. Το νησί Saint Martin έχει 7.000 κατοίκους ενώ το Καστελόριζο, το οποίο απέχει από τα τουρκικά παράλια 1,25 ν.μ., έχει 406 κατοίκους. Το Δικαστήριο δεν υιοθέτησε το επιχείρημα της Μιανμάρ ότι λόγω εγγύτητας του αναφερόμενου νησιού στα παράλια της πρέπει να έχει χωρικά ύδατα έξι μιλίων και αναγνώρισε στο νησί χωρικά ύδατα 12 ναυτικών μιλίων και επήρεια στην διαμόρφωση των θαλασσιών ζωνών. Έπειτα με βάση την αρχή της ευθυδικίας και με την αναγνώριση των "ειδικών περιστάσεων" προχώρησε στην οριοθέτηση της υφαλοκρηπίδας και της ΑΟΖ του νησιού.>><sup>39</sup>

Ως εκ των άνω φαίνεται καθαρά η παραβίαση των διεθνών κανόνων και του δικαίου της θάλασσας από την Τουρκία χωρίς να υπάρχει καμία αντίδραση από τη διεθνή κοινότητα και την ΕΕ, παρά μόνον κάποιες "χαμηλόφωνες" παρατηρήσεις και συστάσεις, χωρίς φυσικά αντίκρισμα.

---

<sup>39</sup>Κοττάκης Μ., infoognomonpolitics@gmail.com με θέμα: "Στο Αμβούργο θα κριθεί η ΑΟΖ και το Καστελόριζο!", στις 17/12/2013

## Συμπεράσματα:

Στο τελευταίο μου κεφάλαιο ανέδειξα τη σημασία της ΑΟΖ η οποία στην περίπτωση της Κ.Δ., παράλληλα με τη γεωγραφική της θέση δημιουργούν, θεωρητικά, γεωστρατηγικό και γεωπολιτικό πλεονέκτημα έναντι άλλων κρατών μελών αλλά και κρατών της ευρύτερης περιοχής.

Αξιοσημείωτο είναι το συμπέρασμα της δυσμενούς, σήμερα, θέσης της Κ.Δ. που εύλογα βγαίνει σχετικά με τα ενεργειακά μειονεκτήματα των νησιών σε θέματα εισαγωγής πηγών ενέργειας. Σημαντικότερος παράγοντας που συνεισφέρει στην δυσμένεια αυτή είναι και το οικονομικό μέγεθος. Υπάρχει πρόγραμμα, υπάρχει ενεργειακή πολιτική, υπάρχουν στα χαρτιά λύσεις για τα μειονεκτήματα που ανέφερα πιο πάνω και υπάρχουν παραδείγματα δράσης παραγωγικών κρατών προς μίμηση. Το ερώτημα είναι κατά πόσον τα προγράμματα αυτά είναι υλοποιήσιμα. Οι παραλείψεις και τα λάθη του παρελθόντος και του παρόντος, η έλλειψη ασφαλιστικών δικλείδων στις συναφθείσες Συμβάσεις με τα γειτονικά κράτη όσων αφορά την ασφάλεια των γεωτρήσεων και των μελλοντικών αγωγών και η δράση ισχυρών κρατών τόσο στα δρώμενα της Κ.Δ. όσο και στην ευρύτερη περιοχή, δείχνουν την αδυναμία του όλου συστήματος να προστατεύσει δίκαια τα κυρίαρχα παραγωγικά κράτη της Ανατολικής Μεσογείου. Ακόμη και η συμπεριφορά της Τουρκίας σε θέματα οριοθέτησης και αναγνώρισης της ΑΟΖ της Κ.Δ. και της Ελλάδας, που εμφανώς κατακεραυνώνεται λαμβάνοντας υπόψη την υπόθεση του ΔΔΔΘ στην περίπτωση των διαφορών Μπαγκλαντές-Μιανμάρ, δεν ώθησαν τα ισχυρά εμπλεκόμενα κράτη που δρουν στην περιοχή, στα θέματα ενέργειας, να συμβάλουν στη δίκαιη διευθέτηση τόσο των θεμάτων της ΑΟΖ όσο και των πολιτικών προβλημάτων. Αντίθετα παρατηρείται, κατά τη γνώμη μου, δημιουργία κλίματος έντασης στα γειτονικά παραγωγικά κράτη τα οποία οδηγούνται σιγά σιγά στην εξάντληση και την πλήρη αποδυνάμωση τόσο πολιτικά όσο και οικονομικά. Το ποιος βγαίνει κερδισμένος είναι θέμα του καθενός να συμπεράνει.

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η ανακάλυψη των Υδρογονανθράκων στην Κυπριακή ΑΟΖ είναι πράγματι μία από τις μεγαλύτερες θετικές εξελίξεις στη σύγχρονη ιστορία της Δημοκρατίας. Έχω αναλύσει σε γενικές γραμμές στο πρώτο κεφάλαιο τα στάδια που ακολουθούνται από τη μελέτη για ανεύρεση κοιτασμάτων υδρογονανθράκων μέχρι και την προσφορά τους στους καταναλωτές. Ανέφερα περιληπτικά τις διαδικασίες πριν και κατά τις επιβεβαιωτικές γεωτρήσεις, πριν την εξόρυξη και την υλικοτεχνική υποστήριξη των εταιρειών έρευνας, γεώτρησης και άντλησης ορυκτών πηγών ενέργειας. Λεπτομερέστατη αναφορά επί των θεμάτων αυτών καταγράφω πιο κάτω στα παραρτήματα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο κατέγραψα τα σχετικά με την Κυπριακή ΑΟΖ, τις Συμβάσεις με γειτονικά κράτη και παρουσίασα τόσο τα Ευρωπαϊκά δίκτυα μεταφοράς Φ.Α. όσον και τα Διεθνή δίκτυα της γύρω περιοχής, τα οποία καταλήγουν στην ΕΕ. Αναφορά έκανα και για τους μελλοντικούς σχεδιασμούς δικτύων προς την ΕΕ.

Στο τρίτο κεφάλαιο ανέλυσα με λεπτομέρεια τους λόγους και τον τρόπο που η ΕΕ επεμβαίνει στη διαχείριση των ορυκτών πηγών ενέργειας από τα κράτη μέλη και το ρόλο της σε αυτή τη διαχείριση. Στο ίδιο κεφάλαιο έκανα αναφορά και στις Διεθνείς Νομοθεσίες και Συμβάσεις που διέπουν όλα τα ενεργειακά θέματα καθώς και τα δικαιώματα και υποχρεώσεις στην εκμετάλλευση της ΑΟΖ από τα παραγωγικά κράτη. Σημαντική αναφορά ήταν και η ανάλυση και απόψεις μου στο κατά πόσο βοηθά ή όχι το ενεργειακό θέμα στην επίλυση του κυπριακού Προβλήματος.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρέθεσα τις απόψεις μου σχετικά με την επίδραση, θετική ή αρνητική, που έχει η ανεύρεση υδρογονανθράκων στην Κυπριακή ΑΟΖ καθώς και την επίδραση που παρουσιάζεται στο πολιτικό, οικονομικό και στρατηγικό μέλλον της Κύπρου. Ανέλυσα τις απόψεις μου σχετικά με τα γεγονότα που εξελίσσονται στην Κυπριακή ΑΟΖ και την εκμετάλλευση των Υδρογονανθράκων από την Κ.Δ. καθώς και τις θέσεις της ΕΕ επί του θέματος.

Στο ίδιο κεφάλαιο έκανα αναφορά και στην ενεργειακή εξάρτηση της ΕΕ σε Φ.Α., αναλύοντας τη σημασία που θα μπορούσε να προκύψει από την ορθή και με σοφία εκμετάλλευση των κοιτασμάτων Φ.Α. ή και πετρελαίου στην Κυπριακή ΑΟΖ. Η έστω και ελάχιστη συνεισφορά στην ευρωπαϊκή ενεργειακή ασφάλεια από μέρους της Κυπριακής Δημοκρατίας θα σήμαινε και την τοποθέτηση της Κ.Δ. στους σημαντικούς εταίρους, νοουμένου ότι δεν θα βρεθούν άλλοι τρόποι παράκαμψης κυριαρχικών της δικαιωμάτων.

Τέλος αναφέρθηκα στη σημασία της ΑΟΖ για την Κ.Δ., γεωστρατηγικά και γεωπολιτικά, τα μειονεκτήματα που παρουσιάζονται για την Κ.Δ. ως παραγωγικό κράτος και στην ενεργειακή πολιτική της Κ.Δ.. Αναφέρθηκα επίσης στα λάθη και παραλείψεις των αρμοδίων Αρχών στο ενεργειακό και τις Συμβάσεις και ανέλυσα τη δράση των ξένων κρατών επί του θέματος. Σε συνάρτηση με τα πιο πάνω δεν θα μπορούσα να μην αναφερθώ και στο παράδειγμα της Νορβηγίας στην εκμετάλλευση των ορυκτών πηγών ενέργειας, παρουσιάζοντας τους στρατηγικούς της σχεδιασμούς για τα θέματα των εθνικών αποθεμάτων και διαχείριση του ορυκτού της πλούτου. Η στάση της Τουρκίας στο ενεργειακό της περιοχής είναι το τελευταίο θέμα του πέμπτου κεφαλαίου και το τέλος της εργασίας μου.

Όπως ανέλυσα πιο πάνω φαίνεται ότι η εκμετάλλευση των υδρογονανθράκων αφορά τόσο βραχυπρόθεσμους όσον και μακροπρόθεσμους σχεδιασμούς. Βραχυπρόθεσμα επιλέγονται οι κατάλληλοι στρατηγικοί εταίροι και σύναψη των σωστών Συμβάσεων, με σκοπό μακροπρόθεσμα να επιτευχθεί η αειφόρος ανάπτυξη.

Η ανεύρεση ενεργειακών κοιτασμάτων και η διαχείριση τους είναι τόσο οικονομικά σημαντική όσο και επικίνδυνη εάν δεν έχεις τους κατάλληλους συμμάχους. Από την μία η Κύπρος έχει συνάψει συμφωνίες με εταιρείες εξόρυξης και διαχείρισης Φ.Α. με άμεσα συμφέροντα ισχυρών χωρών, όπως το Ισραήλ, τη Γαλλία, τις ΗΠΑ, την Μεγάλη Βρετανία και την Ιταλία. Αυτές οι συμμαχίες εάν αξιοποιηθούν σωστά τότε τα αποτελέσματα για την Κ.Δ. θα είναι ανάλογα θετικά. Από την άλλη όμως πρέπει να έχουμε υπόψη μας και τον παράγοντα Τουρκία, δυνατός και πάντα παράλογο απαιτητικός γείτονας, ενώ αναμφίβολα είναι αυτή τη στιγμή πιο σημαντικός για τους περισσότερους ισχυρούς στο παιχνίδι. Μέχρι στιγμής δεν έχουν, κατά την άποψη μου, ξεκαθαρίσει οι προθέσεις και τα μακρινά μελλοντικά σχέδια των εταίρων μας όσον αφορά την εκμετάλλευση του ορυκτού μας πλούτου. Τα πρώτα σημάδια θα φανούν όταν η Κ.Δ. αρχίσει να "εισπράττει" από αυτή τη συμμαχία.

Σήμερα η Κίνα και η Ινδία είναι οι χώρες με την μεγαλύτερη αυξανόμενη τάση αγοράς περισσότερου όγκου ενεργειακών προϊόντων στον κόσμο. Πέραν από αυτά τα κράτη η ΕΕ αναμένεται επίσης να αυξήσει την απορρόφηση ενεργειακών προϊόντων, κυρίως Φ.Α., κατά 2.4% περίπου τα επόμενα 15 χρόνια, φθάνοντας τελικά την χρονιαία ποσότητα κατανάλωσης Φ.Α. στα 630 δις κ.μ.. Τα προβλήματα που προέκυψαν στις αρχές της δεκαετίας του 2010 στους κύριους προμηθευτές Φ.Α. προς την ΕΕ καθώς και η ενδεχόμενη εξάντληση κοιτασμάτων που βρίσκονται στους "παραδοσιακούς" προμηθευτές δημιουργεί τις προϋποθέσεις για οικονομική και στρατηγική ανέλιξη των εμπλεκόμενων με

τα ορυκτά πλούτη κρατών, όπως η Κ.Δ., παρόλο που οι ευρεθείσες ποσότητες ενεργειακών προϊόντων μέχρι σήμερα δεν είναι αρκετές από μόνες τους να καλύψουν τις ανάγκες της ΕΕ για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η ΕΕ όμως έχει ανάγκη να εξασφαλίσει τη συνεχή τροφοδοσία της με ενεργειακά προϊόντα και αυτό θα γίνει με τις εναλλακτικές αγορές.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> Necdet P., "The Black Sea: A Gateway to Energy Security and Diversification", *Southeast European and Black Sea Studies*, Vol. 7, no. 2, σ. 250, έτος 2007.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### Βιβλία

- (1) Ιωάννου Κ. – Στρατή Αν., Δίκαιο της Θάλασσας, Β΄ Έκδοση, εκδόσεις ΄΄Αντ. Ν. Σάκκουλα΄΄, Αθήνα – Κομοτηνή 2000.
- (2) Οικονομίδης Μ. & Δαλαμαρίνης Π.– Φιλ Ρέυ & Λέοναρντ Καλ., Το Ενεργειακό Μέλλον και το Περιβάλλον, εκδόσεις ΄΄Γερμανός΄΄, Θεσσαλονίκη, 2010.
- (3) Ρουκούνας Εμ., Διεθνές Δίκαιο, Τεύχος Πρώτο, Τρίτη Έκδοση, εκδόσεις ΄΄Αντ. Ν. Σάκκουλα΄΄, Αθήνα – Κομοτηνή 2004.
- (4) Ρουκούνας Εμ., Διεθνές Δίκαιο, Τεύχος Δεύτερο, Δεύτερη Έκδοση, εκδόσεις ΄΄Αντ. Ν. Σάκκουλα΄΄, Αθήνα – Κομοτηνή 2006.
- (5) Φαραντούρης Ν. & Κοσμίδης Τ. Θ., Δίκαιο Υδρογονανθράκων, Νομική Βιβλιοθήκη ΑΕΒΕ, Αθήνα, 2014.
- (6) Χορτάτος Κ. "Σύγχρονοι αντιλήψεις του Διεθνούς Δικαίου της Θάλασσας", εκδόσεις ΄΄Αντ. Ν. Σάκκουλα΄΄, Αθήνα - Κομοτηνή 1993, με αναφορά στο:"Διεθνής Σύμβαση των Η.Ε. δια το Δίκαιο της Θάλασσας", Παραρτήματα 6,7 και 8.

### Δημοσιεύσεις

- (1) Αντωνίου Α., [www.SigmaLive.com](http://www.SigmaLive.com), Νορβηγία και Υδρογονάνθρακες: Παρουσίαση της Νορβηγίας ως παράδειγμα αναφοράς για την Ελλάδα στην βιομηχανία των υδρογονανθράκων - Οι 10 εντολές της Νορβηγίας για τα πετρέλαια.
- (2) Αχνιώτης Στ., InBusinessNews (13/08/2014), « Αξιοποίηση υδρογονανθράκων για το καλό της Κύπρου», <http://www.efylakas.com/archives>, 20/8/2014.
- (3) Γκορέζης Γ., ΄΄[eaas.gr/images/pdfs/dikaio](http://eaas.gr/images/pdfs/dikaio)΄΄, Το Δίκαιο της Θάλασσας, -Σύμβαση Γενεύης για την Αιγιαλίτιδα και Παρακείμενη Ζώνη.
- (4) Γρηγοριάδης Ι. Ν. με θέμα ΄΄ Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Ασφάλεια & Αγωγοί Φυσικού Αερίου στη Ν.Α. Ευρώπη΄΄ με αναφορά στο βιβλίο του JohnM. Roberts, "TheTurkishGate: EnergyTransitandSecurityIssues", *TurkishPolicyQuarterly*, Vol. 3, no. 4 (2004), σελ. 19-20.

(5) Κοττάκη Μ., info@gnomopolitics@gmail.com με θέμα: "Στο Αμβούργο θα κριθεί η ΑΟΖ και το Καστελόριζο!", στις 17/12/2013.

(6) Στυλιανού Α.Στ., <http://www.elemesos.com/index.php/θεσεις-αποψεις/η-γεωπολιτική-των-υδρογονανθράκων-30-4-14.ibsc>, στις 30/4/2014.

(7) Gareth W., "Geopolitics and Energy Security in the Wider Black Sea Region", *Southeast, European and Black Sea Studies*, Vol. 7, no. 2 (2007).

(8) Information from the Government and the Ministries ,[www.regjeringen.no](http://www.regjeringen.no), DOING BUSINESS IN NORWAY, <http://www.kwintessential.co.uk/etiquette/doing-business-norway.html>

(9) Necdet P., "The Black Sea: A Gateway to Energy Security and Diversification", *Southeast European and Black Sea Studies*, Vol. 7, no. 2, σ. 250, έτος 2007.

(10) OGJOnline, "BGfarmingintoAphroditeblockoffCyprus", <http://www.ogj.com/articles>

(11) Ηλεκτρονική Εφημερίδα "ΤΟ ΒΗΜΑ", Αθήνα με επικεφαλίδα "Ενέργεια και Ασφάλεια στην Τριμερή Ελλάδα-Κύπρου-Αιγύπτου", <http://www.tovima.gr/politics/article/?aid=759032>, στις 3/12/2015.

(12) Ηλεκτρονική Εφημερίδα "ΤΟ ΒΗΜΑ", Αθήνα με επικεφαλίδα "Υπογράφηκαν οι συμβάσεις για τους υδρογονάνθρακες", <http://www.tovima.gr/finance/article/?aid=595645> με θέμα στις 14/5/2014.

### Διαδικτυακοί Τόποι

<http://kpe-kastor.kas.sch.gr>

<http://www.cie.org.cy>

<http://www.cera.org.cy>

<http://elliniki-aoz.blogspot.com.cy/p/aoz-eez.html>

<http://www.mcit.gov.cy>

<http://www.lexigram.gr>

<http://www.cylaw.org>

<http://www.elemesos.com>, άρθρο στις 22/2/2016

<http://www.SigmaLive.com>

<http://www.kwintessential.co.uk/etiquette/doing-business-norway.html>

<http://www.efylakas.com/archives>



<http://www.eaas.gr/images/pdfs/dikaio>

<http://www.ogj.com/articles>

<http://www.b2green.gr>

<http://www.geodifhs.com/-Ing>

<http://www.tovima.gr/finance/article>

<http://www.improsunion.com>

[http://tvxs.gr/news/ellada/ti\\_problepei\\_i\\_trimeris\\_symfonia\\_elladas-kyproy-israil](http://tvxs.gr/news/ellada/ti_problepei_i_trimeris_symfonia_elladas-kyproy-israil)

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1- Πλατφόρμα γεωτρύπανου με τις σχετικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμό

Εικόνα 2- Κατασκευές που δείχνουν τους δύο τρόπους γεωτρήσεων, την συνηθισμένη κάθετη γεώτρηση και την οριζόντια γεώτρηση, γνωστή και ως "Fracking" ή "Υδραυλική Ρωγμάτωση"

Εικόνα 3- Ειδικά κατασκευασμένο δεξαμενόπλοιο για μεταφορά Υγροποιημένου Φ.Α.-LNG και σταθμοί εκφόρτωσης

Εικόνα 4- Ειδικά κατασκευασμένο δεξαμενόπλοιο για μεταφορά Υγροποιημένου Φ.Α.-LNG και στο βάθος της εικόνας οι δεξαμενές αποθήκευσης και ο τερματικός σταθμός αποϋγροποίησης

Εικόνα 5- Η ΑΟΖ και τα οικόπεδα της Κυπριακής Δημοκρατίας

Εικόνα 6- Χάρτης του Ευρωπαϊκού Δικτύου μεταφοράς Φ.Α., υφιστάμενα και υπό κατασκευή ή σχεδιασμό δίκτυα, υφιστάμενα κοιτάσματα Φ.Α. και υφιστάμενοι και υπό κατασκευή ή σχεδιασμό τερματικοί σταθμοί

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### **ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΘΗΚΑΝ**

#### Υδρογονάνθρακες:

Είναι χημικές ενώσεις που αποτελούνται από άνθρακα και υδρογόνο. Το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο είναι οι κύριες πηγές παραγωγής υδρογονανθράκων. Είναι ουσίες εύφλεκτες και δεν αποτελούν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Τα Φ.Α., με το οποίο θα ασχοληθώ επί το πλείστον, είναι μείγμα αερίων που βρίσκεται σε μεγάλα βάθη, σε υπόγειες κοιλότητες και σχεδόν πάντα συνυπάρχει με το πετρέλαιο. Δημιουργείται από θαλάσσιους οργανισμούς ή φυτική πρώτη ύλη. Ανήκει στην ομάδα που αποτελούν την Πρωτογενή Ενέργεια, δηλαδή πηγή ενέργειας που χρησιμοποιείται στην αρχική της κατάσταση και πηγή ενέργειας που χρησιμοποιείται για μετατροπή της σε δευτερογενή ενέργεια<sup>41</sup>(ηλεκτρική ενέργεια, μείγμα καυσίμων αερίων κτλ.)

#### Κοίτασμα:

Είναι εκμεταλλεύσιμο στρώμα ορυκτών- στερεών, υγρών και αερίων, κοντά στην επιφάνεια της γης, στο υπέδαφος και υποθαλάσσια.

#### Εξόρυξη:

Σκάψιμο με μηχανικά μέσα για αφαίρεση μεταλλευμάτων ή ορυκτών από κοιτάσματα. Στην περίπτωση του Φ.Α. γίνεται άντληση και υπάρχουν δύο μέθοδοι, η κατακόρυφη και η οριζόντια, γνωστή ως "FRACKING" ή Υδραυλική Ρωγμάτωση.

#### Άδειες αναζήτησης, έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων:

Είναι οι σχετικές άδειες που χορηγεί το Υπουργικό Συμβούλιο σε ενδιαφερόμενα νομικά πρόσωπα με δικαίωμα για αναζήτηση, έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων στην οικονομική επικράτεια της Κυπριακής Δημοκρατίας, σε συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή. Αναζήτηση, σύμφωνα με την Κυπριακή νομοθεσία, σημαίνει την προσπάθεια εντοπισμού υδρογονανθράκων με οποιανδήποτε μέθοδο εκτός από γεωτρήσεις ενώ έρευνα σημαίνει ακριβώς το ίδιο με τη διαφορά ότι αφορά και γεωτρήσεις. Εκμετάλλευση σημαίνει την ανάπτυξη, παραγωγή και κατεργασία υδρογονανθράκων προκειμένου να καταστούν

---

<sup>41</sup><http://www.cie.org.cy>

εμπορεύσιμοι καθώς και η αποθήκευση και μεταφορά αυτών και παραπροϊόντων τους μέχρι τις εγκαταστάσεις φόρτωσης για περαιτέρω διάθεση, όχι όμως διύλιση.<sup>42</sup>

#### Γεωστρατηγική σημασία:

Είναι η εκάστοτε Κυβερνητική πολιτική η οποία χαράσσεται με βάση το ενδιαφέρον που παρουσιάζει μία γεωγραφική περιοχή ως προς τα οικονομικά και στρατιωτικά συμφέροντα και την ασφάλεια του κράτους<sup>43</sup>.

#### Γεωπολιτική σημασία:

Ο συνδυασμός γεωγραφικών, οικονομικών, πολιτικών και δημογραφικών παραγόντων που επηρεάζουν μία περιοχή ή ένα έθνος και διαμορφώνουν την εξωτερική πολιτική του<sup>44</sup>. Αφορά και τις διμερείς, πολυμερείς και διεθνείς σχέσεις.

#### Αποϋγροποίηση(αεριοποίηση):

Επαναφορά του υγροποιημένου φυσικού αερίου στην αρχική του μορφή, δηλαδή αεριοποίηση του για μεταφορά στον καταναλωτή.

#### Θεσμός του 'ESTOPEL':

Αφορά μονομερείς δικαιοπραξίες κρατών στο Διεθνές Δίκαιο. Δεσμεύει ένα κράτος να φέρει διεθνή ευθύνη όταν υιοθετεί αντιτιθέμενες θέσεις εφόσον προηγουμένως έχει λάβει ορισμένη θέση σε συγκεκριμένο θέμα και ένα άλλο κράτος στηρίχθηκε σε αυτή τη θέση για να προβεί σε ορισμένη ενέργεια. Δεν αφορά ούτε χρησιμοποιείται στο εσωτερικό Δίκαιο αλλά θεωρείται και εφαρμόζεται ως επέκταση της αρχής της καλής πίστεως στο Διεθνές Δίκαιο.<sup>45</sup> Στην περίπτωση της Τουρκίας, εφόσον υπέγραψε τη Συνθήκη της Λωζάνης, δεσμεύεται στη μονομερή απόφαση της Ελλάδας να διακηρύξει σε κατοικημένο νησί, το Καστελλόριζο, την προέκταση της σε χωρικά ύδατα και ΑΟΖ.

---

39 <http://www.cylaw.org>

40+41 <http://www.lexigram.gr>

42 Ρουκούνας Εμ., Διεθνές Δίκαιο, Τεύχος Πρώτο, Τρίτη Έκδοση, εκδόσεις "Αντ. Ν. Σάκκουλα", Αθήνα – Κομοτηνή 2004, Κεφ. VI, (Α) Μονομερείς Δικαιοπραξίες Κρατών, παρ. 639, σελ. 268

## **ΟΙ 10 ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΗΣ ΝΟΡΒΗΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ**

<<Οι πιο κάτω αναφορές αποτελούν τους πυλώνες της πετυχημένης προσπάθειας της Νορβηγίας στην εκμετάλλευση των ορυκτών πηγών ενέργειας της χώρας προς όφελος πρώτα του λαού και εν συνεχεία του κράτους:

- 1)** Διασφάλιση κρατικού ελέγχου και επίβλεψης σε ολόκληρη την υφαλοκρηπίδα της χώρας, με σκοπό τα πετρελαϊκά αποθέματα να συμβάλουν στην αύξηση του βιοτικού επιπέδου και της ευημερίας της κοινωνίας. Κεντριοποιημένος έλεγχος και επίβλεψη μέσω νομοθεσίας για αδειοδοτήσεις και με κατάλληλο φορολογικό καθεστώς.
- 2)** Οι όποιες ανακαλύψεις θα πρέπει να τύχουν τέτοιας εκμετάλλευσης ώστε να εξασφαλίζεται η ανεξαρτησία της χώρας σε θέματα ενέργειας και να μην εξαρτάται από άλλους για παροχή αργού πετρελαίου.
- 3)** Ανάπτυξη νέας επιχειρηματικής δραστηριότητας με βάση το πετρέλαιο. Για το σκοπό αυτό δημιουργήθηκαν εταιρείες κάτω από κρατικό έλεγχο, όπως για τη διαχείριση λιμένων, ιδιοκτήτριες πλοίων, για διεξαγωγή σεισμικών ερευνών, μηχανολογικές εταιρείες και εταιρείες για έρευνα και ανάπτυξη. Αποτέλεσμα των πιο πάνω, μεταξύ άλλων, ήταν και η δημιουργία τεράστιου αριθμού θέσεων εργασίας στον τομέα.
- 4)** Σύνδεση του τομέα του πετρελαίου με άλλες εμπορικές δραστηριότητες και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Για το συγκεκριμένο σκοπό δημιουργήθηκε από την αρχή ένα σχέδιο πολιτικής με το οποίο προστατεύονται τα συμφέροντα άλλων βιομηχανιών και το εξωτερικό περιβάλλον σε όλα τα στάδια μία ανάπτυξης. Για επίτευξη των πιο πάνω συνεργάζονται στενά τα Υπουργεία Εργασίας, Αλιείας και Περιβάλλοντος.
- 5)** Καύση εκμεταλλεύσιμου αερίου στην υφαλοκρηπίδα επιτρέπεται μόνο σε περιορισμένες περιόδους δοκιμών. Σήμερα, η καύση –flaring- επιτρέπεται μόνο για λόγους ασφάλειας ενώ ο κλάδος του πετρελαίου υπόκειται σε αυστηρούς ελέγχους σε σχέση με τις εκπομπές αερίων.
- 6)** Το πετρέλαιο από τη νορβηγική υφαλοκρηπίδα πρέπει να φτάνει σε νορβηγικό έδαφος με εξαίρεση ειδικές περιπτώσεις κοινωνικο-πολιτικών παραμέτρων που δικαιολογούν διαφορετική λύση.
- 7)** Η πολιτεία εμπλέκεται σε όλα τα λογικά επίπεδα και συνεισφέρει στο συντονισμό ώστε τα νορβηγικά συμφέροντα να διασφαλίζονται στην πετρελαϊκή βιομηχανία. Παράλληλα, αναπτύσσει μία ολοκληρωμένη νορβηγική κοινότητα με εθνικούς και διεθνείς στόχους.
- 8)** Σύσταση κρατικής εταιρείας πετρελαίου για να διασφαλίζει τα εμπορικά συμφέροντα του κράτους και να επιδιώκει τη συνεργασία μεταξύ τοπικών και διεθνών ενδιαφερόμενων μελών στην αγορά πετρελαίου. Έτσι το κράτος κατέχει μερίδιο σε πολλά κοιτάσματα.
- 9)** Υιοθέτηση σχεδίου για την περιοχή βόρεια του 62ου παράλληλου το οποίο θα ικανοποιεί τους μοναδικούς κοινωνικοπολιτικούς παράγοντες εκείνης της συγκεκριμένης πολιτικής. Σχέδιο για να μην επηρεαστεί ο σημαντικός τομέας της αλιείας αλλά και για να διασφαλιστούν οι πολιτικές σχέσεις με τη Ρωσία όπου και γίνεται διαμοιρασμός των αποθεμάτων.

10) Οι νορβηγικές ανακαλύψεις πετρελαίου να δημιουργήσουν νέα δεδομένα στην εξωτερική πολιτική της χώρας. Δημιουργήθηκε πολιτική σταθερότητα, εξασφαλίστηκαν τα διεθνή περιβαλλοντικά πρότυπα και τα διεθνή πρότυπα ασφάλειας, έγιναν διμερείς και πολυμερείς συμφωνίες πώλησης αερίου μέσω αγωγών και δημιουργήθηκαν νέες προκλήσεις και συνέργειες μέσω της διεθνούς επενδυτικής πολιτικής.>><sup>46</sup>

## **ΟΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΕΣ ΚΑΙ Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥΣ**

### **Διαδικασίες πριν τις Επιβεβαιωτικές Γεωτρήσεις και Έναρξη Εργασιών**

Οι διαδικασίες πριν και κατά την εξόρυξη αποτελούν ουσιάς και πολύπλοκες δραστηριότητες από εξειδικευμένο προσωπικό για εξειδικευμένες ενέργειες. Από την μελέτη του υπεδάφους μέχρι και την διανομή σε ευρεία κλίμακα ορυκτών πλούτων χρειάζεται να εργαστούν ενδεχομένως εκατοντάδες εργάτες, χιλιάδες εργατο-ώρες και επί το πλείστον, ανάλογα με την παγκόσμια κατανάλωση ενέργειας, σε πολυεθνικό επίπεδο. Τα δε κόστη, είτε κατά τις επιβεβαιωτικές γεωτρήσεις είτε κατά την εξόρυξη, συνήθως αγγίζουν το ένα εκατομμύριο δολάρια την ημέρα σε γενικά έξοδα.

Κατά το αρχικό στάδιο των επιβεβαιωτικών γεωτρήσεων ένα τεράστιο κατασκεύασμα, (Εικόνα 1), μεταφέρεται είτε πάνω σε πλοίο πλατφόρμα, είτε ρυμουλκείται, είτε κινείται αυτόνομα στην περιοχή, στο συγκεκριμένο σημείο της γεώτρησης. Ενδεχομένως εκατοντάδες εργάτες, τεχνικοί, επιστήμονες και υποστηρικτικό προσωπικό κινητοποιείται για την επιτυχή διενέργεια της γεώτρησης και, κατά τη διάρκεια αυτής, τη συντήρηση της.

Η επιβεβαιωτική γεώτρηση απαιτεί εργασίες τόσο στη θάλασσα όσο και στη ξηρά. Στη ξηρά ονομάζουμε αυτές τις εργασίες ή και υπηρεσίες ως "LOGISTICS". Για να λειτουργήσει το "τρυπάνι" χρειάζεται τεράστιος αριθμός μεταλλικών σωλήνων με τα σχετικά τους εξαρτήματα-ενώσεις κτλ, μηχανήματα ελέγχου των εξαρτημάτων, αποθήκευση, συντήρηση και προσωπικό έτοιμο να αντιμετωπίσει οποιαδήποτε προβλήματα, προκλήσεις ή και ακόμα προβλέψεις για την ομαλή διενέργεια των εργασιών του τρυπανιού.

### **Χερσαία Εταιρεία Παροχής Υπηρεσιών(ΧΕΠΥ) προς Εταιρείες Εκμετάλλευσης Ορυκτών Πηγών Ενέργειας**

Η διαδικασία επιλογής της Εταιρείας Παροχής Υπηρεσιών προς την εταιρεία που διενεργεί την γεώτρηση απαιτεί μελέτες και προσεκτικό έλεγχο τόσο του προσωπικού της υποψήφιας εταιρείας όσο και των τεχνικών και οικονομικών δυνατοτήτων της για να

<sup>46</sup>Αντωνίου Α., [www.SigmaLive.com](http://www.SigmaLive.com), Νορβηγία και Υδρογονάνθρακες: Παρουσίαση της Νορβηγίας ως παράδειγμα αναφοράς για την Ελλάδα στην βιομηχανία των υδρογονανθράκων - Οι 10 εντολές της Νορβηγίας για τα πετρέλαια.

ανταπεξέλθει στις πιο πάνω προκλήσεις που ανέφερα. Με την επιλογή της εταιρείας "LOGISTICS" ξεκινά ουσιαστικά η διαδικασία της έναρξης της επιβεβαιωτικής γεώτρησης. Η εταιρεία αυτή θα πρέπει πρώτα να εξεύρει κατάλληλο χερσαίο χώρο για τις επί ξηράς εργασίες και υπηρεσίες προς την εταιρεία εξόρυξης. Ο χερσαίος αυτός χώρος θα πρέπει να είναι αρκετά μεγάλος για να χωρέσει τις τεράστιες ποσότητες σωλήνων, εξαρτημάτων και λειτουργία μηχανικών συστημάτων που θα μεταφέρονται σε τελικό στάδιο στην πλατφόρμα της επιβεβαιωτικής γεώτρησης. Μιλάμε ίσως για μερικές χιλιάδες τετραγωνικά μέτρα και σε περίπτωση γεωτρήσεων σε μεγάλα βάθη δυνατό να ανέρχονται σε μερικές δεκάδες χιλιάδες τετραγωνικά μέτρα. Η ακριβής τοποθεσία αυτού του χώρου πρέπει να είναι κοντά σε υπηρεσίες – νοσοκομεία, αγορές τροφίμων, εύκολη πρόσβαση στο λιμάνι και σχετικά στην κοντινότερη δυνατή απόσταση από το σημείο της γεώτρησης. Η ύπαρξη γερανών στο σημείο είναι επιπρόσθετο θετικό, τεχνικό και σημαντικότερο βοήθημα.

Στον χερσαίο χώρο που ανέφερα πιο πάνω επιβάλλεται να υπάρχουν αποθηκευτικοί χώροι και ειδικά διαμορφωμένοι αποθηκευτικοί χώροι. Η πρόσβαση στον οποιονδήποτε είναι απαγορευμένη κυρίως για λόγους ασφάλειας των ανθρώπων, των μηχανημάτων και των υλικών αλλά και για λόγους αποτροπής κακόβουλων πράξεων. Η διαμόρφωση του χώρου επιβάλλεται για την ομαλή λειτουργία όλων των ειδών εργασιών από την εταιρεία και γι' αυτό το λόγο εκτός από την εξωτερική περίφραξη υπάρχουν και οι εσωτερικοί περιφραγμένοι χώροι, όπως τα γραφεία και ο χώρος ανάμιξης και δημιουργίας της ειδικής λάσπης που χρησιμοποιείται κατά την γεώτρηση. Υπάρχουν ακόμα χώροι όπου μόνο οι εξειδικευμένοι εργάτες έχουν πρόσβαση λόγω ειδικότητας και ασφάλειας, κυρίως. Νοείται ότι εκτός των γραφείων οι υπόλοιποι χώροι χρησιμοποιούνται μόνο από εργάτες που φέρουν ειδικό κράνος και ρούχια διακριτικά.

Στις χερσαίες εγκαταστάσεις λαμβάνονται, σύμφωνα πάντα με διεθνείς κανόνες, μέτρα για αποτροπή μόλυνσης του περιβάλλοντος από τυχόν χημικές ουσίες που δυνατόν να χυθούν στη θάλασσα, τους παρακείμενους χερσαίους χώρους και την ατμόσφαιρα, σκόνη από τις εργασίες εντός του περιφραγμένου χώρου και της ηχορύπανσης. Για τον σκοπό αυτό και για κάθε δραστηριότητα λαμβάνονται τα απαραίτητα ανάλογα μέτρα. Για την ηχορύπανση ειδικοί φράχτες παραπετάσματα για διάχυση του ήχου προς τα πάνω, για τη σκόνη ειδικά φίλτρα και για υγρές ουσίες ειδικά και σύμφωνα με προδιαγραφές περιτοιχίσματα για να κρατούν τις διαφεύγουσες ουσίες. Εκτός αυτών μπορούν να τοποθετούνται και εντός της κατοικημένης περιοχής μετρητές ήχου για σύγκριση του με τον ήχο εντός του εργοταξίου.

Σημαντικότερη πρόνοια και μελέτη σε τέτοια εργοτάξια αποτελούν και οι κανόνες, εκπαίδευση, πρωτόκολλα και ασκήσεις για ενδεχόμενα ατυχήματα. Το προσωπικό της εταιρείας εκπαιδεύεται από πριν για θέματα αντιμετώπισης συγκεκριμένων ατυχημάτων και πάντα υπάρχει σχέδιο με το ρόλο του καθενός. Να σημειωθεί ότι, σε περιπτώσεις σοβαρών ατυχημάτων, υπάρχει συγκεκριμένος χώρος όπου ο κάθε εργαζόμενος έχει τη θέση του για να διαπιστώνεται αμέσως η απουσία του οποιουδήποτε με σχετική ευκολία και σε ελάχιστο χρόνο.

Ανάλογα με την εταιρεία εξόρυξης οι προδιαγραφές των μηχανημάτων, των εξαρτημάτων και του λοιπού εξοπλισμού ποικίλουν. Με γνώμονα την αποφυγή έστω και μερικών λεπτών καθυστέρησης από δυσλειτουργία μηχανημάτων, εξαρτημάτων κτλ, η κάθε εταιρεία θέτει τους δικούς της κανόνες και προδιαγραφές, εφόσον κάθε ώρα καθυστέρησης λόγω ελαττωματικού μηχανήματος ή εξαρτήματος από μέρους της εταιρείας προσφοράς των χερσαίων υπηρεσιών θα κοστίζει στην εταιρεία γεώτρησης, ενδεχομένως, μερικές δεκάδες χιλιάδες δολάρια. Οχήματα μεταφοράς, ρυμούλκησης, βυτιοφόρα, μηχανήματα ανύψωσης, ζύμωσης και ελέγχου καθώς και όλων των ειδών εξαρτήματα και ανταλλακτικά πρέπει να τηρούν τις προδιαγραφές ειδάλλως η εταιρεία των χερσαίων υπηρεσιών επωμίζεται το κόστος και δημιουργείται εναντίον της αρνητικό κλίμα σε πολύ ανταγωνιστικούς και δύσκολους καιρούς.

Σε συνέχεια των πιο πάνω ειδικά εξαρτήματα και ουσίες μεταφέρονται από τους παραγωγούς προς την χερσαία εταιρεία και από την Χερσαία Εταιρεία Υπηρεσιών(ΧΕΥ) προς το γεωτρώπανο σε ειδικά διαμορφωμένα εμπορευματοκιβώτια. Αυτά ποικίλουν σε διαστάσεις αλλά με διεθνής προδιαγραφές και έχουν ως κύριο χαρακτηριστικό την αυξημένη ασφάλεια των υλικών σε περίπτωση "κακομεταχείρισης" του εμπορευματοκιβωτίου. Ακόμα τα ειδικά ογκώδη δοχεία μεταφοράς πετρωμάτων αναμεμιγμένα με χημικές ουσίες δεν αποτελούν μόνο ασφαλισμένο τρόπο για διαμετακόμιση ως το σημείο διαχείρισης τους αλλά διαθέτουν και συσκευές εντοπισμού τους σε περίπτωση ατυχημάτων στη θάλασσα ή και τη ξηρά. Νοείται ότι η αγορά και συντήρηση αυτών των εμπορευματοκιβωτίων αποτελεί υψηλότερο κόστος για τις ΧΕΥ, πάντα όμως θεωρείται ως προτεραιότητα για την προστασία του περιβάλλοντος, τομέας που μπορεί να παρέμβει και η ΕΕ με Οδηγίες.

Μεγάλο κόστος σε εξαρτήματα προσθέτουν και οι "κεφαλές" που τοποθετούνται στις σωλήνες κατά την γεώτρηση και οι οποίες είναι αυτές που στην ουσία διανοίγουν τα διάφορα πετρώματα για να φτάσουμε στην πηγή του ορυκτού. Ποικίλουν σε μέγεθος ανάλογα με την χρήση των διάφορων διαμετρημάτων των σωληνώσεων και το βάθος και



ανάλογα με το είδος του πετρώματος. Συνήθως αποτελούνται από την βάση και τρεις περιστρεφόμενες κεφαλές πάνω στις οποίες υπάρχουν στερεωμένα μικρά διαμάντια. Οι ΧΕΠΥ πρέπει να είναι έτοιμες να προμηθεύσουν το γεωτρήσιμο με τις κατάλληλες σε μέγεθος κεφαλές καθώς και ανάλογη ποιότητα. Ελαττωματική κεφαλή σε βάθος μερικών χιλιομέτρων υποθαλάσσια θα μπορούσε να κοστίζει στην εταιρεία γεώτρησης αρκετά 24ωρα σε χρόνο και εκατομμύρια σε χρήμα.

Οι μεταλλικές σωλήνες οι οποίες εγκαθίστανται στην γεώτρηση αποτελούν τόσο κοστοβόρο παράγοντα όσο και έναν από τους κύριους παράγοντες επιλογής ικανοποιητικού μεγέθους χερσαίου χώρου από τις ΧΕΠΥ. Το μήκος τους είναι περίπου 10 μέτρα και η διάμετρος τους ξεκινά από μερικά εκατοστά μέχρι και τα 80 εκ.. Μεταφέρονται με συγκεκριμένες προδιαγραφές, αποθηκεύονται με συγκεκριμένες προδιαγραφές και πάντα πριν τη φόρτωση τους με ειδικά συρματόσχοινα μεταφέρονται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο εντός του εργοταξίου των ΧΕΠΥ για έλεγχο με ειδικά μηχανήματα και από εξειδικευμένο προσωπικό. Και πάλιν η χρήση ελαττωματικού σωλήνα σε βάθος χιλιάδων μέτρων θα προσέθετε αξιολογικό κόστος στην εταιρεία γεωτρήσεων και υποβάθμιση της αξιοπιστίας της ΧΕΠΥ.

Η διάτρηση σε μεγάλα βάθη γης και με διάφορα είδη πετρωμάτων αποτελεί πρόκληση τόσο για τις εταιρείες γεώτρησης όσο και για τις ΧΕΠΥ. Η ποιότητα και το μέγεθος της κεφαλής - εξάρτημα που διανοίγει το πέρασμα των σωλήνων εις βάθος σπάζοντας και διαλύοντας τα πετρώματα καθοδόν – αποτελεί σημαντικό παράγοντα τόσο για τον χρόνο όσο και για την επιτυχή γεώτρηση. Ξεκινώντας από μεγαλύτερο μέγεθος και καταλήγοντας σε μικρότερο διανοίγεται η τρύπα για να περάσουν οι σωλήνες με τηλεσκοπικό σχήμα. Τα μετακινούμενα μέρη των κεφαλών αποτελούνται από υψηλής ποιότητας και ανθεκτικότητας μέταλλο και είναι διακοσμημένες με μεγάλες ποσότητες τεμαχίων διαμαντιών, αφού ως το σκληρότερο πέτρωμα θρυμματίζει και παραμερίζει όλων των ειδών σκληρών πετρωμάτων. Από τα πιο πάνω γίνεται κατανοητό το κόστος της κάθε κεφαλής.

Η περιστροφική κίνηση των κεφαλών και η τριβή με τα διάφορα σκληρά πετρώματα θα προκαλούσε τακτικές και συνεχείς ζημιές στις κεφαλές με αποτέλεσμα το δυσβάσταχτο ασύμφορο κόστος σε χρόνο και χρήμα κατά το πρώτο στάδιο, δηλαδή την έναρξη της επιβεβαιωτικής γεώτρησης. Λύση στο πρόβλημα δίνει η χρήση ειδικής λάσπης η οποία αποτελείται από νερό και διάφορες χημικές ουσίες ή ειδικό λιπαντικό και διάφορες χημικές ουσίες. Η λάσπη αυτή διοχετεύεται απευθείας στην κεφαλή κατά την περιστροφική της κίνηση λιπαίνοντας πρώτα την επαφή με τα πετρώματα και βοηθώντας έπειτα την άνοδο

προς το τρυπάνι των χαλικιών που δημιουργούνται. Η σύνθεση αυτής της λάσπης αποτελεί συνταγή που πραγματοποιείται από εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό και εξαρτάται από το είδος πετρώματος που συναντά η κεφαλή. Η μίξη γίνεται στον χερσαίο χώρο από τις ΧΕΠΥ με ειδικά μηχανήματα και με προδιαγραφές για σεβασμό προς το περιβάλλον. Ο χώρος αυτών των μηχανημάτων πρέπει να είναι σχετικά κοντά στο σημείο πρόσδεσης των σκαφών ανεφοδιασμού και τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την βάση αυτών των μηχανημάτων έχουν επίσης προδιαγραφές. Επιβάλλεται η αποφυγή δημιουργίας υπερβολικού θορύβου, συγκράτηση της λάσπης στον χερσαίο χώρο κατά τρόπο που να μην χύνεται στη θάλασσα ή στο χώμα του περιβάλλοντος χώρου σε περίπτωση ατυχήματος και ο περιορισμός της σκόνης στην ατμόσφαιρα.

Η φύλαξη της λάσπης μαζί με τα χαλίκια που επιστρέφουν στην πλατφόρμα γίνεται σε ειδικούς κάδους οι οποίοι είναι με τέτοιο τρόπο κατασκευασμένοι που τα υλικά μέσα σε αυτά παραμένουν ερμητικά κλειστά με υψηλό βαθμό ασφαλείας και έχουν συσκευή εντοπισμού σε περίπτωση που πέσουν στην θάλασσα ή χαθούν κατά τη μεταφορά τους στο χώρο φύλαξης ή ανακύκλωσης του. Αυτό είναι ακόμα ένα εξάρτημα που κατασκευάζεται με ειδικές προδιαγραφές. Όταν μαζευτεί ποσότητα αυτών των κάδων στην πλατφόρμα μεταφέρονται από τα σκάφη ανεφοδιασμού στον χερσαίο χώρο των ΧΕΠΥ και από εκεί μεταφέρονται με οχήματα των ΧΕΠΥ στον χώρο της ανακύκλωσης των υλικών, δηλαδή της λάσπης και των χαλικιών. Κατά την ανακύκλωση μέρος των υλικών επιστρέφει στις ΧΕΠΥ ενώ το υπόλοιπο πωλείται ανάλογα με τη χρήση του.

Για τη διενέργεια πρώτα των επιβεβαιωτικών γεωτρήσεων και έπειτα της εξόρυξης των ορυκτών στη θάλασσα επιβάλλεται η χρήση σκαφών ανεφοδιασμού. Πρόκειται για πλοία τα οποία είναι κατασκευασμένα ειδικά για αυτού του είδους ανεφοδιασμού, δηλαδή υλικών και εξαρτημάτων για γεωτρήσεις εντός περιοχών θαλάσσης. Σε αυτά υπάρχει αποθηκευτικός χώρος για τη λάσπη που ανέφερα πιο πάνω – συνήθως κάτω από το κατάστρωμα, ικανοποιητικός σε μέγεθος χώρος, μηχανήματα φορτοεκφόρτωσης των σωλήνων καθώς και άλλων εξαρτημάτων και φυσικά ικανότητα πλοήγησης σε σχετικά δύσκολες καιρικές συνθήκες. Ο αριθμός των σκαφών που χρησιμοποιούνται κάθε φορά εξαρτάται κυρίως από την απόσταση της γεώτρησης από τη ξηρά και το στάδιο που βρίσκεται η γεώτρηση, αρχικά στάδια, τελικά στάδια κτλ.

Υπάρχουν διάφορα είδη γεωτρήσεων ανάλογα, κυρίως, με το βάθος από την επιφάνεια της θάλασσας μέχρι τον πυθμένα. Η βάση στην οποίαν στηρίζονται μπορεί να είναι κατασκευή τοποθετημένη και στερεωμένη στον πυθμένα, να επιπλέει και να είναι αγκυροβολημένη στον πυθμένα ή να βρίσκεται σε κατασκευή ή σκάφος που επιπλέει και με

ειδικά συστήματα ρυθμιζόμενα με ηλεκτρονικούς υπολογιστές να σταθεροποιείται κατά την κίνηση των θαλάσσιων ρευμάτων ή κυμάτων.

Κατά τις επιβεβαιωτικές γεωτρήσεις τοποθετούνται οι σωληνώσεις που ανέφερα πιο πάνω τηλεσκοπικά, με αυτές που έχουν τη μικρότερη διάμετρο προς τα κάτω. Μόλις τελειώσει η γεώτρηση και τοποθετηθεί και η τελευταία σωλήνα χύνεται μεταξύ των σωλήνων και του πετρώματος μπετόν αρμέ για σταθεροποίηση του συστήματος. Αυτή η ποσότητα μπετόν αρμέ υπολογίζεται από το βάθος της γεώτρησης, η σύστασης του υπολογίζεται από επιστημονικό προσωπικό και αποτελεί επίσης υπηρεσία που προσφέρουν οι ΧΕΠΥ. Το σύστημα των σταθεροποιημένων, πλέον, σωληνώσεων παραμένει για πάντα στο έδαφος, ερμητικά κλειστό και σιγματοποιείται.

### Εταιρείες Εκμετάλλευσης Ορυκτών Πηγών Ενέργειας

Οι διαδικασίες που ακολουθούνται από την επιστημονική μελέτη για ανεύρεση κοιτασμάτων μέχρι την κατάληξη του ορυκτού στον καταναλωτή απαιτεί σήμερα την συνεργασία επιστημονικού προσωπικού, χρήση δορυφόρων, τεχνικό προσωπικό, απλό εργατικό και υποστηρικτικό προσωπικό, πολιτική και ενδεχομένως στρατιωτική υποστήριξη και σίγουρα τεράστια κεφάλαια, τα οποία τελικά πληρώνει ο καταναλωτής. Οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε αυτό τον τομέα θα πρέπει να είναι, και είναι, οικονομικά ισχυρές, δραστηριοποιούνται συνήθως σε παγκόσμιο επίπεδο και προστατεύονται τόσο από εθνικές και διεθνείς νομοθεσίες και συμβάσεις όσο και σε πολιτικό επίπεδο, ανάλογα με τα συμφέροντα πάντα των εμπλεκόμενων. Κάθε εταιρεία διαθέτει το κατάλληλο προσωπικό, εξοπλισμό και κεφάλαια για να μπορεί να δραστηριοποιείται αμέσως και με διασφάλιση του κέρδους της σε οποιαδήποτε περιοχή κοιτασμάτων υδρογονανθράκων, ανεξάρτητα από τις πολιτικές συνθήκες της περιοχής. Όταν υπάρχει εκμεταλλεύσιμη ποσότητα υδρογονανθράκων βρίσκονται πάντα λύσεις σε όλα τα προβλήματα, είτε με οικονομικά μέσα, είτε με πολιτικά μέσα είτε με στρατιωτικά.

Σε παγκόσμιο επίπεδο δεσπόζουν εταιρείες από ισχυρές χώρες, είτε οικονομικά είτε στρατιωτικά. Η εταιρεία GAZPROM, Ρωσικών συμφερόντων, η εταιρεία BGG(BRITISH GAS GROUP), Βρετανικών συμφερόντων, η εταιρεία ENI, Ιταλικών συμφερόντων, η εταιρεία KOGAS, Βόρειο - Κορεάτικων συμφερόντων, η εταιρεία TOTAL, Γαλλικών συμφερόντων, η εταιρεία NOBLE, Αμερικανικών συμφερόντων, DELEK(DELEK DRILLING PARTNERSHIP) και AVNER, Ισραηλινών συμφερόντων, SHELL(ROYAL DUCH SHELL), Ολλανδικών συμφερόντων κ.ά..

## Διαδικασίες κατά την Επιβεβαιωτική Γεώτρηση και πριν την Εξόρυξη

Μετά την εξεύρεση των πιθανών σημείων ύπαρξης ορυκτών πηγών ενέργειας ξεκινά η διαδικασία μεταφοράς στην περιοχή του τρυπανιού το οποίο θα διενεργήσει τουλάχιστον 5 επιβεβαιωτικές γεωτρήσεις. Κατά την σταθεροποίηση-τοποθέτηση του γεωτρύπανου οι ΧΕΠΥ ήδη έχουν εγκατασταθεί στον κατάλληλο χερσαίο χώρο και είναι έτοιμες να προμηθεύσουν το γεωτρύπανο με όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και υλικά. Το τρυπάνι αποτελεί ένα τεχνητό μεταλλικό νησί το οποίο εκτός από τα μηχανήματα, αποθήκες και άλλους εργασιακούς χώρους διαθέτει ότι και ένα μικρό χωριό για τη διαμονή, ψυχαγωγία και γενικά διαβίωση των εργατών κατά τις πολύμηνες προσπάθειες ανεύρεσης των ορυκτών. Κάθε τρύπα που διανοίγεται σημειώνεται με στίγμα – Γεωγραφικό Μήκος και Πλάτος και το τρυπάνι μετακινείται στην επόμενη τοποθεσία. Τη συμβολή των ΧΕΠΥ στην τροφοδότηση και συντήρηση τόσο των υλικών όσο και του ανθρώπινου δυναμικού την περιέγραψα σε σχετική παράγραφο πιο πάνω. Σε περίπτωση που οι επιβεβαιωτικές γεωτρήσεις είναι επιτυχείς και τα ποσοτικά και λειτουργικά δεδομένα είναι ικανοποιητικά τότε ξεκινά η διαδικασία μεταφοράς και εγκατάστασης του συστήματος άντλησης στην περιοχή.

## Μέθοδοι Γεωτρήσεων - Εξόρυξη Ορυκτών Πηγών Ενέργειας

Υπάρχουν αυτή τη στιγμή δύο μέθοδοι γεώτρησης και άντλησης που χρησιμοποιούνται σε χερσαία και υποθαλάσσια κοιτάσματα. Η κάθετη και η οριζόντια, γνωστή και ως "Fracking" ή "Υδραυλική Ρωγμάτωση" (Εικόνα 2).

Με τη συμπλήρωση των επιβεβαιωτικών γεωτρήσεων μεταφέρεται στο σημείο η πλατφόρμα άντλησης του ορυκτού, χερσαία ή πλωτή. Στην περίπτωση του Φ.Α. η κάθετη κατασκευή τοποθετείται ακριβώς πάνω από το κοιτάσμα και η γεώτρηση για άντληση διαπερνά τα οριζόντια, εν σχέση με την επιφάνεια, πετρώματα μέχρι να φτάσει στη "δεξαμενή" του ορυκτού. Η άντληση γίνεται με την υπάρχουσα πίεση του Φ.Α. που ωθείται προς τα πάνω και το οποίο παραλαμβάνεται και αποθηκεύεται με ειδικά εξαρτήματα και βαλβίδες. Η μεταφορά στο δίκτυο μπορεί να γίνει είτε με την προαναφερθείσα φυσική πίεση του αερίου από την πηγή όπου είναι παγιδευμένο είτε με σταθμούς ανασυμπίεσης.

Στην περίπτωση του "Fracking" η κατασκευή τοποθετείται πάνω από το κοιτάσμα αλλά λαμβάνεται υπόψη η έκταση του κοιτάσματος. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται όταν το ορυκτό είναι παγιδευμένο μεταξύ κάθετων στρωμάτων πετρωμάτων εν σχέση με την

επιφάνεια. Πρώτα οι σωληνώσεις τοποθετούνται κάθετα μέχρι το ύψος του κοιτάσματος και με ειδικό εξάρτημα, αγωγός που μεταφέρει νερό και χημικά, χρησιμοποιώντας πολύ ψηλή πίεση, τρυπά και διαπερνά τα πετρώματα οριζόντια εν σχέση με την επιφάνεια και αντλείται έτσι το ορυκτό. Αυτή η μέθοδος πιστεύεται ότι χρησιμοποιήθηκε στο κοιτάσμα "ZOR" στην Αιγυπτιακή ΑΟΖ πρόσφατα, σε "οικόπεδο" που γειτνιάζει με αυτά της Κ.Δ.. Υπάρχουν ανησυχίες ότι η μέθοδος αυτή μολύνει το περιβάλλον λόγω των χημικών που χρησιμοποιούνται κατά την γεώτρηση και άντληση.

## Μέθοδοι Μεταφοράς Φυσικού Αερίου

Υπάρχουν δύο κύριες μέθοδοι μεταφοράς Φυσικού Αερίου από το σημείο εξόρυξης στους σταθμούς διανομής. Ο ένας τρόπος είναι με πλωτά μέσα και ο άλλος με υπέργειους ή υπόγειους αγωγούς.

Η μεταφορά με πλωτά μέσα γίνεται με την υγροποίηση του Φ.Α. και την αποϋγροποίηση του στους τερματικούς σταθμούς ή με μεταφορά υγροποιημένου Φ.Α. μέσω αγωγών. Η επιλογή γίνεται ανάλογα με τις αποστάσεις, το κόστος, τον όγκο του Φ.Α. που θα διοχετευθεί, τη μορφολογία του εδάφους, θέματα ασφάλειας και τις απαιτήσεις του αγοραστή που τελικά θα προμηθεύσει τον καταναλωτή.

## Υγροποιημένο Φυσικό Αέριο

Η ασφαλέστερη και οικονομικότερη μέθοδος μεταφοράς Φ.Α. είναι με την υγροποίηση του. Το υγροποιημένο Φ.Α., γνωστό και με την Αγγλική ορολογία ως "LIQUIFIED NATURAL GAS" ή "LNG", είναι σήμερα η πιο διαδεδομένη μέθοδος μεταφοράς, είτε με πλωτά μέσα είτε μέσω αγωγών από την πηγή προς τους χερσαίους τερματικούς σταθμούς αποθήκευσης (Εικόνα 3 - α και β).

Κατά την εξόρυξη του το Φ.Α. μεταφέρεται σε ειδικές εγκαταστάσεις όπου ψύχεται στους  $-160^{\circ}\text{C}$ , οπότε υγροποιείται, μειώνεται ο όγκος του κατά 600 φορές περίπου και αποθηκεύεται σε κρυογενικές δεξαμενές. Η ψύξη γίνεται με τρεις μεθόδους, την ελεύθερη εκτόνωση, την εκτόνωση μέσω προσφοράς μηχανικού έργου και μέσω διαδοχικών κύκλων συμπύκνωσης – εξάτμισης, με την τρίτη μέθοδο να είναι η πιο διαδεδομένη.

Οι δεξαμενές όπου αποθηκεύεται το LNG είναι κατασκευασμένες με ειδικές προδιαγραφές και με ζητούμενο την ασφάλεια και τη μείωση των διαρροών, που επιφέρει εκτός από οικολογική ζημιά και οικονομική. Αυτό επιτυγχάνεται με την κατασκευή τέτοιας

δεξαμενής ώστε να αντέχει σε υψηλές θερμοκρασίες, δυνατές δονήσεις και αντοχή σε άλλους εξωγενείς παράγοντες, όπως τις καιρικές συνθήκες και τα ατυχήματα με πρόσκρουση αντικειμένων σε αυτές. Υπάρχουν δύο είδη κατασκευής τέτοιων δεξαμενών, οι υπέργειες και οι υπόγειες. Οι μεν υπέργειες έχουν χαμηλότερο κόστος έναντι των υπόγειων αλλά διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο διαρροών και έχουν υψηλότερο ρυθμό εξάτμισης από τις υπόγειες.

Από εκεί μεταφέρεται με ειδικά κατασκευασμένα δεξαμενόπλοια ή αγωγούς στους σταθμούς αποσυμπίεσης ή αεριοποίησης και μεταφοράς στα δίκτυα. Σε αυτούς τους χερσαίους, παραθαλάσσιους τερματικούς σταθμούς λειτουργούν εγκαταστάσεις αεριοποίησης οι οποίες επαναφέρουν το υγρό πλέον αέριο σε αέριο υψηλής πίεσης για μεταφορά με αγωγούς στους καταναλωτές. Στους λεγόμενους "Τερματικούς Σταθμούς LNG" λειτουργούν εγκαταστάσεις εκφόρτωσης(Εικόνα 3-β), επανεξάτμισης και μεταφοράς στο δίκτυο του υγροποιημένου Φ.Α.. Αναγκαιότητα είναι οι σταθμοί αυτοί να βρίσκονται παραθαλάσσια ούτως ώστε να είναι εύκολη η μεταφορά του οικονομικά, πρακτικά και με ασφάλεια. Σε αυτούς τους σταθμούς υπάρχουν οι δεξαμενές αποθήκευσης(Εικόνα 4), διευκολύνσεις εκφόρτωσης, ειδικό σύστημα εκτόνωσης της πίεσης και αντλίες χαμηλής και ψηλής πίεσης. Οι αντλίες ψηλής πίεσης συμπιέζουν τοLNG σε σημείο που να επιτυγχάνεται η μεταφορά του στο δίκτυο. Στον Τερματικό λειτουργεί σύστημα επαναυγροποίησης ατμοποιημένου Φ.Α., σύστημα εξάτμισης και σύστημα καύσης του επιπλέον ατμοποιημένου Φ.Α. για λόγους ασφάλειας από έκρηξη ή διαρροή.

Τα δεξαμενόπλοια μεταφοράς LNG κατασκευάζονται ειδικά για αυτή τη λειτουργία, δηλαδή μόνο για τη μεταφορά του υγροποιημένου Φ.Α. με ασφάλεια και οικονομία και με συγκεκριμένη διάρκεια ζωής. Διακρίνονται σε δεξαμενόπλοια πρισματικών και σφαιρικών δεξαμενών(Εικόνες 3(α) και4). Οι δεξαμενές τους έχουν και αυτές προδιαγραφές για λόγους ασφάλειας, προστασίας του περιβάλλοντος και ελαχιστοποίησης κόστους.

### Αγωγοί Μεταφοράς Φ.Α.

Μετά την απουγροποίηση τουLNG ξεκινά η μεταφορά του Φ.Α. προς τους σταθμούς τελικής επεξεργασίας, τα δίκτυα διανομής και τελικά τους καταναλωτές. Οι αγωγοί που μεταφέρουν το αεριοποιημένο πλέον Φ.Α. διακρίνονται ανάλογα με τη διάμετρο τους και την αντοχή τους στην πίεση. Υπάρχουν οι αγωγοί μεταφοράς υψηλής πίεσης που αντέχουν μέχρι και 100 bar, οι αγωγοί μέσης πίεσης μέχρι 20 bar και οι αγωγοί χαμηλής πίεσης από 4 μέχρι 7 bar. Οι τελευταίοι είναι αυτοί που χρησιμοποιούνται για τη διανομή στον τελικό παραλήπτη, τον καταναλωτή.

Οι αγωγοί υψηλής πίεσης μεταφέρουν μεγάλους όγκους αερίου με μικρότερο κόστος έναντι των άλλων, προσφέρουν ισορροπία στο σύστημα μεταφοράς αφού δέχονται όλων των διακυμάνσεων πιέσεις και αποτελούν επιπρόσθετη και ασφαλή δεξαμενή αποθήκευσης αερίου, αφού σε αυτούς χωρά μεγάλος όγκος αυτού του υλικού. Οι αγωγοί υψηλής πίεσης είναι χαλύβδινοι.

Οι αγωγοί μέσης πίεσης χρησιμοποιούνται για μεταφορά σχετικά ανάλογου όγκου αερίου είτε μέχρι τα σύνορα οικιστικών μονάδων των πόλεων είτε μέχρι τα απομακρυσμένα ή απομονωμένα, από το κεντρικό δίκτυο, μικρά χωριά και κοινότητες. Αποτελούν τον ενδιάμεσο σταθμό μεταξύ των αγωγών υψηλής πίεσης και χαμηλής πίεσης ούτως ώστε η μετάβαση από τις ψηλές πιέσεις στις χαμηλές να γίνεται ομαλά καθώς και για να μειώνεται το κόστος μεταφοράς σε απομακρυσμένες περιοχές. Οι αγωγοί μέσης πίεσης είναι επίσης χαλύβδινοι.

Οι αγωγοί χαμηλής πίεσης χρησιμοποιούνται στις κατοικημένες και τις βιομηχανικές περιοχές, όπου σημαντικό κριτήριο ασφάλειας είναι η χαμηλή πίεση αυτού του εξαιρετικά εύφλεκτου αερίου. Λόγω κατασκευής και του γεγονότος ότι δέχονται μικρές πιέσεις έχουν λιγότερο κόστος και είναι πιο εύκολη η διακλάδωση τους εντός των δομημένων περιοχών. Ο καταναλωτής παραλαμβάνει τελικά αέριο σε ατμοσφαιρική πίεση, ανάλογα με το υψόμετρο της κάθε περιοχής. Οι αγωγοί αυτοί είναι κατασκευασμένοι από πολυαιθυλένιο.

### Σταθμοί και Στάδια κατά τη μεταφορά Φ.Α. στον τελικό προορισμό

Μετά την αποϋγροποίηση του Φ.Α. αυτό μεταφέρεται με τους χαλύβδινους αγωγούς υψηλής πίεσης στους αγωγούς μέσης πίεσης. Στη διαδρομή του το Φ.Α. συναντά σταθμούς μέτρησης για έλεγχο της ποσότητας που διοχετεύεται προς τους καταναλωτές και για έλεγχο τυχόν διαρροών. Υπάρχουν επίσης σταθμοί ρύθμισης της πίεσης στις συνδέσεις των αγωγών υψηλής πίεσης με τους αγωγούς μέσης πίεσης και από τους αγωγούς μέσης στους αγωγούς χαμηλής πίεσης.

Κατά τη ροή του Φ.Α. παρεμβαίνουν σταθμοί καθαρισμού του αερίου από τυχόν πρόσμιξη άλλων αερίων από ελαττωματικά εξαρτήματα ή ατυχήματα, αφύγρανση, προσθήκη ουσιών για παρουσία χαρακτηριστικής οσμής όπου υπάρχει το Φ.Α. και σταθμοί για καθαρισμό από τυχόν αντικείμενα στους αγωγούς. Πριν το τελευταίο στάδιο όπου ο καταναλωτής παραλαμβάνει τον ανάλογο όγκο αερίου που χρειάζεται υπάρχουν συστήματα ελέγχου και παρακολούθησης της ροής και της πίεσης. Σε κάποιες περιπτώσεις η ροή γίνεται απευθείας με την πίεση των κοιτασμάτων. Όταν αυτή δεν είναι αρκετή

χρησιμοποιούνται οι σταθμοί ανασυμπίεσης οι οποίοι αναπληρώνουν ή ενισχύουν την πίεση για να καταστεί η ροή ικανοποιητικού όγκου προς τον τελικό προορισμό.

Κατά την ομαλή λειτουργία του δικτύου υψηλής και μέσης πίεσης γίνεται παρακολούθηση του όλου συστήματος, συντήρηση και υπάρχει εξειδικευμένο προσωπικό για όλες αυτές τις λειτουργίες σε ειδικό θάλαμο ελέγχου. Λόγω του ότι υπάρχουν διάφορα στάδια στο δίκτυο και ανάλογος αριθμός σταθμών και λειτουργιών, υπάρχουν συστήματα επικοινωνίας και μεταφοράς δεδομένων στο δίκτυο.

Από την μέση πίεση περνούμε στη χαμηλή πίεση, δηλαδή το δίκτυο διανομής χαμηλής πίεσης, κυρίως στις κατοικημένες και βιομηχανικές περιοχές. Οι σύγχρονοι αγωγοί είναι κατασκευασμένοι από πολυαιθυλένιο, είναι πιο απλοί και χαμηλού κόστους. Έχουν ως μειονέκτημα το γεγονός ότι το δίκτυο πρέπει να είναι καταγραμμένο στα πολεοδομικά σχέδια με λεπτομέρειες και με μεγάλη ακρίβεια λόγω του ότι σε περίπτωση έργων θα πρέπει να εντοπίζονται εύκολα. Οι αγωγοί υψηλής και μέσης πίεσης εντοπίζονται εύκολα λόγω μεγέθους και κατασκευής. Δεν υπάρχουν πολλοί σταθμοί και πολύπλοκες λειτουργίες αλλά ελέγχονται και συντηρούνται όπως τα άλλα δίκτυα.





Αύγουστος 2016, Πάφος