



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΛΟΓΙΑΣ
ΤΟΜΕΑΣ ΟΡΥΚΤΟΛΟΓΙΑΣ - ΠΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ -
ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ



ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΔΗΣ ΑΡΣΕΝΙΟΣ
ΑΕΜ 5709

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΩΝ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ:
ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΟΣ, ΘΕΣΜΙΚΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ
ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
2021





ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΔΗΣ ΑΡΣΕΝΙΟΣ

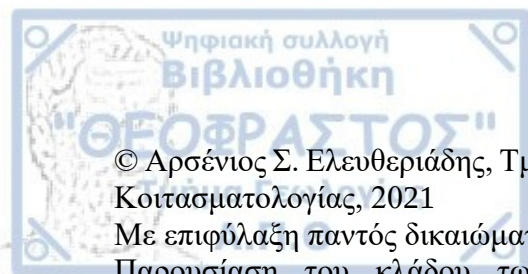
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΩΝ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ:
ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΟΣ, ΘΕΣΜΙΚΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ
ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Υποβλήθηκε στο Τμήμα Γεωλογίας
Τομέας Ορυκτολογίας - Πετρολογίας - Κοιτασματολογίας

Επιβλέπων Καθηγητής

Γεωργακόπουλος Ανδρέας, καθηγητής

© Αρσένιος Σ. Ελευθεριάδης, 2021
Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All right reserved.



© Αρσένιος Σ. Ελευθεριάδης, Τμήμα Γεωλογίας Α.Π.Θ., Τομέας Ορυκτολογίας, Πετρολογίας, Κοιτασματολογίας, 2021

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Παρουσίαση του κλάδου των υδρογονανθράκων στην Ελλάδα: Κανόνες δημοσίου συμφέροντος, θεσμική δομή και νομικό και κανονιστικό πλαίσιο– *Διπλωματική Εργασία*

© Arsenios S. Eleftheriadis, School of Geology, Department of Mineralogy, Petrology, Economic Geology, 2019

All rights reserved.

Presentation of the hydrocarbons sector in Greece: policy, institutional structure and legal and regulatory framework– *Bachelor Thesis*

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς το συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν το συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευτεί ότι εκφράζουν τις επίσημες θέσεις του Α.Π.Θ.

Εικόνα Εξωφύλλου: startmediacorf.uoi.gr





Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	7
ABSTRACT.....	8
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	10
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	21
ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΚΥΠΡΟΥ.....	36
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ.....	47
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	55
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΕΙΑ.....	56



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Παρουσίαση του κλάδου των υδρογονανθράκων στην Ελλάδα: Κανόνες δημοσίου συμφέροντος, θεσμική δομή και νομικό και κανονιστικό πλαίσιο.

Ελευθεριάδης Αρσένιος

Η παρούσα διπλωματική εργασία ασχολείται με την μελέτη των υδρογονανθράκων, τα πλαίσια που επικρατούν, νομικά και θεσμικά, αλλά και τους κανόνες δημοσίου συμφέροντος της Ελλάδας. Στην παρούσα εργασία θα αναπτυχθούν οι τρόποι με τους οποίους γίνονται οι διαγωνισμοί στην Ελλάδα αλλά και η νομοθεσία που επικρατεί καθώς και τα σημεία ανταγωνισμού στους τρόπους αυτούς. Θα συγκριθεί η οικονομική προσφορά στην Ελλάδα και στην Κύπρο με βάση το σύστημα που ακολουθεί η κάθε χώρα. Τέλος θα γίνει μία αναφορά στην περιβαλλοντική νομοθεσία και στην περιβαλλοντική αδειοδότηση. Το πως ξεκίνησε και συνεχίστηκε με την πάροδο του χρόνου. Θα αναφερθούν αναλυτικά οι νόμοι για όλες τις παραπάνω διαδικασίες αλλά και το πως αυτοί δημιουργήθηκαν από τις Ευρωπαϊκές οδηγίες που επικρατούσαν εκείνη την περίοδο.



ABSTRACT

Deposits of hydrocarbons in Greece: Rules of public interest, institutional structure and legal and regulatory framework.

Eleftheriadis Arsenios

This thesis deals with the study of hydrocarbons, the prevailing legal and institutional frameworks, as well as the rules of republic interest in Greece. In this work, the methods by which tenders are conducted in Greece will be developed, along with the legislation in force and the points of competition in these methods. The economic offer in Greece will be compared with that of Cyprus based on the system followed by each country. Finally, there will be a reference to environmental legislation and environmental licensing, discussing how they originated and evolved over time. The laws governing all of the aforementioned procedures will be described in detail, as well as how they were created by the European directives prevailing during that period.



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

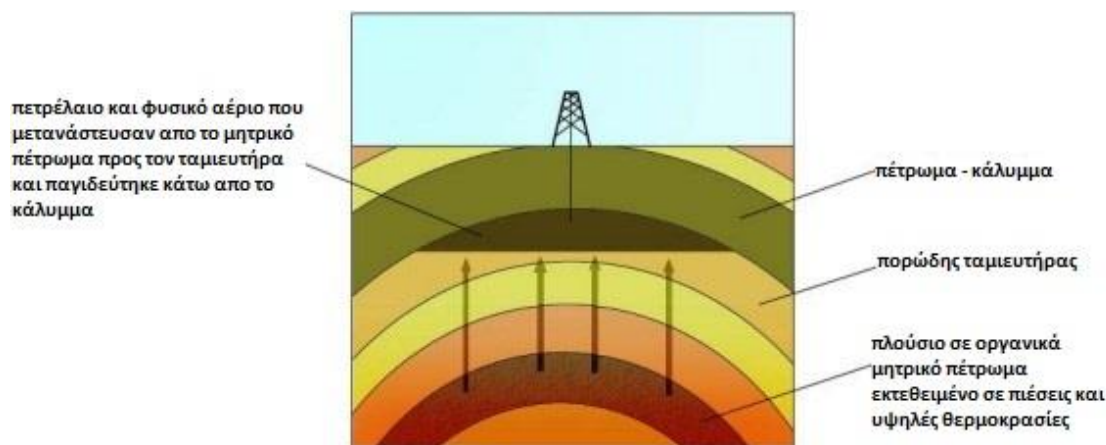
Το θέμα της πτυχιακής διπλωματικής εργασίας μου ανατέθηκε από τον διευθυντή και καθηγητή του Τομέα Ορυκτολογίας – Πετρολογίας – Κοιτασματολογίας του τμήματος Γεωλογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, κ. Γεωργακόπουλο Ανδρέα, τον οποίο τον ευχαριστώ για την ανάθεση του θέματος και την καθοδήγηση που είχα καθ' όλη την διάρκεια της εργασίας αυτής. Είναι ένα αρκετά απαιτητικό θέμα, αλλά με τεράστιο ενδιαφέρον για όλους τους αναγνώστες. Περιέχει σημαντικές πληροφορίες για την νομοθεσία στην χώρα μας σχετικά με τους υδρογονάνθρακες, τις οποίες θα ήταν χρήσιμο να τις γνωρίζει ο κόσμος ώστε αν ποτέ προκύψει ένα έργο κοντά τους να έχουν μία σχετική γνώση για το τι πρόκειται να ακολουθήσει και ποια να είναι η στάση τους.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Ελλάδα είναι μια χώρα πλούσια σε κοιτάσματα υδρογονανθράκων, τα οποία όμως δεν έχουν μελετηθεί και αξιοποιηθεί στο έπακρο. Οι υδρογονάνθρακες χρησιμοποιούνται κυρίως ως καύσιμο για παραγωγή ενέργειας. Υπάρχουν διάφοροι τύποι υδρογονανθράκων τόσο σε αέρια (μεθάνιο, αιθάνιο, προπάνιο, βουτάνιο) όσο και σε υγρή μορφή (πεντάνιο, αλκάνια, αλκένια και ισομερή κυκλοαλκάνια). Τα τελευταία αποτελούν τα βασικά συστατικά της βενζίνης, της κηροζίνης και της νάφθας περιέχοντας έξι έως δέκα άτομα άνθρακα. Από τα προαναφερθείσα προϊόντα σημαντικό ρόλο στον ενεργειακό κλάδο κατέχει η νάφθα, η οποία αποτελεί το ενδιάμεσο προϊόν διύλισης του πετρελαίου, είναι ένα μείγμα υδρογονανθράκων με αρχικό σημείο βρασμού τους 35 °C και τελικό του 200 °C και βασικά συστατικά της είναι οι παραφίνες, τα ναφθένια και οι αρωματικού υδρογονάνθρακες τεσσάρων έως και δέκα ή έντεκα ατόμων άνθρακα. Σε πιο γενικό πλαίσιο, η νάφθα αποτελεί το κλάσμα της απόσταξης του αργού πετρελαίου ανάμεσα στο LPG(Liquefied petroleum gas ή υγραέριο) και χαρακτηρίζει το ακάθαρτο πετρέλαιο αλλά και κλάσματα της λιθανθρακόπισσας με ξυλόλιο.

Για την γένεση των υδρογονανθράκων είναι απαραίτητη η ύπαρξη αλλά και η διενέργεια των ακόλουθων στοιχείων, τα οποία στην συνέχεια θα τεθούν υπό εξέταση ώστε να προχωρήσει η εκμετάλλευση.

1. Μητρικό Πέτρωμα (Source Rock)
2. Ταμιευτήρας (Reservoir)
3. Πέτρωμα – Κάλυμμα (Seal ή Cap rock)
4. Δομή Παγίδευσης (Trap)
5. Χρόνος (Timing)
6. Ωρίμανση (Maturation)
7. Μετανάστευση (Migration)



Εικόνα 1. Το Πετρελαϊκό Σύστημα (Πηγή: ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ/ΑΝΔΡΕΑΣ ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ)

Σε περίπτωση που σε ένα πέτρωμα εντοπισθούν τα στοιχεία που αναφέρθηκαν, υπάρχει αυξημένη πιθανότητα στην συγκεκριμένη θέση να εντοπισθεί κάποιο κοιτάσμα υδρογονανθράκων. Πιο συγκεκριμένα, κάθε ένα από τα παραπάνω στοιχεία χρειάζεται να αξιολογηθεί διαφορετικά ώστε η έρευνα να θεωρηθεί παραγωγική και η περιοχή κατάλληλη για εξόρυξη.

Ο εντοπισμός πιθανών μητρικών πετρωμάτων σε μία περιοχή μελέτης απαιτεί κυρίως στρωματογραφικές, παλαιογεωγραφικές αλλά και ιζηματολογικές μελέτες. Η πληθώρα των

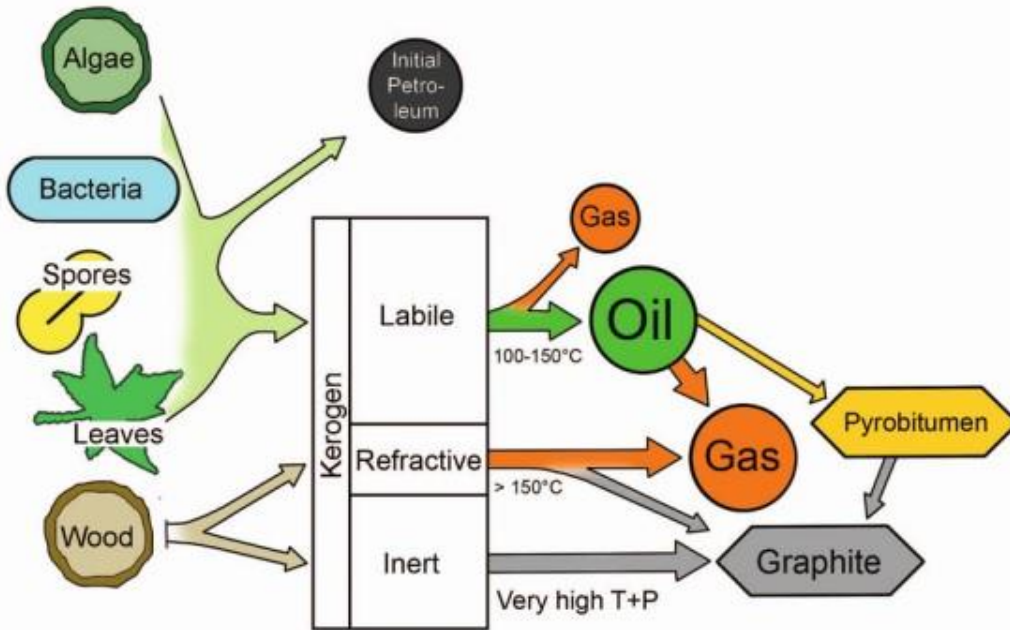
μεθόδων αυτών προσφέρει στον ερευνητή πληροφορίες για την ποσότητα της οργανικής ύλης που μπορεί να μετέφεραν τα ιζήματα τα οποία είχαν αποτεθεί κατά το παρελθόν. Για την αξιολόγηση του μητρικού πετρώματος γίνεται χρήση γεωχημικών μεθόδων με σκοπό τον προσδιορισμό και την ποσοτικοποίηση των πετρωμάτων που είναι ικανά να μεταφέρουν πρόδρομες ενώσεις υδρογονανθράκων. Αν εντοπισθούν τέτοιου είδους ιζήματα θα πρέπει να βρεθεί στην συνέχεια ο βαθμός θερμικής ωρίμανσης της οργανικής ύλης του μητρικού πετρώματος αλλά και ο χρόνος που απαιτήθηκε για να πραγματοποιηθεί. Η διαδικασία για την εύρεση αυτών των στοιχείων πραγματοποιείται κατά την διάρκεια της διαγένεσης του πετρώματος και επηρεάζεται κυρίως από την θερμοκρασία (60-120 °C για το πετρέλαιο και 120-200 °C για το φυσικό αέριο). Το είδος του υδρογονάνθρακα που μπορεί να εντοπισθεί στο πέτρωμα (από το θερμικό ιστορικό) επιτυγχάνεται κυρίως με:

1. Γεωχημικές αναλύσεις του μητρικού πετρώματος με σκοπό τον χαρακτηρισμό του τύπου του κυρογόνου.
2. Την χρήση της μεθόδου της μοντελοποίησης της γεωλογικής λεκάνης (π.χ. back-stripping) με το οποίο όντας μια γεωφυσική τεχνική δίνει στοιχεία για το βάθος του υποβάθρου αλλά βοηθάει και στην κατασκευή του μοντέλου της θερμικής βαθμίδας μιας στρωματογραφικής ακολουθίας.

Η οργανική ύλη και πιο συγκεκριμένα τα συστατικά της μπορούν να αποτελέσουν αναγνωριστικούς παράγοντες κατά την διάρκεια μιας έρευνας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι τα λιπίδια, τα οποία είναι πλούσια σε υδρογόνο και σε δομικά συστατικά. Οι δύο βασικές κατηγορίες στις οποίες υποδιαιρείται η οργανική ύλη είναι:

A) Το κηρογόνο (ή Kerogen) το οποίο αποτελείται από ένα μείγμα οργανικών χημικών ενώσεων και βρίσκεται μόνο στην ποσότητα της οργανικής ύλης που μπορεί να βρεθεί μέσα στα ιζηματογενή πετρώματα. Εξαιτίας του αυξημένου του μοριακού βάρους το κηρογόνο δεν διαλύεται από τους γνωστούς οργανικούς διαλύτες. Όταν το κηρογόνο φτάσει στην σωστή θερμοκρασία μέσα στον φλοιό της Γης (60°C-160°C) απελευθερώνει αργό πετρέλαιο ή φυσικό αέριο. Και τα δύο αυτά προϊόντα ονομάζονται υδρογονάνθρακες. Σχηματίζεται από την αποσύνθεση της οργανικής ύλης, καθώς διαλύονται τα βιοπολυμερή των πρωτεϊνών και των υδατανθράκων δημιουργούνται νέα (τα «γεω-πολυμερή») τα οποία είναι οι πρόδρομες ουσίες του κηρογόνου. Λόγω της τεράστιας σημασίας του στον ενεργειακό κλάδο, το κηρογόνο έχει μελετηθεί σε πολύ μεγάλο βαθμό με αποτέλεσμα τον διαχωρισμό του σε 3 βασικές κατηγορίες:

- i. Το ασταθές κηρογόνο (labile), συμβάλει στον σχηματισμό του πετρελαίου, των βαριών υδρογονανθράκων και μιας ποσότητας φυσικού αερίου, σε θερμοκρασίες 100-150°C και ανήκει στο παράθυρο του πετρελαίου.
- ii. Το ανθεκτικό κηρογόνο (refractive), το οποίο παράγει τους ελαφρύς υδρογονάνθρακες και το φυσικό αέριο σε θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 150°C που αντιστοιχούν στο παράθυρο του αερίου.
- iii. Το αδρανές κηρογόνο (inert), που βοηθάει στον σχηματισμό του γραφίτη. Αξίζει να σημειωθεί βέβαια πως όσο μεγαλύτερη είναι η περιεκτικότητα του κηρογόνου σε υδρογόνο τόσο μεγαλύτερη είναι και η πιθανότητα γένεσης υδρογονανθράκων από αυτό.

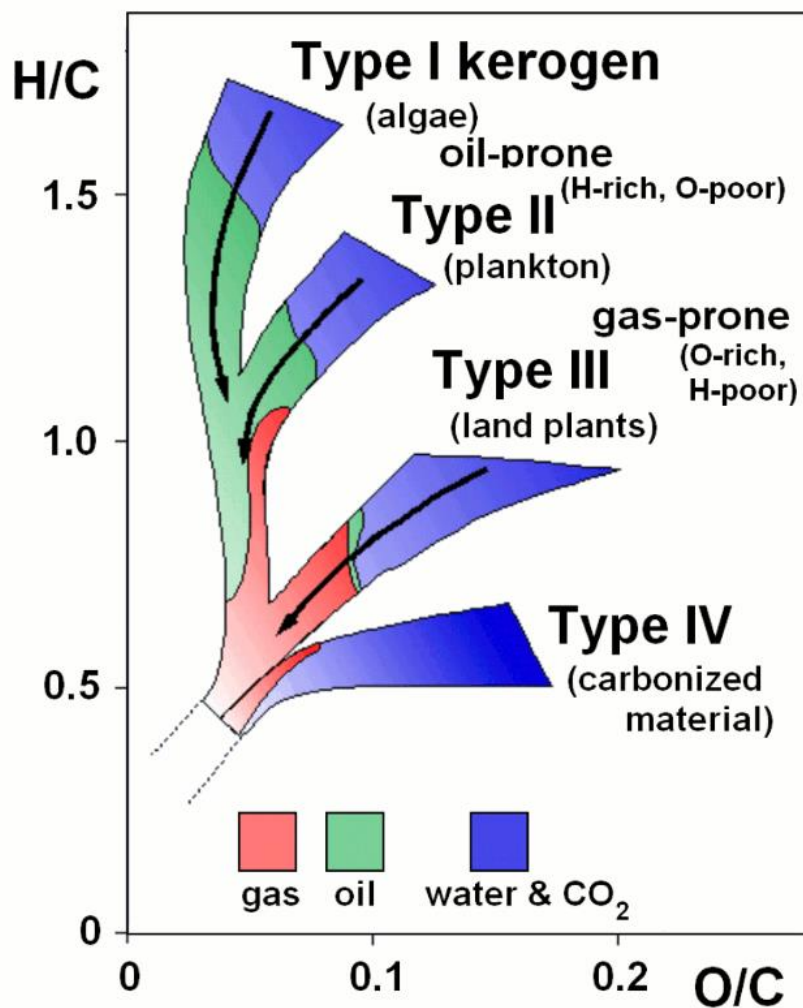


Εικόνα 2. Διαδικασία δημιουργίας υδρογονανθράκων [Πηγή: Gaupp, R., Moeller, P., Lüders, V., di Primio, R., & Littke, R. (2008). *Fluids in sedimentary basins: an overview*. In: *Dynamics of Complex Intracontinental Basins: The Central European Basin System* (pp. 345-366). Springer]

και σε 4 τύπους:

1. Τύπος I (Σαπροπηλικό κηρογόνο): Δημιουργεί με σχετικά μεγάλη ευκολία υγρούς και αέριους υδρογονάνθρακες. Προέρχεται από λιμναία φύκια σε ανοξικά λιμναία ή θαλάσσια περιβάλλοντα και βασικά συστατικά του είναι οι πρωτεΐνες και τα λιπίδια.
2. Τύπος II: Εμπεριέχει 2 διαφορετικά είδη κηρογόνου.
 - a) Πλανκτονικό Κηρογόνο: Είναι αποτέλεσμα οργανικής ύλης θαλάσσιας προέλευσης σε αναγωγικό περιβάλλον και περιέχει μεγάλες ποσότητες θείου. Μπορεί να παράγει πετρέλαιο και φυσικό αέριο αλλά έχει χαμηλότερο δυναμικό από το κηρογόνο τύπου I. Τέλος περιλαμβάνει σπορινίτη, κουτινίτη, ρεζινίτη και λιπτινίτη.
 - b) Θειούχο κηρογόνο: Βρίσκεται στον ίδιο τύπο με το προηγούμενο (Τύπος II) αλλά έχει υψηλότερη περιεκτικότητα σε θείο.
3. Τύπος III (Χουμικό κηρογόνο): Προέρχεται κυρίως από χερσαία παράκτια φυτά και περιέχει συμπυκνωμένους πολυαρωματικούς υδρογονάνθρακες, οξυγονούχες ενώσεις και αλειφατικές αλυσίδες. Είναι αρκετά παχύ υλικό καθώς μοιάζει με ξύλο ή άνθρακα. Έχει πάρει αυτή την παρομοίωση καθώς κυρίως παράγει άνθρακα και φυσικό αέριο, ενώ πετρέλαιο μπορεί να δημιουργήσει μόνο κάτω από ακραίες συνθήκες. Αυτός ο τύπος σχηματίζεται κυρίως από κυτταρίνη, η οποία αποτελεί το βασικό συστατικό του κυτταρικού τοιχώματος των φυτικών κυττάρων, αλλά και από λιγνίνη, τερπένια και φαινολικές ενώσεις φυτών.
4. Τύπος IV: χαρακτηρίζει το υπόλειμμα της οργανικής ύλης και εμφανίζεται ως πολυκυκλικός αρωματικός υδρογονάνθρακας

Οι τύποι I, II, III είναι υπεύθυνοι για τον σχηματισμό των υδρογονανθράκων.



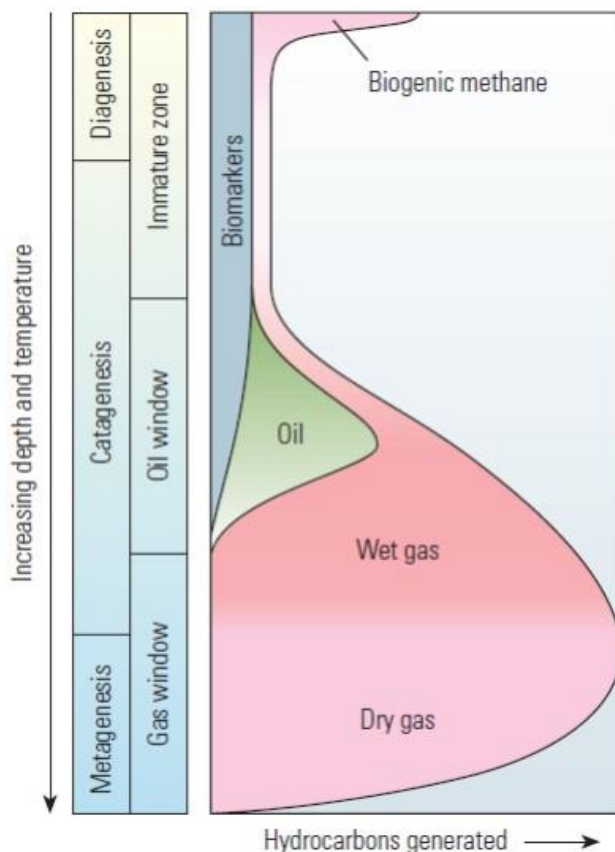
Εικόνα 3. Διάγραμμα Van Krevelen (Πηγή: https://www.kgs.ku.edu/Publications/Bulletins/LA/10_mudstones.html)

Β) Το βιτουμένιο (ή Bitumen) είναι το κλάσμα της οργανικής ύλης το οποίο μπορεί να υποστεί διάλυση.

Επομένως για την γένεση υδρογονανθράκων πρέπει να ερευνηθεί η παρουσία δύο βασικών προϋποθέσεων: Η πρώτη είναι η απόθεση, σε μία ιζηματογενή λεκάνη, ιζημάτων μεγάλου πάχους πλούσια σε οργανική ύλη και η δεύτερη είναι η έλλειψη οξυγόνου στην υδάτινη στήλη πάνω από τα ιζήματα και στον πυθμένα της θάλασσας. Εξίσου σημαντικό ρόλο στην ερευνητική διαδικασία κατέχουν και ο ταμιευτήρας με το πέτρωμα κάλυμμα. Πιο αναλυτικά, ο ταμιευτήρας αποτελεί μία πορώδη και διαπερατή λιθολογική ενότητα μέσα στην οποία αποθηκεύονται υδρογονάνθρακες. Για την αξιολόγηση του χρειάζονται στοιχεία για το πορώδες του και την διαπερατότητα του, συνήθως με την χρήση της τεκτονικής, της στρωματογραφίας, της ιζηματολογίας και της μηχανικής ταμιευτήρων. Το πέτρωμα – κάλυμμα αντίστοιχα είναι μία χαμηλής διαπερατότητας λιθολογική ενότητα, με σκοπό τον εγκλωβισμό των υδρογονανθράκων μέσα στον ταμιευτήρα. Τα πιο συχνά πετρώματα είναι εβαπορίτες, κιμωλία και άργιλοι. Ο σχηματισμός των υδρογονανθράκων συμβαίνει μέσα στο μητρικό πέτρωμα με μία διαδικασία που ξεκινάει από το κηρογόνο, το οποίο δημιουργεί τους υδρογονάνθρακες. Ακολουθεί η συσσώρευση τους, η μετανάστευση τους και εφόσον συναντήσουν μια κατάλληλη δομή παγίδευσης δημιουργούν κοιτάσματα ανάλογα από την ποσότητα της οργανικής ύλης, την έλλειψη οξυγόνου, την κατάλληλη θερμοκρασία, τον

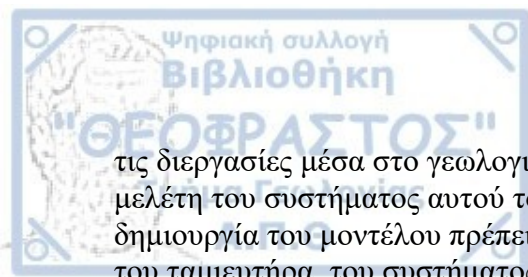
επαρκή χρόνο που χρειάζεται για την ωρίμανση του μητρικού πετρώματος και από την παρουσία των βακτηρίων και καταλυτών.

Κατά κύριο λόγο το βιογενές φυσικό αέριο (biogenic gas) σχηματίζεται κατά την διαγένεση, εξαιτίας της βιολογικής δραστηριότητας. Με τον όρο διαγένεση χαρακτηρίζεται το αρχικό στάδιο της αλλοίωσης των ιζημάτων και της ωρίμανσης του κηρογόνου σε θερμοκρασίες από 50°C. Κατά την διάρκεια αυτής της διαδικασίας, που συμβαίνει από την επίδραση του βάρους των ιζημάτων, η μικροβιακή δραστηριότητα συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό στην διάσπαση της οργανικής ύλης και έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή βιογενούς αερίου. Κατά την καταγένεση όπου οι θερμοκρασίες φτάνουν μέχρι και 150°C, αποδομούνται οι χημικοί δεσμοί του κηρογόνου και σχηματίζονται αρχικά υγροί υδρογονάνθρακες και στην συνέχεια κατά την δευτερογενή διάσπαση δημιουργείται φυσικό αέριο. Τέλος, το τελευταίο στάδιο της ωρίμανσης περιλαμβάνει την διαδικασία της μεταγένεσης όπου η οργανική ύλη μετατρέπεται πλήρως σε υδρογονάνθρακες σε θερμοκρασίες από 150°C έως πάνω από 200°C. Σε αυτό το στάδιο τα μόρια του πετρελαίου διασπώνται σε μόρια αερίου (μεθάνιο, ξηρό αέριο, CO₂, N₂, H₂S). Τα περιβάλλοντα που ικανοποιούν τις παραπάνω προϋποθέσεις για την εκμετάλλευση των υδρογονανθράκων είναι κυρίως οι εσωτερικές λίμνες, τα έλη, οι παράκτιες λίμνες, τα δέλτα των μεγάλων ποταμών και τα ηπειρωτικά περιθώρια.



Εικόνα 4. Στάδια ωρίμανσης οργανικής ύλης (Πηγή: McCarthy, K., Rojas, K., Niemann, M., Palmowski, D., Peters, K. And Stankiewicz, A., 2011. Basic petroleum geochemistry for source rock evaluation.

Για τον υπολογισμό της ποσότητας των υδρογονανθράκων μέσα σε αυτά τα πετρώματα απαιτείται η εκτίμηση του πάχους και της έκτασης των καλυμμάτων. Ακόμη, η δημιουργία ενός δυναμικού μοντέλου (basin and petroleum system modeling BPSM) προσομοιώνει όλες



τις διεργασίες μέσα στο γεωλογικό χρόνο και προσφέρει σημαντικές πληροφορίες στην μελέτη του συστήματος αυτού τόσο σε παγκόσμια όσο και σε Ελληνική κλίμακα. Για την δημιουργία του μοντέλου πρέπει να ληφθούν υπόψιν παράμετροι του μητρικού πετρώματος, του ταμιευτήρα, του συστήματος μεταφοράς αλλά και της λεκάνης ιζηματογένεσης (κλειστός καθορισμένος χώρος μέσα στον οποίο γίνεται απόθεση υλικών από διαφορετικές περιοχές με την επίδραση εξωτερικών παραγόντων από θαλάσσια ρεύματα, ποτάμια ρεύματα ή και από παγετώνες). Χωρίζεται σε δύο βασικά στάδια:

1. Model Building
2. Forward Building

και εξηγεί σε ένα εξαιρετικό βαθμό όλες τις φυσικές και χημικές διεργασίες που έδρασαν για τον σχηματισμό των υδρογονανθράκων, για την ωρίμανση των μητρικών πετρωμάτων αλλά και για την μετανάστευσή των υδρογονανθράκων από αυτά.

Πέρα από το πετρέλαιο, σημαντική θέση στον κλάδο των υδρογονανθράκων κατέχει το φυσικό αέριο, το οποίο παράγεται σε μεγάλο ποσοστό από υποθαλάσσια κοιτάσματα (το 27% παγκοσμίως). Με τα στοιχεία που υπάρχουν για τα αποθέματα φυσικού αερίου που έχουν ανακαλυφθεί υπολογίζεται πως θα υπάρξει επάρκεια κοιτασμάτων για τα επόμενα 60 χρόνια, χωρίς να υπολογισθούν τα κοιτάσματα που θα βρεθούν στο μέλλον όπως αυτά στην Νότιο - Ανατολική Μεσόγειο. Παρόλο που σε παγκόσμιο επίπεδο η αύξηση της παραγωγής αναμένεται να αυξηθεί μελλοντικά, στην Ευρώπη έχει μείνει σε σταθερά επίπεδα και σταδιακά αναμένεται να εξαλειφθεί. Αυτό συμβαίνει καθώς στην Ευρώπη και κατά συνέπεια στην Ελλάδα η εκμετάλλευση βρίσκεται σε πολύ χαμηλά επίπεδα, με εξαίρεση την Νορβηγία η οποία παίζει σημαντικό ρόλο στην Ευρωπαϊκή παραγωγή. Ως αποτέλεσμα οι Ευρωπαϊκές χώρες προμηθεύονται φυσικό αέριο από Ρωσία, Αλγερία, Νορβηγία αλλά ακόμα και από τις κάτω χώρες. Οι συμφωνίες που πραγματοποιούνται μεταξύ των χωρών αυτών με την Ευρώπη έχουν συνήθως διάρκεια πολλών ετών, αποτελούνται από ρήτρες take or pay και οι τιμές τους καθορίζονται συνήθως από τις τιμές των υπολοίπων ενεργειακών πρώτων υλών.

Τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί ραγδαία η μελέτη για τους ιδρυτές μεθανίου εξαιτίας του τρόπου δημιουργίας, εκμετάλλευσης και αξιοποίησης τους ως μία καινοτόμα και αναδυόμενη ενεργειακή και τεχνολογική παράμετρος. Έχουν κυρίως στερεή μορφή και μοιάζουν με κρυστάλλους πάγου. Αποτελούνται από μείγμα νερού και αερίων υδρογονανθράκων όπως μεθάνιο, διοξείδιο του άνθρακα, αιθάνιο, προπάνιο και βουτάνιο. Το μεθάνιο εντοπίζεται κυρίως σε υποθαλάσσια ηπειρωτικά περιθώρια (γνωστά ως ηφαίστεια λάσπης) και στην σειρά κάτω από τα πέριμαφροστ. Χαρακτηρίζεται ως το ενεργειακό καύσιμο του μέλλοντος και είναι το αέριο με τις περισσότερες ενεργειακές προοπτικές. Περικλείεται από μόρια νερού τα οποία σχηματίζονται από την επαφή του με το νερό και το φυσικό αέριο σε συνθήκες χαμηλής θερμοκρασίας και υψηλής πίεσης. Τα ηφαίστεια λάσπης που αναφέρθηκαν εντοπίζονται σε ζώνες υποβύθισης (σε μεγάλα βάθη) ή σε ορογενετικές ζώνες με μεγάλες συμπιεστικές τάσεις και κυρίως στην Ανατολική Μεσόγειο κοντά στο ρήγμα αποκόλλησης του μεσογειακού τόξου. Στον Ελληνικό χώρο έχουν εντοπισθεί κοντά στο πρίσμα συσσώρευσης της ανατολικής μεσογείου, στο υποθαλάσσιο ηφαίστειο Αναξίμανδρος, το οποίο έχει μεγάλη παρουσία υπερπιεσμένων ρευστών και ρηγμάτων που προσφέρουν διόδους απόδρασης στα ρευστά που περιέχονται.

Όπως έχει αναφερθεί παραπάνω, οι ταμιευτήρες πέρα από την τεράστια σημασία τους στον σχηματισμό των υδρογονανθράκων παίζουν σημαντικό ρόλο και στην έρευνα των κοιτασμάτων αυτών. Πιο συγκεκριμένα, στους ψαμμιτικούς ταμιευτήρες για την έρευνα και την εκμετάλλευση τους υπάρχουν 3 βασικά στάδια που πρέπει να συμβούν.

1. Αρχικά η τοπική γεωλογία πρέπει να αξιολογηθεί σε κλίμακα λεκάνης με στρωματογραφικές ερμηνείες, μελέτες βιβλιογραφίας, αεροφωτογραφίες αλλά ακόμα και με περιγραφές γεωτήσεων.
2. Ακολουθεί η ερμηνεία και η πρόγνωση των ιζηματολογικών φάσεων με την χρήση γεωφυσικών μεθόδων (σεισμικών).
3. Τέλος, σημαντική είναι η πρόβλεψη της συμπεριφοράς του και η μελέτη της στρωματογραφίας του ταμιευτήρα κατά την γεώτρηση.

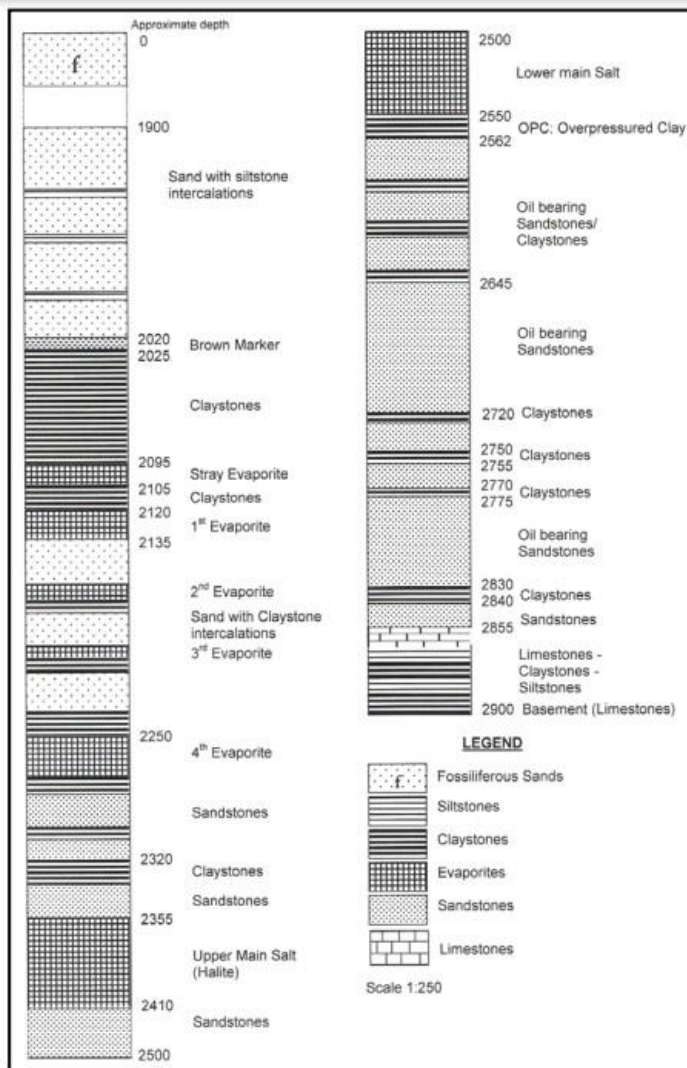
Οι ταμιευτήρες πέρα από ψαμμιτικοί, μπορεί να είναι ανθρακικοί (κυρίως ασβεστόλιθοι σε μεγάλα κοιτάσματα στην Σαουδική Αραβία) και πολλές φορές δολομιτικοί οι οποίοι όμως έχουν χαμηλότερα ποσοστά ανάκτησης.

Στην Ελλάδα, το 1960, το υπουργείο βιομηχανίας με την βοήθεια του ΙΓΜΕ και του Γαλλικού Ινστιτούτου Πετρελαίου (IFP) πραγματοποιεί μία σειρά από γεωλογικές έρευνες. Την ίδια περίοδο ξεκίνησαν διάφορες παραχωρήσεις σε μεγάλες εταιρίες πετρελαίων όπως στη BP, ESSO, HUNT, TEXACO, CHEVRON, ANSCHUTZ, OCEANIC – COLORADO. Η πρώτη εταιρία που κατάφερε να ανακαλύψει τα πρώτα εκμεταλλεύσιμα κοιτάσματα ήταν η OCEANIC – COLORADO στην περιοχή της Θάσου (λεκάνη Πρίνου – Καβάλας). (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, χ.χ.)



Εικόνα 5: Λεκάνη Πρίνου - Καβάλας (Πηγή: ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ/ΑΝΔΡΕΑΣ ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ)

Η δημιουργία της συγκεκριμένης λεκάνης ξεκίνησε κατά το παλαιογενές με την επίδραση των Βόρειο – Ανατολικών, Βόρειο – Δυτικών και ανατολικών ρηγμάτων. Ακολούθησε στροφή της λεκάνης προς τα Νότιο – Δυτικά με αποτέλεσμα την ανάπτυξη της λεκάνης κατά το μειόκαινο. Στο βόρειο τμήμα της λεκάνης εντοπίστηκαν ψαμμιτικοί ταμιευτήρες που δημιουργήθηκαν από την επίδραση ενός συστήματος ρηγμάτων τα οποία προκάλεσαν μια γρήγορη και συνεχής απόθεση, στην συνέχεια με την ανάδυση της ράχης της Νότιας Καβάλας διαχωρίστηκε η λεκάνη Πρίνου – Καβάλας από την λεκάνη του Ορφανού και δημιουργήθηκαν επτά εβαποριτικά στρώματα από την απόθεση των αμμωδών και αργιλικών στρωμάτων, με πάχος κοντά στα 2.700 μέτρα. Το κοιτάσμα αποτελεί ένα αντίκλινο που για Βόρειο – Ανατολικό όριο έχει ένα ρήγμα και ο ταμιευτήρας του χαρακτηρίζεται ως ψαμμιτικός με εννέα παραγωγικές ζώνες που παρεμβάλλονται από αργιλικούς σχηματισμούς. Οι σχηματισμοί αυτοί αποτελούν τα καλύμματα των πετρελαιοφόρων στρωμάτων.



ΣΥΝΘΕΤΗ ΣΤΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΗΛΗ ΤΗΣ ΙΖΗΜΑΤΟΓΕΝΟΥΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΠΡΙΝΟΥ-ΚΑΒΑΛΑΣ

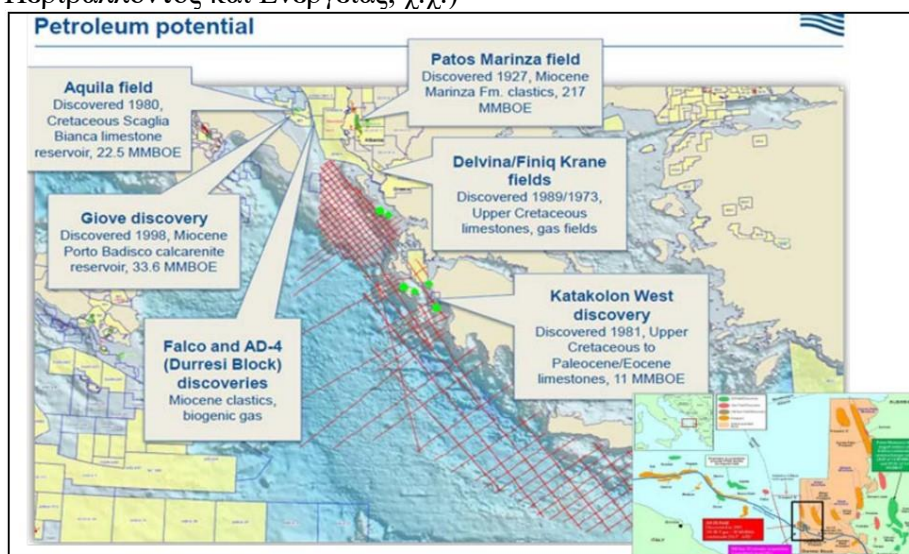
(Source: Georgakopoulos, A. (2000). Lithology and stratigraphy of the Neogene Prinos-Kavala basin, Northern Greece. In: Proceedings R.C.M.N.S. Interim Colloquium, Patras. Mediterranean Neogene Cyclostratigraphy in marine-continental palaeoenvironments. Edited by G.D. Koufos & Ch.E. Ioakim, Geol. Soc. Greece Sp. Publ. N° 9: 79-84).

Εικόνα 6. Σύνθετη στρωματογραφική στήλη ιζηματογενούς λεκάνης Πρίνου - Καβάλας (Πηγή: Γεωργακόπουλος Ανδρέας *Lithology and stratigraphy of the Neogene Prinos-Kavala basin, Northern Greece. In: Proceedings R.C.M.N.S. Interim Colloquium, Patras. Mediterranean Neogene Cyclostratigraphy in marine-continental palaeoenvironments. Edited by G.D. Koufos & Ch.E. Ioakim, Geol. Soc. Greece Sp. Publ. No 9: 79-84*)

Η αξιοποίηση των περιοχών της λεκάνης του Πρίνου ξεκίνησε το 1981 από κοινοπρακτικό σχήμα με ονομασία «Εταιρία πετρελαίων Βορείου Αιγαίου» με την μέγιστη τιμή παραγωγής πετρελαίου, σύμφωνα με την Αγγλική Petro consultants, να φτάνει το 1984 με 26.000 bbl./d, ενώ η μέγιστη τιμή παραγωγής φυσικού αερίου να λαμβάνει χώρα το 1987 με 8.6 million cf/d. Στο κοίτασμα του Πρίνου, στα 30 χρόνια παραγωγής του, δεν παρατηρήθηκαν περιβαλλοντικά προβλήματα που θα δημιουργούσαν διαφορετική πορεία για του υδρογονάνθρακες. Η αρχική σύμβαση που ίσχυε για την περιοχή ήταν τύπου διανομής παραγωγής, ενώ στην συνέχεια με την τροποποίηση έγινε τύπου Μισθώματος – Φορολογίας. Στην υπόλοιπη Ελλάδα υπάρχουν δύο κύριες περιοχές με μεγάλης κλίμακας κοιτάσματα υδρογονανθράκων: η μία βρίσκεται στην Δυτική και Νότια Ελλάδα και η δεύτερη στην

Ανατολική. Χαρακτηρίζονται από βαθείς στόχους (Κρητιδικό – Ιουρασικό), που είναι και οι πιο ανεξερεύνητοι ολόκληρης της λεκάνης της Μεσογείου, καθώς η έρευνα του περιορίζεται από τους υπερκείμενους εβαπορίτες και από ρηχούς στόχους. Οι αναφερόμενοι εβαπορίτες είναι αποτέλεσμα της κρίσης αλατότητας του Μεσσήνιου και καλύπτουν όλα σχεδόν τα κοιτάσματα στην Νότιο – Ανατολική Μεσόγειο, όπως και στην λεκάνη Πρίνου – Καβάλας.

Ιδιαίτερο πετρελαϊκό ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι εξωτερικές Ελληνίδες ζώνες, οι οποίες είναι κομμάτι του περί – Αδριατικού τόξου και δημιουργήθηκαν από την συμπίεση των ιζηματογενών πετρωμάτων που βρίσκονταν ανατολικά της Απουλίας πλάκας. Η Ιωνία ζώνη και η ζώνη Παξών αντιπροσωπεύουν ενεργά πετρελαϊκά συστήματα, όπως και η υποθαλάσσια περιοχή του Κατάκολου στη Δυτική Πελοπόννησο, που είναι η μοναδική Ελληνική περιοχή στην δυτική Ελλάδα που έχει ανακαλυφθεί κοιτάσμα πετρελαίου και φυσικού αερίου. Την δεκαετία του 70', ιδρύθηκε ο πρώτος φορέας διαχείρισης των δικαιωμάτων του ελληνικού Δημοσίου με ονομασία «Δημόσια Επιχείρηση Πετρελαίου (ΔΕΠ Α.Ε)». Στα επόμενα χρόνια, το 1985, ιδρύθηκε η ΔΕΠ – ΕΚΥ που είναι θυγατρική της ΔΕΠ Α.Ε. και παραχωρήθηκαν και στις δύο από το ελληνικό Δημόσιο 24 ερευνητικές άδειες τόσο σε θαλάσσιες όσο και σε χερσαίες περιοχές. Με τις ενέργειες αυτές έγινε και η ανακάλυψη του κοιτάσματος πετρελαίου στην περιοχή της Δυτικής Πελοποννήσου, του κοιτάσματος φυσικού αερίου στην Επανομή αλλά και διάφορες συγκεντρώσεις βιογενούς αερίου. Το 2016 η Energean Oil & Gas σε συνεργασία με το ελληνικό Δημόσιο συμφώνησαν στην εκμετάλλευση της περιοχής του Δυτικού Κατάκολου για 25 χρόνια. (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, χ.χ.)



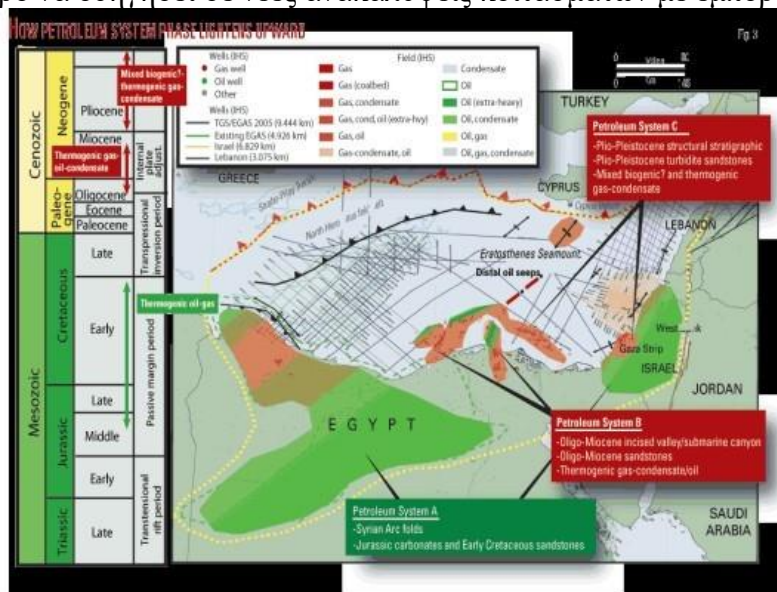
Εικόνα 7. Πετρελαϊκό δυναμικό των εξωτερικών Ελληνίδων (Πηγή: ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ/ΑΝΔΡΕΑΣ ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ)

Όπως προαναφέρθηκε η Πελοπόννησος έχει την αποκλειστικότητα στην δυτική Ελλάδα και έπειτα από μελέτες που έγιναν στην περιοχή αποδείχθηκε πως περιλαμβάνει:

- Μητρικά πετρώματα Ιουρασικών σχιστόλιθων.
- Μεσοζωικούς ή Ηωκαινικούς ασβεστολιθικούς ταμιευτήρες και Ολιγοκαινικούς – Μειοκαινικούς ψαμμιτικούς ταμιευτήρες υψηλού πορώδους.
- Πετρώματα – καλύμματα που αποτελούνται από Νεογενείς κλαστικούς σχηματισμούς φλύσχη, αργίλου ή εβαπορίτες.
- Δομές παγίδευσης (κυρίως στρωματογραφικές) στα δυτικά.

Η μετανάστευση και η ωρίμανση, με βάση τα γεωλογικά στοιχεία, θεωρείται πως συνέβη την σωστή γεωλογική περίοδο.

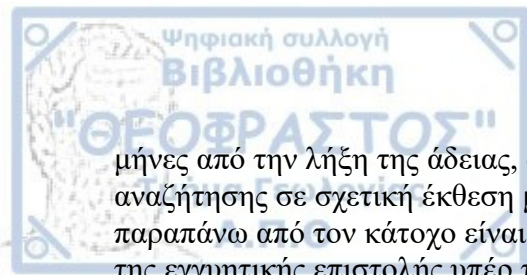
Η νότιο - ανατολική Μεσόγειος έχει τραβήξει την προσοχή της παγκόσμιας πετρελαϊκής βιομηχανίας από το 2007 έπειτα από γεωτρήσεις που πραγματοποιήθηκαν σε Κύπρο, Αίγυπτο και Ισραήλ. Τα κοιτάσματα αυτά, όπως και τα blocks της Κυπριακής ΑΟΖ, στην Λεβαντινή λεκάνη, βρίσκονται κάτω από τους εβαπορίτες του Μεσσήνιου. Πιστεύεται επίσης πως με την εφαρμογή των νέων αλλά και σύγχρονων τεχνικών σεισμικής διασκόπησης (με χρήση διπλών αισθητήρων υδροφώνων) οι πληροφορίες και τα δεδομένα θα είναι πιο σαφή, με αποτέλεσμα η έρευνα των υπερκείμενων εβαποριτών στον Ελλαδικό χώρο να οδηγήσει σε νέες ανακαλύψεις κοιτασμάτων με εμπορική σημασία.



Εικόνα 8. Πετρελαϊκά συστήματα Νότιο - Ανατολικής Μεσογείου (Πηγή: <http://www.ogj.com/articles/print/volume-106/issue-37/explorationdevelopment/giant-oil-prospects-lie-in-distal-portion-of-offshore-eastmediterranean-basin.html>)

Σήμερα οι χερσαίες έρευνες διαδραματίζονται στις περιοχές: Αιτωλοακαρνανία, Ιωάννινα, Άρτα – Πρέβεζα, Βορειοδυτική Πελοπόννησο ενώ οι θαλάσσιες στις περιοχές: Κατάκολο, Πατραϊκό Κόλπο, Θρακικό Πέλαγος, Δυτική και Νοτιοδυτική Κρήτη, Βορειοδυτικά της Κέρκυρας, Δυτικά της Πελοποννήσου, Ιόνιο Πέλαγος. (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, χ.χ.).

Πιο συγκεκριμένα στην Ελλάδα, όπως αναφέρεται στην παράγραφο 5 του άρθρου 2 του Ν 2289/1995 η ΕΔΕΥ ΑΕ ανακηρύσσει πρόσκληση για υποβολή αιτήσεων για αναζήτηση υδρογονανθράκων, η οποία εγκρίνεται από τον υπουργό ΠΕΚΑ, δημοσιεύεται στην εφημερίδα της κυβερνήσεως και στην συνέχεια αποστέλλεται για δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το χρονικό διάστημα που δίνεται για την υποβολή των αιτήσεων κατά την διάρκεια της πρόσληψης δεν πρέπει να είναι μικρότερο από τις 90 μέρες από την πιο πρόσφατη δημοσίευση. Όσον αφορά την παραχώρηση δικαιώματος αναζήτησης, οφείλει να πραγματοποιηθεί εντός της προθεσμίας που ορίζεται στην πρόσκληση (με μικρότερο χρονικό διάστημα αυτό των 18 μηνών) με απόφαση της ΕΔΕΥ ΑΕ και του Υπουργού ΠΕΚΑ. Η περιοχή πρέπει να τηρεί κάποιες παραμέτρους σχετικά με τις διαστάσεις της, 4.000 τετρ. χιλιόμετρα για χερσαίες περιοχές και 20.000 τετρ. χιλιόμετρα για υπολίμνιες και υποθαλάσσιες περιοχές. Έπειτα από την παραλαβή της άδειας, ο κάτοχος πρέπει να καταθέσει στην Ε.Δ.Ε.Υ.Α.Ε το χρονοδιάγραμμα που θα ακολουθήσει για την αναζήτηση (διαχωρισμένο σε φάσεις), ενώ με την ολοκλήρωση κάθε φάσης είναι υποχρεωτική η αποστολή όλων των αποτελεσμάτων και δεδομένων που προέκυψαν. Τρεις

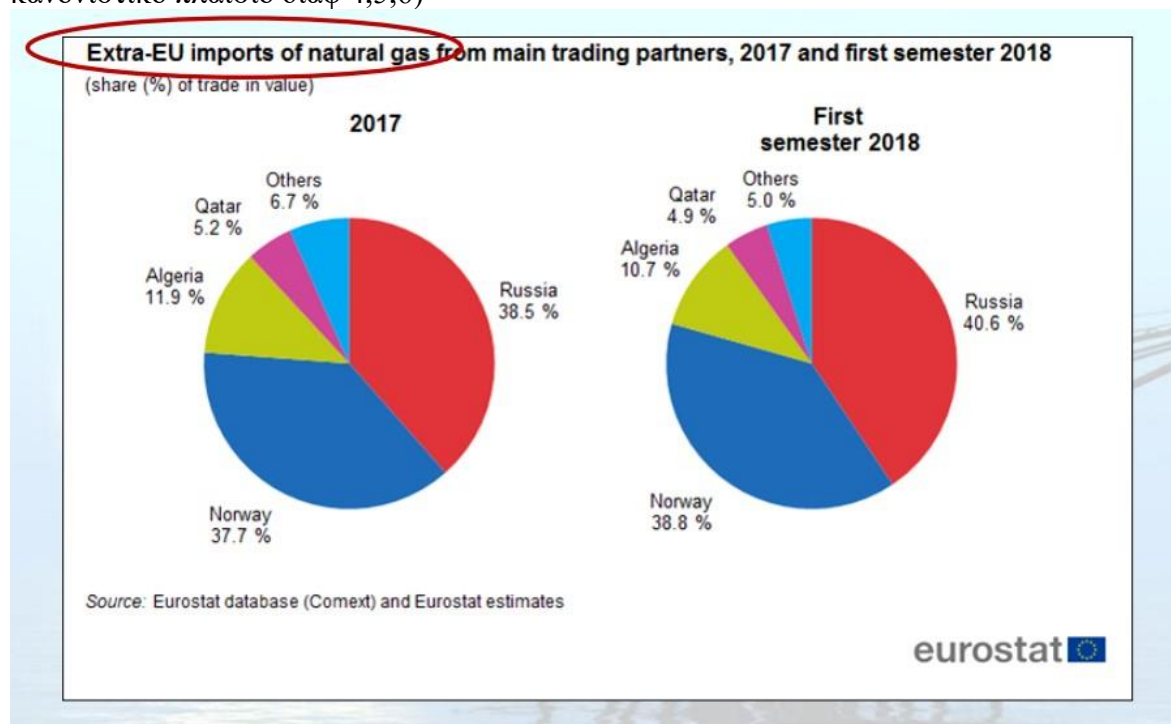


μήνες από την λήξη της άδειας, ο κάτοχος πρέπει να παρουσιάσει τα αποτελέσματα της αναζήτησης σε σχετική έκθεση μαζί με όλα τα επίσημα δεδομένα. Η μη τήρηση των παραπάνω από τον κάτοχο είναι πιθανό να προκαλέσει ακύρωση της άδειας ή και κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής υπέρ του Δημοσίου σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 8 του Ν 2289/1995. Η διαδικασία διαγωνισμών αλλά και η παραχώρηση άδειας θα αναλυθεί στο επόμενο κεφάλαιο.

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Ευρωπαϊκή Ένωση και Ενωσιακή Ενεργειακή Πολιτική.

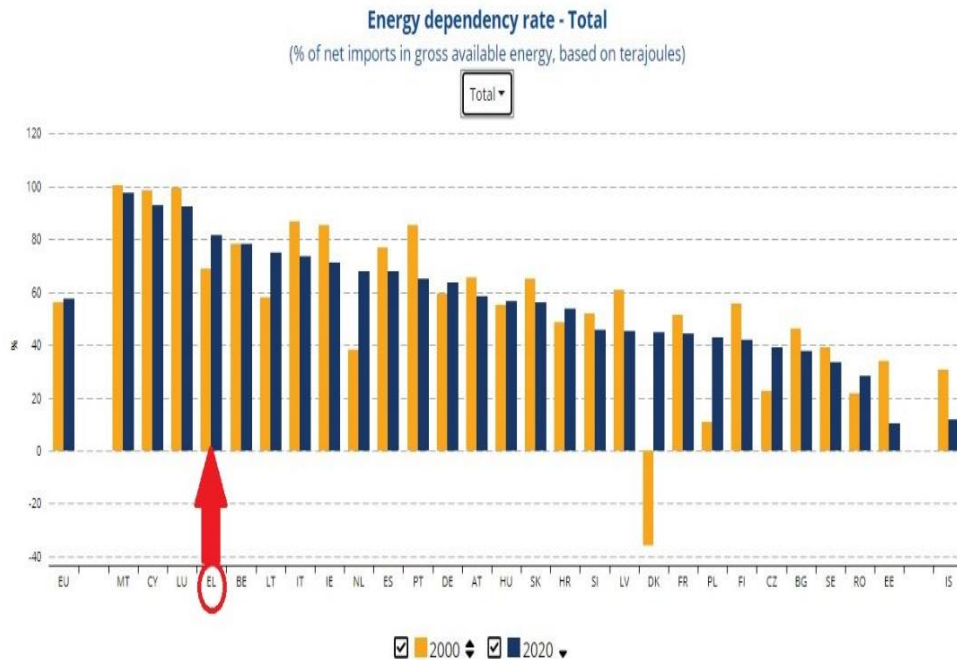
Η ΕΕ χαρακτηρίζεται ως ο νούμερο ένα εισαγωγέας φυσικού αερίου στον κόσμο, με τις ανάγκες της να ξεπερνούν τα 548 bcm/χρόνο. Μια από τις ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν ήταν η διαφοροποίηση των πηγών εφοδιασμού, κάτι το οποίο έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην ενεργειακή ασφάλεια και στην δημιουργία ενός ανταγωνιστικού περιβάλλοντος με κύριο στόχο την μείωση των τιμών. Βασικός στόχος της Πολιτικής αυτής ήταν η εξασφάλιση πως τα Κράτη Μέλη της ΕΕ θα έχουν συνεχή πρόσβαση στην αγορά υδροποιημένου φυσικού αερίου. Δεν είναι τυχαίο μάλιστα πως το υδροποιημένο φυσικό αέριο προσφέρει ιδιαίτερα μεγάλη ενεργειακή ασφάλεια, καθώς οι χώρες με πρόσβαση σε τερματικούς σταθμούς ΥΦΑ χαρακτηρίζονται πιο ανθεκτικές από τις υπόλοιπες σε πιθανή διακοπή παροχής. (Νομικό και κανονιστικό πλαίσιο διαφ 4,5,6)



Εικόνα 9.εισαγωγή κοιτασμάτων φυσικού αερίου στις χώρες της Ε.Ε. από κύριους συνεργάτες. Πηγή:
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_imports_of_energy_products_-_recent_developments

Η ενεργειακή πολιτική αφορά μερικά διαχρονικά ζητήματα που απασχολούν σε αρκετά μεγάλο βαθμό τα Κράτη Μέλη της ΕΕ:

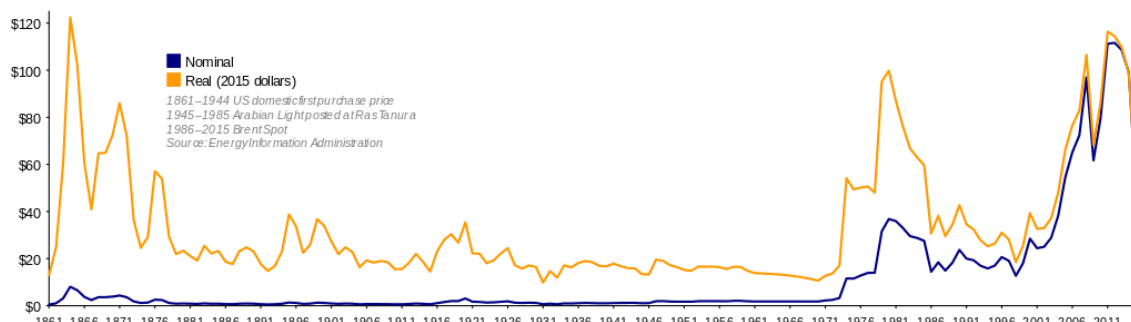
- Παρέχει ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού στην ΕΕ και προστατεύει το περιβάλλον
- Δημιουργεί μια ενιαία ενεργειακή αγορά
- Θέτει όρους και μέτρα με σκοπό την απελευθέρωση των αγορών του ηλεκτρισμού και του φυσικού αερίου με την βοήθεια των οδηγιών που προσφέρει η ΕΕ.
- Συμμετέχει σε σημαντικό βαθμό στην δημιουργία διευρωπαϊκών ενεργειακών δικτύων αλλά και στις εξωτερικές ενεργειακές σχέσεις της ΕΕ
- Ακόμη ένα ζήτημα είναι η παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, η τεχνολογική πρόοδος και τέλος η ανάπτυξη της τεχνολογίας για πυρηνική ενέργεια.



Εικόνα 10.βαθμός ανεξαρτησίας στα ενεργειακά προϊόντα για κάθε χώρα της Ε.Ε. Πηγή: <https://ec.europa.eu>

Η ενεργειακή πολιτική παρουσιάζει διαφορές μεταξύ των χωρών και αντικατοπτρίζει την πολιτική και την κοινωνική ανησυχία για την ορθολογική χρήση της ενέργειας σε κάθε μία από αυτές, ενώ συνήθως για λύση προτείνεται η τεχνολογική καινοτομία. Οι πρώτες φοβίες για την ενεργειακή ασφάλεια παρουσιάστηκαν το 1970 με την πρώτη πετρελαϊκή κρίση, την περίοδο δηλαδή που πολλές χώρες έπρεπε να αγωνιστούν για την αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων από τις ανόδους των τιμών στο πετρέλαιο. Από εκείνη την στιγμή και μετά η κάθε χώρα ξεκίνησε να ακολουθεί την δικιά της πολιτική για τον περιορισμό του προβλήματος. Ωστόσο τα τελευταία χρόνια υπάρχει ιδιαίτερη ανησυχία για την κορύφωση του εφοδιασμού του πετρελαίου αλλά και για την αύξηση των τιμών του ώστε να ταιριάζει η ικανότητα προσφοράς με την ζήτηση. Οπότε το θέμα τα ενεργειακής ασφάλειας επανήλθε και πάλι στο προσκήνιο πολλών χωρών.

Κατά την πετρελαϊκή κρίση το 1973, οι Αραβικές χώρες επιτέθηκαν στα Αραβικά εδάφη που είχαν κατακτήσει οι Ισραηλινοί, έτσι το βαρέλι του πετρελαίου έφτασε τα 12\$ από τα 3\$, συνέβησαν διακοπές στον ανεφοδιασμό αλλά και διατάραξη της απλής καθημερινότητας.



Εικόνα 11.Αναπαράσταση της τιμής του πετρελαίου από το 1861-2011, με πορτοκαλί γραμμή φαίνεται ο πληθωρισμός. Πηγή: Wikipedia, Πετρελαϊκή κρίση του 1973

Εκχώρηση δικαιωμάτων έρευνας και αδειοδοτήσεις

Τα κοιτάσματα υδρογονανθράκων ανήκουν στο κάθε Κράτος που βρίσκονται, εκτός από της Η.Π.Α όπου το σύστημα για την ιδιοκτησία της γης μεταξύ ιδιοκτητών, μεταλλευτικών δικαιωμάτων και εταιριών είναι πιο περίπλοκο. Επομένως, στα υπόλοιπα Κράτη, η Κυβέρνηση ανακοινώνει την έναρξη του διαγωνισμού για την εκχώρηση των δικαιωμάτων έρευνας, ανάπτυξης και παραγωγής πετρελαίου και φυσικού αερίου από τα κοιτάσματα της χώρας και στην συνέχεια λαμβάνει χώρα διαγωνισμός με διαχειριστή το Υπουργείο Πετρελαίου ή (αν δεν υπάρχει) τον αρμόδιο Κρατικό θεσμοθετημένο φορέα. Η εταιρία που θα αναλάβει την όλη διαχείριση (έρευνα και εκμετάλλευση) θα βρεθεί αντιμέτωπη με ένα τεράστιο ρίσκο και για αυτό τον λόγο οι πετρελαϊκές εταιρίες δημιουργούν κοινοπραξίες με μία από τις εταιρίες αυτές να παίρνει τον ρόλο του διαχειριστή ώστε να επιβλέπει το έργο. Υπάρχουν αρκετοί τύποι διαγωνισμών και συμφωνιών μεταξύ Κυβέρνησης και εταιριών, που θα αναλυθούν παρακάτω.

Πριν ξεκινήσουν όλα αυτά είναι πολύ σημαντικό να γίνει καταγραφή των αποθεμάτων που έχει μία χώρα για οικονομικούς, χρηματιστηριακούς αλλά και για γεω-στρατηγικούς λόγους. Βέβαια αρκετές χώρες δεν παρέχουν όλα τα στοιχεία που καταγράφουν ή μερικές φορές είναι λανθασμένα. Κατά την διαδικασία αυτή πρέπει να γίνει αναφορά και των βεβαιωμένων και των πιθανών αποθεμάτων, ενώ σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να φανεί χρήσιμη και η καταγραφή των απολήψιμων. Βασική προϋπόθεση είναι η παρουσία σε κάθε χώρα του Εθνικού Φορέα Αποθεμάτων Υδρογονανθράκων.

Υπάρχουν 4 κατηγορίες αποθεμάτων, τα οποία διαχωρίζονται ανάλογα με τα αποτελέσματα των ερευνών:

1. Τα γεωλογικά αποθέματα, είναι όλες οι ποσότητες υδρογονανθράκων που υπάρχουν στην γη και θεωρείται πως είναι περίπου 10.000 – 12.000 δις βαρέλια. Ένα μέρος αυτών των αποθεμάτων, περίπου το 60%, μπορεί να εξορυχτεί και αποτελεί τα απολήψιμα αποθέματα.
2. Τα βεβαιωμένα αποθέματα, αποτελούν τις ποσότητες των κοιτασμάτων που έχουν εξορυχτεί ή θα εξορυχτούν με τις τρέχουσες συνθήκες (οικονομικές και τεχνολογικές) που επικρατούν. Με την βοήθεια εκτιμήσεων υπολογίζεται πως από αυτήν την κατηγορία αποθεμάτων έχουν εξορυχτεί περίπου 900 δις βαρέλια πετρελαίου. Το βασικό πρόβλημα που προκαλεί τις διαφωνίες αλλά ακόμα και τους πολέμους είναι πως μερικές χώρες που παράγουν πετρέλαιο θεωρούν ως αποθέματα τους μόνο τα βεβαιωμένα ενώ άλλες θεωρούν και τα πιθανά.
3. Πιθανά αποθέματα, ονομάζονται αυτά που έχουν πιθανότητα ανάκτησης ίση με 50%. Αυτά ονομάζονται και P50.
4. Τελευταία κατηγορία αποτελούν τα Possible reserves, τα οποία έχουν πιθανότητες ανάκτησης 10% και κατά συνέπεια ονομάζονται P10.

Η πρώτη ενέργεια για την παραχώρηση δικαιωμάτων στον Ελληνικό χώρο συνέβη το 1976 με την ψήφιση του Νόμου 468/1976. Με την βοήθεια αυτού, παραχωρήθηκαν στην ΔΕΠ τα δικαιώματα 24 ερευνητικών περιοχών, τα οποία μέχρι πρωτίστως ανήκαν στο Ελληνικό Δημόσιο. Το 1994 όμως η Ευρωπαϊκή Ένωση δημοσίευσε την Ευρωπαϊκή Οδηγία 94/22/ΕΚ, με την οποία όριζε τους όρους χορήγησης των αδειών τόσο για αναζήτηση όσο και για έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων στις χώρες – μέλη της. Στην συνέχεια της οδηγίας αυτής, το 1995, ψηφίστηκε ο Νόμος 2289/1995, ο οποίος αντικατέστησε τον προηγούμενο (Ν. 468/76). Ουσιαστικά, πλέον η ΔΕΠ – ΕΚΥ αποκτά το καθεστώς του φορέα διαχείρισης των δικαιωμάτων του Δημοσίου και έχει την δυνατότητα να συμμετέχει σε

κοινοπραξίες. Το 1998 η ΔΕΠ – ΕΚΥ καταργείται, ενώ κατείχε σημαντικό ρόλο στον Νόμο 2289/1995 με τον οποίο η Ελλάδα προσπάθησε να προσελκύσει ξένους επενδυτές στον τομέα των υδρογονανθράκων. Πέρα από την πρώτη απόπειρα που έγινε το 1996, στην οποία παραχωρήθηκαν 6 περιοχές χωρίς όμως να υπάρξει ουσιαστικό αποτέλεσμα μετά από τις γεωτρήσεις, η χώρα μας γενικά δεν θεωρείται ελκυστικός προορισμός για επενδύσεις στον κλάδο των υδρογονανθράκων.

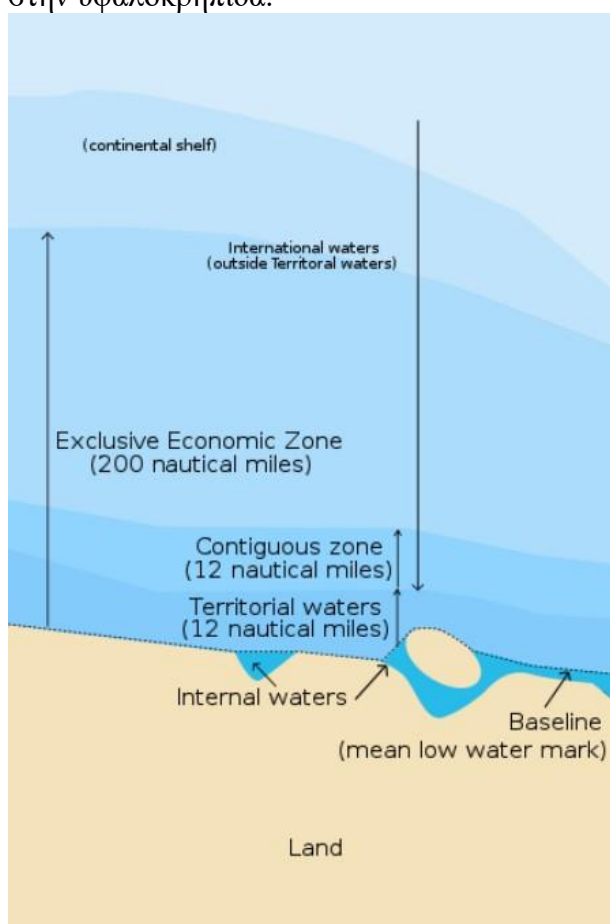
ΑΟΖ

Σημαντικό ρόλο στην διαδικασία των διαγωνισμών κατέχουν και οι Αποκλειστικές Οικονομικές Ζώνες . Σύμφωνα με τα άρθρα 55 και 57 της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας (Σύμβαση ΔΘ), με τον όρο αποκλειστική οικονομική ζώνη χαρακτηρίζεται η θαλάσσια ζώνη στην οποία μία χώρα έχει συγκεκριμένα δικαιώματα έρευνας και εκμετάλλευσης των θαλάσσιων πόρων, με βασικό στόχο του την οικονομική ανάπτυξη του. Η έκταση της ξεκινάει από την γραμμή βάσης (baseline) του κάθε κράτους μέχρι και 200 ναυτικά μίλια από τις ακτές του, περιλαμβάνει δηλαδή και την συνορεύουσα των χωρικών υδάτων ζώνη (contiguous zone). Μερικές φορές μπορεί να περιλαμβάνει και τα χωρικά ύδατα ακόμη και την υφαλοκρηπίδα πέρα από τα 200 μίλια. Αξίζει να σημειωθεί πως η Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη δεν θεωρείται μέρος της ανοικτής θάλασσας, αλλά ζώνη *sui generis*. Εντάσσεται δηλαδή σε ένα συγκεκριμένο καθεστώς, το οποίο δεν έχει καμία σχέση με αυτό του κράτους που ελέγχει την αιγιαλίτιδα ζώνη αλλά ούτε και με το καθεστώς που ελέγχει την ανοικτή θάλασσα. Είναι ένα αμιγώς λειτουργικό καθεστώς το οποίο συντάσσεται τόσο στα δικαιώματα του παράκτιου κράτους όσο και στις ελευθερίες και τα δικαιώματα των τρίτων κρατών. Σε κάθε κανόνα όμως υπάρχουν και οι εξαιρέσεις, όπου η Σύμβαση ΔΘ δεν μπορεί να αποδώσει τα δικαιώματα και της αρμοδιότητες μιας περιοχής ούτε στο παράκτιο κράτος αλλά ούτε και σε τρίτα, εξαιτίας σύγκρουσης συμφερόντων. Η συγκεκριμένη διαφορά επιλύεται με βάση την αρχή της ευθυδικίας υπολογίζοντας την σπουδαιότητα των συμφερόντων των μερών αλλά και της διεθνούς κοινότητας. Σύμφωνα με το άρθρο 56(1) της Σύμβασης ΔΘ παράκτιο κράτος μπορεί να ασκήσει τα ακόλουθα δικαιώματα μέσα στην ΑΟΖ:

1. Κυρίαρχα δικαιώματα για την έρευνα και εκμετάλλευση των υδρογονανθράκων των του βυθού της θάλασσας, καθώς και το δικαίωμα εκμετάλλευσης προς όφελος του των υδάτων, των ανέμων και των ρευμάτων της ζώνης.
2. Έχει το απόλυτο δικαίωμα ασφάλειας του θαλάσσιου περιβάλλοντος, της θαλάσσιας έρευνας αλλά ακόμα και της εγκατάστασης και χρήσης τεχνητών νησιών και άλλων κατασκευών.
3. Και λοιπά δικαιώματα και χρήσεις που ορίζονται από την Σύμβαση ΔΘ.

Επιπλέον το παράκτιο κράτος οφείλει να αποδεχθεί την συμμετοχή επιπλέον κρατών στο πλεόνασμα του επιτρεπόμενου αλιεύματος εντός της ΑΟΖ. Γενικά η οριοθέτηση του κάθε κράτους είναι σημαντική τόσο για το ίδιο το κράτος όσο και για την διαδικασία των αδειοδοτήσεων, καθώς οι ενδιαφερόμενες εταιρίες πρέπει να γνωρίζουν την χώρα στην οποία θα απευθυνθούν αλλά και τα οικονομικά δεδομένα που επικρατούν στην χώρα αυτή.

Στην 3^η συνδιάσκεψη έγινε αντιληπτό πως με την χρήση του θεσμού της ΑΟΖ θα εξαφανίζονταν η ανοικτή θάλασσα στην Μεσόγειο και θα υπήρχαν πολλές οριοθετήσεις δημιουργώντας αρκετές διαφορές ανάμεσα στα κράτη. Ως αποτέλεσμα της συνδιάσκεψης αυτής μέχρι την προηγούμενη δεκαετία η Μεσόγειος ήταν η μοναδική θαλάσσια περιοχή στην οποία δεν είχε εφαρμοστεί ο θεσμός της ΑΟΖ, με εξαίρεση το Μαρόκο και την Αίγυπτο που αποτελούσαν εξαίρεση. Η αρχική πρόταση για την θέσπιση της Μεσογείου έγινε από την Κροατία το 2003, την περίοδο που πραγματοποιούνταν μία σειρά διαβουλεύσεων όλων των μεσογειακών κρατών με την Ευρωπαϊκή επιτροπή, με στόχο την θέσπιση ζωνών για προστασία της αλιείας. Πέρα από την οριοθέτηση της ΑΟΖ, είναι απαραίτητη και η χάραξη του ενιαίου θαλάσσιου ορίου. Με τον όρο αυτό περιγράφεται η ενιαία οριοθέτηση της υφαλοκρηπίδας και της ΑΟΖ. Σύμφωνα με την νομολογία και την διεθνή πρακτική, η γραμμή ορίου της υφαλοκρηπίδας συμπίπτει πάντα με αυτή της ΑΟΖ. Θα πρέπει επομένως η οριοθέτηση της ΑΟΖ να ακολουθεί την οριοθέτηση της υφαλοκρηπίδας καθώς τα δικαιώματα του βυθού του παράκτιου κράτους αναγνωρίζονται με τον τρόπο που ισχύουν στην υφαλοκρηπίδα.



Εικόνα 12. Περιγραφή των ζωνών κάθε χώρας. Πηγή: Νομικό και κανονιστικό πλαίσιο αδειοδοτήσεων υδρογονανθράκων στην Ελλάδα (Ανδρέας Γεωργακόπουλος)

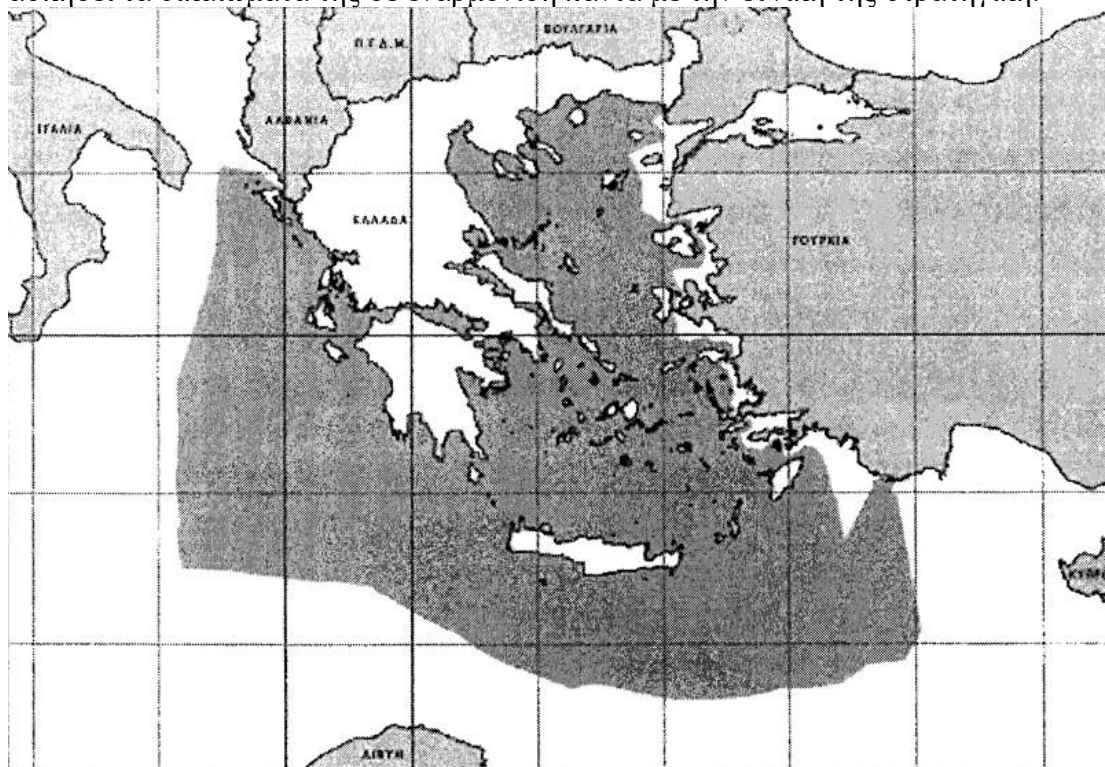
Ελληνική ΑΟΖ

Η θέσπιση ζωνών στον Ελληνικό χώρο γίνεται αποκλειστικά με προεδρικό διάταγμα, όπως ορίζει και το άρθρο 2 του Ν 2321/1995, κυρωτικού της Σύμβασης για το δίκαιο της θάλασσας. Όπως διαπιστώνεται, στην συγκεκριμένη διάταξη δεν γίνεται αναφορά της ΑΟΖ, παρόλο που ο Ν 2289/1995 αναφερόταν ήδη σε ελληνική ΑΟΖ. Αυτό συμβαίνει καθώς με την εναρμόνιση της εν λόγω νομοθεσίας το 2011, όταν αποφασισθεί να γίνει θέσπιση ΑΟΖ στον ελληνικό χώρο, τα όρια της θα συμπίπτουν με αυτά της υφαλοκρηπίδας. Η Ελλάδα

είναι ευνοημένη από το Διεθνές Δίκαιο σχετικά με τις ΑΟΖ, καθώς της επιτρέπεται επέκταση της δικαιοδοσίας της για ένα σύνολο δραστηριοτήτων και χρήσεων της θάλασσας, αλλά αναγνωρίζει και το δικαίωμα ΑΟΖ σε όλα τα νησιά, τα οποία μπορούν να συντηρήσουν ανθρώπινη ζωή. Με την θέσπιση της ΑΟΖ στην Μεσόγειο, η Ελλάδα ενώνει οικονομικά και πολιτικά το νησιωτικό της χώρο και μπορεί πλέον να αποτρέψει την παράνομη αλιεία στις περιοχές της αλλά και να καταφέρει να διασφαλίσει την προστασία των αλιευτικών τις πόρων. Αυτό δεν σημαίνει όμως, πως με την κήρυξη της ΑΟΖ θα λυθεί και η ελληνοτουρκική διαφορά, καθώς οι ζώνες των δύο χωρών αλληλεπικαλύπτονται μέχρι τα διακόσια ναυτικά μίλια.

Όσον αφορά τώρα τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, θα πρέπει αρχικά να γίνει ένας τυπικός διαχωρισμός σε ανανεώσιμες (υδρίτες, υδροθερμικά πεδία, ηφαίστεια ιλύος) και σε παραδοσιακές (πετρέλαιο, φυσικό αέριο) πηγές ενέργειας οι οποίες μπορούν να εκμεταλλευτούν με βάση το καθεστώς της υφαλοκρηπίδας. Αντίθετα για την εκμετάλλευση της αιολικής και της κυματικής ενέργειας απαιτείται η κήρυξη ΑΟΖ, όταν οι περιοχές αυτές βρίσκονται εκτός χωρικών υδάτων.

Συμπερασματικά, η Ελλάδα το 1995, κατά την επικύρωση της Σύμβασης ΔΘ κατέθεσε ότι αναλαμβάνει όλες τις απαραίτητες υποχρεώσεις που αναφέρονται στην σύμβαση αλλά και ότι έχει το δικαίωμα να αποφασίσει την χρονική στιγμή και τον τρόπο με τον οποίο θα ασκήσει τα δικαιώματά της σε εναρμόνιση πάντα με την εθνική της στρατηγική.



Εικόνα 13. Εξωτερικά όρια ελληνικής υφαλοκρηπίδας. Πηγή: Δίκαιο Υδρογονανθράκων (Α. Στρατή)

Καθοριστική σημασία για τις χώρες και για την οριοθέτησή τους έχει η σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας (UNCLOS). Χαρακτηρίζεται ως μία διεθνής συμφωνία που προήλθε από την Τρίτη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας και ονομάζεται αλλιώς UNCLOS III. Αντικατέστησε ουσιαστικά την προηγούμενη σύμβαση του 1958 επειδή τότε δεν υπήρχε η τεχνολογία για την πραγματοποίηση γεωτρήσεων σε μεγαλύτερα βάθη. Η συγκεκριμένη σύμβαση ορίζει τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις που θα έχει η κάθε χώρα ως προς την χρήση των ωκεανών αλλά και τις οδηγίες που πρέπει να ακολουθήσουν οι επιχειρήσεις για την διαχείριση των θαλάσσιων φυσικών πόρων. Έχει επικυρωποιηθεί και υπογραφεί από τις περισσότερες χώρες.

Με την προαναφερθούσα σύμβαση ρυθμίστηκαν αρκετά θέματα όπως ο καθορισμός των ορίων του κάθε κράτους, διάφορα ζητήματα ναυσιπλοΐας, το καθεστώς του αρχιπελάγους και διαμετακόμισης αλλά και οι αποκλειστικές οικονομικές ζώνες (ΑΟΖ).

Αρκετά σημαντικό ρόλο στον κλάδο των υδρογονανθράκων κατέχει η υφαλοκρηπίδα.

Χαρακτηρίζεται το κομμάτι που αποτελεί την ομαλή προέκταση της ακτής κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας μέχρι να διακοπεί απότομα. Συνήθως διακόπτεται στο σημείο όπου η κλίση του βυθού φτάνει σε απότομες τιμές (35 – 45°). Έχει ιδιαίτερη οικονομική σημασία καθώς συνήθως περιέχει σημαντικά κοιτάσματα αλλά και άβια και έμβια ακίνητα είδη όπως σφουγγάρια, κοράλλια και μαργαριτάρια. Επείδη ανήκει στην αιγιαλίτιδα ζώνη, η εκμετάλλευσή της ανήκει αποκλειστικά στο κράτος που βρίσκεται.



Εικόνα 14. Χαρακτηρισμός υφαλοκρηπίδας. Πηγή: Νομικό και κανονιστικό πλαίσιο αδειοδοτήσεων υδρογονανθράκων στην Ελλάδα (Ανδρέας Γεωργακόπουλος)

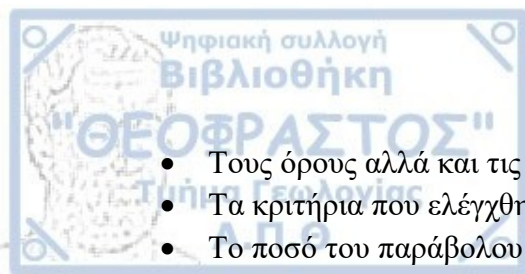
Έπειτα από αρκετά χρόνια, το 2011, έγινε επανεκκίνηση του Τομέα Έρευνας και Παραγωγής Υδρογονανθράκων με νέο Νομικό και Ρυθμιστικό Πλαίσιο. Ο νέος Νόμος 4001/2011 εκσυγχρονίζει το Νομικό πλαίσιο από το Ν.2289/95 με πλέον προσαρμογή στις καλές διεθνείς πρακτικές και στην διεθνή εμπειρία αλλά και με διαφανές, ανταγωνιστικό και φιλικό προς τους επενδυτές Νομικό πλαίσιο. Στην συνέχεια η Ελληνική Κυβέρνηση προχώρησε στην δημιουργία της Ελληνικής Διαχειριστικής Εταιρίας Υδρογονανθράκων Α.Ε. (Ε.Δ.Ε.Υ. Α.Ε.) με βασικό σκοπό την διαχείριση, για σκοπό του Ελληνικού Κράτους, των αποκλειστικών δικαιωμάτων του στην αναζήτηση, έρευνα αλλά και εκμετάλλευσή των υδρογονανθράκων στις περιοχές στις οποίες η Ελληνική Δημοκρατία ασκεί πλήρη κυριαρχία ή κυριαρχικά δικαιώματα.

Ως πρώτο βήμα είναι η παραχώρηση του δικαιώματος αναζήτησης υδρογονανθράκων (hydrocarbon Prospecting Licensing). Δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό γεωφυσικών μεθόδων διασκόπησης, καθώς τα αποτελέσματα ανήκουν στο Κράτος. Είναι σημαντικό να αναφερθεί πως στον κάτοχο του δικαιώματος αναζήτησης δεν παρέχεται καμία προνομιακή μεταχείριση.

Παραχώρηση δικαιώματος αναζήτησης υδρογονανθράκων:

Με βάση την παράγραφο 5 του άρθρου 2 του νόμου 2289/1995 η Ε.Δ.Ε.Υ Α.Ε αρχικά εκδίδει ανακοίνωση για υποβολή αιτήσεων με σκοπό την αναζήτηση υδρογονανθράκων. Η πρόσκληση αυτή πρέπει πρώτα να περάσει από έγκριση του Υπουργού ΠΕΚΑ και έπειτα να δημοσιευτεί στην εφημερίδα της κυβερνήσεως και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η πρόσκληση πρέπει να περιέχει τα ακόλουθα:

- Την περιοχή που θα διατεθεί για έρευνα



- Τους όρους αλλά και τις υποχρεώσεις του αδειούχου
- Τα κριτήρια που ελέγχθηκαν για την επιλογή του
- Το ποσό του παράβολου που θα καταβληθεί
- Η εγγυητική εκτέλεση της τράπεζας που υπάρχει σύμφωνα με την νομοθεσία σε χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- Η χρονική περίοδος που θα χρειαστεί για την χορήγηση της τράπεζας

Το δικαίωμα αναζήτησης πρέπει να παραχωρηθεί εντός της ημερομηνίας που αναφέρεται μέσα στην πρόσκληση, με μέγιστο διάστημα να αποτελούν οι 18 μήνες, μετά από απόφαση της ΕΔΕΥ ΑΕ και έγκριση του Υπουργού ΠΕΚΑ. Η προς αναζήτηση περιοχή πρέπει να είναι έως 4.000 τετρ. χιλιόμετρα προκειμένου για περιοχές της χέρσου και έως 20.000 τετρ. χιλιόμετρα για υπολίμνιες και υποθαλάσσιες περιοχές. Τα όρια αυτά είναι διαφορετικά για σεισμικές, γεωφυσικές ή ακόμα και για γεωλογικές μεθόδους έρευνας μη αποκλειστικής χρήσης.

Σε περιπτώσεις όπου:

- 1) Η περιοχή είναι διαθέσιμη μόνιμα από άλλη πρόσκληση που δημοσιεύτηκε αρχικά
- 2) Η περιοχή βρισκόταν σε προηγούμενο διαγωνισμό αλλά δεν της είχε χορηγηθεί άδεια έρευνας
- 3) Η περιοχή είχε εγκαταλειφθεί από αδειούχο

η παραπάνω διαδικασία είναι δυνατόν να μην ακολουθηθεί. Οπότε ο Υπουργός ΠΕΚΑ εκδίδει ανακοίνωση, η οποία δημοσιεύεται στην εφημερίδα της κυβερνήσεως και στην συνέχεια στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με την οποία παρουσιάζει αυτές τις περιοχές και κάθε σχετική πληροφορία. Οι συνθήκες, οι αρμοδιότητες αλλά και η τιμή του παράβολου καθορίζονται από την απόφαση που θα εκδώσει την άδεια όπως αναφέρει το άρθρο 2 παράγραφος 7 του Ν 2289/1995.

Τέλος, παραχωρείται το δικαίωμα αναζήτησης έπειτα από απόφαση της ΕΔΕΥ ΑΕ (άρθρο 2 παρ.2 Ν2289/1995), ακόμα και σε παραπάνω από έναν αιτούντα για την ίδια περιοχή. Επίσης σύμφωνα με την παράγραφο 9 του άρθρου 2 του Ν2289/1995, με την παραχώρηση της άδειας δεν δίνεται κανένα άλλο δικαίωμα στον λήπτη. Έπειτα από την παραπάνω διαδικασία ο κάθε κάτοχος της άδειας θα πρέπει να δηλώνει στην ΕΔΕΥ ΑΕ όλο το πρόγραμμα αναζήτησης χωρισμένο σε φάσεις. Με το πέρας της κάθε φάσης οφείλει να καταθέσει τα αποτελέσματα και όλα τα απαραίτητα στοιχεία που προέκυψαν κατά την διάρκεια της αναζήτησης. Τέλος σε διάστημα τριών μηνών από το πέρας της άδειας οφείλει να καταθέσει αναλυτικά το πόρισμα που βγήκε από την αναζήτηση και να το παρουσιάσει συνοδευόμενο από όλα τα επίσημα δεδομένα και στοιχεία που προέκυψαν. Στην περίπτωση που ο κάτοχος της άδειας παραβιάσει έναν από τους όρους που τέθηκαν κατά την πρόσκληση ή την παραχώρηση, μπορεί να ανακληθεί ή άδεια και να οδηγηθεί σε κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής υπέρ του δημοσίου (σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 8 του Ν.2289/1995).

Παραχώρηση δικαιώματος εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων:

Η ΕΔΕΥ ΑΕ έχει την ευθύνη τόσο για την παραχώρηση δικαιωμάτων αναζήτησης όσο και έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων. Σύμφωνα με την παρ.17 του αρ. 2 του Ν 2289/1995, υπάρχουν τρεις διαδικασίες με τις οποίες πραγματοποιείται η παραπάνω διαδικασία:

- i. Με διακήρυξη, η οποία παίρνει έγκριση από τον Υπουργό ΠΕΚΑ, αποστέλλεται για δημοσίευση στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι προσφορές οφείλουν να υποβληθούν στο διάστημα που αναφέρεται στην διακήρυξη

και δεν μπορεί να είναι μικρότερο των 90 ημερών από την ημερομηνία της πιο πρόσφατης δημοσίευσης

- ii. Με αίτηση ενδιαφερόμενου για περιοχές που δεν υπάρχουν μέσα στην διακήρυξη, όπως αναφέρθηκε στην περίπτωση (i). Στην συνέχεια η ΕΔΕΥ ΑΕ, εφόσον γίνει δεχτή η αίτηση, οφείλει να εκδώσει διακήρυξη, η οποία πρέπει να περάσει από τον Υπουργό ΠΕΚΑ και να δημοσιευτεί τόσο στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως όσο και στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Οι προσφορές και σε αυτή την περίπτωση πρέπει να υποβληθούν μέσα σε ενενήντα ημέρες από την τελευταία δημοσίευση. Όσον αφορά τις δύο παραπάνω περιπτώσεις, με βάση το δίκαιο των υδρογονανθράκων, η διακήρυξη οφείλει να περιλαμβάνει : τις γεωγραφικές περιοχές που πρόκειται να παραχωρηθούν, το είδος της σύμβασης που θα συμφωνηθεί (σύμβαση μίσθωσης ή σύμβαση διανομής παραγωγής), την ελάχιστη οικονομική δυνατότητα του υποψήφιου αλλά και την τεχνική του ικανότητα, τυχόν προηγούμενη πείρα σε έρευνα και εκμετάλλευση και κάθε επιτυχής εκτέλεση παρόμοιου έργου. Επίσης, πρέπει να περιλαμβάνει το signature bonus και το production bonus (αντάλλαγμα υπογραφής της σύμβασης και αντάλλαγμα παραγωγής αντίστοιχα), το ποσό του μισθώματος που θα δίνει ο κάθε ενδιαφερόμενος, όταν πρόκειται για σύμβαση μίσθωσης, ή το μερίδιο που προσφέρεται στον εργοδότη, όταν πρόκειται για σύμβαση διανομής της παραγωγής. Σε συγκεκριμένες περιπτώσεις και σύμφωνα με το αρ. 2 παρ. 19 του Ν 2289/1995 μπορεί να αναγράφεται και η ετήσια αποζημίωση που οφείλεται να καταβληθεί κατά το στάδιο έρευνας και εκμετάλλευσης (surface fees). Στα περιεχόμενα είναι υποχρεωτικό να αναγράφεται και ο τρόπος με τον οποίο υποβλήθηκαν οι προσφορές, τα απαραίτητα στοιχεία για την παραχώρηση, το ποσό του παράβολου για την συμμετοχή στον διαγωνισμό και όλα τα απαραίτητα στοιχεία που απαιτούνται για την σωστή λειτουργία του διαγωνισμού αλλά και την επιλογή του σωστού ανάδοχου (αρ. 2 παρ.20 του Ν 2289/1995).
- iii. Με ανοιχτή πρόσκληση (open door) με την οποία γίνεται κοινοποίηση ενδιαφέροντος όταν μία περιοχή είναι ελεύθερη είτε μόνιμα είτε είχε συμπεριληφθεί σε προηγούμενη διαδικασία η οποία όμως έφτασε στο σημείο της υπογραφής της σύμβασης μίσθωσης ή διανομής παραγωγής, είτε είχε απορριφθεί από τον ανάδοχο εξαιτίας υπαναχώρησης ή καταγγελίας στην σύμβαση. Έπειτα, ο Υπουργός ΠΕΚΑ, γνωστοποιεί τις περιοχές που είναι διαθέσιμες με δήλωση που κοινοποιείται στην εφημερίδα της Κυβέρνησης και της Ε.Ε , με όλους τους σχετικούς με αυτές όρους και πληροφορίες. Οι προσφορές μπορούν να γίνουν μέχρι το τέλος του πρώτου και του δεύτερου εξαμήνου ενός ημερολογιακού έτους ενώ δεν υπάρχει περιορισμός στο πλήθος των περιοχών για τις οποίες μπορεί ένας ενδιαφερόμενος να κάνει προσφορά. Μέσα σε διάστημα τριάντα ημερών γίνεται γνωστό από τον Υπουργό ΠΕΚΑ αν κάποια περιοχή δεν βρίσκεται πλέον διαθέσιμη προς παραχώρηση και έχει μπει σε διαδικασία παραχώρησης. Η παραχώρηση γίνεται ύστερα από αξιολόγηση όλων των προσφορών, έλεγχο των απαραίτητων κριτηρίων και επιλογή της πλέον συμφέρουσας για το Δημόσιο, έπειτα βέβαια από διαπραγματεύσεις με τους ενδιαφερόμενους. Στην συνέχεια ο Υπουργός σύμφωνα με τον Ν 2289/1995 υπογράφει σύμβαση μίσθωσης με τον Ανάδοχο. Υπάρχει το ενδεχόμενο να υπάρξει σύμπραξη προσώπων, έτσι θα πρέπει ο εντολοδόχος να πληροί τόσο τα οικονομικά όσο και τα τεχνικά κριτήρια ενώ

τα υπόλοιπα πρόσωπα μόνο τα οικονομικά. Στην συνέχεια ακολουθεί συζήτηση για το μίσθωμα και όλους τους οικονομικούς όρους, οι οποίοι είναι διαφορετικοί από χώρα σε χώρα και κυρίως μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου, των οποίων οι ανάλυση θα γίνει στο επόμενο κεφάλαιο.

Συμβάσεις Παραχώρησης δικαιωμάτων έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων

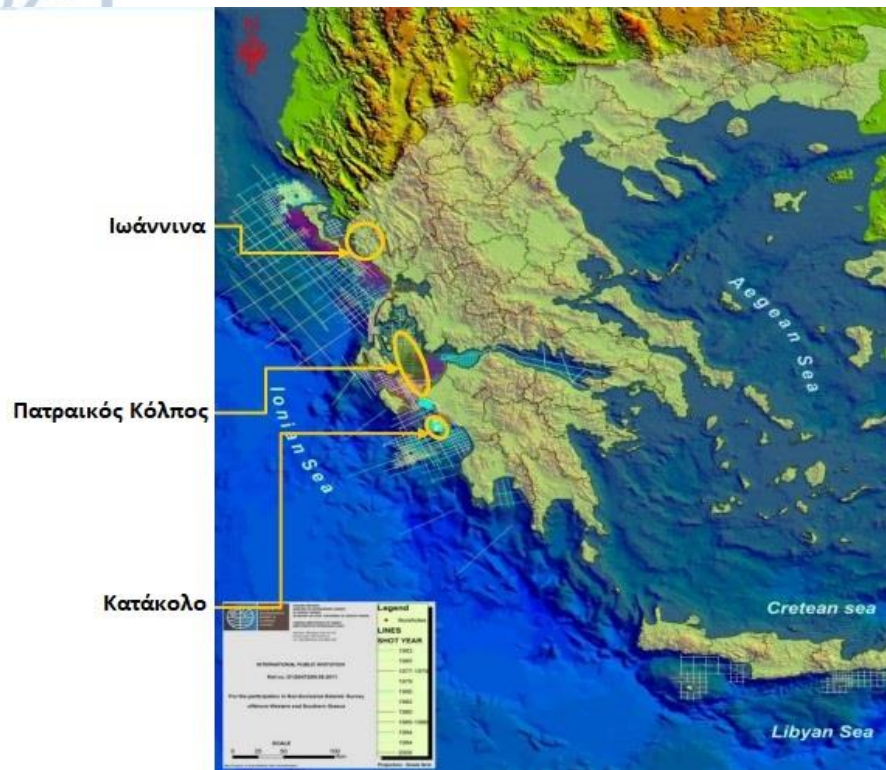
Γνωρίζοντας την σημασία των κοιτασμάτων για κάθε χώρα, η Ελληνική πολιτεία αποφάσισε να λάβει σημαντικές αποφάσεις με σκοπό την διερεύνηση πιθανής εκμετάλλευσης στις περιοχές που ασκεί κυριαρχικά δικαιώματα. Είναι αρκετά σημαντικό να σημειωθεί πως οι ενέργειες που θα αναλυθούν παρακάτω σχετίζονται άμεσα με την οικονομική κρίση που ξεκίνησε στην χώρα από το 2009 αλλά και με τις διαμάχες μεταξύ Ρωσίας και Ουκρανίας το 2014.

Το ενδιαφέρον αυτό της Ελληνικής Κυβέρνησης για τα κοιτάσματα υδρογονανθράκων είχε αποτέλεσμα με την υπογραφή των συμβάσεων παραχώρησης δικαιωμάτων έρευνας και εκμετάλλευσης στις περιοχές των Ιωαννίνων (χερσαία περιοχή), της Δυτικής Ελλάδας, του Πατραϊκού Κόλπου και του Κατάκολου (θαλάσσιες περιοχές). Με την διαδικασία αυτή έκλεισε ο 1^{ος} διεθνής γύρος αδειοδοτήσεων. Ακολούθησε και 2^{ος} γύρος ο οποίος περιλαμβάνει: είκοσι εξοχώριες περιοχές στην Δυτική Ελλάδα (Ιόνιο Πέλαγος) και Νότια της Κρήτης. Η διορία υποβολής προσφορών έληξε τον Μάιο του 2015. Ταυτόχρονα είχε ξεκινήσει άλλος ένας διεθνής διαγωνισμός για τις περιοχές Άρτα, Πρέβεζα, Αιτωλοακαρνανία, και Βόρειο-Δυτική Πελοπόννησο έπειτα από αίτηση της εταιρίας ENEL TRADE SpA με την τελική προθεσμία τις 6 Φεβρουαρίου του 2015. Με σκοπό την δημιουργία ενός ελκυστικού νομοθετικού πλαισίου για την προσέλκυση επενδύσεων και για αξιοποίηση κοιτασμάτων της χώρας, ο Ν 2289/1995 που προήλθε από την οδηγία 94/22/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30^{ης} Μαΐου, η οποία ασχολείται με τους όρους χορήγησης και χρήσης των αδειών έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων. Ακολούθησε τροποποίηση του Ν 2289/1995 και τέθηκε σε ισχύ ο Ν 4001/2011 ώστε να τραβήξει το ενδιαφέρον από υποψήφιους επενδυτές και να τονώσει σημαντικά την ερευνητική δραστηριότητα της Ελλάδας.

1^{ος} γύρος αδειοδοτήσεων σε Κατάκολο, Δ. Πατραϊκό κόλπο και Ιωάννινα 262

Με στόχο την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο γίνονται οι διαγωνισμοί στην Ελλάδα αλλά και της νομοθεσίας που εφαρμόζεται στις εταιρίες που αναλαμβάνουν ένα έργο εκμετάλλευσης, θα αναλυθεί παρακάτω η διαδικασία που ακολουθήθηκε στον 1^ο γύρο αδειοδοτήσεων. Οι συμβάσεις που αφορούν τις περιοχές Κατάκολο, Πατραϊκό κόλπο και Ιωάννινα υπογράφηκαν στην Αθήνα το 2014 ανάμεσα στον Υπουργό ΠΕΚΑ και στις εταιρίες που επιλέχθηκαν με την διαδικασία open door. Οι συμβάσεις, όπως αναγράφεται στο επίσημο κείμενο, είναι συμβάσεις μίσθωσης και αφορούν:

1. Την Ελληνική Δημοκρατία και την εταιρία Energean Oil and Gas και την Trajan Oil and Gas Ltd, για την θαλάσσια περιοχή του Κατάκολου.
2. Την Ελληνική Δημοκρατία και τις εταιρίες Ελληνικά Πετρέλαια Α.Ε. , Edison International S.p.A. , Petroceltic Resources plc, για την περιοχή του Πατραϊκού κόλπου.
3. Την Ελληνική Δημοκρατία και την εταιρία Energean Oil and Gas και την Petra petroleum Inc. , για την περιοχή των Ιωαννίνων.



Εικόνα 15. Περιοχές 1ου γύρου αδειοδοτήσεων. Πηγή: : Νομικό και κανονιστικό πλαίσιο αδειοδοτήσεων υδρογονανθράκων στην Ελλάδα (Ανδρέας Γεωργακόπουλος)

Τα σχέδια των συμβάσεων περνούν από έλεγχο νομιμότητας από το Ελεγκτικό Συνέδριο, ώστε να αποδειχθεί αν υπάρχει περίπτωση να δημιουργηθούν προβλήματα κατά την υπογραφή τους. Οι συμβάσεις των τριών αυτών περιοχών έχουν πολλά κοινά σημεία και θα μπορούσε να χαρακτηριστεί πως το περιεχόμενο τους ταυτίζεται. Στο εισαγωγικό τμήμα και στο άρθρο 1 αναφέρονται τα συμβαλλόμενα μέρη και περιγράφεται αναλυτικά το αντικείμενο και τα χαρακτηριστικά της σύμβασης που υπογράφηκε. Αναλύονται οι υποχρεώσεις και προσδιορίζονται τα ποσοστά συμμετοχής του κάθε συμβαλλόμενου μέσα στην διαδικασία. Στα επόμενα άρθρα αναγράφεται το όριο της χρονικής διάρκειας για το στάδιο των ερευνών, οι υποχρεώσεις του μισθωτή και του εκμισθωτή, το ετήσιο πρόγραμμα εργασιών και προϋπολογισμού αλλά και το δικαίωμα του αναδόχου να παραιτηθεί από το δικαίωμα έρευνας. Με το άρθρο 7 ιδρύεται μία σειρά από υποχρεώσεις του μισθωτή, με βασικό αντικείμενο την ενημέρωση του Δημοσίου σε περίπτωση ανακάλυψης υδρογονανθράκων. Στο επόμενο άρθρο, δηλαδή το 8, ορίζεται το χρονικό πλαίσιο μέσα στο οποίο οφείλει ο μισθωτής να πραγματοποιήσει την εκμετάλλευση των κοιτασμάτων αυτών, ενώ στο άρθρο 9 και 10, αναφέρονται οι υποχρεώσεις του μισθωτή και τα δικαιώματά του για την συγκεκριμένη περιοχή. Στην πορεία της σύμβασης αναλύονται μερικές εξαιρέσεις οι οποίες είναι πιθανό να εμφανιστούν την πορεία της συνεργασίας τους, δηλαδή το άρθρο 11 περιέχει την περίπτωση όπου εντοπιστεί κάποιο κοιτάσμα έξω από την Συμβατική περιοχή του ενός μισθωτή και μέσα στην περιοχή που έχει ανατεθεί σε κάποιο άλλο. Σημαντικό ζήτημα το οποίο αναγράφεται και αυτό είναι η προστασία του περιβάλλοντος κατά την διάρκεια των εργασιών της έρευνας αλλά και της εκμετάλλευσης. Τα επόμενα άρθρα, από το 13 μέχρι και το 18, αφορούν τα οικονομικά ζητήματα που προκύπτουν, όπως: την καταβολή του μισθώματος, την φορολογία, τα συμβατικά ανταλλάγματα, τους κανόνες υπολογισμού της αξίας του κοιτάσματος που εξορίστηκαν αλλά και της ποσότητας τους και τέλος την υποχρέωση του αναδόχου να πουλήσει τους υδρογονάνθρακες αυτούς στο Δημόσιο σε περίπτωση πολέμου ή λοιπών έκτακτων αναγκών. Ακολουθεί η ρύθμιση των ορών της μεταβίβασης και των υποχρεώσεων των μερών, ενώ τα ακόλουθα άρθρα αναφέρονται στην

διαδικασία που θα ακολουθηθεί σε περίπτωση αθέτησης των συμβατικών όρων από το μισθωτή, στα δικαιώματα του εκμισθωτή σε περίπτωση περιέλευσης του αναδόχου σε κατάσταση αφερεγγυότητας, στην περίπτωση πρόσληψης εργολάβων και υπεργολάβων για τις εργασίες και στις περιπτώσεις όπου η κατάσταση δέχεται ανωτέρα βία και τι επιπτώσεις θα υπάρξουν. Τέλος αναφέρονται οι συνθήκες που οδηγούν στην προσωρινή διακοπή των υποχρεώσεων του μισθωτή κατά την έρευνας και οι τρόποι επικοινωνίας των δύο μερών, ενώ στα άρθρα 29 έως 32 αντίστοιχα προσδιορίζονται οι όροι της σύμβασης, το δίκαιο που εφαρμόζεται καθώς και η έναρξη ισχύος της σύμβασης. Το έγγραφο κλείνει με τις υπογραφές των εκπροσώπων τις κάθε μεριάς και την οριοθέτηση των περιοχών που παραχωρούνται, σε ορθογώνια.

Οι προσφορές των εταιριών θα περάσουν από αξιολόγηση έπειτα από εξέταση των παρακάτω δεδομένων:

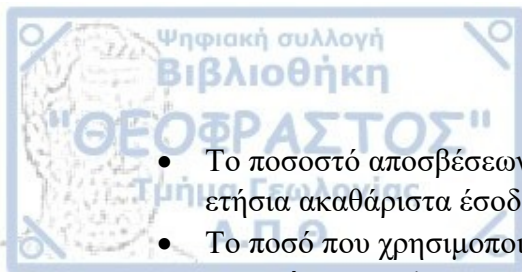
- Οικονομική ικανότητα αιτούντος και τεχνική εμπειρία και ικανότητα
- Την τεχνική εμπειρία και ικανότητα της εταιρίας κατά την έρευνα και την παραγωγή των υδρογονανθράκων
- Τεχνικές και οικονομικές παραμέτρους
- Ποιότητα προγράμματος εργασιών που παρουσιάζει ο κάθε υποψήφιος, αλλά και η γεωλογική γνώση που κατέχει για την ευρύτερη περιοχή
- Την γεωλογική γνώση του αιτούντος για ολόκληρη την περιοχή αλλά και την πρόταση του για τον τρόπο έρευνας της περιοχής, με βασικό στόχο την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα
- Την σχετική εμπειρία σε γεωτρήσεις μεγάλου βάθους και στην διαχείριση έργων σε ευαίσθητες περιοχές
- Στην έλλειψη αποτελεσματικότητας σε υποχρεώσεις που του είχαν ανατεθεί σε προηγούμενες παραχωρήσεις
- Τέλος, στην περίπτωση που ο αιτών είναι μέλος σε κοινοπραξία, τότε ολόκληρη η σύνθεση της κοινοπραξίας και ο εντολοδόχος θα πρέπει να ληφθούν υπόψη

Όπως έχει γίνει γνωστό πλέον, οι δράσεις για την έρευνα σε αυτές τις περιοχές έχουν πάρει την απαραίτητη έγκριση με αποτέλεσμα να βρίσκονται πλέον στο στάδιο υλοποίησης τους. Η Κυβέρνηση, με το χρονοδιάγραμμα που έχει αυτή την στιγμή στα χέρια της, έχει ανακοινώσει πως θα έχουμε παραγωγή υδρογονανθράκων από το 2025 μέχρι και το 2028.

Σημεία Ανταγωνισμού

Πέρα από ότι αναφέρθηκε παραπάνω περί διαγωνισμών και αδειοδοτήσεων, υπάρχουν και μερικά σημεία που πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν τόσο από το συμβούλιο της Κυβερνήσεως, δηλαδή τον Υπουργό ΠΕΚΑ και το συμβούλιο που διαχειρίζεται, όσο και από τις ίδιους υποψηφίους μισθωτές. Αυτά ονομάζονται σημεία ανταγωνισμού και είναι:

- Το πρόγραμμα που θα παρουσιαστεί με τον μικρότερο αριθμό ερευνητικών εργασιών από τις υποψήφιες εταιρίες
- Η οικονομική δέσμευση τις κάθε εταιρίας, όπως υπολογίζεται από το πρόγραμμα ελαχίστων ερευνητικών εργασιών που έχει παρουσιαστεί (Euro Commitment)
- Το μίσθωμα του Ελληνικού Δημοσίου (Royalty), το οποίο υπολογίζεται από 2% έως 20% των υδρογονανθράκων που έχουν παραχθεί και διασωθεί. Η πληρωμή του είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί σε είδος ή με χρηματικό ποσό το οποίο μπορεί μελλοντικά να κλιμακωθεί συναρτήσει του συντελεστή R



- Το ποσοστό αποσβέσεων που έχει η κάθε επιχείρηση. Υπολογίζεται με βάση τα ετήσια ακαθάριστα έσοδα
- Το ποσό που χρησιμοποιείται σαν αντάλλαγμα της υπογραφής μιας σύμβασης, γνωστό και ως signature bonus
- Το ποσό που θα δίνεται ως αντάλλαγμα της παραγωγής των υδρογονανθράκων (production bonus)
- Το ετήσιο ποσό που θα καταβάλλεται για την εξέλιξη του προσωπικού της Δημόσιας Διοίκησης, με την κατώτερη τιμή του να αγγίζει τα 50.000 ευρώ ανά έτος
- Το ποσό αποδέσμευσης της περιοχής με το τέλος της κάθε φάσης εργασιών. Αυτό αποτελεί το 20% - 50% της πρώτης συμβατικής περιοχής έπειτα από κάθε φάση του σταδίου ερευνών
- Οι όροι εμπιστευτικότητας που καθορίζουν την κάθε υποψήφια εταιρία
- Την εμπειρία σε προηγούμενες σεισμικές έρευνες μη αποκλειστικής χρήσης
- Την τεχνική εμπειρία για την εκτέλεση των εργασιών με τα υψηλότερα πρότυπα που ισχύουν σήμερα
- Και τέλος με την εμπειρία της κάθε εταιρίας σε ανάλογες γεωλογικές περιοχές

Επόμενο βήμα για την συνεργασία των δύο πλευρών, Δημοσίου και εταιριών εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων, είναι η υπογραφή της σωστής σύμβασης συνεργασίας ώστε να προστατευθούν τα συμφέροντα και των δύο πλευρών. Οι σημαντικότερες συμβάσεις είναι αυτές της παραχώρησης και της μίσθωσης, οι οποίες θα αναλυθούν στο ακόλουθο κεφάλαιο.

Σύμβαση Παραχώρησης

Η άδεια για έρευνα και εκμετάλλευση των υδρογονανθράκων στις Ελληνικές περιοχές, ανήκει σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 1 υποπάρ.1 του Ν 2289/1995 αποκλειστικά στο Ελληνικό Δημόσιο. Στις περιοχές αυτές ανήκουν μέρη της χερσαίας επικράτειας, υπολίμνιες περιοχές στην στεριά, ο υδάτινος χώρος, η αιγιαλίτιδα ζώνη, η υφαλοκρηπίδα και η ΑΟΖ, όπως αναφέρεται και στο Δίκαιο των υδρογονανθράκων (.....). Την διαχείριση αναλαμβάνει η Ελληνική Διαχειριστική Εταιρία Υδρογονανθράκων Α.Ε (ΕΔΕΥ Α.Ε). Σύμφωνα με το αρ. 1 αριθ. 6 και 7, αρ. 2 παρ. 2 , 10 και 17 την σύμβαση για λογαριασμό του Δημοσίου την επισυνάπτει η ΕΔΕΥ Α.Ε με τους ενδιαφερόμενους και σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διαδικασίες που αναγράφονται μέσα στην νομοθεσία. Η σύμβαση παραχώρησης είναι διοικητική στην περίπτωση που τηρούνται οι προϋποθέσεις που θέτει η νομολογία:

1. Σύμβαση με φορέα δημόσιας διοικήσεως
2. Η σύμβαση να λειτουργεί με όφελος του Δημοσίου σκοπού
3. Οι συμβάσεις να είναι πλήρως εναρμονισμένες με το διοικητικό δίκαιο αλλά και να περιέχουν τους όρους στους οποίους ο φορέας δημόσιας διοικήσεως μπορεί να επέμβει από την μεριά του τόσο στην σχέση τους όσο και στο ιδιαίτερο συμβατικό καθεστώς.

Πέρα από τον διοικητικό χαρακτήρα που έχουν οι συγκεκριμένες συμβάσεις, κατέχουν και ιδιωτικοοικονομικό προσανατολισμό αλλά και ιδιωτικοδικαικό περιεχόμενο. Έχουν χαρακτήρα που συνδυάζει διάφορα δεδομένα δημοσίου και ιδιωτικού δικαίου. Δημιουργούνται ελεύθερα και από τις δύο μεριές σύμφωνα πάντα με τον Ν 2289/1995 και τις επακόλουθες διατάξεις που τον ακολουθούν. Το περιεχόμενο αυτών των διατάξεων αποτελείται κατά πλειονότητα από το αναγκαστικό δίκαιο αλλά καταφέρνουν να ρυθμίζουν τα ζητήματα με εξαντλητικό τρόπο. Είναι μία διαδικασία που από νομικής

φύσης θεωρείται ορθή, ώστε τα επιτευχθεί ασφάλεια δικαίου αλλά και να ασφαλιστούν τα συμφέροντα του δημοσίου στον ελάχιστο βαθμό τους. Αξίζει να σημειωθεί πως ο νόμος με την παρ.10 του άρθρου 2 καθιερώνει περιορισμένο αριθμό συμβατικών τύπων για την παραχώρηση των αδειών. Στην περίπτωση αυτή ανήκει η σύμβαση μίσθωσης, η σύμβαση διανομής της παραγωγής (production sharing contract) αλλά και σύμβαση που επιτρέπει την παροχή των υπηρεσιών (service contract). Η επιλογή της σωστής σύμβασης παραχώρησης γίνεται για κάθε περιοχή ξεχωριστά σύμφωνα πάντα με το άρθρο 2 παρ. 14. Αν και οι υποχρεώσεις των μερών ρυθμίζονται κυρίως από τον νόμο (άρθρο 2 παρ. 22 επ και άρθρο 5 επ) η περεταίρω εξειδίκευση επιτυγχάνεται με την σύμβαση που έχει υπογραφεί. Οι νομοθεσία που καθορίζει τις υποχρεώσεις των εντάσσονται στο αναγκαστικό δίκαιο, με αποτέλεσμα να μην επιτρέπονται αποκλίσεις κατά την βούληση των συμβαλλόμενων και οι υποχρεώσεις να αποτελούν δεσμεύσεις ανεξάρτητα αν έχουν συμπεριληφθεί στο συμβατικό κείμενο. Φυσικά είναι δυνατόν να υπάρξουν και αποκλίσεις από τον αναγκαστικό χαρακτήρα, όπως για παράδειγμα αν η σύμβαση κυρωθεί με νόμο, κάτι το οποίο συνέβη στην Σύμβαση Μίσθωσης Κατάκολου, Πατραϊκού και Ιωαννίνων. Σε τέτοιου είδους περιπτώσεις πρέπει να σημειωθεί στο κείμενο πως οι διατάξεις της κυρωθείσας σύμβασης υπερισχύουν σε τυχόν αντίθετες διατάξεις του νόμου.

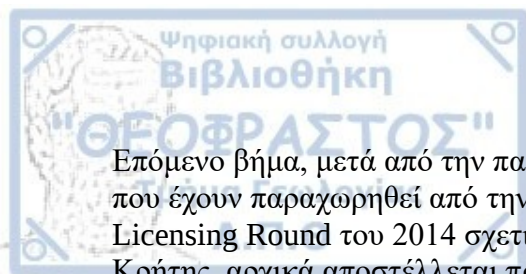
Σύμβαση Μίσθωσης

Όπως αναφέρει το άρθρο 2 παρ. 10 περ. α' άρθρο 1.1 και 10.1 των Συμβάσεων Μίσθωσης Κατάκολου, Πατραϊκού και Ιωαννίνων, η αποκλειστική άδεια έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων παραχωρείται με την Σύμβαση Μίσθωσης. Περιεχόμενο αυτής αποτελούν οι υποχρεώσεις των δύο μερών της, οι οποίες ρυθμίζονται από το άρθρο 2 παρ. 22 και από το άρθρο 3 παρ. 3 όταν αναφέρεται μόνο στο δικαίωμα εκμετάλλευσης. Οι κύριες υποχρεώσεις των δύο μερών ανεξάρτητα από το αν εμπεριέχονται ή όχι στο κείμενο της σύμβασης, θεωρούνται δεσμευτικές και για τις δύο πλευρές έχοντας χαρακτήρα αναγκαστικού δικαίου. Ανήκει στον Ν 2289/1995 και χαρακτηρίζεται ως ένα ειδικό συμβατικό τύπο, που οφείλει να διαφοροποιείται από την μίσθωση πράγματος (ΑΚ 574 επ.), την μίσθωση προσοδοφόρου αντικειμένου (ΑΚ 638) και από κάθε άλλη μορφή μίσθωσης. Ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα που αφορούν τον τύπο των συμβάσεων είναι το ποιος θα θεωρείται κύριος των παραγόμενων υδρογονανθράκων όπως αναφέρει η παράγραφος 1000 του ΑΚ. Όταν η πληρωμή πραγματοποιείται με την χρήση χρήματος, με το εδάφιο 1 της παρ. 12 του άρθρου 7, κύριος θεωρείται ο μισθωτής με την κατοχή της νομής του, αφού σύμφωνα με την παρ. 974 του ΑΚ η κυριότητα της κατοχής των υδρογονανθράκων και η εξουσία σε αυτήν επιτυγχάνεται με διάνοια κυρίου. Διαφορετικά, όταν ο εκμισθωτής επιλέξει το μίσθωμα να καταβάλλεται σε είδος, κύριος θεωρείται ο ίδιος, με την ύπαρξη της αντίθετης συμβατικής συμφωνίας. Οι υδρογονάνθρακες που έχουν εξορυχτεί από το Δημόσιο, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 15 εδ. 2 θεωρούνται ακατάσχετοι.

Υποχρεώσεις εκμισθωτή και μισθωτή

Ξεκινώντας από τον εκμισθωτή, βασική του συμβατική υποχρέωση είναι να παραδώσει στον ανάδοχο το δικαιώματα της Κυβέρνησης για εκμετάλλευση και μελέτη των υδρογονανθράκων στις περιοχές που ασκεί εξουσία όπως αναγράφονται και στις παραγράφους 11, 12 και 13 του άρθρου 2 για το διάστημα που αναφέρεται στην υπογεγραμμένη σύμβαση.

Το άλλο μέλος της σύμβασης, ο μισθωτής, πρέπει να αντιμετωπίσει το δικαίωμα της έρευνας και εκμετάλλευσης σαν κύρια του υποχρέωση, όπως ορίζει ρητά ο νόμος στο άρθρο 2 της παραγράφου 22.



Επόμενο βήμα, μετά από την παραχώρηση δικαιώματος, είναι η εκμετάλλευση των περιοχών που έχουν παραχωρηθεί από την Ελληνική Κυβέρνηση. Σύμφωνα με στοιχεία από το Licensing Round του 2014 σχετικά με την Δυτική Ελλάδα και τις περιοχές Νότια της Κρήτης, αρχικά αποστέλλεται πρόσκληση για τις αναφερόμενες περιοχές, ακολουθεί το Licensing Round και τέλος το Ελληνικό Δημόσιο θα πρέπει να υπογράψει συμφωνητικό παραχώρησης με κάθε μία εταιρία ξεχωριστά. Το συμφωνητικό παραχώρησης έχει διάρκεια 8 χρόνων για τις θαλάσσιες περιοχές και μπορεί να επεκταθεί έως και 50% από την αρχική περίοδο κάτω από συγκεκριμένες προϋποθέσεις. Όλες οι περεταίρω επεκτάσεις γίνονται με την εντολή του Πρωθυπουργού αλλά δεν μπορούν να ξεπεράσουν το 100% της αρχικής περιόδου. Η διαδικασία της εκμετάλλευσης αναφέρεται σε μία περίοδο 25 χρόνων με πιθανότητα επέκτασης είτε για 5 είτε για 10 χρόνια κάτω από συγκεκριμένους όρους.. Αν με τις μελέτες και με τις δυσκολίες, η εταιρίες ζητήσουν επανεξέταση των όρων τότε θα πρέπει να υπογραφεί καινούριο συμφωνητικό. Η περιοχή εκμετάλλευσης πρέπει να έχει έκταση μέχρι 100 τετραγωνικά χιλιόμετρα (ή και 200 σε περίπτωση επέκτασης) και όλες οι διεργασίες αποκατάστασης του περιβάλλοντος και της περιοχής πρέπει να πραγματοποιηθούν σε διάστημα 6 μηνών από το τέλος της σύμβασης.



ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΚΥΠΡΟΥ

Η κυβέρνηση πέρα από τους διαφορετικούς τύπους διαγωνισμών που προσφέρει στις ενδιαφερόμενες εταιρίες, δίνει την δυνατότητα επισύναψης και διαφορετικών τύπων συμφωνιών μεταξύ τους. Στην Ελλάδα η κύρια συμφωνία είναι το tax/ Royalty System (Σύστημα με πληρωμή μισθώματος και φόρους).

Πιο αναλυτικά:

Tax/Royalty System.

Το δικαίωμα έρευνας παραχωρείται σε εταιρία ή σε κοινοπραξία εταιριών, που συμμορφώνονται με τους κανόνες ανταγωνισμού, κατόπιν διαγωνισμού (με έναν ή περισσότερους γύρους) προκειμένου να υπάρχει διαφάνεια κατά την διάρκεια της διαδικασίας. Βασικό κριτήριο της διαδικασίας μπορεί να αποτελεί το μέγεθος του προγράμματος εργασίας που θα παρουσιάσει η κάθε εταιρία (δηλαδή το πλήθος των γεωτρήσεων που σκοπεύει να πραγματοποιήσει ο ενδιαφερόμενος) ή η οικονομική προσφορά που θα καταθέσει σχετικά με το πριμ υπογραφής. Στην συνέχεια, με την συγκεκριμένη συμφωνία οι εταιρίες υποχρεούνται να καταβάλλουν μίσθωμα για την εκμετάλλευση του πετρελαίου και φορολογούνται ανάλογα με τα κέρδη που θα έχουν από την συγκεκριμένη εξόρυξη. Αυτό βέβαια δεν είναι δεσμευτικό καθώς σε μερικές χώρες έναντι μισθώματος και φόρων, οι εταιρίες μπορούν να επενδύουν στην χώρα που δραστηριοποιούνται ή ακόμα και να χρηματοδοτούν μεγάλα έργα κοινής ωφέλειας. Αρκετά σύνθητες είναι η καταβολή ειδικού πριμ προς τις Κυβερνήσεις των χωρών, όπως το πριμ υπογραφής όταν καταχωρούνται τα δικαιώματα σε κάποια εταιρία. Οι συμβάσεις που υπογράφονται, γίνονται μεταξύ του Δημοσίου ή κάποιου αντιπροσώπου του και του αναδόχου με σκοπό το αποκλειστικό προς τον δεύτερο δικαίωμα μελέτης, εκμετάλλευσης, και διακίνησης των υδρογονανθράκων. Όλα τα παραπάνω αφορούν καθορισμένη έκταση και δίνεται για όσο ορίζει η σύμβαση. Τα έργα πραγματοποιούνται με έξοδα του παραχωρησιούχου, που αναλαμβάνει το πλήρες ρίσκο για την εκτέλεση του έργου. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, πέρα από την καταβολή του δικαιώματος οι εταιρίες συνήθως καλούνται να καταβάλλουν φόρο ή ακόμα και άλλα ποσά, όπως αντάλλαγμα παραγωγής ή μίσθωμα ανά μονάδα επιφάνειας. Θα πρέπει βέβαια τα δικαιώματα (Royalties) αλλά και οι φόροι να κατανέμονται ανάλογα με τους οικονομικούς στόχους του παραχωρούντος.

Τα royalties πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να βρίσκονται σε ένα οικονομικά αποδεκτό και εύλογο επίπεδο, ώστε να μην αποθαρρύνονται οι υποψήφιοι επενδυτές και κατά συνέπεια θα επικρατούσε πτώση των επενδυτικών πρωτοβουλιών στην χώρα. Αντίθετα, αν τα royalties έχουν πολύ χαμηλές τιμές θα επικρατούσε κρίση πληθωρισμού, χαμηλή ανταγωνιστικότητα αλλά και φτώχη ποιότητα επενδύσεων. Υπάρχει και διαφορά στον χρόνο στον οποίο επιβάλλονται τα royalties στις εταιρίες.

Πιο αναλυτικά υπάρχει πιθανότητα να επιβληθούν οι οικονομικές επιβαρύνσεις των δικαιωμάτων πριν καν εντοπιστεί το κοιτάσμα πετρελαίου ή φυσικού αερίου. Αντίθετα υπάρχουν και περιπτώσεις που οι παραπάνω επιβαρύνσεις επιβάλλονται μόνο μετά από την εύρεση του κοιτάσματος και αφού πρώτα ξεκινήσει η παραγωγή. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι τα μισθώματα εκμετάλλευσης.

Με το πέρασμα του χρόνου παρατηρείται μία αλλαγή από τα κλασσικά συστήματα (regressive fiscal systems) στα οποία επιβάλλονται φόροι και δικαιώματα royalties προς τα προοδευτικά συστήματα (progressive fiscal systems) τα οποία συνδυάζουν τις επιβαρύνσεις

με την πορεία και τα αποτελέσματα της έρευνας και της εκμετάλλευσης. Με την αλλαγή αυτή, οι επιβαρύνσεις λειτουργούν σαν κλιμακούμενα royalties και οι φόροι ρυθμίζονται ανάλογα με τα κέρδη. Στην δεύτερη περίπτωση μάλιστα, τα κράτη έχουν μεγαλύτερη συμμετοχή στον επιχειρηματικό αλλά και στον οικονομικό κίνδυνο μιας εκμετάλλευσης. Αυτό δεν σημαίνει όμως ότι οι κυβερνήσεις δεν θέλουν να αναλάβουν πλήρως τους κινδύνους μιας εκμετάλλευσης, ιδίως όταν επιλέγουν την συνεργασία με σύμβαση παραχώρησης, που χαρακτηρίζεται από τις πλέον πιο διαδεδομένες συμβάσεις. Ο συγκεκριμένος τύπος αποπληρωμής προς την κυβέρνηση συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με τις συμβάσεις μίσθωσης που ασχολούνται με την μεταβίβαση της άδειας για μελέτη και εξόρυξη των κοιτασμάτων, καθώς βρίσκεται μέσα στις υποχρεώσεις του μισθωτή προς την Κυβέρνηση.

Στην Ελλάδα η πιο συνηθισμένη σύμβαση είναι η σύμβαση μίσθωσης. Βασικό της χαρακτηριστικό είναι το μίσθωμα το οποίο καταβάλλεται υποχρεωτικά και εντάσσεται στο συνδυαστικό σύστημα επιβολής δικαιωμάτων και φόρων των συμβάσεων παραχώρησης αλλά και των συμβάσεων μίσθωσης. Πιο ειδικά, όπως αναφέρεται στο άρθρο 2 του προεδρικού διατάγματος 127/1996, το μίσθωμα υπάρχει περίπτωση να καταβληθεί σε είδος, ή σε χρηματικό ποσό, ανάλογα με την απόφαση του εκμισθωτή.

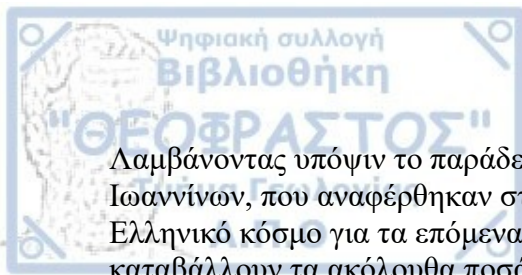
Α) Όταν το μίσθωμα καταβάλλεται με την μορφή χρήματος, κύριος των παραχθέντων ποσοτήτων των υδρογονανθράκων θεωρείται ο ανάδοχος, ενώ στην περίπτωση που το μίσθωμα θα καταβληθεί σε είδος, οι δύο πλευρές που σύναψαν την σύμβαση θεωρούνται συγκύριοι από την εκμετάλλευση μέχρι και την πληρωμή.

Β) Όταν το συμφωνηθέν πόσο που αναφέρεται στην σύμβαση οφείλεται σε είδος, η αποπληρωμή γίνεται στα σημεία φόρτωσης του κάθε είδους. Ο εκμισθωτής συλλέγει τις συμφωνημένες ποσότητες υδρογονανθράκων ως μίσθωμα με βάση το πρόγραμμα που έχουν ορίσει και οι δύο πλευρές στην αρχή του ημερολογιακού τριμήνου.

Γ) Όταν το μίσθωμα, με απόφαση του εκμισθωτή, καταβάλλεται ολοκληρωτικά ή εν μέρη σε χρηματικό ποσό, πρέπει να ενημερώσει με επιστολή τον μισθωτή τουλάχιστον 90 ημέρες πριν από κάθε ημερολογιακό έτος, στην οποία θα αναγράφεται το ακριβές ποσό που θα λαμβάνει ο εκμισθωτής για κάθε έτος.

Πέρα από τα μισθώματα, τα οποία μπορεί να καταβληθούν σε είδος ή σε χρήμα, ο μισθωτής, σύμφωνα με τα άρθρα 13 και 15 της πρότυπης σύμβασης, υποχρεούται να καταβάλλει επιπλέον αποζημιώσεις και ανταλλάγματα. Πιο συγκεκριμένα, τα ανταλλάγματα αναφέρονται στις συμβάσεις και στην εξόρυξη των υδρογονανθράκων, σε επιχειρηματικά κέρδη και σε ετήσια μισθώματα για κάθε περιοχή έρευνας και εκμετάλλευσης. Οι επιβαρύνσεις αυτές είναι πάγιες και αναγράφονται σε όλες τις συμβάσεις μεταξύ μισθωτή και εκμισθωτή. Οι αποζημιώσεις ορίζονται ως εξής:

- Δέκα ευρώ ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο το χρόνο για την περιοχή κατά την πρώτη φάση ερευνών.
- Δεκαπέντε ευρώ ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο το χρόνο για την περιοχή κατά την δεύτερη φάση ερευνών.
- Επιπρόσθετα στις παραπάνω χρεώσεις, διακόσια ευρώ ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο το χρόνο για την περιοχή κατά την διάρκεια της εκμετάλλευσης.



Λαμβάνοντας υπόψιν το παράδειγμα του Πατραϊκού Κόλπου, του Κατάκολου και των Ιωαννίνων, που αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο και θα απασχολήσουν τον Ελληνικό κόσμο για τα επόμενα χρόνια, οι μισθωτές των περιοχών αυτών θα πρέπει να καταβάλλουν τα ακόλουθα ποσά:

1. Διακόσιες χιλιάδες ευρώ ως αντάλλαγμα υπογραφής της σύμβασης μέσα σε ένα διάστημα τριάντα ημερών από την ημέρα έναρξης αυτής.
2. Εφάπαξ αντάλλαγμα πεντακοσίων χιλιάδων ευρώ όταν η παραγωγή φτάσει τα ένα εκατομμύριο βαρέλια πετρελαίου.
3. Επιπρόσθετο εφάπαξ αντάλλαγμα ενός εκατομμυρίου ευρώ όταν η συνολική παραγωγή φτάσει τα δύο εκατομμύρια πεντακόσιες χιλιάδες βαρέλια πετρελαίου
4. Εφάπαξ αντάλλαγμα δύο εκατομμυρίων ευρώ όταν η παραγωγή φτάσει στα πέντε εκατομμύρια βαρέλια πετρελαίου.
5. Τελικό εφάπαξ αντάλλαγμα δυόμιση χιλιάδων ευρώ όταν η το ύψος της παραγωγής φτάσει στα δέκα εκατομμύρια βαρέλια πετρελαίου.

Στα παρακάτω διαγράμματα αναφέρονται τα οικονομικά στοιχεία του μισθωτή, όπως προκύπτουν από τις δεσμεύσεις έχει αποδεχτεί κατά την υπογραφή της σύμβασης. Παρουσιάζονται τα δεδομένα για δύο περιοχές, των Ιωαννίνων και του πατραϊκού κόλπου αντίστοιχα.

Πρώτη Φάση: 3 έτη Κατηγορία Εργασιών	Περιγραφή	Ελάχιστες Δαπάνες
Σεισμικά	Επανεπεξεργασία Σεισμικών Καταγραφών νέων Σεισμικών δεδομένων 2D πριν τη γεώτρηση	2.900.000€
Όρυξη Γεωτρήσεων	Επανείσοδος και βάθυνση της γεώτρησης Δήμητρα-1, ή, εάν δεν είναι τεχνικά δυνατό, καταγραφή πρόσθετων Σεισμικών 2D	4.000.000 €
Άλλες Εργασίες	Γεωλογικές Μελέτες, Βαρυτομετρία Πλήρους Τανυστή και Αερομαγνητικές Έρευνες	1.000.000 €
Σύνολο Ελαχίστων Δαπανών		7.900.000 €
Δεύτερη Φάση: 2 έτη Κατηγορία Εργασιών	Περιγραφή	Ελάχιστες Δαπάνες
Σεισμικά		
Όρυξη Γεωτρήσεων	Όρυξη 1ης βαθιάς γεώτρησης Κόστος άγονης γεώτρησης (dryhole cost)	11.500.000 €
Άλλες Εργασίες		
Σύνολο Ελαχίστων Δαπανών		11.500.000 €
Τρίτη Φάση: 2 έτη Κατηγορία Εργασιών	Περιγραφή	Ελάχιστες Δαπάνες
Σεισμικά		
Όρυξη Γεωτρήσεων	Όρυξη 2ης γεώτρησης Κόστος άγονης γεώτρησης (dryhole cost)	11.500.000 €
Άλλες Εργασίες		
Σύνολο Ελαχίστων Δαπανών		11.500.000 €

Εικόνα 16. Δεσμεύσεις μισθωτή για τις εργασίες έρευνας στην Περιοχή των Ιωαννίνων. Πηγή: ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ Αλεξάνδρα Σδούκου Δικηγόρος – Νομικός Σύμβουλος Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Τα ποσά καταβάλλονται βάση χρονοδιαγράμματος με αναλογίες: 30% στο τέλος της πρώτης φάσης και 50% στο τέλος της δεύτερης φάσης.

Πρόγραμμα Ελάχιστων Εργασιών	Φάση 1			Φάση 2		Φάση 3		
	Έτος 1	Έτος 2	Έτος 3	Έτος 4	Έτος 5	Έτος 6	Έτος 7	Έτος 8
Βέβαιο έργο								
Σεισμικές καταγραφές	Επανεπεξεργασία 1.500 χλμ. υφιστάμενων δεδομένων και καταγραφή (3D) έκτασης 800 τετραγωνικών χλμ. και (2D) 300 χλμ. περιφερειακών γραμμών			Επαναξιολόγηση σεισμικών δεδομένων		Επαναξιολόγηση σεισμικών δεδομένων		
Λοιπές εργασίες	Ανάπτυξη τεκτονικού μοντέλου, πετροφυσικές μελέτες, κ.λπ.			Ανάπτυξη τεκτονικού μοντέλου, πετροφυσική και γεωχημική ανάλυση, κ.λπ.		Ανάπτυξη τεκτονικού μοντέλου, πετροφυσική και γεωχημική ανάλυση, κ.λπ.		
Γεώτρηση				1 γεώτρηση		1 γεώτρηση		
Υποχρέωση Ελάχιστης Δαπάνης	€8 εκατομμύρια			€12 εκατομμύρια		€12 εκατομμύρια		
Προαιρετικό έργο								
Σεισμικές καταγραφές	Επανεπεξεργασία υφιστάμενων σεισμικών δεδομένων			Επανεπεξεργασία σεισμικών δεδομένων		Επανεπεξεργασία σεισμικών δεδομένων		
Γεώτρηση	1 γεώτρηση, η οποία εξαρτάται από γεωλογικές & γεωφυσικές μελέτες (G&G) και σεισμικά δεδομένα			1 γεώτρηση, η οποία εξαρτάται από γεωλογικές & γεωφυσικές μελέτες (G&G) και σεισμικά δεδομένα		1 γεώτρηση, η οποία εξαρτάται από γεωλογικές & γεωφυσικές μελέτες (G&G) και σεισμικά δεδομένα		

91

91

Εικόνα 17. Δεσμεύσεις μισθωτή για τις εργασίες έρευνας στην Περιοχή του πατραϊκού κόλπου. Πηγή: ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ Αλεξάνδρα Σδούκου Δικηγόρος – Νομικός Σύμβουλος Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Δεσμεύσεις μισθωτή για τις εργασίες έρευνας στην Περιοχή του πατραϊκού κόλπου.

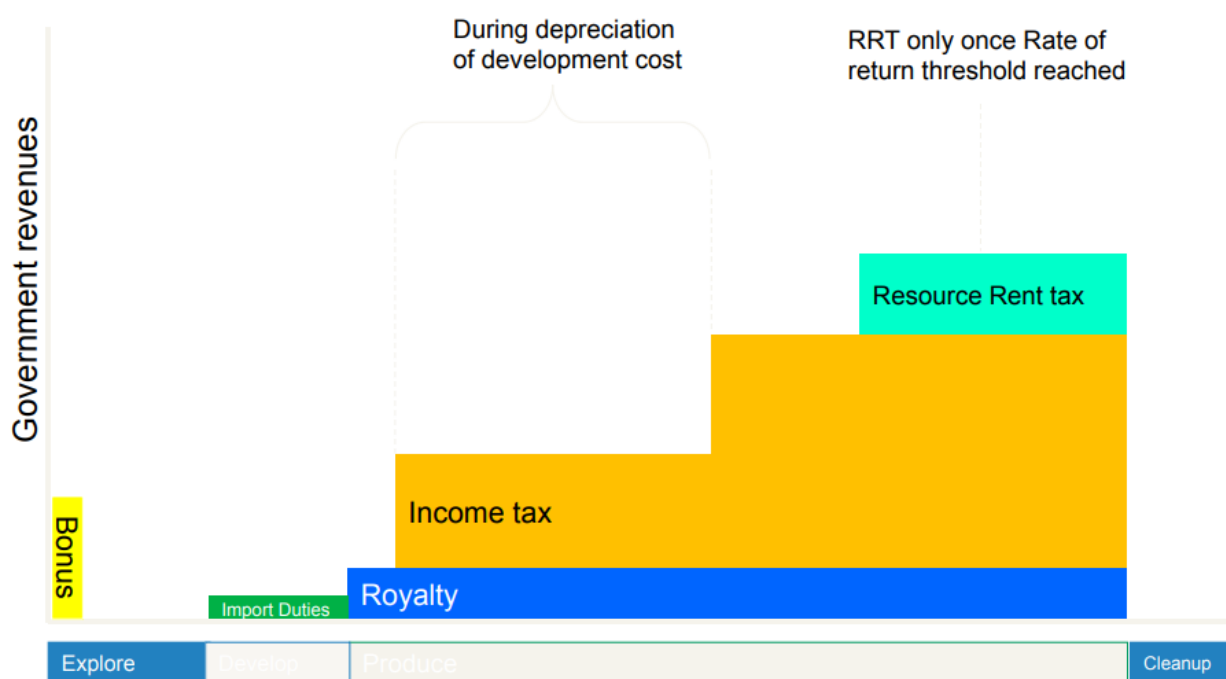
Τα ποσά καταβάλλονται βάση χρονοδιαγράμματος με αναλογίες: 25% στο τέλος της πρώτης φάσης και 50% στο τέλος της δεύτερης φάσης.

Βασική υποχρέωση του μισθωτή είναι η σωστή εκπαίδευση του τοπικά απασχολούμενου προσωπικού και η βελτίωση των δεξιοτήτων τους. Για την υλοποίηση αυτής της δέσμευσης ο μισθωτής θα χρειαστεί να δαπανήσει εβδομήντα πέντε χιλιάδες ευρώ το έτος κατά την περίοδο έρευνας, ενώ όταν η περιοχή προσδιοριστεί εκμεταλλεύσιμη το ποσό ανέρχεται στις εκατό χιλιάδες ευρώ ανά έτος.

Πέρα από το συγκεκριμένο σύστημα παραχώρησης υδρογονανθράκων (tax royalty system), όλο και περισσότερα κράτη τολμούν να αναλάβουν εξ ολοκλήρου την παραγωγή και την διαχείριση των υδρογονανθράκων με ότι επιχειρηματικούς κινδύνους και αν κρύβει αυτή η

επιλογή. Πιο αναλυτικά, πέρα από παθητικοί κάτοχοι των διαθέσιμων κοιτασμάτων, τα κράτη παίρνουν τον ρόλο και του ερευνητή, του εκμεταλλευτή αλλά και του διαχειριστή τους. Μερικές χώρες παραδείγματα είναι η Κίνα, το Μεξικό, η Σαουδική Αραβία και η Βενεζουέλα. Ουσιαστικά στις χώρες αυτές επιλέγεται η συμμετοχή της κυβερνήσεως σε κοινοπραξίες και το μίσθωμα καταβάλλεται είτε εξ ολοκλήρου σε είδος είτε εν μέρη ώστε το κράτος να αποκτά ένα ποσοστό ή ολόκληρη την κυριότητα της παραγωγής και κατά συνέπεια καταφέρνει όσο το δυνατόν πιο επικερδή διαχείριση. Η συμμετοχή του κράτους με αυτό τον τρόπο προσφέρει την διασφάλιση των έννομων συμφερόντων του κράτους, την τόνωση του εθνικού αισθήματος και την ενίσχυση της εθνικής ασφάλειας του. Αντιθέτως όμως, το Ελληνικό Δημόσιο καταφεύγει σε σύναψη συμβάσεων μίσθωσης για παραχώρηση, έρευνα και εκμετάλλευση αποφεύγοντας τον συμβατικό τύπο διανομής της παραγωγής. Η κατάσταση αυτή είναι αποτέλεσμα του φόβου, κυρίως πολιτικού, να αναλάβει τέτοιου είδους επιχειρηματικούς κινδύνους, καθώς το κράτος προσπαθεί να φτάσει τα οφέλη της χώρας να ξεπερνούν κατά πολύ τα οφέλη που θα είχε μόνο από την εκμετάλλευση των υδρογονανθράκων.

Stylized Government Revenue Profile – Tax & Royalty



Στην παραπάνω εικόνα εμφανίζεται το ποσό των εσόδων που έχει το κράτος από τις εξορύξεις των υδρογονανθράκων χρησιμοποιώντας το tax/royalty system. Παρατηρείται το εισόδημα του φόρου κυριαρχεί σε αυτή την μέθοδο, αποτελώντας μερικές φορές ίσως και το μοναδικό έσοδο, πέρα από τα μόνον που ορίζονται και από τις δύο πλευρές.

Production sharing contracts

Σε σύγκριση με το τι συμβαίνει στην Ελλάδα, η Κύπρος ακολουθεί κυρίως τις συμβάσεις διανομής της παραγωγής (production sharing contracts). Σε αντίθεση με το tax royalty system και με τις συμβάσεις παραχώρησης, στο συμβατικό σύστημα παραχώρησης όπου εμπεριέχονται και τα δύο είδη των συμβάσεων, την εξουσία των υδρογονανθράκων την έχει η Κυβέρνηση.

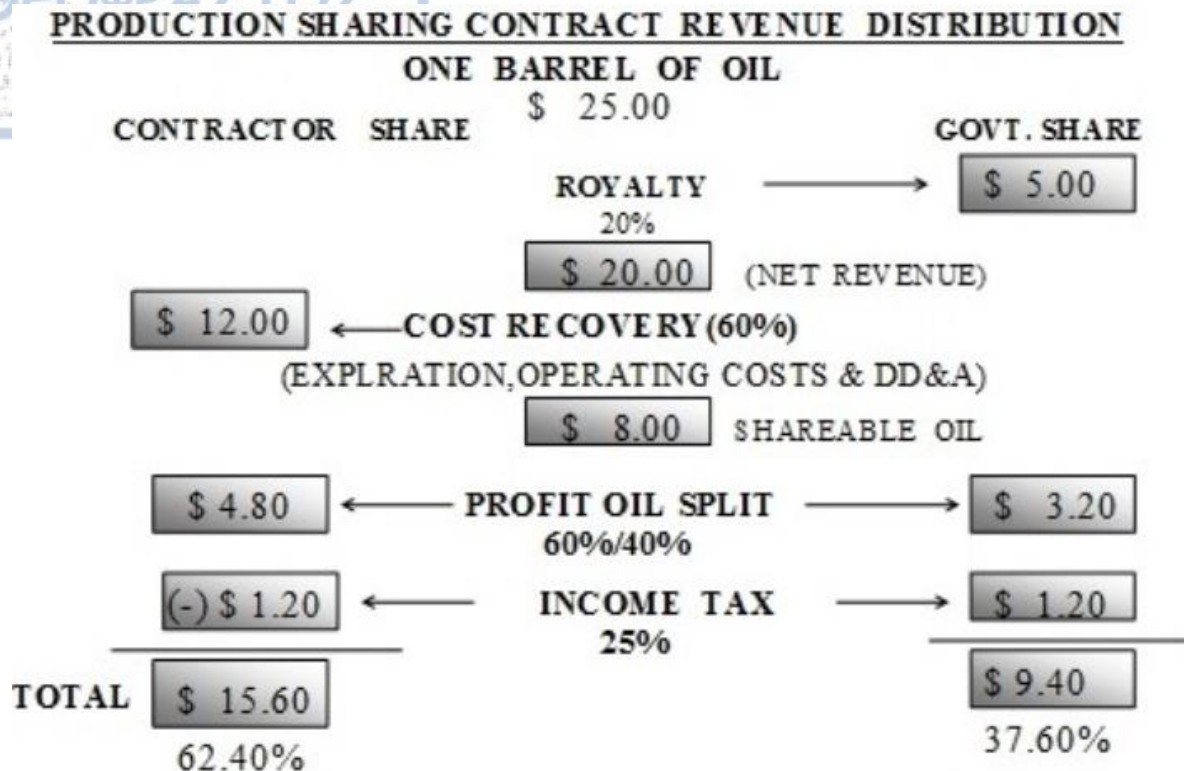
Οι συμβάσεις διανομής της παραγωγής περιλαμβάνουν έναν μεγάλο κλάδο διαφορετικών συμβάσεων, όπως: τις production sharing contracts, τις production sharing agreements, τις exploration production sharing agreements και τις exploration and development production sharing agreements. Στις περιπτώσεις αυτές, ένα ποσό από τους παραχθέντες υδρογονάνθρακες επιστρέφει στον μισθωτή, που ξεκίνησε και έκανε τόσο την έρευνα όσο και την εκμετάλλευση της περιοχής στον χρόνο που είχε προσδιοριστεί. Η ποσότητα αυτή χαρακτηρίζεται ως το ποσό που αναλογεί στον ανάδοχο για την κατασκευή του έργου. Τα υπόλοιπα μέλη που πήρα μέρος στην διεργασία αυτή, παίρνουν ένα μερίδιο με βάση της διανομής της παραγωγής.

Η καταβολή του φόρου και των υπόλοιπων ποσών που υπάρχουν, όπως ακριβώς και στις συμβάσεις παραχώρησης, επιβαρύνουν κυρίως τον εργολάβο. Ο οποίος αναλαμβάνει επιπλέον και την διεύθυνση του έργου αλλά και τον οικονομικό κίνδυνο που φέρει το εκάστοτε έργο. Μπορεί ο συγκεκριμένος τύπος σύμβασης να ξεκίνησε και να εδραιώθηκε κυρίως στην Κύπρο αλλά σιγά σιγά έχουν αρχίσει να εκτοπίζουν τις συμβάσεις παραχώρησης, καθώς θεωρούνται πιο ευέλικτες και εξασφαλίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό το δημόσιο συμφέρον. Αυτό όπως προαναφέρθηκε διασφαλίζεται με την κατοχή της παραχθείσας ποσότητας των υδρογονανθράκων αρχικά από το κράτος.

Πιο αναλυτικά, στις συμβάσεις διανομής της παραγωγής, η άδεια για την μελέτη και εξόρυξη των υδρογονανθράκων παραχωρείται σύμφωνα με τις παραγράφους 10 περ. β' και 30 του άρθρου 2 όταν γίνεται υπογραφή συμβάσεων διανομής της παραγωγής. Οι υποχρεώσεις των μελών της σύμβασης καθορίζονται από την παράγραφο 30 του άρθρου 2 ακόμα και όταν η παραχώρηση γίνει αποκλειστικά για εκμετάλλευση, χωρίς έρευνα. Οι υπεύθυνες, για τις υποχρεώσεις, διατάξεις έχουν δεσμευτικό χαρακτήρα για όλα τα μέρη της σύμβασης.

Υπάρχει φυσικά η δυνατότητα οι συμβαλλόμενοι να προβούν σε θέσπιση περεταίρω συμβατικών υποχρεώσεων αλλά ακόμα και να δημιουργήσουν συνθήκες απόκλισης από τον νόμο, εφόσον βέβαια η σύμβαση κυρωθεί με νόμο.

Στο γράφημα που ακολουθεί γίνεται η ανάλυση των τιμών που αναλογούν σε κάθε ένα από τα παραπάνω οικονομικά στοιχεία για ένα βαρέλι πετρελαίου, καθώς ακόμα και τα έξοδα αποκατάστασης.



Εικόνα 18. Πηγή: <https://www.linkedin.com/pulse/international-petroleum-fiscal-system-production-sharing-bansal>

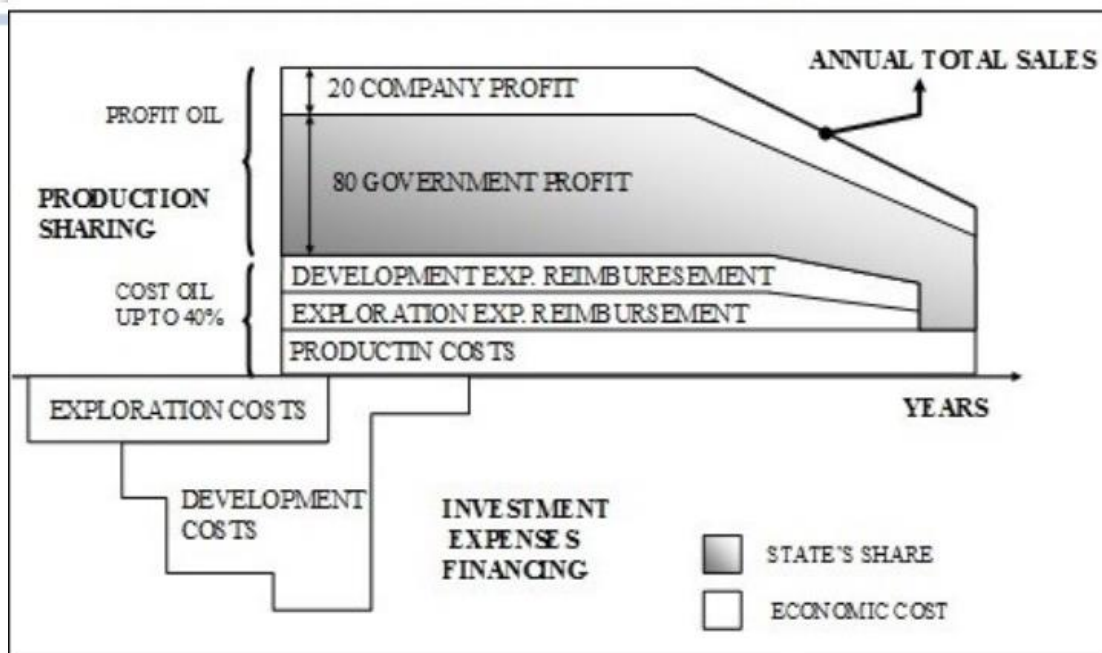
Μπορεί η σύμβαση διανομής της παραγωγής να έχει αρκετές ομοιότητες με την σύμβαση έργου, όπως αυτή ορίζεται από τον ΑΚ 681 επ. αλλά σε καμία περίπτωση δεν θεωρείται ίδια με αυτήν. Αποτελεί έναν διαφορετικό συμβατικό τύπο και περιέχει δεδομένα από άλλου τύπου συμβάσεις, κυρίως από αυτή του έργου αλλά και από την μίσθωση άλλου προσοδοφόρου αντικειμένου και την μίσθωση πράγματος.

Κυριότητα των υδρογονανθράκων στα production sharing contracts

Ο κύριος του κοιτάσματος καθορίζεται με την παράγραφο 13 του άρθρου 7. Κύριος της ποσότητας του κοιτάσματος καθιστάτε ο εργοδότης, σύμφωνα πάντα με την υποπαρ. 1 της παραπάνω διάταξης. Επιπρόσθετα ο εργολάβος, σύμφωνα με την υποπαρ. 2 της διάταξης αυτής, αποκτά τον έλεγχο των υδρογονανθράκων που του αναλογεί αλλά και εκείνων που έχουν ως σκοπό την κάλυψη των αναγκών του έργου. Αξίζει να σημειωθεί, τα κοιτάσματα που ανήκουν στο Ελληνικό Δημόσιο δεν μπορούν να κατασχεθούν

Στον συγκεκριμένο τύπο, πρέπει να δοθεί μεγάλη βάση και στις υποχρεώσεις του κάθε συμβαλλόμενου, καθώς είναι δυνατόν να επηρεάσουν την συνεργασία του και προφανώς την σύμβαση που έχουν συμπράξει.

Production Sharing Contracts



Εικόνα 19. Πηγή: <https://www.linkedin.com/pulse/international-petroleum-fiscal-system-production-sharing-bansal>

Υποχρεώσεις:

1. Εργοδότη

Με την σύναψη της σύμβασης διανομής της παραγωγής, ο εργολάβος έχει την ευθύνη για την εκτέλεση της έρευνας και της εκμετάλλευσης του έργου και όλων των προϊόντων των υδρογονανθράκων. Ο εργολάβος κατά το διάστημα αυτό αποκτά, το μοναδικό δικαίωμα διενέργειας των απαραίτητων εργασιών για την λειτουργία του έργου (σύμφωνα πάντα με το άρθρο 2 παράγραφο 10 περ.β' και παράγραφο 30). Το δικαίωμα του εργολάβου αντιστοιχεί στην κύρια υποχρέωση του εργοδότη και του Δημοσίου, οι οποίοι θα επιτρέψουν την διεξαγωγή των απαραίτητων ενεργειών. Κατά τα στάδια αυτά, ο ανάδοχος έχει τον ρόλο του διευθυντή του έργου.

Σύμφωνα πάντα με τον Αστικό Κώδικα και πιο συγκεκριμένα με το άρθρο 681, ο εργοδότης και μόνο μπορεί να καταβάλλει την συμφωνημένη αμοιβή, η οποία στον εργολάβο καθορίζεται από την ποσότητα των εξορυχθέντων υδρογονανθράκων. Δηλαδή η αμοιβή του εργολάβου δεν είναι χρηματική, αλλά ποσοτική, η οποία προκύπτει έπειτα από την διανομή της παραγωγής. Η διανομή της παραγωγής πραγματοποιείται, όπως αναφέρει η παράγραφος 32 του άρθρου 2 και ακολουθεί τα παρακάτω στάδια.

Αρχικά αφαιρείται από την συνολικά παραχθείσα ποσότητα υδρογονανθράκων και από τα παραπροϊόντα τους ένα μέρος το οποίο αφορά τα έξοδα που ορίζονται στο άρθρο 9 παράγραφο 5. Το μερίδιο αυτό πηγαίνει στον μισθωτή με σκοπό την κάλυψη των εξόδων του (cost oil και cost gas). Η εναπομείναντα ποσότητα και τα λοιπά έσοδα διανέμονται ανάμεσα στον εργοδότη και στον εργολάβο, σε τιμές που έχουν συμφωνηθεί μεταξύ τους.

Ο υπολογισμός αλλά και η συμφωνία μεταξύ των δυο πλευρών γίνεται κάθε ημερολογιακό έτος με βασικό σημείο την περιοχή εκμετάλλευσης όπως αναφέρουν οι παράγραφοι 8 έως 14 του άρθρου.

2. Εργολάβου

Η εκτέλεση της έρευνας και της εκμετάλλευσης είναι πέρα από δικαίωμα και υποχρέωση του αναδόχου. Ο εργολάβος από την άλλη οφείλει να καλύψει τις δαπάνες των τεχνικών μέσων, των υλικών, του προσωπικού αλλά και των κεφαλαίων που χρειάστηκαν και κατέχει τον αποκλειστικό οικονομικό κίνδυνο, ακόμα και όταν δεν υπάρχει ανακάλυψη εμπορικού εκμεταλλεύσιμου κοιτάσματος υδρογονανθράκων.

Όταν ο μισθωτής είναι υπεύθυνος για τους υδρογονάνθρακες, είναι αναγκαίο να παραδώσει το μερίδιο που του αναλογεί στον εργολάβο, ή αν ο εργολάβος έχει συμφωνήσει την πώληση της ποσότητας αυτής στον εργοδότη, τότε ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει στον δεύτερο το ποσό που θα πάρει από την πώληση.

Υπάρχει όμως και το ενδεχόμενο, ο εργολάβος να πρέπει να καταβάλλει στον εργοδότη, όπως ορίζει η σχετική σύμβαση, αντάλλαγμα υπογραφής της σύμβασης, αντάλλαγμα παραγωγής αλλά και ετήσιο μίσθωμα για κάθε στρέμμα στο οποίο πραγματοποιούνται οι εργασίες.

Εκτός από τις βασικές υποχρεώσεις του κάθε συμβαλλόμενου, υπάρχουν και μερικές που έχουν δευτερεύουσα σημασία αλλά είναι απαραίτητο να γίνουν από τον αρμόδιο. Αυτές ονομάζονται παρεπόμενες υποχρεώσεις και αφορούν πάλι τον εργοδότη και τον εργολάβο. Πιο αναλυτικά, όσον αφορά τον εργοδότη, έχει την υποχρέωση να παραχωρήσει στον εργολάβο την «συμβατική περιοχή» και την «περιοχή εκμετάλλευσης».

Ενώ οι υπόλοιπες υποχρεώσεις του εργολάβου βρίσκονται στην παρ.31 του άρθρου 2 και είναι:

- I. Η υποβολή του ετήσιου προγράμματος εργασιών και προϋπολογισμού δαπανών στον εργοδότη για έγκριση, αλλά και η έγκριση της διεξαγωγής των οικείων εργασιών.
- II. Η τήρηση των κανόνων της επιστήμης, της τέχνης και των διεθνών προτύπων κατά την εκτέλεση του έργου.
- III. Η ανοχή των πράξεων του εργοδότη, η παροχή βοήθειας προς αυτόν με σκοπό την διευκόλυνση του αλλά και η συμμετοχή του στην παρακολούθηση, στο έλεγχο και στο κόστος του έργου.

Πέρα από τις παραπάνω περιπτώσεις όπου η σύμβαση εξελίσσεται σωστά, υπάρχουν πάντα και συνθήκες όπου έχουμε ανώμαλη εξέλιξη της σύμβασης.

Πιο αναλυτικά, σε αντίθεση με την σύμβαση μίσθωσης, ο νόμος δεν ρυθμίζει τις έννομες συνέπειες κατά την αθέτηση των υποχρεώσεων σε περιπτώσεις ανώμαλης εξέλιξης της σύμβασης διανομής της παραγωγής. Όπως αναφέρει το άρθρο 2 παράγραφο 38, οι διατάξεις που ορίζει ο ΑΚ σχετικά με την μίσθωση ενός έργου καθώς και οι διατάξεις περί εκτελέσεως δημοσίων έργων, είναι ανεφάρμοστες. Επομένως κατά την παραχώρηση μιας περιοχής για έρευνα και εκμετάλλευση, ισχύει ότι ακριβώς και στην σύμβαση μίσθωσης, δηλαδή θέσπιση ειδικών διατάξεων ή συμφωνίας μεταξύ των δύο πλευρών αλλά και διατάξεις για την ρύθμιση των διαφόρων θεμάτων που είναι πιθανόν να προκληθούν από την μη τήρηση των υποχρεώσεων, κυρίως αυτών που σχετίζονται με την έννομη ευθύνη και τις συνέπειες της. Στην περίπτωση που δημιουργηθούν διαφορές ανάμεσα στις δύο πλευρές υπάρχουν δύο διατάξεις σύμφωνα με τον νόμο. Η πρώτη ρυθμίζει την υλική και τοπική αρμοδιότητα και αναφέρει «οι διαφωνίες που εμφανίζονται έπειτα από την σύναψη των συμβάσεων βρίσκουν λύση στο Διοικητικό Εφετείο Αθηνών, κατά του Ν 1406/1983» (άρθρο 10 παράγραφος 12). Η δεύτερη διάταξη που ανήκει στην παράγραφο 13 του άρθρου 10, παρέχει στα μέρη την δυνατότητα να προσφύγουν σε διαιτητικό δικαστήριο κατά αποκλεισμό της αρμοδιότητας



του Διοικητικού Εφετείου, για τυχόν διαφορές που έχουν ή μπορεί να προκύψουν από την συμβατική και εξωσυμβατική έννομη σχέση τους.

Στο παράδειγμα της χώρας μας και πιο συγκεκριμένα στην περίπτωση της σύμβασης μίσθωσης Κατάκολου, Πατραϊκού και Ιωαννίνων, το άρθρο 23 προβλέπει δύο διαδικασίες: την διαιτητική επίλυση και την συμμετοχή του εμπειρογνώμονα για την επίλυση των διαφορών που έχουν προκύψει. Δηλαδή δεν υπάρχει συμμετοχή του Διοικητικού Εφετείου Αθηνών, καθώς δεν έχει κάποια δικαιοδοσία.

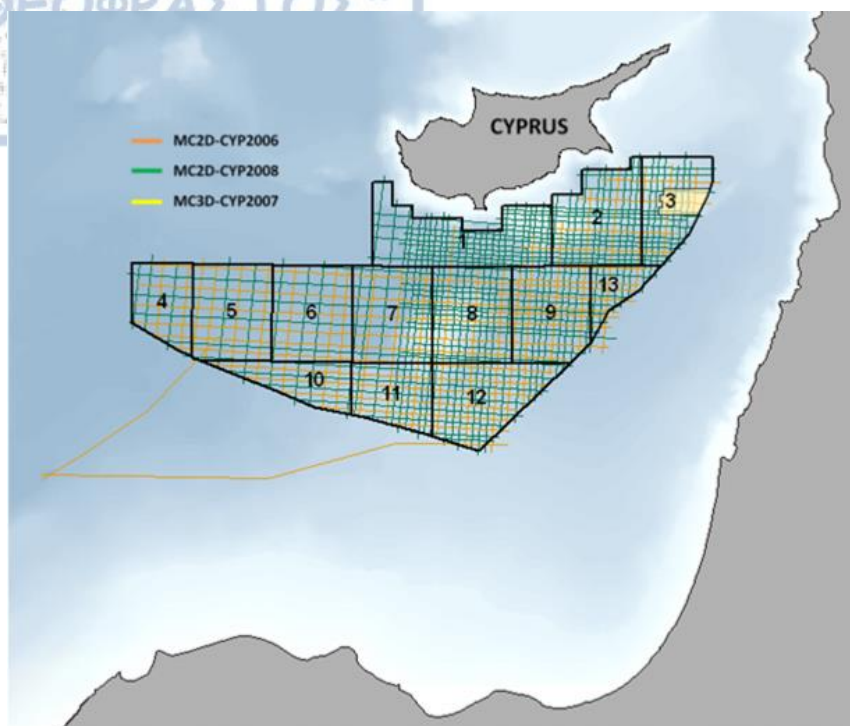
Νομικό πλαίσιο για την εξόρυξη των υδρογονανθράκων στην Κύπρο.

i. Κυριότητα των υδρογονανθράκων

Οι υδρογονάνθρακες που βρίσκονται οπουδήποτε μέσα στην Κύπρο, στα χωρικά ύδατα της, στην Ηπειρωτική της Υφαλοκρηπίδα αλλά και στην Οικονομική της Ζώνη, ανήκουν στην Δημοκρατία και θεωρείται ότι πάντοτε άνηκε στην Δημοκρατία. Αξίζει να σημειωθεί πως οι υδρογονάνθρακες που εμπεριέχονται στην ζώνη θαλάσσιας δικαιοδοσίας της Δημοκρατίας ασκούνται, σύμφωνα με τα δικαιώματα που έχει ορίσει ο Νόμος της Οικονομικής Ζώνης, όπως ακριβώς αυτά της ηπειρωτικής υφαλοκρηπίδας.

ii. Ορισμός των περιοχών δράσης και άρνηση πρόσβασης σε συγκεκριμένες δραστηριότητες.

Το υπουργικό συμβούλιο έχει το δικαίωμα να ορίζει, εντός των εδαφών που διαχειρίζεται, τα μέρη που προορίζονται προς άσκηση δραστηριοτήτων, μελέτης και εξόρυξης. Κατά συνέπεια, έχει και το δικαίωμα να αρνηθεί, για λόγους εθνικής ασφάλειας, την πρόσβαση σε αυτές τις δραστηριότητες σε φορείς που ελέγχονται από τρίτες χώρες ή από υπηκόους τρίτης χώρας.



Εικόνα 20. Πηγή: ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ Αλεξάνδρα Σδούκου Δικηγόρος – Νομικός Σύμβουλος Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Συνοψίζοντας, η άδεια για μελέτη και εξόρυξη των κοιτασμάτων στην χώρα μας, μεταβιβάζεται από σύμβαση που υπογράφεται μεταξύ της Κυβέρνησης και κάποιου τρίτου, ή πολλών ανάλογα με τις συνεργαζόμενες εταιρίες, έπειτα από κοινοπραξία. Αξίζει να σημειωθεί ξανά πως σε αυτή την κοινοπραξία δικαίωμα συμμετοχής έχει και το Δημόσιο. Οι συμβάσεις αυτές ονομάζονται συμβάσεις παραχώρησης και καθορίζονται από τον Ν 2289/1995. Οι δύο τύποι συμβάσεων (μίσθωσης και διανομής της παραγωγής), αν και διαφορετικού, έχουν κυρίως ομοιότητες. Η πιο σημαντική τους διαφορά είναι αυτή που καθορίζει την κυριότητα των εξορυχθέντων υδρογονανθράκων.

Το Ελληνικό Δημόσιο, για την παραχώρηση μελέτης και εξόρυξης των υδρογονανθράκων του Κατάκολου, του Πατραϊκού και των Ιωαννίνων, έκρινε πιο συμφέρουσα την σύμβαση μίσθωσης. Το ίδιο συνέβη και στον δεύτερο γύρο αδειοδοτήσεων που αφορούσε την Ν. Κρήτη και τις περιοχές της Ν. Ελλάδας. Εξαιτίας της έλλειψης γνώσης που υπάρχει σχετικά με τα οικονομικά, νομικοπολιτικά και τεχνικά στοιχεία των δύο μεθόδων παραχώρησης, δεν μπορεί κάποιος από τους δύο αυτούς τρόπους να θεωρηθεί πιο σωστός. Φαίνεται λοιπόν πως η επιλογή γίνεται καθαρά με βάση την τεχνογνωσία που γνωρίζει ήδη το Δημόσιο και την διαπραγμάτευση που έχει την ικανότητα να διαχειριστεί καλύτερα. Δηλαδή, κυριαρχεί ο φόβος της επιλογής κάποιας «άγνωστης» σύμβασης (σύμβαση διανομής της παραγωγής) και προτιμά έναν πιο οικείο τρόπο, αυτόν της σύμβασης μίσθωσης.

Η Κύπρος, σε αντίθεση με την δικό μας σκεπτικό, συμβιβάζεται με τις συνθήκες που δημιουργεί η σύμβαση διανομής της παραγωγής και πλέον την χρησιμοποιεί όλο και σε μεγαλύτερο βαθμό.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ

Σε αυτό το κεφάλαιο θα αναπτυχθεί το ζήτημα που απασχολεί τον περισσότερο κόσμο και όχι μόνο τις εταιρίες που έχουν αναλάβει την έρευνα και εκμετάλλευση μιας περιοχής. Είναι γεγονός πως ο καθένας από εμάς, όταν ακούσει πως μία περιοχή κρίνεται εκμεταλλεύσιμη, αρχίζει να ανησυχεί για όλες τις πιθανές φυσικές καταστροφές που θα συμβούν εκεί. Ειδικά στην Ελλάδα, που η ενημέρωση σχετικά με την περιβαλλοντική αποκατάσταση μετά από κάθε έργο, δεν έχει εξελιχθεί οι πολίτες έχουν κάθε λόγο να ανησυχούν.



Εικόνα 21. Πηγή: ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ Αλεξάνδρα Σδούκου Δικηγόρος – Νομικός Σύμβουλος Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Υπάρχει όμως, όπως σε κάθε χώρα του εξωτερικού, η κατάλληλη νομοθεσία ώστε οι κίνδυνοι αυτοί να αποτρέπονται και η περιοχή να μην επηρεαστεί καθόλου από τις εργασίες που θα συμβούν.

Πιο συγκεκριμένα, στην Ελλάδα έχει ψηφιστεί ο νόμος 4409/2016 όπως ενσωματώθηκε από την οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2013/30/ΕΕ με τροποποίηση του Ποινικού κώδικα της χώρας μας 148/2009.

Ο νόμος αυτός χωρίζεται σε 9 κεφάλαια και σε 3 διαφορετικά παραρτήματα, όπως αναγράφονται παρακάτω:

- 1) Εισαγωγικές διατάξεις
- 2) Πρόσληψη σοβαρών ατυχημάτων σχετιζόμενων με υπεράκτιες εργασίες υδρογονανθράκων
- 3) Προετοιμασία και εκτέλεση υπεράκτιων εργασιών εκμετάλλευσης κοιτασμάτων υδρογονανθράκων
- 4) Πολιτική πρόληψης
- 5) Διαφάνεια και διάχυση πληροφοριών
- 6) Συνεργασία
- 7) Ετοιμότητα και αντιμετώπιση καταστάσεων εκτάκτου ανάγκης
- 8) Διασυνοριακές επιπτώσεις
- 9) Τελικές διατάξεις

Παρατηρείται λοιπόν πως η συγκεκριμένη νομοθεσία δεν αφήνει περιθώρια λάθους, αν φυσικά τηρηθεί σωστά.

Παρακάτω γίνεται μία αναφορά στα πιο κομβικά άρθρα της νομοθεσίας που αναφέρθηκε. Πέρα από όλα αυτά προστέθηκε στην παραπάνω νομοθεσία το άρθρο 11 το οποίο θέσπιζε αυστηρά την περιβαλλοντική πολιτική, με στόχο την βιώσιμης αξιοποίησης του φυσικού πόρου, την προστασία του περιβάλλοντος σε πλήρη συμμόρφωση με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης μετά από το ατύχημα που συνέβη στον κόλπο του Μεξικού.

Ουσιαστικά θεσπίστηκαν διαφόρων ειδών κανονισμοί εκτέλεσης για όλες τις εργασίες και τα έργα αναζήτησης έρευνας, εκμετάλλευσης αποθήκευσης αλλά και μεταφοράς των υδρογονανθράκων. Επίσης, διάφοροι κανονισμοί προστασίας της φύσης, της χλωρίδας, της πανίδας, της αλιείας, της ναυσιπλοΐας, των αρχαίων ευρημάτων και όλων των λοιπών δραστηριοτήτων που συμβαίνουν μέσα σε μία περιοχή εκμετάλλευσης. Έτσι με την υπογραφή οποιασδήποτε σύμβασης και μέχρι την έκδοση των κανονισμών οι εργασίες οφείλουν να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις που ορίζει η συγκεκριμένη νομοθεσία.

Στο ίδιο άρθρο, στην παράγραφο 5, ο υπουργός ΠΕΚΑ έχει την δυνατότητα να ζητήσει καταβολή αντιτίμου, το ποσό ορίζεται από τον υπουργό και από την Ε.Δ.Ε.Υ. Α.Ε, με σκοπό την κάλυψη των εξόδων αποκατάστασης και επαναφοράς της περιοχής έπειτα από την ολοκλήρωση του σταδίου εκμετάλλευσης της περιοχής.

Στην επόμενη παράγραφο του ίδιου άρθρου αναφέρεται πως το 20% του μισθώματος που λαμβάνει το Δημόσιο κατατίθεται σε ειδικό ταμείο, με ονομασία «Πράσινο Ταμείο», με σκοπό την επιχορήγηση ενεργειακών προγραμμάτων, μελέτης και εξόρυξης κοιτασμάτων και την προστασία της φύσης από τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα κατά την διαδικασία της εκμετάλλευσης.

Όλες οι διατάξεις του συγκεκριμένου νόμου, όσες αναφέρθηκαν και μη, έχουν εκδοθεί σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2013/30/ΕΕ όπως αναφέρθηκε και παραπάνω. Η συγκεκριμένη οδηγία αναφέρει:

- I. Στο άρθρο 191 αναφέρεται η συνθήκη για τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί η Ε.Ε που στοχεύει στην διατήρηση, την προστασία και την αναβάθμιση της κατάστασης του χώρου αλλά και την ορθή χρησιμοποίηση των φυσικών πόρων. Αναφέρει πιο συγκεκριμένα πως κάθε ενέργεια της Ε.Ε οφείλει να ακολουθεί τα στάνταρ προστασίας με στόχο την προφύλαξη αλλά και την επανόρθωσή κυρίως της πηγής που προκαλεί τους ρύπους.
- II. Η νομοθεσία αυτή στοχεύει στην μείωση, σε σημαντικό βαθμό, των προβλημάτων που σχετίζονται με τις off shore εργασίες των κοιτασμάτων αλλά και την μείωση των δυσχερών καταστάσεων που μπορεί να προκαλέσουν. Στοχεύει στην προστασία της θάλασσας από την μόλυνση και στην βελτίωση των αντιδράσεων των μηχανισμών σε περίπτωση ατυχήματος.
- III. Εφαρμόζεται κυρίως στα έργα που πρόκειται να συμβούν στο μέλλον αλλά αυτό πρέπει να αλλάξει και να έχει και άμεση εφαρμογή στις ήδη υπάρχουσες.
- IV. Αναφέρει πως τα συμβάντα που μπορεί να προκύψουν κατά την λειτουργία των off shore εργασιών μπορεί να έχουν καταστρεπτικές συνέπειες τόσο στο περιβάλλον των περιοχών αυτών αλλά και στις παράκτιες οικονομίες τους.

Σχετικά τώρα με την ελληνική νομοθεσία για την Ευρωπαϊκή αυτή οδηγία, στον νόμο 4409/2016 αναφέρεται μεγάλος αριθμός στοιχείων, με τα πιο βασικά να είναι:

1. Σχετίζεται μόνο με τις θαλάσσιες εργασίες μελέτης και παραγωγής κοιτασμάτων και όχι για τις χερσαίες.
2. Μπορεί να καλύπτει όλα τα είδη εγκαταστάσεων, είτε αυτές είναι παλαιές είτε είναι νέες, αλλά και τις μη παραγωγικές.
3. Έχει ισχύ για όλα τα θαλάσσια ύδατα της χώρας, συμπεριλαμβανομένου και των διεθνών υδάτων, στα οποία η Ελλάδα κατέχει τα απαραίτητα δικαιώματα.
4. Ορίζει πως ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πρόληψη αλλά και την επιδιόρθωση οποιασδήποτε αστοχίας.
5. Ορίζει μία αρμόδια αρχή για το ζήτημα της προστασίας των θαλάσσιων εργασιών, που να δίνει έμφαση στην περίπτωση ενός μεγάλου ατυχήματος. Η συγκεκριμένη αρχή δεν έχει καμία ενασχόληση με τις αδειοδοτήσεις για την παραχώρηση μιας περιοχής.
6. Τις σχετικές αρμοδιότητες στις παράκτιες περιοχές μέχρι αυτές να φτάσουν τον αριθμό έξι στην χώρα μας θα την ασκεί η Ελληνική Διαχειριστική Εταιρία Υδρογονανθράκων. Όταν οι θαλάσσιες περιοχές ξεπεράσουν τον αριθμό έξι τότε γίνεται η συγκρότηση της Αρμόδιας Αρχής, όπως προβλέπει και η Ευρωπαϊκή οδηγία 2013/30/ΕΕ.
7. Αρχίζει η εκτίμηση του κινδύνου των εργασιών έρευνας, εκμετάλλευσης και παραγωγής των υδρογονανθράκων με υποχρεωτική σύνταξη της «Μελέτης Μεγάλων Κινδύνων»
8. Στην Ελλάδα επίσης εγκρίθηκε στην διαδικασία αδειοδότησης για την παραχώρηση των δικαιωμάτων μιας περιοχής, η αξιολόγηση της ευχέρειας του αναδόχου να αντιμετωπίσει τυχόν μεγάλες αστοχίες που μπορεί να επηρεάσουν άμεσα το περιβάλλον.
9. Ορίζει πως οι διαχειριστές πρέπει να λάβουν συγκεκριμένα μέτρα για τον περιορισμό των μεγάλων ατυχημάτων αλλά και η εκτέλεση των έργων τους να γίνεται με σωστή διαχείριση σε κάθε πιθανό κίνδυνο.
10. Η Έγκριση Μελέτης Ασφαλείας γίνεται υποχρεωτική για τις εγκαταστάσεις.
11. Απαιτείται γνωστοποίηση για όλες τις εργασίες, γεωτρητικές και συνδυαστικές.
12. Θεσμοθετεί «Εταιρική Πολιτική Πρόληψης Σοβαρών ατυχημάτων» και «Σύστημα Ασφάλειας και Περιβαλλοντικής Διαχείρισης» στις εταιρείες.
13. Προβλέπει τους πιθανούς κινδύνους και προτείνει Σχέδια Αντιμετώπισης Έκτακτης Ανάγκης.
14. Ο ορισμός της ανεξάρτητης επιβεβαίωσης συμμόρφωσης για την ασφάλεια.
15. Δίνεται έμφαση στον πολύ σημαντικό ρόλο του προσωπικού και αναγνωρίζεται η εμπλοκή τους στις διαβουλεύσεις της εταιρίας. Επίσης δίνεται στους εργαζομένους το δικαίωμα της ανώνυμης καταγγελίας για ζητήματα ασφαλείας στις εγκαταστάσεις έρευνας και παραγωγής των υδρογονανθράκων.
16. Γίνεται ρύθμιση των ζητημάτων διαφάνειας και διάχυσης των πληροφοριών μεταξύ ρυθμιστών και αρμόδιων αρχών.
17. Ορίζονται οι ρυθμίσεις για την εξέταση των διασυνοριακών επιπτώσεων και ρυθμίζεται η οργάνωση των χωρών της Ε.Ε με τις υπόλοιπες χώρες.

Πέρα από τις παραπάνω νομοθεσίες, Ευρωπαϊκή και Ελληνική, η προστασία του περιβάλλοντος απαιτεί κάποιες συγκεκριμένες ενέργειες με σκοπό την πλήρη αδειοδότηση μιας περιοχής σε έναν ανάδοχο.

Πρωταρχικό ζήτημα είναι η αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων πριν αυτά να συμβούν, λειτουργώντας προληπτικά. Δεν είναι τυχαίο μάλιστα ότι θεωρείται η πρόληψη ο ορθότερος τρόπος προστασίας του περιβάλλοντος.

Σκοπός των αδειοδοτήσεων είναι η ολοκληρωμένη προστασία του περιβάλλοντος από την διαδικασία ανάπτυξης μιας περιοχής αλλά και η λήψη σωστών αποφάσεων σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα υπάρχουν.

Όλα τα παραπάνω στοχεύουν στην υιοθέτηση περιβαλλοντικής στάσης σχετικά με τις αναπτυξιακές διαδικασίες, στον προσδιορισμό και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά την αναπτυξιακή πρωτοβουλία και στην εκκίνηση των ενεργειών.

Μέτρα αντιμετώπισης περιβαλλοντικών επιπτώσεων στα έργα υδρογονανθράκων

Έκτακτες καταστάσεις: ζήτημα-κλειδί η ασφάλεια

- Αυτοτελή μέτρα μόνο για το περιβάλλον έχουν περιορισμένη αξία.
- Αντίθετα, τα μέτρα ασφάλειας ωφελούν καθοριστικά την προστασία του περιβάλλοντος, μαζί με την πρωταρχική ανάγκη προστασίας της ανθρώπινης ζωής και τη δευτερεύουσα αλλά σημαντική ανάγκη προστασίας της επένδυσης
- Λόγω του χαρακτήρα τους, τα μέτρα ασφάλειας εφαρμόζονται αυστηρότερα

11-Οκτ-2012 Ε. Τολέρης & Α. Κουλίδης - Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων στην Ελλάδα 23

Εικόνα 22. Πηγή: ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ Αλεξάνδρα Σδούκου Δικηγόρος – Νομικός Σύμβουλος Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Στις παραπάνω σελίδες αναφέρονται οι διάφορες διατάξεις του νόμου σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, χωρίς όμως να γίνεται γνωστό ποιες είναι αυτές.

Κατά το στάδιο της έρευνας, τα γεγονότα που διαταράσσουν το περιβάλλον προέρχονται κυρίως από τις ερευνητικές γεωτρήσεις και είναι:

- Διαταραχές στον βυθό
- Διαφόρων ειδών ατυχήματα, μικρής ή μεγάλης κλίμακας
- Διαρροή υγρών αποβλήτων
- Πιθανότητες μελλοντικής βλάβης κατά την αποχώρηση.



Εικόνα 23. Πηγή: ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ Αλεξάνδρα Σδούκου Δικηγόρος – Νομικός Σύμβουλος Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Στο στάδιο της εκμετάλλευσης η ρύπανση του περιβάλλοντος οφείλεται κυρίως στις παραγωγικές γεωτρήσεις, στις εγκαταστάσεις που βοηθούν στην εξόρυξη (χερσαίες ή υδάτινες) και στα δίκτυα των αγωγών και προκαλούν:

- Διαταραχή της ηρεμίας του νερού και κατ' επέκταση του βυθού
- Ατυχήματα μεγάλης ή μικρής κλίμακας
- Παρουσία κάθε φύσεως αποβλήτων (υγρά, στερεά ή αέρια)
- Προβλήματα στο περιβάλλον από την ανθρωπογενής παρουσία

Όλα τα παραπάνω εντάχθηκαν στην Ελληνική νομοθεσία σε στάδια. Αρχικά εισηγήθηκε ο Ν.1650/86, ο οποίος εναρμονίστηκε πλήρως με την Οδηγία 85/337 της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ασχολήθηκε με την πρωτοποριακή ρύθμιση των θεμάτων προστασίας του περιβάλλοντος. Ακολούθησε η τροποποίηση του νόμου με τον νέο πλέον (Ν.3010/2002) να εισάγει το screening και να ακολουθεί πλήρως την τροποποίηση της Οδηγίας ΕΠΕ. Τέλος, σήμερα με τον Ν.4014/2011 έχουν απλοποιηθεί οι διαδικασίες και έχουν ψηφιοποιηθεί όλα τα δεδομένα που χρειάζονται για την επίλυση των περιβαλλοντικών ζητημάτων.



Εικόνα 24. Πηγή: ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ Αλεξάνδρα Σδούκου Δικηγόρος – Νομικός Σύμβουλος Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας

- **Μέτρα αντιμετώπισης περιβαλλοντικών επιπτώσεων.**

Αρχικά θα πρέπει να γίνει διάκριση των μέτρων που απαιτούνται, σε μέτρα για επιπτώσεις που προκλήθηκαν από κανονική λειτουργία της μονάδας και σε μέτρα για προβλήματα που δημιουργήθηκαν από έκτακτα συμβάντα. Όσον αφορά την κανονική λειτουργία το ενδιαφέρον πρέπει να στραφεί στην πρόληψη της λειτουργίας των καθημερινών εγκαταστάσεων, ενώ στην δεύτερη απαιτείται έμφαση στην τόνωση των διαδικασιών ασφαλείας.

Πιο αναλυτικά:

- Στην κανονική λειτουργία των έργων θα πρέπει τα έργα, η λειτουργία και η αποχώρηση να γίνει με διακριτά μέτρα. Θα πρέπει να γίνει σωστή επιλογή τοποθεσίας με σκοπό την ελαχιστοποίηση των στερεών και των αέριων αποβλήτων. Επίσης πολύ σημαντικό ρόλο κατέχει η σωστή διαχείριση των υγρών και των στερεών αποβλήτων και η συνεχής παρακολούθηση. Πιθανές διαρροές θα πρέπει να έχουν προληφθεί από τις τακτικές επιχειρήσεις αλλά και από την συντήρηση του υποθαλάσσιου εξοπλισμού. Στο τέλος της διαδικασίας η αποχώρηση οφείλει να γίνει με ασφάλεια, να μην υπάρχουν διαρροές στον πυθμένα και το πώμα να τοποθετηθεί στο κατάλληλο βάθος ώστε να μην υπάρξει διαρροή από την ζώνη των υδρογονανθράκων στα υπερκείμενα στρώματα.

Στις έκτακτες καταστάσεις, τα μέτρα ασφαλείας στοχεύουν πρώτα τόσο στα προβλήματα που έχουν επηρεάσει την φύση όσο και τον άνθρωπο και έπειτα στην προστασία της επένδυσης. Εξαιτίας της κατάστασης και του χαρακτήρα τους, τα μέτρα αυτά εφαρμόζονται αυστηρότερα.

- **Περιβαλλοντική αδειοδότηση**

Ο συγκεκριμένος τύπος αδειοδότησης επικεντρώνεται στην ενσωμάτωση της οικολογικής σκέψης στον αναπτυξιακό σχεδιασμό. Έχει ως στόχο την μελέτη, την παρατήρηση και την

επιδιόρθωση των περιβαλλοντικών ζητημάτων. Ενσωματώνεται είτε κατά το επίπεδο των έργων και των δραστηριοτήτων είτε κατά το στάδιο των εργασιών. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η περιβαλλοντική αδειοδότηση χωρίζεται πρώιμη και σε καθυστερημένη αντιμετώπιση ζητημάτων, με πιο αποτελεσματική να θεωρείται η πρώτη. Σκοπός της είναι η ολοκληρωμένη προστασία του περιβάλλοντος από οποιαδήποτε αναπτυξιακή διαδικασία και ο περιορισμός των ζητημάτων που μπορεί να προκύψουν από τα πρώτα στάδια των αδειοδοτήσεων.

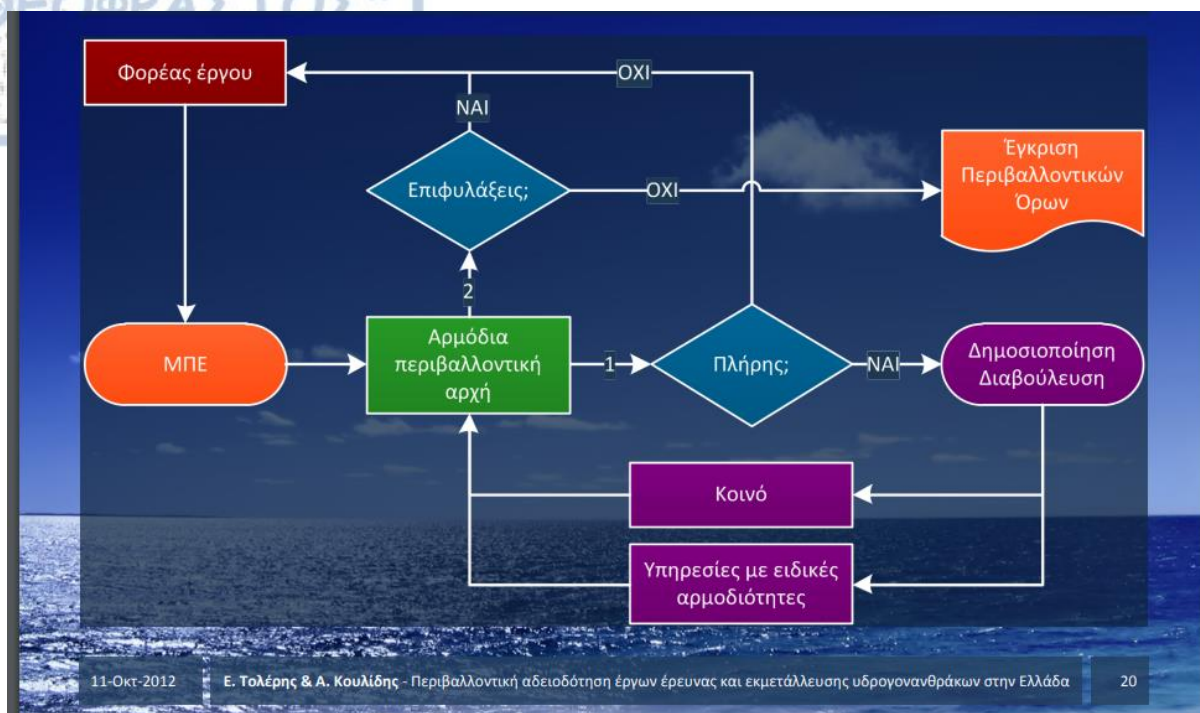
Η περιβαλλοντική αδειοδότηση ασχολείται κυρίως με τα έργα τα οποία είναι πολύ πιθανόν να δημιουργήσουν προβλήματα στο περιβάλλον τόσο μακροπρόθεσμα όσο και βραχυπρόθεσμα. Χρησιμοποιεί ένα μεγάλο φάσμα αναλυτικών προσεγγίσεων που προβλέπουν κάθε πιθανό τρόπο να προσβληθεί το περιβάλλον από την δραστηριότητα αυτή. Βασικό πλεονέκτημα της συγκεκριμένης διαδικασίας είναι η συμμετοχή των πολιτών στην λήψη αποφάσεων, κάτι που απαιτεί βέβαια και την δημοσιοποίηση των πλάνων του έργου. Αυτό χαρακτηρίζεται απαραίτητο, ώστε οι πολίτες να γνωρίζουν σε πολύ μεγάλο βαθμό την πορεία του έργου και των πιθανών επιπτώσεων στο περιβάλλον και η λήψη της σωστής απόφασης να έρθει από κοινού.

Όλα τα παραπάνω τα ορίζει η Ελληνική Νομοθεσία, σύμφωνα πάντα με τις οδηγίες που έχει λάβει από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Όσον αφορά τα θαλάσσια περιβάλλοντα υπάρχουν κάποιες συγκεκριμένες νομοθεσίες που συνδέονται με την προστασία τους. Αυτές είναι:“

- 1) Οδηγία 2000/60 με κύριο στόχο την προστασία των υδάτων
- 2) Οδηγία 2008/56 που σχετίζεται με οργανώνει την θαλάσσια στρατηγική
- 3) Διεθνής σύμβαση για την αποφυγή της θαλάσσιας μόλυνσης (MARPOL)
- 4) Διεθνής συνθήκη για την προστασία της θαλάσσιας μόλυνσης από το πετρέλαιο (OPRC)
- 5) Η σύμβαση της Βαρκελώνης που σχετίζεται με τα προβλήματα της Μεσογείου
- 6) Συνθήκη με στόχο την ασφάλεια της Μαύρης Θάλασσας, της Μεσογείου και τα κοντινά νερά του Ατλαντικού Ωκεανού.
- 7) Οδηγία 2004/35 που εστιάζει στην δημιουργία της περιβαλλοντικής ευθύνης
- 8) Η οδηγία 2008/99 για την εφαρμογή του ποινικού Δικαίου στην προστασία του περιβάλλοντος
- 9) Τέλος, η έκδοση κανονισμού για την ασφάλεια των υπεράκτιων περιοχών κατά το στάδιο της αναζήτησης, έρευνας και εκμετάλλευσης.

Στην περιβαλλοντική αδειοδότηση, απαραίτητη κρίνεται η συμμετοχή των φορέων του έργου οι οποίοι σε συνεργασία με τους επιστήμονες του περιβάλλοντος, τους πολίτες, τους φορείς συλλογικής ευθύνης, την αυτοδιοίκηση και την Δημόσια Διοίκηση θα λάβουν τα κατάλληλα μέτρα και θα κάνουν την σωστή επιλογή, έχοντας στα χέρια τους όλα τα απαραίτητα δεδομένα που χρειάζονται.

Οι πολίτες, ειδικά, θα ενημερωθούν επίσημα σχετικά με την πρόθεση ανάπτυξης ενός έργου κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης. Η συγκεκριμένη ενέργεια είναι το πρώτο και συνήθως το μόνο θεσμοθετημένο μέσο διαβούλευσης. Οι φορείς του έργου που συμμετέχουν μπορεί να είναι διάφοροι σε αριθμό αλλά και σε σχέση αλλά έχουν την ευκαιρία με τις ιδέες και τα πλάνα που θα έχουν να αλλάξουν το τελικό αποτέλεσμα.



Εικόνα 25. Πηγή: ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ Αλεξάνδρα Σδούκου Δικηγόρος – Νομικός Σύμβουλος Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως αναφέρεται στην συγκεκριμένη εργασία, οι τρόποι διαγωνισμών και αδειοδοτήσεων ακολουθούν μία συγκεκριμένη, σχετικά απλή, πορεία η οποία όμως πρέπει να ακολουθείται με ευλάβεια. Προφανώς και υπάρχει μια πληθώρα προϋποθέσεων που οφείλει να τηρήσει τόσο ο ανάδοχος όσο και ο μισθωτής αλλά σε ένα γενικότερο πλάνο και οι δύο τύποι αδειοδοτήσεων ακολουθούν παρόμοιο μονοπάτι. Η σημαντική διαφορά τους είναι τα οφέλη των δύο πλευρών αλλά και οι τρόποι με τους οποίους θα ξεπληρώσουν τα τιμήματα που έχουν συμφωνηθεί.

Η Ελλάδα με την Κύπρο ακολουθούν διαφορετικές στρατηγικές σχετικά με τις αδειοδοτήσεις και τις συμβάσεις, ανάλογα με το ποια θεωρεί το κάθε κράτος συμφέρουσα προς αυτό. Το γεγονός είναι πως στην Ελλάδα οι διαφορετικοί τύποι αδειοδοτήσεων μπορούν να προσφέρουν ένα σημαντικό κέρδος, αλλά δεν υπάρχει η ανάλογη εξοικείωση και τα απαραίτητα τμήματα ανθρωπίνου προσωπικού για να τους εφαρμόσουν. Με βάση τα στοιχεία που υπάρχουν από την γειτονική μας χώρα, το production sharing system μπορεί να λειτουργήσει με ασφάλεια και με όφελος προς το κράτος που το υλοποιεί αρκεί βέβαια να λειτουργήσει σωστά, τηρώντας τους κανόνες που έχουν τεθεί.

Τέλος, η περιβαλλοντική οδηγία που έχει δώσει η Ευρωπαϊκή Ένωση και η νομοθεσία που έχει δημιουργηθεί από το Ελληνικό κράτος φαίνεται να είναι αρκετά σύγχρονη και ασφαλής για μελλοντικά έργα. Το μοναδικό μειονέκτημα, όπως αναφέρθηκε και στο ανάλογο κεφάλαιο, είναι η ελλιπής ενημέρωση των πολιτών για τα στάδια και τους κινδύνους του έργου. Γενικά η Ελλάδα είναι μια χώρα με τρομερά αποθέματα ορυκτού πλούτου, ο οποίος όμως δεν έχει καταφέρει να μελετηθεί όπως πρέπει. Σημαντικά θέματα που έχουν προκύψει είναι η αντίσταση των πολιτών και η μη τήρηση των νόμων κατά γράμμα.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΕΙΑ

- FURTHER INFORMATION & GUIDANCE ON THE OPEN-DOOR INVITATION (Government Gazette No 76, Part B, 27.01.2012) for granting and using authorizations for the exploration and exploitation of hydrocarbons.
- Δίκαιο Υδρογονανθράκων Ν.Ε. Φαραντούρης & Τ.Θ. Κοσμίδης (επιμ.)
- The oil and gas regime in the Republic of Cyprus (March 2012)
- Open-door invitation for granting and using authorizations for the exploration and exploitation of hydrocarbons AREAS: GULF OF PATRAIKOS (WEST) (OFFSHORE), KATAKOLO (OFFSHORE), IOANNINA (ONSHORE) (2012/C 69/03)
- Ανοικτή Πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων, Ελληνική Δημοκρατία Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.
- Νομικό και κανονιστικό πλαίσιο αδειοδότησης της έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων, Αλεξάνδρα Σδούκου, Δικηγόρος – Νομικός Σύμβουλος Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας.
- Ν 2289/1995: Αναζήτηση, εκμετάλλευση υδρογονανθράκων κλπ.ΒΛ.Ν.4001/2011 (80811)
- Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, Ν4409/2016
- ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΩΝ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ. ΤΟ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ - ΒΑΣΙΚΗ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΗ/ΛΑΤΟΜΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, Καθηγητής Ανδρέας Γεωργακόπουλος Τμήμα Γεωλογίας Α.Π.Θ. • Πρώην Γενικός Δ/ντης Ι.Γ.Μ.Ε. • Πρώην Αντιπρόεδρος Ελληνικής Διαχειριστικής Εταιρίας Υδρογονανθράκων Α.Ε.
- Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων στην Ελλάδα, Επαμεινώνδας Τολέρης, Αλέξανδρος Κουλίδης
- Εφημερίδα της Κυβερνήσεως Τεύχος Δεύτερο, Αριθμός Φύλλου 2201, 30 Σεπτεμβρίου 2011.