



**ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΦΥΣΗ 2000,  
Λεωφόρος Μεσογείων 119,  
Αθήνα**

**ΠΡΟΣ:** Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας  
Γραφείο Υπουργού, κ Κωστή Χατζηδάκη  
Μεσογείων 119, 11526 Αθήνα  
(αποστολή με email: [secmin@ypen.gr](mailto:secmin@ypen.gr))

Αθήνα, 26 Νοεμβρίου 2019

Αξιότιμε κε Υπουργέ,

Η Επιτροπή «Φύση 2000» στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της ασχολήθηκε επί έξι συνεχείς συνεδριάσεις με ένα σημαντικό θέμα για την ελληνική φύση, παράλληλα με άλλα θέματα της ημερήσιας διάταξης της, τις επιπτώσεις της έρευνας και εξόρυξης υδρογονανθράκων από το υπέδαφος της ελληνικής επικράτειας.

Εξαρχής διευκρινίστηκε ότι η αρμοδιότητα της Επιτροπής Φύση 2000 επί του θέματος της εξόρυξης των υδρογονανθράκων είναι η ολοκληρωμένη και συνολική προσέγγιση της επίπτωσής τους στο φυσικό περιβάλλον. Διαπιστώθηκε συναντίληψη στο ότι στη συζήτηση αλλά και στη διατύπωση των απόψεων της Επιτροπής δεν θα εξεταστούν ούτε θα διερευνηθούν θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις του οικονομικού, τεχνικο-επιστημονικού, κοινωνικού και γεωστρατηγικού σκέλους της εξόρυξης των υδρογονανθράκων στην χώρα μας.

Σας υποβάλω τη γνώμη της Επιτροπής Φύση 2000.

Με εκτίμηση,

Δρ Βασίλης Λυκούσης

Πρόεδρος Επιτροπής Φύση 2000

## Η συζήτηση επί της έρευνας και εξόρυξης υδρογονανθράκων στην Επιτροπή Φύση 2000: Ιστορικό

Στην πρώτη συνεδρίαση που αφορούσε στην έρευνα και εξόρυξη υδρογονανθράκων (10η τακτική συνεδρίαση της Επιτροπής Φύση 2000) η κα Ι. Χριστοπούλου, ως εκπρόσωπος των περιβαλλοντικών μη κυβερνητικών οργανώσεων, είχε εισηγηθεί συνοπτικά το θέμα τονίζοντας ότι είναι ένα νέο θέμα για την Ελλάδα και τουλάχιστον στην έκταση που σήμερα δρομολογείται αποτελεί μία σημαντική απειλή για την προστασία της ελληνικής φύσης και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Σημείωσε δε ότι στην Ήπειρο είναι ιδιαίτερα οξυμμένο κοινωνικά το πρόβλημα.

Στην δεύτερη (11η τακτική συνεδρίαση της επιτροπής) πραγματοποιήθηκε μια πρώτη συζήτηση της Επιτροπής Φύση 2000 επί του θέματος σε συνέχεια αναλυτικού ενημερωτικού σημειώματος που κοινοποίησε στα μέλη της Επιτροπής, η κα Ι. Χριστοπούλου. Μετά από σχετικό αίτημα αρκετών μελών αποφασίστηκε ότι, για την πληρέστερη ενημέρωση των μελών της Επιτροπής Φύση 2000 θα ήταν σκόπιμο να προσκληθούν αρμόδιοι εκπρόσωποι του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και της Ελληνικής Διαχειριστικής Εταιρείας Υδρογονανθράκων (ΕΔΕΥ) καθώς και ειδικών από τις ΜΚΟ και προστασίας των κητωδών. Αποφασίστηκε ότι αυτό θα γίνει σε επόμενες χωριστές συνεδριάσεις.

Στην τρίτη (12η τακτική συνεδρίαση της επιτροπής) είχαν προσκληθεί να ενημερώσουν την Επιτροπή οι αρμόδιοι από το ΥΠΕΝ και την ΕΔΕΥ και συγκεκριμένα ο κ. Αλέξανδρος Κουλίδης (ΔΙΠΑ, ΥΠΕΝ) και οι κύριοι Μπασιάς (Πρόεδρος) και Μπέλλας (Αντιπρόεδρος) της ΕΔΕΥ. Ζητήθηκε από τους προσκεκλημένους να κάνουν μία ενημέρωση προς την Επιτροπή σχετικά με την πορεία της διαδικασίας έρευνας και εξόρυξης υδρογονανθράκων, το στάδιο της αδειοδότησης και τις διαδικασίες που ακολουθούνται για την έκδοση των αδειών και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των έργων. Παρουσιάστηκε συνοπτικά ο ρόλος της ΕΔΕΥ και ακολούθησε συζήτηση με τα μέλη της Επιτροπής με κεντρικό θέμα τις εξορύξεις των υδρογονανθράκων στις περιοχές Natura 2000, όπως επίσης τέθηκε το θέμα του σχιστολιθικού πετρελαίου ή αερίου και της μεθόδου εξόρυξής του, της υδραυλικής ρωγμάτωσης (fracking).

Στην τέταρτη (13η τακτική συνεδρίαση της επιτροπής) κλήθηκε και ενημέρωσε την Επιτροπή ο Δρ. Αλέξανδρος Φραντζής, από το Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών «ΠΕΛΑΓΟΣ», ο οποίος ήταν ιδιαίτερα κατατοπιστικός και πολύ σαφής αναφορικά με τους επικείμενους κινδύνους από τις θαλάσσιες έρευνες και εξορύξεις υδρογονανθράκων. Συγκεκριμένα, εξήγησε τι είναι η Ελληνική Τάφρος και γιατί είναι τόσο σημαντική για τα θαλάσσια οικοσυστήματα. Παρουσίασε σε ποια κατάσταση είναι τα είδη σε αυτήν, εστιάζοντας κυρίως στον φυσητήρα, το κοινό δελφίνι και τον ζιφιό. Τέλος, εξήγησε πώς η έρευνα και εξόρυξη των υδρογονανθράκων θα αποτελεί μία πρόσθετη και πολύ σοβαρή απειλή στο θαλάσσιο περιβάλλον και στα συγκεκριμένα απειλούμενα ή/και ευάλωτα θαλάσσια είδη.

Στην πέμπτη και έκτη (14η-15η τακτική συνεδρίαση της επιτροπής) η Επιτροπή συζήτησε συνολικά το θέμα καταλήγοντας σε συγκεκριμένες απόψεις και συμπεράσματα.

Η Επιτροπή Φύση 2000 λαμβάνοντας υπόψη τις ανωτέρω ενημερώσεις αλλά και συζητήσεις και ανταλλαγή απόψεων κατέληξε στα ακόλουθα συμπεράσματα, εκτιμήσεις και απόψεις σε ότι αφορά τις επιπτώσεις της έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων στο υπέδαφος της Ελλάδος.

## **Γνώμη της Επιτροπής Φύση 2000 επί της έρευνας και εξόρυξης υδρογονανθράκων**

### **Γενικά**

Τα εγκεκριμένα με νόμους κύρωσης των συμβάσεων παραχώρησης προγράμματα έρευνας και εξόρυξης υδρογονανθράκων καλύπτουν πολύ μεγάλες περιοχές.

Τόσο τα θαλάσσια, όσο και όλα τα χερσαία οικόπεδα πετρελαίων καταλαμβάνουν ολοκληρωτικά ή τμηματικά πολλές περιοχές του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών (Natura, εθνικά πάρκα, κλπ), όπως και ενδιαιτήματα απειλούμενων/ευάλωτων ειδών. Συνολικά 90 προστατευόμενες περιοχές (4 εθνικά πάρκα, 2 εθνικοί δρυμοί, 21 καταφύγια άγριας ζωής και 63 περιοχές του δικτύου Natura) γειτνιάζουν με τα οικόπεδα που έχουν παραχωρηθεί σε πετρελαϊκές επιχειρήσεις για έρευνα και εξόρυξη πετρελαίου και φυσικού αερίου σε Ιόνιο και Κρήτη. Το μοναδικό «μέτρο ασφαλείας» που προβλέπεται αφορά τις προστατευόμενες περιοχές στα «οικόπεδα» του Ιονίου, για τις οποίες ισχύει ζώνη αποκλεισμού μόλις 1 χιλιομέτρου, η οποία δεν διασφαλίζει την ουσιαστική προστασία σημαντικών περιοχών και οικοτόπων, αλλά και ειδών, από τις επιβλαβείς εργασίες έρευνας και εξορύξεων.

Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι το θέμα της έρευνας και της εξόρυξης των υδρογονανθράκων είναι νέο για την Ελλάδα και συνεπώς απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή. Η εμπειρία και τα στοιχεία που μπορούν να αναζητηθούν από την περίπτωση της έρευνας του Πρίνου είναι δύσκολα συγκρίσιμα με εκείνα που αφορούν τις εν εξελίξει έρευνες και προοπτικές εκμετάλλευσης τόσο στη χέρσο όσο και στον θαλάσσιο χώρο της χώρας.

### **Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον κατά την έρευνα και την εξόρυξη των υδρογονανθράκων είναι σοβαρές και περιλαμβάνουν:**

#### **Στη χέρσο:**

1. αποψίλωση βλάστησης, διάβρωση εδάφους, υδρολογικές αλλοιώσεις, ρύπανση από απόβλητα, αλλαγή χρήσεων γης, ρύπανση από την κίνηση οχημάτων, αλλοιώσεις σε οικοσυστήματα από διάνοιξη δρόμων.
2. Εάν εφαρμοστεί η μέθοδος της υδραυλικής ρωγμάτωσης (fracking), οι επιπτώσεις είναι ιδιαίτερα σοβαρές για το φυσικό περιβάλλον και τον υδροφόρο ορίζοντα και σε μεγάλο βαθμό ανεπίστρεπτες.

#### **Στις θαλάσσιες περιοχές (κυρίως το Ιόνιο και την Κρήτη):**

1. οι επιπτώσεις των σεισμικών ερευνών στα θαλάσσια θηλαστικά είναι δίχως αμφιβολία εξαιρετικά επιβλαβείς, όπως έχει αποδειχθεί από τη συντριπτική πλειονότητα των σχετικών με το θέμα μελετών διεθνώς, και περιγράφεται με σαφήνεια και στις στρατηγικές μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) των ίδιων των συμβάσεων παραχώρησης. Η χρήση σεισμικών αεροβόλων (seismic airguns) για την πρόκληση ακουστικών πηγών, καθώς και η συνεπακόλουθη αύξηση της κυκλοφορίας σκαφών με τα ρυμουλκούμενα airguns είναι η σοβαρότερη και πλέον αδιαμφισβήτητη επίπτωση στη θαλάσσια βιοποικιλότητα.

2. Η πρόκληση ακουστικών τραυμάτων που μπορούν να προκαλέσουν ακόμα και θάνατο σε θαλάσσια θηλαστικά και θαλάσσιες χελώνες (είδη κατά προτεραιότητα προστατευόμενα από την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ και από διεθνείς συμβάσεις) αναφέρονται μεν ως σοβαρές στις ΣΜΠΕ, εντούτοις όμως οι επιπτώσεις και οι προτεινόμενες ενέργειες μετριασμού τους δεν εξετάζονται στο ειδικότερο επίπεδο ανά είδος και περιοχή, ειδικά δεδομένου ότι αυτή η φάση εργασιών δεν υποβάλλεται σε διαδικασία εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΕΠΕ).

3. Οι θαλάσσιες περιοχές που έχουν ήδη παραχωρηθεί για υδρογονάνθρακες καλύπτουν περίπου 56.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα στο Ιόνιο και την Κρήτη. Κομμένη σε «οικόπεδα πετρελαίου», αυτή η τεράστια θαλάσσια περιοχή καταλαμβάνει μεγάλο μέρος της Ελληνικής Τάφρου, παγκόσμιας σπουδαιότητας ενδιαιτήματος για τα θαλάσσια θηλαστικά. Η περιοχή έχει κρίσιμη σημασία για την επιβίωση όλων των απειλούμενων ειδών θαλάσσιων θηλαστικών που απαντώνται στη Μεσόγειο και συγκαταλέγεται ανάμεσα στους πέντε σημαντικότερους βιοτόπους της Μεσογείου για τον ζιφιό (*Ziphius cavirostris*), είδος ιδιαίτερα ευάλωτο σε ανθρωπογενείς ήχους.

Ειδικότερα οι απειλές για τα θαλάσσια θηλαστικά μπορούν να συνοψιστούν στις παρακάτω:

- Προσωρινή ή μόνιμη απώλεια ακοής,
- Κάλυψη και διαταραχή των ήχων που εκπέμπουν τα ίδια τα ζώα για τη μεταξύ τους επικοινωνία, την κοινωνική τους συμπεριφορά και συνοχή.
- Αύξηση των επιπέδων στρες. Εξασθένηση του ανοσοποιητικού συστήματος.
- Διαταραχές της συμπεριφοράς (π.χ. χρόνος κατάδυσης, ικανότητα προσανατολισμού). Οι αντιδράσεις αυτές εκδηλώνονται ακόμη και αρκετά χιλιόμετρα από τη θέση διενέργειας της σεισμικής έρευνας. Προσωρινή αποφυγή ή και μόνιμη εκτόπιση από σημαντικά ενδιαιτήματα και μείωση των πληθυσμών. Ο ανθρωπογενής θόρυβος απειλεί ιδιαίτερα τους ζιφιούς και στο Ιόνιο έχουν ήδη επανειλημμένα παρατηρηθεί φαινόμενα μαζικού εκβρασμού.
- Παρενόχληση και αύξηση του κινδύνου τραυματισμού και θανάτωσης λόγω συγκρούσεων από την κυκλοφορία σκαφών πέριξ της πλατφόρμας.

4. Το ενδεχόμενο ατυχήματος και δημιουργία πετρελαιοκηλίδας θα είχε σημαντικές οικολογικές επιπτώσεις. Εξάλλου, όπως αποδεικνύει η διεθνής πρακτική καμία τεχνολογία ή μέτρο αποτροπής ατυχήματος δεν μπορεί να θεωρηθεί ως 100% ασφαλής. Αν και ένα ατύχημα και μια πιθανή πετρελαιοκηλίδα θα επηρεάσει συνολικά το θαλάσσιο οικοσύστημα, αυτό θα είναι εντονότερο για τις φώκιες που εξαρτώνται άμεσα από την καλή ποιότητα των ακτών. Αντίστοιχα μπορεί να επηρεάσει σημαντικά και τις θαλάσσιες χελώνες και ειδικότερα το εμβληματικό είδος της Μεσογείου, την καρέτα (*Caretta caretta*) καθώς το Ιόνιο φιλοξενεί τις πιο σημαντικές παραλίες ωοτοκίας σε ολόκληρη τη Μεσόγειο και ακολουθεί η Κρήτη.

### **Συμβάσεις παραχώρησης και περιβαλλοντικοί έλεγχοι**

Στις ψηφισμένες από τη Βουλή συμβάσεις, οι εργασίες έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων ορίζονται ως 'εργασίες πετρελαίου'. Τόσο οι συμβάσεις, όσο και οι στρατηγικές μελέτες που προηγήθηκαν, αφορούν το σύνολο του προγράμματος εκμετάλλευσης, καλύπτουν δηλαδή ως ενιαίο σύνολο τόσο την έρευνα όσο και την εξόρυξη και

εκμετάλλευση των κοιτασμάτων, ακόμα κι αν η έρευνα πραγματοποιείται σε επιμέρους φάσεις.

Ο τρόπος εκτέλεσης των ερευνητικών εργασιών επίσης διαφέρει μεταξύ των χερσαίων και θαλάσσιων οικοπέδων.

### **Υποβάθμιση του θεσμικού πλαισίου προστασίας του περιβάλλοντος και των περιοχών Natura**

Στην Ελλάδα δεν έχει υπάρξει ρητή απαγόρευση της μεθόδου της υδραυλικής ρωγμάτωσης (fracking) στην περίπτωση εύρεσης σχιστολιθικού πετρελαίου ή αέριου. Η παράλειψη αυτή αποτελεί απειλή για την ελληνική φύση ακόμα και μετά την αλλαγή στον νομικό ορισμό των «υδρογονανθράκων» με σχετική τροπολογία, η οποία δείχνει ενδεχομένως πρόθεση του νομοθέτη χωρίς ωστόσο να προχωρά σε ρητή απαγόρευση. Το αποτέλεσμα αυτής της ασάφειας είναι να δίνεται δυνατότητα έρευνας για κοιτάσματα τα οποία για να αντληθούν να απαιτούν αυτή τη μέθοδο ή ακόμα και περιθώριο εφαρμογής της μεθόδου στο πλαίσιο ισχύουσας άδειας εκμετάλλευσης.

Οι συμβάσεις παραχώρησης απομειώνουν δραματικά το θεσμικό πλαίσιο προστασίας των περιοχών Natura, καθώς δεν καλύπτουν με την προβλεπόμενη από τη νομοθεσία της ΕΕ δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων κατά το άρθρο 6.3 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τις περιοχές Natura τις εργασίες σεισμικής έρευνας οι συμβάσεις παραχώρησης δεν τις καλύπτουν.

Το δεύτερο σημαντικό πλήγμα στην περιβαλλοντική νομοθεσία είναι η εξαίρεση των σεισμικών ερευνών από την υποχρέωση διενέργειας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Όπως προαναφέρθηκε, δεδομένου ότι οι συμβάσεις με τις εταιρείες εξόρυξης κυρώνονται με νόμο, οι διαδικασίες περιβαλλοντικής αδειοδότησης καθορίζονται από τον κάθε κυρωτικό νόμο ξεχωριστά.

Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι:

- Τα σχέδια περιβαλλοντικής δράσης (ΣΠΔ) που σε άλλες συμβάσεις αναφέρονται ως περιβαλλοντικά σχέδια δράσης (ΠΣΔ) δεν αποτελούν μέρος της κανονικής διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης. Επίσης, δεν υπάρχουν ούτε προδιαγραφές, ούτε και προβλέπεται οποιαδήποτε διαδικασία έγκρισής τους. Πρόκειται για μια «ιδιωτική» διαδικασία αλληλογραφίας μεταξύ εκμισθωτή και μισθωτή, η οποία στερείται διαφάνειας.

- Ο Μισθωτής-ανάδοχος υποχρεούται να διεξάγει όλες τις Εργασίες Πετρελαίου κατά τρόπο που να διασφαλίζει την προστασία του περιβάλλοντος σύμφωνα με τους Κανόνες Επιστήμης και Τέχνης Έρευνας και Εκμετάλλευσης Υδρογονανθράκων. Ωστόσο, κάθε αναφορά του μισθωτή-αναδόχου σε «κανόνες επιστήμης και τέχνης έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων», δεν θεωρείται επαρκής, καθώς στερείται επιστημονικής και τεχνολογικής δεοντολογίας αλλά και νομικής βάσης, ενώ δεν υπάρχουν ούτε πρότυπα, ούτε προδιαγραφές, ούτε θεσμοθετημένες βέλτιστες τεχνικές και πρακτικές.

### **Η απειλή της κλιματικής αλλαγής**

Όλα τα παραπάνω πρέπει να εξεταστούν επιπλέον υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής. Η κλιματική αλλαγή ως αποτέλεσμα και της καύσης ορυκτών καυσίμων είναι μία από τις

μεγαλύτερες παγκόσμιες προκλήσεις σήμερα. Οι συνέπειες είναι ήδη ορατές ενώ οι επιστήμονες τονίζουν την ανάγκη λήψης άμεσων μέτρων για τον μετριασμό της.

Εάν τα υπάρχοντα κοιτάσματα μας οδηγούν σε ένα σενάριο αύξησης της παγκόσμιας θερμοκρασίας, τότε οποιαδήποτε περαιτέρω εκμετάλλευση νέων κοιτασμάτων, είτε στη χώρα μας, είτε αλλού στον κόσμο, απειλεί ευθέως όποια δράση για μετρίαση της κλιματικής αλλαγής και εν τέλει τον ίδιο τον τρόπο ζωής μας.

Σε μια εποχή κατά την οποία άλλα κράτη της Μεσογείου προχωρούν σε ακύρωση προγραμμάτων έρευνας και εξόρυξης υδρογονανθράκων για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος και συμμόρφωσης με τη Συνθήκη των Παρισίων για την κλιματική αλλαγή, το γεγονός ότι στην Ελλάδα τέτοια προγράμματα απολαμβάνουν ιδιαίτερου και εμφανώς ευνοϊκού αδειοδοτικού καθεστώτος προκαλεί τεράστια ερωτηματικά για το κατά πόσον εξυπηρετούν πραγματικά το δημόσιο συμφέρον.

Συμπερασματικά, εάν η Ελλάδα προχωρήσει σε νέες εξορύξεις υδρογονανθράκων, θα συνδράμει με ένα ακόμα λιθαράκι στο διεθνές «οικοδόμημα» της κλιματικής αλλαγής.

Εξάλλου, χώρες όπως οι μακρινές Νέα Ζηλανδία και η Κόστα Ρίκα, αλλά και κοντινές, όπως η Ιρλανδία<sup>1</sup> και η Δανία<sup>2</sup>, έχουν ήδη προχωρήσει σε απαγορεύσεις εξορύξεων. Την ίδια τάση ακολουθούν και μεσογειακές χώρες σε επίπεδο κρατικό ή περιφερειακό. Έτσι, στην Ισπανία, οι περιφέρειες των Κανάριων Νήσων και των Βαλεαρίδων σταμάτησαν τις έρευνες υδρογονανθράκων, στην Κροατία έχουν σταματήσει τις εξορυκτικές δραστηριότητες στην Αδριατική, ενώ η Γαλλία<sup>3</sup> ανακοίνωσε την απαγόρευση της εξορυκτικής δραστηριότητας στα γαλλικά χωρικά ύδατα στη Μεσόγειο, αιτιολογώντας την απόφαση αυτή ως συμβολή της Γαλλίας στη μάχη κατά της κλιματικής αλλαγής και υπέρ της προστασία του φυσικού περιβάλλοντος της Μεσογείου και της «βαριάς βιομηχανίας» της Νότιας Γαλλίας, δηλαδή του τουρισμού. Ενώ στην Ιταλία έχουν ανασταλεί.

Επίσης, πολλές χώρες όπως η Γερμανία, η Γαλλία, η Ιρλανδία και η Βουλγαρία έχουν προβεί σε πλήρη απαγόρευση της μεθόδου fracking.

---

<sup>1</sup> <https://www.oireachtas.ie/en/bills/bill/2017/136/>

<sup>2</sup> <https://presse.ens.dk/news/regeringen-lukker-for-etterforskning-og-boring-efter-olie-og-gas-paa-land-i-danmark-295546>

<sup>3</sup> <https://www.gouvernement.fr/en/climate-plan>

## Επισημάνσεις της Επιτροπής Φύση 2000

Με βάση την πολύμηνη συστηματική και σε βάθος διερεύνηση των επιπτώσεων στην ελληνική φύση της έρευνας και εξόρυξης των υδρογονανθράκων από το υπέδαφος της Ελλάδος η Επιτροπή Φύση 2000

- Θεωρεί γενικά την έρευνα και εξόρυξη των υδρογονανθράκων ως απειλή για την ελληνική φύση.
- Διαπιστώνει τη σοβαρή υποβάθμιση του πλαισίου προστασίας των περιοχών Natura 2000 και θεωρεί επιβεβλημένη την ολοκλήρωση δέουσας εκτίμησης ήδη από το στάδιο των ερευνών.
- Τονίζει ότι μαζί με τον περιβαλλοντικό πλούτο, σε διακινδύνευση τίθεται και η άρρηκτα δεμένη με το φυσικό περιβάλλον οικονομική δραστηριότητα των ευρύτερων περιοχών, κυρίως ο τουρισμός και η πρωτογενής παραγωγή.
- Θεωρεί ότι θα πρέπει να υπάρξει ρητή απαγόρευση της έρευνας και εξόρυξης για σχιστολιθικό πετρέλαιο ή αέριο και της εφαρμογής της μεθόδου fracking.
- Σημειώνει ότι υπάρχουν σημαντικές ελλείψεις στις Συμβάσεις παραχώρησης και περιβαλλοντικού ελέγχου.
- Θεωρεί απαραίτητη την υποχρέωση διενέργειας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων στην περίπτωση των σεισμικών ερευνών, και την απαλοιφή γενικών αναφορών όπως σε σχέδια περιβαλλοντικής δράσης (ΣΠΔ) και σε "κανόνες επιστήμης και τέχνης έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων".

Τέλος η Επιτροπή Φύση 2000 εκτιμά ότι, λαμβάνοντας υπόψη και την πρακτική Ευρωπαϊκών κρατών στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής, θα πρέπει να υπάρξει μία επανεξέταση μέσω ευρείας και συστηματικής διαβούλευσης σε ότι αφορά την έρευνα-εκμετάλλευση των υδρογονανθράκων από το υπέδαφος της χώρας μας με γνώμονα το συνολικό και ολιστικό περιβαλλοντικό, οικονομικό και γεωπολιτικό συμφέρον της χώρας μας.

## ΒΑΣΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΓΙΑ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΟΡΥΞΗ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ

1. Andrea Peirano, A., V.Damasso, M. Montefalcone, C. Morri, C.N. Bianchi (2005). Effects of climate, invasive species and anthropogenic impacts on the growth of the seagrass *Posidonia oceanica* (L.) Delile in Liguria (NW Mediterranean Sea). *Marine Pollution Bulletin* 50: 817–822
2. Carroll, A., G., Przeslowski, P., Duncan, A., Gunning, M., Bruce, M. (2017). A critical review of the potential impacts of marine seismic surveys on fish & invertebrates. *Marine Pollution Bulletin* 114 9-24.
3. Castellote, M., Christopher W. Clark, Marc O. Lammers (2012). Acoustic and behavioural changes by fin whales (*Balaenoptera physalus*) in response to shipping and airgun noise, *Biological Conservation*, Volume 147, Issue 1.
4. Day R, et al. (2016) *Assessing the impact of marine seismic surveys on Southeast Australian scallop and lobster fisheries*. University of Tasmania: FRDC Report.
5. Engås, A., Lokkeborg, S., Ona, E., Soldal, A.V. (1996). Effects of Seismic Shooting on Local Abundance and Catch Rates of Cod (*Gadus morhua*) and Haddock (*Melanogrammus aeglefinus*), 53. *Canadian J. Fisheries & Aquatic Sciences* 2238–49.
6. European Union. *The impact of oil and gas drilling accidents on EU fisheries*. Directorate-General for Internal Policies. Policy Department. Structural & Cohesion Policies.
7. Fewtrell, J.L., McCauley, R.D. (2012). Impact of air gun noise on the behavior of marine fish and squid. *Marine Pollution Bulletin* 64, 984-993.
8. Frantzis, A. (1998). Does acoustic testing strand whales? *Nature*, Vol. 392(6671):29.
9. Frantzis, A., Alexiadou, P., Gkikopoulou, K.C. (2014). Sperm whale occurrence, site fidelity and population structure along the Hellenic Trench (Greece, Mediterranean Sea). *Aquat. Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst.* 24, 83–102.
10. Frantzis, A., Alexiadou, P., Paximadis, G., Politi, E., Gannier, A., Corsina-Foka, M. (2003). Current knowledge of the cetacean fauna of the Greek Seas. *J. Cetacean Res. Manag.* 5, 219–232.
11. Gary Shigenaka (Technical Editor) (2010). *Oil and Sea Turtles BIOLOGY, PLANNING, AND RESPONSE*. NOAA's National Ocean Service/Office of Response and Restoration/Emergency Response Division. [https://response.restoration.noaa.gov/sites/default/files/Oil\\_Sea\\_Turtles.pdf](https://response.restoration.noaa.gov/sites/default/files/Oil_Sea_Turtles.pdf).
12. Gordon, J.C.D., Gillespie, D., Potter, J., Frantzis, A., Simmonds, M.P., Swift, R. and Thompson, D. (2004). A review of the effects of seismic survey on marine mammals. *Marine Technology Society Journal* 37: 14-32.
13. Hjermand, D.O., Melsom, A., Dingsor, G.E., Durant, J.M., Eikeset, A.M., Roed, L.P., Ottersen, G., Storvik, G., Stenseth, N.C. (2007). Fish and oil in the Lofoten-Barents Sea System: synoptic review of the effect of oil spills on fish populations. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 339, 283-299.
14. Holst, M., Richardson, W.J., Koski, W.R., Smultea, M.A., Haley, B., Fitzgerald, M.W., Rawson, M. (2006). Effects of large and small-source seismic surveys on marine mammals and sea turtles. *Eos Transactions American Geophysical Union* 87(36), *Joint Assembly Suppl.*, Abstract OS42A-01.



15. IPIECA (1997). *Biological impacts of oil pollution: fisheries*. IPIECA Volume 8, reprinted, International Petroleum Industry Environmental Conservation Association, London.
16. Langangen, O., Olsen, E., Stige, L.C., Ohlberger, J., Yaragina, N.A., Vikebo, F.B., Bogstad, B., Stenseth, N.C., Hjermann, D.O. (2017). The effects of oil spills on marine fish: Implications of spatial variation in natural mortality. *Marine Pollution Bulletin*.
17. Lokkeborg, S., Ona, E., Vold, A., Salthaug, A. (2012). Sounds from seismic air-guns: gear and species specific effects on catch rates and fish distribution. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 69, 1278-1291.
18. Malakoff, D. (2002). Suit ties whale deaths to research cruise. *Science*. 298:722-3, <http://science.sciencemag.org/content/298/5594/722.full>
19. McCauley, R.D., Fewtrell, J., Duncan, A.J., Jenner, C., Jenner, M.N., Penrose, J., Prince, R.I.T., Adhitya, A., Murdoch, J., McCabe, K. (2000). *Marine seismic surveys – A study of environmental implications*. APPEA Journal, 40: 692-708.
20. McCauley, R.D., Fewtrell, J., Popper, A.N. (2003). High intensity anthropogenic sound damages fish ears. *J. Akoust. Soc. Am.* 113, 638-642.
21. Miller, P.J., Tyack, P.L., Johnson, M.P., Madsen, P.T., King, R. (2006). Techniques to assess and mitigate the environmental risk posed by use of airguns: Recent advances from academic research programs. *Eos Transactions American Geophysical Union 87(36), Joint Assembly Suppl.*, Abstract OS42A-03.
22. Moriyasu M, et al. (2004) Effects of seismic and marine noise on invertebrates: A literature review. Canadian Science Advisory Secretariat. Research document 2004/126: 1-43.
23. Notarbartolo di Sciara, G., Frantzi, A., Bearzi, G. & Reeves, R. (2012). *Physeter macrocephalus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T41755A2955634.
24. Ocean Studies Board (2003). *Ocean noise and marine mammals*. National Academy Press, Washington, DC. λ
25. Podestà, M., Azzellino, A., Cañadas, A., Frantzi, A., Moulins, A., Rosso, M., Tepsich, P., Lanfredi C. (2016). Cuvier's Beaked Whale, *Ziphius cavirostris*, Distribution and Occurrence in the Mediterranean Sea: High-Use Areas and Conservation Threats. *Advances in Marine Biology*. 75. 10.1016/bs.amb.2016.07.007.
26. Stone, C.J. (2003). *The effects of seismic activity on marine mammals in UK waters, 1998-2000*. Joint Nature Conservation Committee. JNCC Report No. 323.
27. Tanhua T., Hainbucher D., Schroeder K., et al. 2013. The Mediterranean Sea system: a review and an introduction to the special issue. *Ocean sci.* 9, 789-803. Doi: 10.5194/os-9-789-2013
28. Thomson, R., Sporcic, M., Foster, S., Haddon, M., Potter, A., Carroll, A., Przeslawski, R., Knuckey, I., Koopman, M., Hartog, J. (2014). *Examining fisheries catches and catch rates for potential effects of Bass Strait seismic surveys*. Hobart and Canberra, CSIRO and Geoscience Australia, p. 84.
29. Sea Turtle Hearing and Sensitivity to Acoustic Impacts. <https://www.cbd.int/doc/meetings/mar/mcbem-2014-01/other/mcbem-2014-01-submission-boem-03-en.pdf>

## ΒΑΣΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΓΙΑ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΕΞΟΡΥΞΗ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ ΣΤΗΝ ΞΗΡΑ

1. Kolowski, J. M.; Alonso, 2012. A Primate Abundance in an Unhunted Region of the Northern Peruvian Amazon and the Influence of Seismic Oil Exploration. *International Journal of Primatology*.
2. Cassidy K. van Rensen, Scott E. Nielsen, Barry White, TimVinge, Victor J. Lieffers 2015. Natural regeneration of forest vegetation on legacy seismic lines in boreal habitats in Alberta's oil sands region. *Biological Conservation*.
3. Braverman, Michael, Quinton, William L., 2016. Hydrological impacts of seismic lines in the wetland-dominated zone of thawing, discontinuous permafrost, Northwest Territories, Canada. *Hydrological Processes*. 7/15/2016, Vol. 30 Issue 15, p2617-2627.
4. Hornseth, ML, Pigeon KE, MacNearney, D, Larsen TA, Stenhouse G5, Cranston J, Finnegan L., 2018. Motorized Activity on Legacy Seismic Lines: A Predictive Modeling Approach to Prioritize Restoration Efforts. *Environmental Management*.
5. J. Lovitt, M. M. Rahman, S. Saraswati, G. J. McDermid, M. Strack, and B. Xu , 2018. UAV remote sensing can reveal the effects of low-impact seismic lines on surface morphology, hydrology, and methane (CH<sub>4</sub>) release in a boreal treed bog. *Journal of Geophysical Research - Geosciences*.
6. Colin A. Pattison, Michael S. Quinn, Pat Dale και Carla P. Catterall, 2016. The Landscape Impact of Linear Seismic Clearings for Oil and Gas Development in Boreal Forest. *BioOne Complete*.
7. David Roberts, Simone Ciuti, Quinn E. Barber, Caitlin Willier & Scott E., 2018. Nielsen Accelerated seed dispersal along linear disturbances in the Canadian oil sands region *Nature / Scientific Reports*.
8. Steven L. Van Wilgenburg , Keith A. Hobson, Erin M. Bayne and Nicola Koper, 2013. Estimated Avian Nest Loss Associated with Oil and Gas Exploration and Extraction in the Western Canadian Sedimentary Basin. *AvianConservationand Ecology* 8(2): 9.