

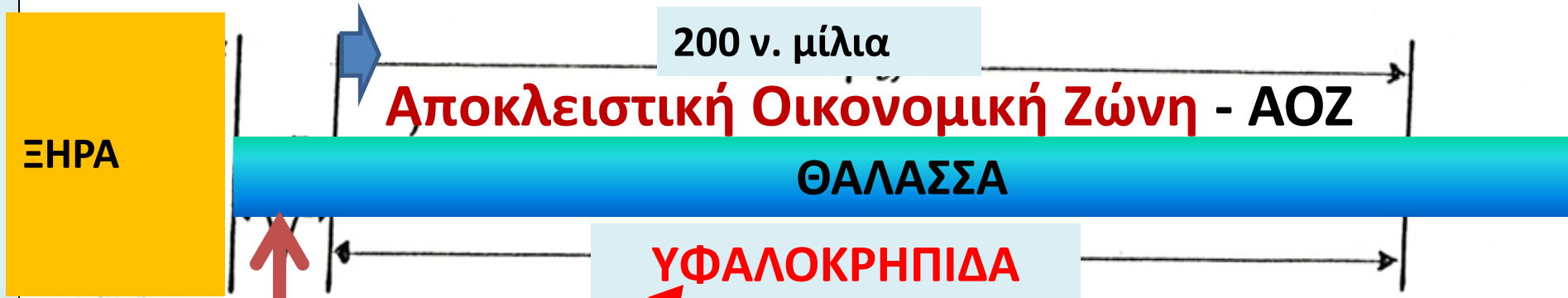
**ΙΕΝΕ ,
ΕΣΠΕΡΙΔΑ 30-1-2013, ΕΥΓΕΝΙΔΕΙΟ ΙΔΡΥΜΑ**

Έρευνες Πετρελαίου και Εθνική Κυριαρχία.

Οι Περιπτώσεις της Ελλάδας και της Κύπρου.

Δρ Κωνσταντίνος Α. Νικολάου
Γεωλόγος Πετρελαίων- Ενεργειακός Οικονομολόγος
τ. Τεχνικός Σύμβουλος Energean Oil & Gas
τ. Τεχνικός Διευθυντής Ελληνικά Πετρέλαια ΑΕ
KANERGY Ltd (knikolaou.kanergy@otenet.gr)

ΧΩΡΙΚΑ ΥΔΑΤΑ, ΥΦΑΛΟΚΡΗΠΙΔΑ και ΑΟΖ



ΧΩΡΙΚΑ ΥΔΑΤΑ

ΥΦΑΛΟΚΡΗΠΙΔΑ

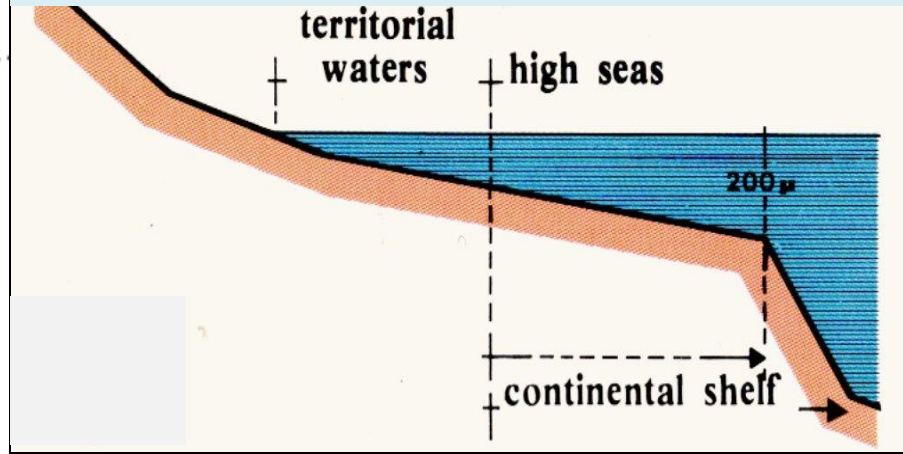
200 ν. μίλια

Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη - ΑΟΖ

ΘΑΛΑΣΣΑ

ΞΗΡΑ

Γεωλογική Υφαλοκρηπίδα



territorial waters

high seas

200 μ

continental shelf

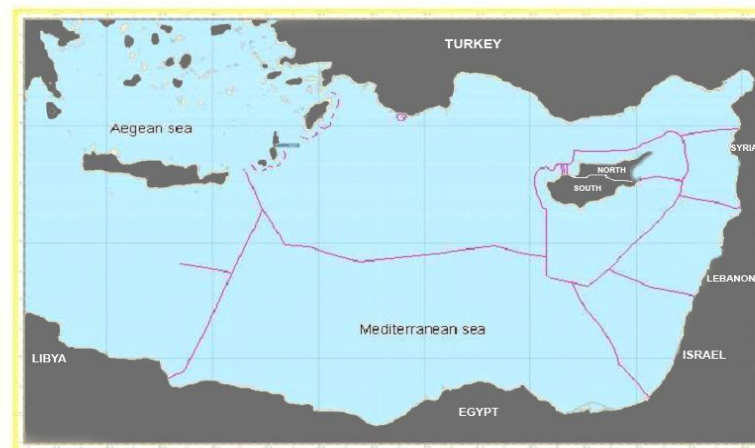
Οικονομική Υφαλοκρηπίδα:
Μέχρι το σημείο οικονομικής εκμετάλλευσης του βυθού
ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΕΥΝΕΣ
ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ ΑΟΖ και
ΥΦΑΛΟΚΡΗΠΙΔΑ ΕΧΟΥΝ
ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΕΛΛΑΣ – ΑΙΓΑΙΟ

Βασική Ελληνοτουρκική Διαφορά σε θέματα ΑΟΖ/Υφαλοκρηπίδας

Ελλάς: Με βάση το διεθνές δίκαιο (άρθρο 121) τα **νησιά** έχουν ΑΟΖ/υφαλοκρηπίδα. Ο διαχωρισμός του Αιγαίου θα γίνει λαμβάνοντας υπόψη και τα νησιά. Είναι η μόνη νομική διαφορά και ζητά προσφυγή στην **Χάγη (Αμβούργο για ΑΟΖ)**.

Τουρκία: Δεν υπέγραψε το διεθνές δίκαιο, **δεν** αποδέχεται τις θέσεις της Ελλάδας και υποστηρίζει ότι ο διαχωρισμός πρέπει να γίνει ισότιμα, από τις ακτογραμμές των ηπειρωτικών τμημάτων



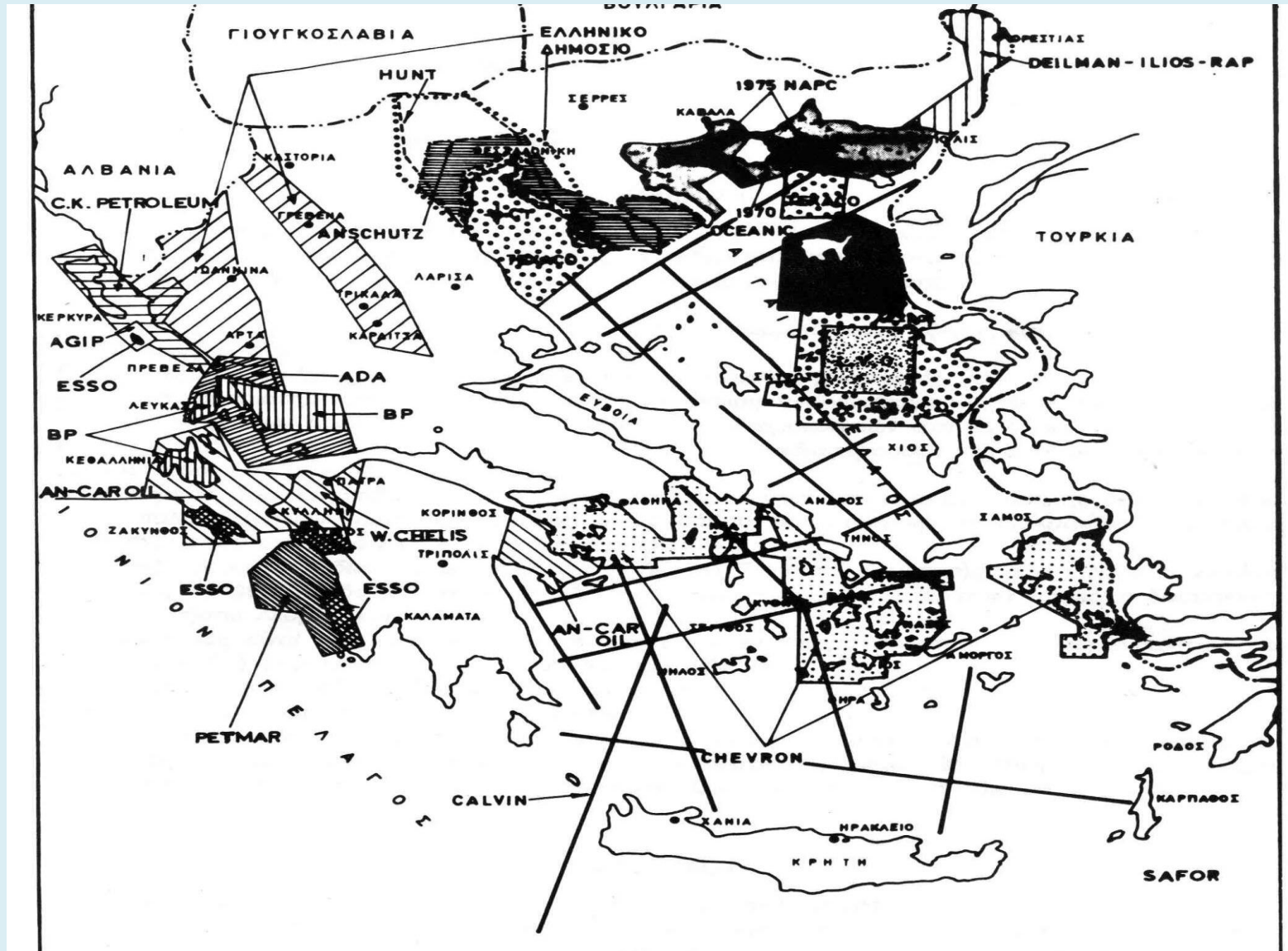
Παραχωρήσεις Ερευνών Υδρογονανθράκων Η κατάσταση στο Αιγαίο πριν τον Ιούλιο 1974

- 7 Συμβάσεις Αδειών Έρευνας Υ/Γ σε ισχύ
- 5 Συμβάσεις Υπογεγραμμένες προς Κύρωση

Παραχώρηση Πρίνος – Νότια Καβάλα (Θρακικό Πέλαγος)

- 1971 – Γεώτρηση Αν. Θάσος # 1 στα 13 ν.μ.
- 1972 – Ανακάλυψη κοιτάσματος Νότιας Καβάλας
- 1974 – Ανακάλυψη κοιτάσματος Πρίνου
- Γεώτρηση «Λήμνος» # 1 στα 9 ν.μ.

Ελλάδα: Παραχωρήσεις για Έρευνες Υ/Α σε Διεθνείς Εταιρείες (Πριν τον Ιούλιο του 1974)



ΔΙΑΔΟΧΙΚΕΣ ΚΡΙΣΕΙΣ ΣΤΟ ΑΙΓΑΙΟ

«..... Η ΑΜΦΙΣΒΗΤΙΣΗ»

- 1/11/1973 1^{ος} Χάρτης Τουρκικών Παραχωρήσεων στο ΑΙΓΑΙΟ
- 16/4/74 Εξαγγελία Γεωτρήσεων
- 8/7/74 2^{ος} χάρτης παραχωρήσεων στο Αιγαίο

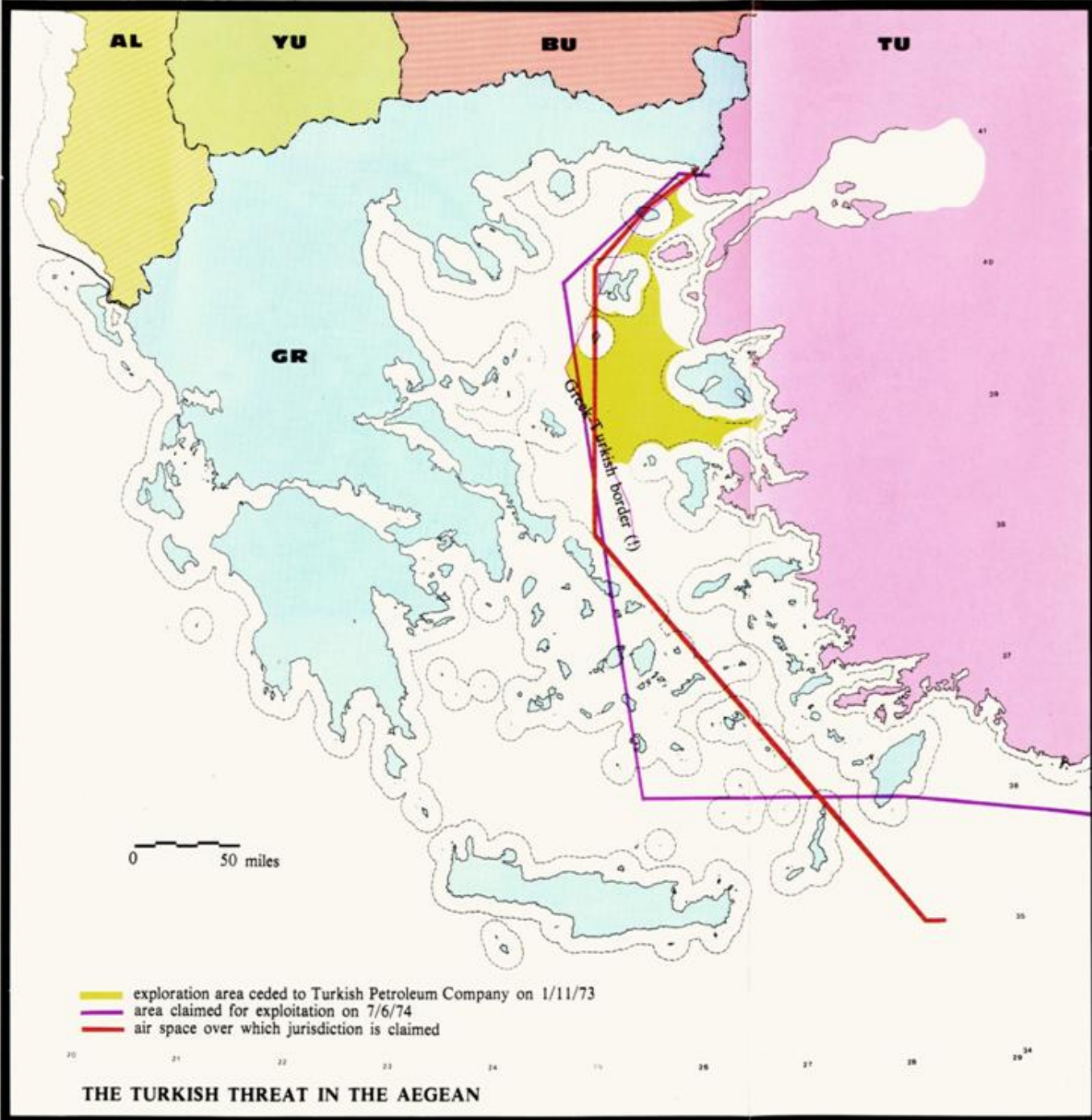
- 15/7/74 Πραξικόπημα στην Κύπρο
- 20/7/74 Εισβολή στην Κύπρο
- 24/7/74 Μεταπολίτευση

- Αύγουστος 1976, “ΧΟΡΑ”, (ΒΕΡΝΗ 1976)
- 1987 Μάρτιος, “ΣΕΙΣΜΙΚ” (ΝΤΑΒΟΣ -1988- **mea culpa**)))
- 1996 ΙΜΙΑ (ΜΑΔΡΙΤΗ - 1997)
- **Μετά ακολούθησε ο εθισμός στις παραβιάσεις**

Map 2.

The Turkish threat in the Aegean. Turkish expansionist designs in the Aegean are illustrated as they derive from a) maps published in the Government Gazette in Turkey on 1/11/1973 and 8/6/1974 and b) from Turkey's NOTAM of 25/11/1973 to the International Civil Aviation Organisation (I.C.A.O.).

The phrase "Greek-Turkish border" is a translation of the Turkish legend "Turkiye - Yunanistan Müsterek Hundudu" appearing on the map published in the Turkish Government Gazette of 1/11/1973.

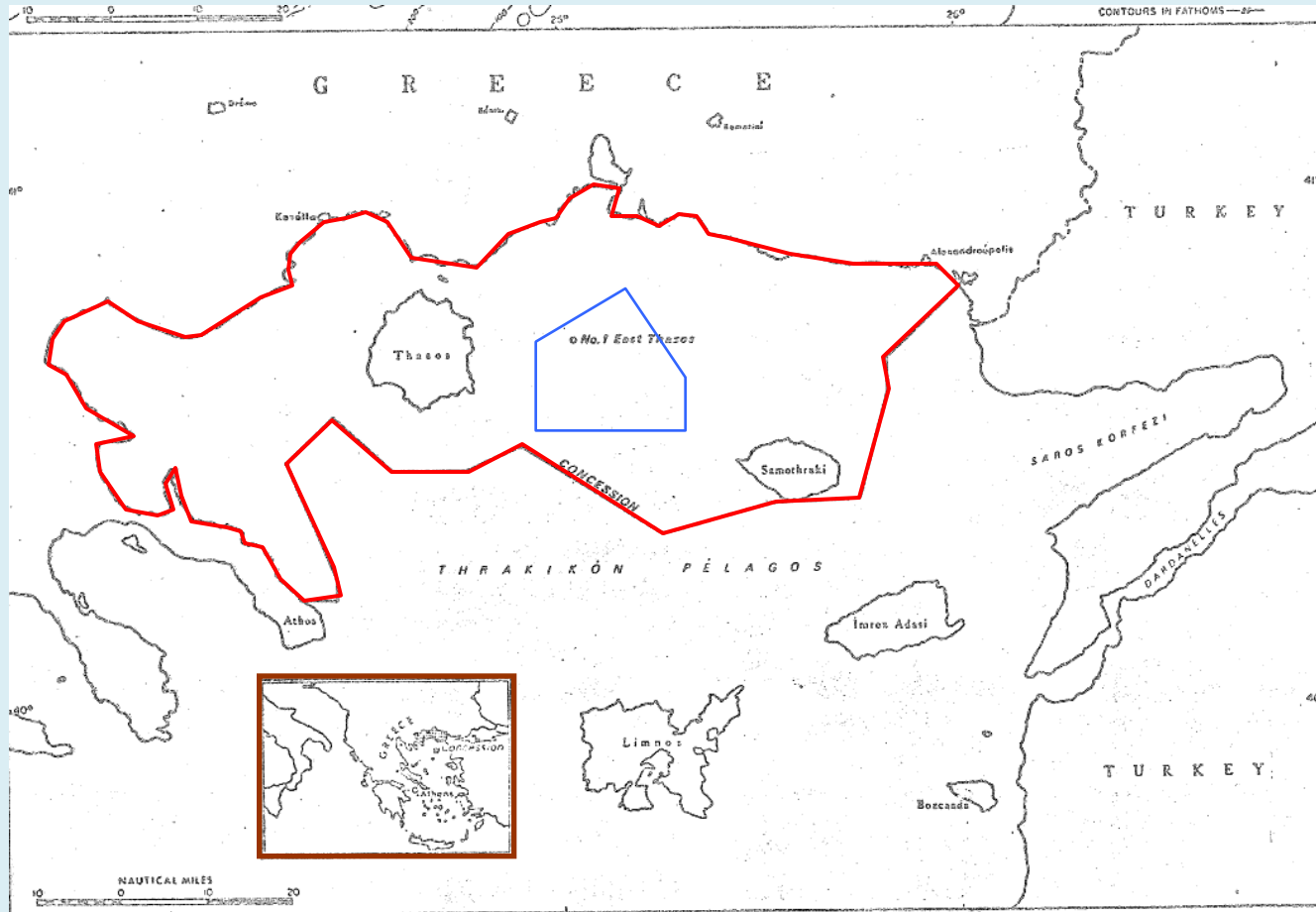


ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΤΟΥΡΚΙΑΣ ΣΤΟ ΑΙΓΑΙΟ

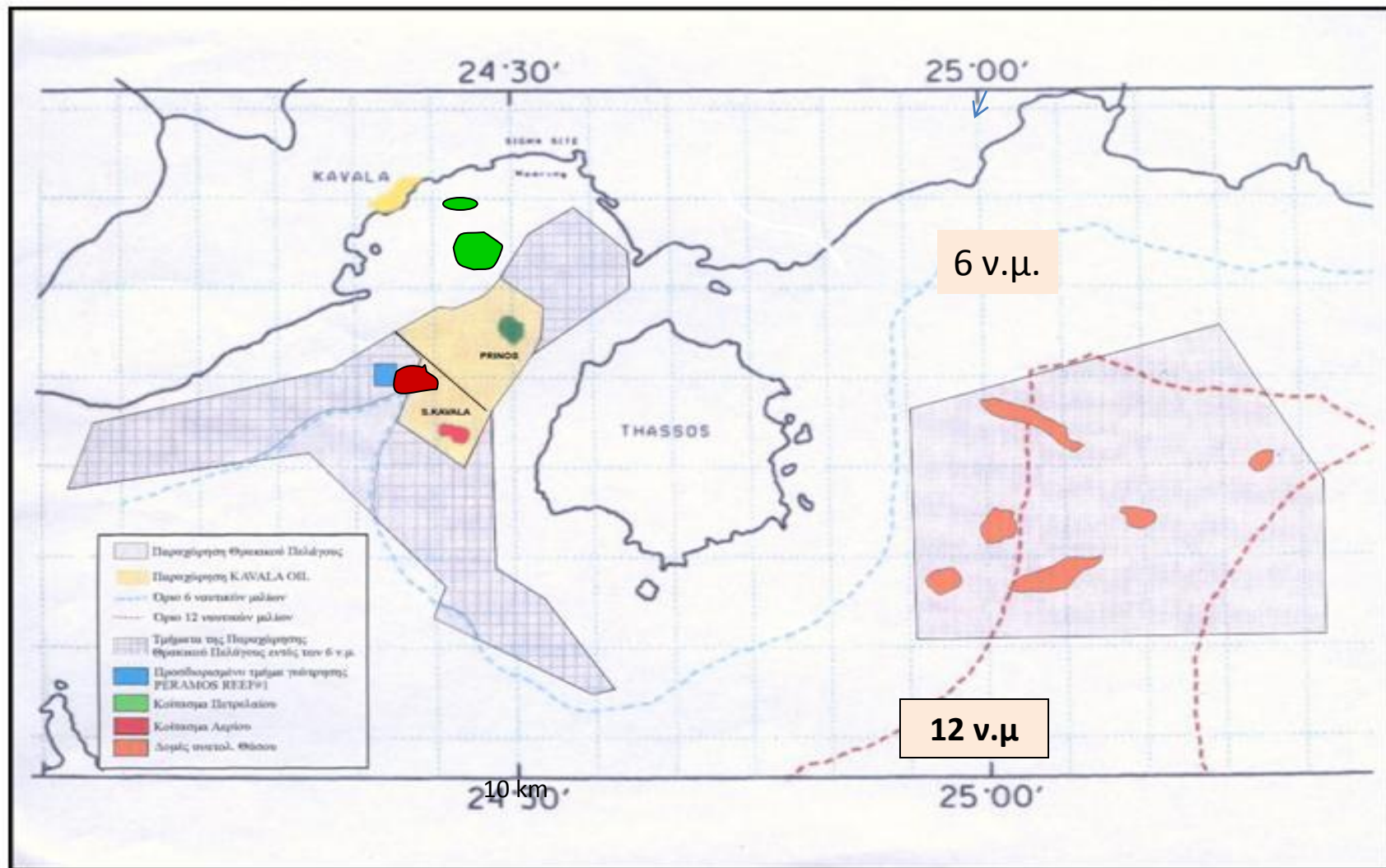
Νοέμβριος 1973 & Ιούλιος 1974

THE TURKISH THREAT IN THE AEGEAN

Θρακικό Πέλαγος: Αρχική Παραχώρηση Oceanic – 8.500 τ.χλμ. (1969-74)



Παραχωρήσεις Θρακικού Πελάγους 1700 τ. χλμ (1975-2011)



Η ΣΥΝΕΧΕΙΑ... ΤΗΣ ΑΜΦΙΣΒΗΤΗΣΗΣ

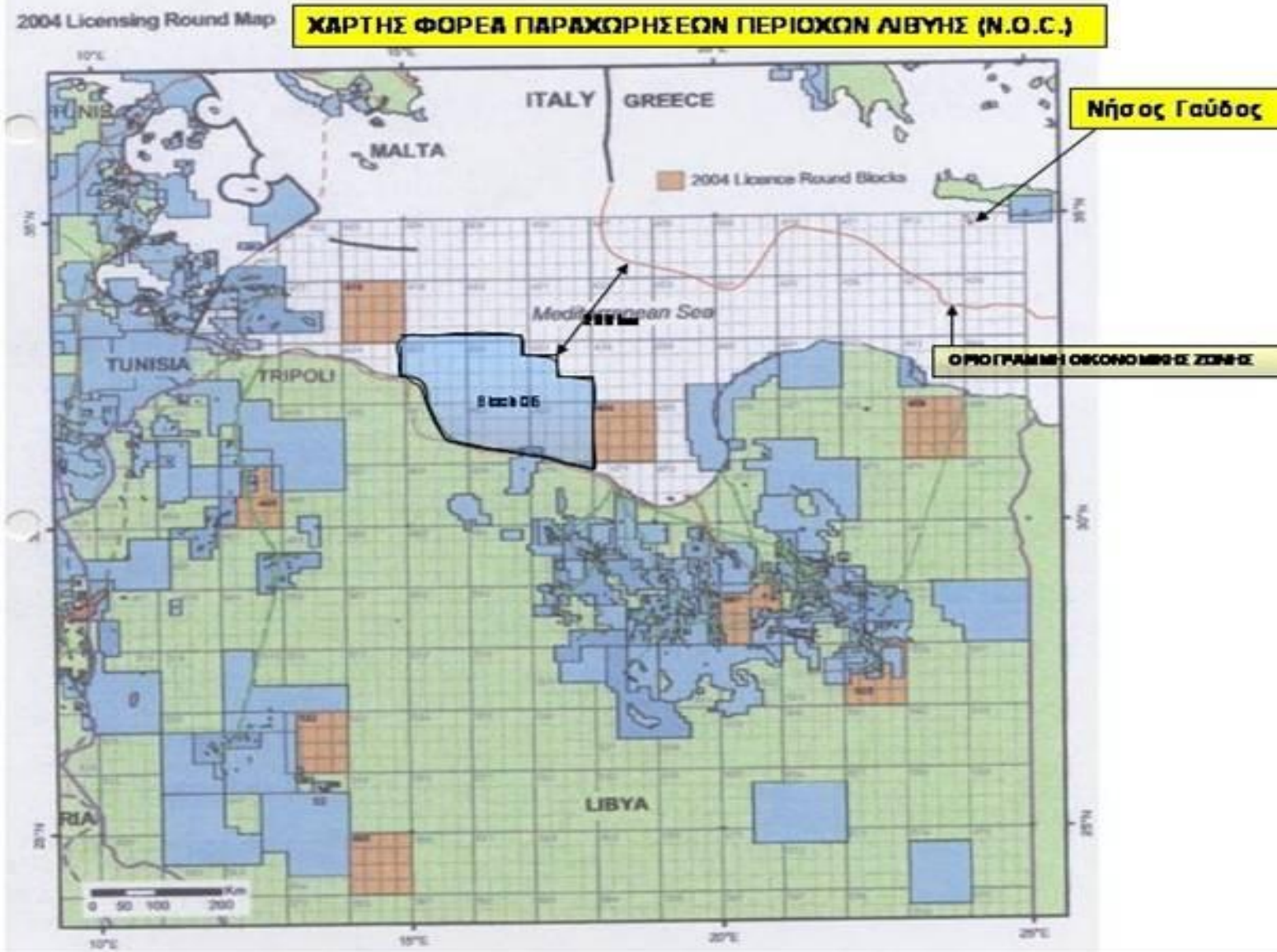
ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΑΠΟ...

ΛΙΒΥΗ

&

ΑΛΒΑΝΙΑ

Χάρτης Παραχωρήσεων Λιβύης (2004)



Χάρτης Παραχωρήσεων Αλβανίας (1994)



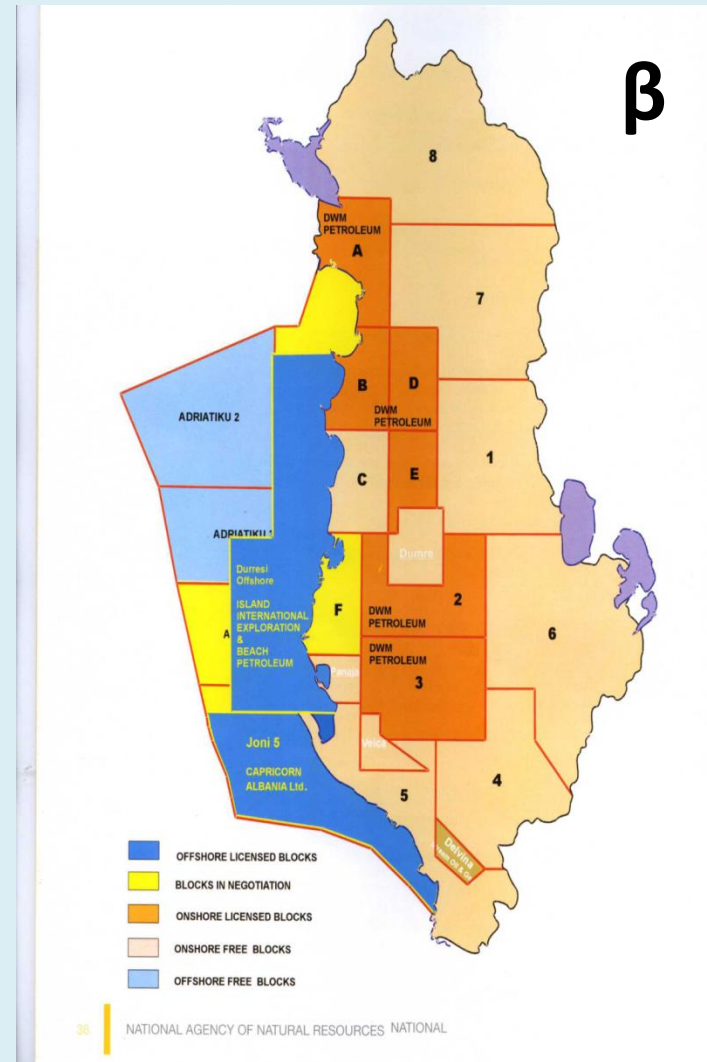
Επίσημοι Χάρτες Παραχωρήσεων Αλβανίας (2012)



Από την πρόσφατη επίσημη μπροσούρα του « National Agency of Natural Resources of Albania », με τίτλο: “Petroleum Exploration and Production Opportunities in Albania”

Παρουσιάζονται δύο χάρτες: α) με σύνορα που δεν αναγνωρίζουν την μέση γραμμή με την ΑΟΖ των νησιών Ερίκουσα, Μαθράκι, Οθωνοί.

β) Με αναγνώριση της μέσης γραμμής



ΚΥΠΡΟΣ

ΕΡΕΥΝΕΣ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ

ΚΑΙ

ΕΘΝΙΚΗ ΚΥΡΙΑΡΧΙΑ

Χάρτης Παραχωρήσεων Κύπρου (2004)

Arab Republic of Egypt

- Delimitation of the EEZ

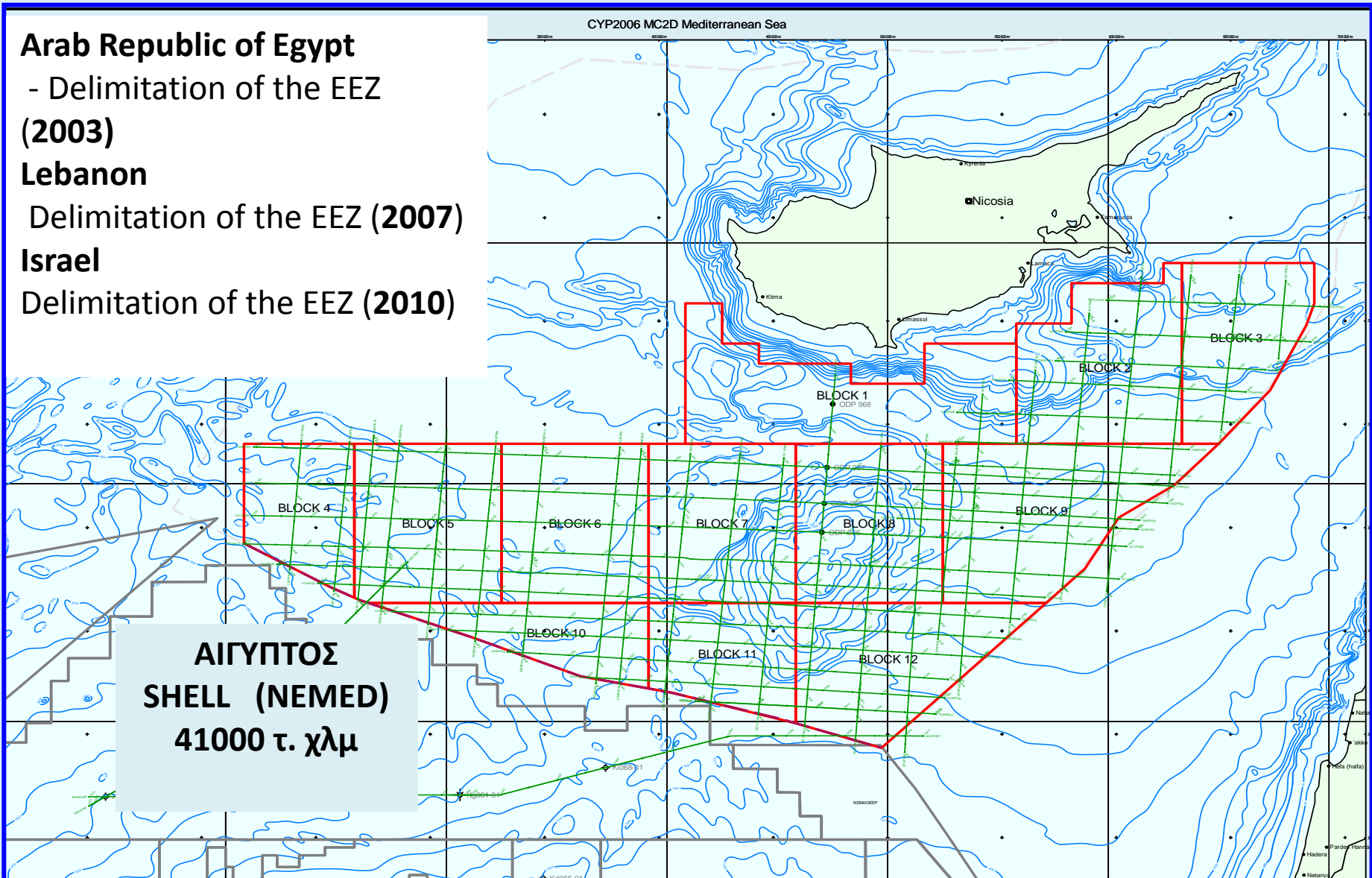
(2003)

Lebanon

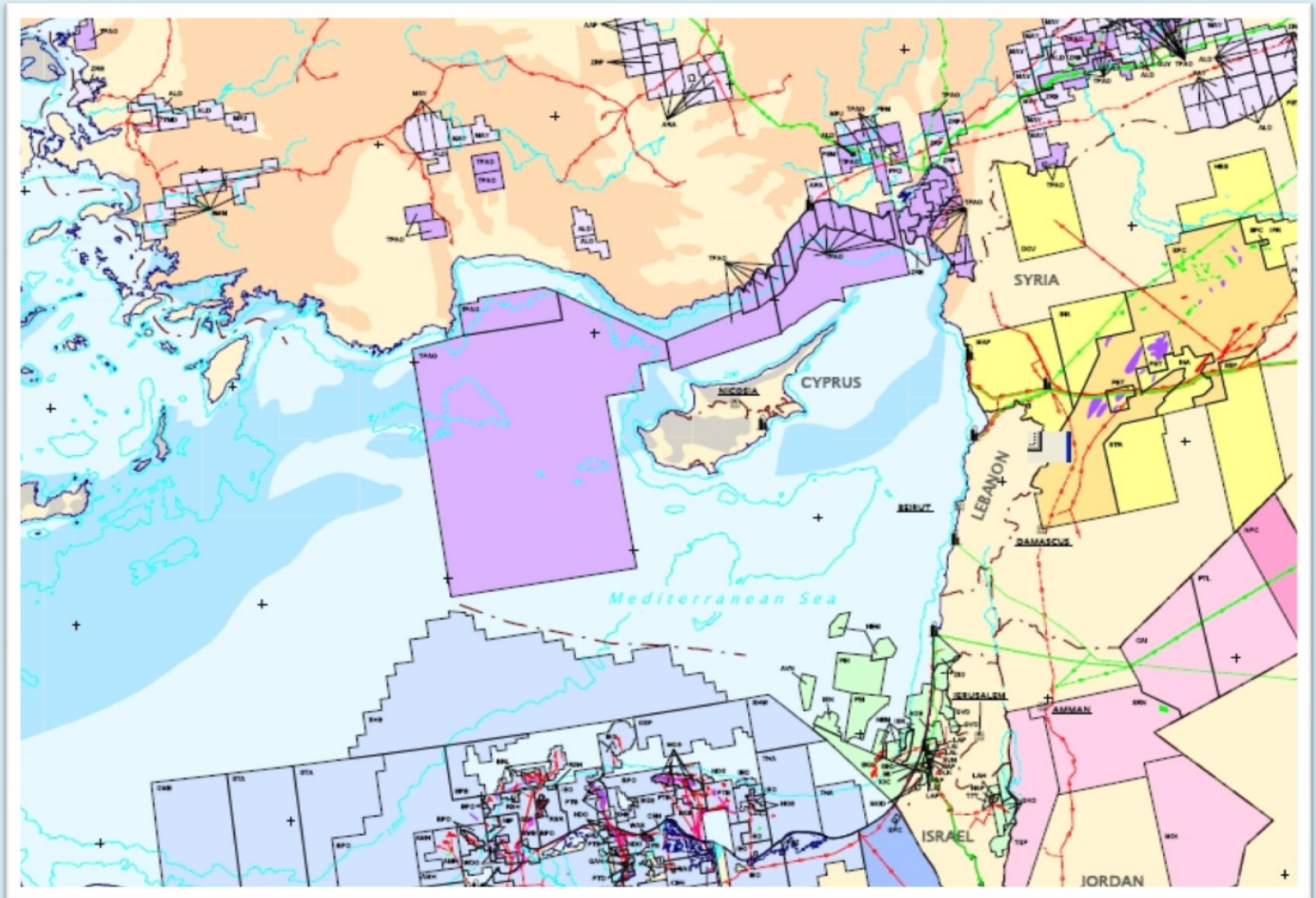
Delimitation of the EEZ **(2007)**

Israel

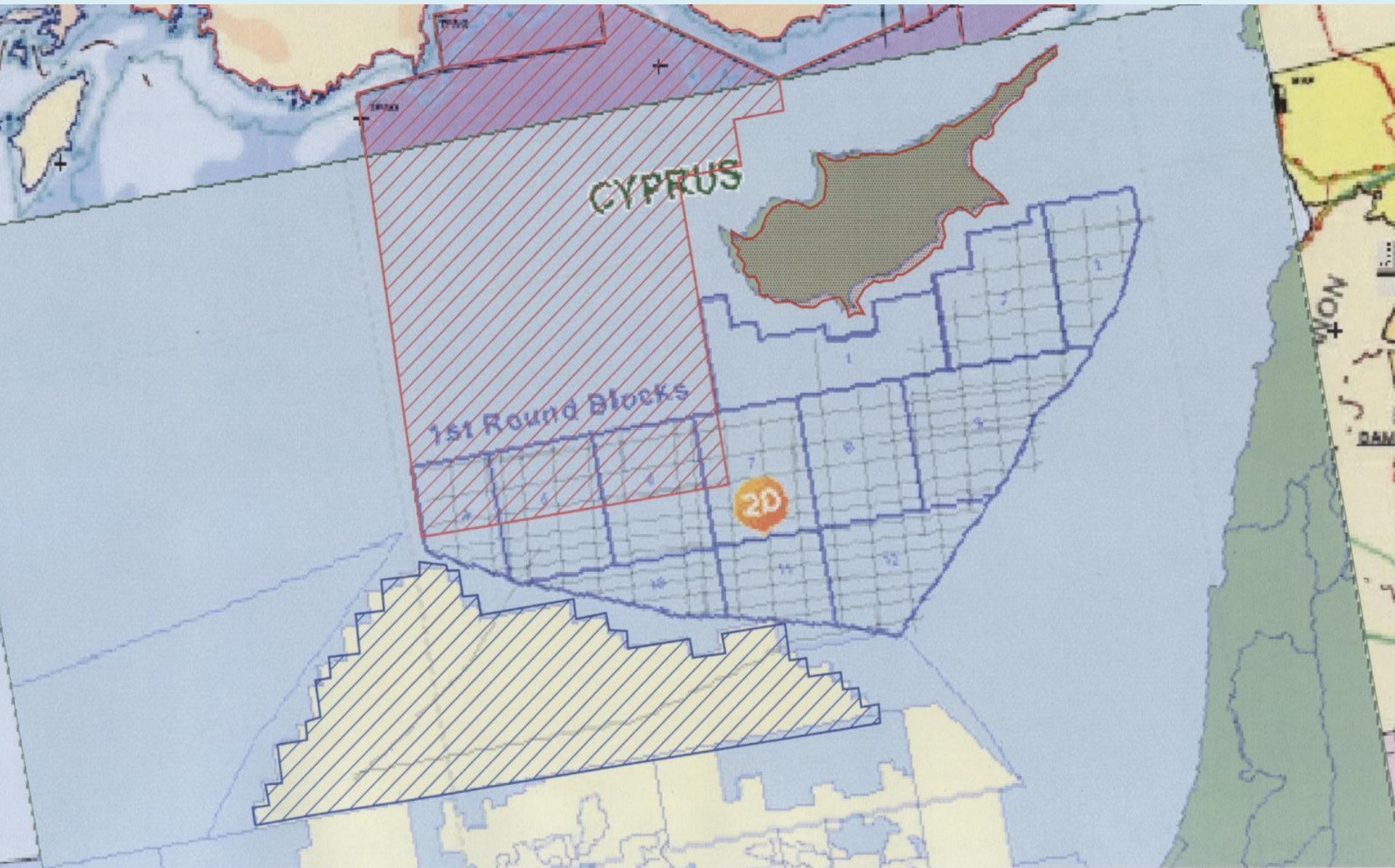
Delimitation of the EEZ **(2010)**



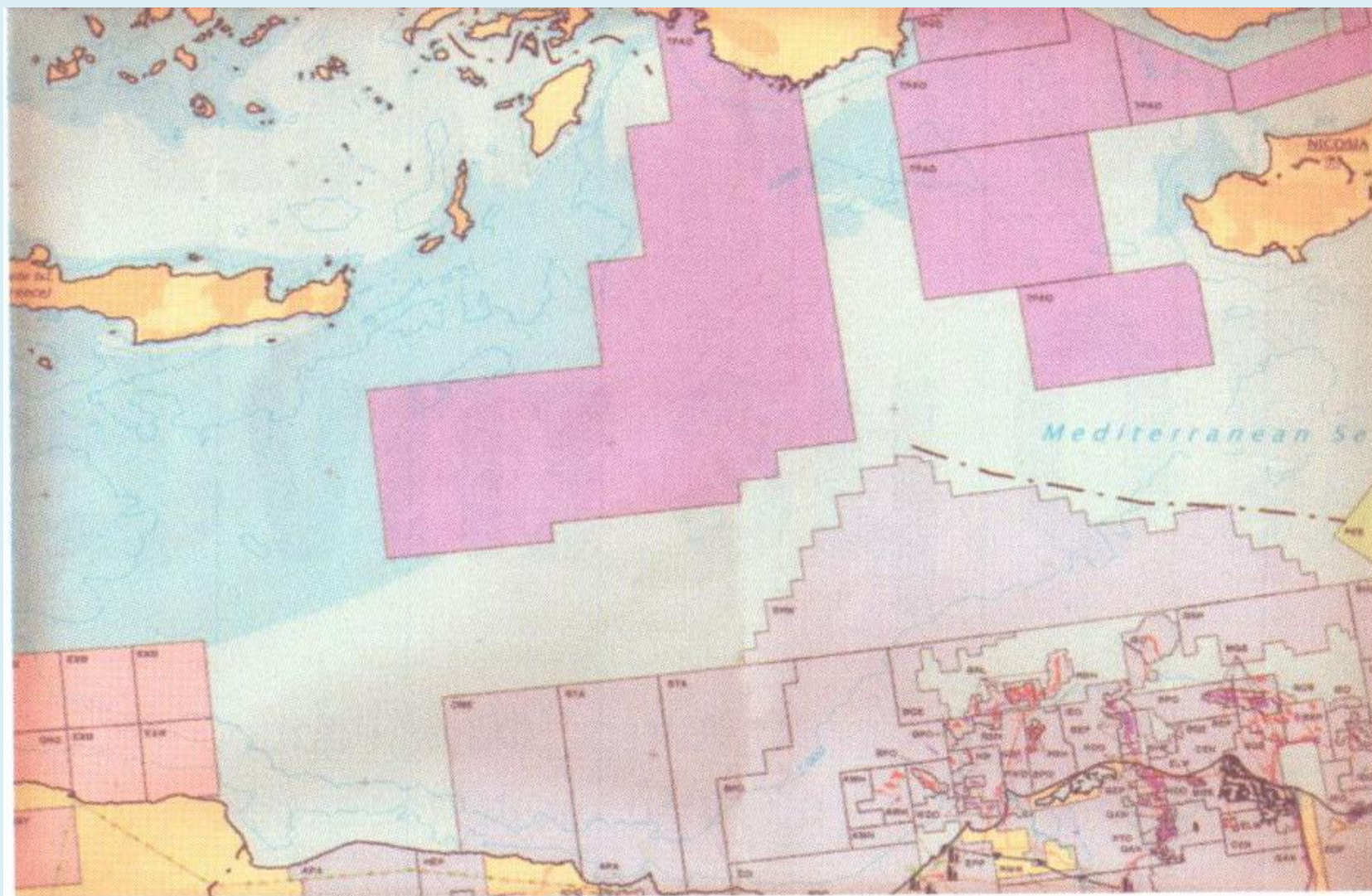
Χάρτης Παραχωρήσεων Τουρκίας (2007)



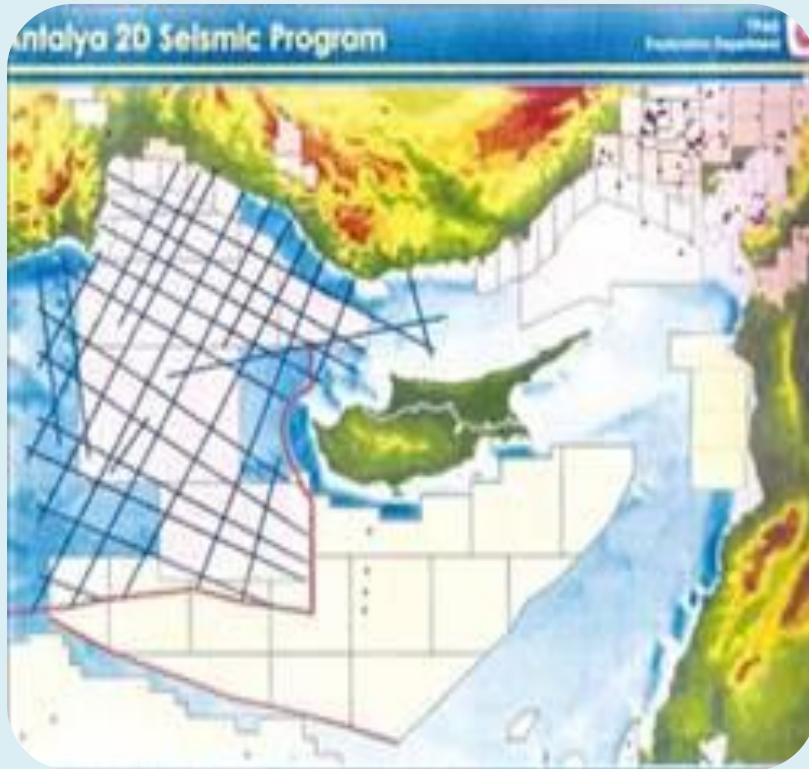
Αλληλοεπικαλύψεις Παραχωρήσεων Κύπρου-Τουρκίας (2007)



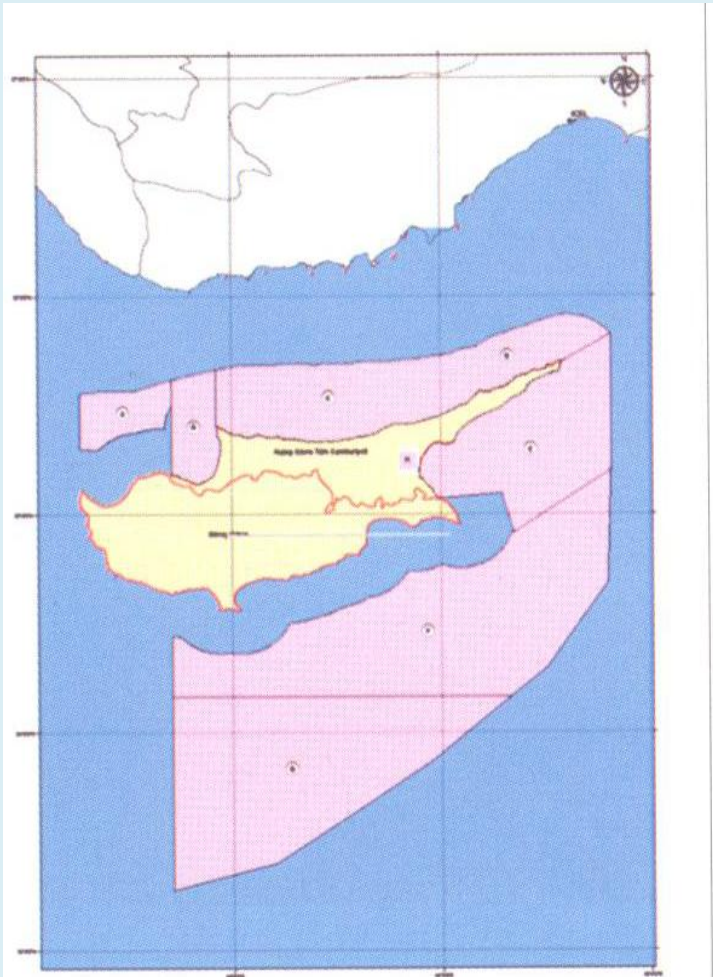
Παραχωρήσεις Τουρκίας (2011)



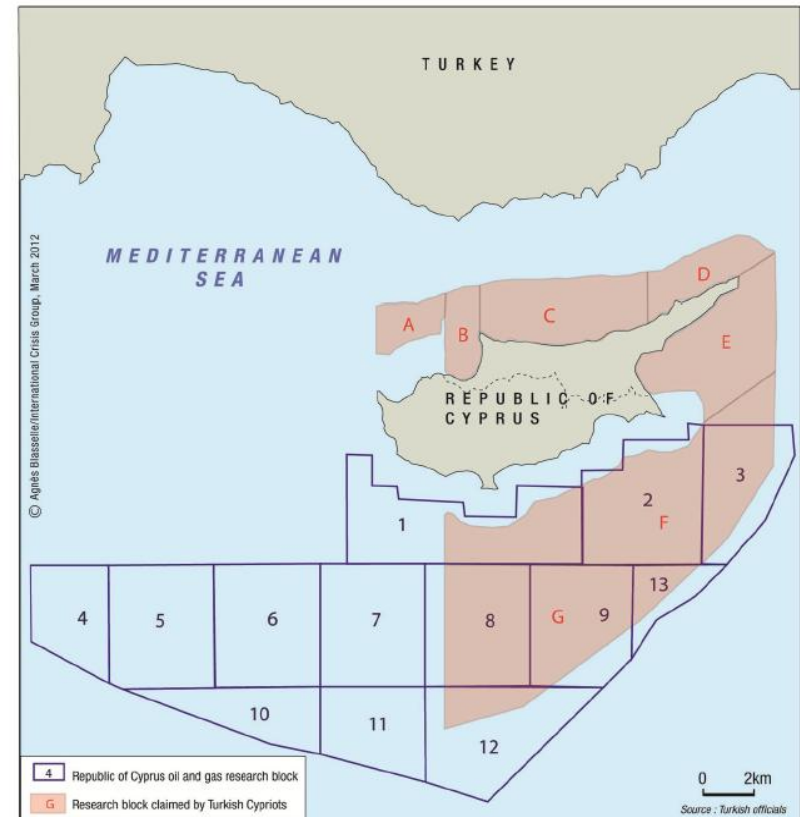
Χάρτης Σεισμικών 2D (Piri Reis, Burgen Survey,) και 3D για την ΤΡΑΟ



ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΕΙΣ από την «Τ.Δ.Β.Κ.» στην ΤΡΑΟ 2011,2012

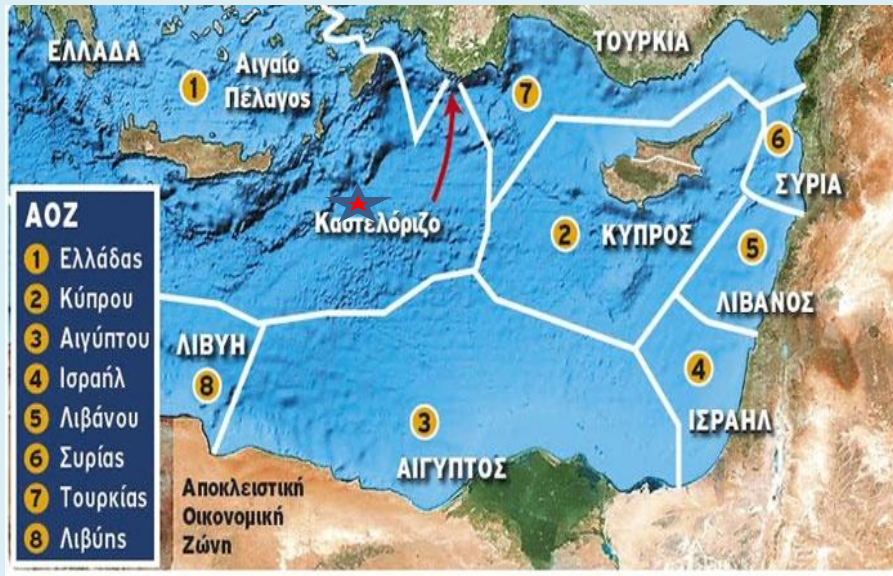


Map 6: Contextualisation of E&P blocks "licensed to TPAO by TRNC"



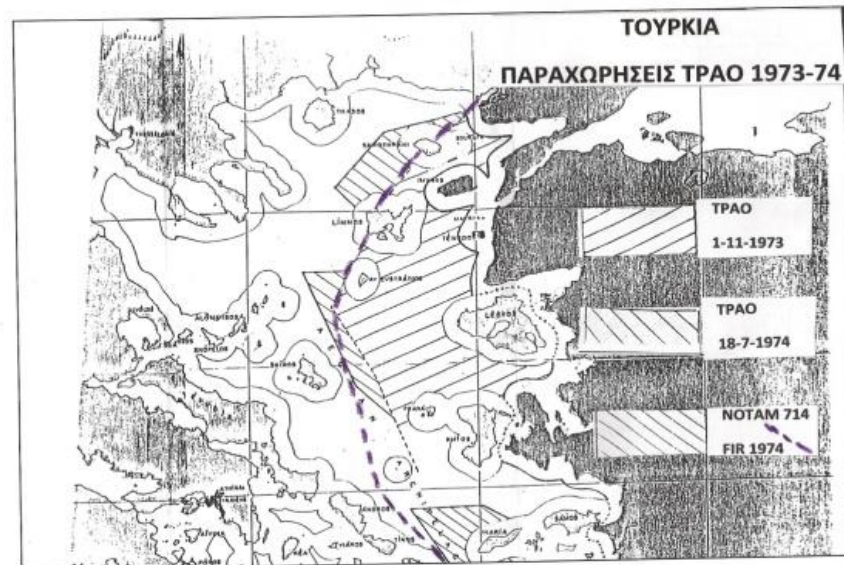
Source: International Crisis Group

Χάρτης Ιδεατών Αποκλειστικών Ζωνών Ανατολικής Μεσογείου (Σύμφωνα με το Διεθνές Δίκαιο της Θάλασσας)



ΟΙ ΚΑΤΑ ΤΟΥΡΚΙΑ ΑΟΖ της ΝΑ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ

ΤΙ ΕΠΙΔΙΩΚΕΙ Η ΤΟΥΡΚΙΑ



Το Παράδειγμα του Αιγαίου «παγωμένο» πέραν των 6 μιλίων από τον Ιούλιο του 1974

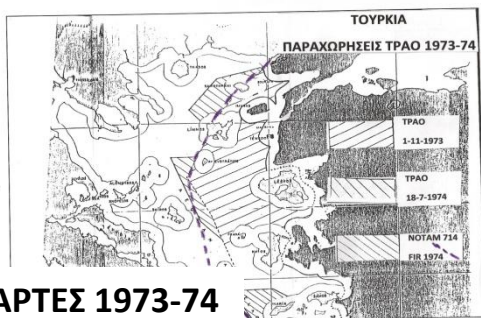
ΕΛΛΑΣ 2011 : Τα πρώτα βήματα για τις Θαλάσσιες Ζώνες



Piri Reis
(Σεπτέμβριος 2011)



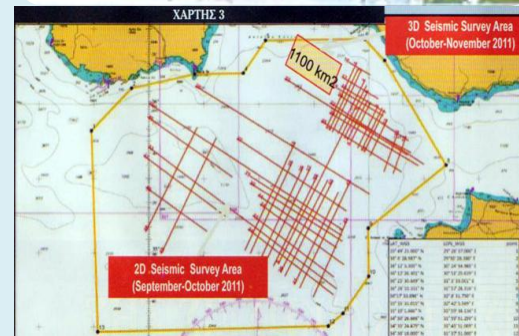
ΧΑΡΤΕΣ 1973-74



ΧΑΡΤΗΣ 2012



**Μοντέρνο πλοίο
σεισμικών
ερευνών**



ΤΟΥΡΚΙΑ: ΕΜΠΡΑΚΤΗ ΑΜΦΙΣΒΗΤΙΣΗ ΚΥΡΙΑΡΧΙΚΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ - ΚΥΠΡΟΥ



???



**Θαλάσσια Εξέδρα
Γεωτρήσεων
Πετρελαίου**

???

ΟΙ ΕΡΕΥΝΕΣ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ
ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ, ΕΙΤΕ ΥΦΑΛΟΚΡΗΠΙΔΑΣ ΕΙΤΕ ΑΟΖ

Η υφαλοκρηπίδα προϋφίσταται
Η ΑΟΖ χρειάζεται κήρυξη

ΔΕΝ ΦΤΑΝΕΙ Η ΚΗΡΥΞΗ ΑΟΖ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΕΣ Υ/Α
Η ΚΗΡΥΞΗ ΑΠΑΙΤΕΙ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Η ΔΗΛΩΣΗ **ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ** ΑΟΖ ΣΤΟΝ ΟΗΕ
ΔΕΙΧΝΕΙ ΔΙΕΚΔΙΚΗΣΗ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ:
ΠΟΙΕΣ ΟΙ ΑΝΤΔΡΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΟΜΟΡΩΝ ΚΡΑΤΩΝ???

ΑΟΖ: Κήρυξη και Στήριξη

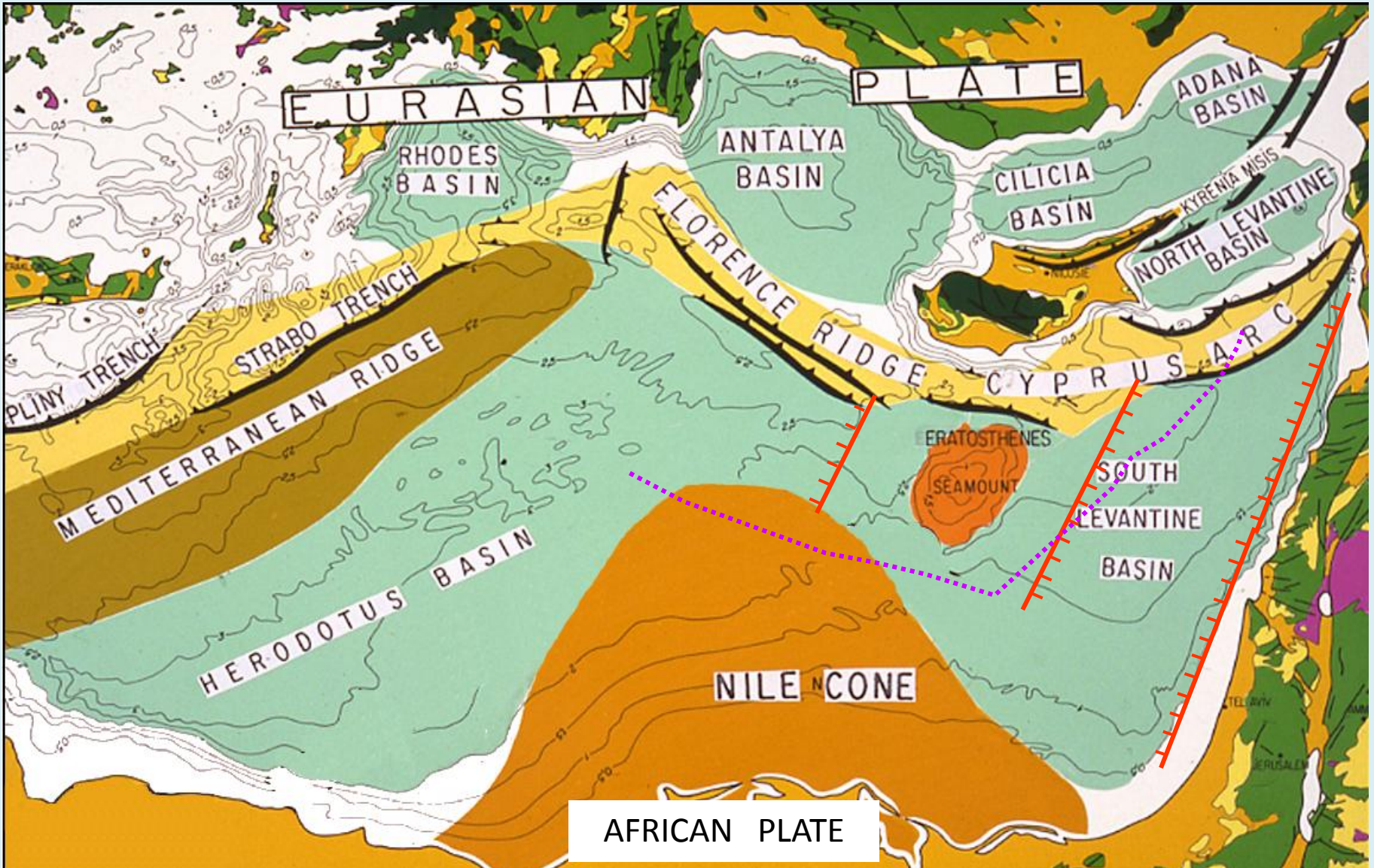


ΚΥΠΡΟΣ ΚΑΙ ΑΟΖ: ΜΥΘΟΙ ΚΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

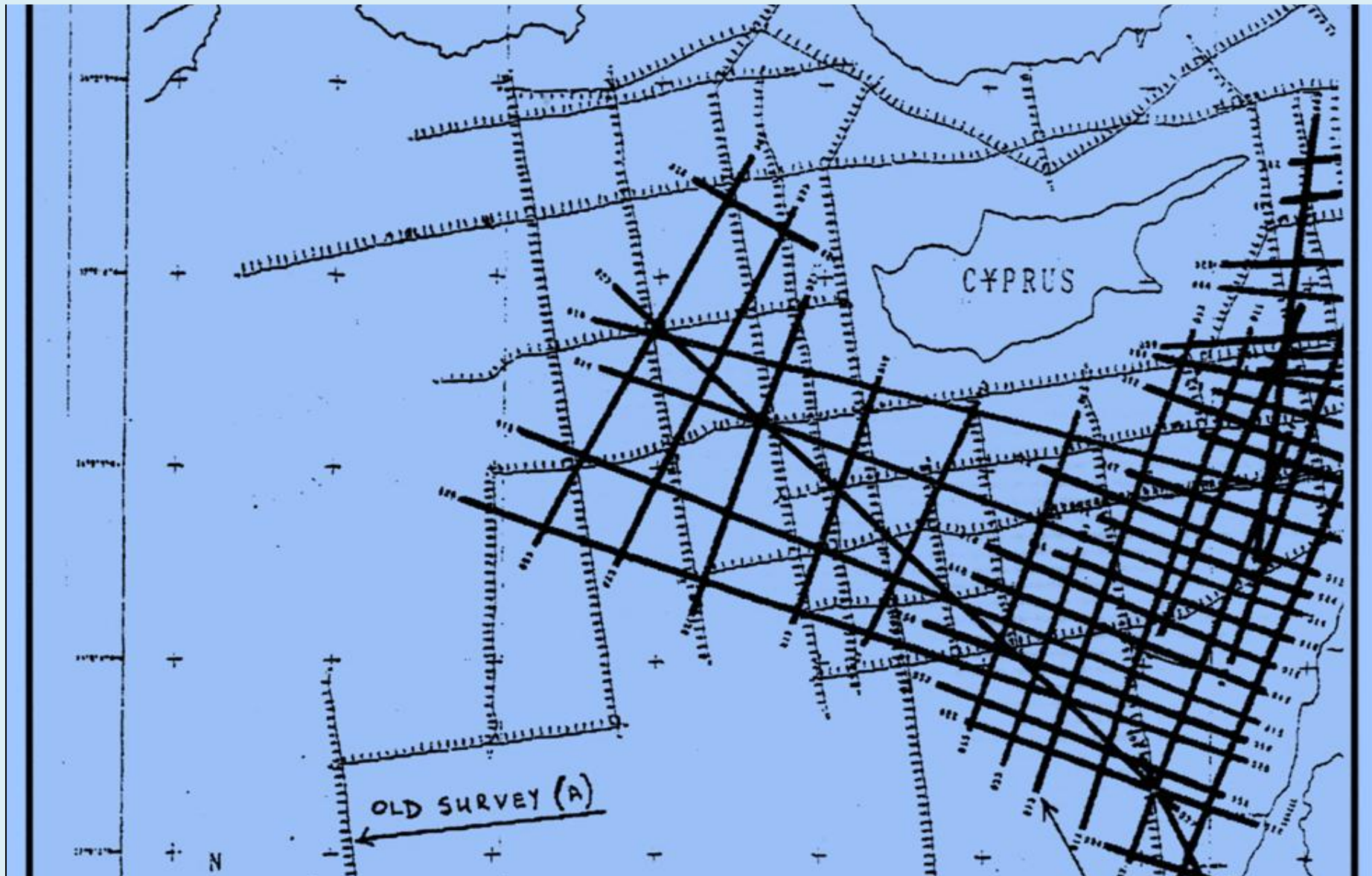
- Η ΚΥΠΡΟΣ ΔΕΝ ΚΗΡΥΞΕ ΑΟΖ
- Η ΚΥΠΡΟΣ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΘΗΚΕ (..... μυστικά), ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕ ΑΟΖ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΤΗΝ ΚΥΡΩΣΕ ΣΤΗΝ ΒΟΥΛΗ
- Ο ΚΛΗΡΙΔΗΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕ ΜΕ ΤΗΝ ΑΙΓΥΠΤΟ
- Ο ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕ ΜΕ ΤΟΝ ΛΙΒΑΝΟ
- Ο ΧΡΙΣΤΟΦΙΑΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕ ΜΕ ΤΟ ΙΣΡΑΗΛ
- Συνέχεια Συνέπεια..... Σοβαρότητα !!!

ΤΑ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΑ

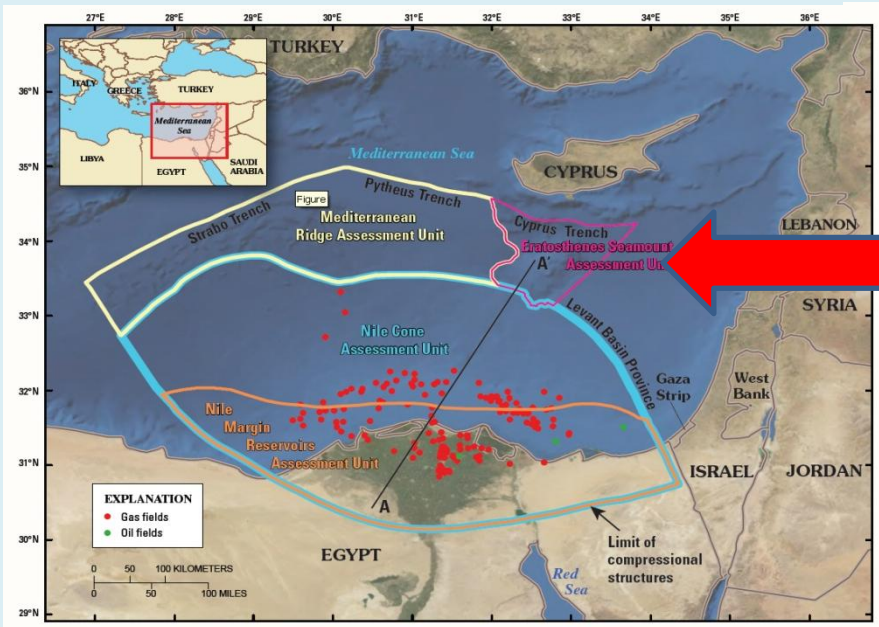
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ: ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ



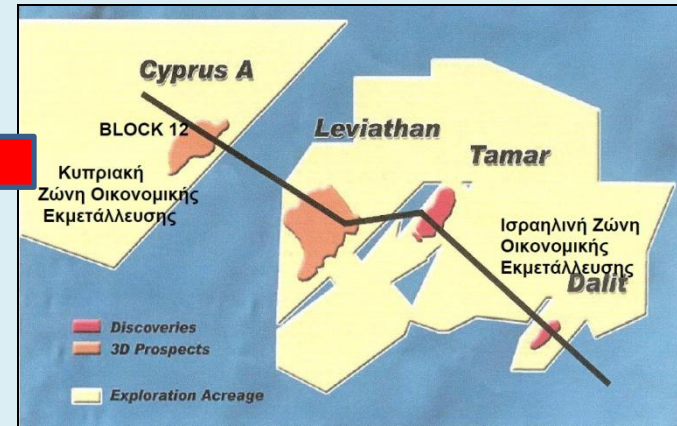
Χάρτης Σεισμικών Προγραμμάτων Κύπρου (Πριν το 2002)



ΑΝΑΚΑΛΥΨΕΙΣ ΑΙΓΥΠΤΟΥ ΣΤΗΝ ΑΝΑΤ. ΜΕΣΟΓΕΙΟ



ΑΝΑΚΑΛΥΨΕΙΣ ΙΣΡΑΗΛ-ΚΥΠΡΟΥ ΣΤΗ ΛΕΒΑΝΤΙΝΙΑ ΛΕΚΑΝΗ

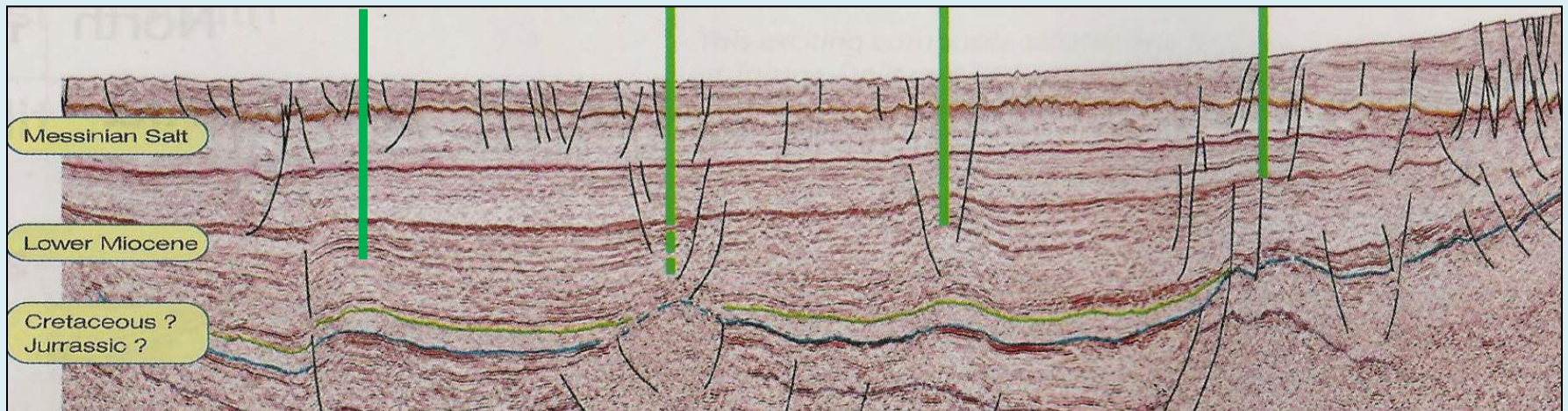


Cyprus A
7 + Tcf

Leviathan
≈ 16 + Tcf

Tamar
≈ 8+ Tcf

Dalit
≈ 0.5 Tcf



ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ ΚΥΠΡΟΣ – ΙΣΡΑΗΛ και ΑΝΑΚΑΛΥΨΕΙΣ Υ/Α

Πρόσφατες ανακαλύψεις Υ/Α στην Ανατολική Μεσόγειο (Ισραήλ, Κύπρος)

I.	Dalit (2004)	20 BCM
II.	Mari (2004)	28 BCM
III.	Tamar (2009/10)	250 BCM
IV.	Leviathan (2010)	450 BCM
V.	Afrodite (2011)	200 BCM (gross mean resources)

ΣΥΝΟΛΟ : 1 TCM (35 Tcf)

Ανατολική Μεσόγειος: Εκτιμήσεις **USGS**

Αν. Μεσόγειος: Ενδεχόμενοι Απολήψιμοι Πόροι > 10 TCM (>350 Tcf)

Ισραήλ: Ενδεχόμενοι Απολήψιμοι Πόροι > 1,5 TCM (50 Tcf) (Βρέθηκαν 0.8 TCM)

Αίγυπτος -Μεσόγειος : Ενδεχόμενοι Απολήψιμοι Πόροι > 6 TCM (> 220 Tcf)

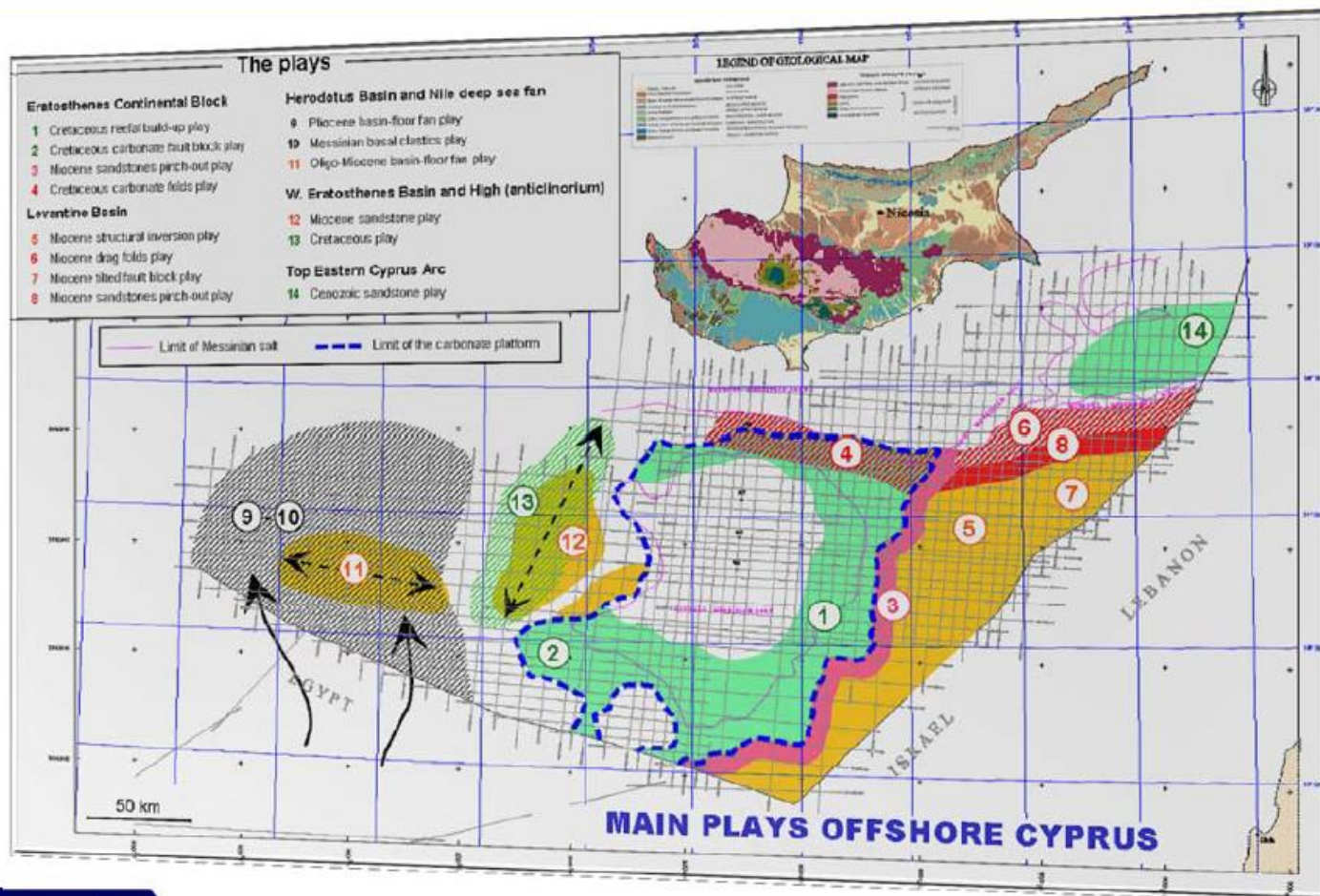
Βρέθηκαν 2,5 TCM (88 Tcf)

Κύπρος: Ενδεχόμενοι Απολήψιμοι Πόροι > 2,3 TCM (80 Tcf) (Βρέθηκαν 0,2 TCM (7 Tcf))

Λίβανος : > 0,7 TCM (25 Tcf)

[ΥΣ Στις εκτιμήσεις του USGS δεν συμπεριλαμβάνεται η Μεσογειακή ράχη (νότια της Κρήτης)]

Offshore Cyprus: 14 Recognized Hydrocarbon Plays



Delimitation of the EEZ

Arab Republic of Egypt

- Delimitation of the EEZ

(2003)

Lebanon

Delimitation of the EEZ

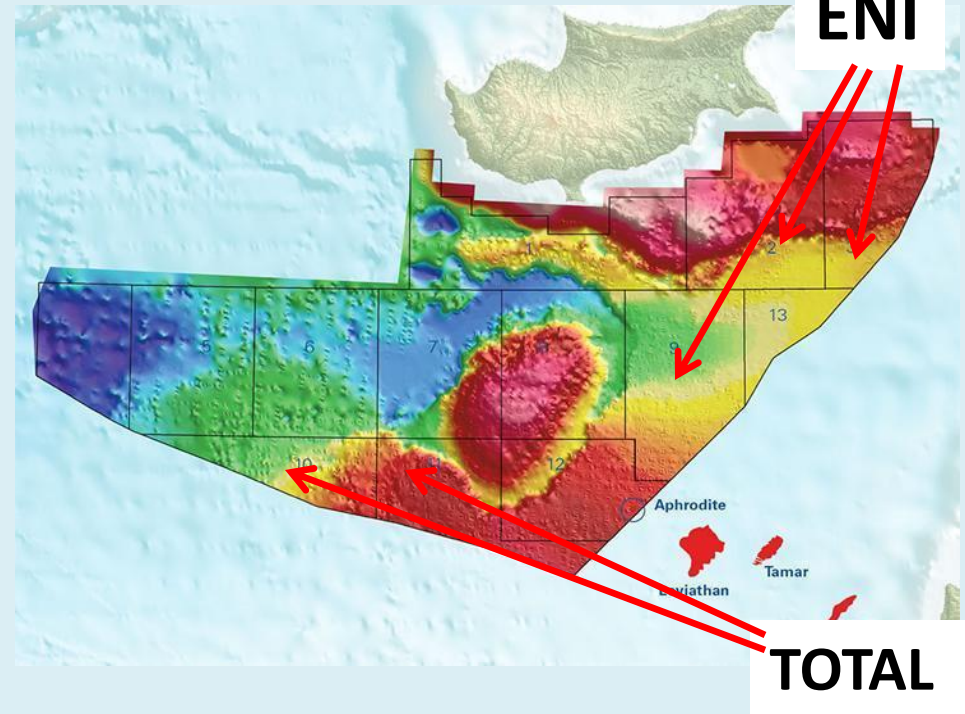
(2007)

Israel

Delimitation of the EEZ

(2010)

CYPRUS E&P of H/C



ENI

TOTAL

- ▶ 13 Exploration Blocks
- ▶ Extensive 2D Seismic Grid
- ▶ 3D Seismic Surveys
- ▶ 1st Licensing Round: 2007
- ▶ One Exploration Licence (Block 12)

2-nd Exploration Round: May 11, 2012

33 bids, from 5 companies and 10 consortiums,
Total **29 comp.** from 15 countries: Canada, US,
Israel, France, Russia, UK, Malaysia, Italy,
Australia, Korea, Norway, Netherlands, Lebanon,
Cyprus and Indonesia,
No bid for Blocks 1, 4, 13
Most popular No 9 and 2

«ΠΕΤΡΕΛΑΪΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ»

ΣΥΝΥΠΑΡΞΗ ΘΕΜΕΛΕΙΩΔΩΝ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΩΝ ΓΙΑ ΥΠΑΡΞΗ
ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ

- ΜΗΤΡΙΚΑ ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ(ποσότητα, ποιότητα, ωριμότητα, μετανάστευση)
- ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ (πορώδες, διαπερατότητα)
- ΠΑΓΙΔΕΣ
- ΠΕΤΡΩΜΑΤΑ ΚΑΛΥΜΜΑ
- ΣΩΣΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ(timing)

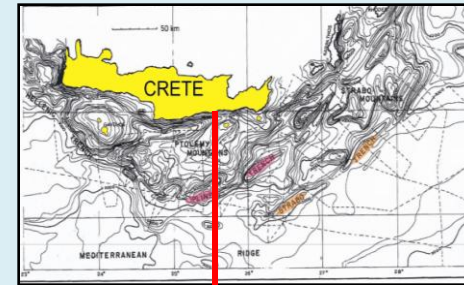
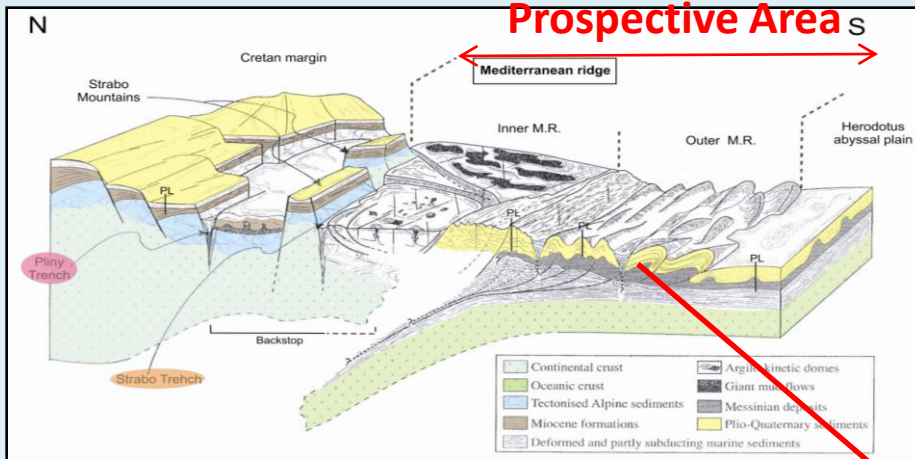
(ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΚΑΛΥΨΗΣ =

ΓΙΝΟΜΕΝΟ του ΒΑΘΜΟΥ ΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ (%) ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΕ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ)

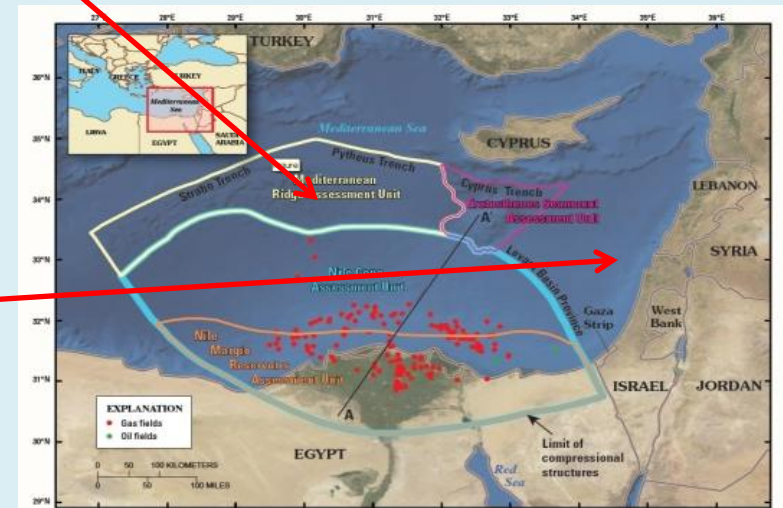
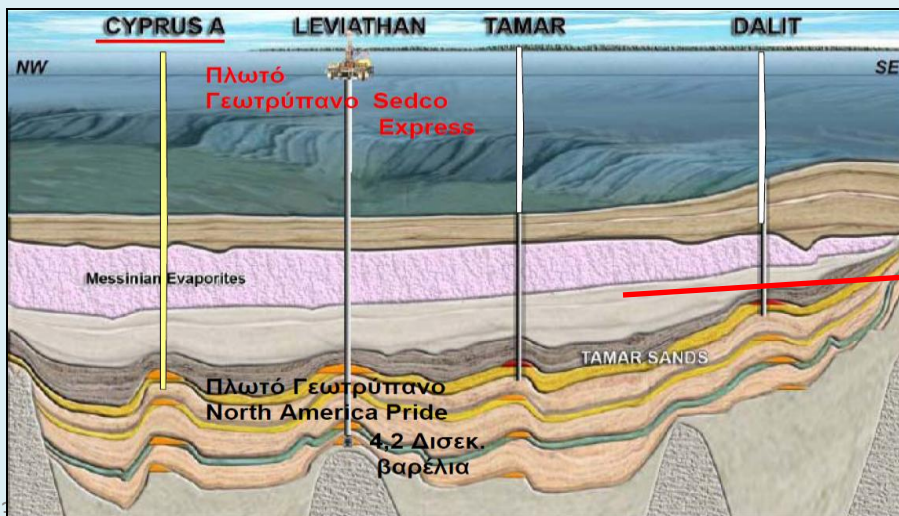
ΑΝΑΛΟΓΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ !!!

Γενικό Γεωλογικό Μοντέλο Νότια της Κρήτης (Μεσογειακή Ράχη)

ΘΕΤΙΚΑ: Πάχος ιζημάτων, λασποηφαίστεια, ενδείξεις θερμογενούς αερίου, υδρίτες, ανάλογα συστήματα σε ζώνες σύγκρουσης τεκτονικών πλακών
(ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ και ΟΧΙ ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ)



Σχηματική Γεωλογική τομή Κύπρος- Ισραήλ (Λεκάνη Λεβαντίνης)



PGS: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΕΙΣΜΙΚΩΝ ΜΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ (2012)



PGS : **ΑΡΧΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ**
ΣΕΙΣΜΙΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΜΗ
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

