

Ελλάς-Κύπρος

Ενεργειακοί Σχεδιασμοί στον Τομέα Υδρογονανθράκων

και Γεωπολιτικές Προκλήσεις

Δρ. Κωνσταντίνος Α. Νικολάου

Γεωλόγος Πετρελαίων-Ενεργειακός Οικονομολόγος,

-πρώην Αντιπρόεδρος ΔΣ και Τεχνικός Σύμβουλος της Energean στην Ελλάδα,

- πρώην Τεχνικός Διευθυντής της Ελληνικά Πετρέλαια ΑΕ,

- πρώην Διοικητικός Σύμβουλος της Εταιρίας Υδρογονανθράκων Κύπρου

-πρώην Προϊστάμενος Ερευνών της Δημόσιας Επιχείρησης Πετρελαίου ΑΕ,

-πρώην Γραμματέας Συμβουλίου Ενέργειας

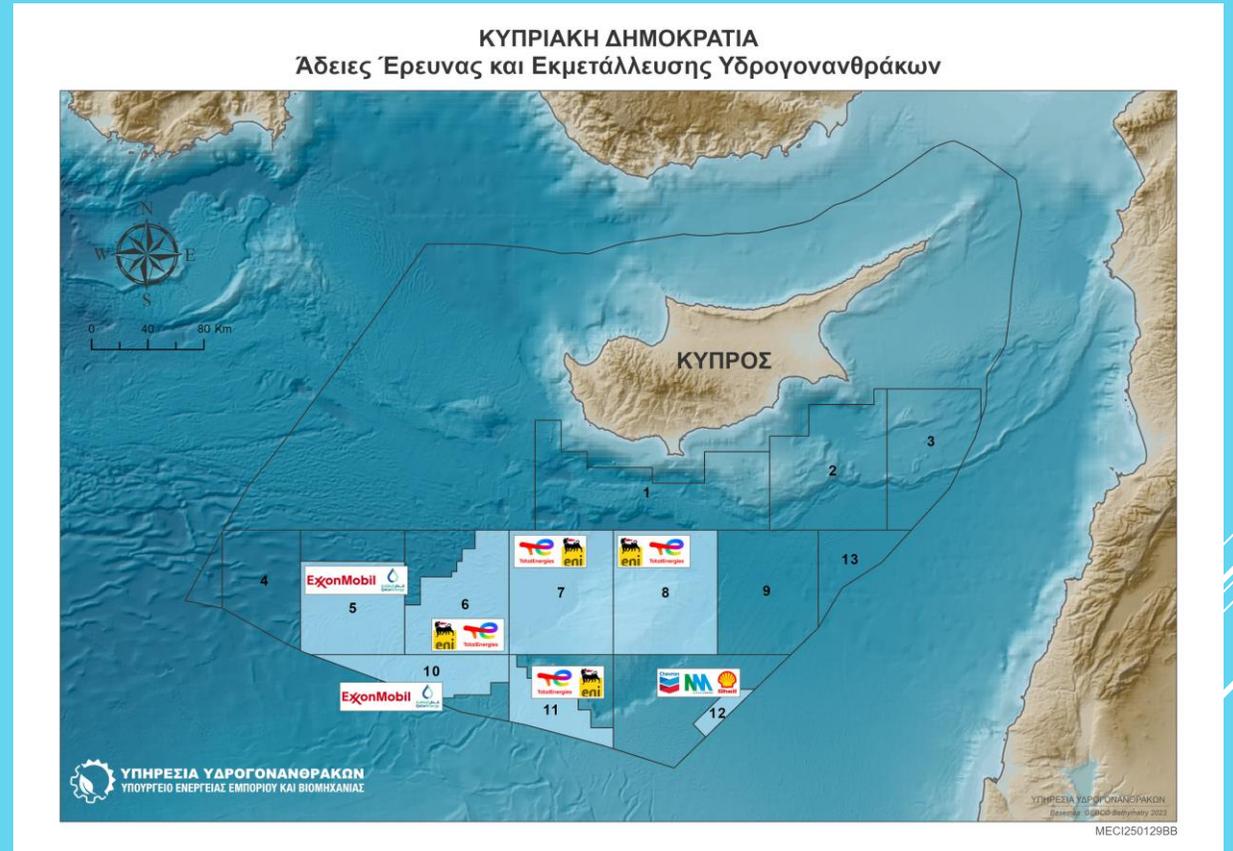
Λευκωσία 19 Νοεμβρίου 2025

Έρευνα και Παραγωγή Υδρογονανθράκων στην Ελλάδα και την Κύπρο Σημερινή Κατάσταση



- Ελλάς:**
- 5 Ερευνητικές άδειες
 - 1 άδεια Εκμετάλλευσης(Κατάκολο)- παγωμένη
 - 1 Παραγωγική στον Πρίνο
 - 1 Άδεια CCS

(Άδειες 2014: 3, 2019: 13, 2025: 5)



- Κύπρος:**
- 6 ερευνητικές άδειες
 - 1 Άδεια Εκμετάλλευσης (Αφροδίτη)

Άδειες 2024: 9, 2025: 6

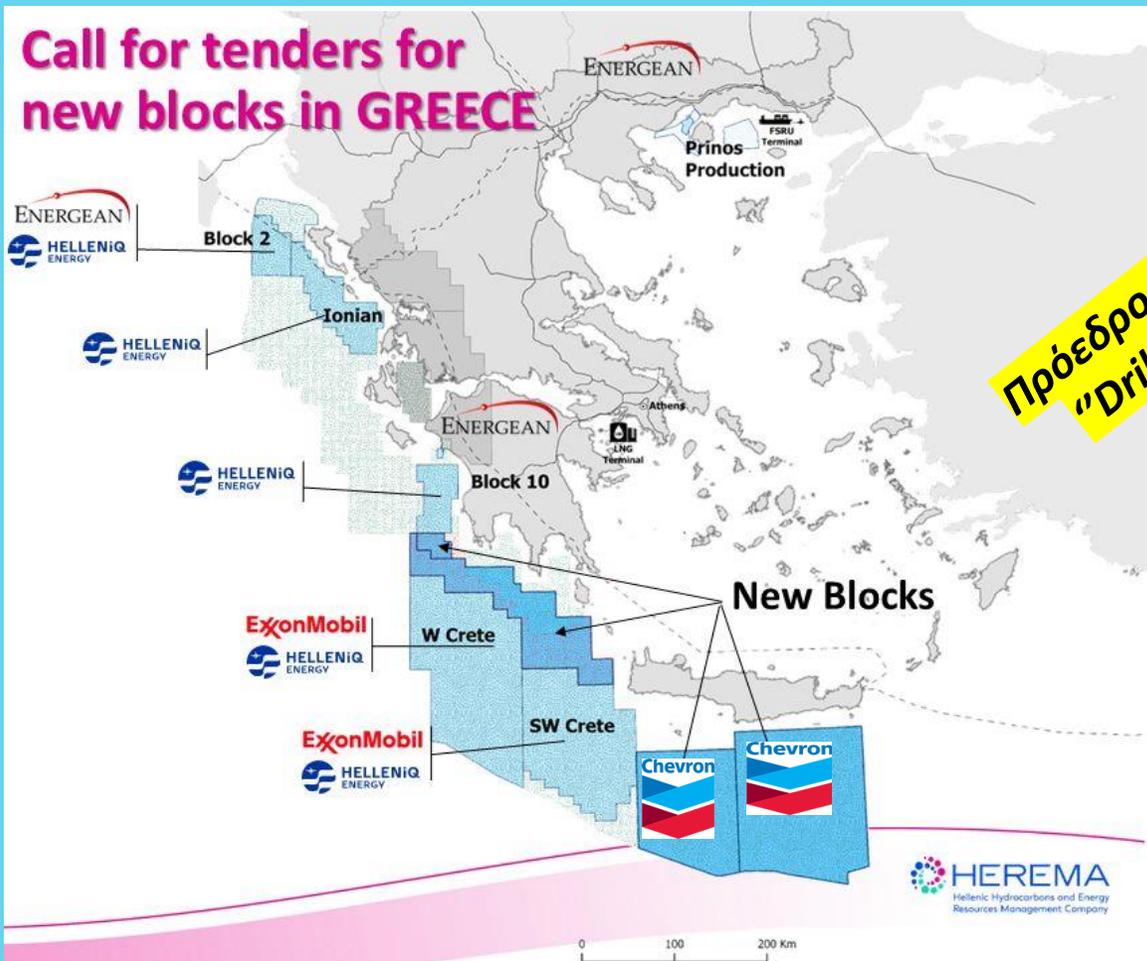
Νέος Διαγωνισμός 12 Αυγούστου 2025

Το γεωπολιτικό Όφελος

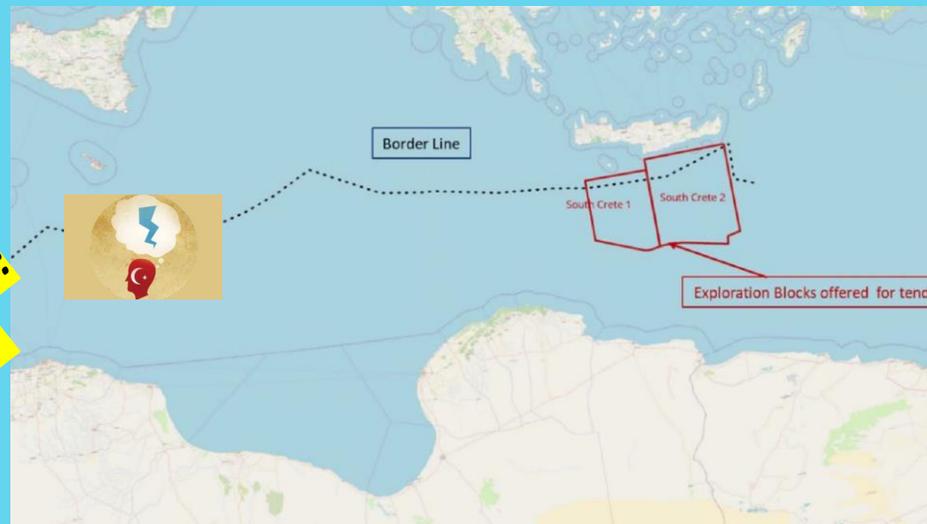
Κατοχύρωση



Call for tenders for new blocks in GREECE



Πρόεδρος Trump 2024: "Drill Baby Drill..."



Η Λιβύη με ρηματική Διακοίνωση στον ΟΗΕ, στις 17-7-2025 ισχυρίζεται ότι η Ελλάδα με τον διαγωνισμό της καταπάτησε περιοχές της Λιβύης, δημιουργώντας κλίμα αμφισβήτησης

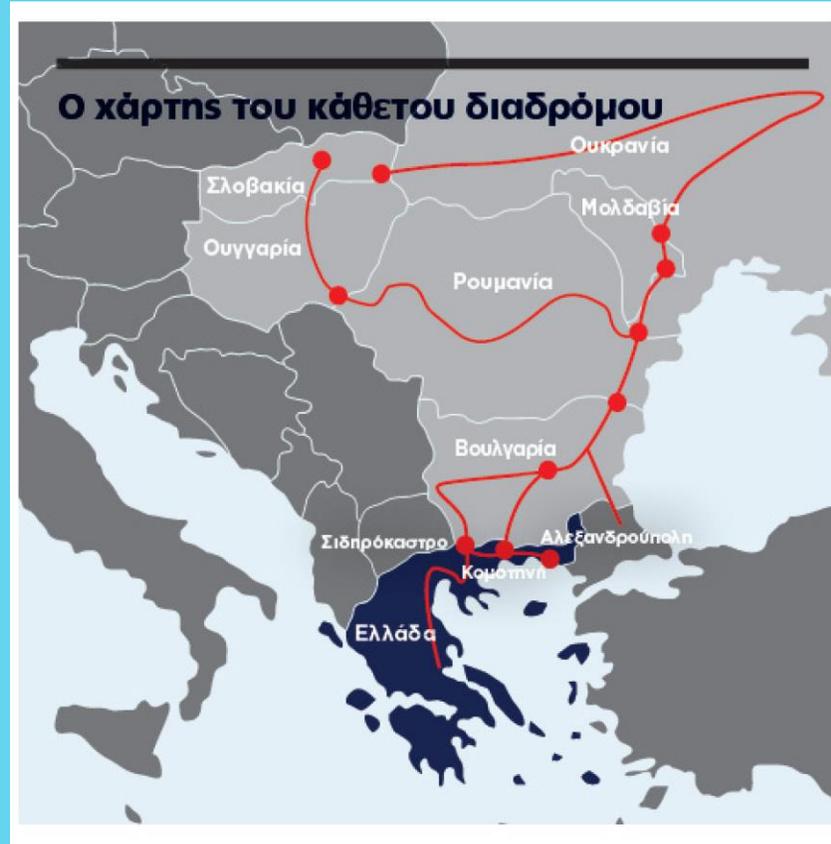
Ο διαγωνισμός της Ελλάδας, "καταπίνει" το όριο του τουρκολιβυκού μνημονίου, μέσα στο ελληνικό μπλοκ 15 και πλήττει το δόγμα της "Γαλάζιας Πατρίδας"

Διατλαντική συνάντηση Ρ-ΤΕC της Αθήνας στις 6 και 7 Νοεμβρίου

Block 2 στο Ιόνιο



Το Αμερικανικό LNG και ο Κάθετος Διάδρομος ΦΑ και Γεωπολιτικές Προκλήσεις



Προβλήματα στην Τουρκία

Η Τουρκία είναι χώρα διαμετακόμισης και κατανάλωσης Ρωσικού ΦΑ (40%) και Ιρανικού ΦΑ (18%). Έχει δίκτυο αγωγών μεταφοράς ΦΑ 100 BCM. 50-55 bcm για εσωτερικές ανάγκες, το υπόλοιπο εξάγεται. Το Ρωσικό/Ιρανικό ΦΑ που διοχετεύεται στην Ευρώπη, λόγω κυρώσεων θα σταματήσει και πρέπει (;) να αντικατασταθεί με αμερικάνικο LNG!!!



Ρεβυθούσα
225.000 m³



Αλεξανδρούπολης
FSRU 153.000 m³

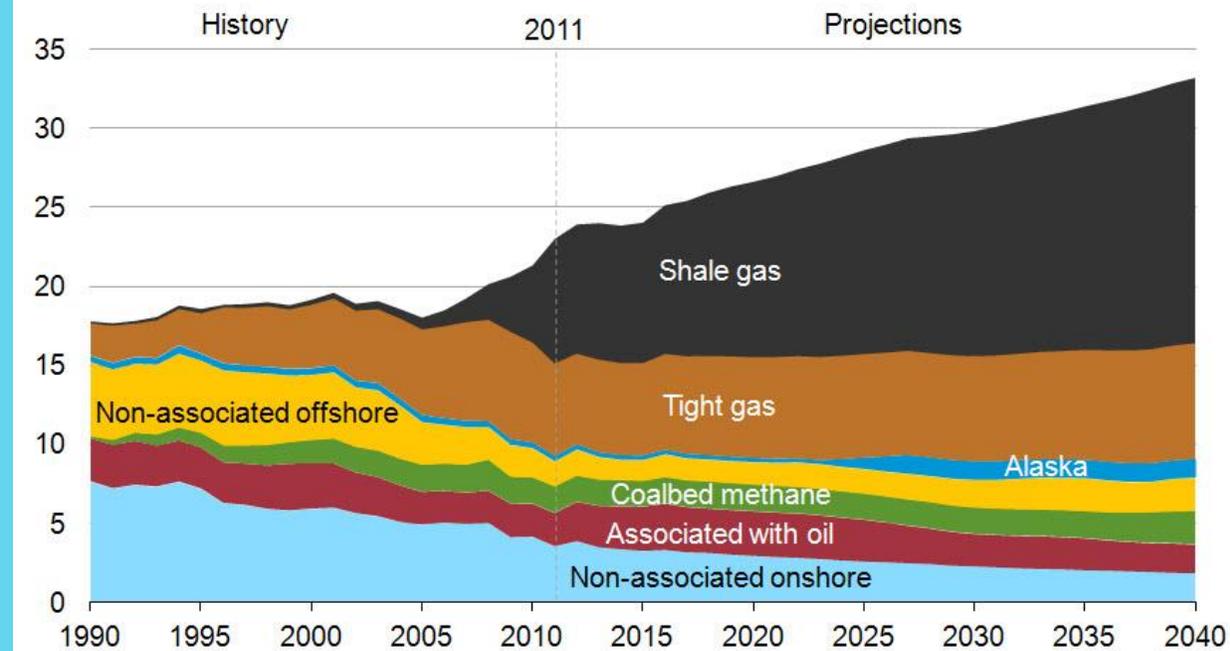


Είσοδος της Exxon-Mobil με **60%**
Energean: **30%** από 75%
Hellenic Energy: **10%** από 25%

Γεώτρηση 2027
Προσδοκώμενοι πόροι 200 BCM

Η Ελλάδα μετατρέπεται σε χώρα υποδοχής του αμερικάνικου σχιστολιθικού LNG που θα διοχετεύεται στον κάθετο διάδρομο (αγωγοί ΦΑ) για τροφοδοσία των Βορειότερων χωρών και **αντικατάσταση του Ρωσικού ΦΑ**. Ενίσχυση Γεωπολιτικής Θέσης.

U.S. dry natural gas production trillion cubic feet



Source: U.S. Energy Information Administration, *Annual Energy Outlook 2013 Early Release*

ΗΠΑ: Παραγωγή Σχιστολιθικού Αέριο και Πετρελαίου

Παραγωγή:

Πετρέλαιο: 13,6 εκατ βαρ./ημέρα
Φυσικό Αέριο: 1000-1050 BCM/έτος

Εσωτερικές Ανάγκες:

Πετρέλαιο: 20 εκατ βαρ. Ημέρα
Φυσικό Αέριο: 930-940 BCM/έτος

Διάγραμμα Παραγωγής Πετρελαίου



Διάγραμμα Παραγωγής σχιστολιθικού αερίου



Gas Prices 2024

US Henry hub 2,25 \$/mmbtu
Europe TTF 10,74 \$ mmbtu

Μέσα Απολήψιμα Αποθέματα (X65%)

"Aphrodite": 3,9 Tcf



"Calypso": 1 ? Tcf

"Cronos": 2,2 tcf

"Zeus": 1,7 tcf



"Glafkos": 2,8 Tcf ?

"Pegasus": 2,7 Tcf ?

ExxonMobil

Σύνολο: 14,2 tcf (400 bcm)

Κύπρος

Καθυστερήσεις εκμετάλλευσης

- Μικρά ως μέτρια κοιτάσματα, διασκορπισμένα σε αποστάσεις
- Διαφορετικοί όμιλοι με διαφορετικά συμφέροντα στην περιοχή
- Νοοτροπία των μεγάλων Εταιριών** (μεγάλες ανακαλύψεις, εκμετάλλευση συνεργειών, παρεμβάσεις όπου χρειάζεται κλπ)
- Πολύ μικρή εσωτερική αγορά (<1 bcm) (το υπόλοιπο ΦΑ ;)
- Απουσία εξαγωγικών υποδομών
- Ανταγωνιστικά συμφέροντα της Αιγύπτου
- Αδυναμία των Κυπριακών Κυβερνήσεων να πιέσουν τις εταιρίες "κολοσσούς" να τηρήσουν τις υποχρεώσεις τους
- Γεωπολιτικές επιπλοκές [παρεμβάσεις της Τουρκίας, (Σουπιά, γεωτρήσεις/σεισμικά σε αδειοδοτημένα τεμάχια, GSI κλπ)]

-**Περιορισμός προσδοκιών για μεγάλες ανακαλύψεις (Δομικές ερευνητικές αποτυχίες)**

"Δομικές" Αποτυχίες (Πετρελαϊκά συστήματα)

[έρευνα και γεωτρήσεις (10)]

Ονασαγόρας-1 (block- 9)

Αμαθούσα-1 (block- 9)

Δελφίни-1 (Block- 10)

Γλαύκος-1 (αρχική) (Block- 10)

Ηλέκτρα-1 (Block 5)

Περιορισμός προσδοκιών

για μεγάλα κοιτάσματα

Καλυψώ-1

Ονησίφορος-1

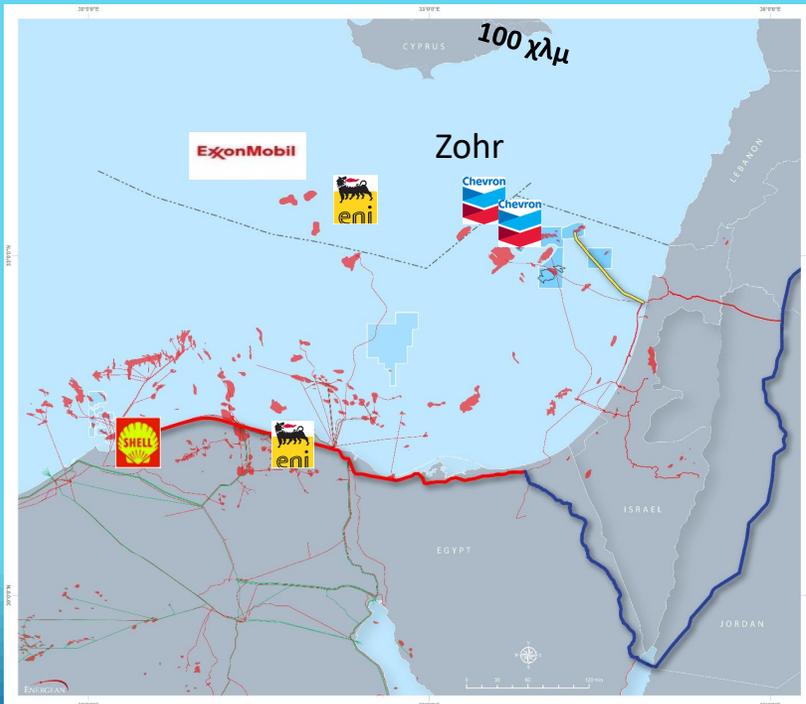
Αφροδίτη-1

"Αφροδίτη"

- Ανακάλυψη 2011
- Αρχική Εκτίμηση: 5-8 Tcf
- Επιβεβαίωση 2013: 3,5 tcf (contingent)
- Έκθεση επιβεβαίωσης, FDP 2015 !
- Αναθεώρηση FDP 2019, 2024...

Καθυστέρηση

"περιμένοντας την β φάση
ανάπτυξης Λεβιάθαν"-
Δορυφόρος και Συνέργειες



Ισραήλ

Ανακαλύψεις

“Tamar”: 12 Tcf (2P)

“Leviathan”: 22 Tcf (2P)



Delek Group

“Karish-Tanin” etc: 4-4,5 Tcf (2P)



Άλλα: 2-3 Tcf

Σύνολο: 40-42 Tcf (1200-1250 BCM)

Βεβαιωμένα Αποθέματα: 1200 -1250 Bcm

Συνολική παραγωγική δυνατότητα: **43-45 Bcm /έτος!**

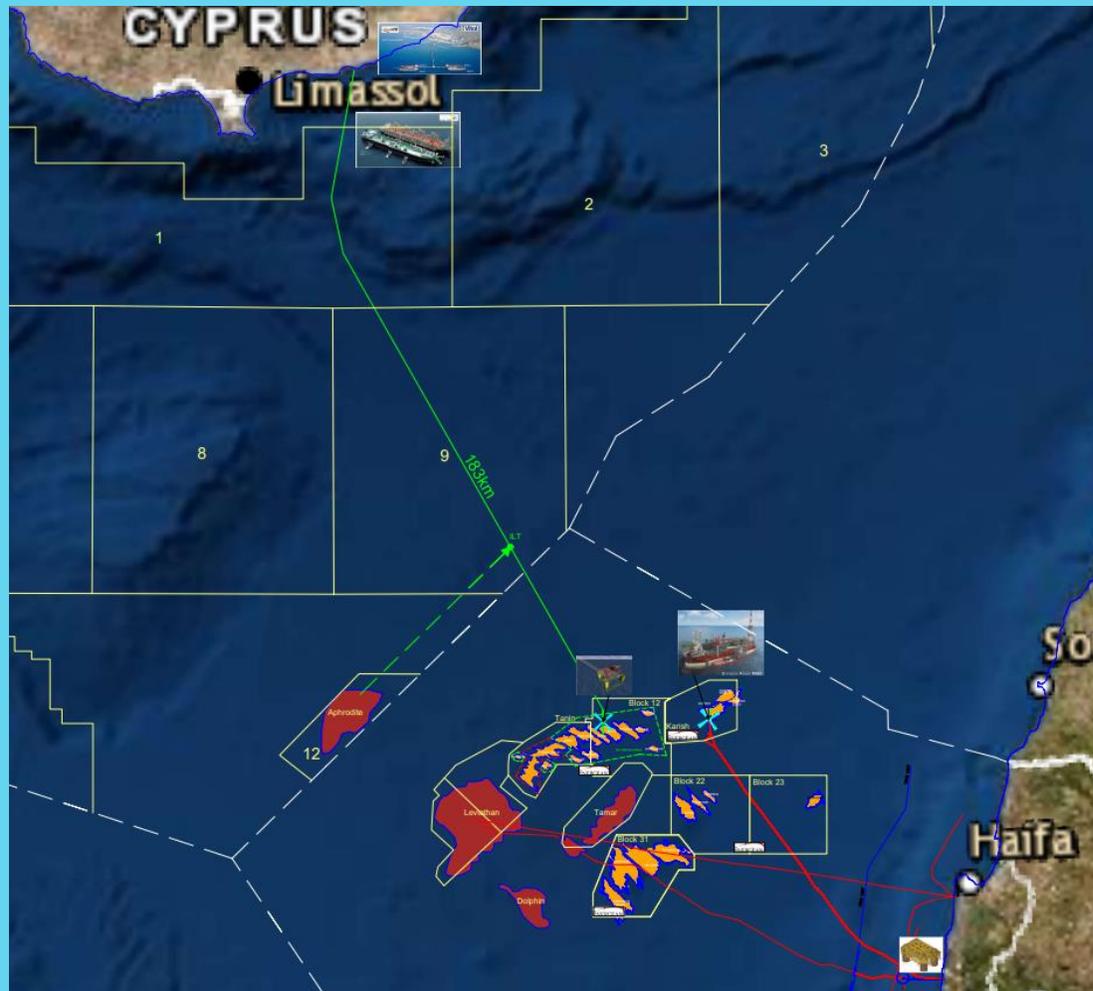
Παραγωγή 2024: 21,4 Bcm

Εσωτερική Κατανάλωση 2024: **10,4 Bcm/έτος**

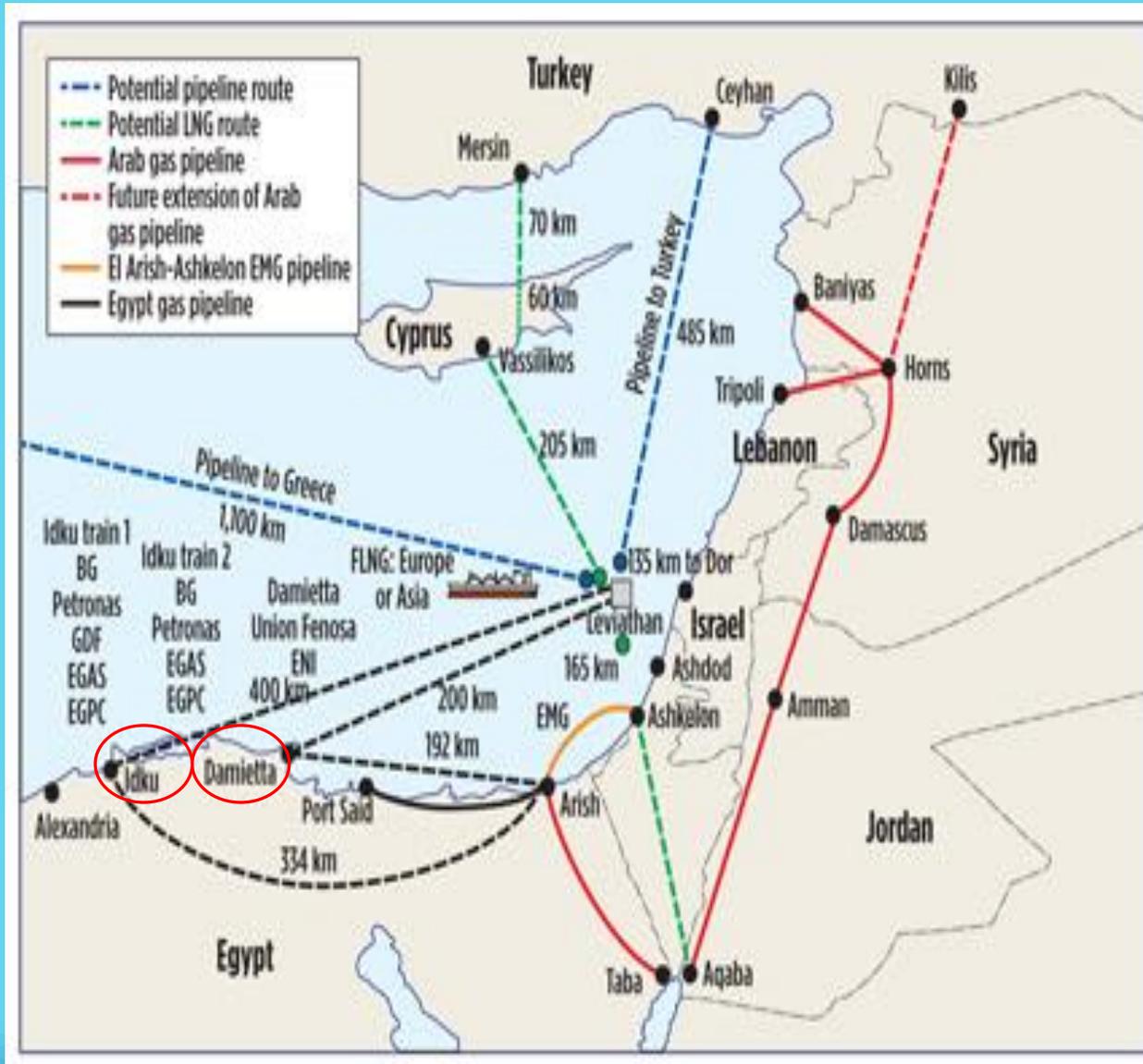
Εξαγωγές 2024: 9-10 Bcm /έτος σε Αίγυπτο και Ιορδανία

Μεσοπρόθεσμη προβλεπόμενη εσωτερική κατανάλωση: μέχρι 17 -18 Bcm /έτος (αύξηση 5-6 Bcm /έτος).

Συμπεραίνεται λοιπόν ότι μεσοπρόθεσμα μπορεί να υπάρχει διαθέσιμο για εξαγωγές πλεονασματικό δυναμικό ΦΑ της τάξεως των 12-14 Bcm /έτος.



Εναλλακτικοί Προορισμοί Εξαγωγών Φυσικού Αερίου Ανατολικής Μεσογείου



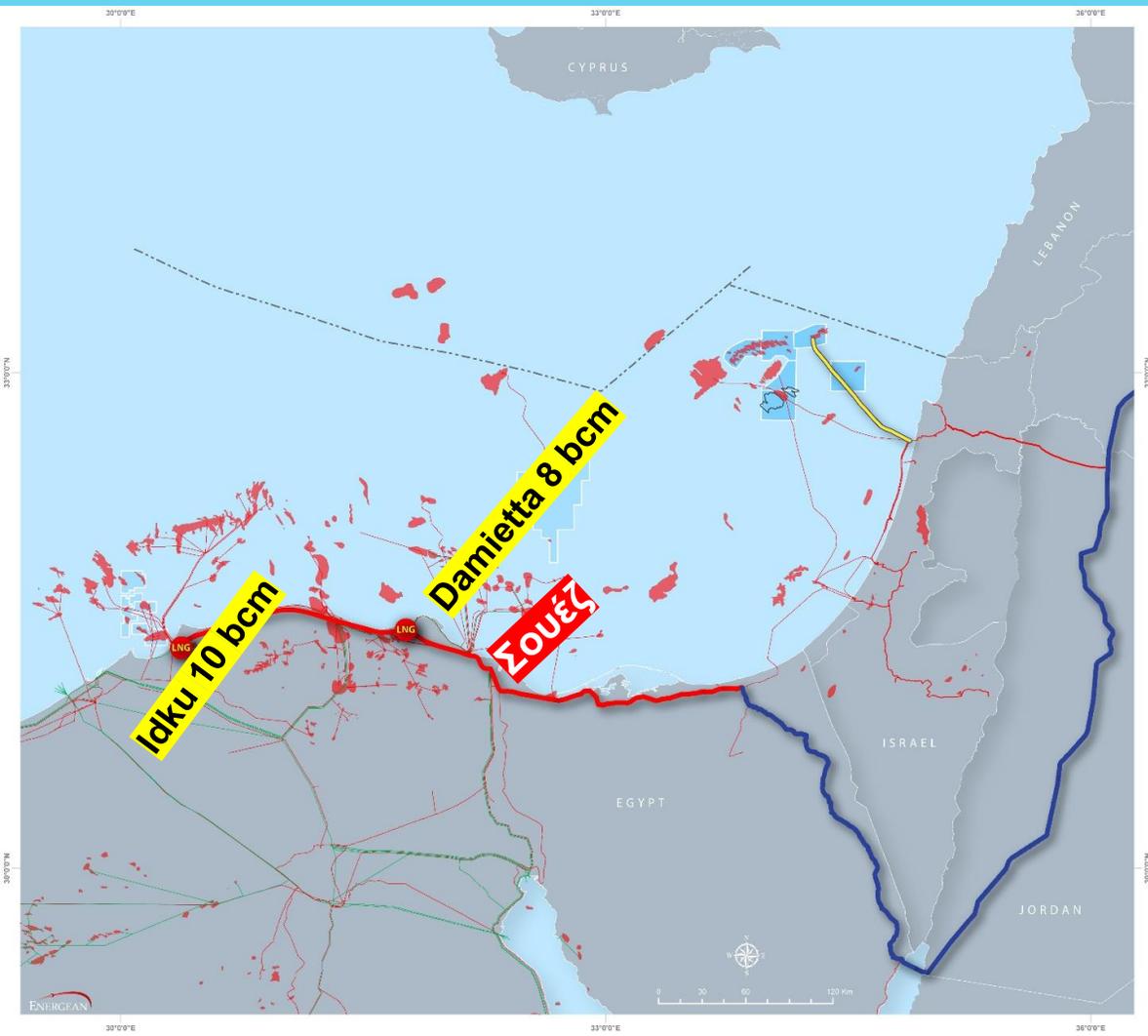
Αίγυπτος

Χώρα “κλειδί” στον Αραβικό κόσμο

Ισχυρή στρατιωτική δύναμη

Πληθυσμός 106 εκατ.

	Αποθέματα ΦΑ (TCM)	Παραγωγή/2024 (BCM)	Κατανάλωση/2024 (BCM)
Αίγυπτος	2,2-2,3	47-48 (-18%)	59-60



Αποθέματα Πετρελαίου: 4,5 δις βαρέλια

Ενεργειακά Πλεονεκτήματα

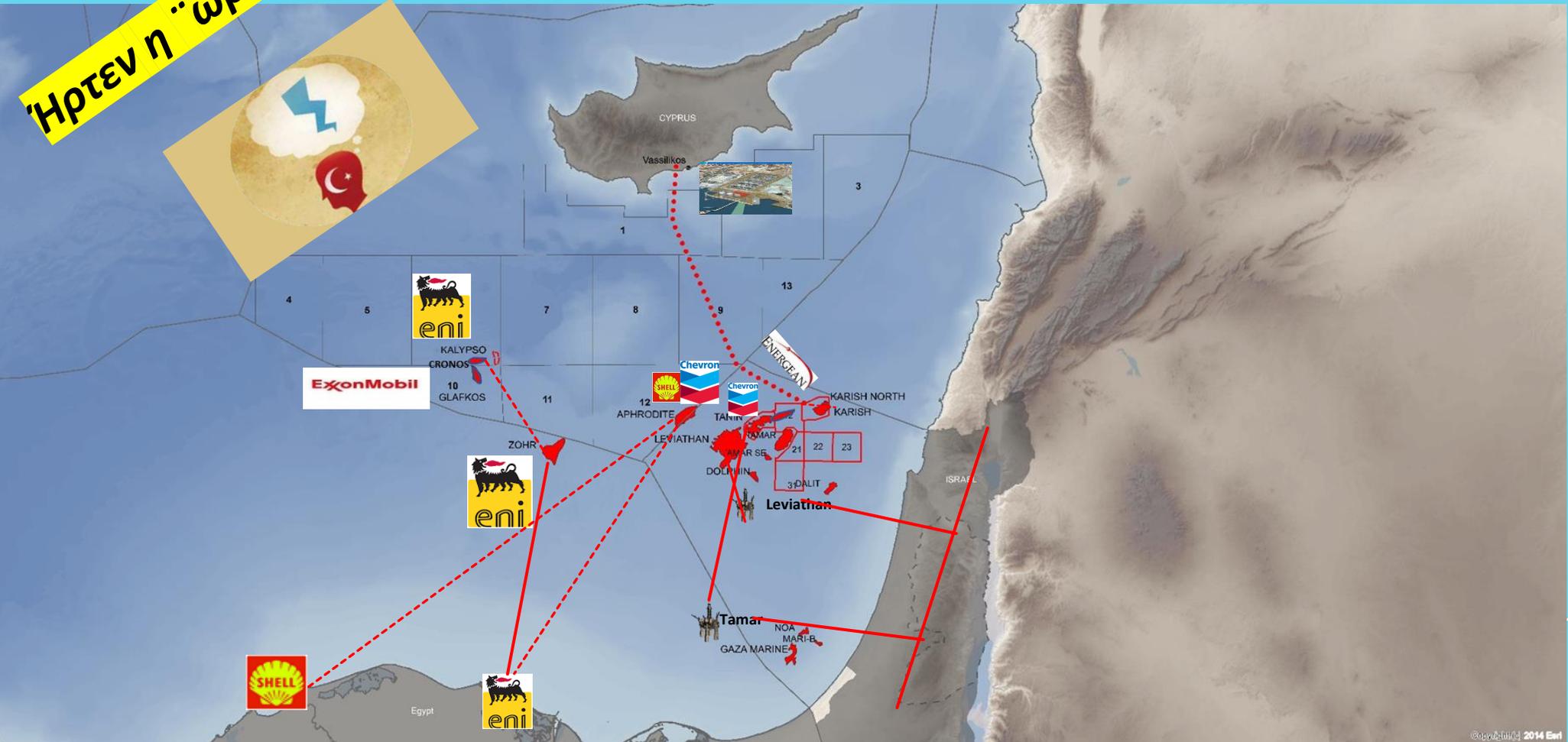
- Δύο κέντρα υγροποίησης
- Διώρυγα του Σουέζ
- Μεγάλα Αποθέματα ΦΑ
- Μεγάλη εσωτερική αγορά
- Υπηρεσίες και υποδομές Ε&Π Υ/Α
- Αραβικός Αγωγός ΦΑ

Μειονεκτήματα

- Ελλειμματική εσωτερική αγορά ΦΑ
- Μη “Εγκαιρες” πληρωμές
- Χαμηλές τιμές

Ανακαλύψεις Φυσικού Αερίου στην Κύπρο και το Ισραήλ και υπάρχουσες υποδομές εξαγωγής στην Ανατολική Μεσόγειο

Ήρτεν η "ώρα τους;"



ΑΙΓΥΠΤΟΣ LNG



IDKU LNG:

2 trains 7,2 mt.y

10 bcm/y



Shell 35.5%

Petronas: 35,5%

GdF: 5%

EGAS: 12%

DAMIETTA LNG

1 train 5,5 mt.y

8 bcm/y



ENI: 40%

Union Fenosa: 40%

EGAS : 10%

EGPC: 10%

Ανατολική Μεσόγειος και ΑΟΖ...η Σύγκρουση των δύο “χαρτών”

“Χάρτης της “Σεβίλλης” - το Διεθνές Δίκαιο της Θάλασσας

“Χάρτης της Γαλάζιας Πατρίδας” - το Δίκαιο της Τουρκίας

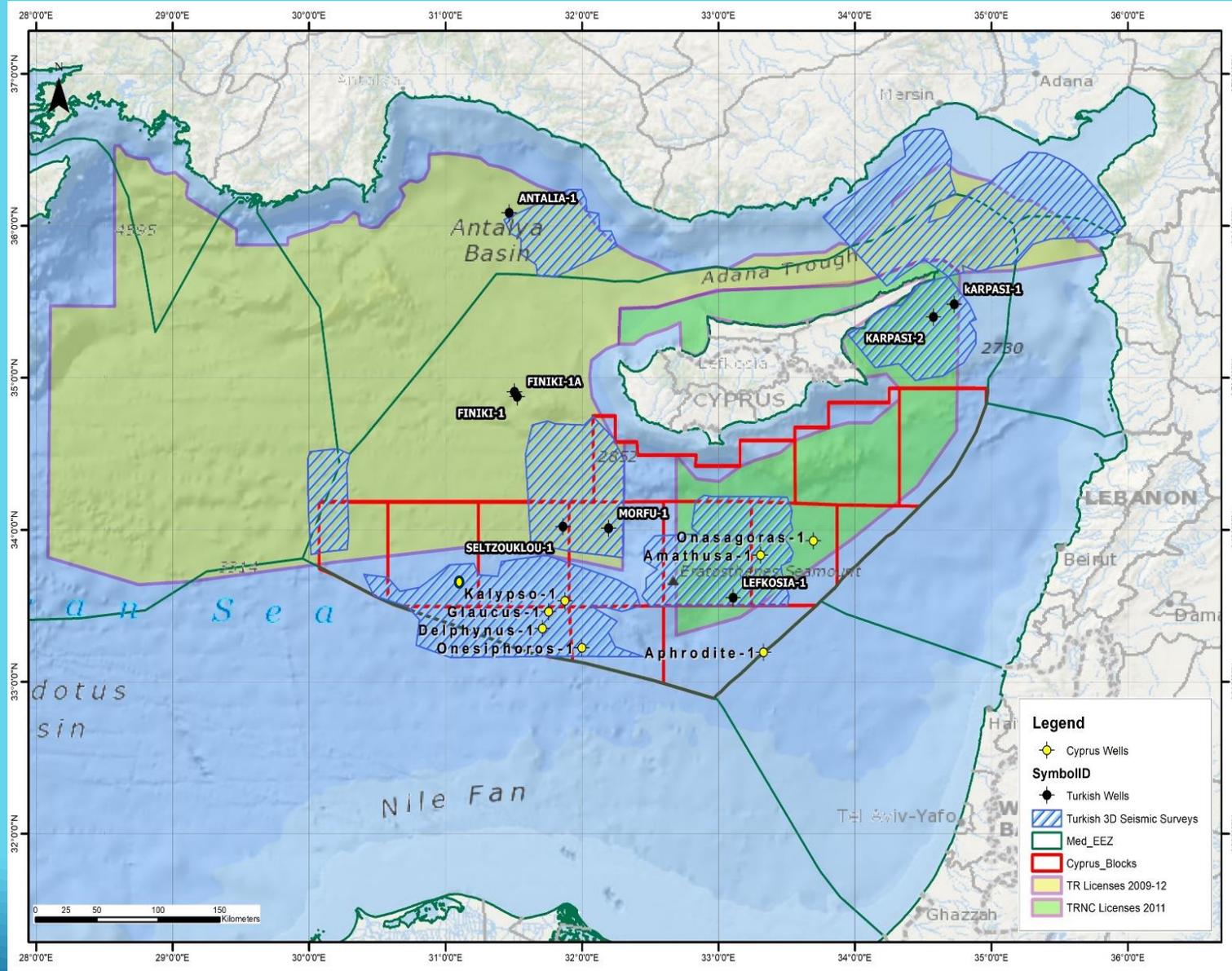


Τουρκία: “...Τα νησιά δεν δικαιούνται ΑΟΖ/Υφαλοκρηπίδας”

Ελλάς/Κύπρος/ΕΕ: το Άρθρο 121 του Διεθνούς Δικαίου της Θάλασσας (UNCLOS 1982):
“Τα νησιά δικαιούνται ΑΟΖ/Υφαλοκρηπίδας όπως και οι ηπειρωτικές ακτές”

Παράνομες Έρευνες Υδρογονανθράκων στην ΑΟΖ της Κύπρου

Τουρκικές Διεκδικήσεις, Σεισμικά και Γεωτρήσεις



- Διεκδικήσεις Τουρκίας
- Διεκδικήσεις ψευδοκράτους
- Σεισμικά 3D
- Γεωτρήσεις Δημοκρατίας Κύπρου (10)
- Γεωτρήσεις Τουρκίας (6)



WORLD ENERGY DEMAND 2024

