Η Κάλυψη των Ενεργειακών Αναγκών της Τουρκίας και Περιφερειακές Επιπτώσεις

Club Hotel Casino Loutraki, Λουτράκι
13-15 Δεκεμβρίου 2019

Μία Παρουσίαση του **κ. Κ. Ν. Σταμπολή**,
Προέδρου και Εκτελεστικού Διευθυντή ΙΕΝΕ

INSTITUTE OF ENERGY
FOR SOUTH EAST EUROPE

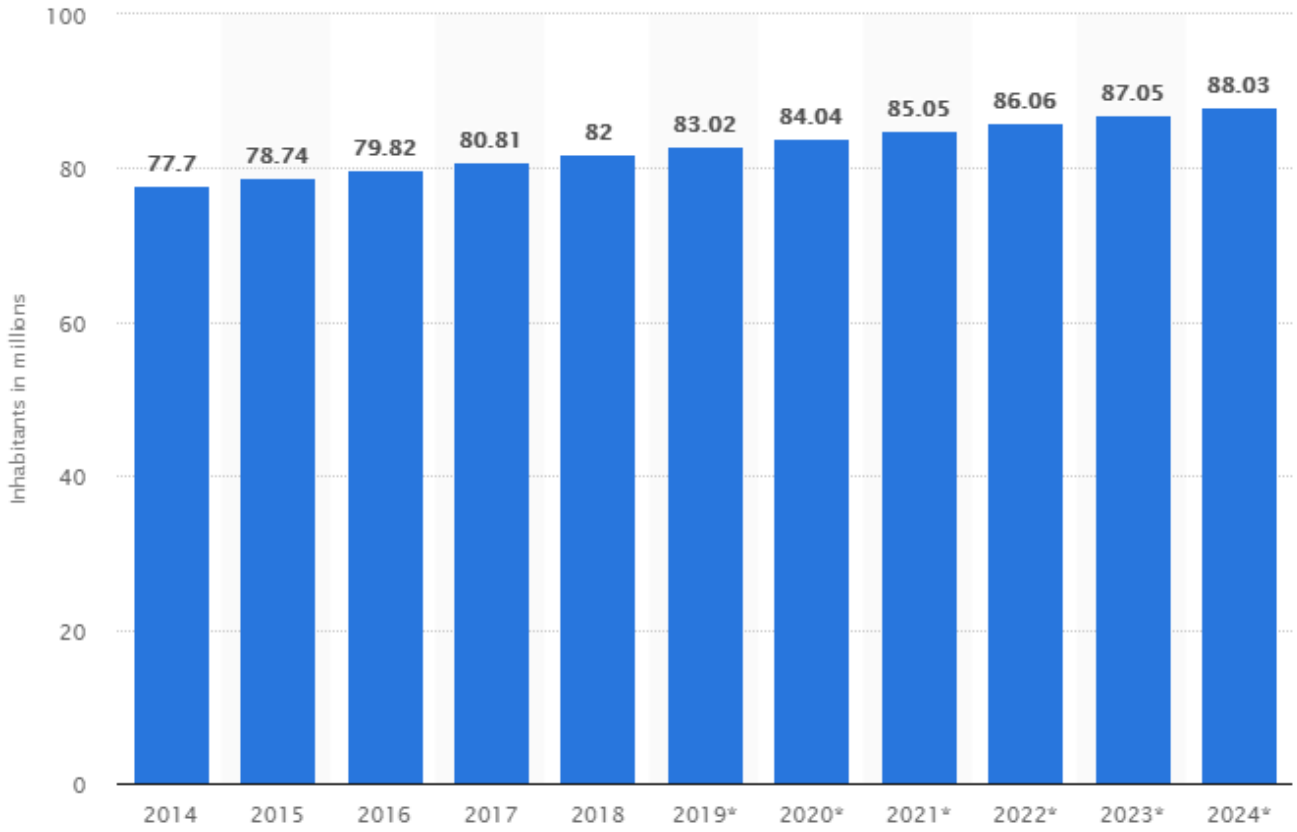
Προφίλ Τουρκίας

2016 Country Information	
Capital	Ankara
Official language	Turkish
Government	Parliamentary Republic
President	Recep Tayyip Erdogan
Prime Minister	Binali Yildirim
Area	783,562 km2
Population	79,463,663
GDP (current prices)	$863.390 billion
GDP per capita (current prices)	$10,817
Inflation (average consumer prices)	7.78%
Unemployment rate	10.9%

Πηγή: IMF World Economic Outlook Database, Απρίλιος 2018

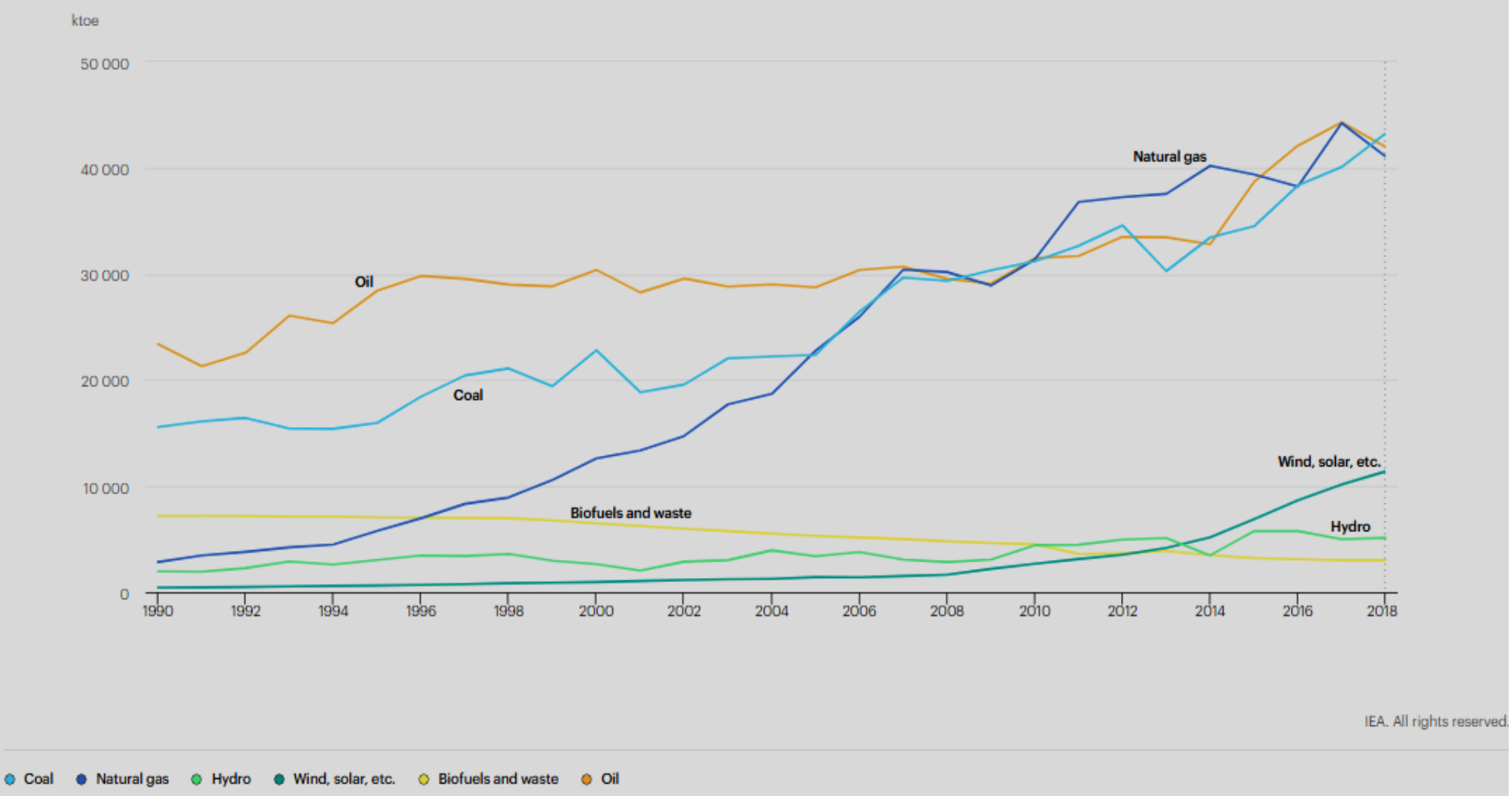
Πληθυσμός Τουρκίας (2014-2024)

- Τόσο η αύξηση του πληθυσμού όσο και του βιοτικού επιπέδου της Τουρκίας έχουν συμβάλλει στην αύξηση των ενεργειακών αναγκών της. Η περαιτέρω αύξηση του πληθυσμού και του βιοτικού επιπέδου τα επόμενα χρόνια θα οδηγήσουν σε μεγαλύτερη αύξηση των ενεργειακών αναγκών της χώρας.



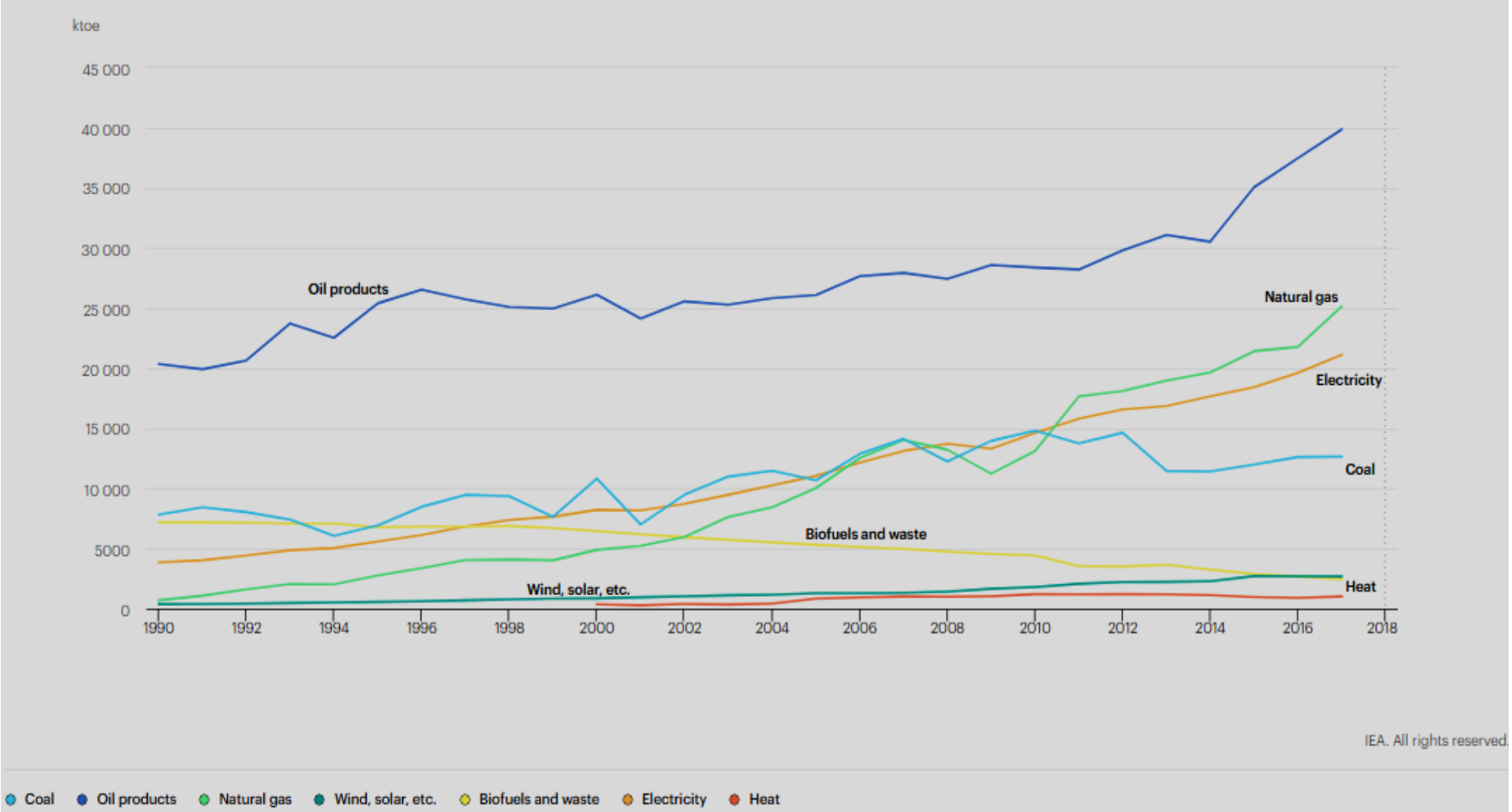
Πηγή: Statista

Συνολική Παροχή Πρωτογενούς Ενέργειας (TPES) ανά Πηγή Ενέργειας στη Τουρκία, 1990-2018



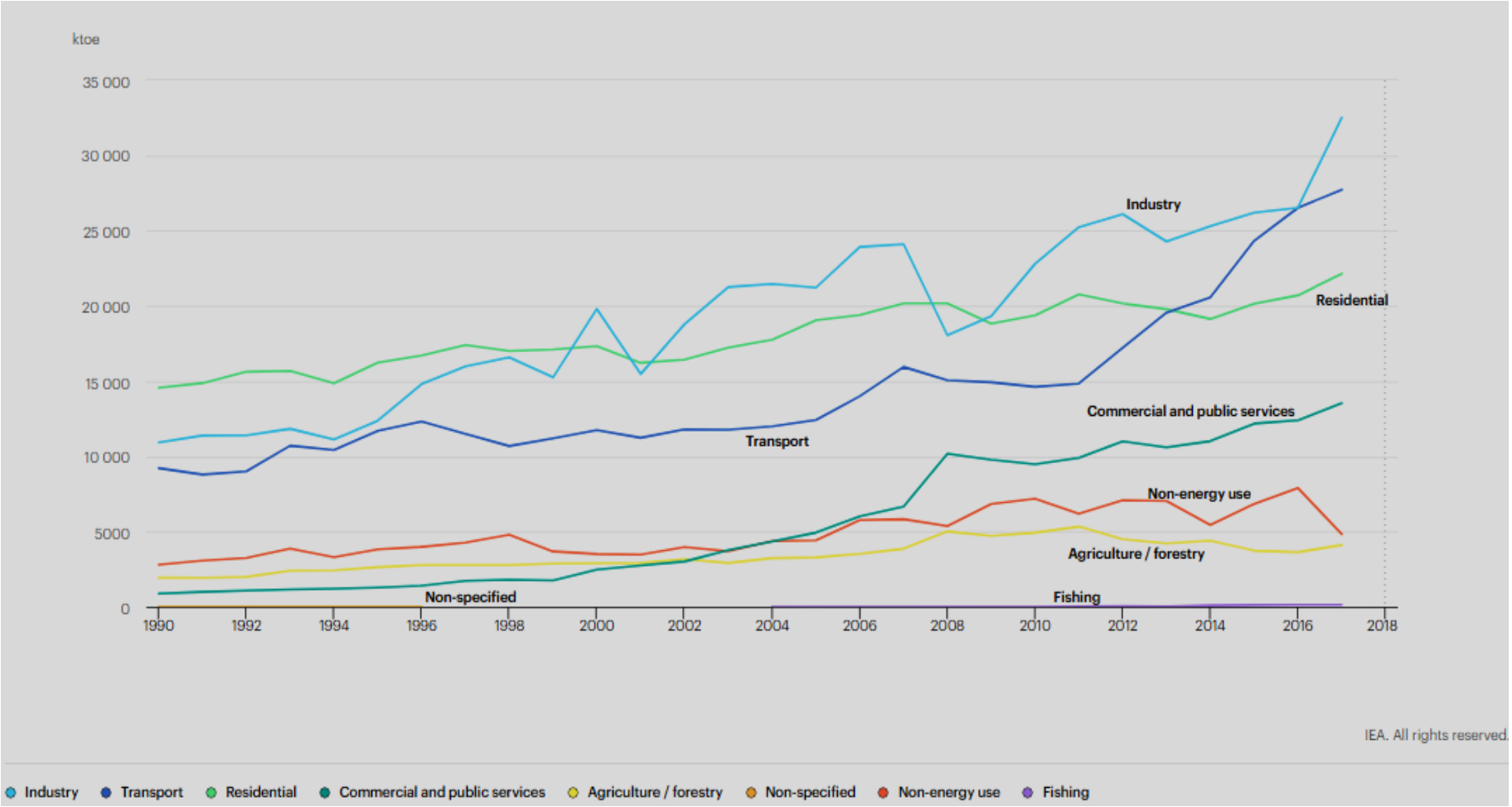
Πηγή: IEA

Συνολική Τελική Κατανάλωση Ενέργειας (TFC) ανά Πηγή Ενέργειας στη Τουρκία, 1990-2018



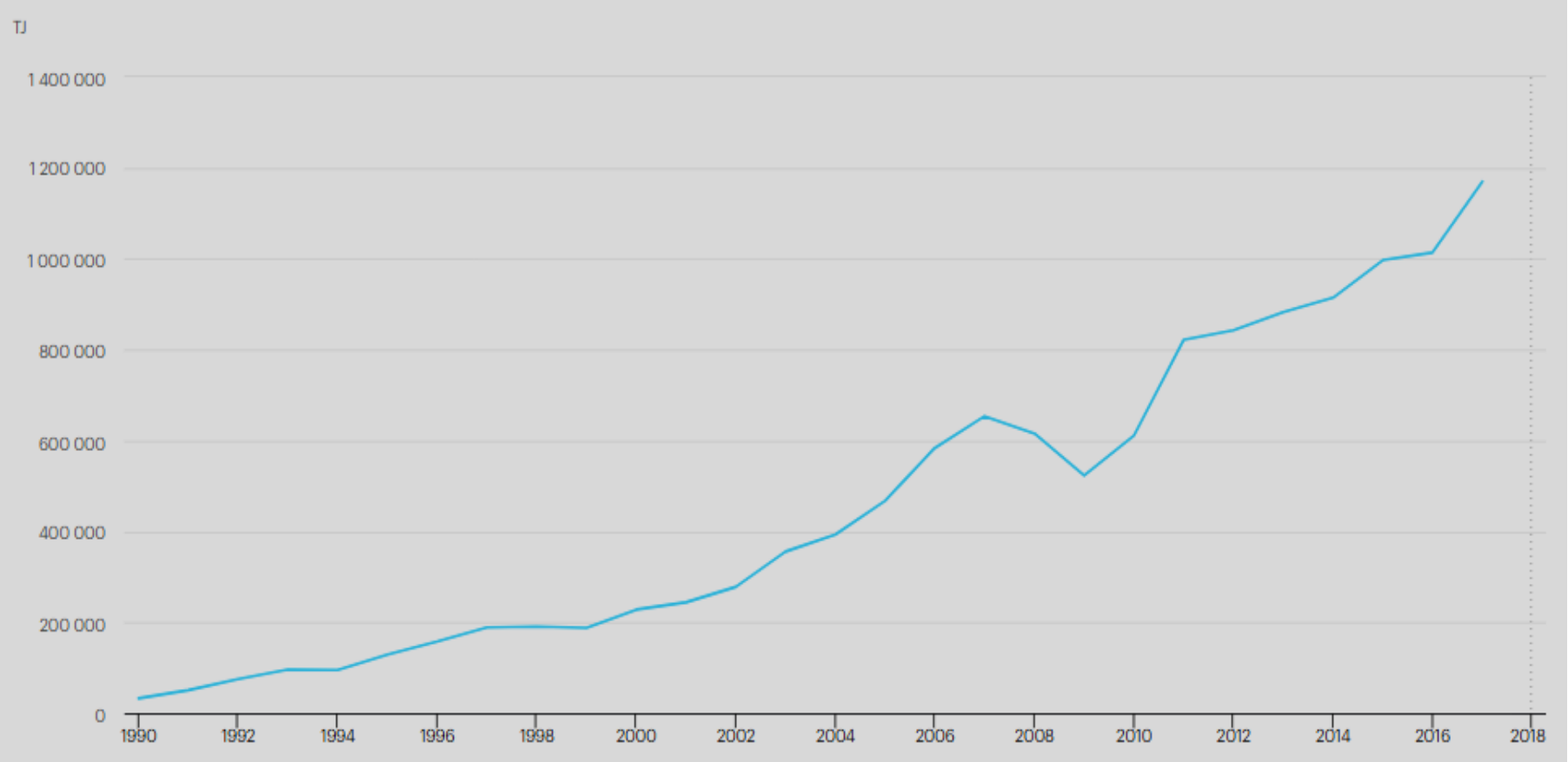
Πηγή: IEA

Συνολική Τελική Κατανάλωση Ενέργειας (TFC) ανά Τομέα Ενέργειας στη Τουρκία, 1990-2018



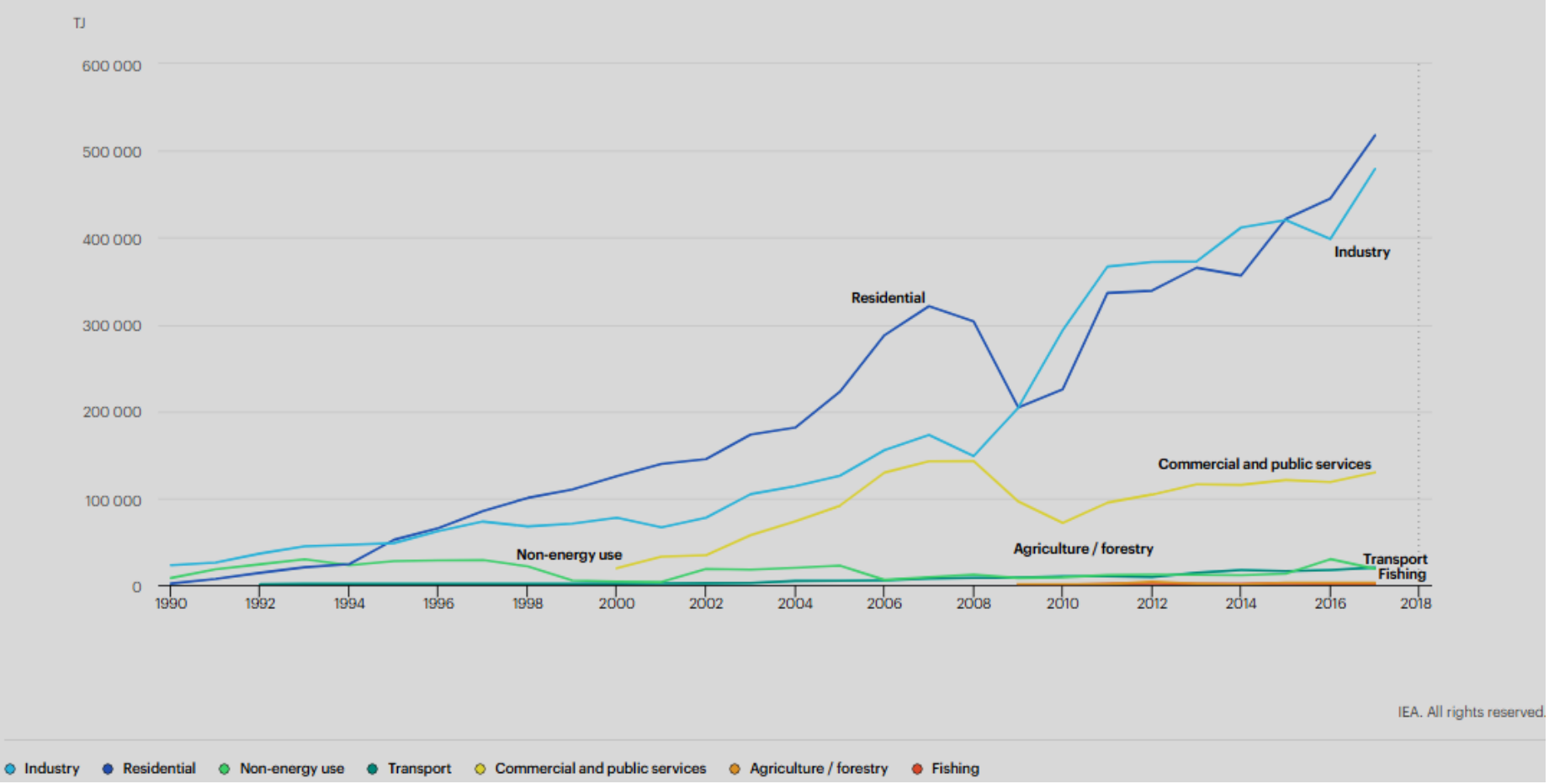
Πηγή: IEA

Τελική Κατανάλωση Φυσικού Αερίου στη Τουρκία, 1990-2018



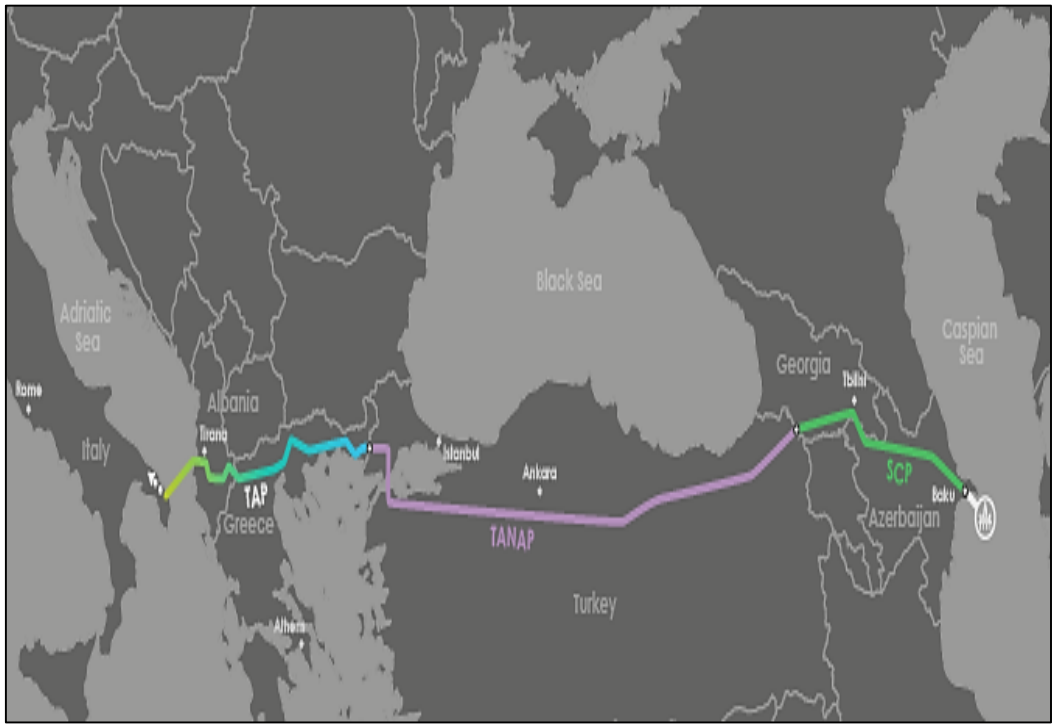
Πηγή: IEA

Τελική Κατανάλωση Φυσικού Αερίου Ανά Τομέα στη Τουρκία, 1990-2018



Πηγή: IEA

The TANAP-TAP System (Under Construction)

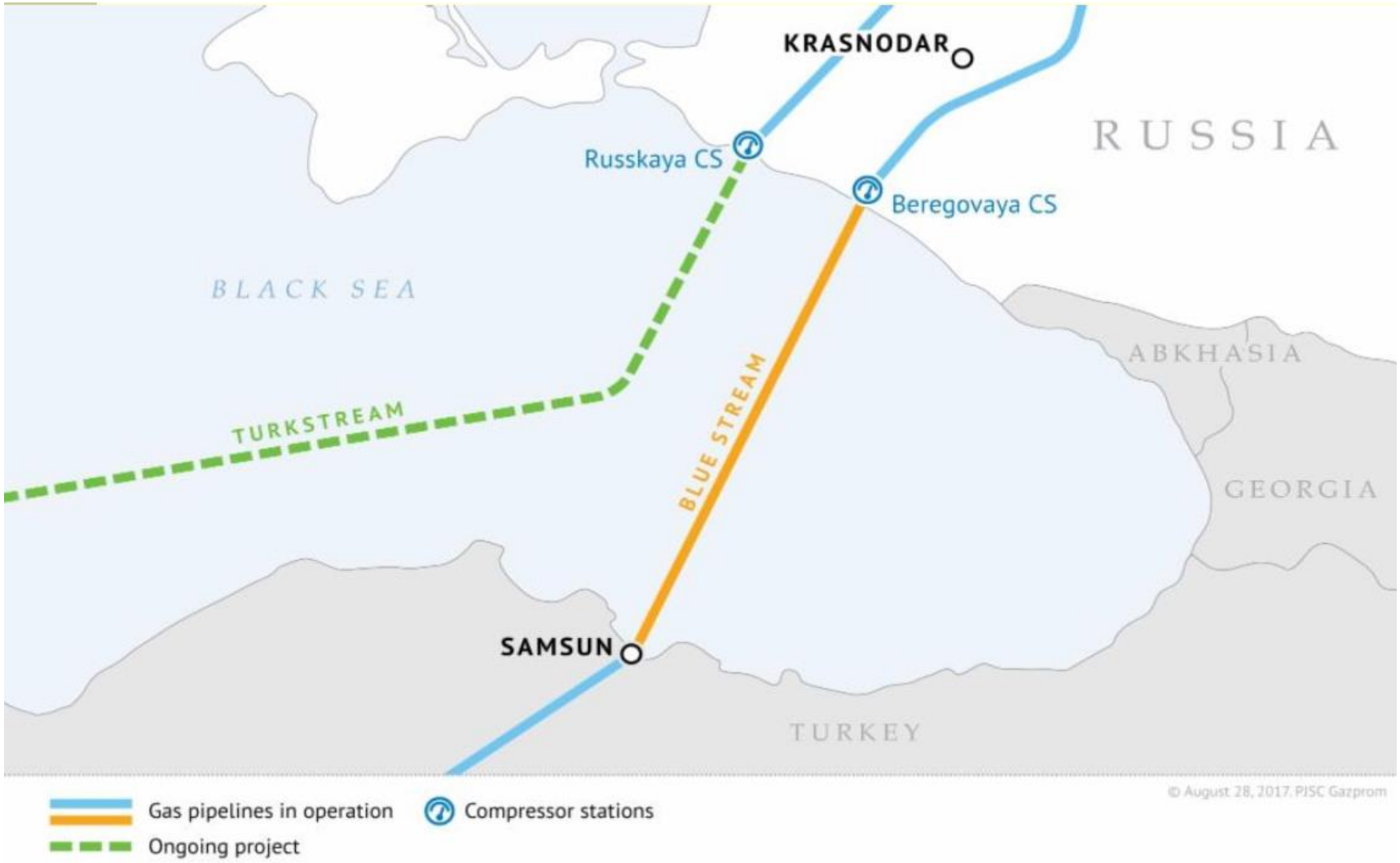


Source: TAP AG

TAP	
Length	878 km
Diameter	48-inch (1,200 mm) pipes
Capacity	10-20 bcm/y
Anticipated Operational Date	2020

TANAP	
Length	1,850 km
Diameter	48-or-56-inch (1,200 or 1,400 mm) pipes
Capacity	up to 31 bcm/y
Anticipated Operational Date	2019

Τουρκία: Blue Stream και Turkish Stream

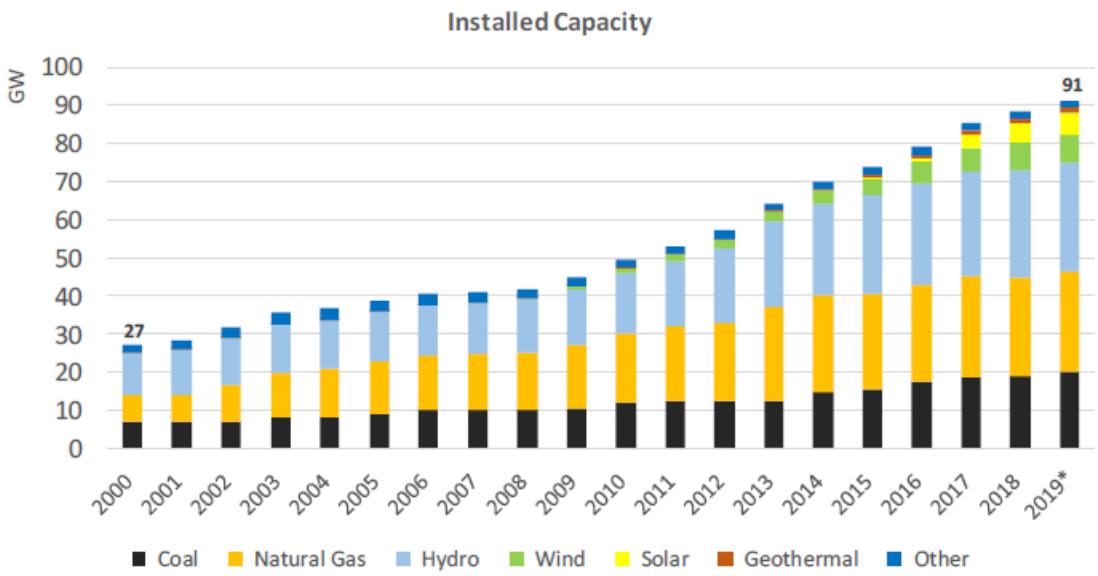


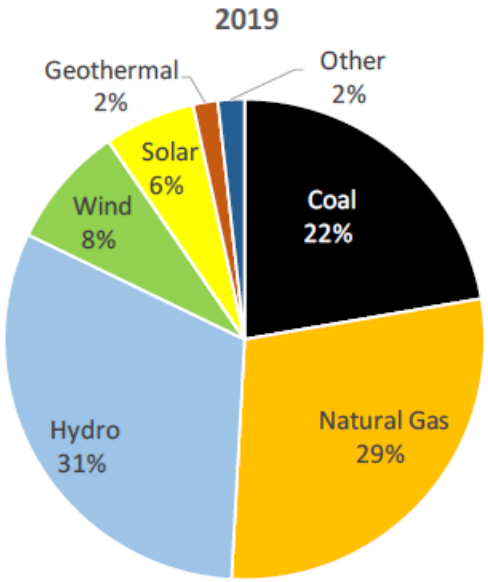
Πηγή: Gazprom

Εγκατεστημένη Ισχύς Ηλεκτρισμού στη Τουρκία

EXIST
ENERGY EXCHANGE ISTANBUL

Installed Capacity





91 GW

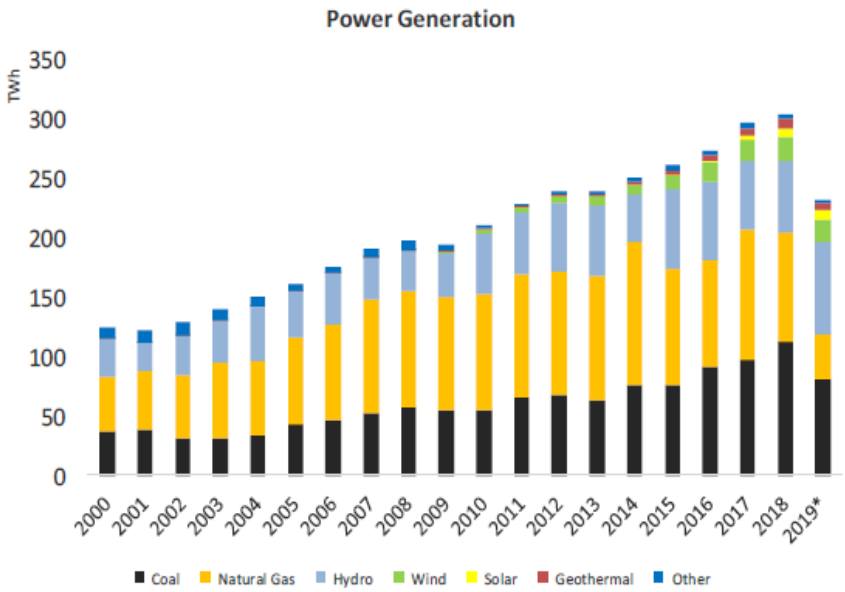
2019*: End of October

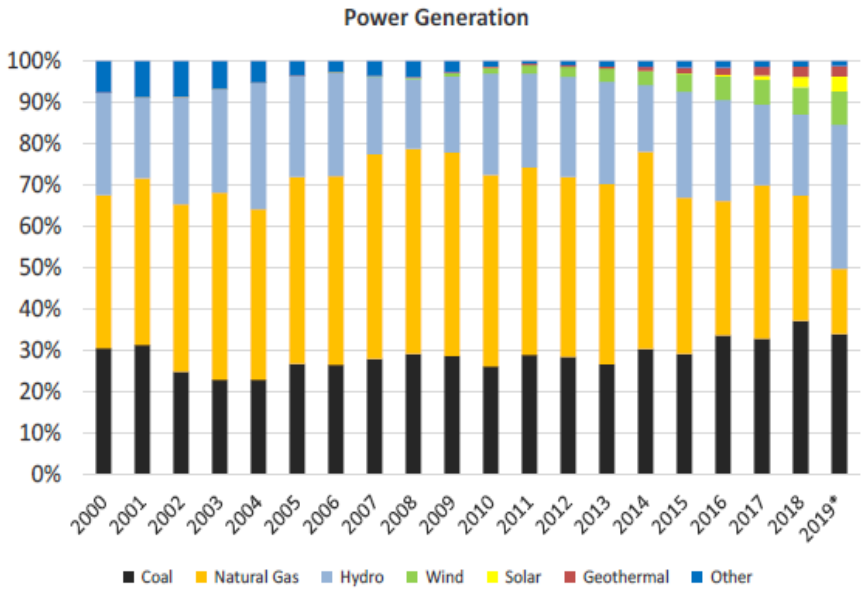
Ηλεκτροπαραγωγή στη Τουρκία (2000-2019)

EXIST ENERGY EXCHANGE ISTANBUL

Power Generation

EPİAŞ



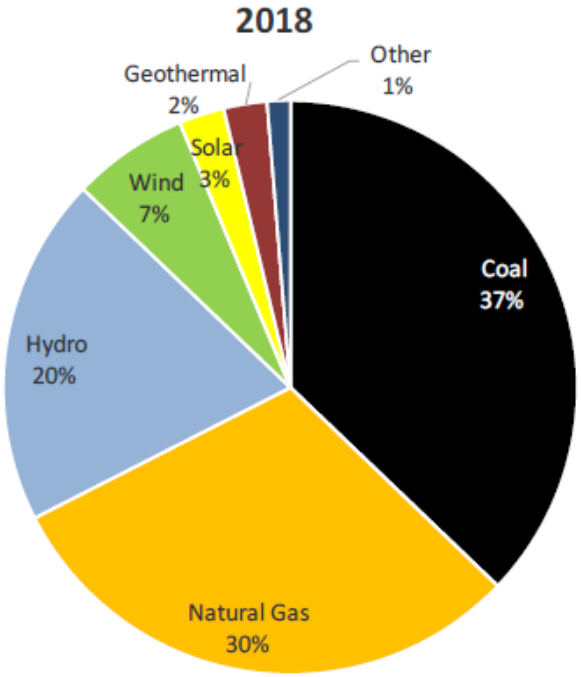


2019*: 10 months

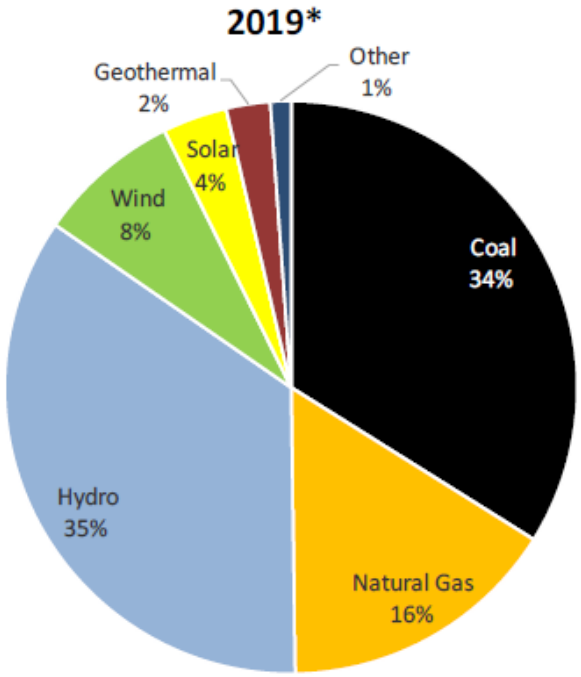
Ηλεκτροπαραγωγή στη Τουρκία (2018 και 2019)

EXIST
ENERGY EXCHANGE ISTANBUL

Power Generation



304 TWh

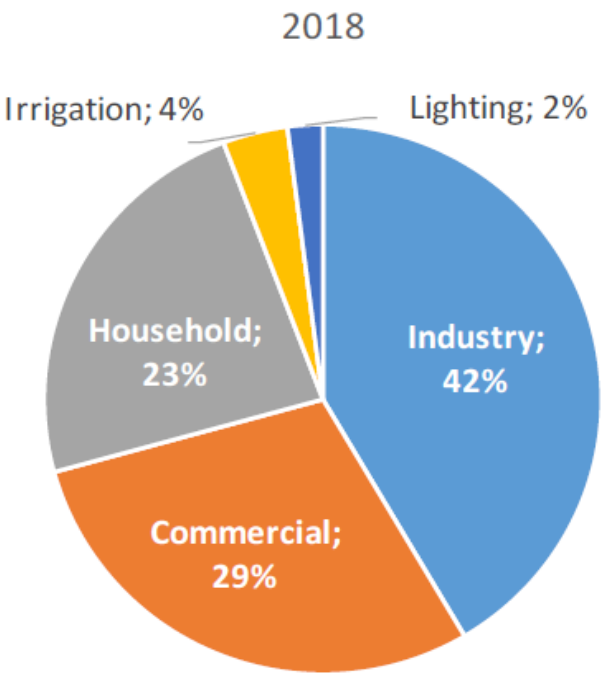


254 TWh

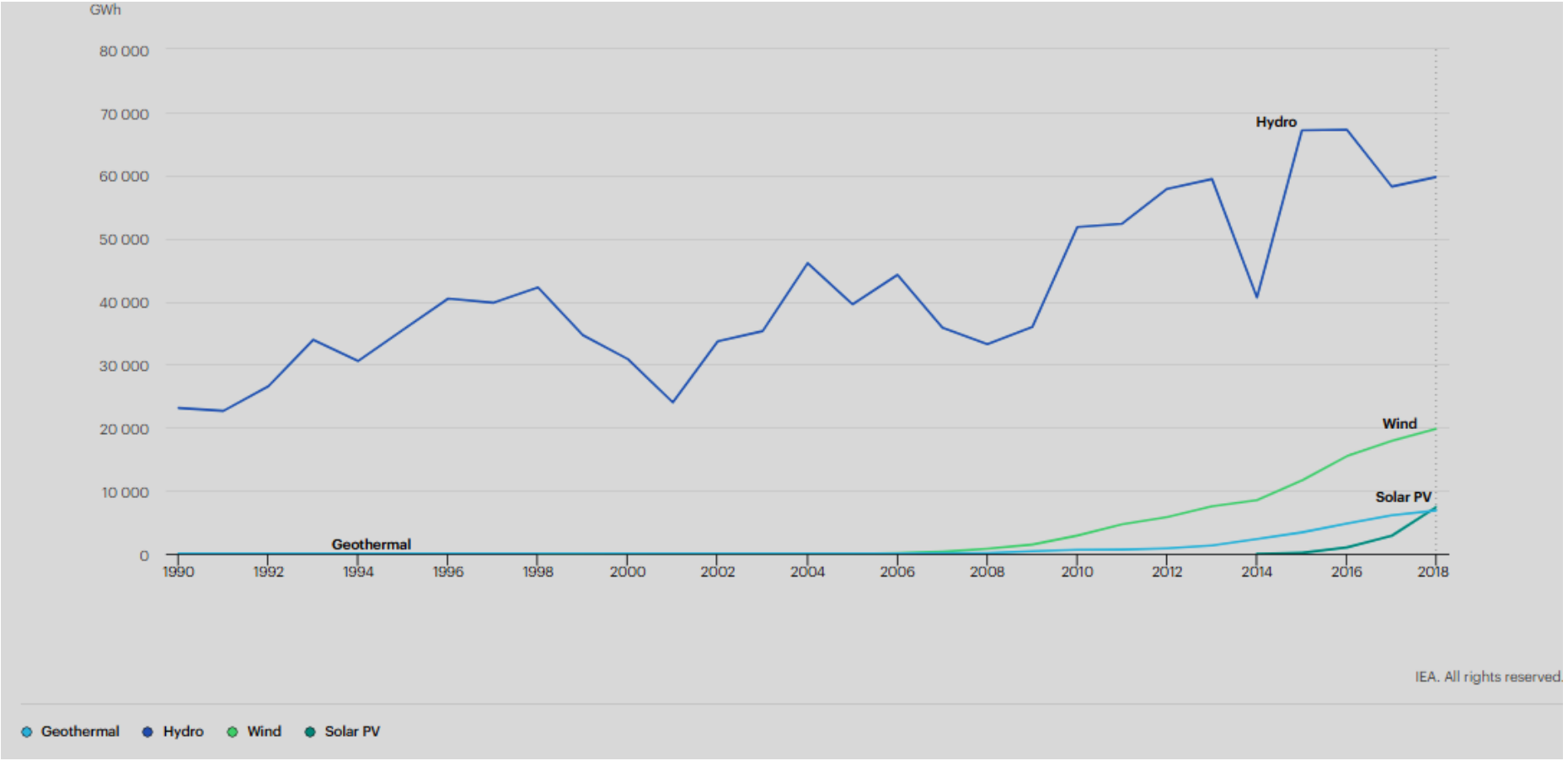
2019*: 10 months

Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας στη Τουρκία (2018)

Power Consumption

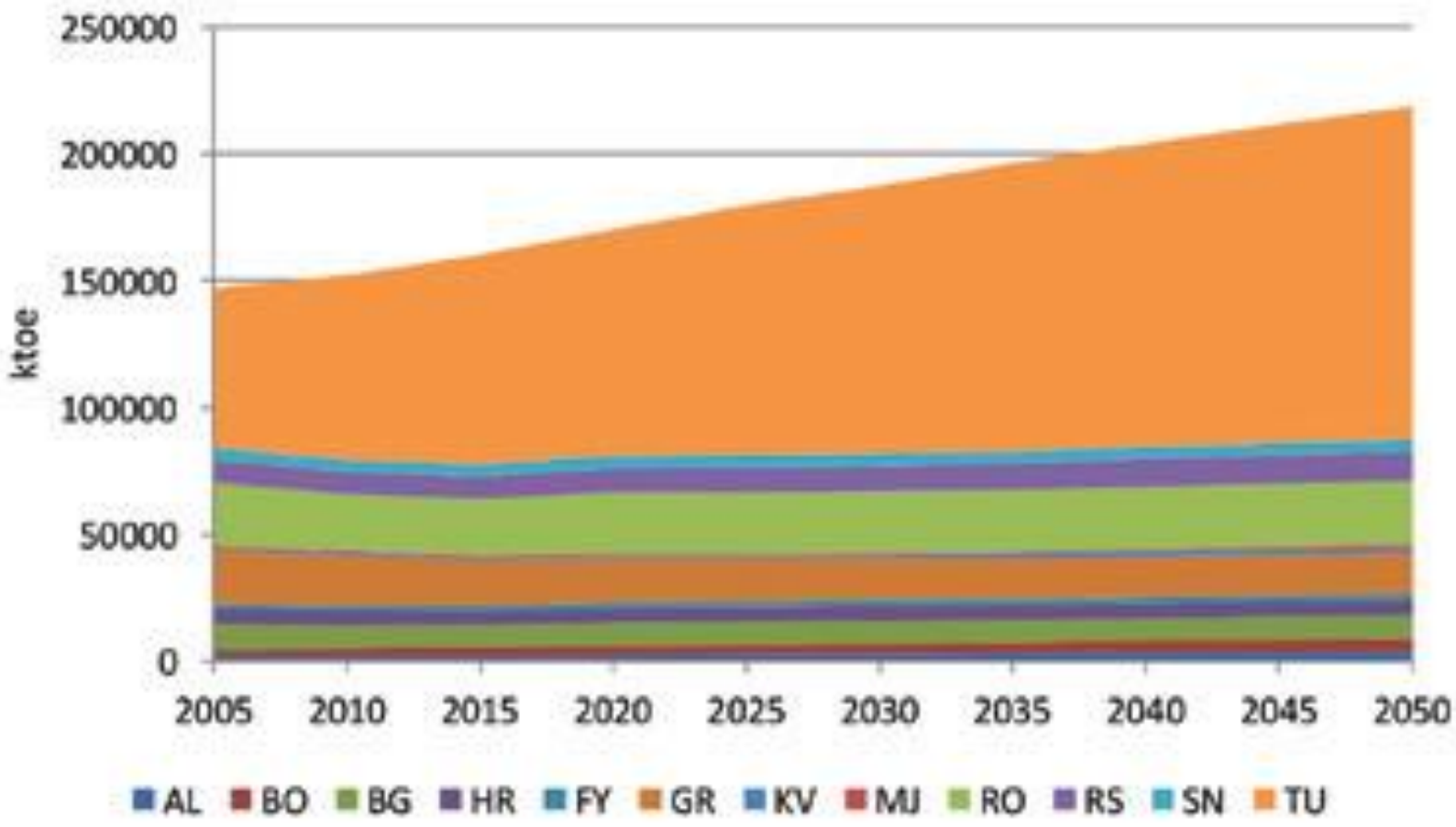


Ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ ανά Πηγή ΑΠΕ στη Τουρκία (1990-2018)



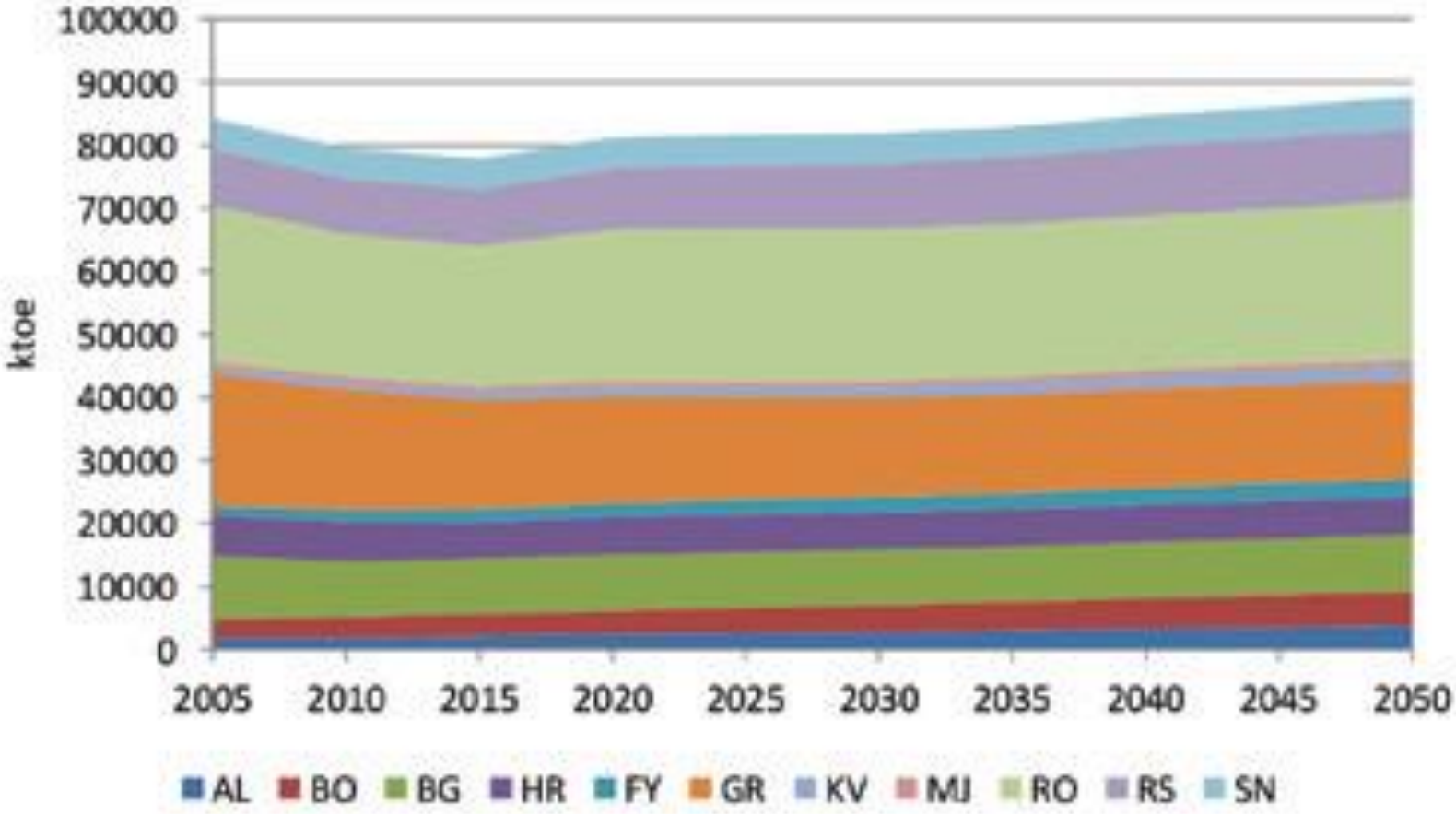
Πηγή: IEA

ΝΑ Ευρώπη: Τελική Ενεργειακή Ζήτηση **με** Τουρκία



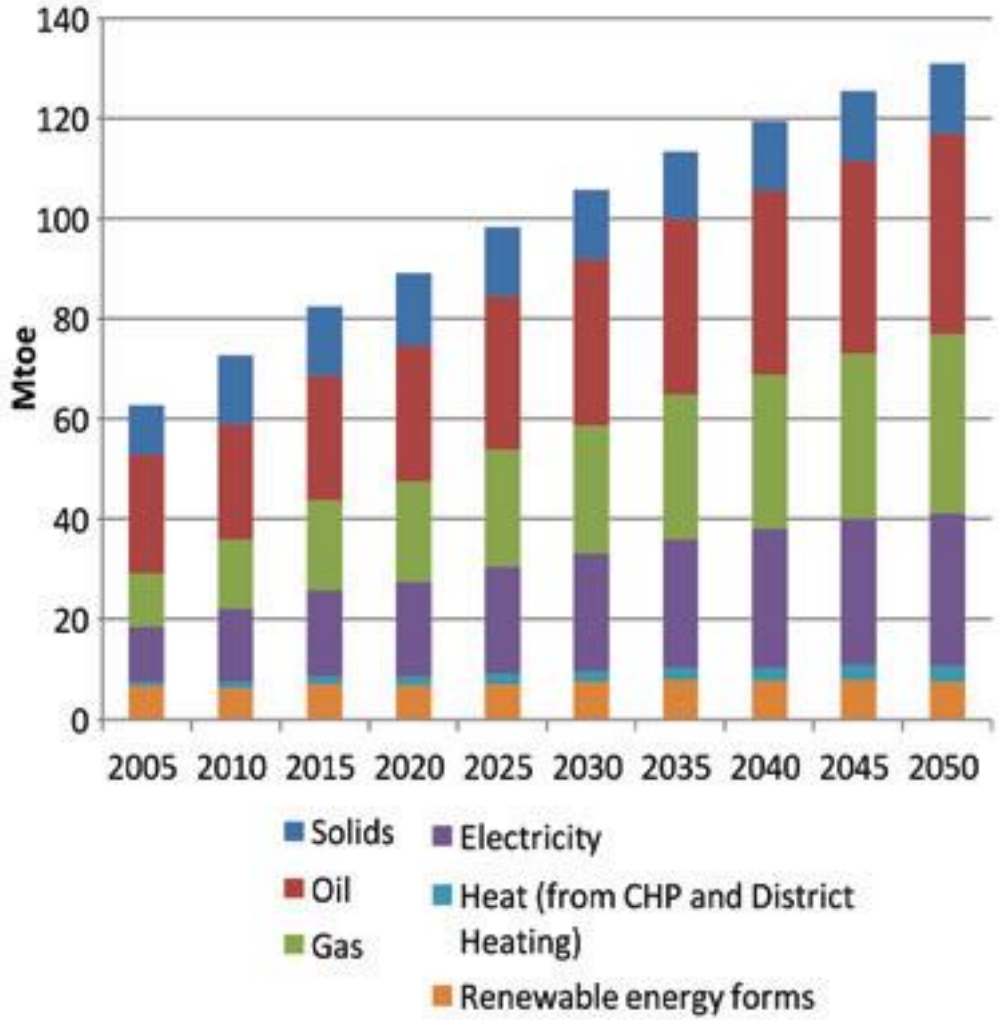
Πηγή: IENE (2017), “SE Europe Energy Outlook 2016/2017”

ΝΑ Ευρώπη: Τελική Ενεργειακή Ζήτηση **χωρίς** Τουρκία



Πηγή: IENE (2017), “SE Europe Energy Outlook 2016/2017”

Τουρκία: Τελική Ενεργειακή Ζήτηση ανά Καύσιμο (Mtoe)



Πηγή: IENE (2017), "SE Europe Energy Outlook 2016/2017"

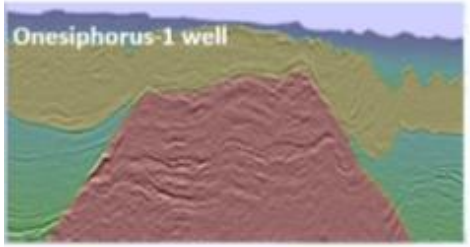
Sykes-Picot or Asia Minor Agreement, (May 1916)

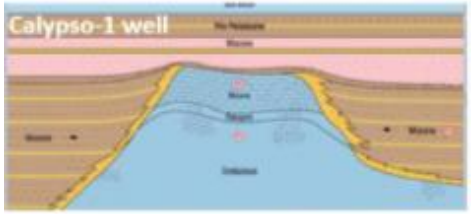
- Η συνεχής αύξηση των ενεργειακών αναγκών της Τουρκίας, σε συνδυασμό με την έλλειψη επαρκών ενεργειακών πόρων, δημιουργεί την ανάγκη σε κυβέρνηση και εταιρείες για διαρκή αναζήτηση νέων πηγών ενέργειας, συμβατικών και μη, από τις γύρω χώρες.

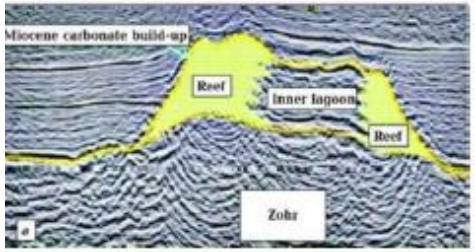
Τεμάχια στην Ευρύτερη Περιοχή της Μεσογείου

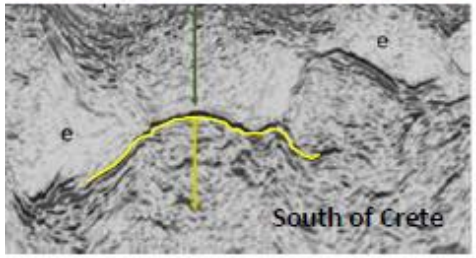
Πηγή: ΕΔΕΥ

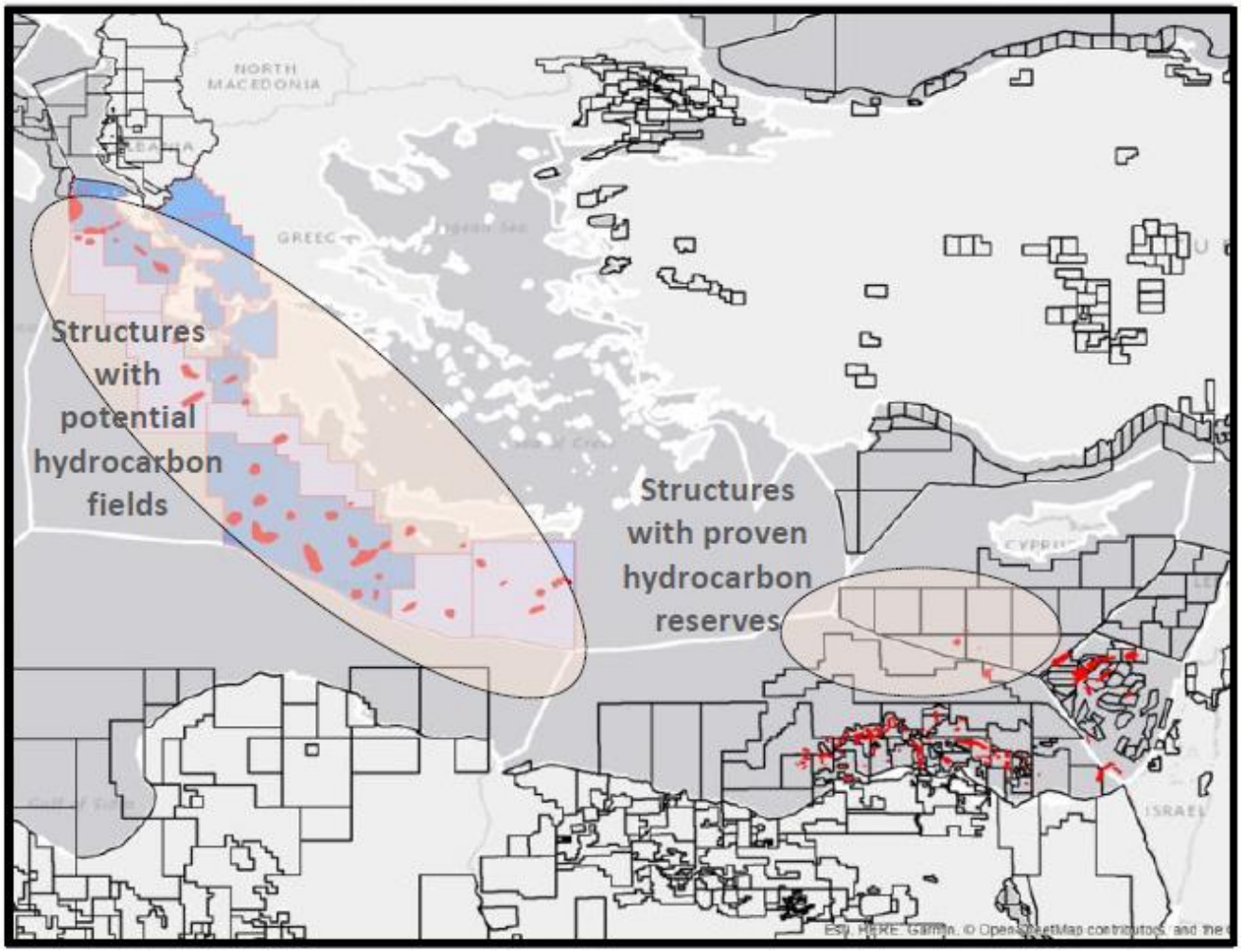
Γεωλογικές Δομές στην Ευρύτερη Περιοχή της Μεσογείου





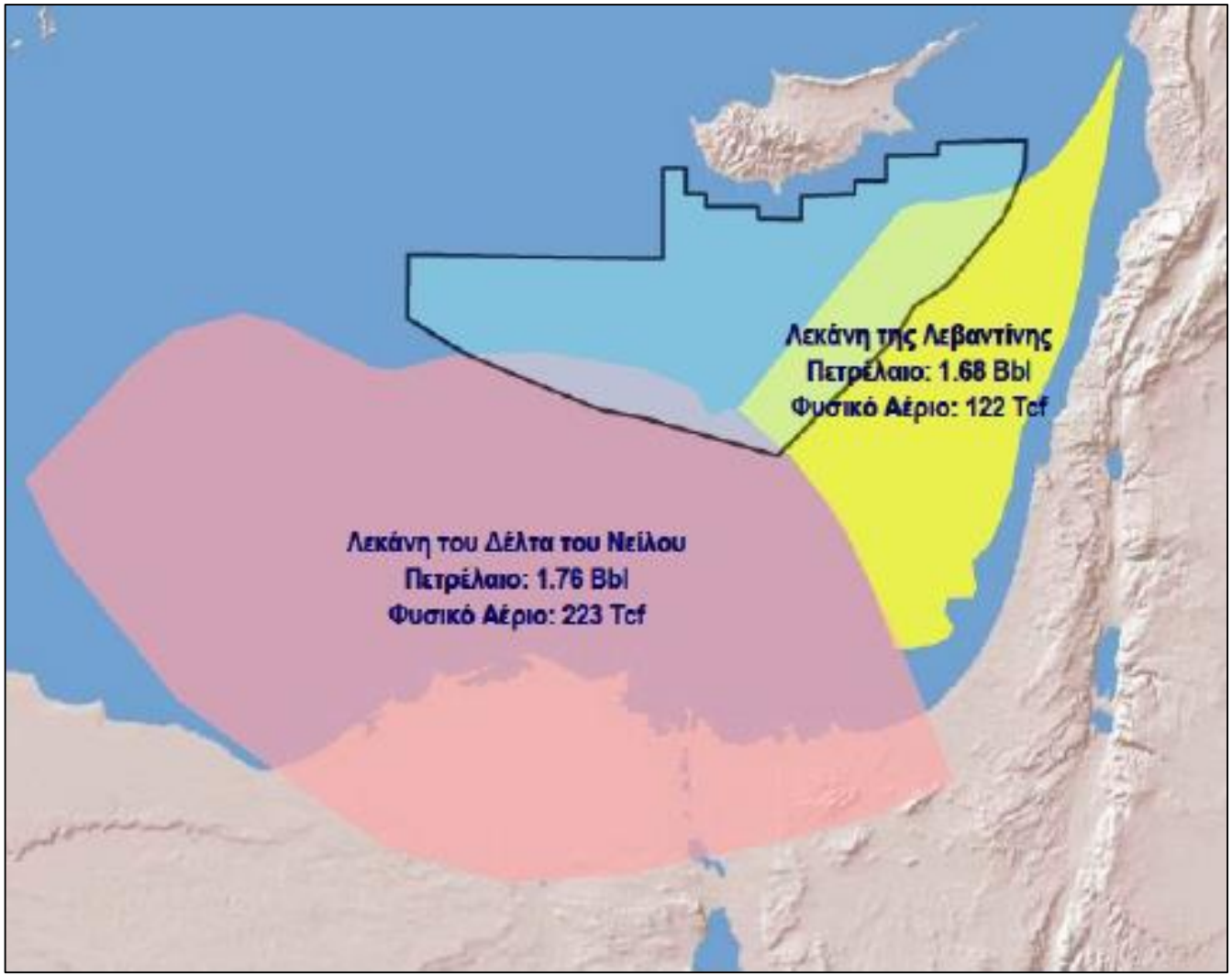






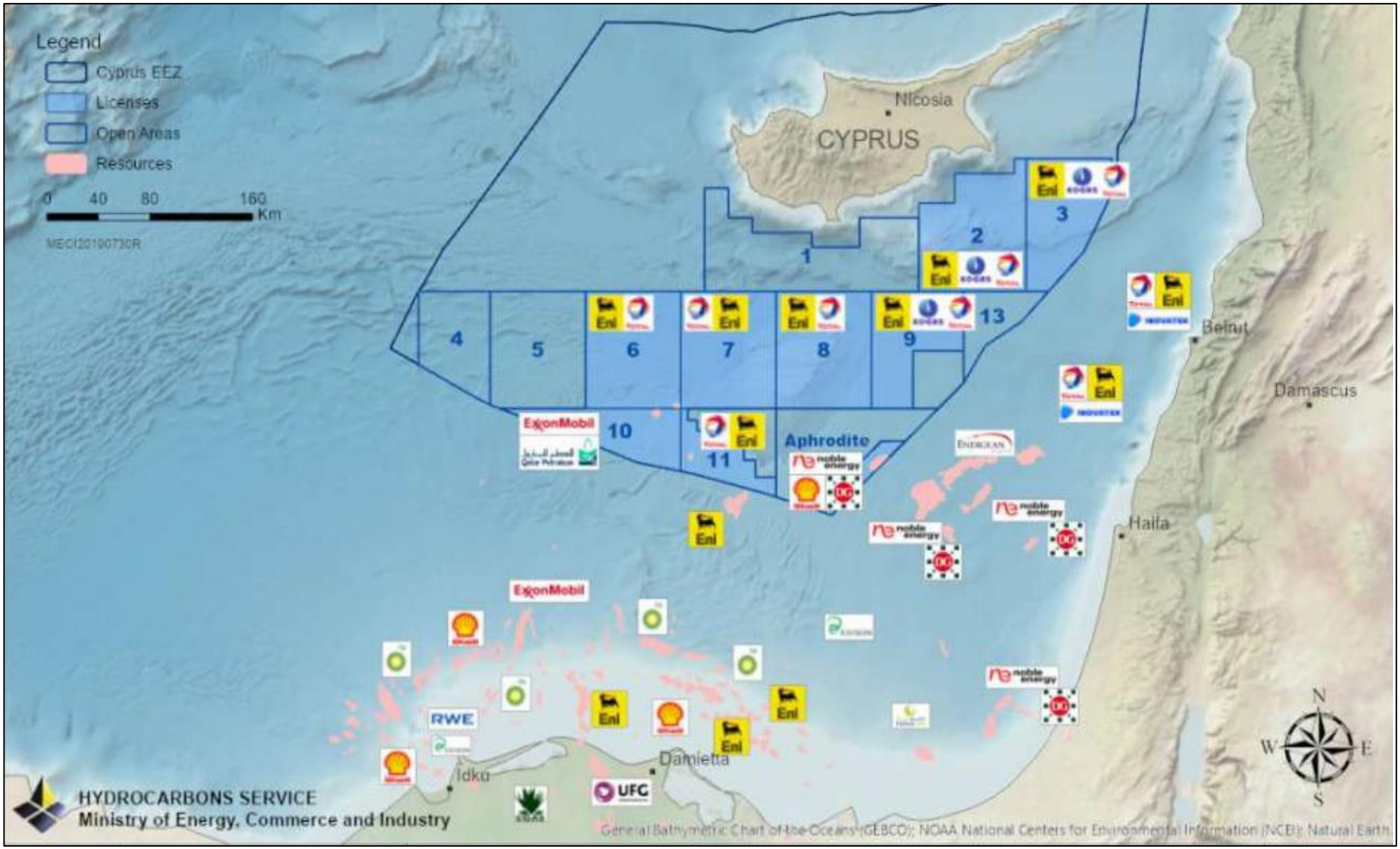
Πηγή: ΕΔΕΥ

Δυναμικό Υδρογονανθράκων στη ΝΑ Μεσόγειο (USGS)



Πηγή: CNHC

Πετρελαϊκές Εταιρείες στη ΝΑ Μεσόγειο



Που Οφείλεται η Τουρκική Προκλητικότητα

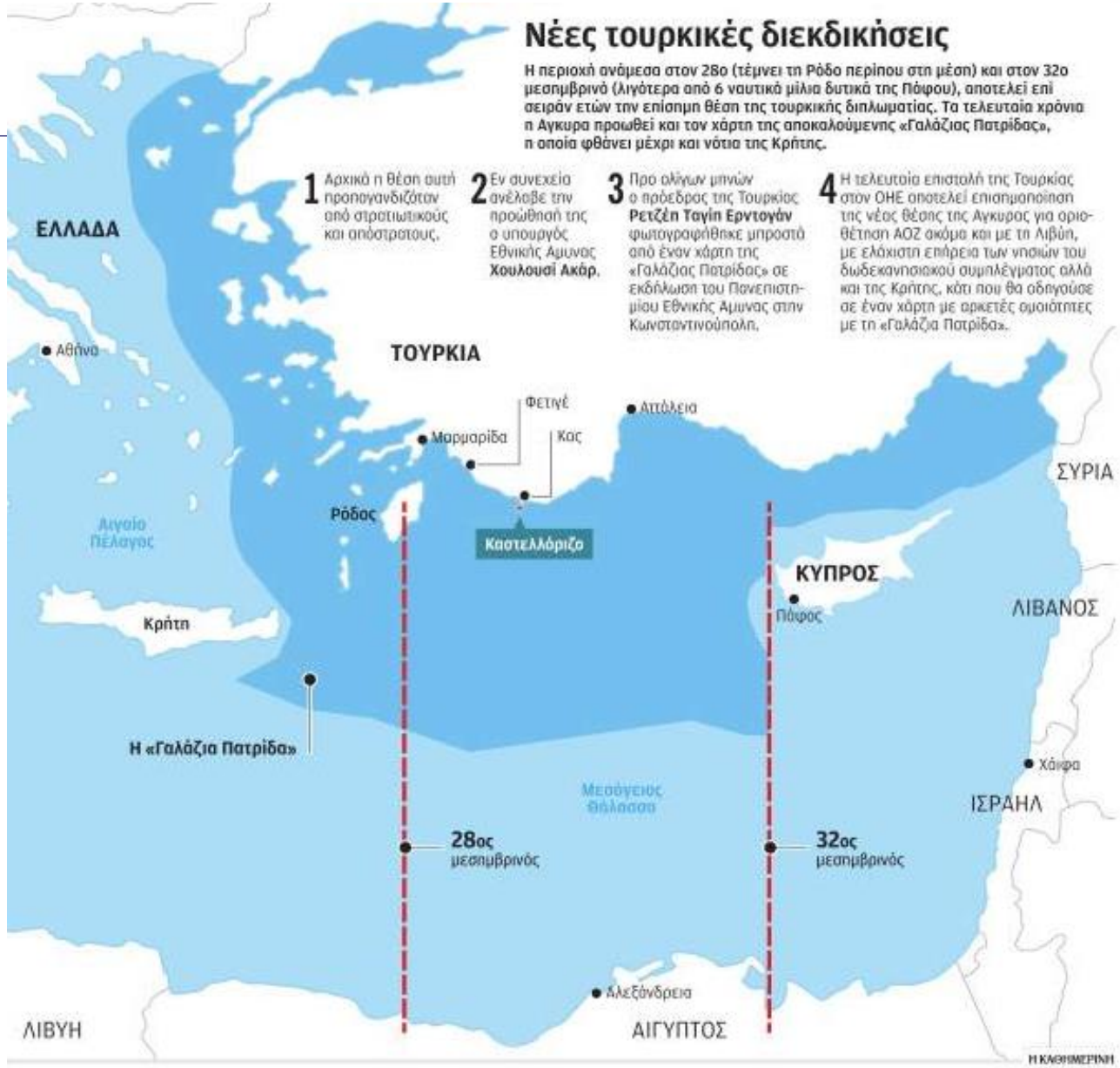
(α) Βασική αιτία (πέρα από τη διαρκή ανάγκη προβολής της ισχύος της Τουρκίας σε περιφερειακό επίπεδο) αποτελεί η ανάγκη εξασφάλισης ενεργειακών πρώτων υλών, τόσο εγχώριων, όσο και εισαγόμενων για την κάλυψη των διαρκώς αυξανόμενων ενεργειακών αναγκών της. Για αυτό, τα τελευταία 20 και κάτι χρόνια, η Τουρκία έχει κατορθώσει μέσω ενός εκτενούς πλέγματος αγωγών πετρελαίου και φυσικού αερίου που έχει κατασκευάσει να διασυνδεθεί με όλες τις γύρω ενεργειακά πλούσιες χώρες (από τις οποίες εισάγει πετρέλαιο και φυσικό αέριο) και να αναδειχθεί ως ο βασικός ενεργειακός κόμβος της ευρύτερης περιοχής. Επιπλέον, η εξασφάλιση, πάσει θυσία, δικών της κοιτασμάτων υδρογονανθράκων και η αποκλειστική πρόσβαση σε αυτά αποτελεί για τη σημερινή τουρκική ηγεσία όχι απλώς μια στρατηγική επιλογή, αλλά άμεση προτεραιότητα και στόχο πρώτης γραμμής.

(β) Η Τουρκία αισθάνεται περιθωριοποιημένη και αποκλεισμένη, από την άποψη του άμεσου ελέγχου και της εκμετάλλευσης κοιτασμάτων υδρογονανθράκων, τόσο στα βαθιά νερά της Ανατολικής Μεσογείου, όσο και από τα κοιτάσματα της Μουσούλης και του Κιρκούκ (που ακόμα και σήμερα εποφθαλμιά), τόσο περισσότερο θα αντιδρά με νευρικότητα, προβάλλοντας αξιώσεις, όχι μόνο στο Αιγαίο και στην Κύπρο αλλά και σε Συρία και Ιράκ. Για αυτό η Τουρκία ακόμα και σήμερα συμπεριφέρεται ως αδικημένη και "εκτός νυμφώνος" από τη μοιρασιά που προέκυψε από τη διάλυση της πάλαι ποτέ Οθωμανικής Αυτοκρατορίας μετά το τέλος του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου. Έκτοτε, προσπαθεί με κάθε τρόπο και προσχήματα να επιβάλλει την παρουσία της στο Βόρειο Ιράκ και τη Συρία και τώρα στο θαλάσσιο χώρο πέριξ της Κύπρου με απώτερο στόχο να οικειοποιηθεί ξένα εδάφη και πλουτοπαραγωγικούς πόρους.

Επίσημες Τουρκικές Διεκδικήσεις Στο Ανατολικό Αιγαίο, Στα Δωδεκάνησα Και Στην Ανατολική Μεσόγειο, Όπου Αγνοείται Παντελώς Η Επήρεια Του Καστελλόριζου

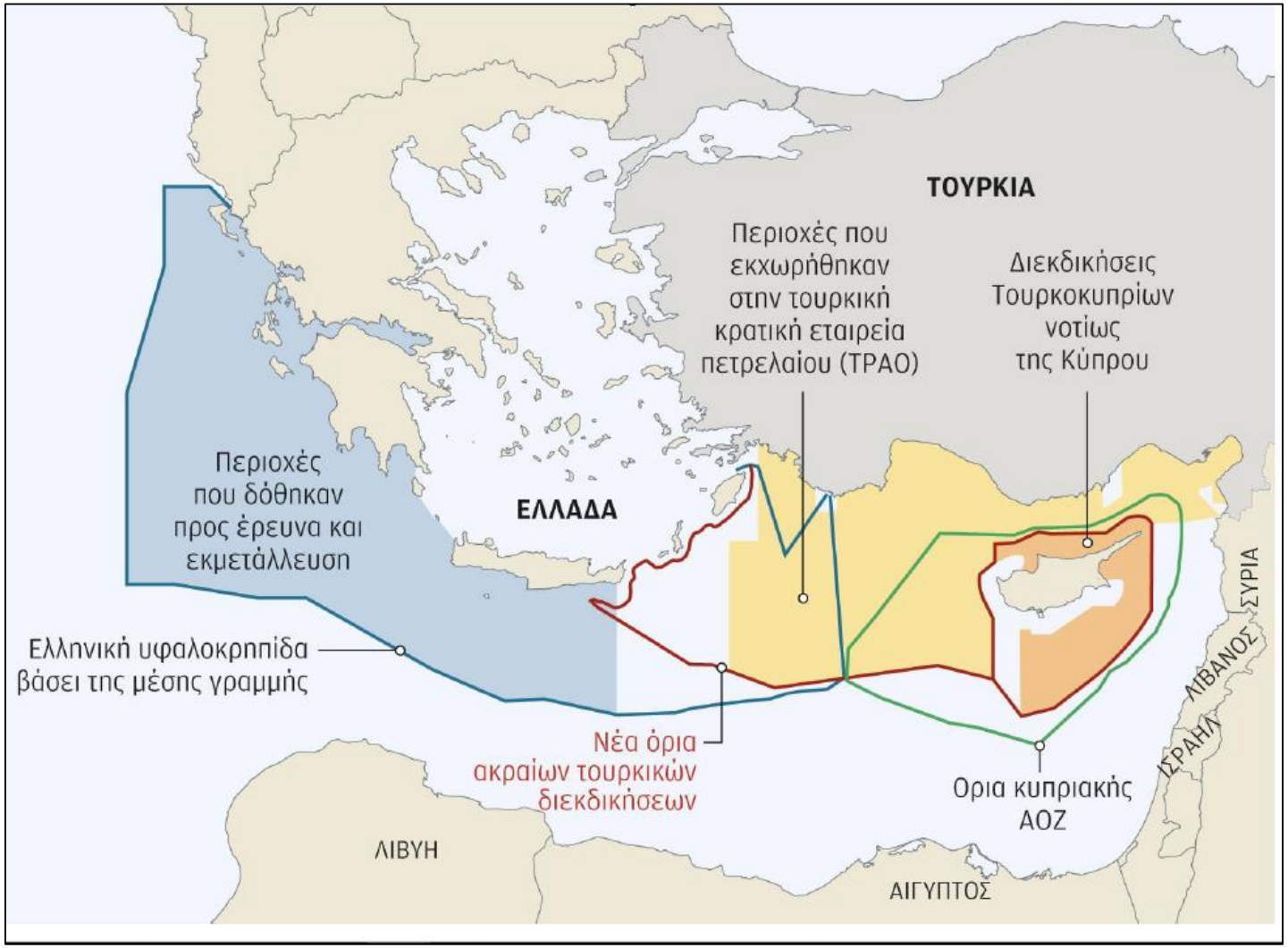
Πηγή: Συρίγος, Α. (2019)

Νέες Τουρκικές Διεκδικήσεις στην Αν. Μεσόγειο



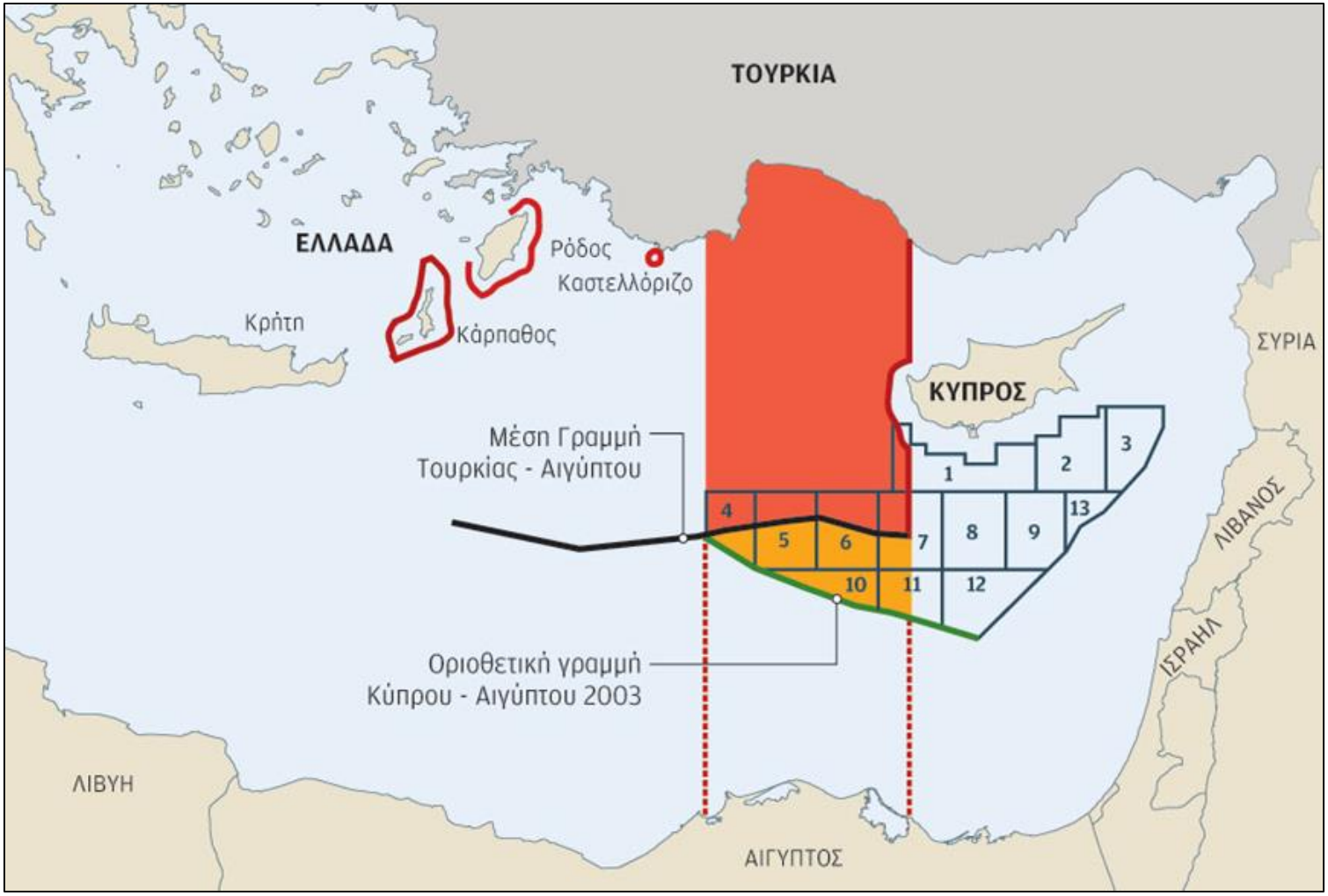
Πηγή: Καθημερινή

Διεκδικήσεις Τουρκίας στην Ανατολική Μεσόγειο



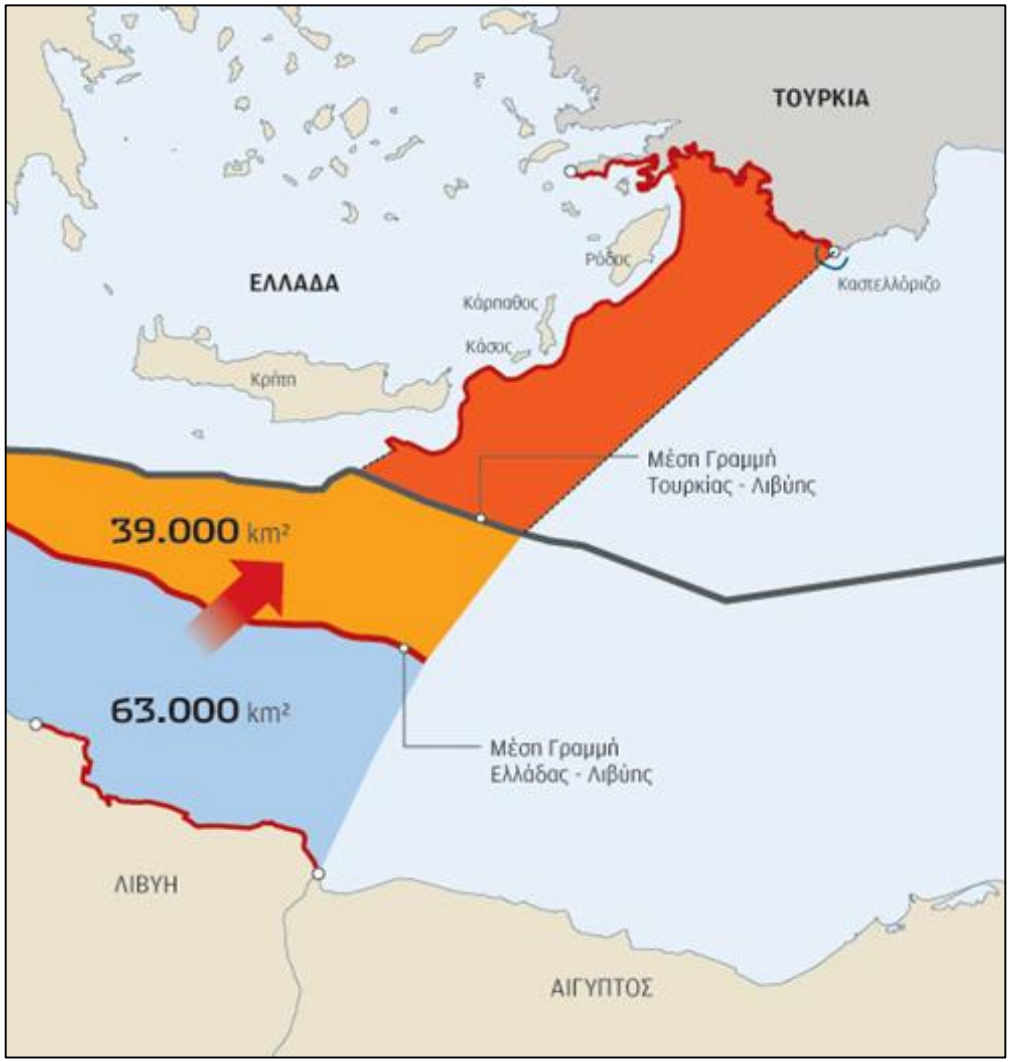
Πηγή: Συρίγος, Α. (2019)

Τουρκική Πρόταση Για Οριοθέτηση Με Αίγυπτο, Με Πλήρη Καταπάτηση Της Ελληνικής Και Κυπριακής ΑΟΖ



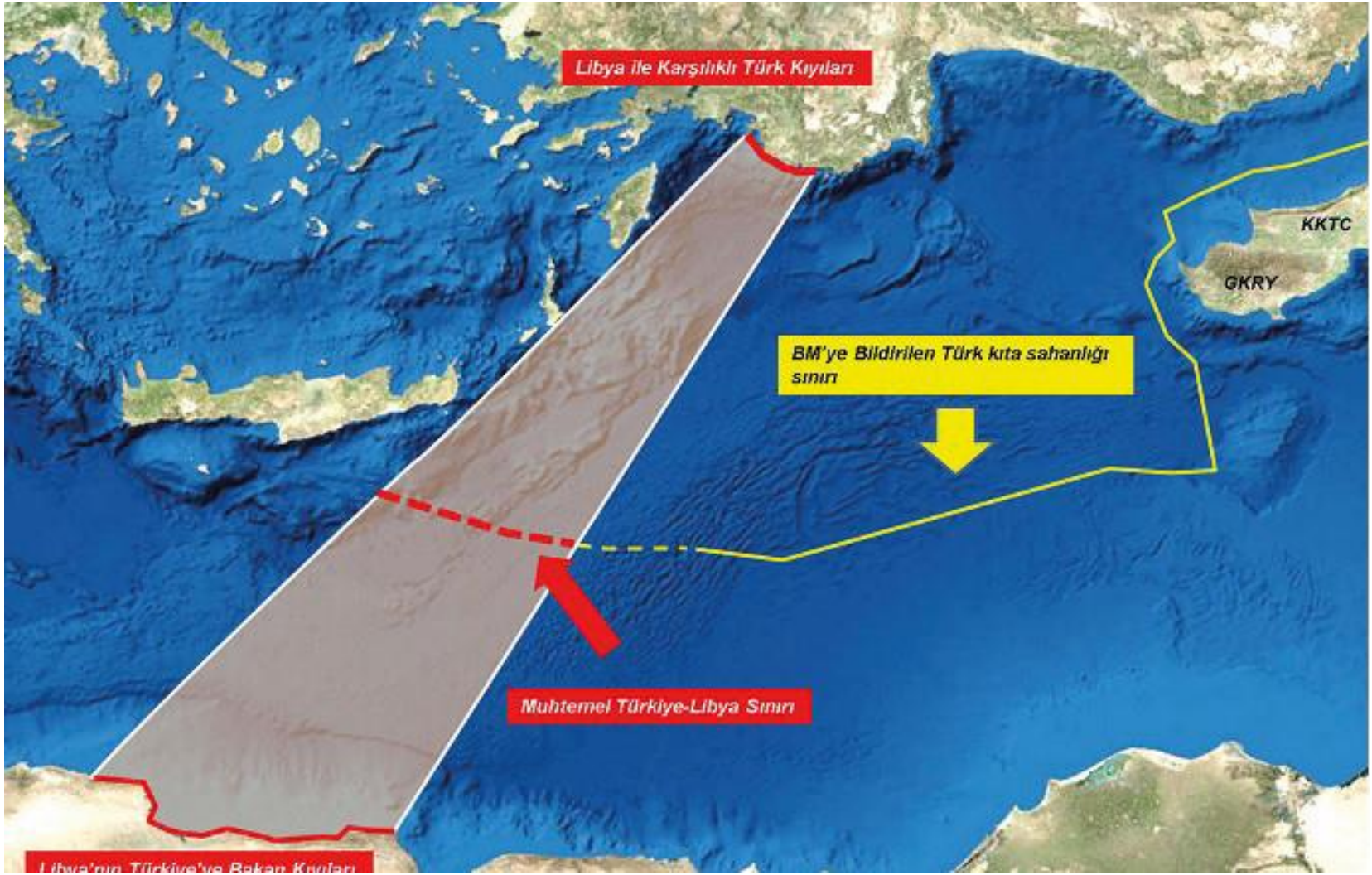
Πηγή: Συρίγος, Α. (2019)

Τουρκική Πρόταση Για Οριοθέτηση Με Λιβύη, Όπου Αγνοείται Πλήρως Η Ελληνική ΑΟΖ



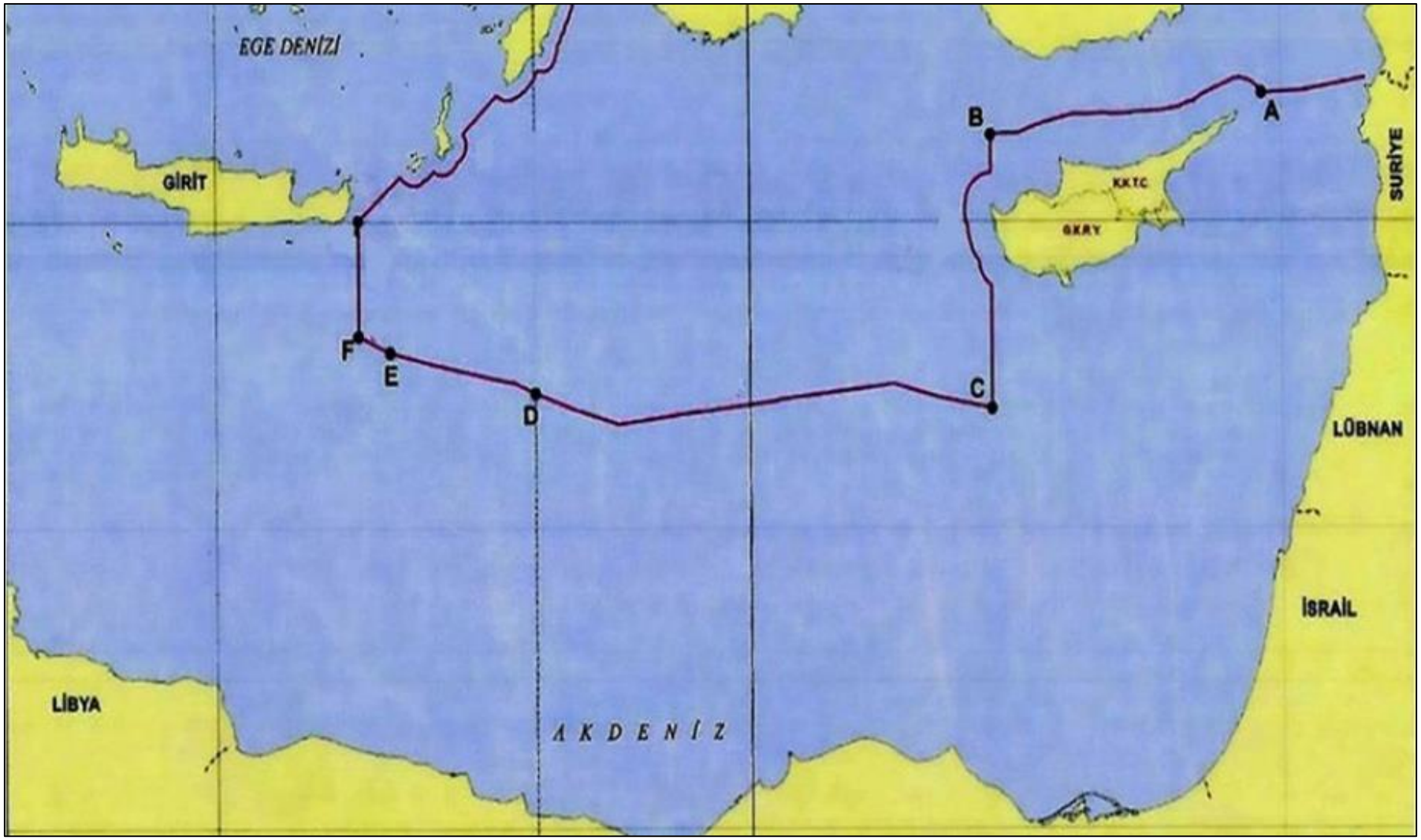
Πηγή: Συρίγος, Α. (2019)

Μνημόνιο Συναντίληψης Μεταξύ Τουρκίας και Λιβύης για Οριοθέτηση Θαλάσσιων Ζωνών στην Αν. Μεσόγειο (Ι)



Πηγή: energia.gr

Μνημόνιο Συναντίληψης Μεταξύ Τουρκίας και Λιβύης για Οριοθέτηση Θαλάσσιων Ζωνών στην Αν. Μεσόγειο (ΙΙ)



Πηγή: energia.gr

Τουρκία και «Γαλάζια Πατρίδα»

Πηγή: Κ. Νικολάου, Νοέμβριος 2019

Ενεργειακές Σχέσεις Ελλάδας-Τουρκίας (Ι)

(α) Τα τελευταία 10 χρόνια έχει ενταθεί η οικονομική και εμπορική συνεργασία μεταξύ Ελλάδος-Τουρκίας με επίκεντρο την ενέργεια.

(β) Η συνεργασία καλύπτει τους κλάδους φυσικού αερίου, του ηλεκτρισμού, των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και της εμπορίας πετρελαίου.

(γ) Η συνεργασία στο φυσικό αέριο ξεκίνησε το 2007 με τα εγκαίνια του Ελληνο-Τουρκικού αγωγού φυσικού αερίου και την προμήθεια από Ελλάδα ποσοτήτων που καλύπτουν περίπου το 15-20% της ετήσιας κατανάλωσης (0.75 bcm/year).

(δ) Η συνεργασία στον ηλεκτρισμό ξεκίνησε το 2010 μέσω της διασύνδεσης του ελληνικού και του τουρκικού δικτύου με το καλώδιο υψηλής τάσης 400 kV Φιλίππων – Ν. Σάντας – Babaeski (Τουρκία).

(ε) Στις ΑΠΕ, τα τελευταία 5-6 χρόνια, έχουν υπάρξει κυρίως Τουρκικές επενδύσεις σε Ηλιακά-Φωτοβολταϊκά και Αιολικά Πάρκα στην Ελλάδα και αντίστοιχες Ελληνικές επενδύσεις στην Τουρκία, κυρίως στα φωτοβολταϊκά.

Ενεργειακές Σχέσεις Ελλάδας-Τουρκίας (ΙΙ)

(στ) Στο χώρο του πετρελαίου, τα Ελληνικά διυλιστήρια (ΕΛΠΕ, Motoroil) έχουν αυξήσει εντυπωσιακά τις εξαγωγές τους προς Τουρκικά διυλιστήρια και εταιρείες κατά την τελευταία 6ετία.

(ζ) Αναφορικά με τα οικονομικά μεγέθη της Ελληνο-Τουρκικής συνεργασίας στον ενεργειακό τομέα, αυτά ανέρχονται στα €2.5-3.0 δις Ελληνικών εξαγωγών πετρελαιοειδών το 2018, με αντίστοιχες εισαγωγές φυσικού αερίου και ηλεκτρισμού της τάξης των €250-300 εκατ.

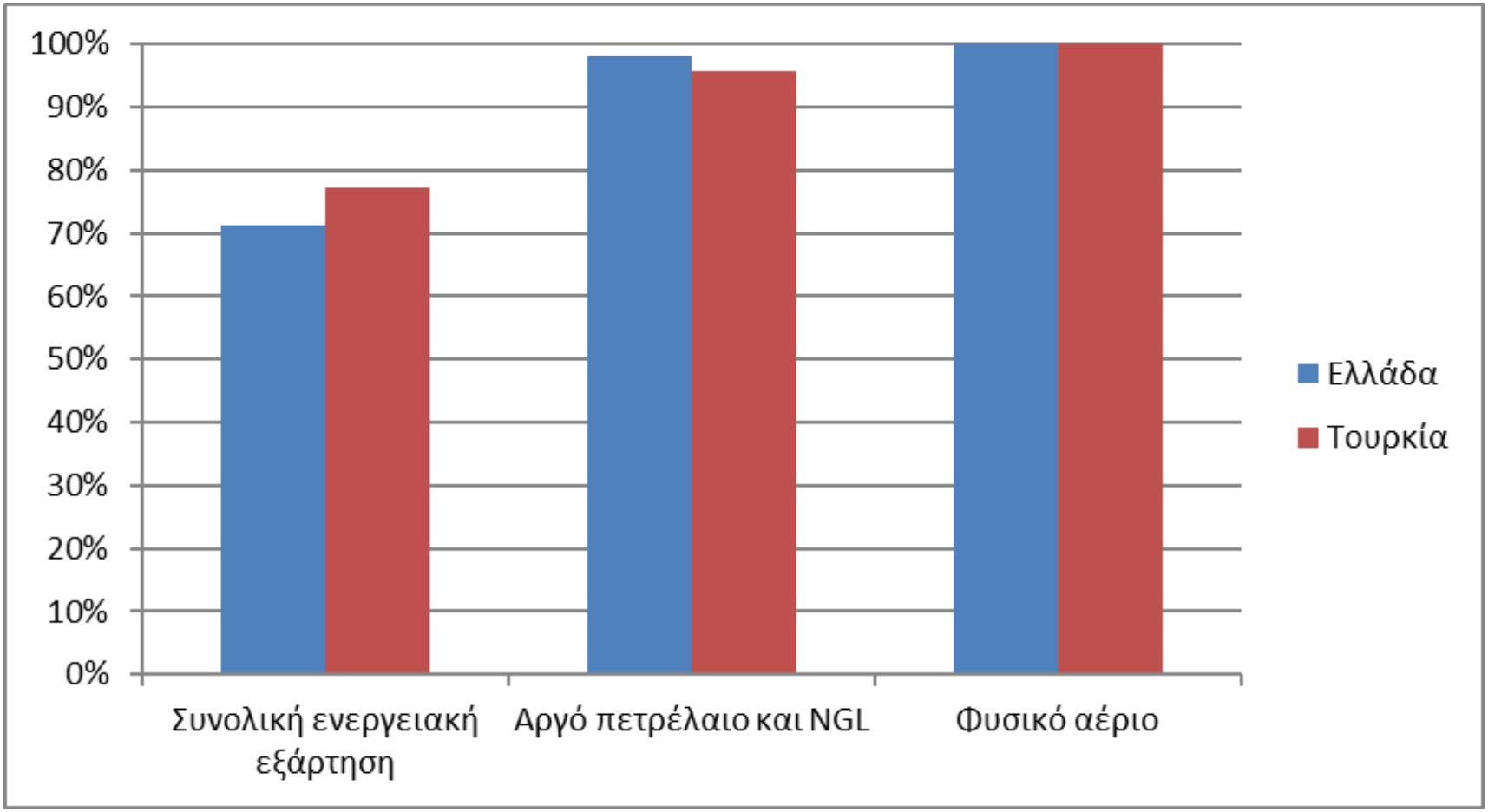
(η) Το καθαρό κόστος εισαγωγών-εξαγωγών ηλεκτρικής ενέργειας είναι της τάξεως των €130.0 εκατ. και το κόστος εισαγωγών φυσικού αερίου στα €150.0 εκατ. Άρα, η συνολική ενεργειακή οικονομική σχέση μεταξύ Ελλάδος-Τουρκίας είναι έντονα πλεονασματική προς όφελος της Ελλάδας.

(θ) Οι προοπτικές περαιτέρω ανάπτυξης της Ελληνο-Τουρκικής οικονομικής και εμπορικής συνεργασίας στην ενέργεια προδιαγράφονται θετικές, με την Ελλάδα να σταθεροποιεί τις εξαγωγές πετρελαιοειδών στα €3.0-3.5 δις περίπου και την Τουρκία να αυξάνει περαιτέρω τις εξαγωγές φυσικού αερίου προς την Ελλάδα, ιδίως μετά το 2020.

Ενεργειακή Ασφάλεια Ελλάδας-Τουρκίας

- Και οι δύο χώρες αντιμετωπίζουν πολύ υψηλό βαθμό ενεργειακής εξάρτησης.
- Και οι δύο χώρες εισάγουν σχεδόν πλήρως το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο που καταναλώνουν.
- Η Ελλάδα εισάγει 98% του πετρελαίου και 100% του φυσικού αερίου, ενώ η Τουρκία εισάγει το 95.7% του πετρελαίου και το 100% του φυσικού αερίου.
- Η συνολική ενεργειακή εξάρτηση της Ελλάδας φτάνει το 71.1% και της Τουρκίας το 77.1% (Στοιχεία 2017).
- Ως αποτέλεσμα της υψηλής ενεργειακής τους εξάρτησης, και οι δύο χώρες έχουν αναγάγει τα θέματα ενεργειακής προμήθειας ως βασικό στοιχείο της εξωτερικής τους πολιτικής και ως μέσο σύναψης συνεργασιών και συμμαχιών στην ευρύτερη γεωγραφική περιοχή.

Ενεργειακή Ασφάλεια Ελλάδας-Τουρκίας (2017)



Πηγή: Eurostat

Κοινές Προκλήσεις Ελλάδας-Τουρκίας στην Ενέργεια (Ι)

i. Στις προηγούμενες διαφάνειες, παρουσιάστηκε με τον πλέον ξεκάθαρο τρόπο η εκτενής συνεργασία που έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια μεταξύ Ελλάδας και Τουρκίας στην ενέργεια, αλλά και οι σοβαρές δυνατότητες που υπάρχουν για επέκταση τόσο στην εμπορία όσο και στις υποδομές.

ii. Τα επόμενα δύο χρόνια, Ελλάδα και Τουρκία πρόκειται να αντιμετωπίσουν μία σειρά από σημαντικές προκλήσεις με άξονα αναφοράς το φυσικό αέριο.

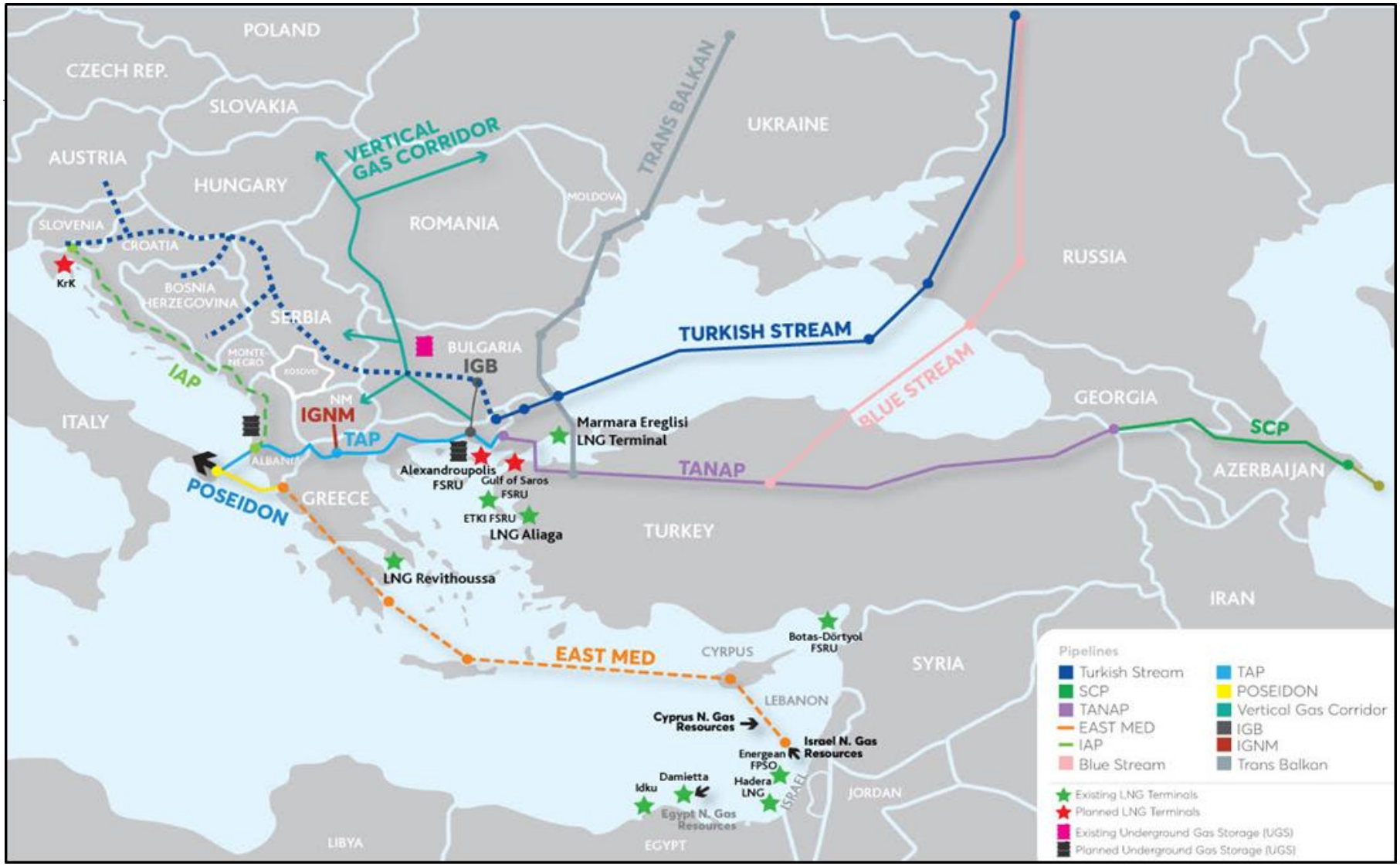
iii. Η πρώτη πρόκληση έχει σχέση με τον αγωγό Turkish Stream που θα μεταφέρει ως 15.5 bcm για την κάλυψη των τούρκικων αναγκών, αντικαθιστώντας το αέριο που προμηθεύεται σήμερα η Τουρκία μέσω του Trans Balkan - η λειτουργία του οποίου, έπειτα από απόφαση της ρωσικής Gazprom, θα σταματήσει από τις αρχές του 2020 - ενώ στην δεύτερη φάση του θα διατεθούν επιπλέον 15.5 bcm για εξαγωγές προς τις ευρωπαϊκές αγορές και επιπλέον 31 bcm σε τρίτη φάση. Το ερώτημα που τίθεται τώρα είναι ως προς την επέκταση προς Δυσμάς του Turkish Stream.

Κοινές Προκλήσεις Ελλάδας-Τουρκίας στην Ενέργεια (ΙΙ)

iv. Υπάρχουν δύο εναλλακτικές και συμπληρωματικές διαδρομές για την μεταφορά του ρωσικού αερίου μέσω Τουρκίας προς τις ευρωπαϊκές αγορές. Η πρώτη προβλέπει την δυνατότητα αντίστροφης ροής (reverse flow) του Trans Balkan, με την προώθηση του αερίου προς Ευρώπη μέσω Βουλγαρίας και Ρουμανίας. Η δεύτερη προβλέπει τη μεταφορά του προς Ελλάδα και Ιταλία, αρχικά μέσω του TAP και σε δεύτερη φάση με την κατασκευή ξεχωριστού συστήματος αγωγών μέσω Ελλάδος και Ιταλίας.

v. Όμως, η μεταφορά των νέων σημαντικών ποσοτήτων Ρωσικού αερίου (15.5-47.0 bcm) προς Ευρώπη μέσω Ελλάδας-Ιταλίας προϋποθέτει την κατασκευή ενός εντελώς νέου συστήματος αγωγών μέσω Ελλάδας, κάτι πολιτικά δύσκολο, αφού, ως γνωστόν, έχουν ήδη εκφραστεί σοβαρές ενστάσεις τόσο από τις Βρυξέλλες όσο και από την κυβέρνηση των ΗΠΑ, με την τελευταία να έχει πρόσφατα επιβάλει κυρώσεις κατά της Ρωσίας που καλύπτουν και το συγκεκριμένο έργο. Εδώ τα συμφέροντα της Ελλάδας και της Τουρκίας συμπίπτουν, για αυτό και το όλο θέμα αποτελεί μία σοβαρή κοινή πρόκληση για τις δύο χώρες.

Ένας Διευρυμένος Νότιος Διάδρομος



NB.: The TANAP has been completed, while TAP, Turkish Stream and IGB are under construction. The IAP, the IGI Poseidon in connection with East Med pipeline and the Vertical Corridor and the IGF are still in the study phase. Blue Stream and Trans Balkan are existing pipelines.

Πηγή: ΙΕΝΕ

Αυξάνεται η Ενεργειακή Εξάρτηση της Ελλάδας από την Τουρκία

Τέλος, αναπάντητο παραμένει το ερώτημα από πού θα προμηθεύεται αέριο η Ελλάδα μετά τις 31 Δεκεμβρίου 2019. Υπάρχουν δύο επιλογές:

(α) Μέσω του Ελληνο-Τουρκικού διασυνδετήριου αγωγού, χωρητικότητας 5.0 bcm κατ' έτος, όπου σήμερα χρησιμοποιούνται μόνο τα 0.75 bcm

(β) Μέσω Βουλγαρίας, η οποία θα προμηθεύεται αέριο από την Τουρκία μέσω reverse flow του Trans Balkan

Άρα, και στις δύο περιπτώσεις, αυξάνεται η ενεργειακή εξάρτηση της Ελλάδας από την Τουρκία, αφού θα προμηθεύεται πλέον το 80% σχεδόν του φυσικού αερίου μέσω Τουρκίας. **Μπορεί να αποφευχθεί αυτό; Και αν όχι, πόσο επικίνδυνο είναι για την λειτουργία του ελληνικού ενεργειακού συστήματος;**

INSTITUTE OF ENERGY
FOR SOUTH-EAST EUROPE

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας

www.iene.gr

www.iene.eu

cstambolis@iene.gr