

Ο Ρόλος και η Αποστολή του ΙΕΝΕ - Ενεργειακή Ασφάλεια στην Ελλάδα και στη ΝΑ Ευρώπη

Σχολή Εθνικής Άμυνας - Διεύθυνση Σπουδών

Αθήνα, 16 Φεβρουαρίου 2023

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

INSTITUTE OF ENERGY
FOR SOUTH EAST EUROPE



Ιστορικό και Στόχοι του ΙΕΝΕ

Ιστορικό

- Ιδρύθηκε το 2003 ως μη κερδοσκοπικός και μη κυβερνητικός οργανισμός και ανεξάρτητος φορέας από μια μικρή ομάδα επαγγελματιών που δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο τομέα της ενέργειας (π.χ. ηλεκτρική ενέργεια, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, πετρέλαιο, αέριο, ενεργειακή απόδοση, συμπαραγωγή, ενεργειακή πολιτική, κ.λπ.)
- Έδρα: Αθήνα, Ελλάδα

Στόχοι

- Να αποτελέσει ένα φόρουμ για την παρουσίαση, συζήτηση και προβολή των κρίσιμων ενεργειακών και περιβαλλοντικών θεμάτων.
- Να ενθαρρύνει το δημόσιο διάλογο για την ενέργεια και συναφή ζητήματα που τεκμηριώνονται με σχετικές μελέτες και αναλύσεις
- Να συμμετέχει σε δημόσιες διαβουλεύσεις σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο
- Να συμβάλλει στη διαμόρφωση ενεργειακών πολιτικών σε εθνικό, περιφερειακό και διεθνές επίπεδο, ιδιαίτερα στη ΝΑ Ευρώπη
- Να παρέχει στους επαγγελματίες και στο ευρύ κοινό πραγματικές και αμερόληπτες πληροφορίες για την ενέργεια και το περιβάλλον

Το IENE δραστηριοποιείται σε όλη την ΝΑ Ευρώπη



Η αποστολή και το όραμα του IENE

□ Η αποστολή του IENE είναι:

- Η προώθηση μίας ευρύτερης κατανόησης των βασικών ενεργειακών και περιβαλλοντικών θεμάτων στην περιοχή της ΝΑ Ευρώπης
- Να αποτελέσει ένα μόνιμο φόρουμ και κατάλληλη πλατφόρμα για την ανταλλαγή απόψεων και πληροφοριών
- Να είναι ανοιχτό σε επαγγελματίες, εταιρείες και ενδιαφερόμενους φορείς που συμμετέχουν ενεργά στον ενεργειακό τομέα

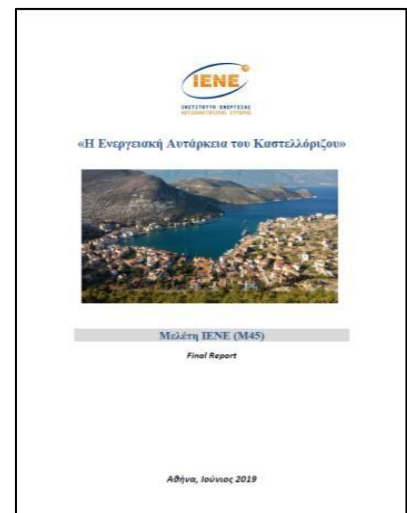
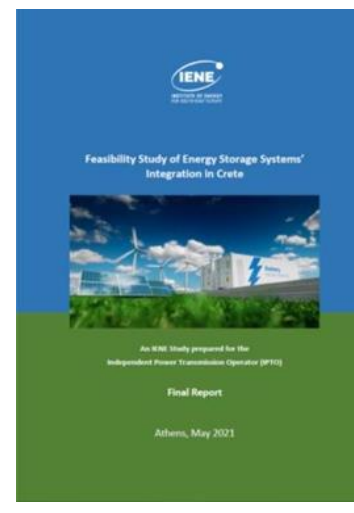
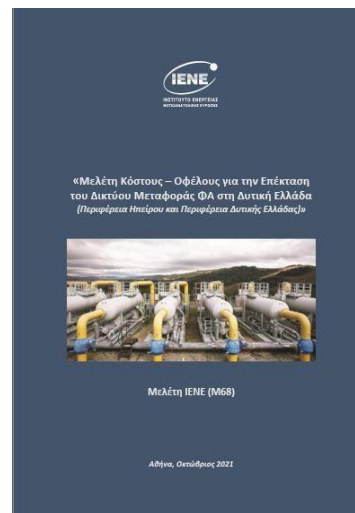
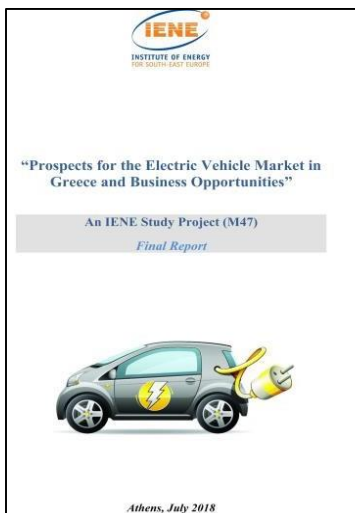
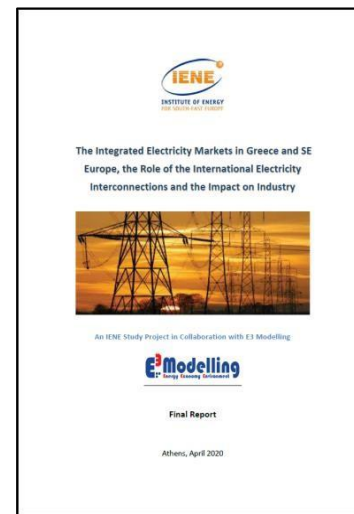
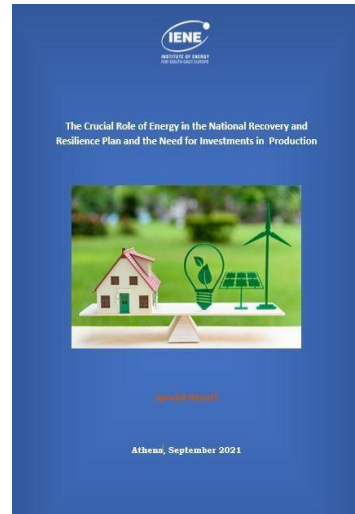
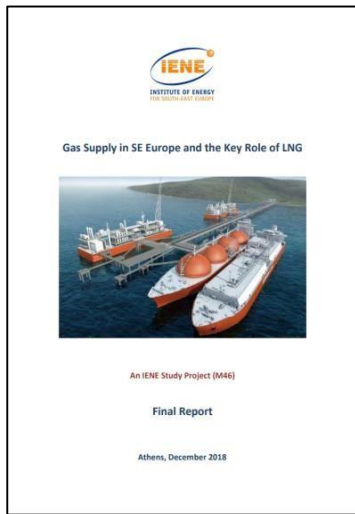
□ Το όραμα του IENE είναι:

- Να καθιερωθεί ως η κορυφαία ενεργειακή δεξαμενή σκέψης στην περιοχή και ταυτόχρονα να αναπτύξει ένα απόλυτα αξιόπιστο και αξιόλογο φάσμα υπηρεσιών που καλύπτουν την παροχή έγκυρης πληροφόρησης, την έρευνα, μελέτες αξιολόγησης, τομεακές έρευνες, εκπαιδευτικές δραστηριότητες, οργάνωση εκδηλώσεων και κοινωνική δικτύωση
- Αυτές οι υπηρεσίες προσφέρονται κυρίως στα μέλη του, αλλά και σε κυβερνητικούς φορείς και επαγγελματίες του κλάδου της ενέργειας γενικότερα

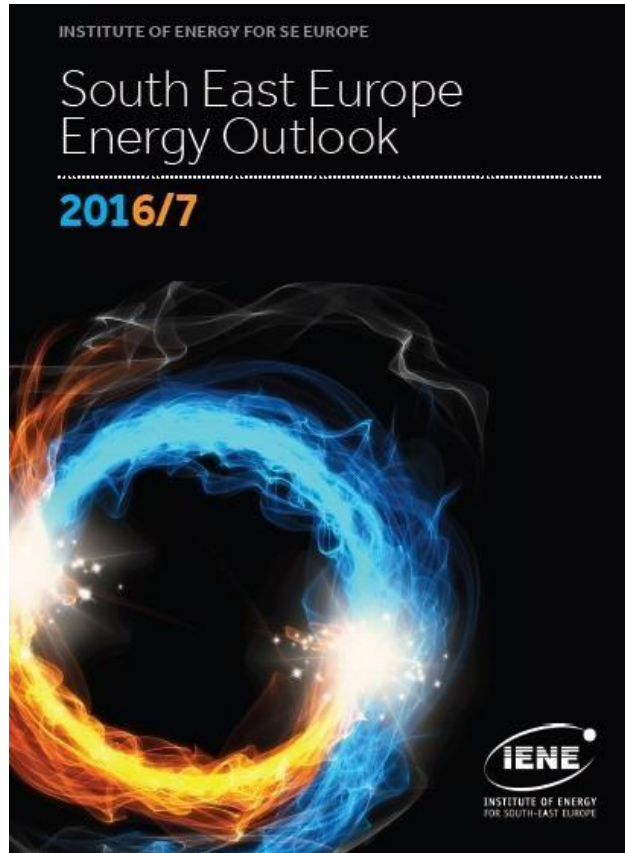
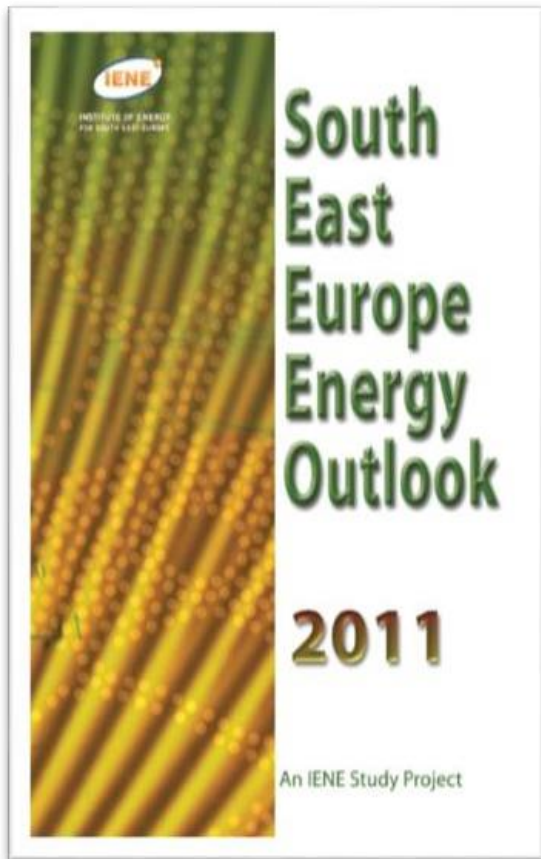
Παροχή ενημέρωσης προς τα μέλη

- *Ενημερωτικά Δελτία (στα Ελληνικά)*
 - Ενεργειακά Θέματα (μηνιαίο)
 - Δελτίο Ενεργειακής Ανάλυσης (εβδομαδιαίο)
 - Μηνιαίο Δελτίο Ενεργειακής Ανάλυσης (μηνιαίο)
- *Ενημερωτικά Δελτία στα Αγγλικά (newsletters)*
 - Energy Weekly Report (weekly)
 - *SEE Electricity and Gas Market Analysis (Weekly)*
 - SE Europe Energy Brief
 - Market Watch (monthly)
 - Monthly Analysis (monthly)
 - Market Fundamentals & Prices (bi-monthly)
- *Geopolitics Bulletin (bi-monthly)*
- *Events Bulletin (quarterly)*
- *News Analyses (occasional)*
- *IENE Comment (occasional)*
- *News Flashes (occasional)*
- *Other Publications:*
 - Conference proceedings
 - Working Papers
 - Studies
 - Reports
 - Briefing Notes
 - Research Notes
 - Company Profiles

Μερικές από τις Σημαντικές Μελέτες του ΙΕΝΕ



SE Europe Energy Outlook



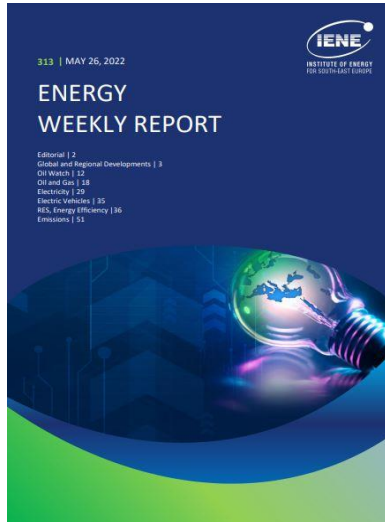
IENE Newsletters

IENE
INSTITUTE OF ENERGY
FOR SOUTH-EAST EUROPE

No 313 | MAY 26, 2022

ENERGY WEEKLY REPORT

Editorial | 2
Global and Regional Developments | 3
Oil Watch | 12
Oil and Gas | 18
Electricity | 29
Electric Vehicles | 35
RECs, Energy Efficiency | 36
Emissions | 51

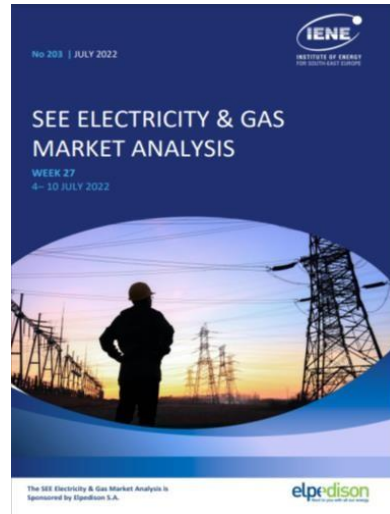


IENE
INSTITUTE OF ENERGY
FOR SOUTH-EAST EUROPE

No 303 | JULY 2022

SEE ELECTRICITY & GAS MARKET ANALYSIS

WEEK 27
4-10 JULY 2022



The SEE Electricity & Gas Market Analysis is Sponsored by **elpedison** S.A.

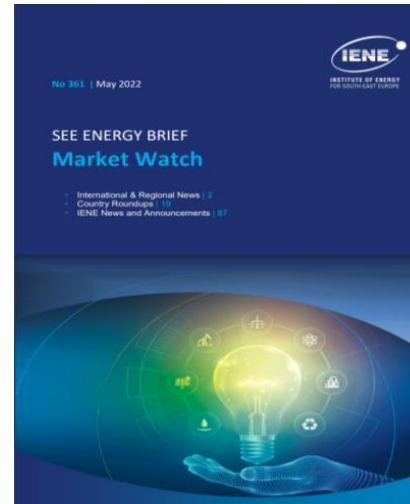
IENE
INSTITUTE OF ENERGY
FOR SOUTH-EAST EUROPE

No 361 | May 2022

SEE ENERGY BRIEF

Market Watch

- International & Regional News | 2
- Country Roundups | 11
- IENE News and Announcements | 17



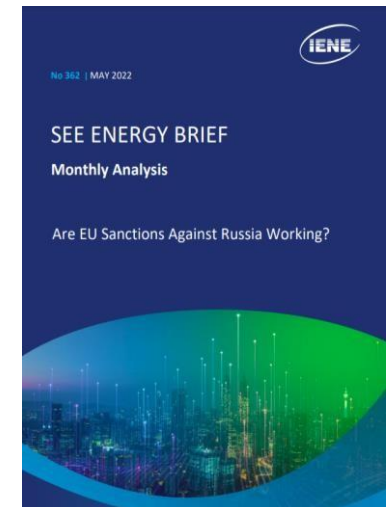
IENE
INSTITUTE OF ENERGY
FOR SOUTH-EAST EUROPE

No 362 | MAY 2022

SEE ENERGY BRIEF

Monthly Analysis

Are EU Sanctions Against Russia Working?



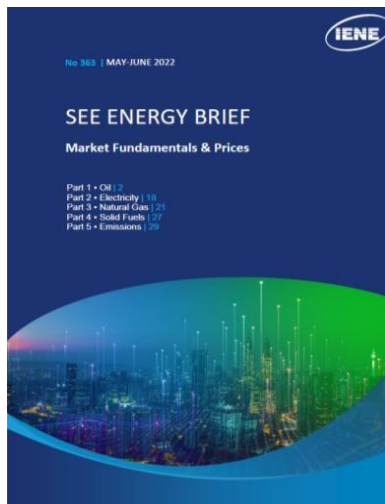
IENE
INSTITUTE OF ENERGY
FOR SOUTH-EAST EUROPE

No 363 | MAY-JUNE 2022

SEE ENERGY BRIEF

Market Fundamentals & Prices

Part 1 • Oil | 2
Part 2 • Electricity | 11
Part 3 • Natural Gas | 21
Part 4 • Solid Fuels | 27
Part 5 • Emissions | 29



IENE
INSTITUTE OF ENERGY
FOR SOUTH-EAST EUROPE

No.26 | July 2022

GEOPOLITICS BULLETIN

Global Economy

- Slower growth, higher inflation, risk of recession and hunger | 2

MENA

- EU agree gas deal with Israel, Egypt | 3
- Israel PM Bennett sparks new elections | 3
- Turkey's regional charm offensive | 3
- Turkey prepares new legal infrastructure | 3

Europe

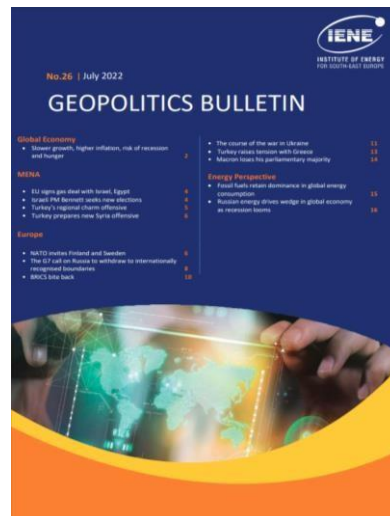
- NGOs protest Finland and Sweden | 4
- The EU call on Russia to withdraw its international obligations | 4
- IMCs into back | 14

Energy Perspectives

- France's nuclear dominance in global energy consumption | 15
- Russia's energy driven wedge in global economy as recession looms | 16

The corner of the war in Ukraine | 11

- Turkey raises tensions with Israel | 14
- Macron loses his parliamentary majority | 14

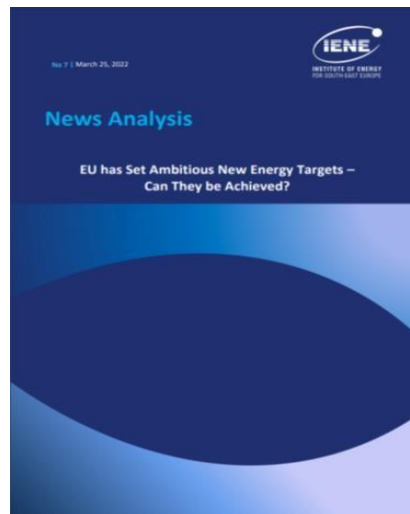


IENE
INSTITUTE OF ENERGY
FOR SOUTH-EAST EUROPE

No 2 | March 25, 2022

News Analysis

EU has Set Ambitious New Energy Targets – Can They be Achieved?



IENE
INSTITUTE OF ENERGY
FOR SOUTH-EAST EUROPE

No 29 | May 19, 2022

News Flash

REPowerEU: A plan to rapidly reduce dependence on Russian fossil fuels and fast forward the green transition*



Ενημερωτικά Δελτία και Ειδικές Εκθέσεις

IENE
INSTITUTE OF ENERGY
FOR SUSTAINABLE ENERGY

No 239 | ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2022

ΔΕΛΤΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ
Εβδομαδιαία Ανάλυση για την Περίοδο 24 Ιανουαρίου – 30 Ιανουαρίου

Περιεχόμενα

- Εβδομαδιαίο Ισοζύγιο Ενέργειας TGA και της Στήριξης | 2
- Τιμές Φυσικού Αερίου – Ηοδός της Δέα Τιμής του TTF in Ελλάδα/Ευρώπη Βασή | 8
- Η Συμμετοχή στην Καταβολή | 13
- Εξοπλισμό: Μεγάλα Έργα Ενδοχώρας Πανά τις Διευκολύνει – Προς Παράδοση τη Πληρωμή | 14
- Με 100 εκατ. Ευρώ στο Επένδυση των Διασυνδεδεμένων με τη Θάλα | 15



IENE
INSTITUTE OF ENERGY
FOR SUSTAINABLE ENERGY

No 305 | ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023

ΔΕΛΤΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ -
Μηνιαία Ανάλυση Ελληνικής
Ενεργειακής Αγοράς

Για τον μήνα Ιανουάριο 2023




IENE
INSTITUTE OF ENERGY
FOR SUSTAINABLE ENERGY

No 302 | ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2023


ΔΕΛΤΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ -
Ετήσια Ανάλυση Ελληνικής
Ενεργειακής Αγοράς

Για το 2022



IENE
INSTITUTE OF ENERGY
FOR SUSTAINABLE ENERGY

**Επιπτώσεις του Κορωνοϊού στην Ελληνική
Αγορά Ενέργειας**




Ειδική Έκθεση του IENE

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2020

IENE
INSTITUTE OF ENERGY
FOR SUSTAINABLE ENERGY

**Ρήγμα στην Οικονομία από τις Δυσθεωρήτες
Τιμές Ηλεκτρισμού και Φυσικού Αερίου το 2022**




Ειδική Έκθεση του IENE

Αθήνα, Φεβρουάριος 2023

IENE
INSTITUTE OF ENERGY
FOR SUSTAINABLE ENERGY

No 181 | Ιούλιος 2022

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΘΕΜΑΤΑ



Ο ρόλος του IENE στη ΝΑ Ευρώπη

- Προώθηση Ενεργειακού Διαλόγου στη ΝΑ Ευρώπη (ήδη έχουν οργανωθεί 13 ενεργειακοί διάλογοι στη ΝΑ Ευρώπη)

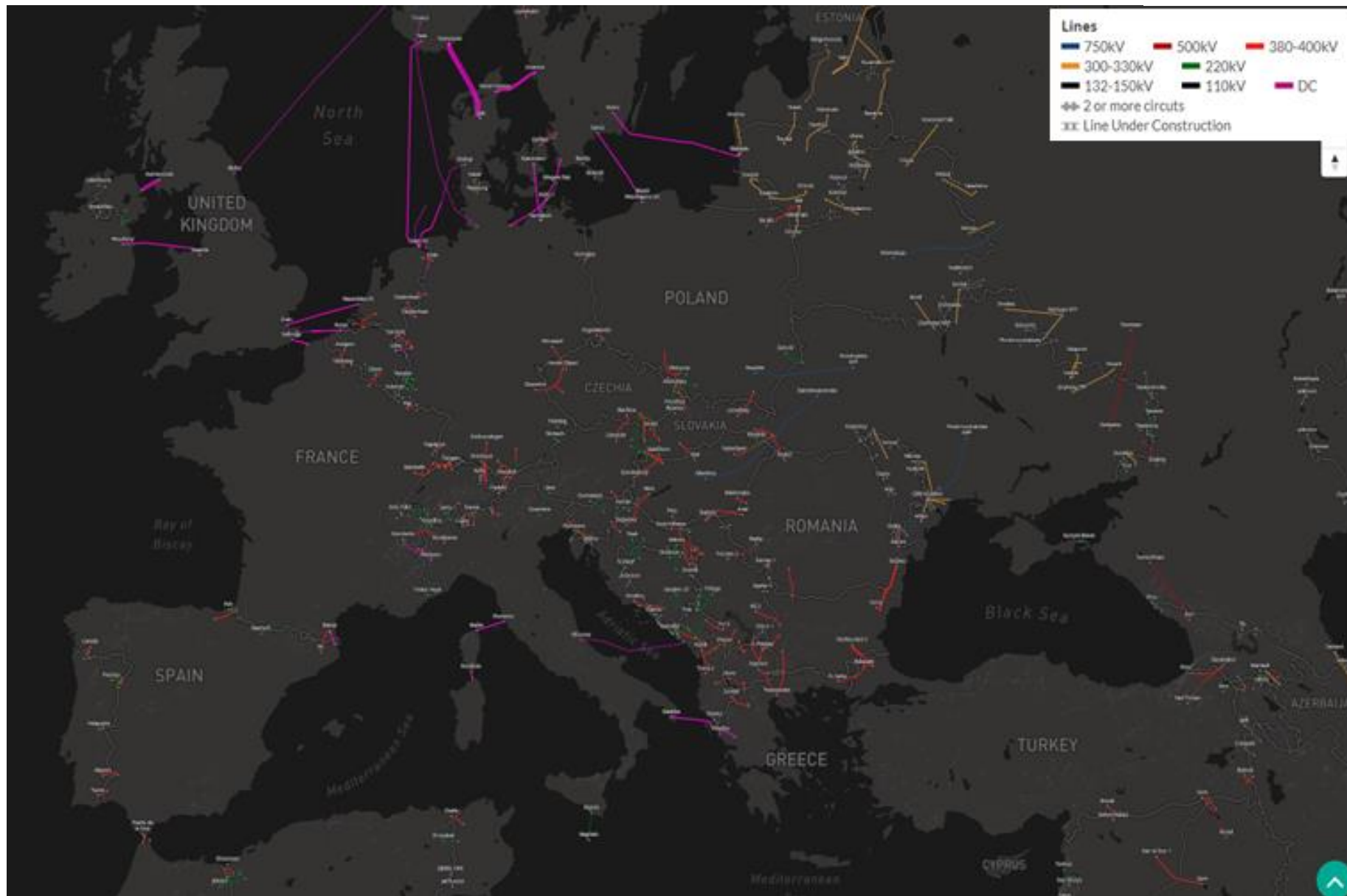


- Επιχειρηματική και Κοινωνική δικτύωση και συνεργασία
- Ενεργή συμβολή στη διαμόρφωση πολιτικής
- Εκπόνηση συγκεκριμένων δράσεων και διαμόρφωση προτάσεων πολιτικής
- Ανάπτυξη συνεργατικών έργων και προγραμμάτων σε περιφερειακό επίπεδο
- Παροχή «γέφυρας» επικοινωνίας μεταξύ επαγγελματιών του ενεργειακού τομέα και οργανισμών που δραστηριοποιούνται στον ενεργειακό τομέα της ΝΑ Ευρώπης.

Οργάνωση ΙΕΝΕ

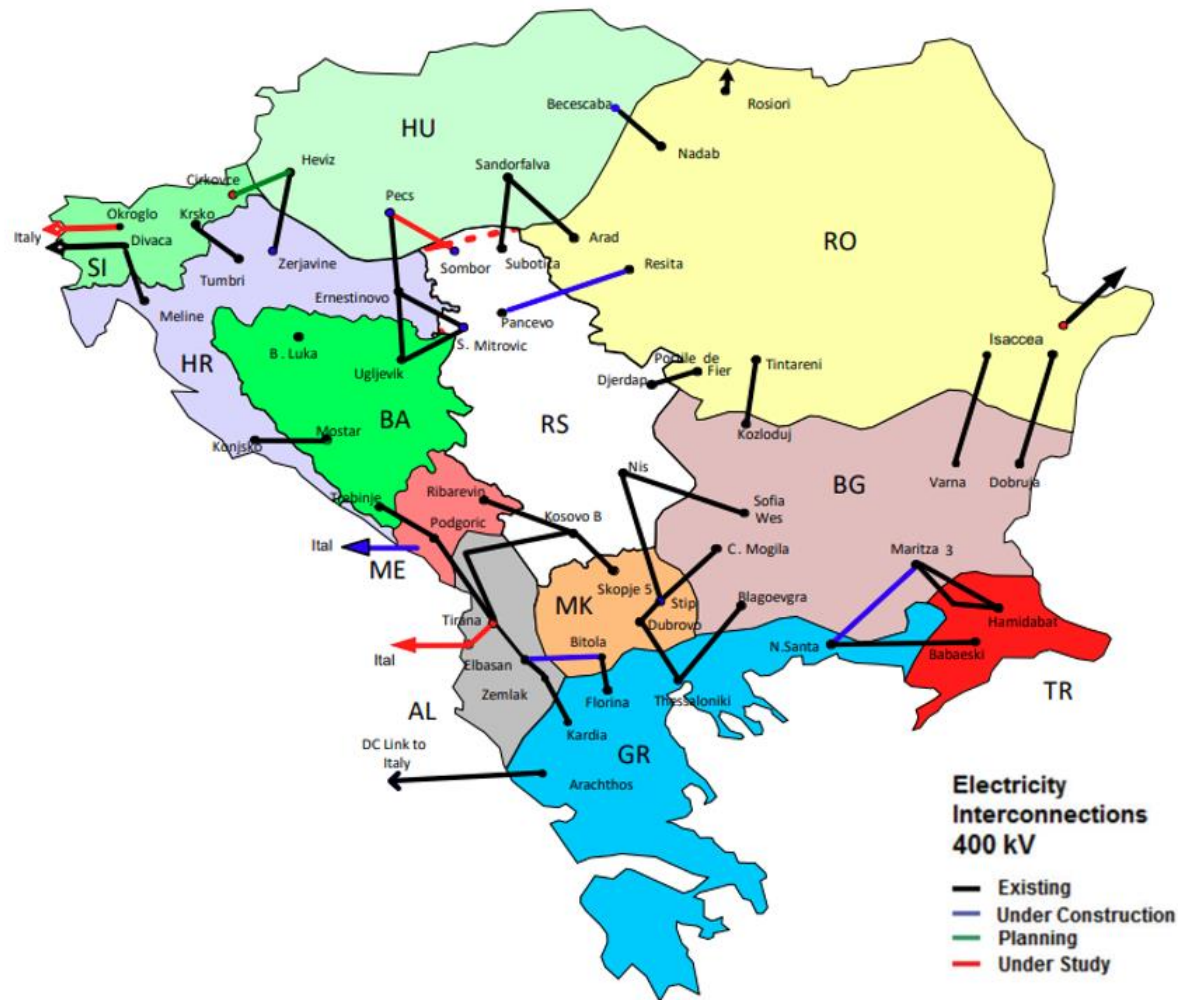
- ❑ Μικρός αριθμός μόνιμου προσωπικού που περιλαμβάνει διοικητικές, επιστημονικές και γραμματειακές θέσεις (8 άτομα)
- ❑ Περιορισμένος αριθμός μόνιμων εξωτερικών συνεργατών και συμβούλων (8 άτομα)
- ❑ Ευρύ πλέγμα άτυπων συμβούλων και συνεργατών σε Ελλάδα και ΝΑ Ευρώπη (80 άτομα)
- ❑ 42μελές Διοικητικό Συμβούλιο (Board of governors με μέλη από όλες τις χώρες της περιοχής)
- ❑ 7μελής Εκτελεστική Επιτροπή
- ❑ Πολλά μέλη και συνεργάτες προσφέρουν υπηρεσίες, κυρίως σε εθελοντική βάση (συμμετοχή και προεδρία επιτροπών, προετοιμασία εκθέσεων, αξιολόγηση έργων, κλπ.)

Η Ενεργειακή Κατάσταση σε ΝΑ και Κεντρική Ευρώπη – Ηλεκτρικές διασυνδέσεις στην Ευρώπη



Πηγή: ENTSOe Grid Map

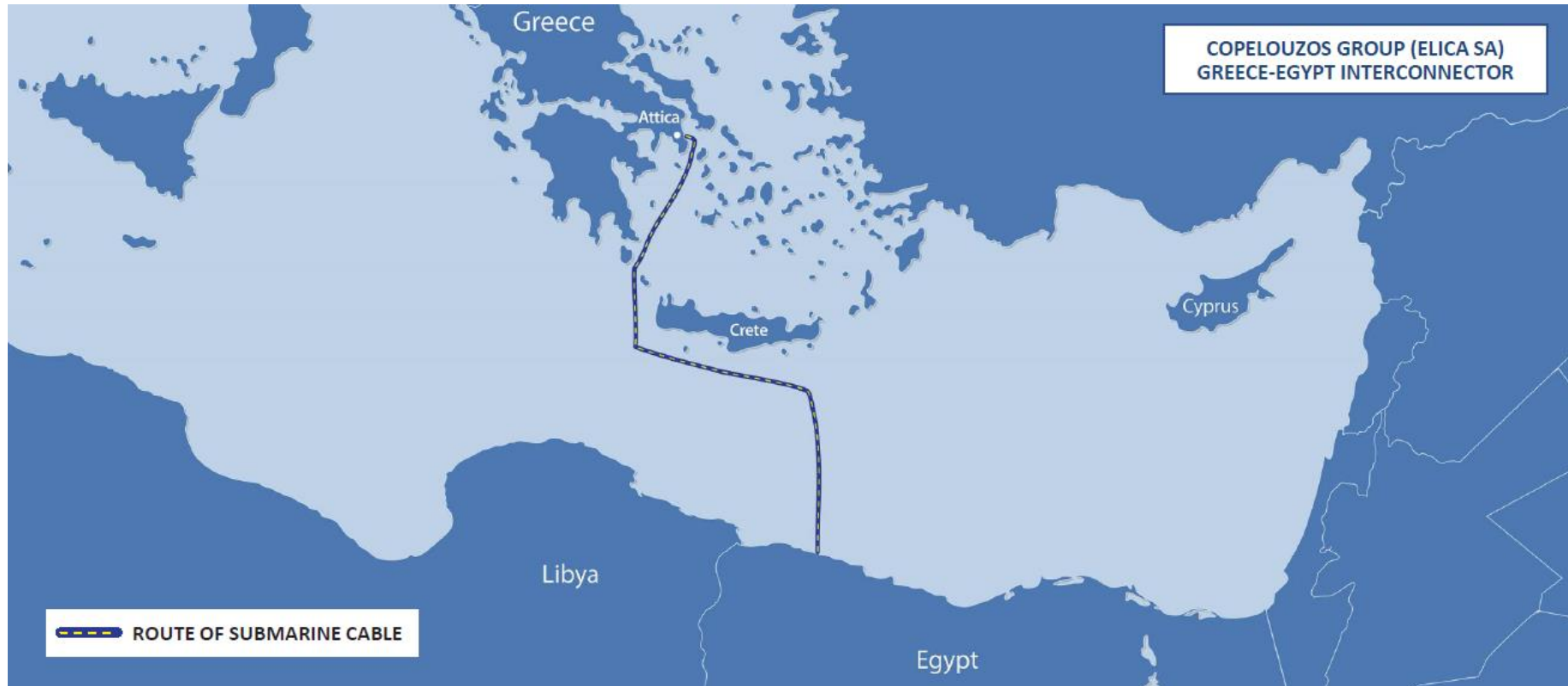
Electricity Interconnections in SE Europe



EuroAsia Electricity Interconnector

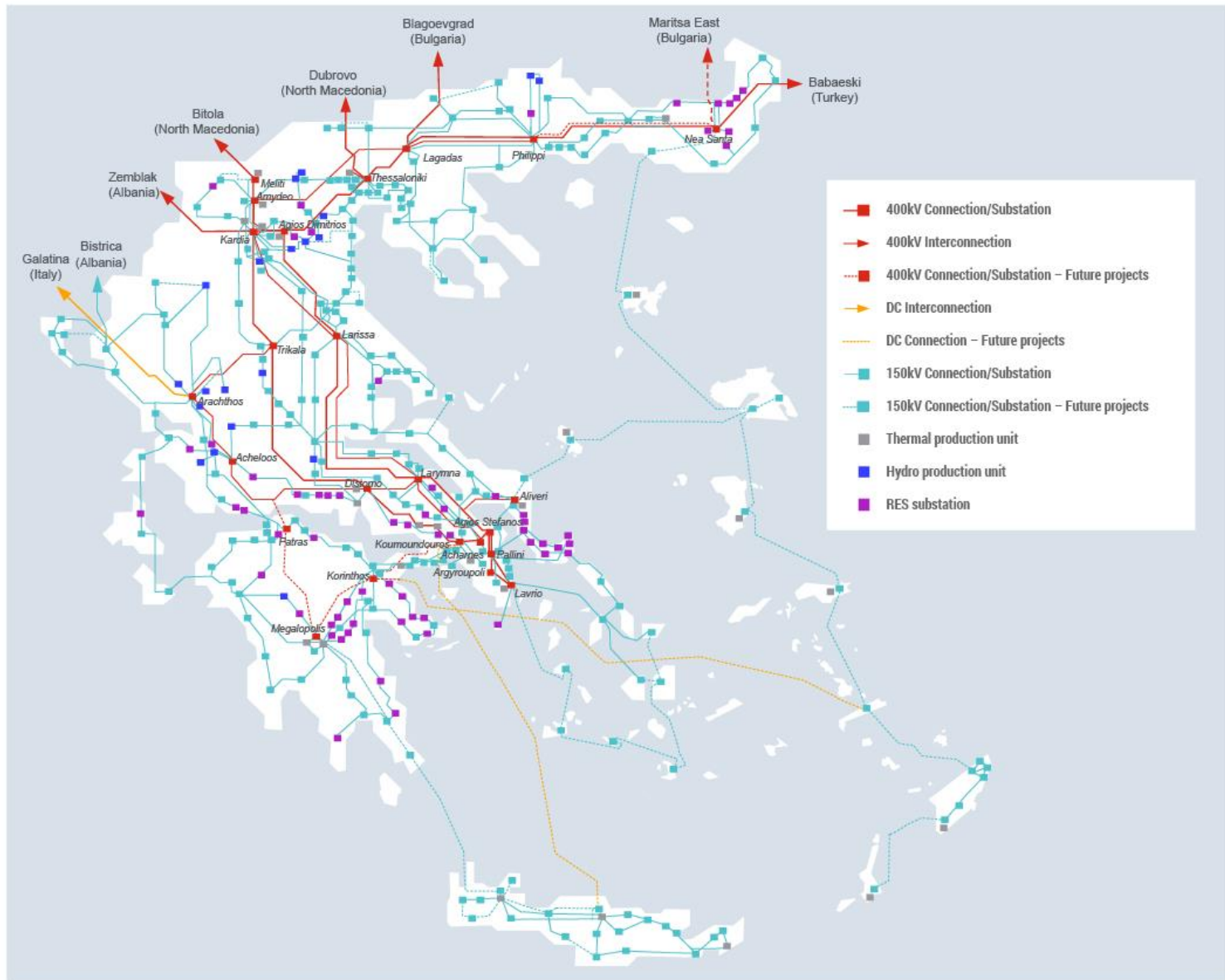


Greece-Egypt Electricity Interconnector



Source: ELICA Group

Domestic and Cross Border Electricity Interconnections in Greece

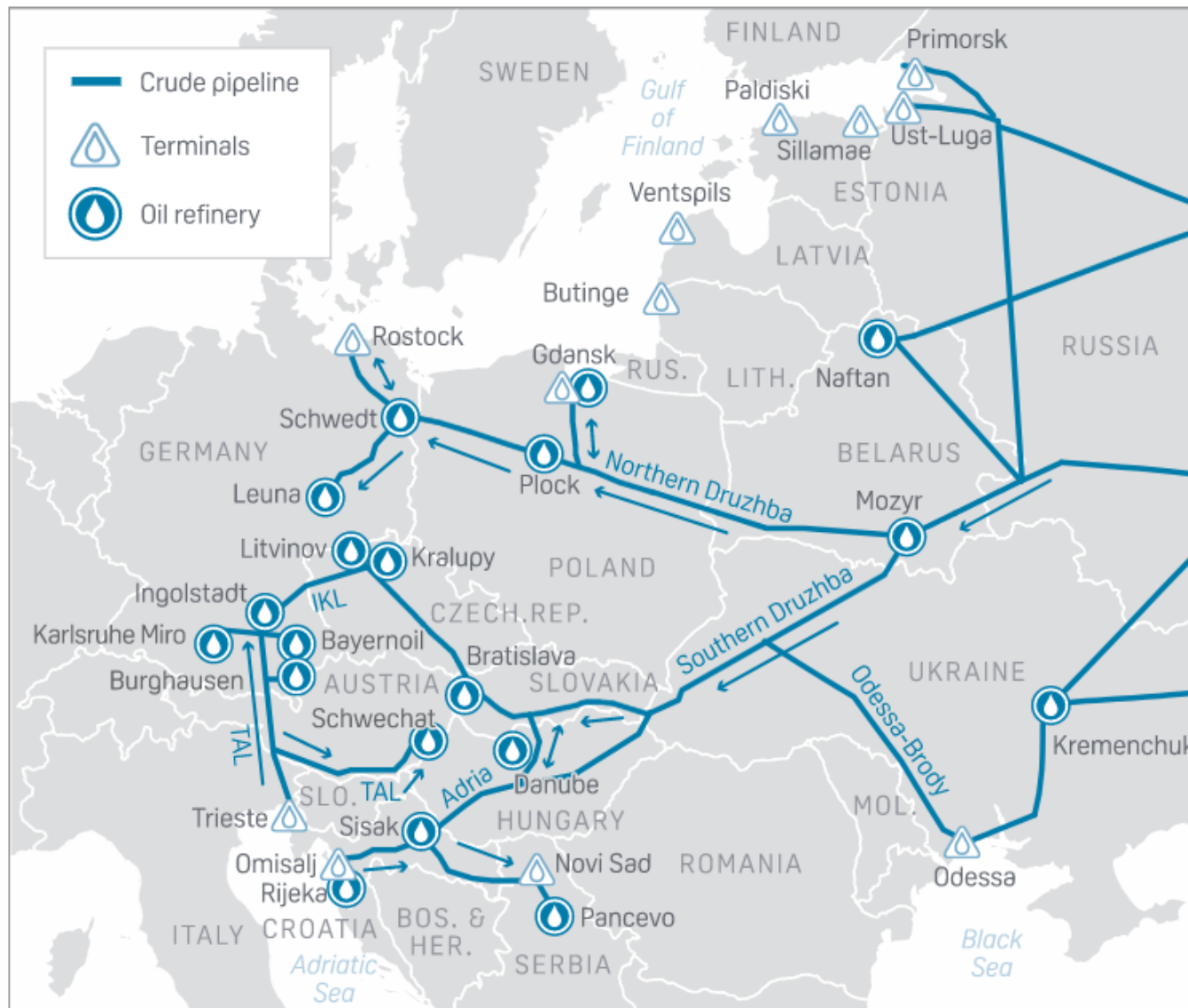


Source: IPTO

Oil Pipelines in Europe

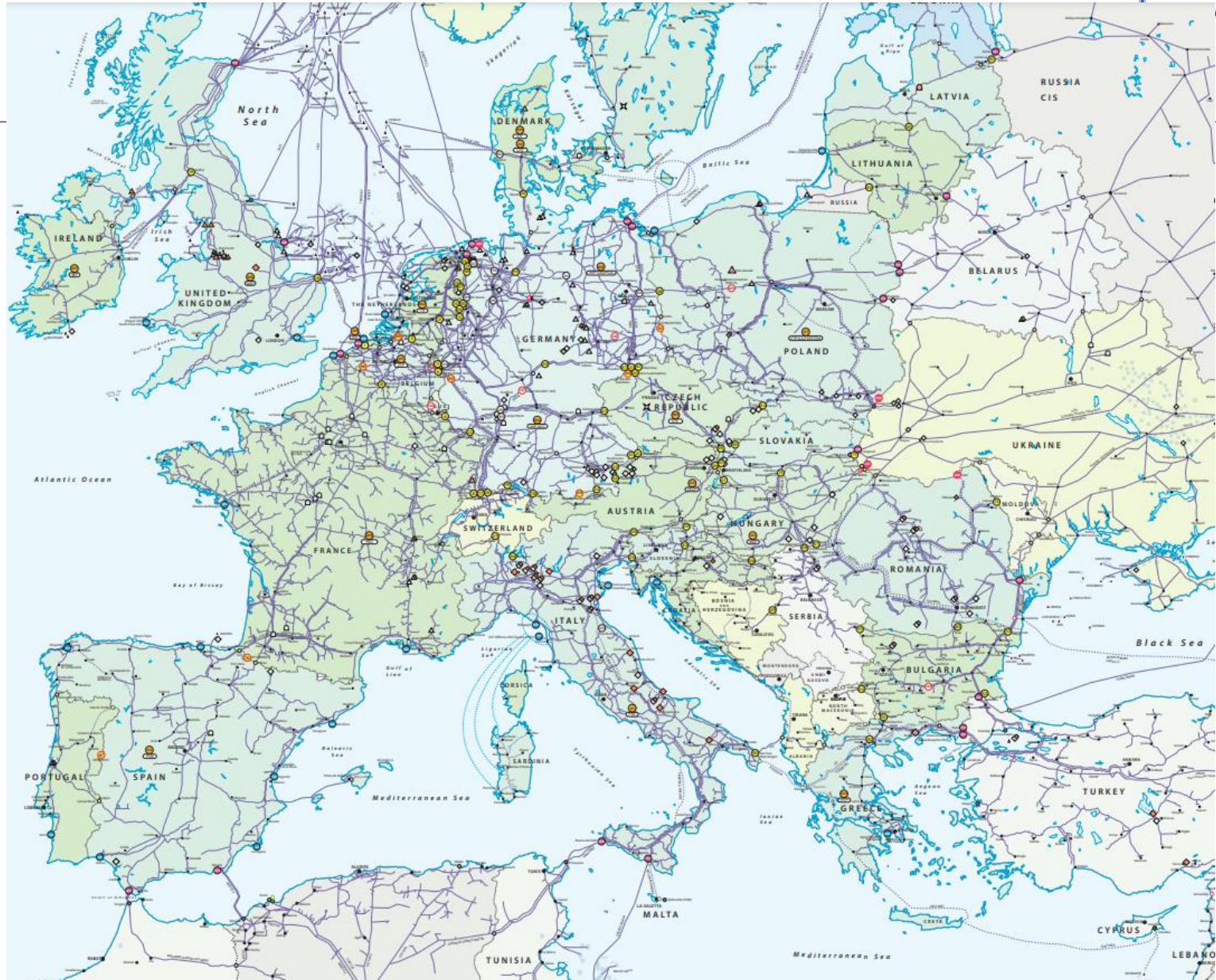


Central Europe's Oil Supply Pipelines



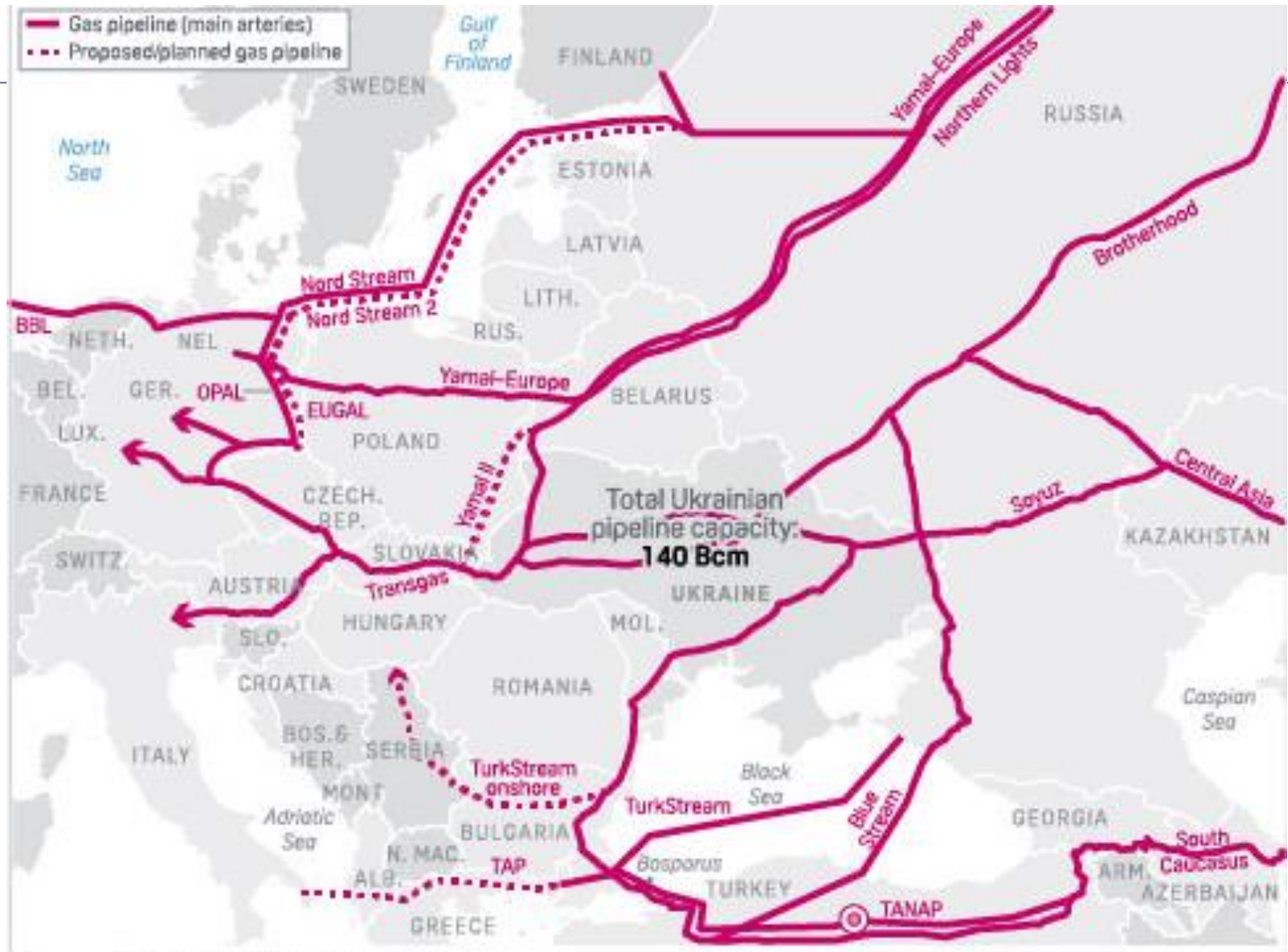
Source: S&P Global Commodity Insights

Gas Pipelines in Europe



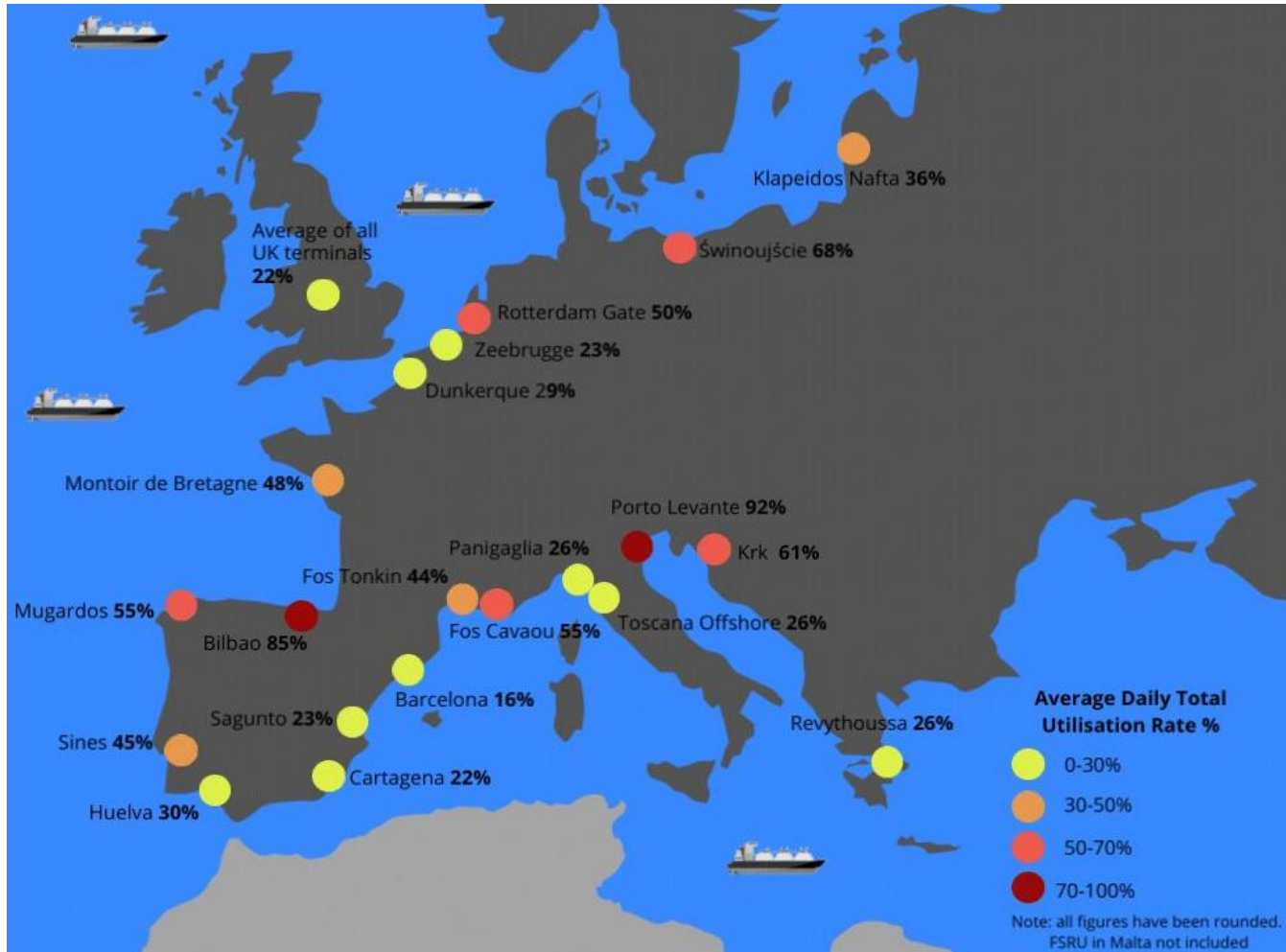
Source: ENTSOG

Europe's Gas Pipeline Ties to Russia



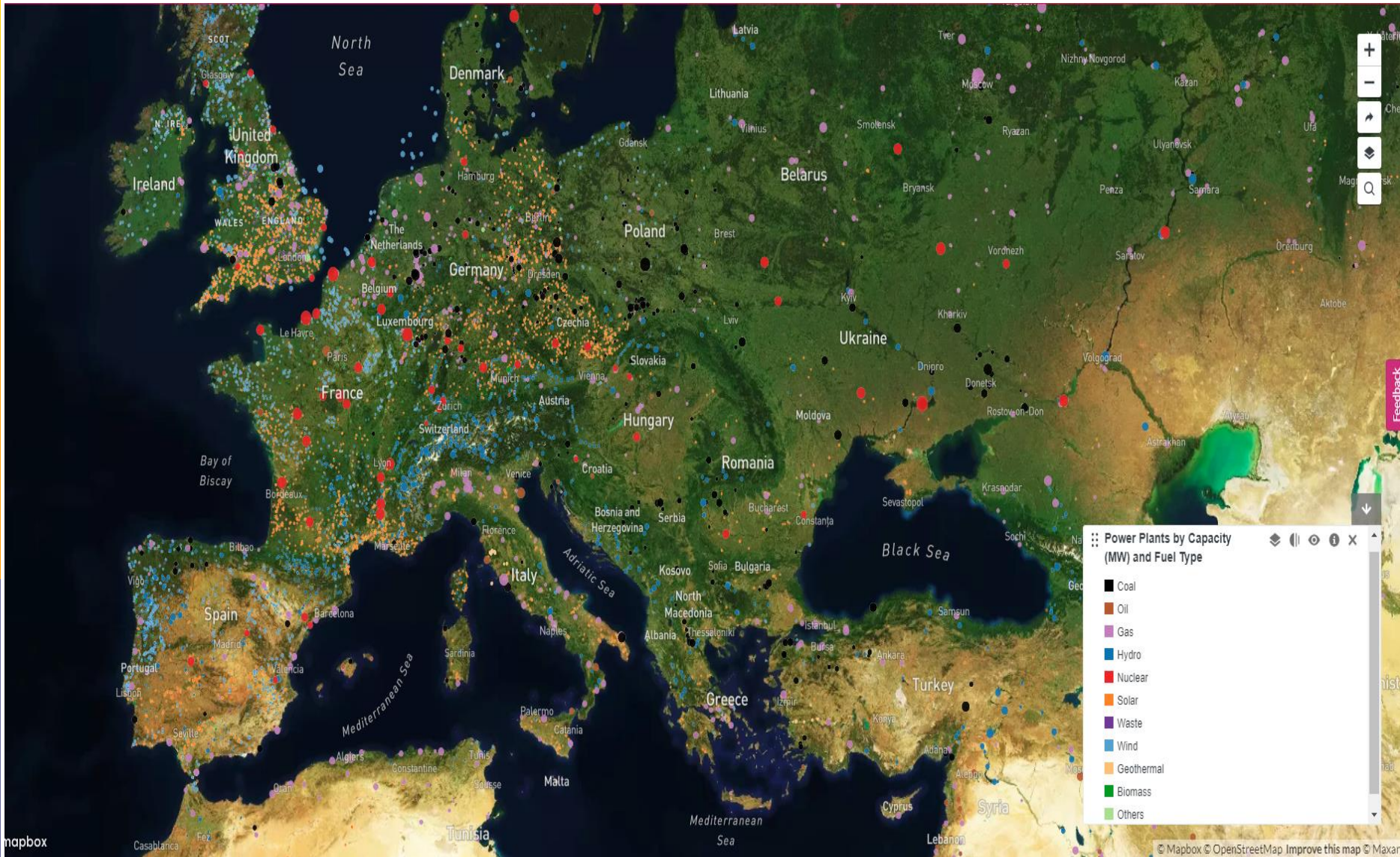
Source: S&P Global Platts

Location of LNG Terminals in Europe



Source: Eurogas

Power Generation Plants in Europe



Source: Resource Watch

An Expanded South Gas Corridor



Note: The TANAP, TAP, IGB and Turk Stream have been completed, while BRUA is still under construction. The IAP, the IGI Poseidon in connection with East Med pipeline, the Vertical Corridor and the IGMN are still in the study phase. Blue Stream and Trans Balkan are existing pipelines.

Nuclear Power Plants in SE Europe

On February 2, 2022, the European Commission presented a **Taxonomy Complementary Climate Delegated Act**, which may reignite nuclear projects in SE Europe. There appears to be **limited interest for new nuclear power plants in the region**. Only Romania and Turkey have specific plans.

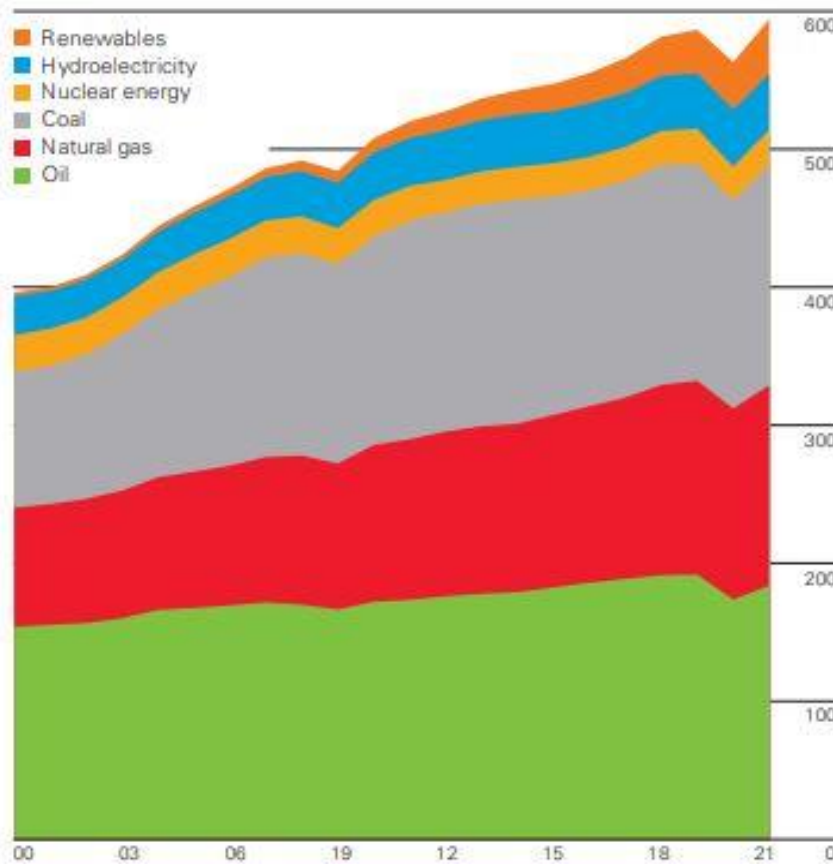


Source: IENE study "SE Europe Energy Outlook 2021/2022", Athens, 2022

Η Παγκόσμια Ενεργειακή Εικόνα

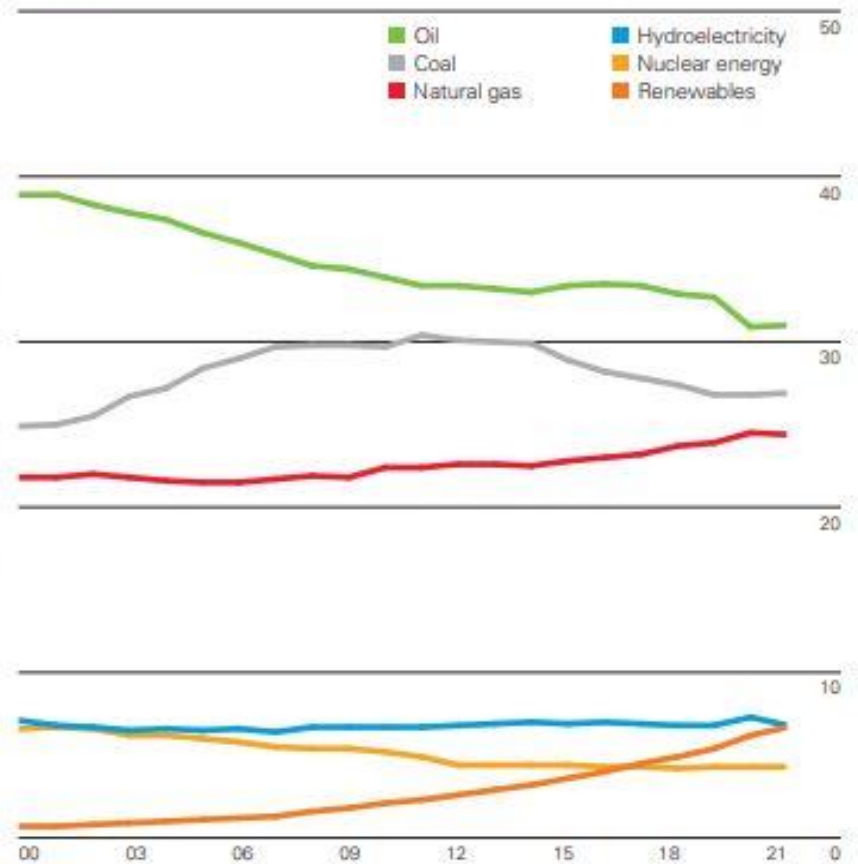
World consumption

Exajoules

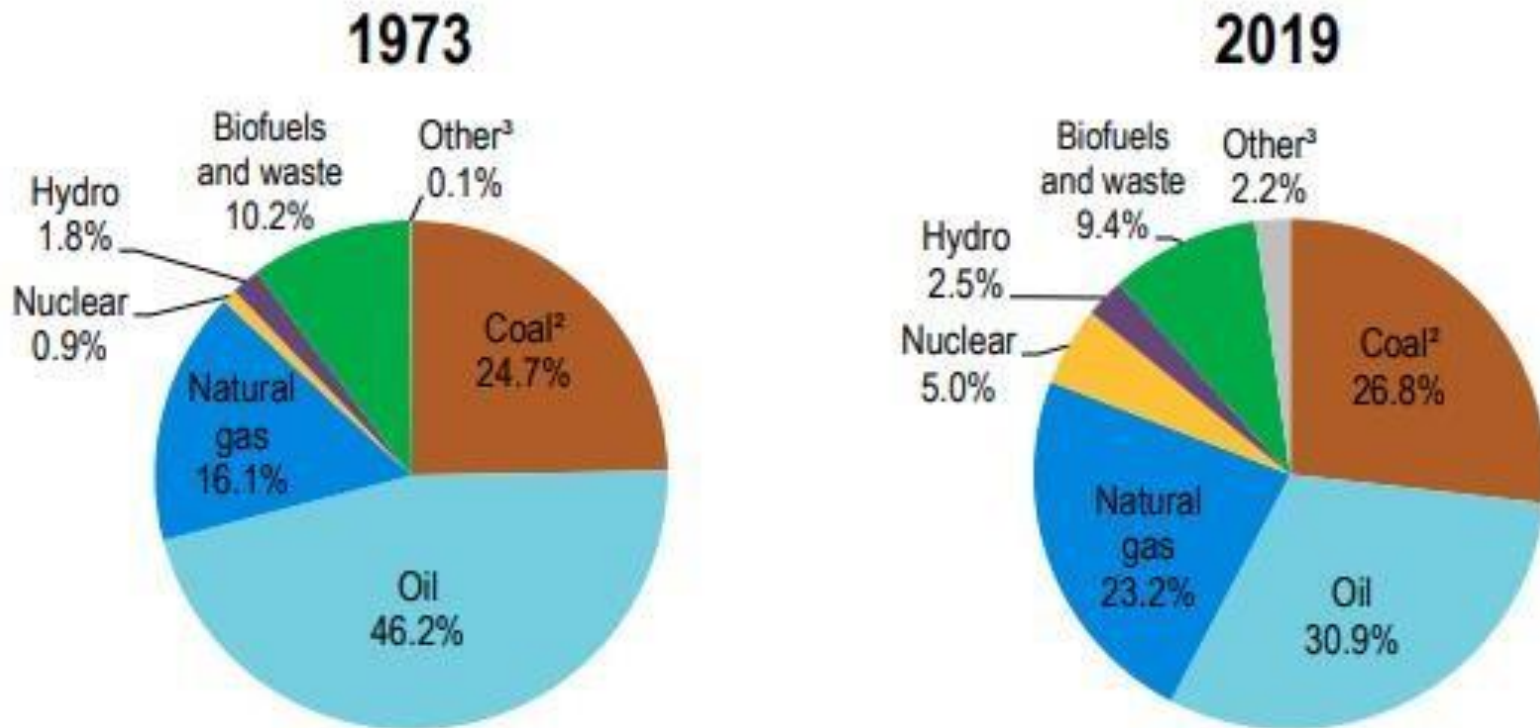


Shares of global primary energy

Percentage

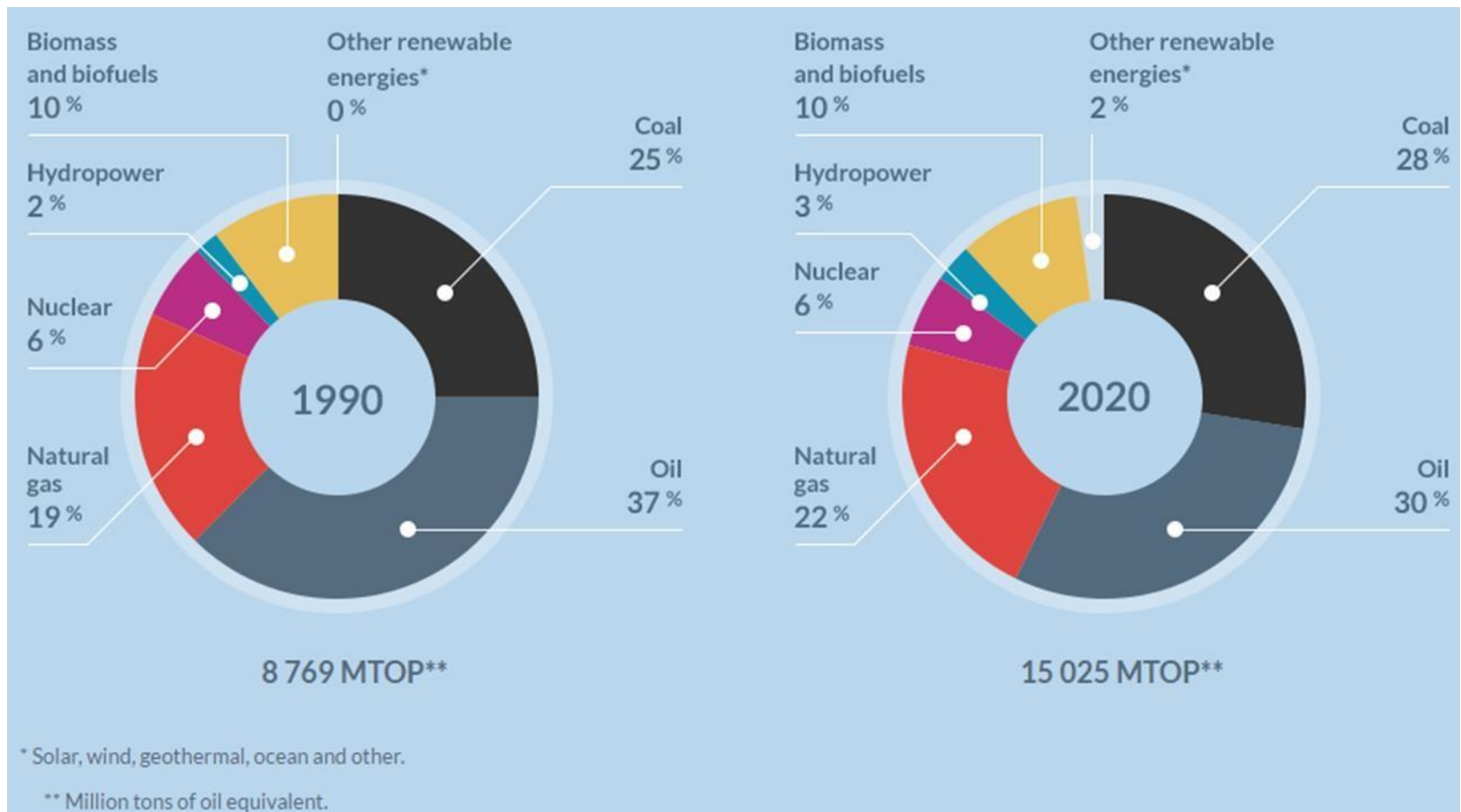


Global Energy Mix, 1973 and 2019



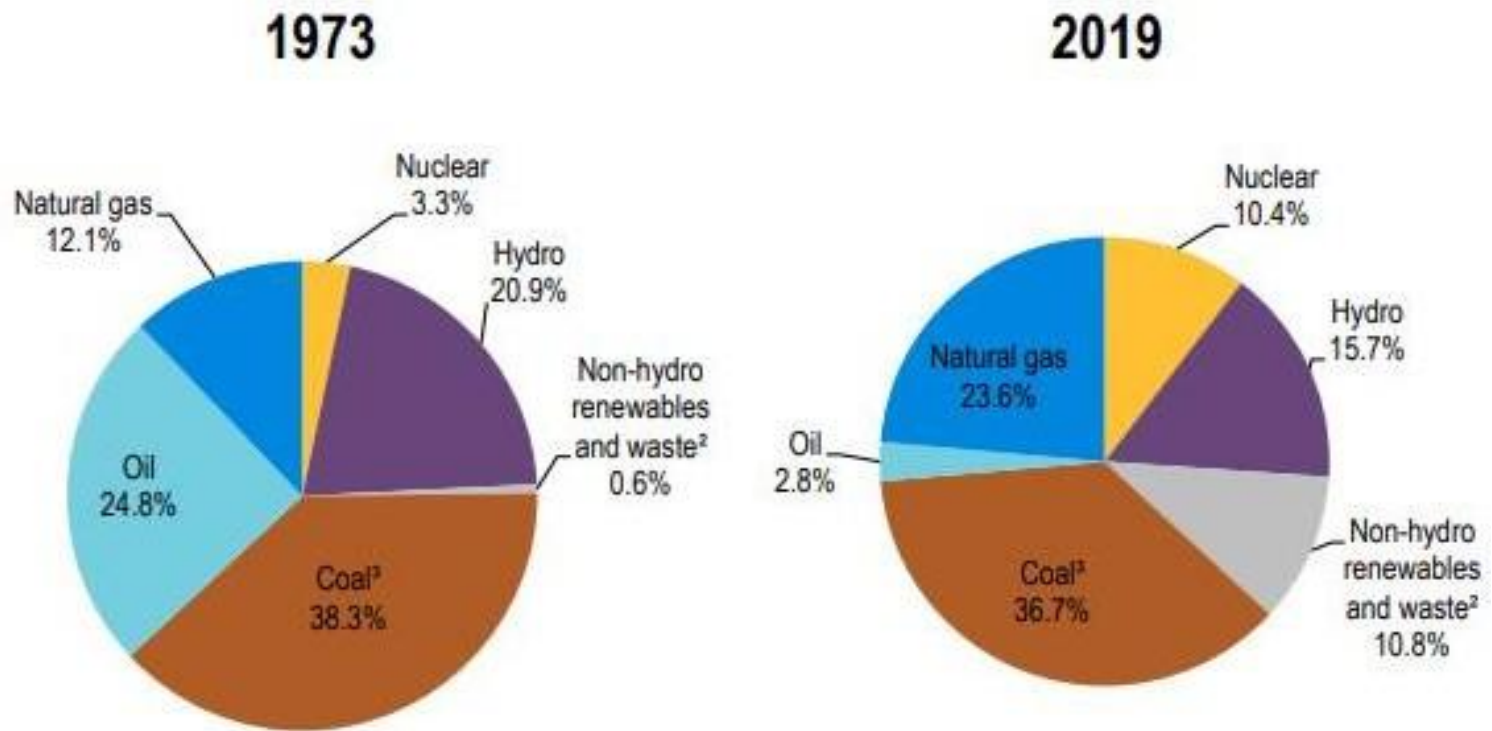
Source: IEA World Energy Balances 2021

Global Energy Mix, 1990 and 2020



Source: IEA World Energy Balances 2021

Global Electricity Mix, 1973 και 2019

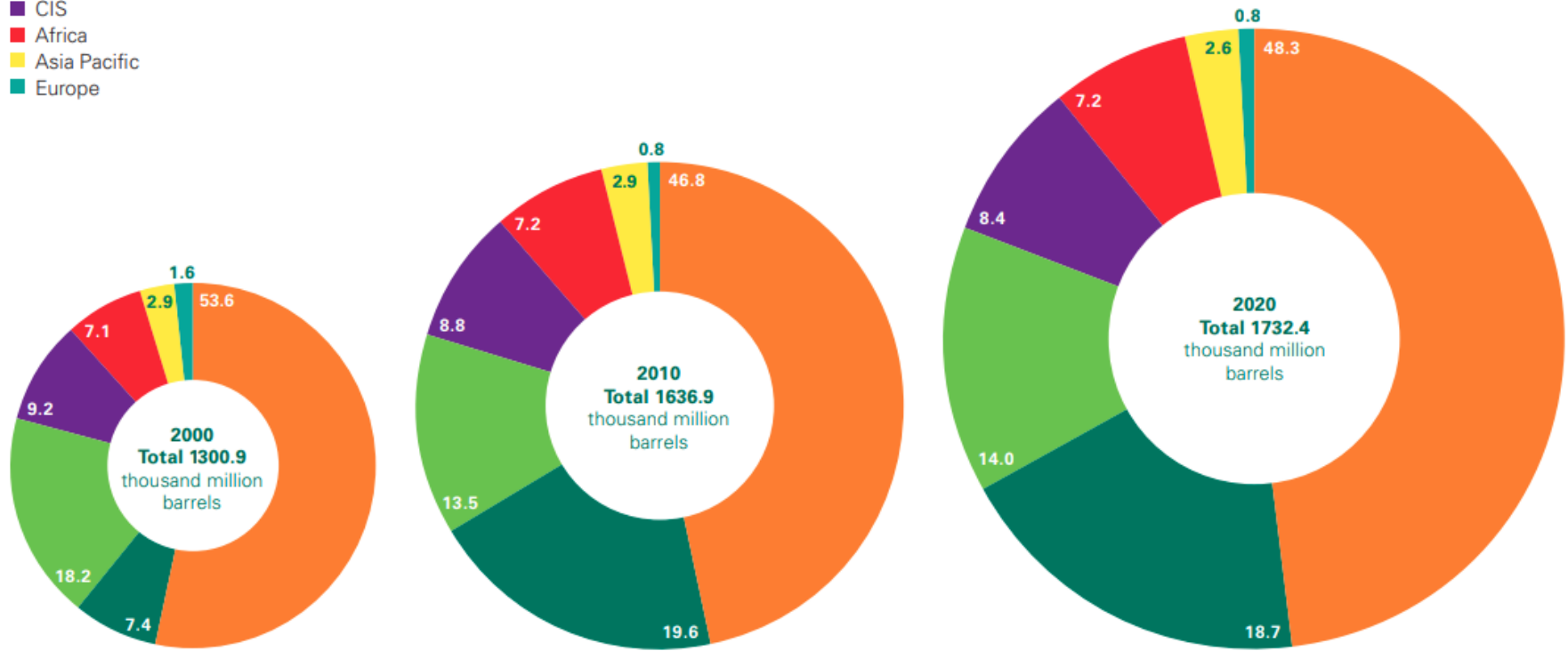


Source: IEA World Energy Balances 2021

Distribution (%) of Proved Oil Reserves in 2000, 2010 and 2020

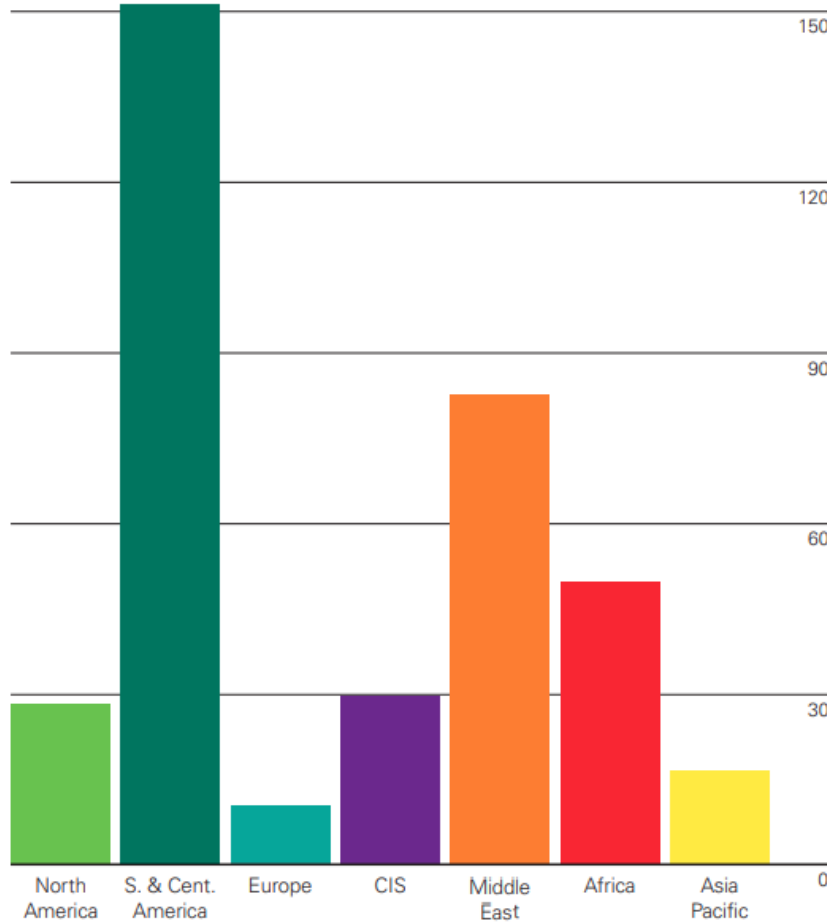
Middle East has the largest proven oil reserves in the world.

- Middle East
- S. & Cent. America
- North America
- CIS
- Africa
- Asia Pacific
- Europe

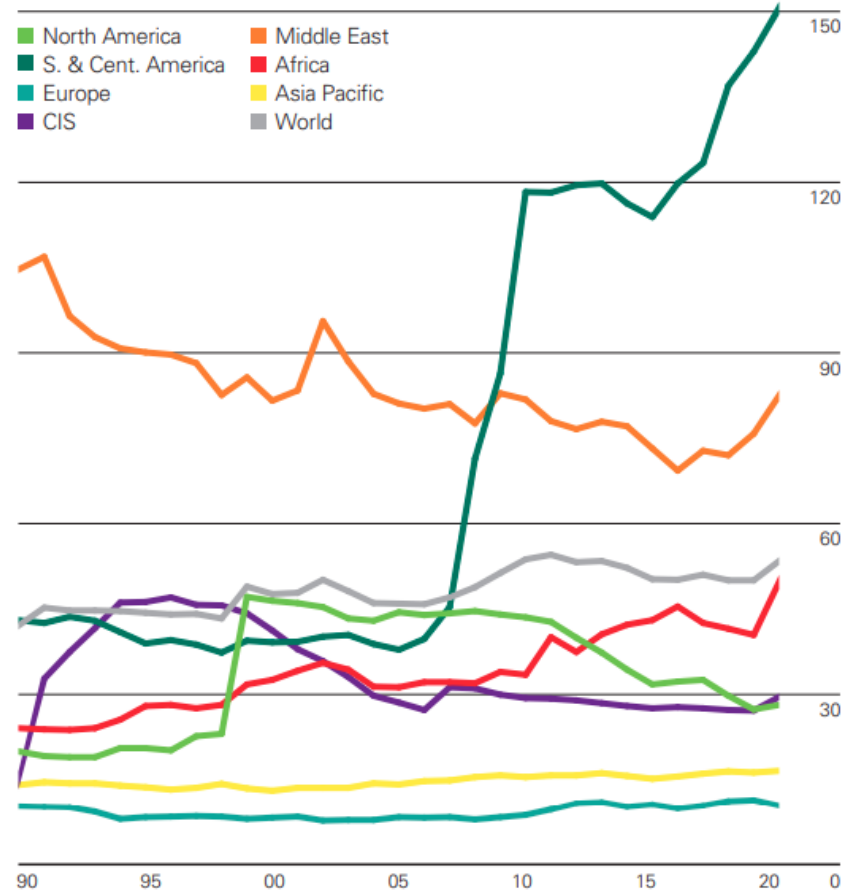


Oil Reserves-to-production (R/P) Ratios (Years)

2020 by region



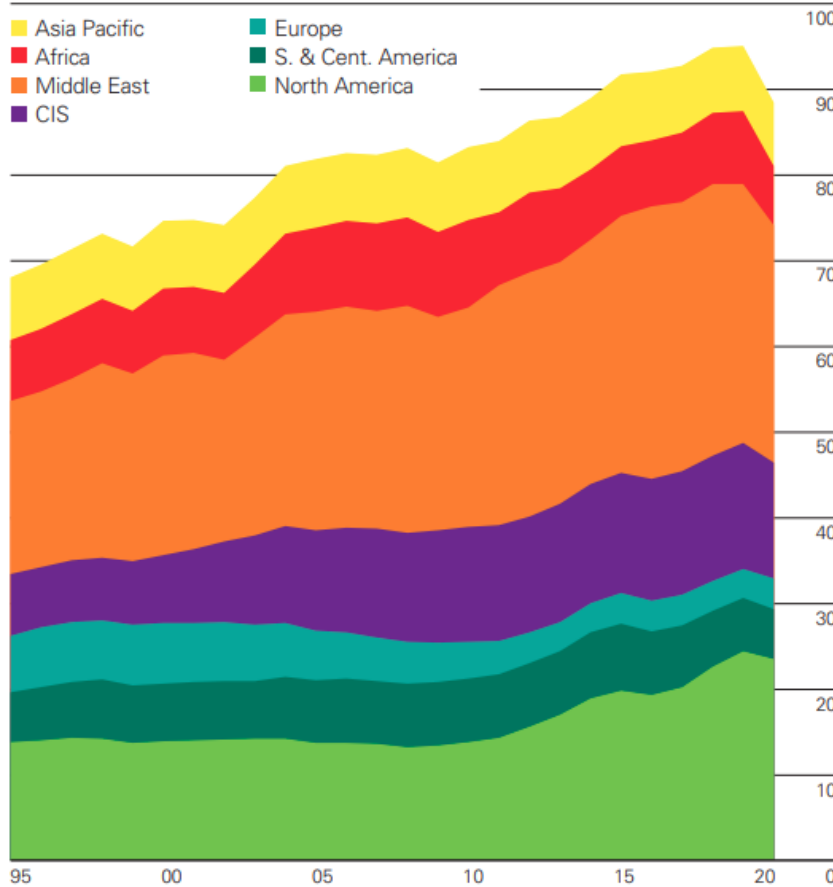
History



Oil Production and Consumption by Region (million barrels per day)

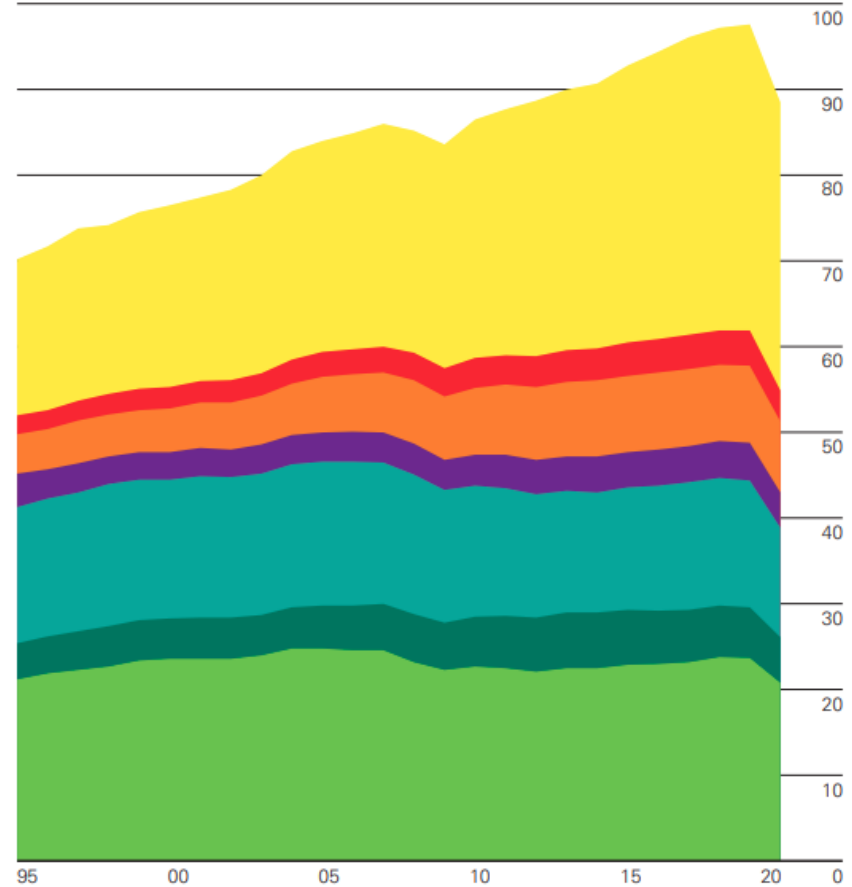
Oil: Production by region

Million barrels daily

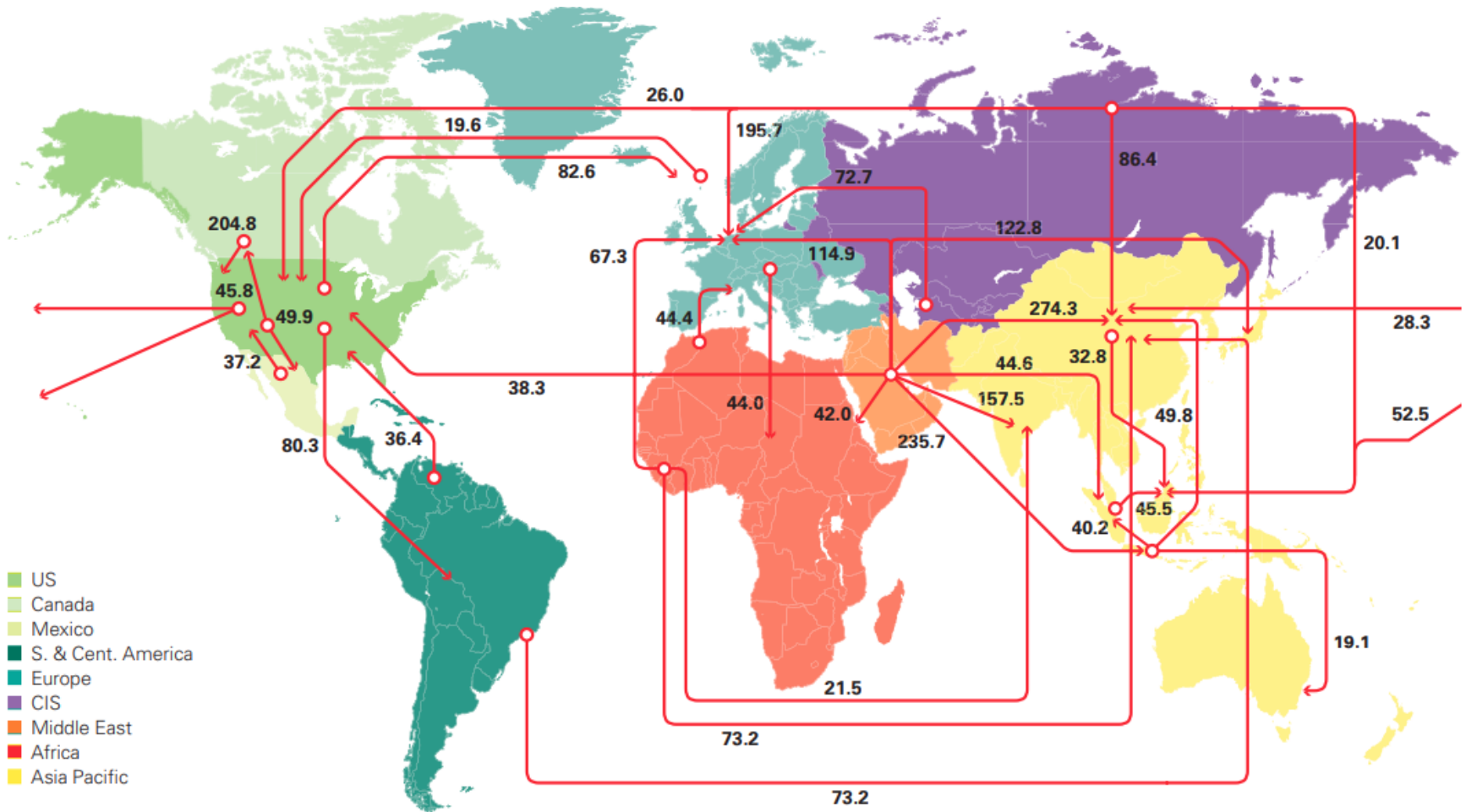


Oil: Consumption by region

Million barrels daily



Major Oil Trade Movements 2020 - Trade Flows Worldwide (Million Tonnes)

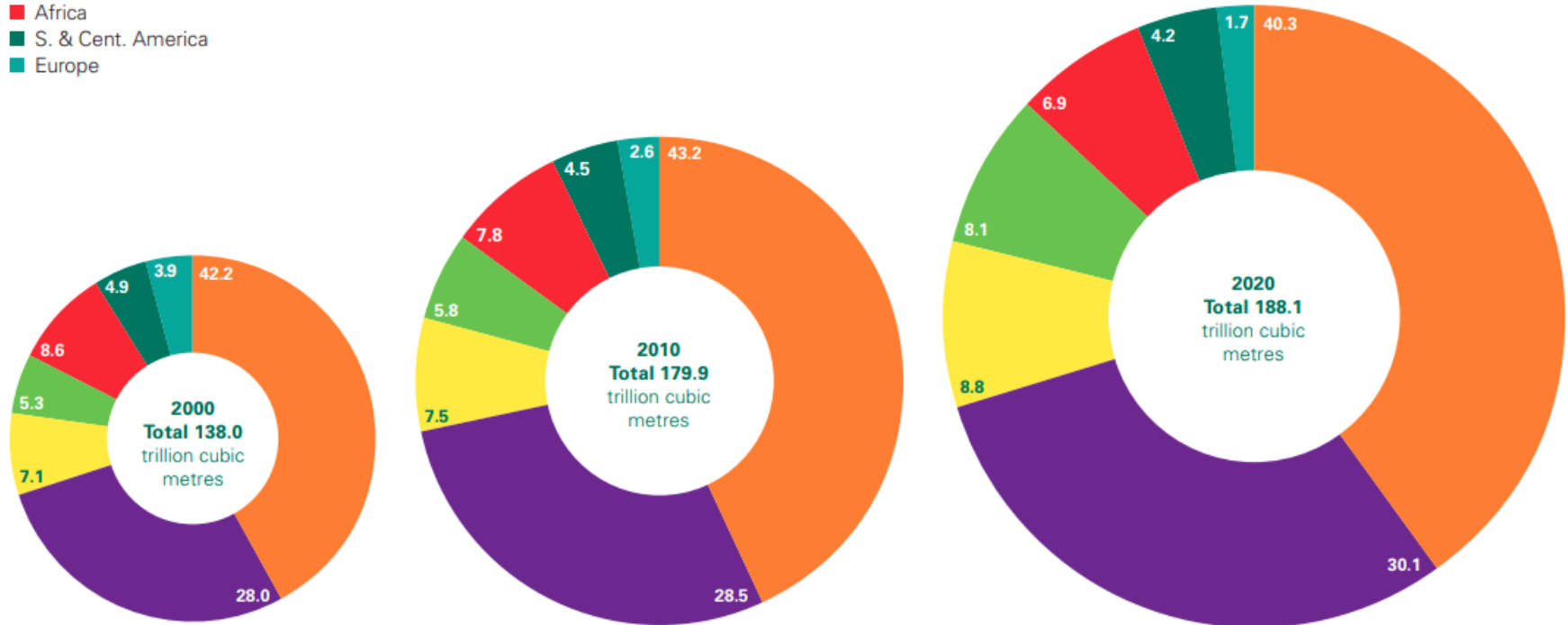


Source: BP Statistical Review of World Energy 2021

Distribution (%) of Proved Gas Reserves in 2000, 2010 and 2020

Middle East has the largest proven gas reserves in the world.

- Middle East
- CIS
- Asia Pacific
- North America
- Africa
- S. & Cent. America
- Europe

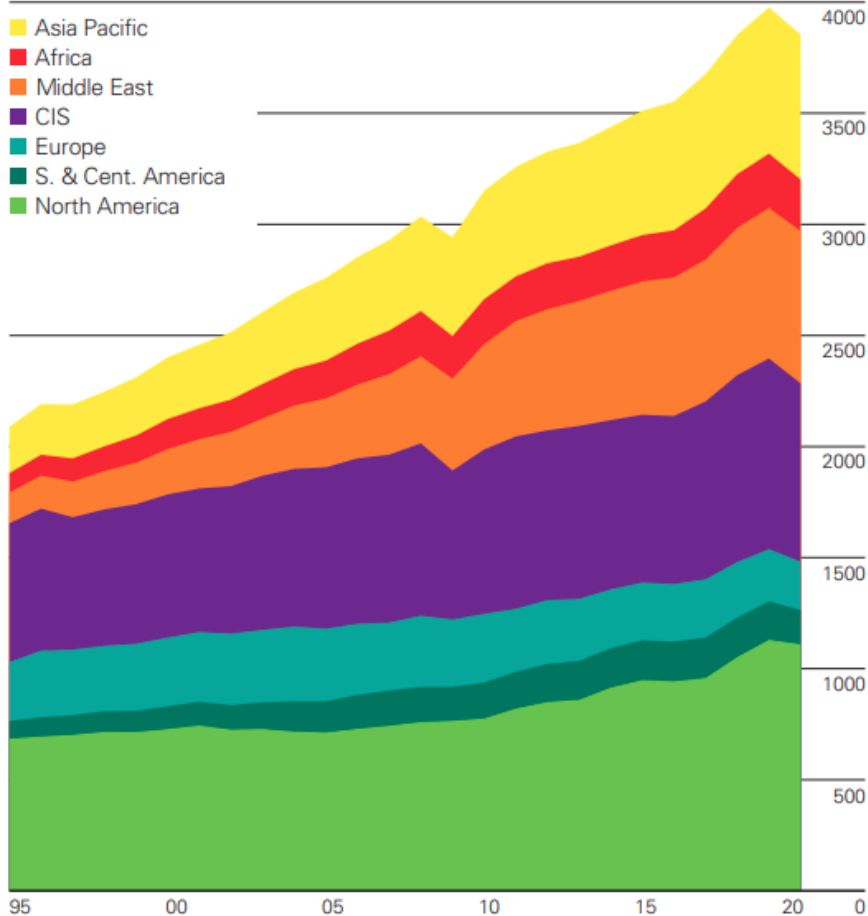


Source: BP Statistical Review of World Energy 2021

Gas Production and Consumption by Region (bcm)

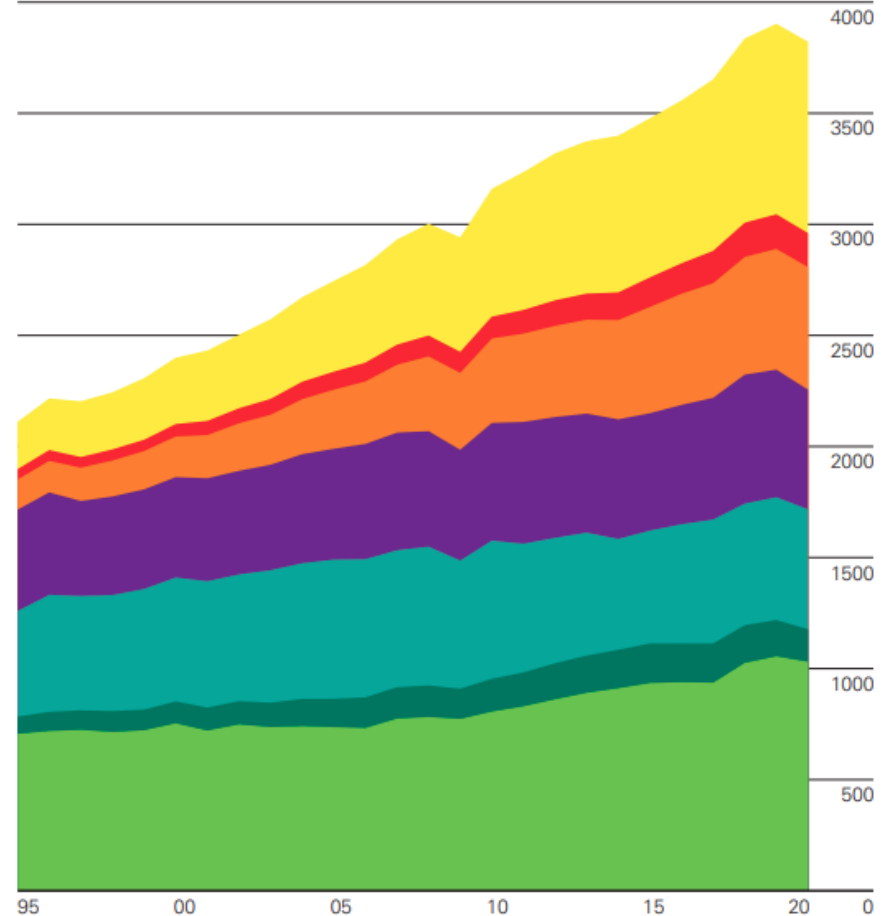
Natural gas: Production by region

Billion cubic metres

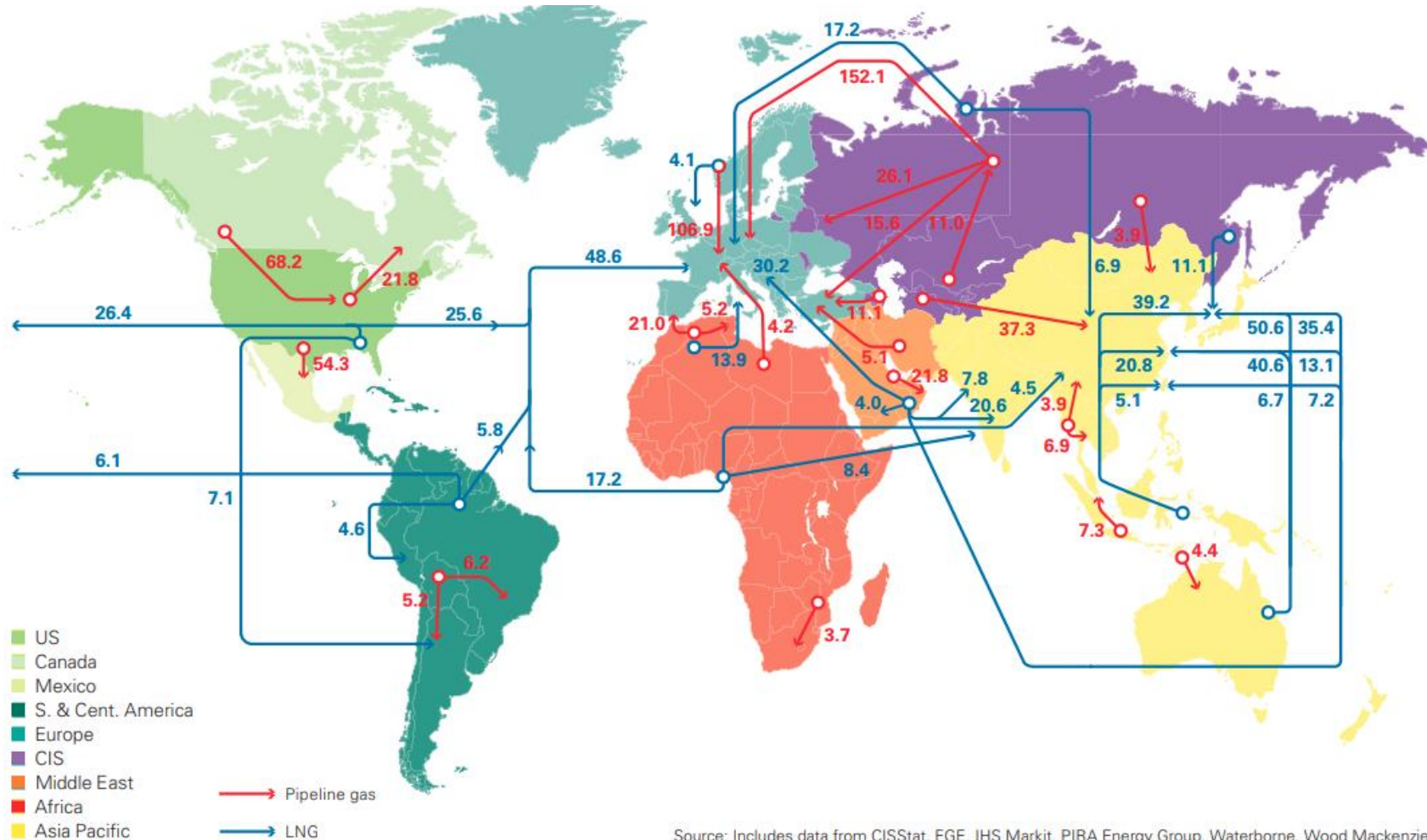


Natural gas: Consumption by region

Billion cubic metres



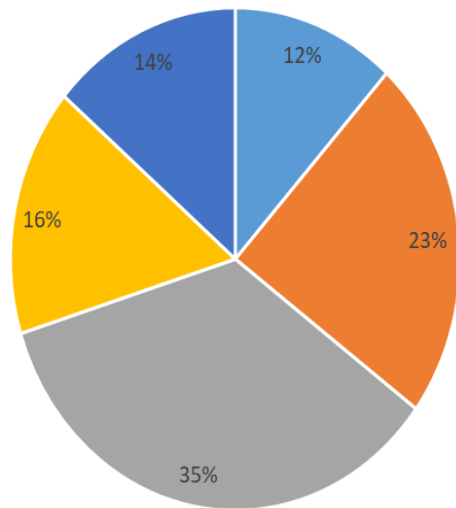
Major Gas Trade Movements 2020 - Trade Flows Worldwide (bcm)



Source: Includes data from CISStat, FGE, IHS Markit, PIRA Energy Group, Waterborne, Wood Mackenzie.

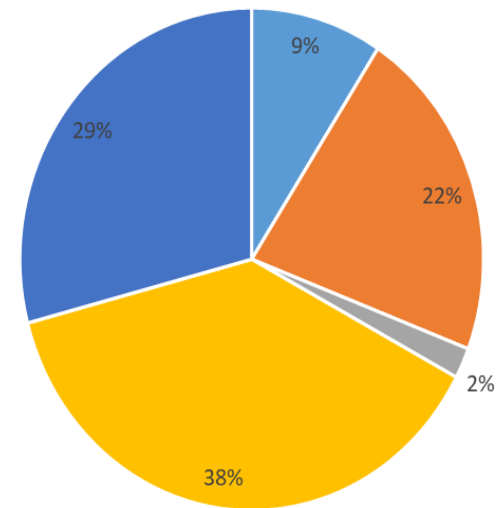
Energy Mix and Electricity Mix in EU-27, 2019

Energy Mix in EU-27



■ Solid fossil fuels ■ Natural gas ■ Oil and petroleum products ■ Renewables and biofuels ■ Nuclear

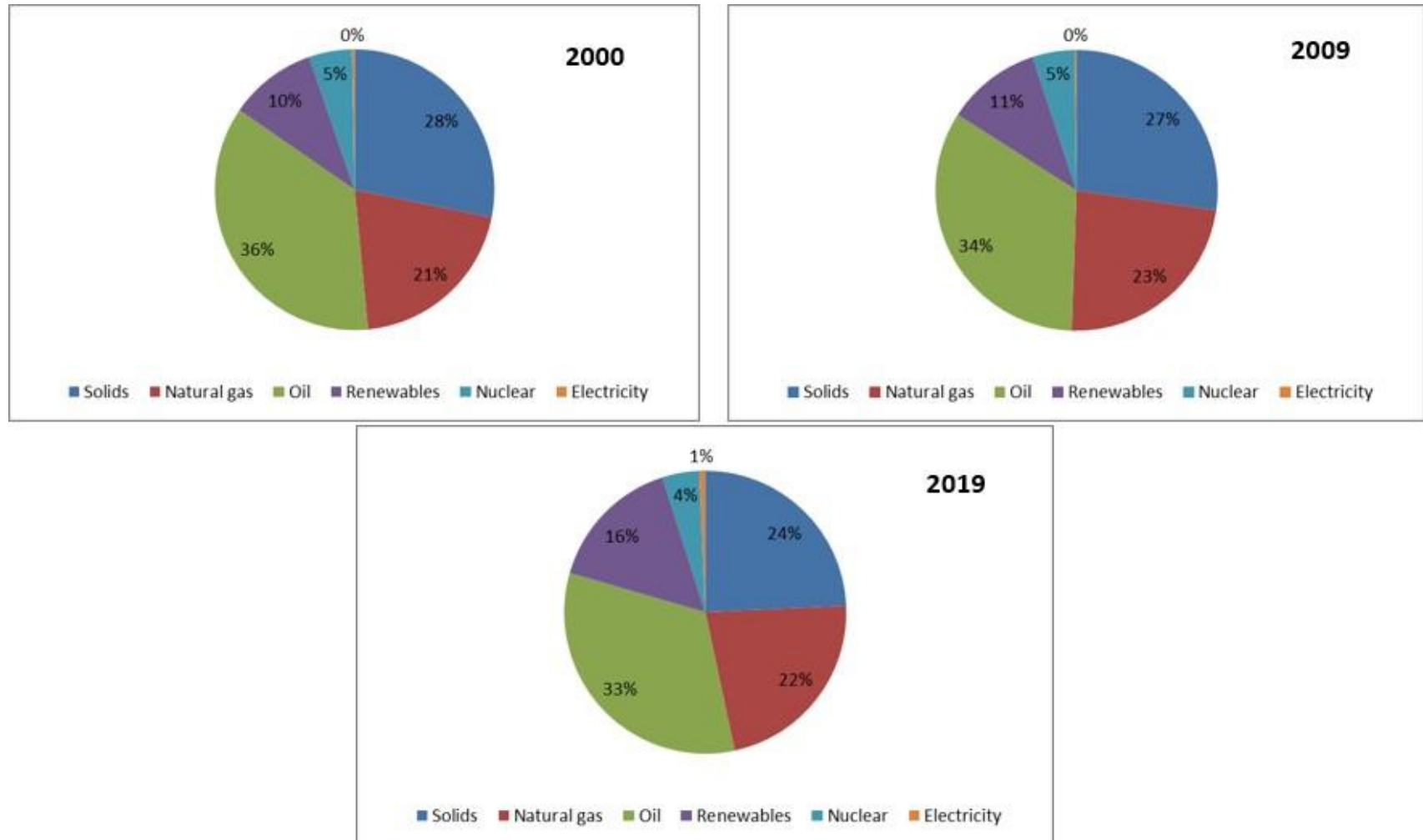
Electricity Mix in EU-27



■ Lignite ■ Natural gas ■ Oil and petroleum products ■ Renewables and biofuels ■ Nuclear heat

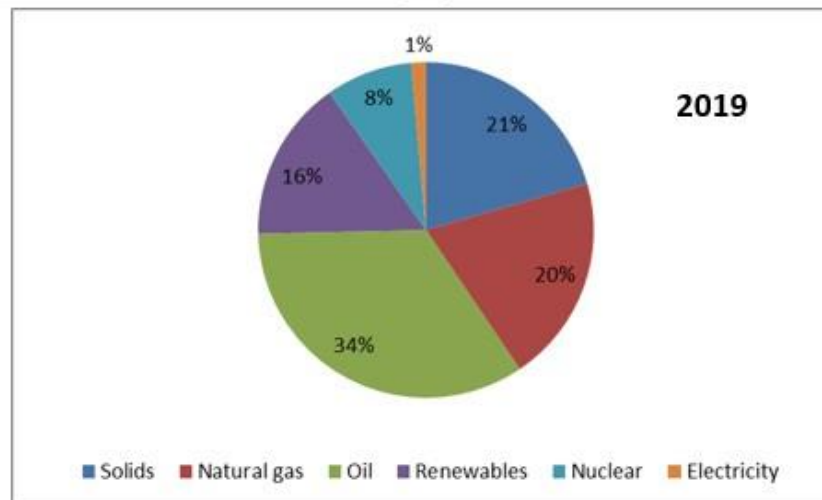
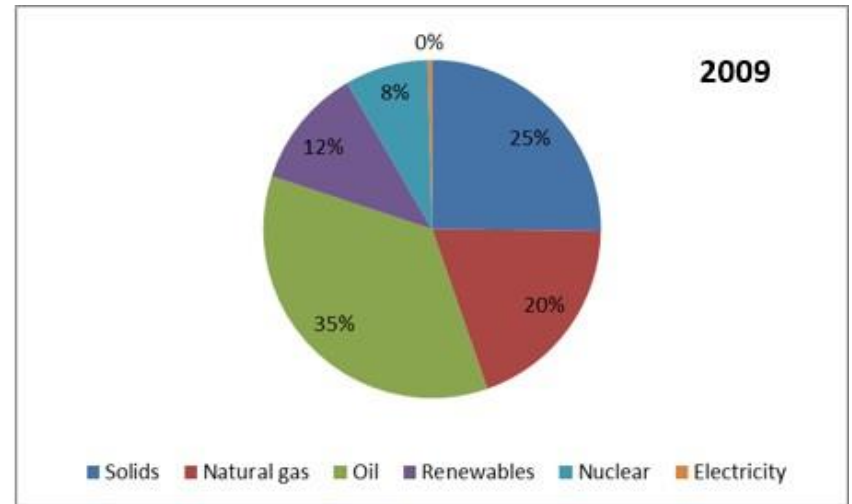
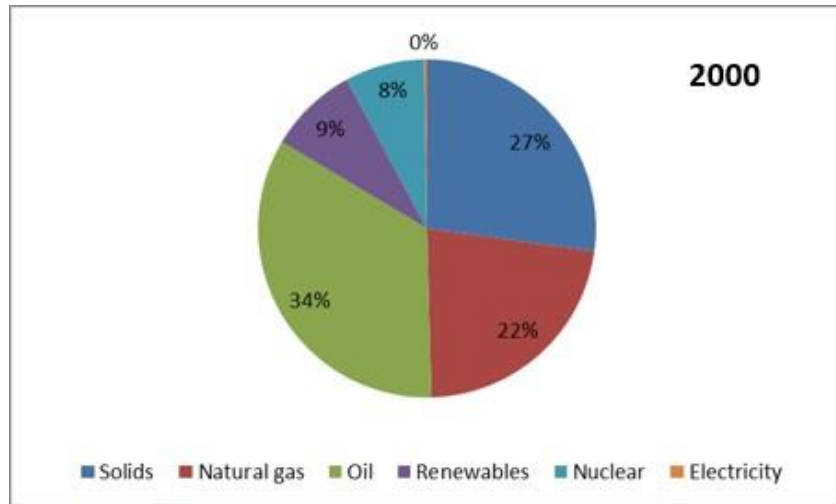
Source: Eurostat

SE Europe's Energy Mix, Including Turkey, 2000, 2009 and 2019



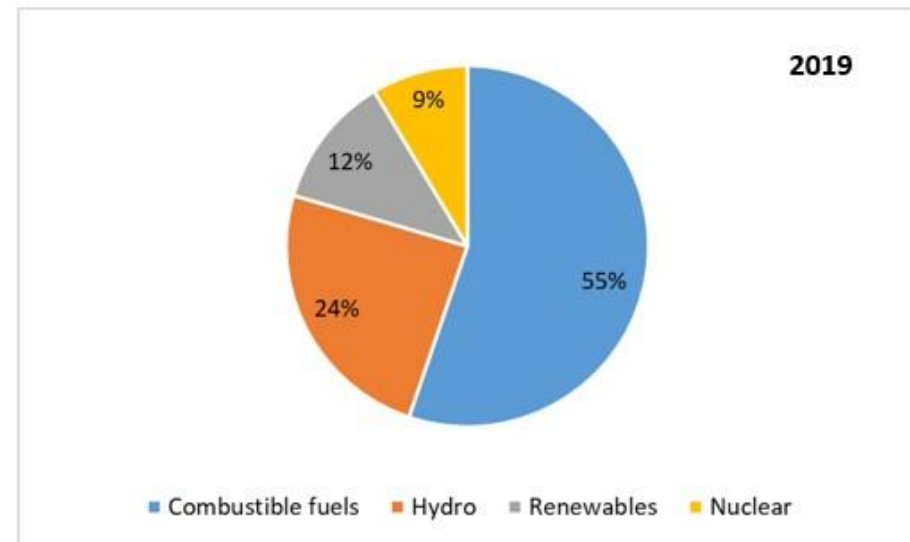
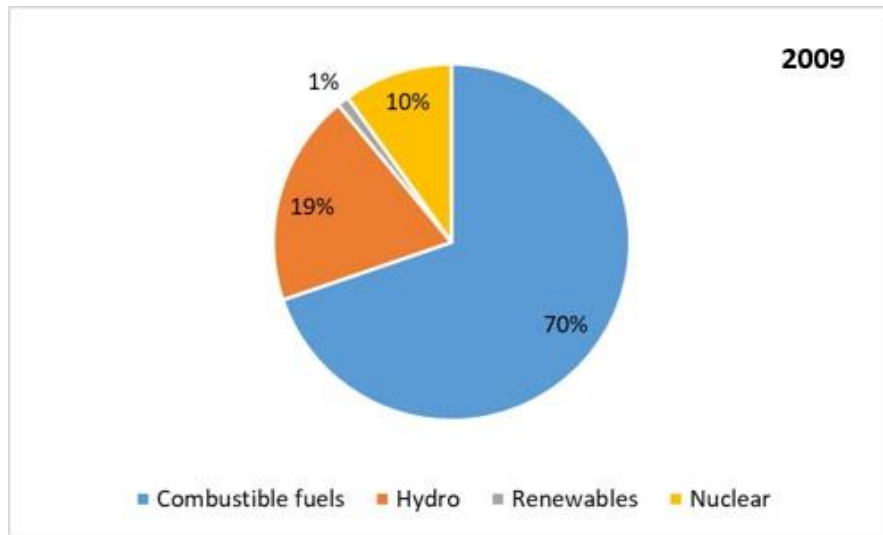
Source: Eurostat

SE Europe's Energy Mix, **Without Turkey**, 2000, 2009 and 2019



Source: Eurostat

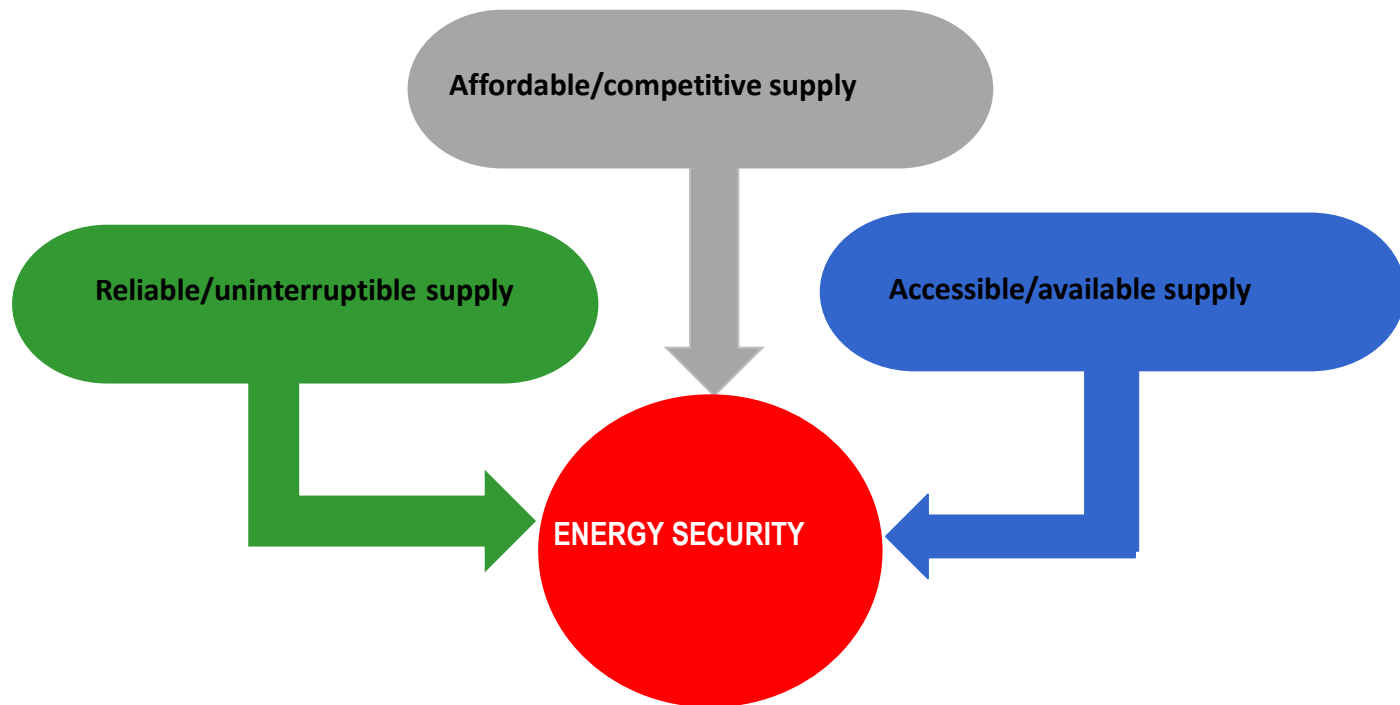
Power Generation Mix per Fuel in SE Europe (2009 and 2019), Including Turkey



Source: IENE study "SE Europe Energy Outlook 2021/2022", Athens, 2022

Ορισμός Ενεργειακής Ασφάλειας

- Ο Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας (IEA) ορίζει την ενεργειακή ασφάλεια ως «την αδιάλειπτη διαθεσιμότητα ενεργειακών πόρων σε προσιτή τιμή».



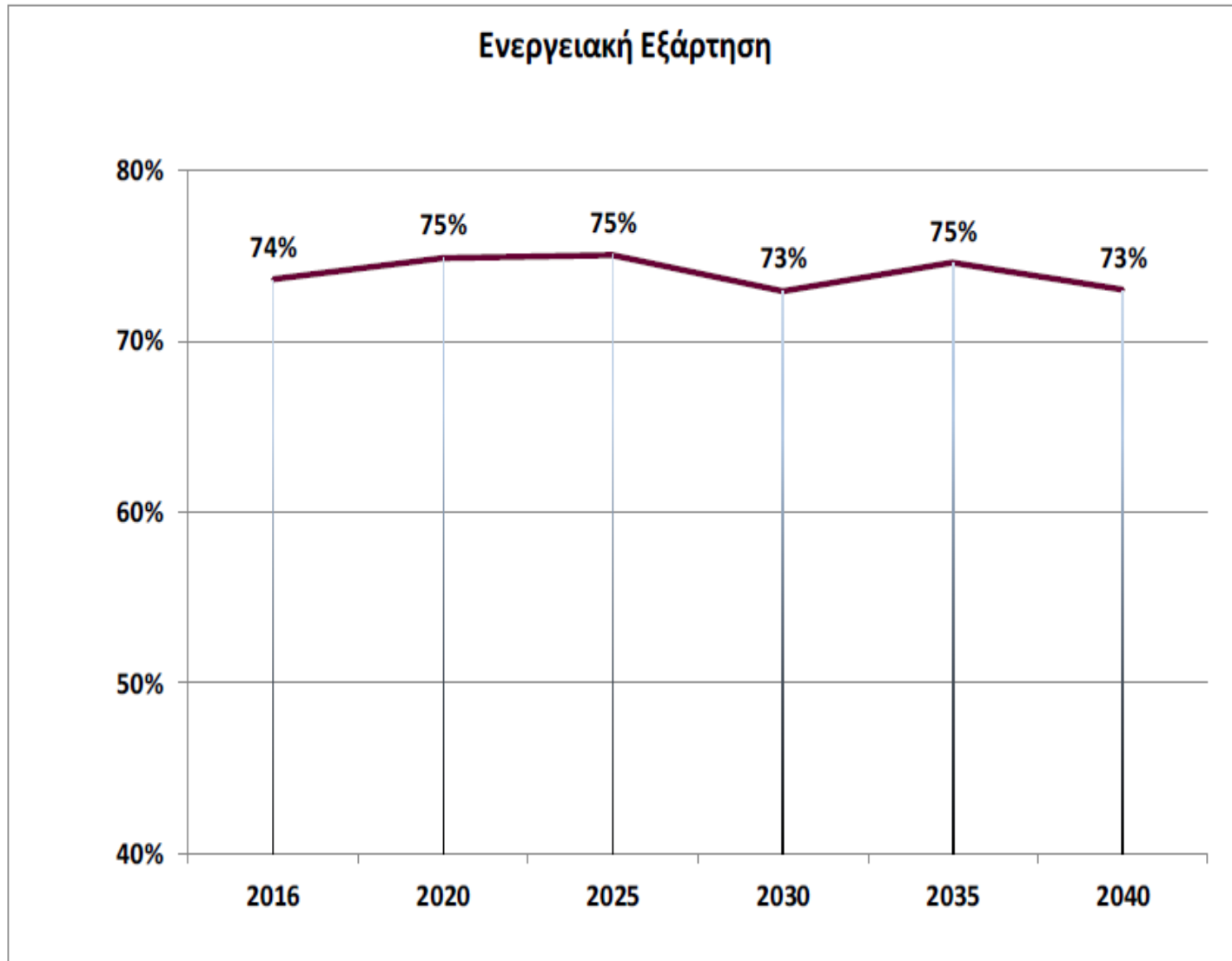
Το Αξίωμα του Churchill για την Ενεργειακή Ασφάλεια

- *«Από ουδένα μοναδικό παράγοντα, από ουδεμία μοναδική διαδικασία, από ουδεμία μόνο χώρα, από ουδεμία μοναδική διαδρομή και από ουδένα μοναδικό κοίτασμα πρέπει να εξαρτώμεθα. Η ασφάλεια και η βεβαιότητα στο πετρέλαιο εξαρτάται στην ποικιλία (επιλογής) και μόνο στην ποικιλία».*



- Άρα, το κλειδί για την εξασφάλιση ενεργειακής ασφάλειας, σύμφωνα με τον Churchill, ήτο η δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε αρκετές πηγές τροφοδοσίας. Ένα αξίωμα που συνεχίζει να ισχύει μέχρι σήμερα παρά την τεράστια τεχνολογική πρόοδο που έχει επιτευχθεί και τη δυνατότητα μεταφοράς μεγάλων όγκων καυσίμων σε πολύ πιο σύντομο χρονικό διάστημα.

Εξέλιξη Ενεργειακής Εξάρτησης (%) της Ελλάδας Έως το 2040 – Σενάριο Υφιστάμενων Πολιτικών και Μέτρων



Πώς Μπορεί η Ελλάδα να Βελτιώσει την Ενεργειακή της Ασφάλεια;

Η μείωση της **τρέχουσας ενεργειακής εξάρτησης της Ελλάδας** (δηλ. 73,6% το 2016), προκειμένου να προσεγγίσει τον ευρωπαϊκό μέσο όρο (δηλ. το 54% το 2016), πρέπει να είναι ένας **σταθερός και μη διαπραγματεύσιμος στόχος** που μπορεί να επιτευχθεί μέσω:

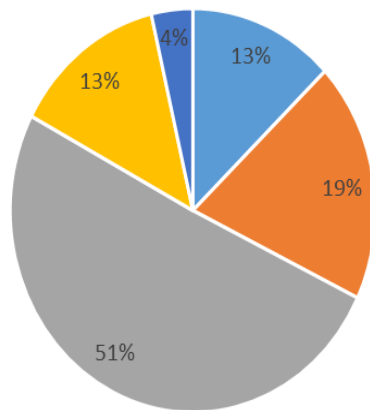
- της μείωσης των εισαγόμενων ενεργειακών ροών παράλληλα με
- μία αύξηση των εγχώριων ενεργειακών πηγών, με έμφαση στις ΑΠΕ, στους υδρογονάνθρακες και στην ενεργειακή αποδοτικότητα, ιδίως στους τομείς των μεταφορών και των κατοικιών και
- τη σταθεροποίηση ή τη μείωση του σημερινού μεριδίου του λιγνίτη στο ενεργειακό μίγμα της χώρας

Πώς Μπορεί η Ελλάδα να Βοηθήσει να Βελτιωθεί η Ευρωπαϊκή Ενεργειακή Ασφάλεια;

- Η Ελλάδα, λόγω της **σημαντικής γεωγραφικής της θέσης** και των εξίσου σημαντικών εγχώριων ενεργειακών πόρων που διαθέτει, συμβατικών και μη, καθώς και **των υφιστάμενων και προγραμματισμένων ενεργειακών της υποδομών**, μπορεί να διαδραματίσει κομβικό ρόλο στην ενίσχυση της Ευρωπαϊκής ενεργειακής ασφάλειας.
- Ως αποτέλεσμα ενός μεγάλου αριθμού έργων υποδομής στον τομέα του φυσικού αερίου και της ηλεκτρικής ενέργειας, που βρίσκονται σε εξέλιξη ή σε στάδιο υλοποίησης, η Ελλάδα θα μπορούσε να **συμβάλει στην διαφοροποίηση των ενεργειακών οδών, στη διαφοροποίηση των πηγών τροφοδοσίας καθώς και στην ενοποίηση της αγοράς**, τόσο σήμερα όσο και μεσοπρόθεσμα, δηλαδή μέχρι το 2024/2025. Αυτές είναι τρεις βασικές παράμετροι για την προώθηση της ενεργειακής ασφάλειας στην περιοχή της ΝΑ Ευρώπης.
- Σε μια πιο μακροπρόθεσμη βάση, δηλαδή μέχρι το 2030, η Ελλάδα θα μπορούσε να τροφοδοτήσει την ΕΕ με αξιόλογες (εγχώριες) ποσότητες πετρελαίου, φυσικού αερίου και ηλεκτρισμού, οι οποίοι θα μπορούσαν να διευρύνουν την περιορισμένη παραγωγική βάση της ηπείρου, συμβάλλοντας έτσι στη μείωση της Ευρωπαϊκής ενεργειακής εξάρτησης και παράλληλα βελτιώνοντας τη γεωστρατηγική θέση της χώρας μας.
- **Ωστόσο, η Ελλάδα σήμερα πρέπει να μπορεί να επικεντρωθεί περισσότερο στην έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων**, τόσο επίγεια όσο και υπεράκτια εντός της ΑΟΖ της, προκειμένου να ανακαλύψει και να εκμεταλλευθεί τους εμπορικά εκμεταλλεύσιμους πόρους καθώς και να επεκτείνει περαιτέρω την αξιοποίηση όλων των ΑΠΕ (ηλιακή ενέργεια, αιολική, γεωθερμία, βιομάζα, κυματική ενέργεια).
- Συμπερασματικά, η συμβολή της Ελλάδας στην ενίσχυση της Ευρωπαϊκής ενεργειακής ασφάλειας σε περιφερειακό επίπεδο θα μπορούσε μέσα στα επόμενα χρόνια να αναδειχθεί ως ιδιαίτερα κρίσιμη λόγω της συνεχιζόμενης περιφερειακής αστάθειας.

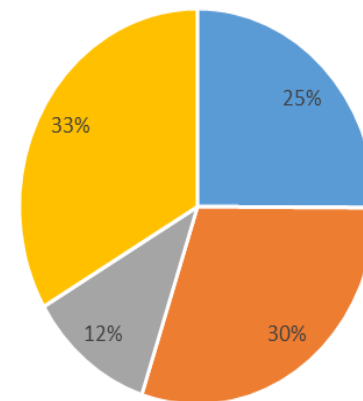
Energy Mix and Electricity Mix in Greece, 2019

Energy Mix in Greece



■ Lignite ■ Natural gas ■ Oil and petroleum products ■ Renewables and biofuels ■ Electricity

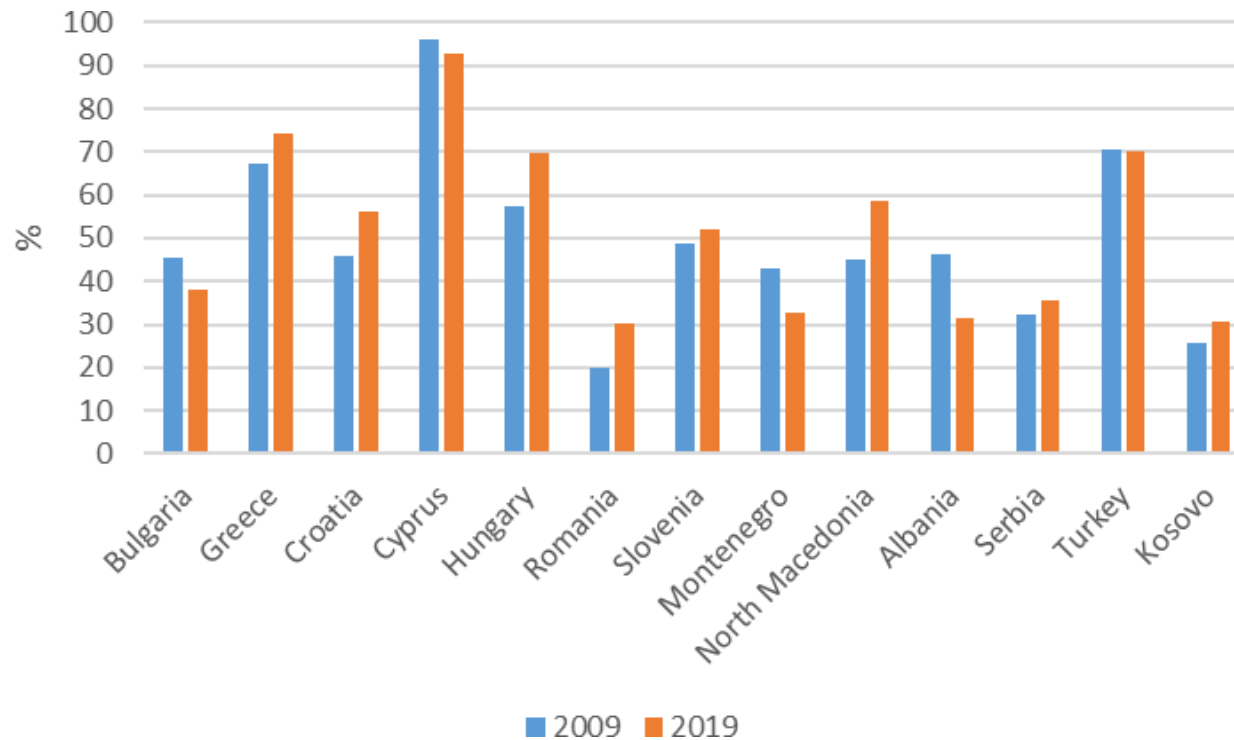
Electricity Mix in Greece



■ Lignite ■ Natural gas ■ Oil and petroleum products ■ Renewables and biofuels

Source: Eurostat

Energy Dependence in SE Europe (2009 and 2019)



Source: IENE study "SE Europe Energy Outlook 2021/2022", Athens, 2022

The Growing Importance of LNG in SE Europe

- Today, there are **6 LNG importing terminals in operation** across SE Europe:
 - 2 land based and 2 FSRU in Turkey
 - 1 FSRU in Croatia (Krk)
 - 1 land based in Greece (Revithoussa)

- By 2025, a number of **new LNG terminals** will be added:
 - 1 FSRU in Turkey (Gulf of Saros)
 - 2 FSRU in Greece (Alexandroupolis and Dioryga Gas)
 - 1 FSRU in Cyprus (Vassilikos)

LNG Terminals in SE Europe



Source: IENE

ICE Brent Crude Oil Front Month (One Year)



Sources: ICE, Financial Times

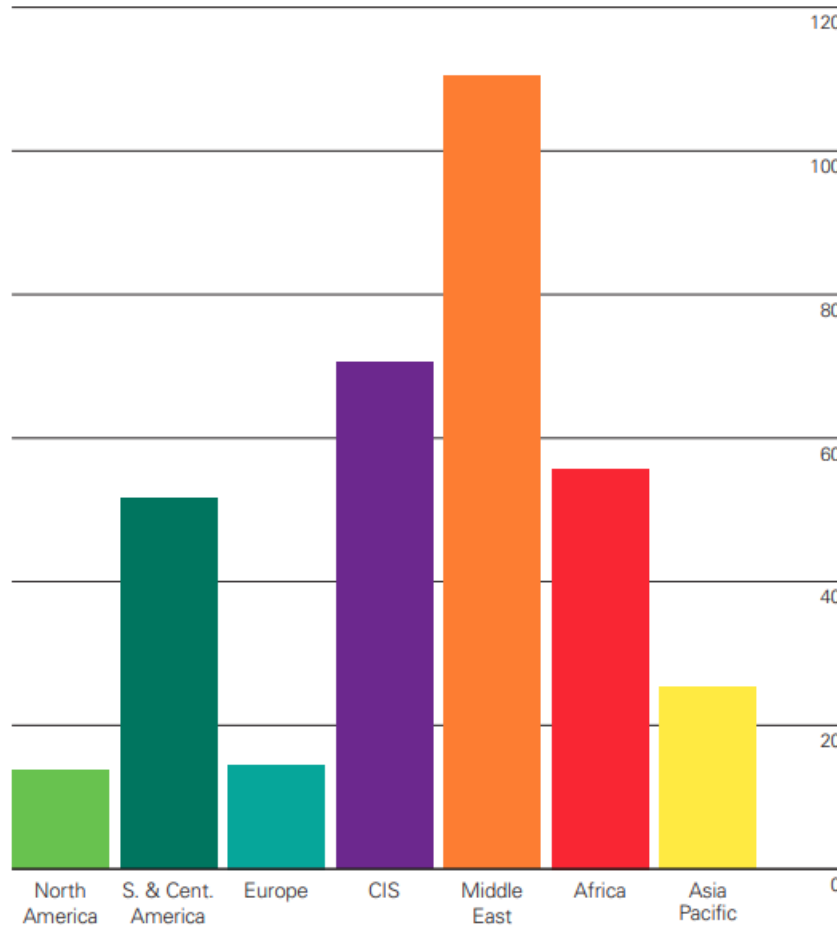
ICE Brent Crude Oil Front Month (One Week)



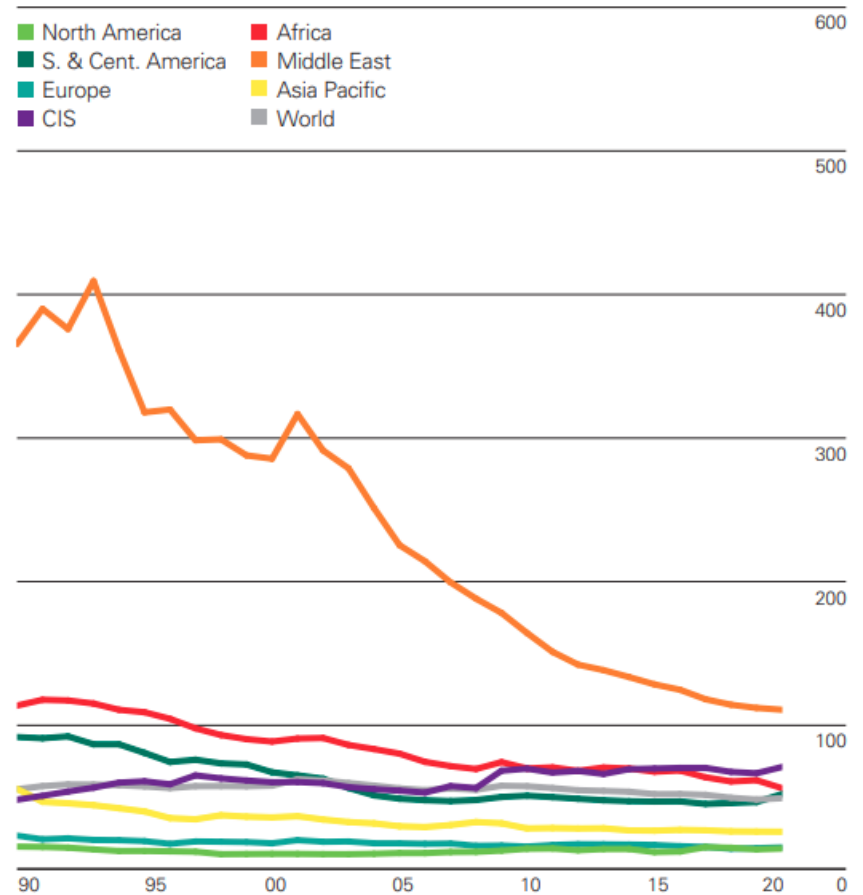
Sources: ICE, Financial Times

Gas Reserves-to-production (R/P) Ratios (Years)

2020 by region

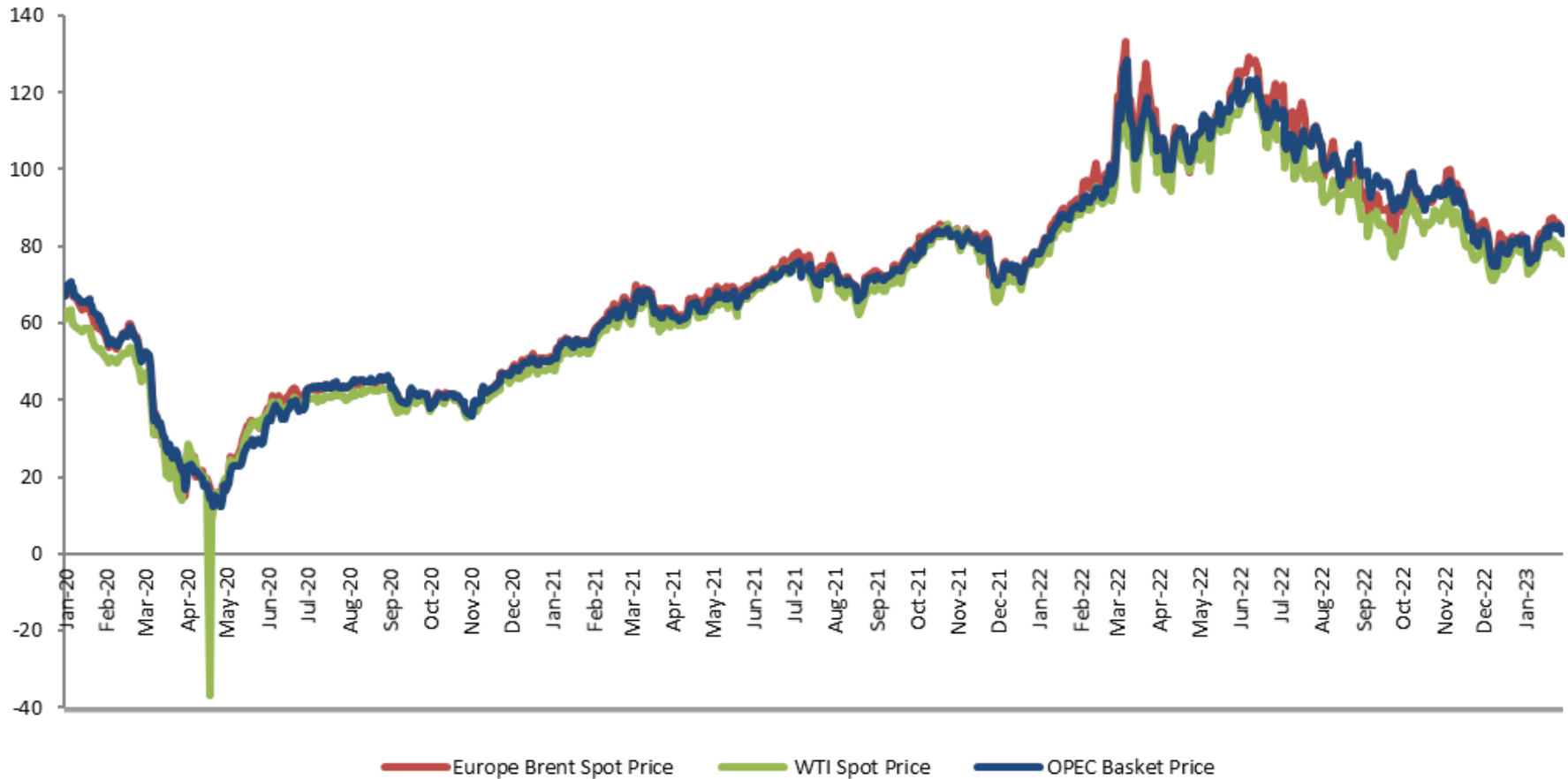


History



Source: BP Statistical Review of World Energy 2021

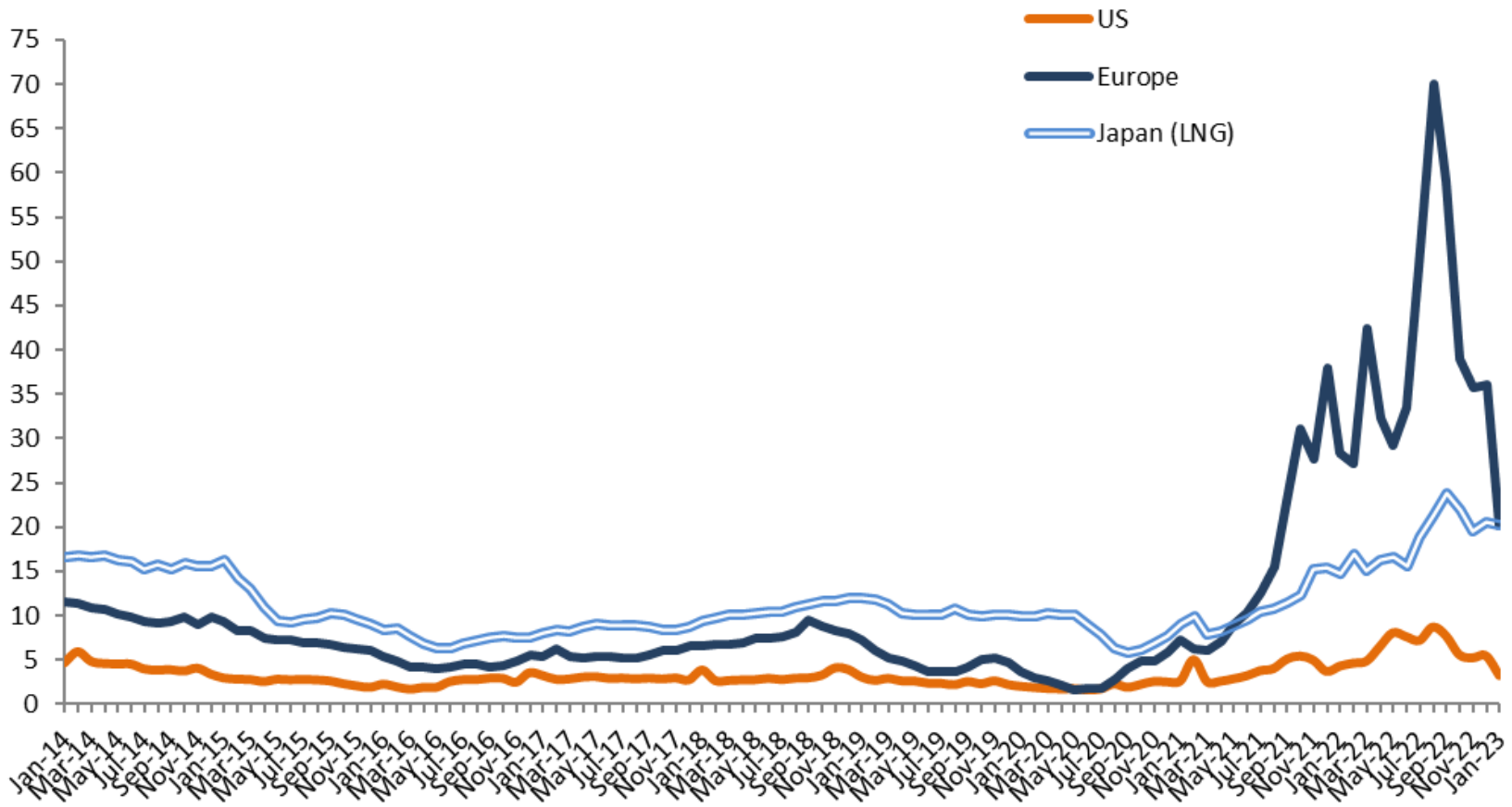
Crude Oil Price Movement, January 2, 2020 – January 30, 2023 (USD/barrel)



Sources: EIA, OPEC

Global Natural Gas Prices

\$US/mmbtu



Source: World Bank

Dutch TTF Natural Gas Futures (€/MWh)



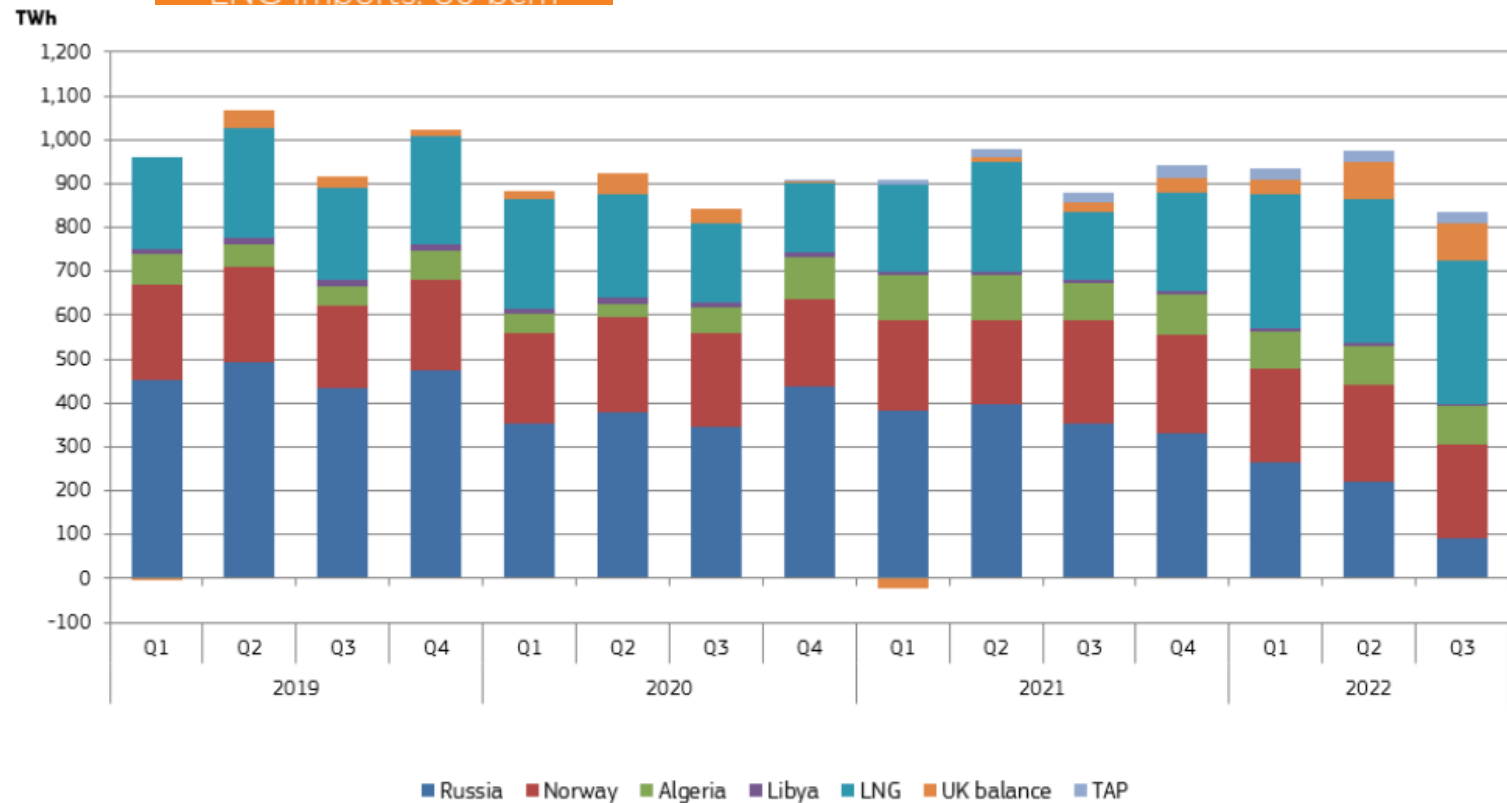
Source: ICE

EU Imports of Natural Gas by Source

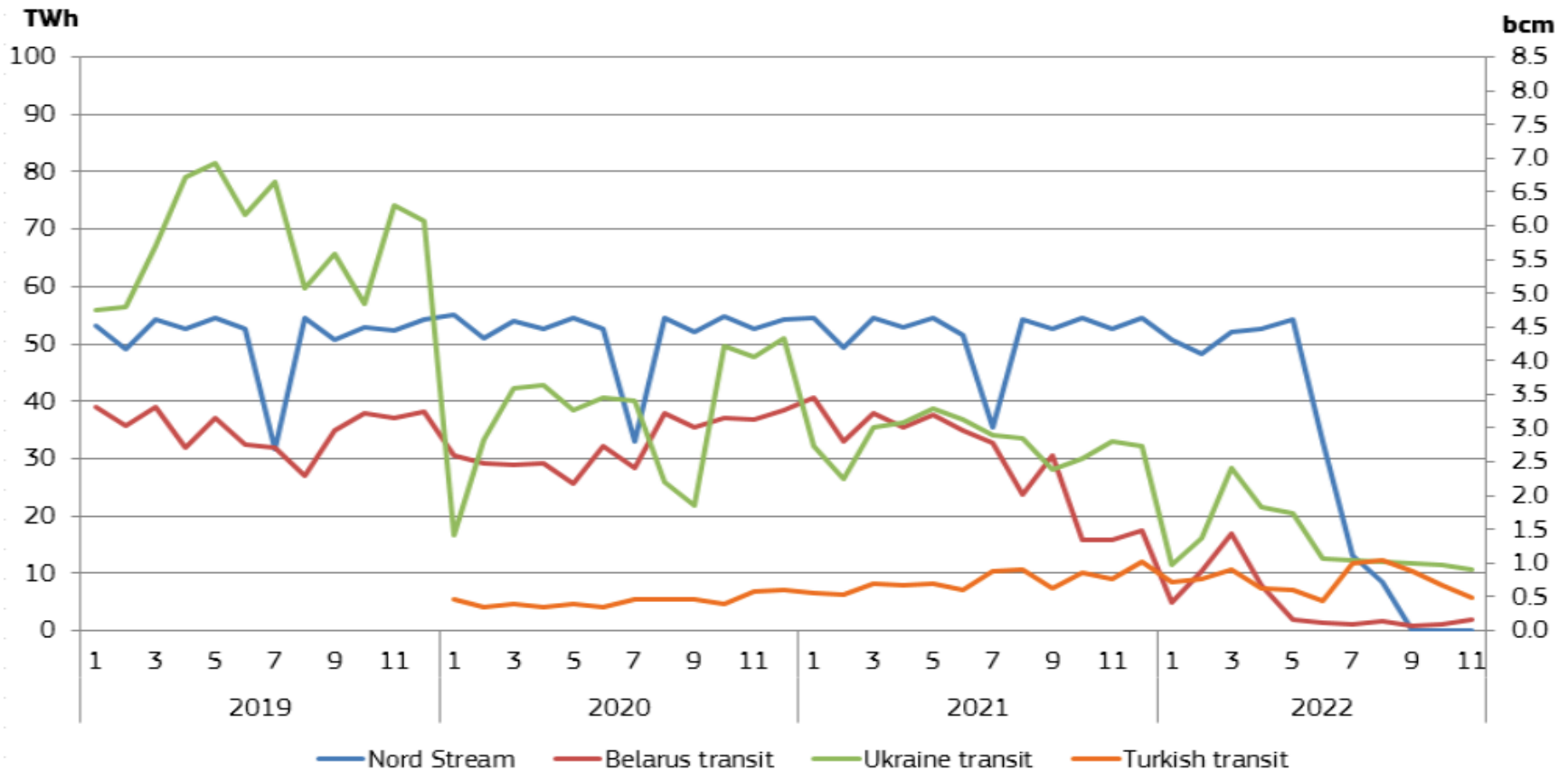
EU-27 Gas Data (2021)

Gas consumption: 412 bcm
 Gas production: 50.6 bcm
 Net gas imports: 337.5 bcm
 LNG imports: 80 bcm

In 2021, the EU imported 58 bcm of Russian gas via Nord Stream, 37 bcm via the Ukrainian route, 33 bcm via the Belarus transit and 9 bcm via the Turk Stream.
Total = 137 bcm

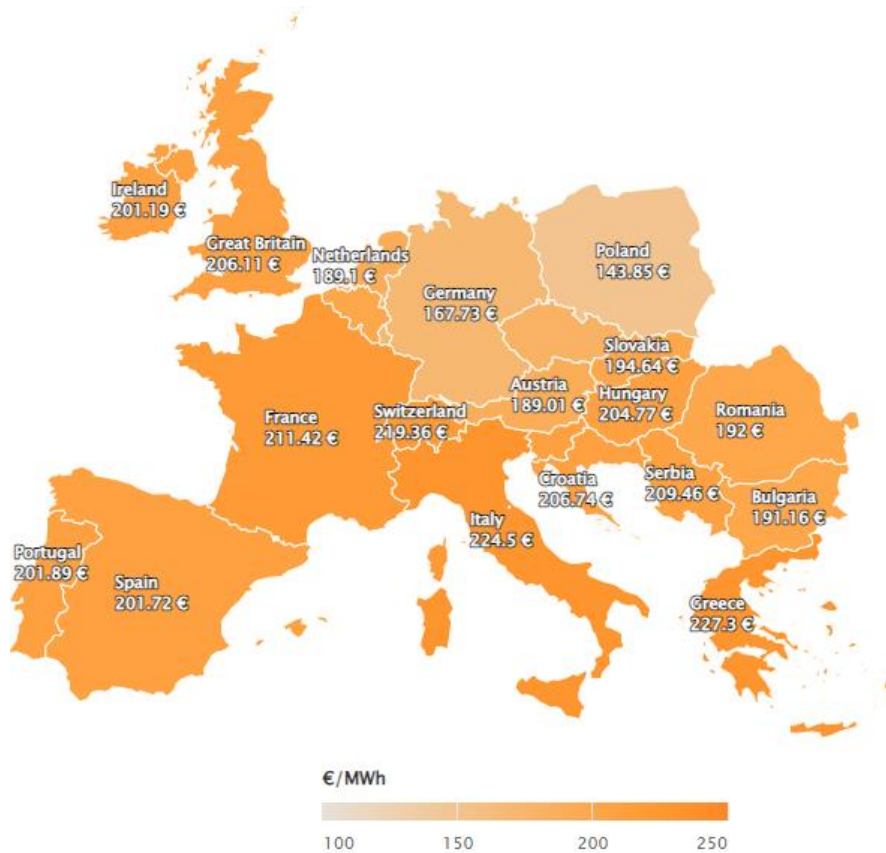


Monthly EU Imports of Natural Gas From Russia By Supply Route

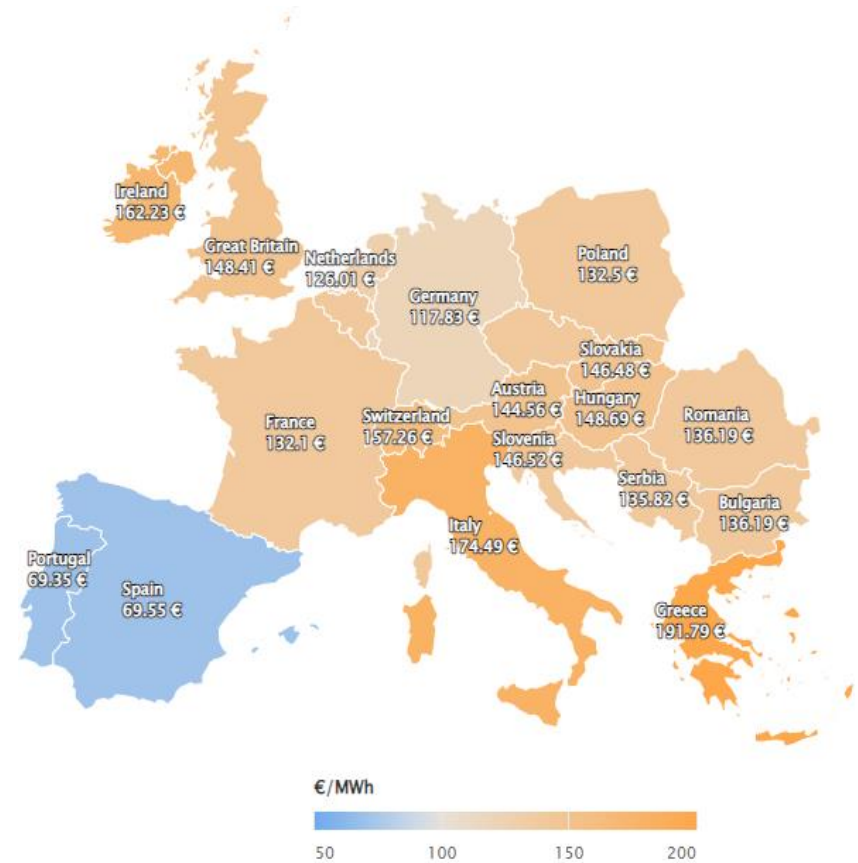


European Wholesale Electricity Prices (January 2022 and January 2023)

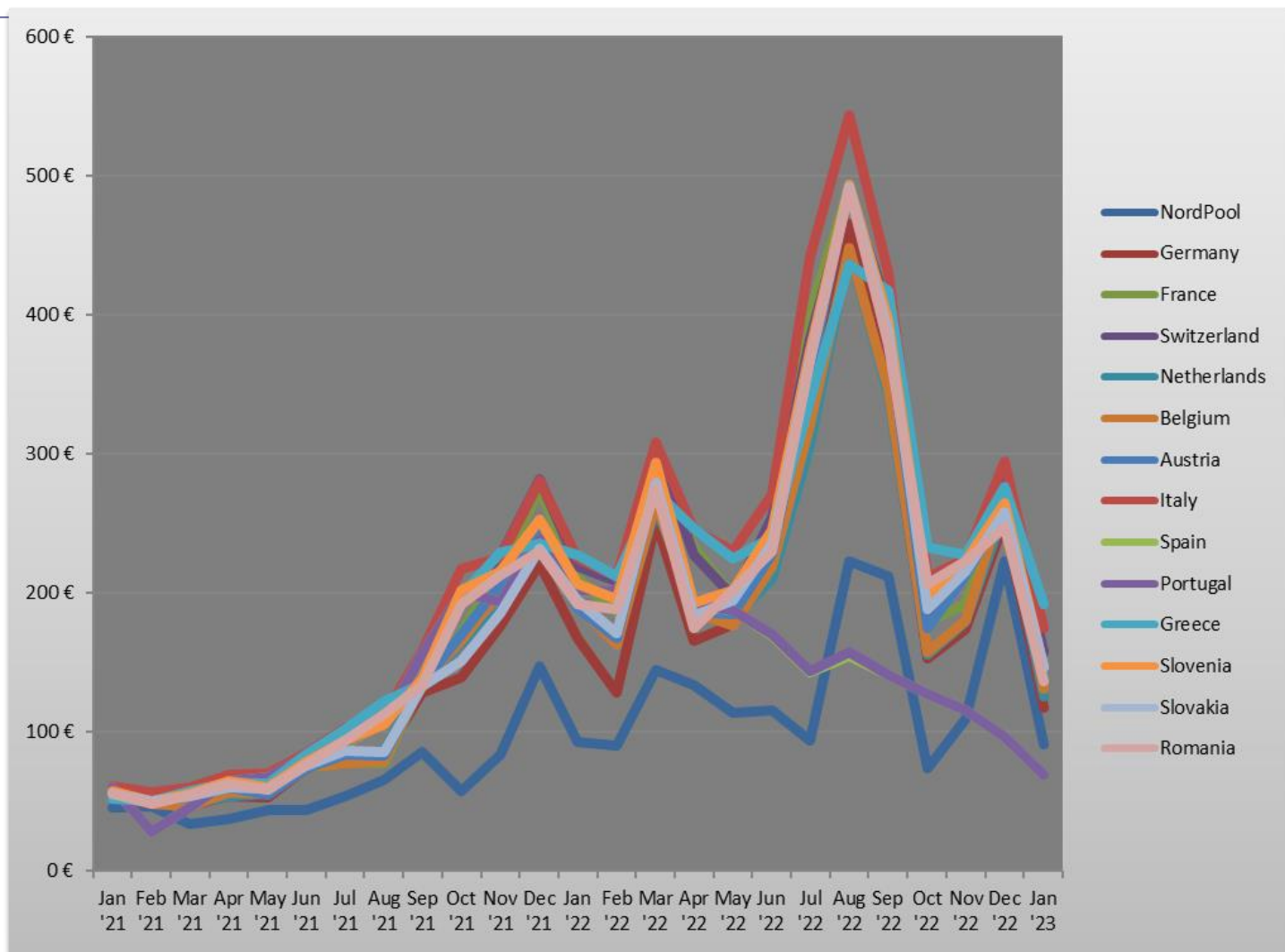
January 2022



January 2023



Variation of European Wholesale Electricity Prices (January 2021 – January 2023)



Source: Data from power exchanges websites

Βιβλιογραφία

- International Energy Agency (IEA) Oil Market Report (Monthly)
- Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC) Monthly Oil Market Report
- South East Europe Energy Outlook 2021/2022, IENE , March 2022, Athens (www.iene.eu)
- BP Statistical Review of World Energy 2022 | 71st edition, London, 2022 (www.bp.com)
- Ο Ελληνικός Ενεργειακός Τομέας, Ετήσια Έκθεση 2020, Μελέτη IENE (M56) (www.iene.gr)
- Ελλάδα – Κύπρος στην Νέα Ενεργειακή Εποχή, Ειδική Συλλογική Έκθεση IENE, Ιούνιος 2019
- Κωστής Σταμπολής, Πετρέλαιο, η Μοιραία Εξάρτηση, Τόμος Α' (1009 σελ.), Εκδόσεις Αίολος, Αθήνα, 2019
- Ειδική Έκθεση IENE (No 9) «Οικονομικά και Γεωπολιτικά Οφέλη από την Αξιοποίηση Υδρογονανθράκων στην Ελλάδα», Αθήνα, Απρίλιος 2022, Τμήμα Μελετών IENE, (www.iene.gr)



INSTITUTE OF ENERGY
FOR SOUTH-EAST EUROPE

The background of the slide is a dark blue image of a globe showing city lights at night. Overlaid on the globe are numerous glowing blue lines that form a complex network, representing energy transmission or data connectivity. The lines are curved and intersect, creating a sense of dynamic movement and global reach.

*Thank you
for your attention!*

www.iene.eu
cstambolis@iene.gr