



ΕΣΑΔ • ΕΜΠ
Εργαστήριο Συστημάτων Αποφάσεων & Διοίκησης
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο



Κλιματική Αλλαγή, Ενεργειακή Κρίση και Πράσινη Μετάβαση: Ποιες οι επιλογές;

Τρίτη 8 Νοεμβρίου 2022, Μουσείο Ακρόπολης

Χορηγός
Επικοινωνίας



Το PARIS REINFORCE έχει λάβει χρηματοδότηση από το πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης «Ορίζοντας 2020», με Αριθμό Σύμβασης 820846.



Αντιμετώπιση της Ενεργειακής Κρίσης

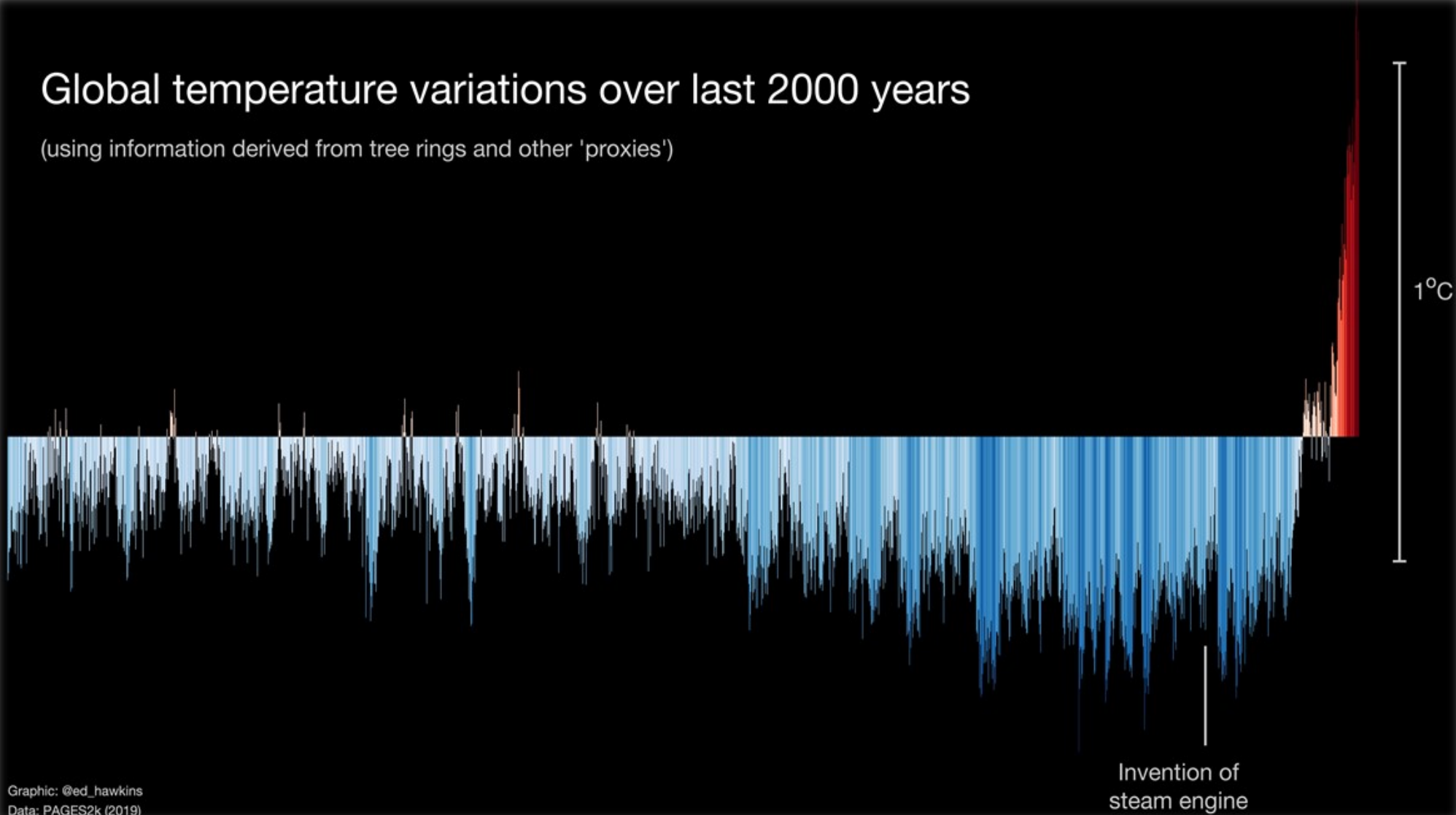
Χάρης Δούκας

Αν. Καθηγητής ΕΜΠ

Θερμινόμαστε

Global temperature variations over last 2000 years

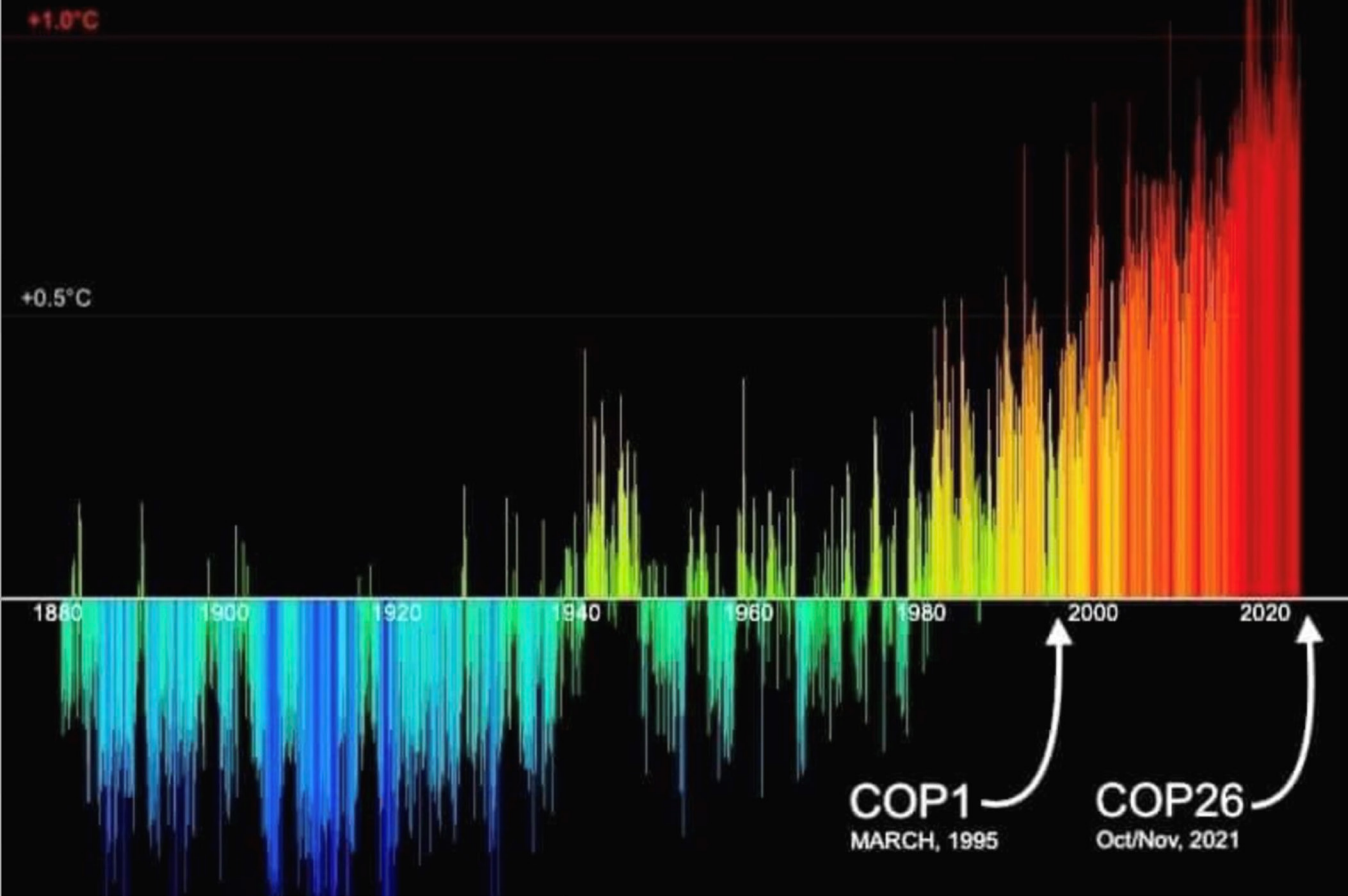
(using information derived from tree rings and other 'proxies')



GLOBAL TEMPERATURE CHANGE

1880 - 2021

Graphic: @SCOTTDUNCANWX

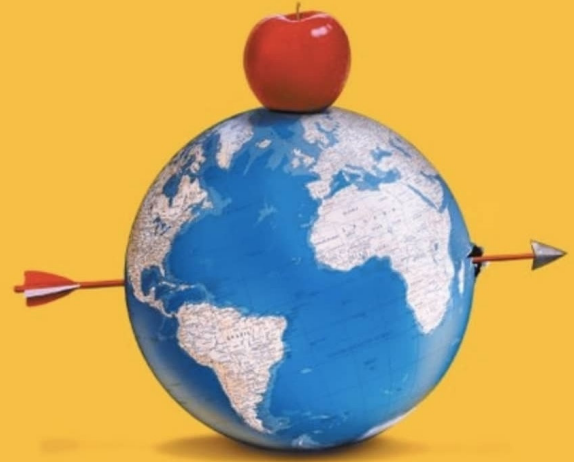


The Economist

Race and college
What will Lula do?
Big tech falls to earth
China's Taiwan-ready generals
NOVEMBER 5TH - 11TH 2022

SAY GOODBYE TO 1.5°C

Why climate policy is off target

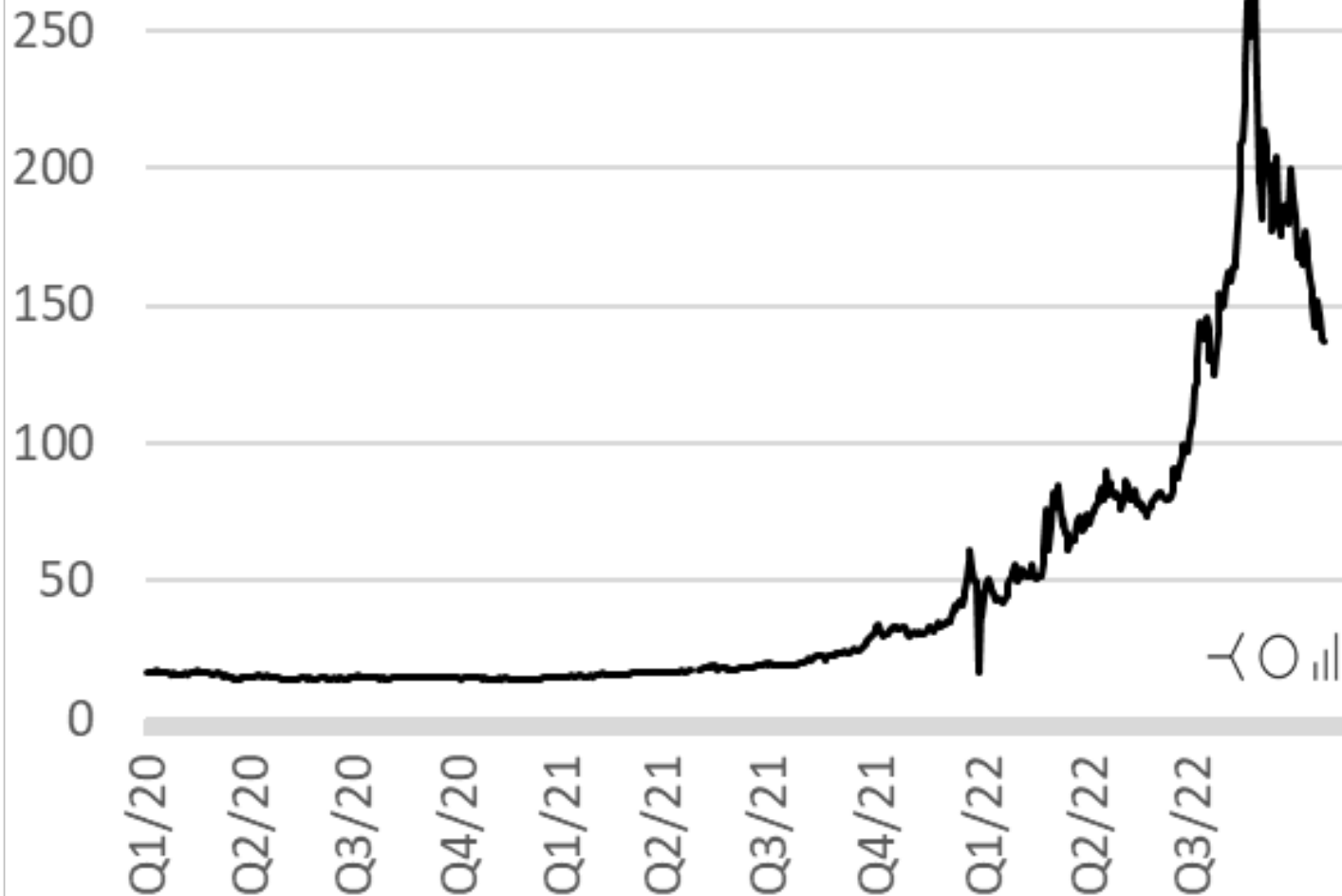


Θερμαινόμαστε

Κόστος

EUR per MWh

TTF Cal-23



Υπερκέρδη

Net income (excluding exceptionals) \$bn

■ Jan - Sep 2021

■ Jan - Sep 2022 reported

■ Forecast

\$0bn

10

20

30

40

Shell



BP



ExxonMobil



Chevron



TotalEnergies



Eni



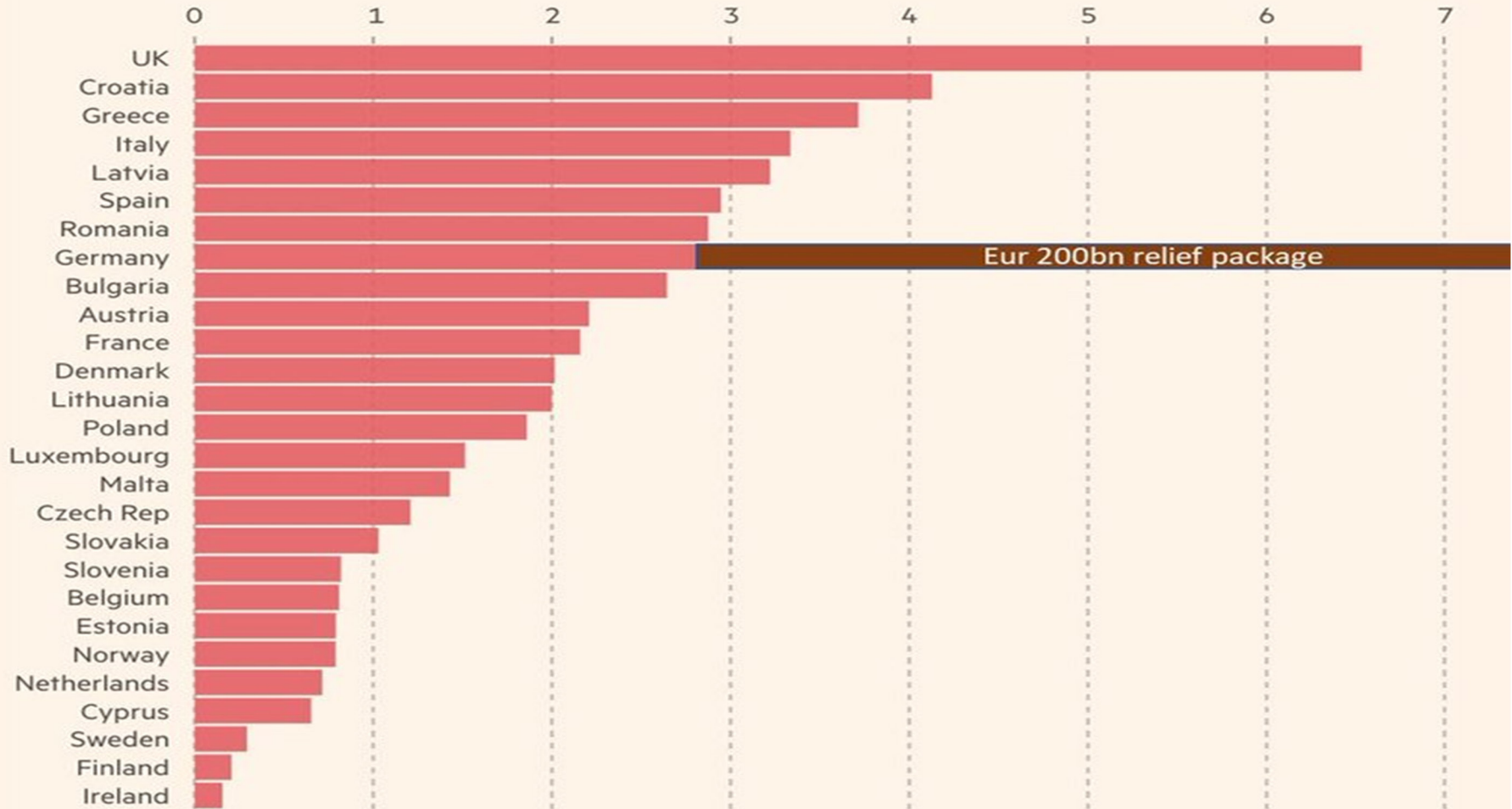
ConocoPhillips



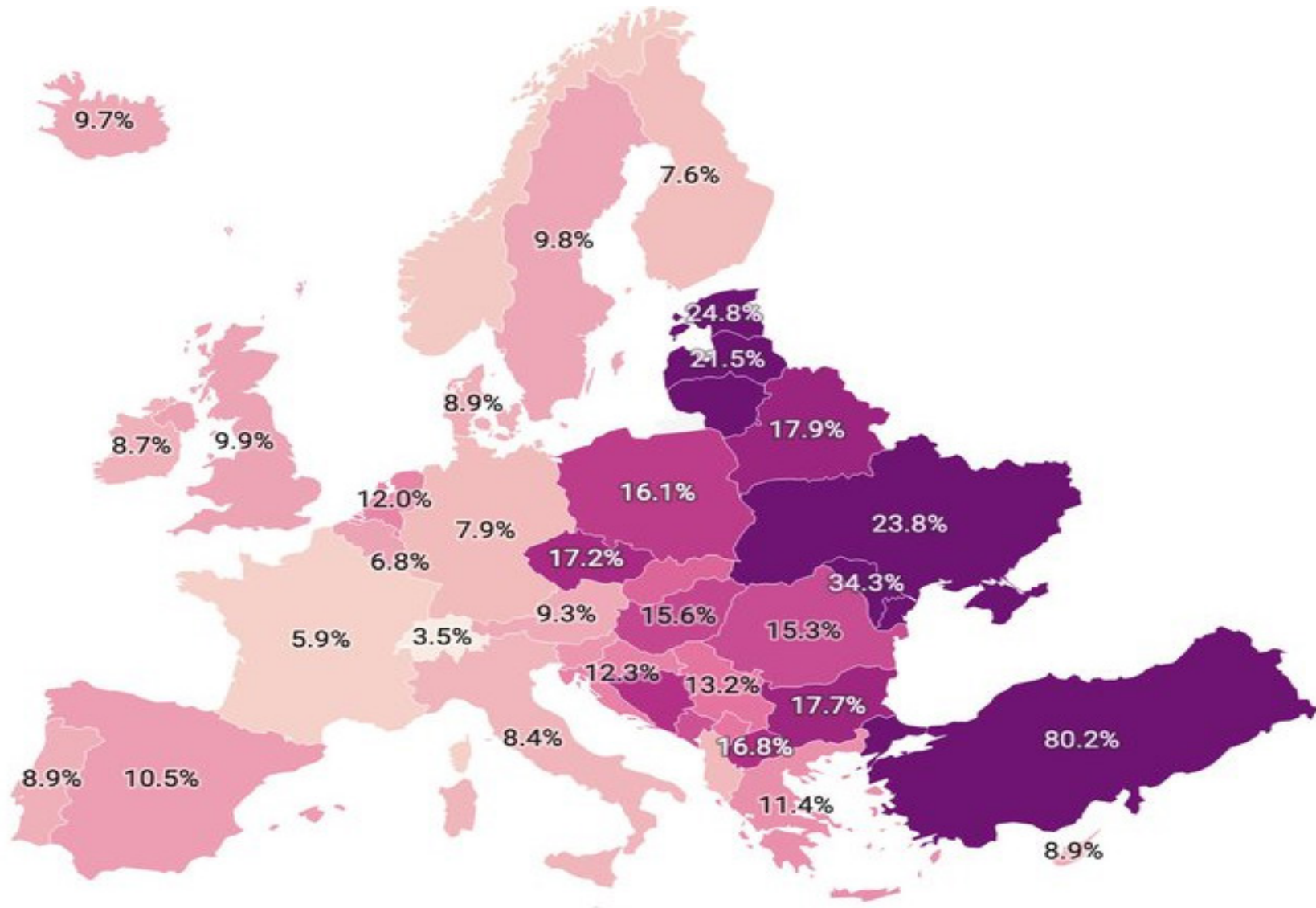
Guardian graphic. Source: S&P Global Market Intelligence; Guardian analysis

Επιδότησεις

As a % of GDP In €bn



Πληθωρισμός



Πληθωρισμός

Once inflation is above 5% in advanced economies, it takes on average 10 years to drop to 2%



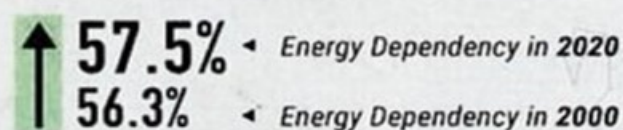
Source: IMF and BofA Global Research

Energy dependency

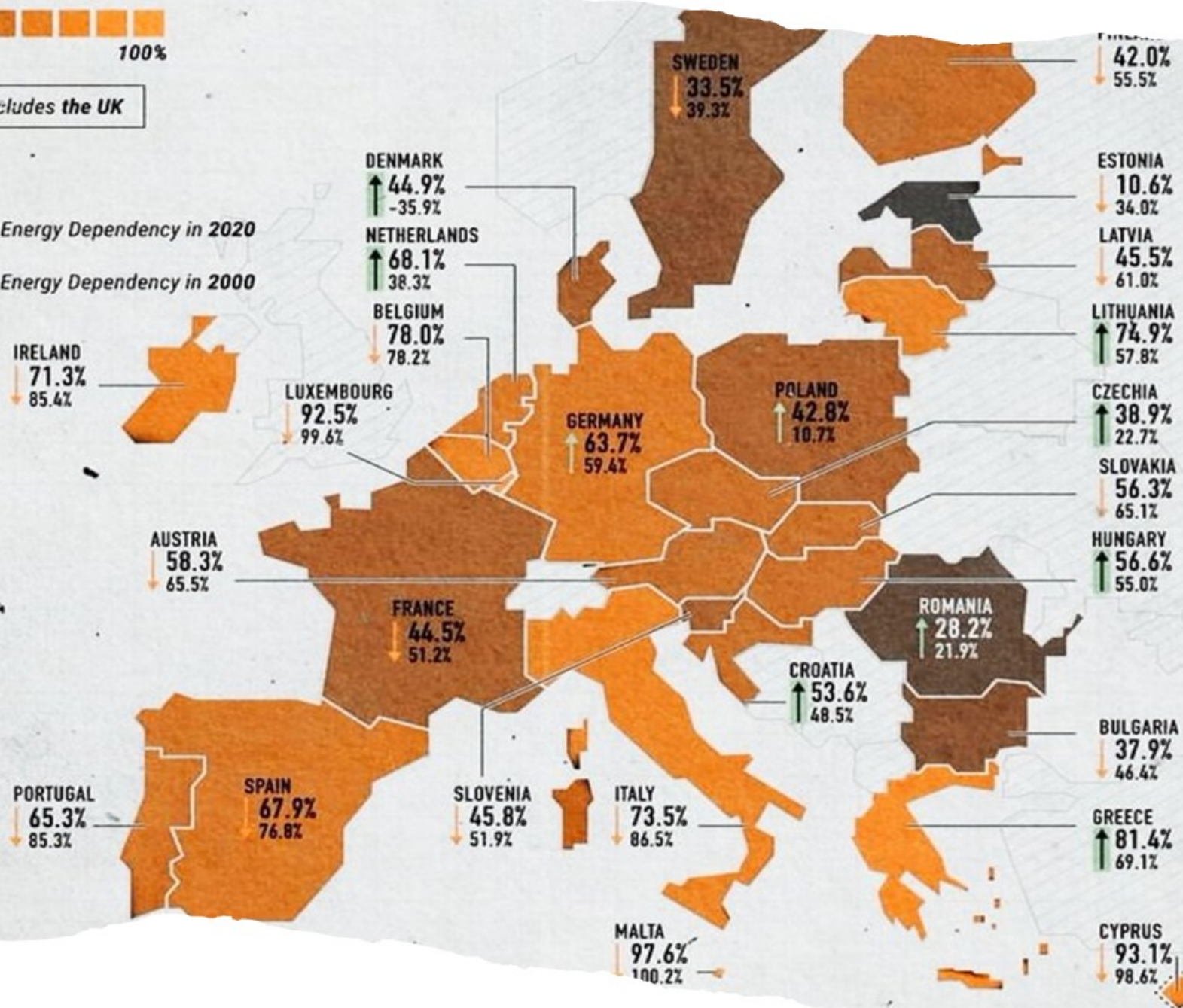


The EU-27 excludes the UK

EU AVERAGE

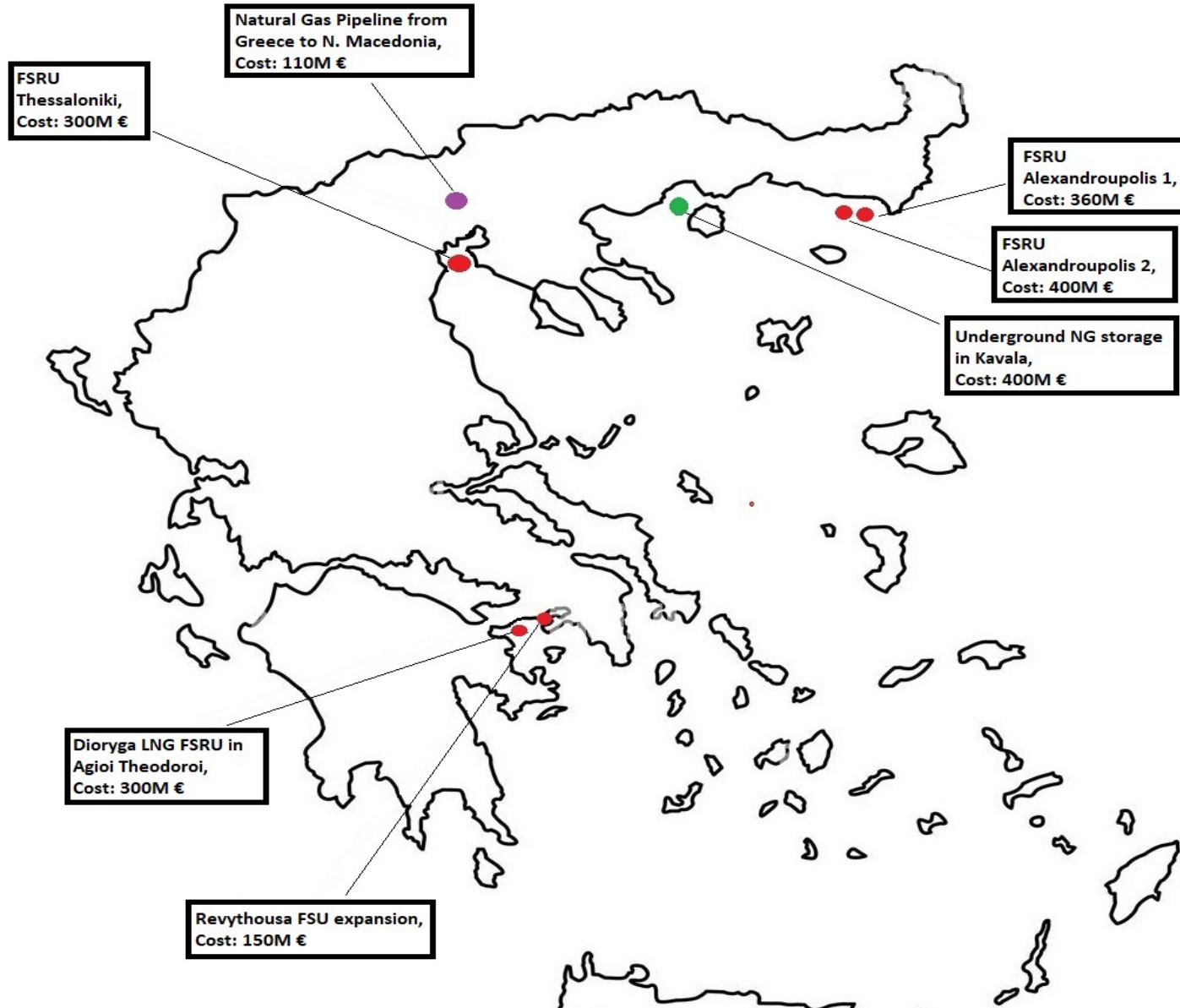


Energy dependence measures the extent to which a country relies on imports to meet its energy needs.

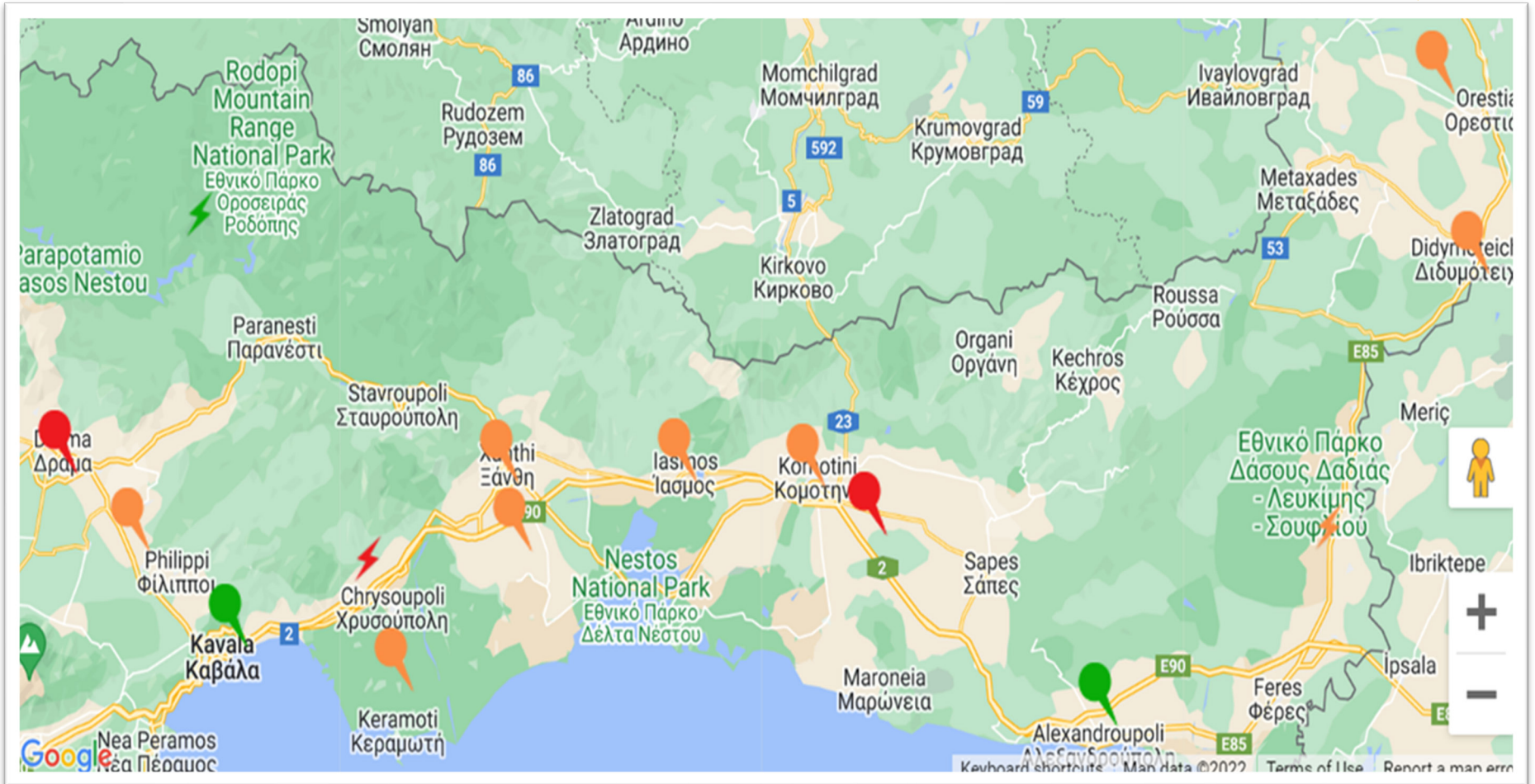




Νέα εξάρτηση;



Κορεσμένα Δίκτυα

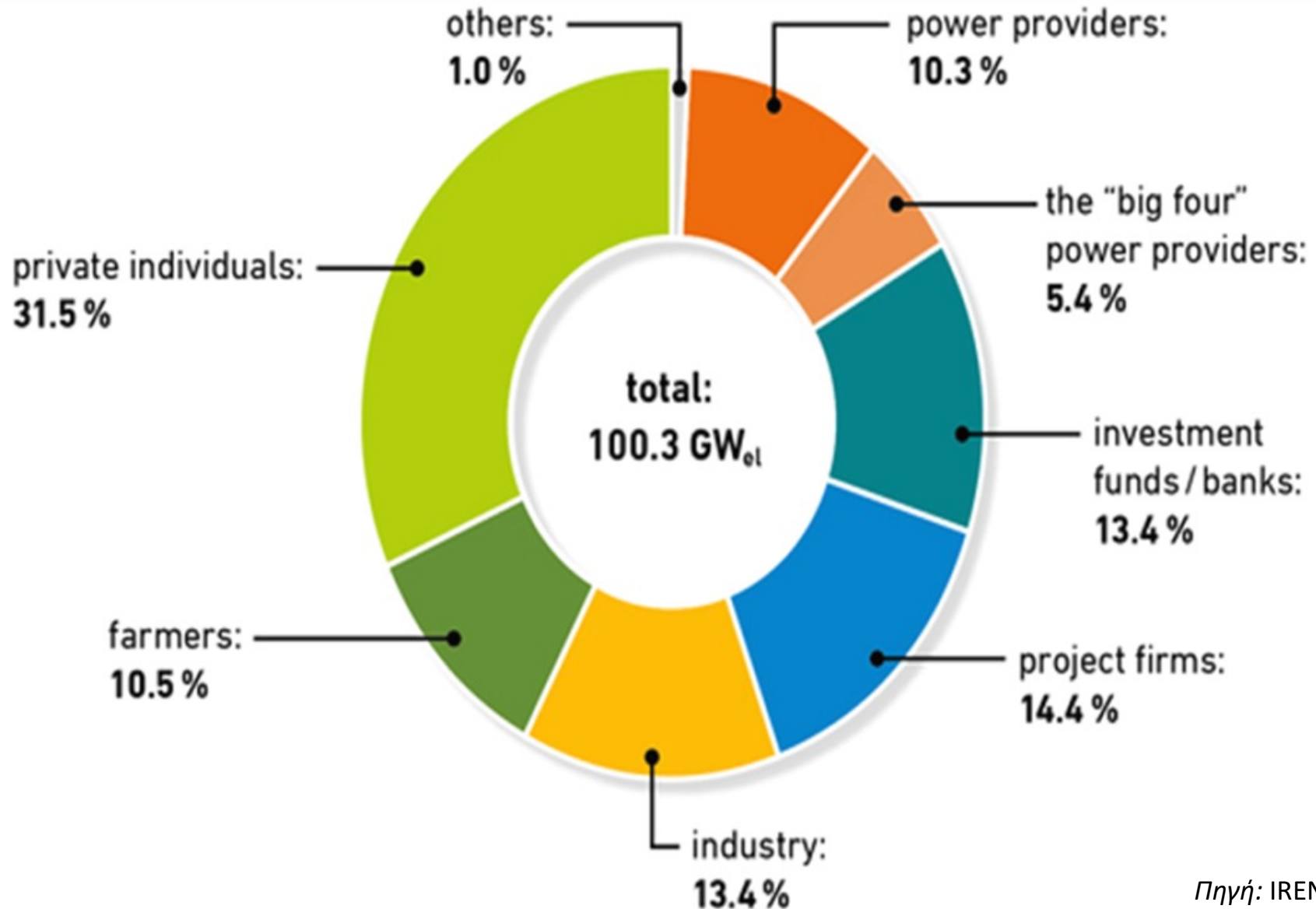






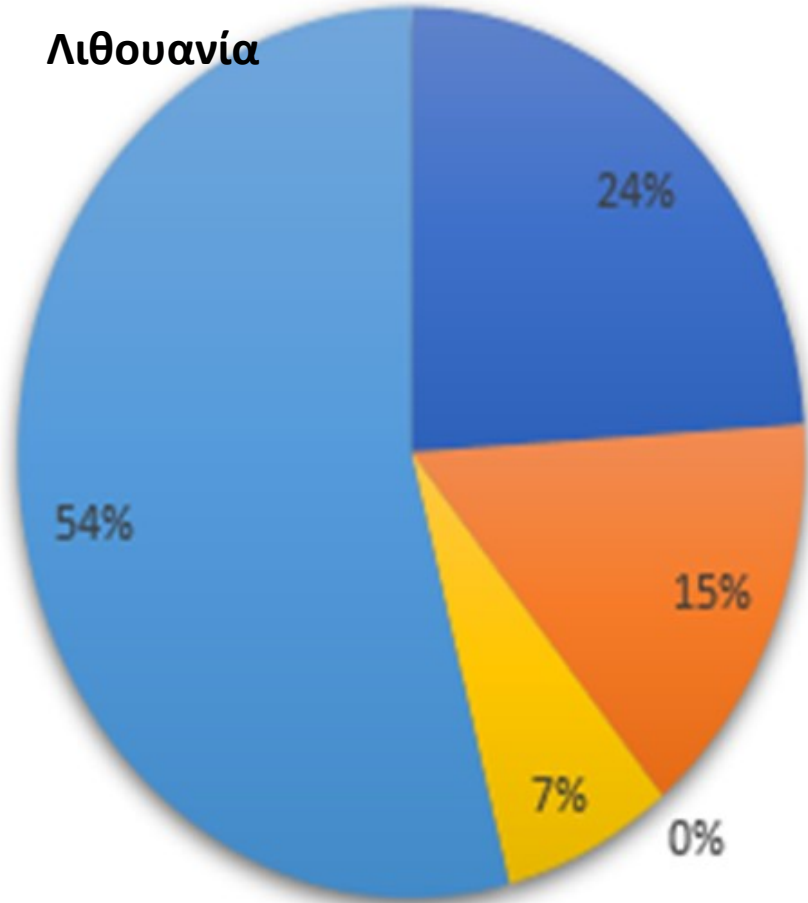
Ελλάδα: % ΦΒ Στέγες / ΦΒ Συνολικά = 11%

Ενεργειακή Δημοκρατία

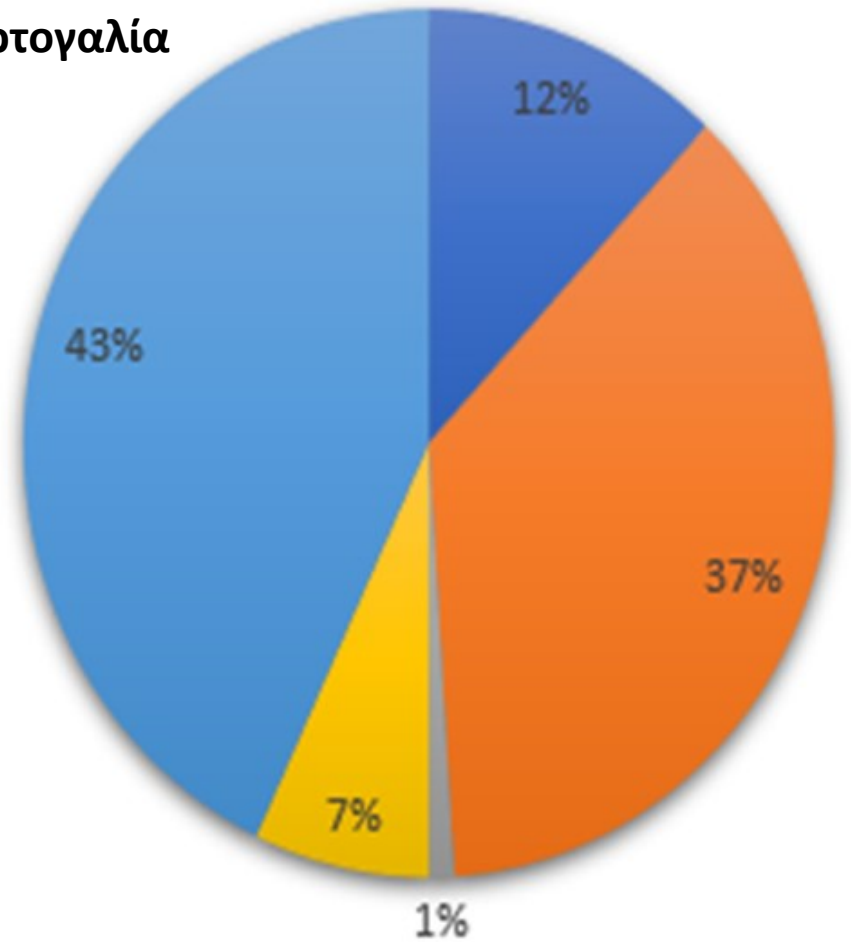


Βιοενέργεια

Λιθουανία



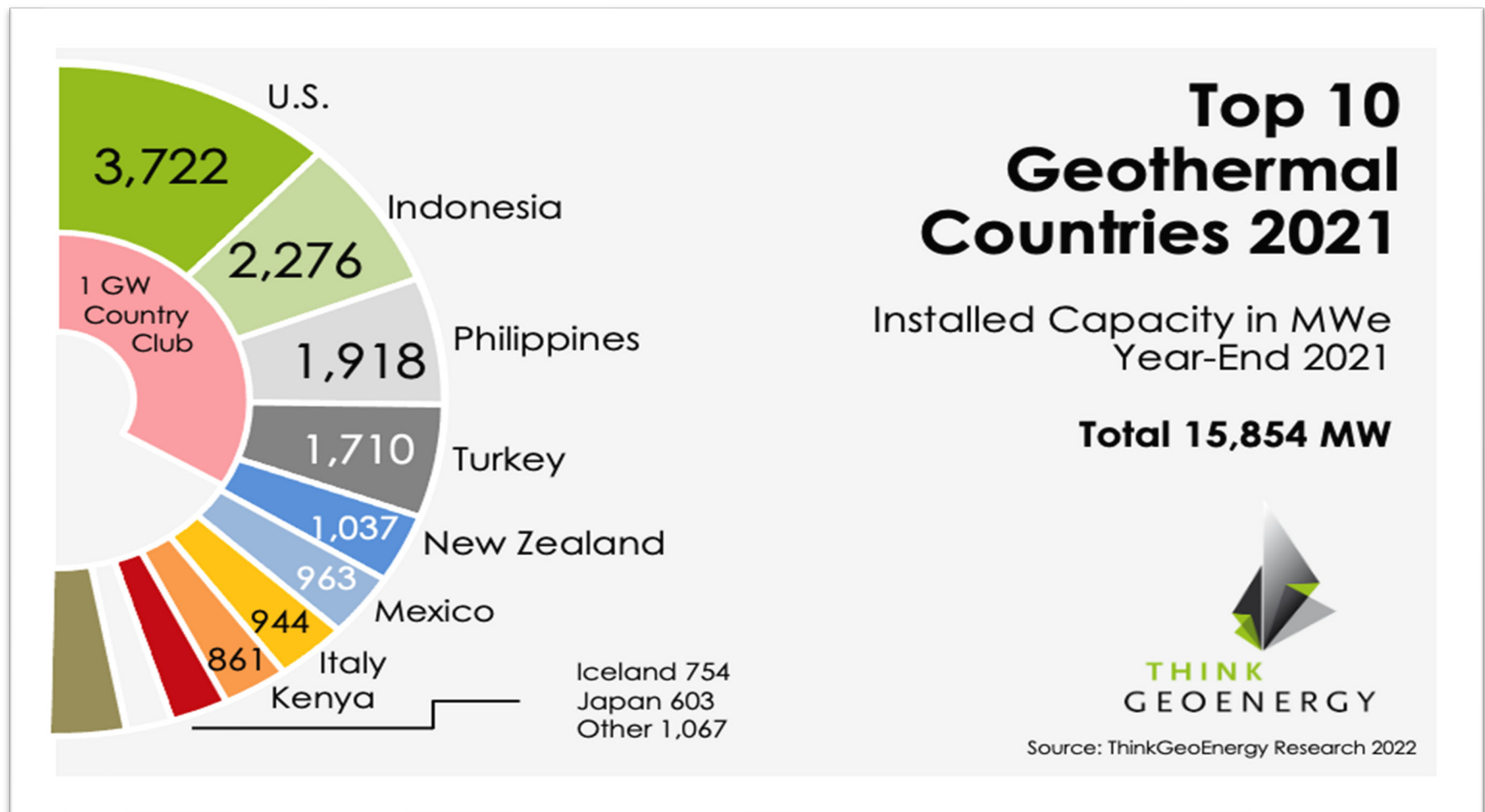
Πορτογαλία



■ Βιοενέργεια ■ Υδροηλεκτρική ■ Άλλες πηγές ΑΠΕ ■ Ηλιακή ■ Αιολική

Γεωθερμία

Ιταλία – Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από γεωθερμία στο ένα δέκατο του εθνικού στόχου ΑΠΕ για το 2030



Ηλεκτρική Λεωφόρος

- Νέος Στόχος ΕΣΕΚ – 25 GW ΑΠΕ το 2030.
- Με τη ζήτηση στην Ελλάδα να μην υπερβαίνει τα 6-9.5 GW, θα πρέπει να εγκατασταθούν πάρα πολλά συστήματα αποθήκευσης (μεγάλο κόστος), ή να γίνουν μεγάλες περικοπές στην ενέργεια που παράγουν τα αιολικά και τα φωτοβολταϊκά.

Ήδη παρατηρούνται σοβαρές προβλήματα με περικοπές φορτίου

- Πού θα διοχετεύεται η περίσσεια ενέργεια;
- Κανένα μελλοντικό ηλεκτρικό σύστημα δε θα μπορεί να επιζήσει εάν δεν έχει πολλές και ευρύχωρες διεθνείς διασυνδέσεις.

Αυτό που χρειάζεται είναι ένα ΝΕΟ, ΜΕΓΑΛΟ ΣΧΕΔΙΟ – Μία ηλεκτρική λεωφόρος με χωρητικότητα τουλάχιστον 5 GW, που θα εξάγει πράσινο ρεύμα από τη χώρα μας στην Ευρώπη



Αμμωνία



Εξοικονόμηση



54%

Average of Share of final household consumers with intelligent (smart) meters among total households (metering points) as of 31 December 2021

Ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας!

Χάρης Δούκας

h_doukas@epu.ntua.gr



ΕΣΑΔ • ΕΜΠ
Εργαστήριο Συστημάτων Αποφάσεων & Διοίκησης
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο



Κλιματική Αλλαγή, Ενεργειακή Κρίση και Πράσινη Μετάβαση: Ποιες οι επιλογές;

Τρίτη 8 Νοεμβρίου 2022, Μουσείο Ακρόπολης

Χορηγός
Επικοινωνίας



Το PARIS REINFORCE έχει λάβει χρηματοδότηση από το πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης «Ορίζοντας 2020», με Αριθμό Σύμβασης 820846.

