



## Κόμβος ευφυούς διαχείρισης Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης ενέργειας

⚡ ΑΠΕΞ 🖌️

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



**SMART  
RUE**

smartgrids Research Unit ECE NTUA



Community Energy River





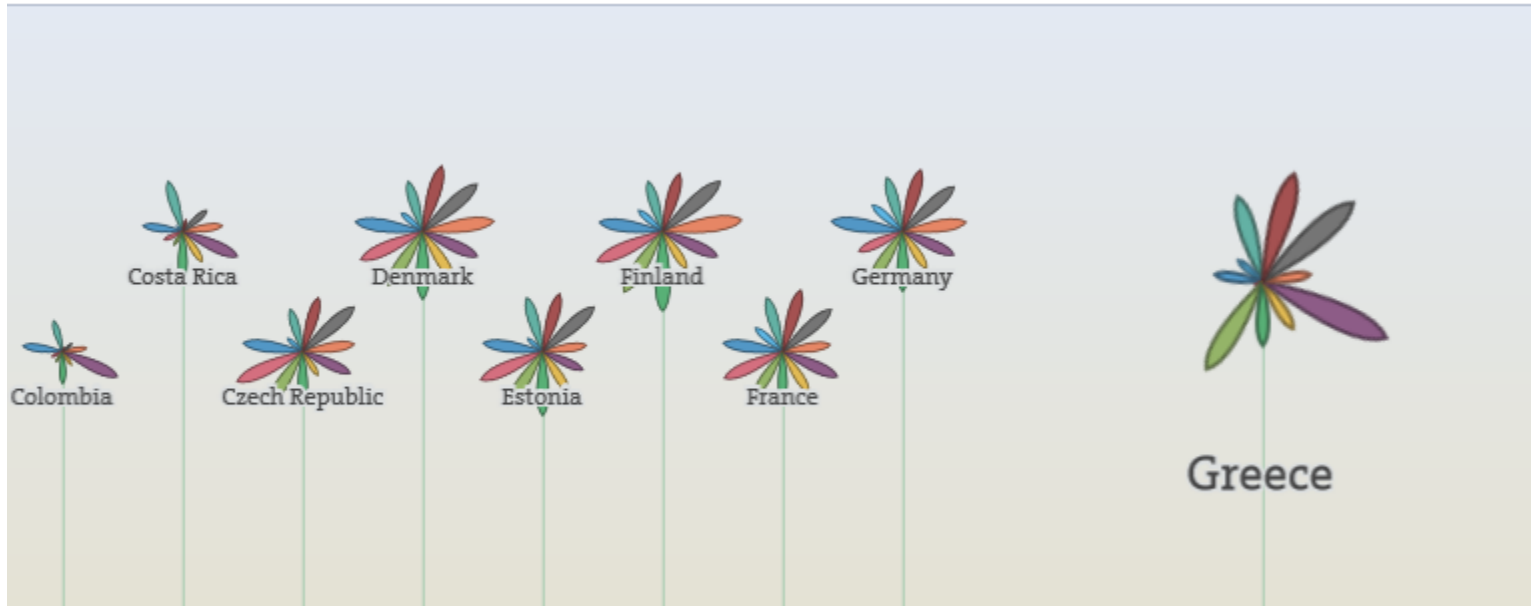
Κύριος στόχος της ενότητας “Εξοικονόμηση ενέργειας” είναι η **κατανόηση του ρόλου μας ως καταναλωτές στην εξοικονόμηση ενέργειας** και η σύνδεση με **τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης**.

Επιμέρους στόχοι είναι:

- ✓ Εξοικείωση με τα διαφορετικά δεδομένα που προτείνεται να λαμβάνονται υπόψη (θερμοκρασία - υγρασία- CO2 - κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας - φωτεινότητα)
- ✓ Πρώτη γνωριμία με τον εξοπλισμό των βαλιτσών και με τις μετρήσεις ως "ενεργειακοί επιθεωρητές"
- ✓ Ανάπτυξη της επιστημονικής σκέψης, των ερευνητικών δεξιοτήτων και της σχέσης αιτίου-αιτιατού



Αν η ποιότητα ζωής εικονιζόταν με ένα λουλούδι (όπως το κάνει και ο ΟΟΣΑ) ποια είναι κατά τη γνώμη σας τα πέταλα;





## Ήξερες ότι:

Στην Ελλάδα τα PM 25 (μικροσκοπικά σωματίδια αρκετά μικρά ώστε να εισπνέονται στο βαθύτερο τμήμα του πνεύμονα) είναι υψηλότερα από το ετήσιο όριο των 10 μικρογραμμάτων ανά κυβικό μέτρο που έχει ορίσει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας;

### Indicators

Air pollution i

14.5 micrograms

Rank:

27 / 41

### Trend

▼ **-3.7%** average annual increase since 2011

Water quality i

67%

Rank:

38 / 41



## Ήξερες ότι:

Το 99% του παγκόσμιου πληθυσμού που ζει σε αστικά κέντρα εισπνέει αέρα επικίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία;

Πηγή ΟΗΕ (<https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022.pdf> )

# 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης





# Στόχοι για την ενέργεια έως το 2030

- ✓ Πρόσβαση όλων σε αξιόπιστες και σύγχρονες υπηρεσίες ενέργειας που να μπορούν να τις πληρώσουν
- ✓ Αύξηση της παραγωγής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές
- ✓ Εξοικονόμηση ενέργειας





## Ήξερες ότι:

- ✓ Το 2020, 733 εκατομμύρια άνθρωποι δεν είχαν πρόσβαση σε ηλεκτρική ενέργεια;
- ✓ Το 2020, 2.4 δισεκατομμύρια άνθρωποι μαγείρευαν με μη αποδοτικούς και μολυσματικούς για το περιβάλλον τρόπους (όπως καύση ξύλων);
- ✓ Το 2019, το μερίδιο των ΑΠΕ στην κατανάλωση ενέργειας σε παγκόσμιο επίπεδο ήταν 17.7%;

Πηγή ΟΗΕ (<https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022.pdf> )





# Στόχοι για την ενέργεια έως το 2030

✓ Καταναλώνουμε και παράγουμε ενέργεια υπεύθυνα!

Τί σημαίνει για εσάς;

Τί μπορούμε να κάνουμε στο σχολείο και στο σπίτι;





## Ήξερες ότι:

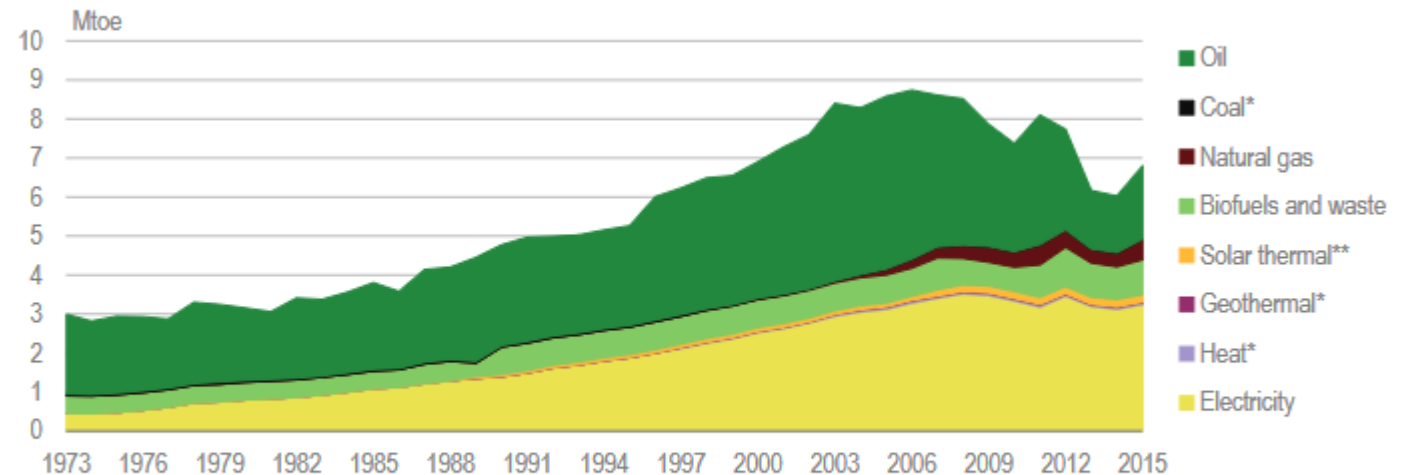
- ✓ Η εξάρτησή μας από τα ορυκτά καύσιμα έχει αυξηθεί κατά 65% από το 2010 μέχρι το 2019;
- ✓ Το 2020, οι κυβερνήσεις έδωσαν συνολικά \$375 ως επιδόματα για χρήση ορυκτών καυσίμων; Μάλιστα πριν την μεγάλη αύξηση των τιμών τους που έχει ενταθεί το 2022;
- ✓ Οι εκπομπές CO2 που συνδέονται με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας αυξήθηκαν κατά 6% το 2021 φτάνοντας στα υψηλότερα επίπεδα που είχαν ποτέ;



## Ήξερες ότι:

- ✓ Στην Ελλάδα, το 41% της τελικής κατανάλωσης ενέργειας (ηλεκτρική ενέργεια, πετρέλαιο, φυσικό αέριο ) αφορά τα κτίρια;
- ✓ Ειδικά στον οικιακό τομέα το 57% της κατανάλωσης αφορά τη θέρμανση των σπιτιών;
- ✓ Το 55% των κατοικιών και το 70% των εμπορικών κτιρίων κατασκευάστηκαν πριν από το 1980 και, ως εκ τούτου, δεν έχουν ή χαμηλά επίπεδα θερμικής προστασίας;

Figure 7.13 TFC in residential and commercial sectors by source, 1973-2015



\* Negligible.

\*\* Solar thermal only. Electricity generation from rooftop photovoltaic installations is not included.

Note: The commercial sector includes commercial and public services, agriculture, forestry, and fishing.

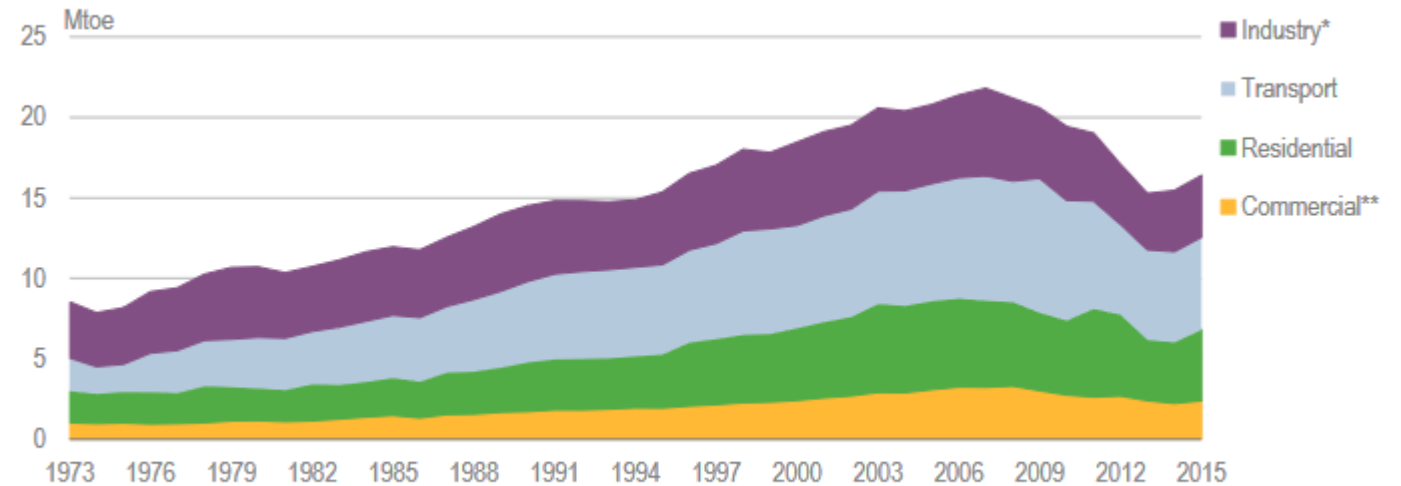


## Ήξερες ότι:

Στην Ελλάδα, το 27% της τελικής κατανάλωσης ενέργειας (ηλεκτρική ενέργεια, πετρέλαιο, φυσικό αέριο) ανήκει στον οικιακό τομέα, δηλαδή στα νοικοκυριά;

- ❖ Παρατηρήστε επίσης την συνολική πτώση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας που συνδέεται με την κρίση του 2008.

Figure 1.7 TFC by sector, 1973-2015



\* *Industry* includes non-energy use.

\*\* *Commercial* includes commercial and public services, agriculture, fishing, and forestry.



## Ήξερές ότι:

- ✓ Το 17.9% των κατοίκων στην Ελλάδα αδυνατούν να κρατήσουν τα σπίτια τους ζεστά το χειμώνα;

Πηγή Ευρωπαϊκό Παρατηρητήριο Ενεργειακής Φτώχειας (δεδομένα 2019)

[https://energy-poverty.ec.europa.eu/energy-poverty-observatory/indicators\\_en](https://energy-poverty.ec.europa.eu/energy-poverty-observatory/indicators_en)



Εσείς! ☺



Ιδέες για την εξοικονόμηση ενέργειας !



Εσείς! 😊



Ποιες από τις ιδέες που σημειώσατε επηρεάζονται από τις συνθήκες του περιβάλλοντος (θερμοκρασία - υγρασία- CO<sub>2</sub> - φωτεινότητα) και με ποιο τρόπο;

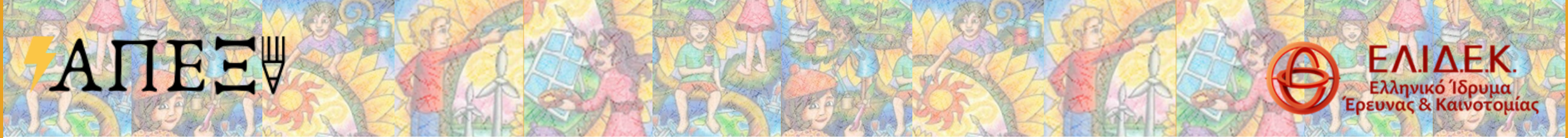


Εσείς! 😊



Ποιες από τις ιδέες που σημειώσατε θα μπορούσαν να εφαρμοστούν από τους καταναλωτές ενέργειας;





Εσείς! 😊



Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης και Ενέργεια:

Ποιος ο ρόλος μας ως καταναλωτές ενέργειας στην επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης; Σε ποιους μπορούμε να συμβάλλουμε;



ΑΠΕΞ



ΕΛΙΔΕΚ.  
Ελληνικό Ίδρυμα  
Έρευνας & Καινοτομίας

Ασκήσεις 1 και 2 από το φύλλο εργασίας / γνωριμία με τον εξοπλισμό!!



Εσείς! 😊



Πρώτες ιδέες για το Σχέδιο Εξοικονόμησης Ενέργειας του Σχολείου μας



## Κόμβος ευφυούς διαχείρισης Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης ενέργειας

ΑΠΕΞ

Το έργο υποστηρίζεται από το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.) στο πλαίσιο της 3ης Προκήρυξης της Δράσης «Επιστήμη και Κοινωνία» με τίτλο «Κόμβοι Έρευνας, Καινοτομίας και Διάχυσης» (Αριθμός Έργου:2213)

Σελίδα έργου: <https://apex.edu.gr/>

Πείτε μας τη γνώμη σας για να γίνουμε καλύτεροι αφήνοντας μια ανώνυμη κριτική στη φόρμα google εδώ:



Η εικόνα του εξωφύλλου παραχωρήθηκε ευγενικά προς χρήση στο υλικό που θα παραχθεί εντός του έργου από το Foundation for Global Peace and Environment <https://fgpe-e.jimdofree.com/activities/painting-competition/24th-comopetition/>