



Δήμος Μοσχάτου – Ταύρου
Κέντρο Ενεργειακής Πολιτικής και Ανάπτυξης
ΚΕΠΑ – ΕΚΠΑ



Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών
ΚΕΠΑ

Κλιματική Αλλαγή

(Απειλές και ευκαιρίες...)

Καθ. Δημ. Μαυράκης
Δ/ντης ΚΕΠΑ
Συντονιστής BSEC – GEN
UNAI Hub for SDG7



United Nations Academic Impact Hub for 7th Sustainable Development Goal



Δομή

- Εισαγωγή
- Κλιματική Αλλαγή
- Πολιτικές
- Πρωτοβουλίες
- Προτάσεις



Εισαγωγή

- Εμείς οι άνθρωποι
- Οι προκλήσεις του 21^{ου} Αιώνα

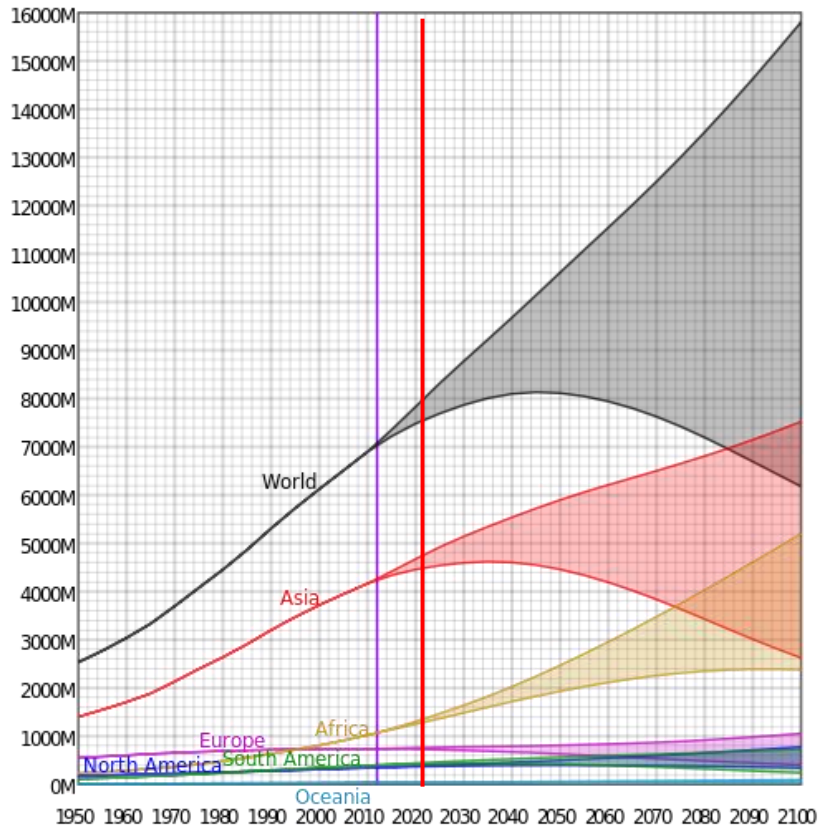


United Nations Academic Impact Hub for 7th Sustainable Development Goal



Εμείς οι άνθρωποι

(7,74 δις το 2019)



Γεν. 1,28 «... και εὐλόγησεν αὐτοὺς ὁ Θεός, λέγων· αὐξάνεσθε καὶ πληθύνεσθε καὶ πληρώσατε τὴν γῆν καὶ κατακυριεύσατε αὐτῆς ...»



United Nations Academic Impact Hub for 7th Sustainable Development Goal

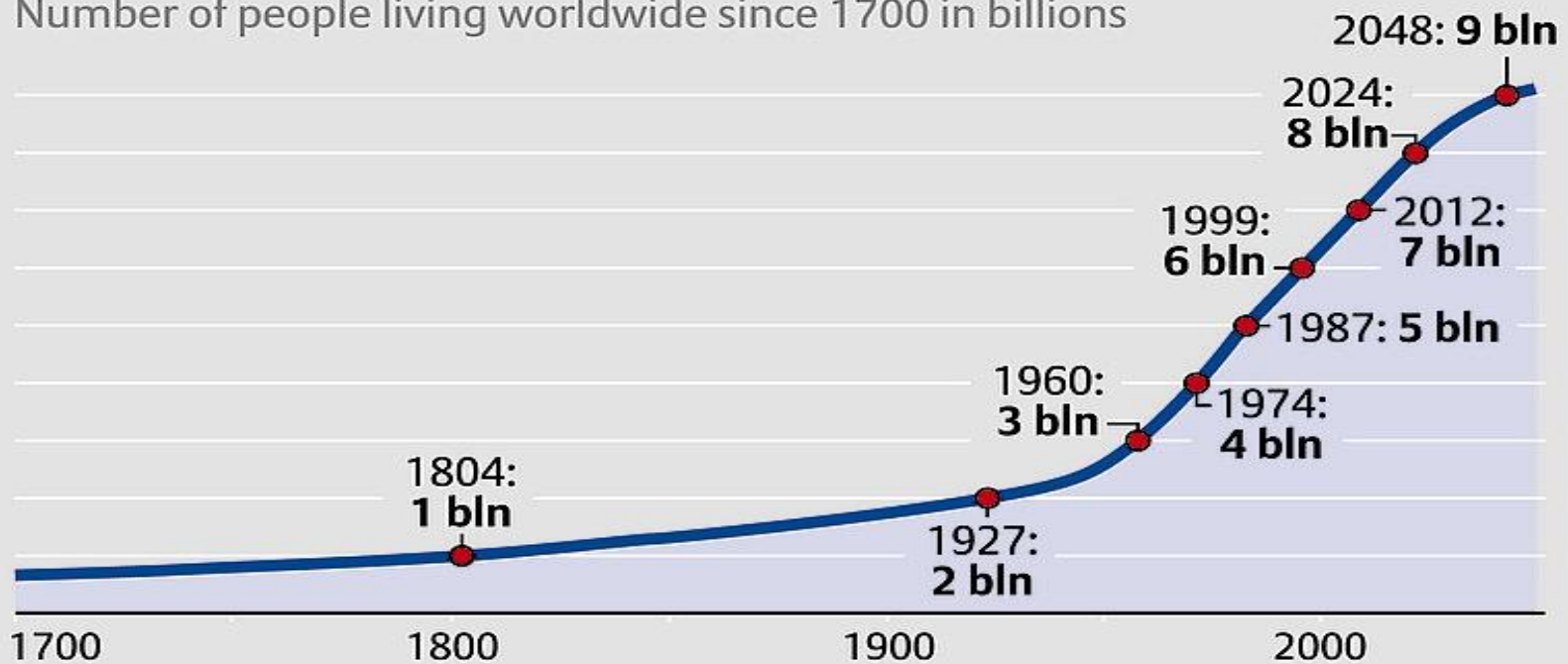


Εμείς οι άνθρωποι

(7,74 δις το 2019)

POPULATION OF THE EARTH

Number of people living worldwide since 1700 in billions



Source: United Nations World Population Prospects, Deutsche Stiftung Weltbevölkerung
For further information please visit: www.knowledge.allianz.com

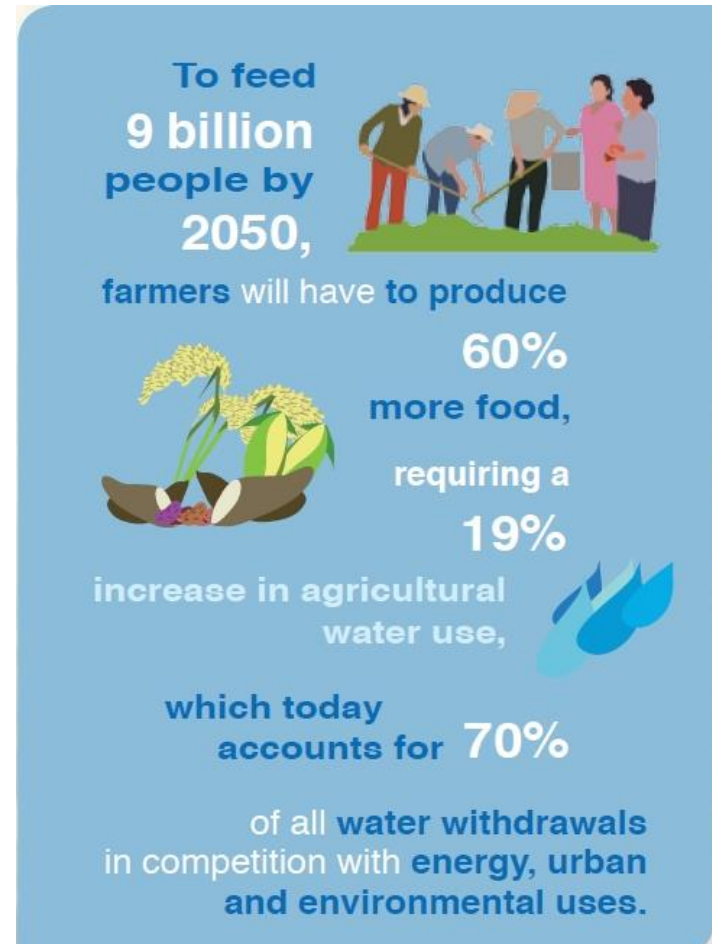


United Nations Academic Impact Hub for 7th Sustainable Development Goal



Οι προκλήσεις του 21^{ου} αιώνα

- Η πληθυσμιακή έκρηξη
 - Η βιώσιμη ανάπτυξη
 - Διατροφή
 - Μεταναστευτικά – προσφυγικά ρεύματα
- Οι τεχνολογικές εξελίξεις
 - Πληροφορική
 - Βιοτεχνολογία
 - Επικοινωνίες
 - Τηλε-ρομποτική
- Η περιβαλλοντική απειλή
 - Ωκεανοί – Διαχείριση υδάτων
 - Εξάντληση Φυσικών πόρων
 - Βιοποικιλότητα
 - Διαχείριση αποβλήτων
- Οι ενεργειακές ανάγκες
 - Ορυκτά καύσιμα, ΑΠΕ, Σύντηξη,...
 - Καθαρή και προσβάσιμη ενέργεια SDG7
 - Εξοικονόμηση ενέργειας
- Η κλιματική αλλαγή
 - Μείωση εκπομπών
 - Προσαρμογή στις καταστροφές



United Nations Academic Impact Hub for 7th Sustainable Development Goal



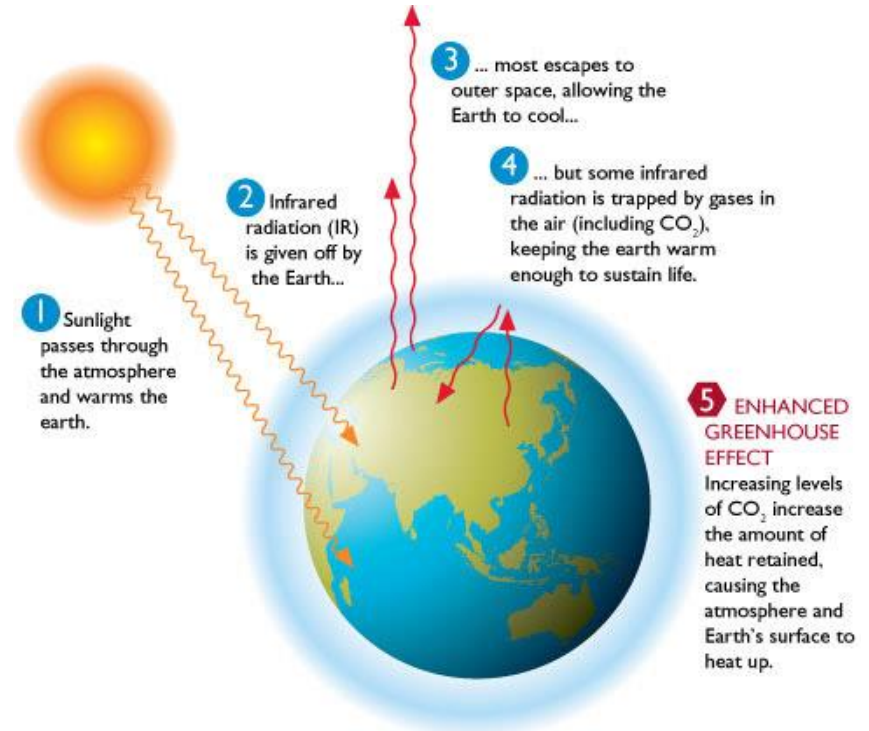
Κλιματική Αλλαγή

- Ορισμοί –
Μηχανισμοί
- Αέρια
Θερμοκηπίου
- Απειλές



Κλιματική Αλλαγή

- Ως «κλιματική αλλαγή» ορίζεται η αλλαγή του κλίματος που αποδίδεται άμεσα ή έμμεσα στην **ανθρώπινη δραστηριότητα**, η οποία μεταβάλλει τη σύνθεση της παγκόσμιας ατμόσφαιρας και η οποία είναι επιπλέον της φυσικής μεταβλητότητας του κλίματος που παρατηρείται σε συγκρίσιμες χρονικές περιόδους.



United Nations Academic Impact Hub for 7th Sustainable Development Goal



Χρόνος ζωής GHGs και CO₂

Αέρια του θερμοκηπίου που έχουν εκπεμφθεί στην ατμόσφαιρα παραμένουν σε αυτή για δεκάδες αιώνες, ακόμη και χιλιετίες.

Από μία ποσότητα CO₂ που εκπέμπεται σήμερα στην ατμόσφαιρα, το 50% θα μειωθεί μέσα σε 30 έτη και ένα 30% σε μερικούς αιώνες
(Intergovernmental Panel for Climate Change)



United Nations Academic Impact Hub for 7th Sustainable Development Goal



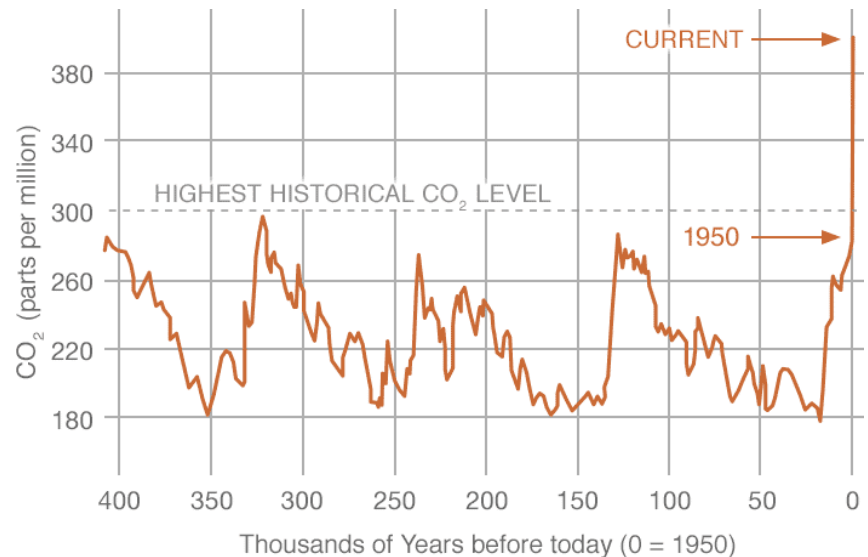
Εξέλιξη της συγκέντρωσης CO₂ στην ατμόσφαιρα

- Μέγιστο όριο μέχρι το 2100, (2°C)
450 ppm
- Τα τελευταία **400,000** έτη έως τα μέσα του 18^{ου} αιώνα
280ppm
- Αύγουστος 2018
408.00ppm
- Αύγουστος 2019
412.00ppm (NASA)

1ppm CO₂=2.13Gt Carbon

1Gt=1000 million tones

1GtCO₂e είναι ισοδύναμος με τις εκπομπές ενός έτους στις μεταφορές της ΕΕ περιλαμβανόμενων και των αερομεταφορών.

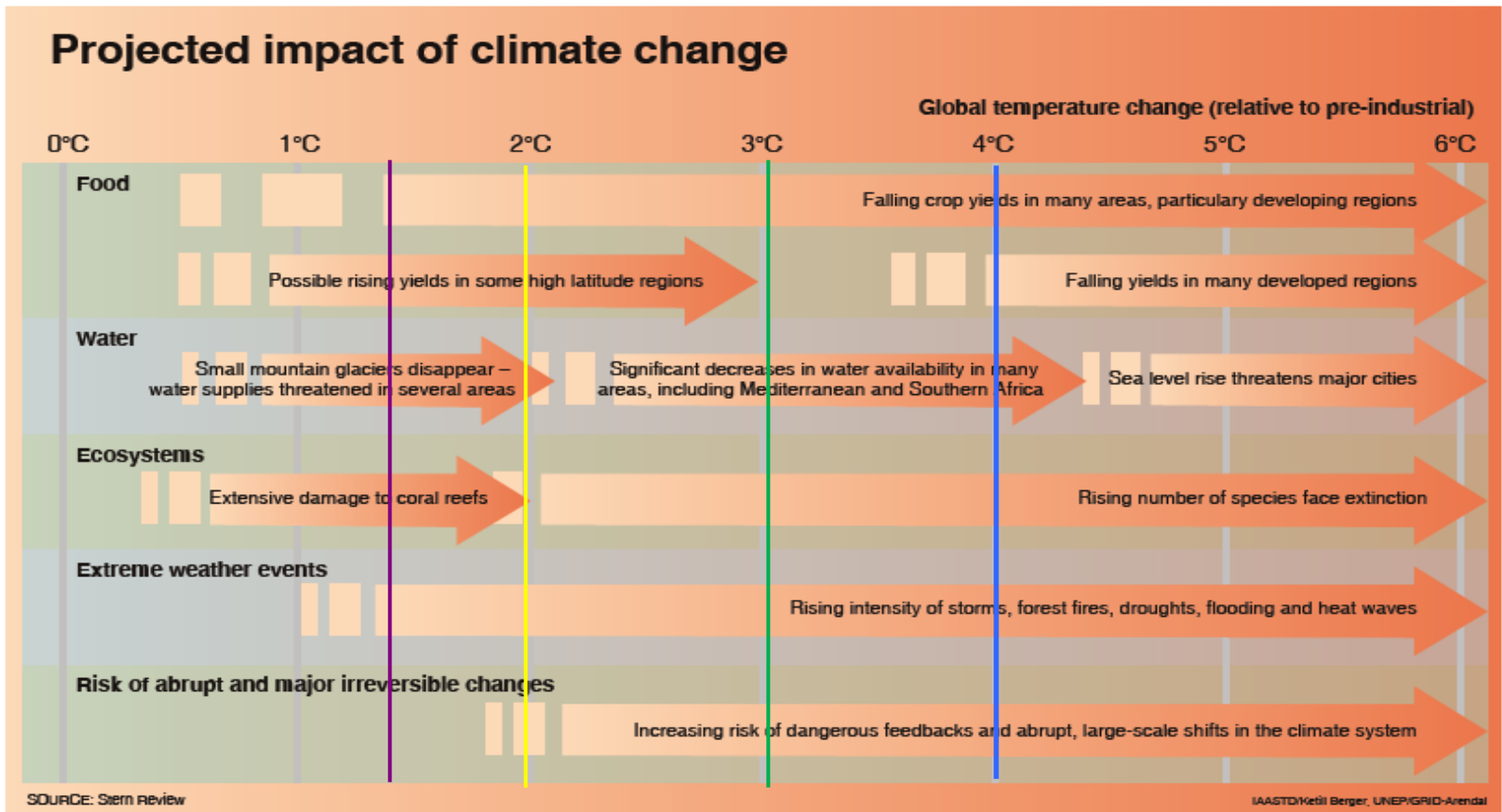


United Nations Academic Impact Hub for 7th Sustainable Development Goal



Απειλές

Ενδεχόμενες επιπτώσεις από αύξηση της θερμοκρασίας



United Nations Academic Impact Hub for 7th Sustainable Development Goal



Πολιτικές

- Συνθήκη των Παρισίων
- Η ατελέσφορη συμφωνία
- Η έκκληση του Γ.Γ. του ΟΗΕ
- Το ΚΕΠΑ ως UNAI Hub SDG7
- Η ανταπόκριση του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου
- Διαπιστώσεις - προτάσεις



Συνθήκη των Παρισίων-2015 (Paris Agreement)

- Στοκχόλμη (1972) – Ρίο (1992)
- Λίμα - Περού, 2014 (COP 20)
Ετέθησαν οι στόχοι των **1.5°C** και **2°C**
- Παρίσι 2015 (COP 21)
“Συνθήκη των Παρισίων”
Συμφωνία στη βάση της έκφρασης εθνικών προθέσεων συνεισφοράς (*Intended Nationally Determined Contributions -INDC*)
- Νοέμβριος 2016
Κύρωση της «Συνθήκης» των εθνικά καθορισμένων συνεισφορών, με και άνευ όρους, από 168 χώρες (*Unconditional and Conditional Nationally Determined Contributions NDC*)

Χαρακτηριστικά των NDC

- **Μη** δεσμευτικές από το Διεθνές Δίκαιο
- **Απουσία** μηχανισμού υποχρέωσης μίας χώρας να θέσει ημερομηνία για ένα στόχο
- **Απουσία** κυρώσεων εάν ένας συμφωνημένος στόχος δεν επιτευχθεί
- Αναπτυσσόμενες και υπό ανάπτυξη οικονομίες έθεσαν ως **προϋπόθεση** την υποστήριξη τους για την εφαρμογή των NDC που ανέλαβαν να υλοποιήσουν (Conditional NDC)



Η ατελέσφορη συμφωνία

Στόχος (Cancun 2010):

Κορύφωση και ραγδαία μείωση εκπομπών CO₂e από το 2020

IPCC (2018):

Οι στόχοι **δεν** επιτυγχάνονται

Μεταβολές εκπομπών από το 2000

Κίνα: + 208%

Ινδία: + 155%

Άλλες: + 53%

ΗΠΑ: - 10%

Ε.Ε.: - 16%

(Global Carbon Budget)

Στόχος: Οι εθνικές δεσμεύσεις (NDC) να επιτύχουν τους στόχους 2°C, 1,5°C

UNEP (2018): Ακόμη κι αν όλες οι NDC εκπληρωθούν ΜΟΝΟ το 1/3 της απαιτούμενης μείωσης εκπομπών θα έχει επιτευχθεί.

UNEP (2019): Οι μετρήσεις και οι ρυθμοί μείωσης των εκπομπών οδηγούν σε αυξήσεις στην περιοχή των 3.5°C.

Δέσμευση πλουσίων (COP17, 2010):

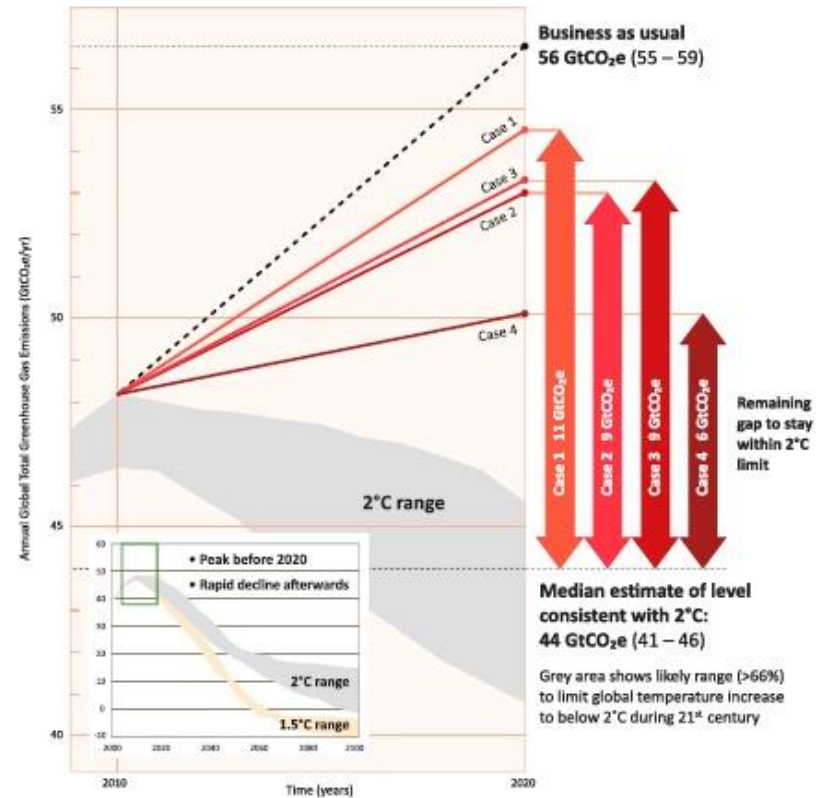
\$100bln ετησίως μέχρι το 2020 προς τις αναπτυσσόμενες χώρες.

Διετέθησαν λιγότερα από \$100bln.



Οι ανεκπλήρωτες δεσμεύσεις

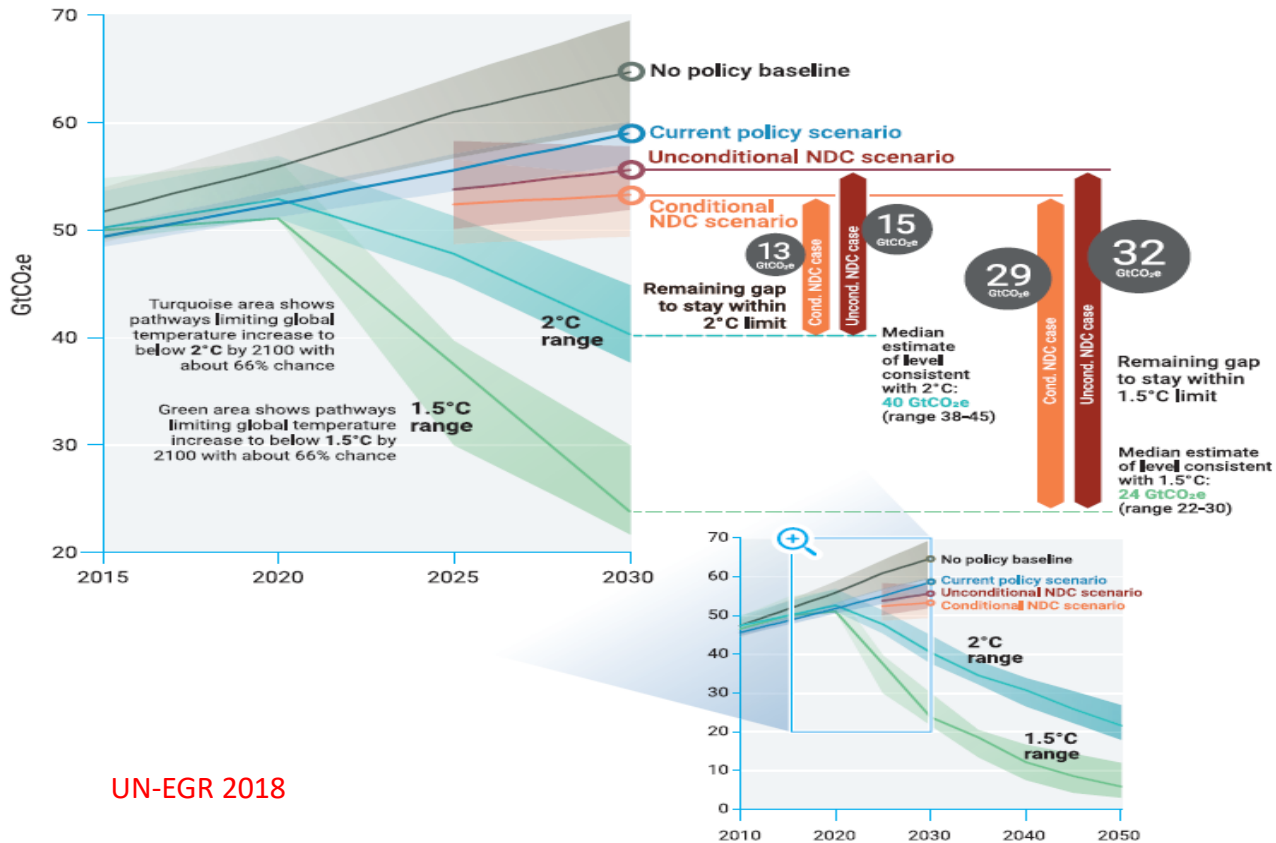
- Συμφωνία της Copenhagen 2009 «Σημαντικές μειώσεις για να συγκρατηθεί η αύξηση κάτω των 2°C ακόμη και 1.5°C», (140 χώρες δεσμεύθηκαν)
- Συμφωνία του Cancun 2010
 - Κορύφωση εκπομπών μέχρι το 2020 σημαντικές μειώσεις μετά. Copenhagen (2020).
 - Τέσσερα (4) σενάρια για τους 2°C μετά το 2020.



Source: UNEP (2011)

Χάσμα μεταξύ σεναρίων και στόχων (2030) (σε GtCO₂e)

Figure 3.1: Global greenhouse gas emissions under different scenarios and the emissions gap in 2030 (median estimate and 10th to 90th percentile range).



UN-EGR 2018



United Nations Academic Impact Hub for 7th Sustainable Development Goal



Το χάσμα εκπομπών – στόχων (UNEP EGR 2019)

**Οι ετήσιες εκπομπές GHG
το 2030**

**Με τις τρέχουσες πολιτικές
υπολογίζεται ότι θα είναι:**

60 GtCO₂e

Για τους 2°C

θα πρέπει να είναι:

41 GtCO₂e

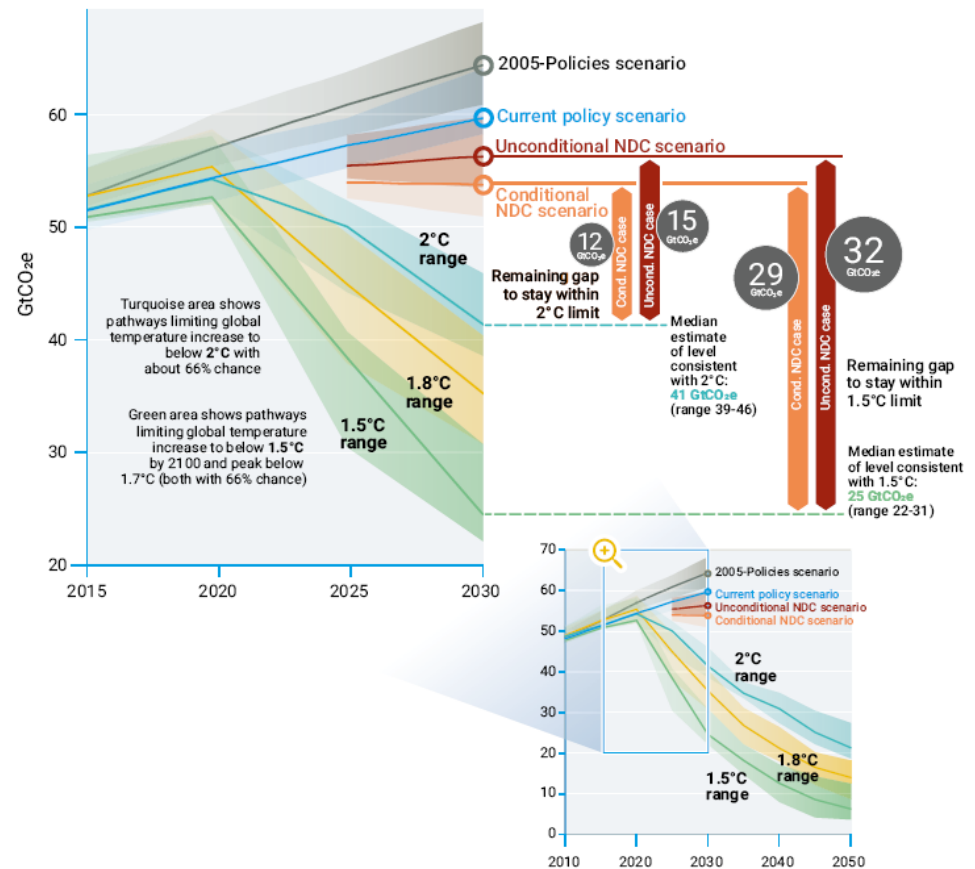
Για τους 1.8°C

35 GtCO₂e

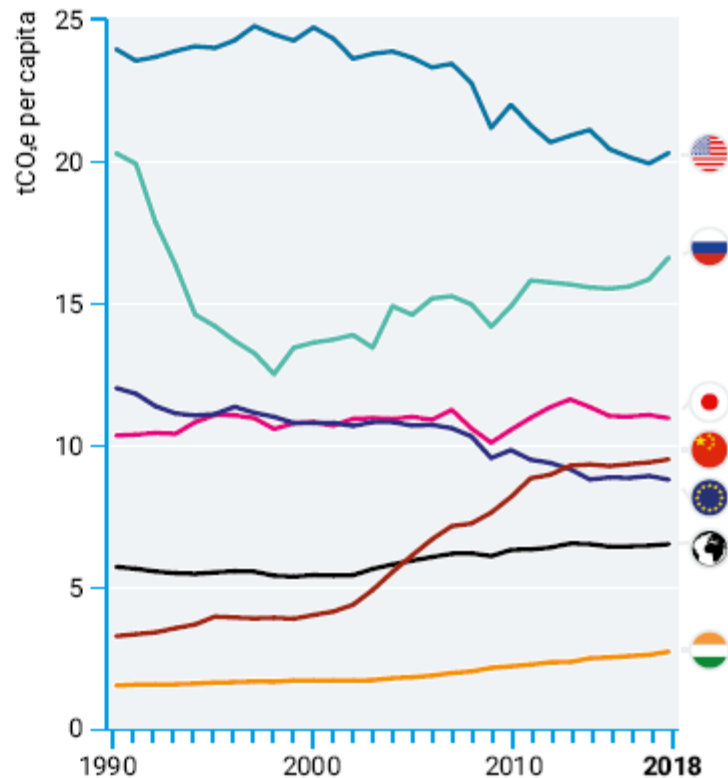
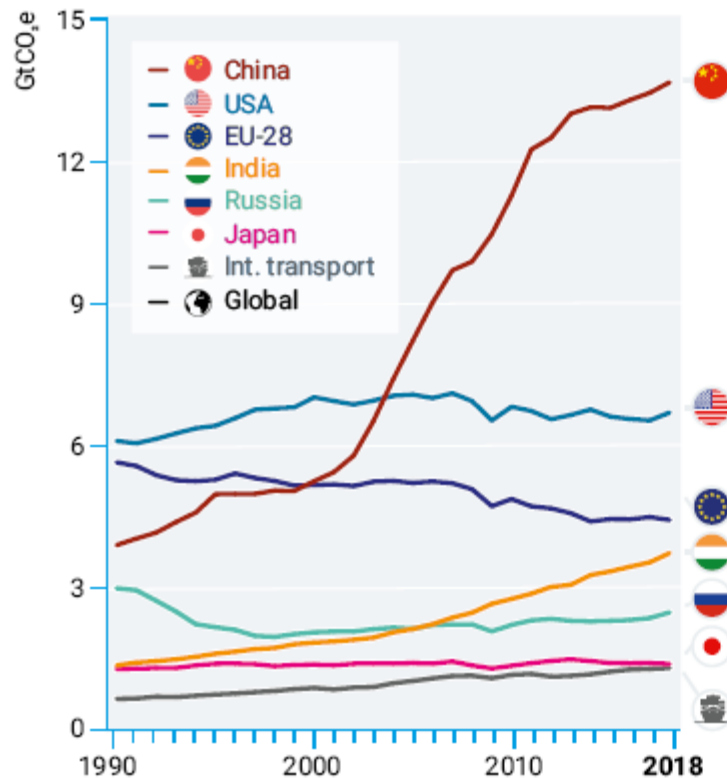
Για τους 1.5°C

25 GtCO₂e

Figure ES.4. Global GHG emissions under different scenarios and the emissions gap by 2030

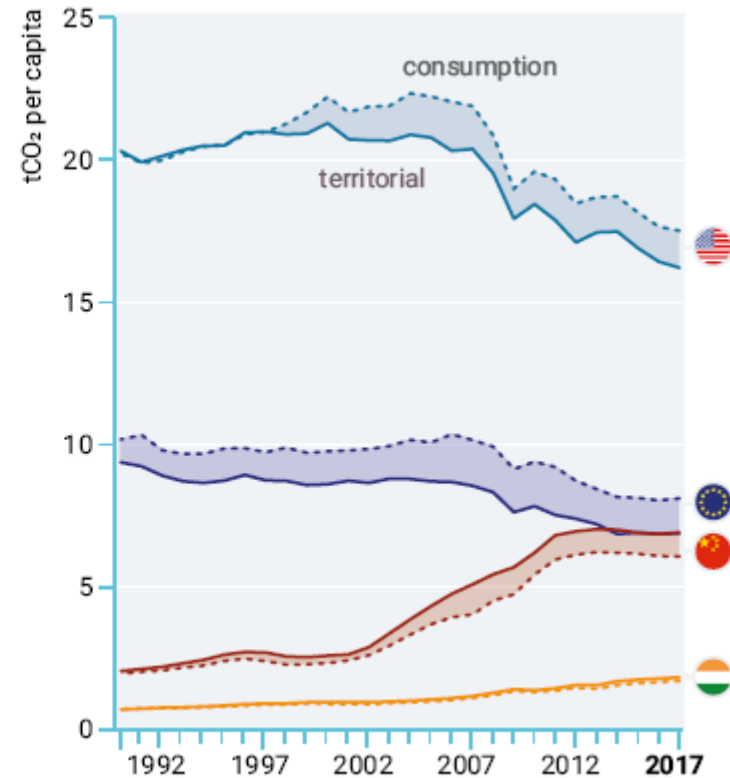
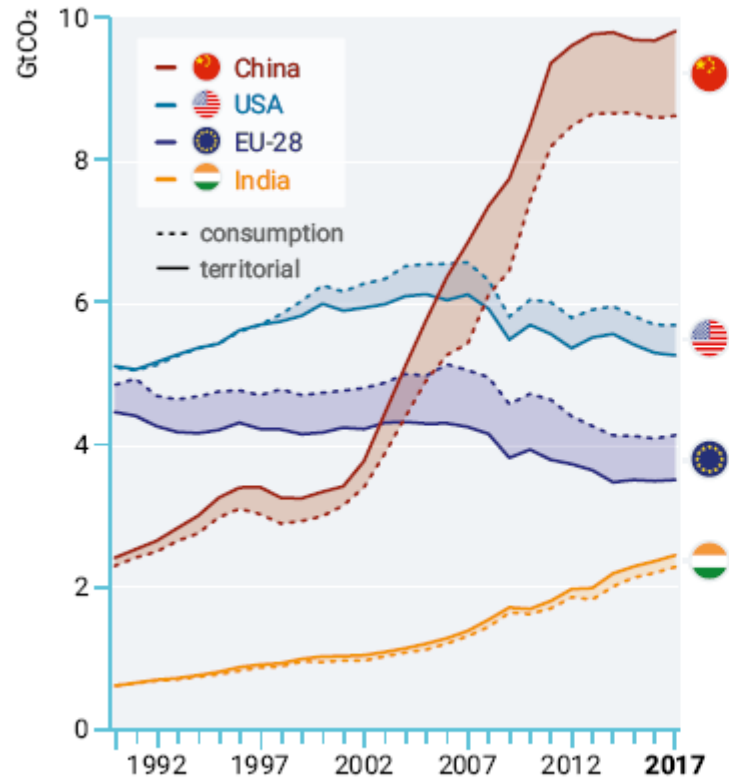


Κορυφαίοι εκπομπείς αερίων θερμοκηπίου (UNEP EGR-2019)



Εκπομπές CO₂ σε σημεία παραγωγής και κατανάλωσης (απόλυτες και κατά κεφαλή)

UNEP EGR-2019



“Το σύνδρομο της στρουθοκαμήλου”

COP 25 (Madrid 2019)

Τα συμμετέχοντα μέρη της UNFCCC

Δεν συμφώνησαν το γενικό πλαίσιο για μία διεθνή αγορά εκπομπών

Οι αναπτυγμένες χώρες **δεν** ανταποκρίθηκαν στις εκκλήσεις των αναπτυσσόμενων χωρών για παροχή βοήθειας

Οι χώρες με μεγάλες εκπομπές **δεν** έδειξαν ότι είναι έτοιμες να αυξήσουν τις προσπάθειες τους για μείωση των εκπομπών.

COP 26 (Glasgow 2020) ?



Η έκκληση του Γ.Γ. του ΟΗΕ

«Είναι απολύτως απαραίτητο οι χώρες να δεσμευθούν να αυξήσουν όσα υποσχέθηκαν στο Παρίσι, διότι αυτό που υποσχέθηκαν στο Παρίσι δεν είναι αρκετό και αυτό που υποσχέθηκαν στο Παρίσι δεν υλοποιείται ακόμη και σήμερα ... χρειαζόμαστε περισσότερη φιλοδοξία, χρειαζόμαστε ισχυρότερη δέσμευση»



United Nations Academic Impact Hub for 7th Sustainable Development Goal



Το ΚΕΠΑ ως UNAI Hub SDG7

Στο πλαίσιο της έκκλησης του Γ.Γ. του ΟΗΕ, ο UNAI Hub SDG7 με στόχο την επιτάχυνση του ρυθμού πράσινου μετασχηματισμού της οικονομίας και με διαδικασίες «Δομημένου Πολιτικού Διαλόγου» **προτείνει:**

- Ενεργειακή αναβάθμιση κτηρίων, στο επίπεδο της «Ευφυούς Μηδενικής Ενεργειακής Κατανάλωσης», (SZEB),
- Καταπολέμηση της «Ενεργειακής Ένδειας» με διαδικασίες ομαδικής ενεργειακής αναβάθμισης κτηρίων, (SZEB),
- Επιτάχυνση των διαδικασιών πρόσβασης στο φυσικό αέριο (κτήρια και μεταφορές) και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας,
- Προώθηση υποδομών μικρής κλίμακας υδροποιημένου φυσικού αερίου (SSLNG) σε απομακρυσμένες ή απομονωμένες περιοχές,

- Διείσδυση της χρήσης του φυσικού αερίου στις χερσαίες και θαλάσσιες μεταφορές ως ενδιάμεσου καυσίμου για την επίτευξη του στόχου των μηδενικών εκπομπών CO₂(IMO 2050) και
- Ηλεκτροκίνηση πλοίων σε διαδρομές μικρών αποστάσεων
- Συμμετοχή της Τ.Α. στο Διεθνή Διαγωνισμό Νεολαίας για την προώθηση των στόχων του SDG 7,
- Συμμετοχή της Τ.Α. στις επετειακές εκδηλώσεις, για την 75η επέτειο από την ίδρυση του ΟΗΕ



United Nations Academic Impact Hub for 7th Sustainable Development Goal



Η ανταπόκριση του Δήμου Μοσχάτου – Ταύρου

- Επέκταση υφιστάμενου δικτύου Φ.Α. στο Δήμο
- Επέκταση της χρήσης Φ.Α. σε Δημοτικά κτήρια
- Ενθάρρυνση σύνδεσης δημοτών με Φ.Α.
- Έκφραση ενδιαφέροντος για :
 - Αντιμετώπιση της ενεργειακής ένδειας στο Δήμο
 - Αναβάθμιση δημοτικών κτηρίων σε SZEB
 - Συμμετοχής σε διεθνείς δραστηριότητες του UNAI Hub SDG7



United Nations Academic Impact Hub for 7th Sustainable Development Goal



Διαπιστώσεις

Ως ανθρωπότητα κατέχουμε τις γνώσεις, την τεχνολογία και τα οικονομικά μέσα για να αντιμετωπίσουμε την Κλιματική αλλαγή.

Αυτό που μας εμποδίζει να δράσουμε είναι ο τρόπος που οι ηγέτες μας και εμείς οι απλοί άνθρωποι σκεπτόμαστε και αποφασίζουμε.

«Τα μεγαλύτερα εμπόδια στη ζωή μας είναι αυτά που δημιουργεί το μυαλό μας».



United Nations Academic Impact Hub for 7th Sustainable Development Goal



Προτάσεις για τους πολίτες

- **Μειώστε τις εκπομπές GHG (Mitigation)**
 - Βάλτε ΦΑ, Φωτοβολταϊκά, ηλιακό θερμοσίφωνα στο σπίτι σας
 - Ενημερωθείτε για τις Ενεργειακές Κοινότητες
 - Μονώστε ταράτσες, παράθυρα και πόρτες
 - Τοποθετήστε λαμπτήρες LED
 - Φυτέψτε δένδρα σε δρόμους και αυλές,
 - Επιλέξτε συσκευές **ενεργειακής κλάσης A**
- **Προφυλαχθείτε (Adaptation)**
 - Προετοιμαστείτε για πιθανές **πλημμύρες** και **φωτιές** αν οι κατοικίες σας είναι σε επικίνδυνες περιοχές
 - Μη περιμένετε να τα κάνει ΌΛΑ ο Δήμος
 - Μη χρησιμοποιείτε πλαστικά και μη πετάτε σκουπίδια σε δάση και παραλίες
 - Προστατέψτε την βιοποικιλότητα
 - Υποστηρίξτε την ανακύκλωση
- **Ενημερώστε – συζητήστε με**
 - Την οικογένεια και τους γνωστούς σας
 - Τους τοπικούς και εθνικούς εκπροσώπους σας



Ταξιδιώτες του διαστήματος
με το διαστημόπλοιο ΓΗ
καταστρέφουμε
το σύστημα κλιματισμού και
καταναλώνουμε
αλόγιστα τις προμήθειες που έχουμε
για την επιβίωση μας



Καθώς τα χρονικά περιθώρια για δράση στενεύουν
Οι επιλογές και οι επιπτώσεις των αποφάσεων ανήκουν
σε όλους μας



Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας