

Αναζητώντας τις αιτίες της «κλιματικής κρίσης»



Δημήτρης Κουτσογιάννης

Τομέας Υδατικών Πόρων & Περιβάλλοντος, Σχολή Πολιτικών Μηχανικών,
Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

(dk@ntua.gr, <http://itia.ntua.gr/dk/>)



Παρουσίαση διαθέσιμη στο διαδίκτυο: <http://www.itia.ntua.gr/2176/>

Μωραίνει Κύριος ὃν βούλεται ἀπολέσαι
Quem vult Deus perire dementat prius
Πρώτα παίρνει ο Θεός τη γνώση, κι ύστερα το βιο

Σημείωση: Το αρχαιοελληνικό ρητό απαντά σε διάφορες μορφές σε όλες τις γλώσσες. Τόσο ο Σοφοκλής όσο και ο Ευριπίδης παρέχουν μερικές ποιητικές παραλλαγές του, ενώ η λατινική εκδοχή προέρχεται από τον Πουμπλίλιο τον Σύρο. Η δυνατή νεοελληνική εκδοχή του προέρχεται από την Ήπειρο και περιλαμβάνεται στον Ν. Πολίτη (1902).

Ποιον «μωραίνει Κύριος»;

Απάντηση 1

THE LANCET
Oncology

Απάντηση 2

Access provided by National Metsovian Polytechnic

EDITORIAL | VOLUME 22, ISSUE 10, P1341, OCTOBER 01, 2021

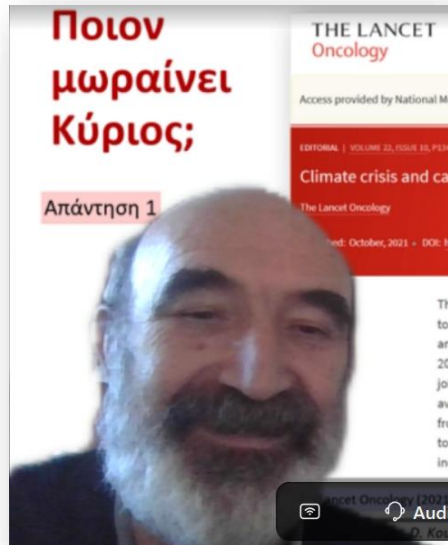
Climate crisis and cancer: the need for urgent action

The Lancet Oncology

Published: October, 2021 • DOI: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(21\)00534-9](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(21)00534-9) •  Check for updates

The 26th UN Climate Change Conference of the Parties ([COP26](#)), hosted by the UK from Oct 31 to Nov 12, 2021, will see world leaders coming together to tackle the ongoing climate crisis and implement measures to reduce carbon emissions to reach net zero by 2050. On Sept 5, 2021, more than 200 leading health journals worldwide, including *The Lancet*, published a joint [Comment](#) on the climate emergency calling for urgent action from world leaders to keep average global temperature increases to less than 1.5°C and reduce the impacts on health from climate change. The [Lancet Countdown](#) on Health and Climate Change is also bringing together experts from across the globe to assess how climate change is affecting our health, including cancer, and how the world, in turn, is responding.

The Lancet Oncology (2021)

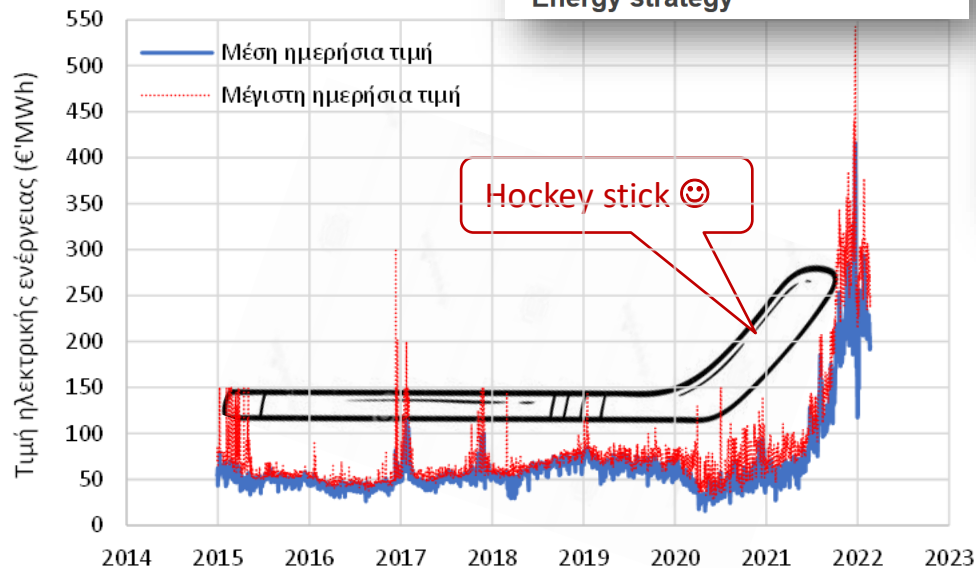


Ποιον «μωραίνει Κύριος;» (2)

Απάντηση 4

Απάντηση 3

Ευρωπαϊκή στρατηγική ενέργειας και τιμές ενέργειας στην Ελλάδα



Άδωνις Γεωργιάδης, Υπουργός Ανάπτυξης και Επενδύσεων (15/02/2022):
«Ήρθε κρίση ενέργειας, τι να κάνουμε τώρα; Να πάμε να πλακώσουμε στο ξύλο τον Πούτιν;»

Πηγή δεδομένων: <https://transparency.entsoe.eu/>

Λοιπές πηγές: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy_en,
<https://twitter.com/i/status/1493935873053925379>

Ποιον «μωραίνει Κύριος;» (3)

Απάντηση 5



Το ΣτΕ ακυρώνει την περιβαλλοντική αδειοδότηση του ΥΗΕ στη Μεσοχώρα

Νοέ 29, 2020 | Αθήνα



Δίκτυο
ΜΕΣΟΧΩΡΑ
ΑΧΕΛΩΣ SOS
mesochora-achelous-sos.blogspot.gr - mesochora.achelous.sos@gmail.com

Το ΣτΕ ακυρώνει την περιβαλλοντική αδειοδότηση του ΥΗΕ στη Μεσοχώρα

Μια ακόμη απορριπτική απόφαση του ΣτΕ για τα έργα στον άνω ρου του Αχελώου είναι γεγονός. Πιο συγκεκριμένα, η 7μελής σύνθεση του Ε' τμήματος του ΣτΕ, κρίνοντας σχετικά προσφυγή του Συνδέσμου κατακλυζομένων Μεσοχώρας, εξέδωσε

<https://metoroanatropis.gr/2020/11/29/το-στε-ακυρώνει-την-περιβαλλοντική-αδ/>



Google Earth

Image © 2017 CNES / Airbus

Η παγκόσμια πρωτοτυπία της Ελλάδας:

Το έργο τέχνης μεταμοντέρνου σουρεαλισμού

Το φράγμα Μεσοχώρας – έτοιμο από το 2000 με άδεια ταμειυτήρα

Κόστος μη λειτουργίας με «παλιές» τιμές ενέργειας:

Ετησίως 25 εκατομ. €, Σύνολο > 1 δισεκατομ. € (με επιτόκιο 6%)



100 m

Υπάρχει ή όχι «κλιματική κρίση»;



Είμαι ένας από τους ~1000 που έχουν υπογράψει τη διακήρυξη



Δεν υπάρχει κλιματική κρίση

Ένα παγκόσμιο δίκτυο 900 επιστημόνων και επαγγελματιών έχει ετοιμάσει αυτό το επίσημο μήνυμα. Η κλιματική επιστήμη οφείλει να είναι λιγότερο πολιτική, ενώ οι πολιτικές για το κλίμα οφείλουν να είναι πιο επιστημονικά θεμελιωμένες. Οι επιστήμονες οφείλουν να αναγνωρίζουν ανοχή τις αβεβαιότητες και τις υπερβολές στις προβλέψεις για την παγκόσμια θέρμανση ενώ οι πολιτικοί οφείλουν να απολογούνται με νηφάλιατητα το πραγματικό κόστος καθώς και τα αναμενόμενα οφέλη των μέτρων πολιτικής που λαμβάνουν.

Φυσικοί και ανθρωπογενείς παράγοντες προκαλούν την αύξηση της θερμοκρασίας

Το μεγαλύτερο παράδειγμα αποδεικνύει ότι το κλίμα της Γης έχει υποστεί μεταβολές σε όλη τη διάρκεια που υπάρχει ο πλανήτης, με φυσικές ψυχρές και θερμές περιόδους. Η Μικρή Επανά των Παγετώνων έλαξε μόλις το 1850. Επομένως, δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι τώρα βιώνουμε μια θερμή περίοδο.

Η θέρμανση είναι πολύ πιο αργή απ' όσα προβλεπόταν

Ο πλανήτης έχει θερμανθεί με ρυθμό λιγότερο από το ήμισυ αυτού που προβλεπόταν από την Διεπιστημονική Επιτροπή για την Αλλαγή του Κλίματος (IPCC) με βάση τα μοντέλα των ανθρωπογενών επιπτώσεων και διαφορών στο υπόλοιπο της ακτινοβολίας. Αυτό μας δείχνει ότι απήχουμε πολύ από την κατανόηση της αλλαγής του κλίματος.

Η πολιτική για το κλίμα βασίζεται σε ανεπαρκή μοντέλα

Τα μοντέλα του κλίματος έχουν πολλές αδυναμίες και δεν είναι αληθινά ως εργαλεία χάραξης παγκόσμιας πολιτικής. Διαγράφουν την επίδραση των αερίων του θερμοκηπίου όπως το CO₂. Επιπλέον, αγνοούν το γεγονός ότι ο εμπλουτισμός της ατμόσφαιρας με CO₂ είναι επωφέλιμος.

Το CO₂ είναι τροφή για τα φυτά, η βάση όλης της ζωής πάνω στη Γη

Το CO₂ δεν είναι ρύπος. Είναι αέριο απαραίτητο για τη ζωή στη Γη. Η φωτοσύνθεση είναι ελγία. Περισσότερο CO₂ είναι ευεργετικό για τη φύση, για το πράσινο της Γης: το εμπορευόμενο CO₂ στον αέρα έχει συντελέσει στην ανάπτυξη της φυσικής βιομάζας σε όλη τη Γη. Επίσης είναι επωφέλιμο για τη γεωργία, αυξάνοντας τις αποδόσεις των καλλιεργειών παγκοσμίως.

Η θέρμανση του πλανήτη δεν έχει αυξήσει τις φυσικές καταπονήσεις

Δεν υπάρχουν στατιστικά στοιχεία ότι η θέρμανση του πλανήτη ενέτεινε τους τυφώνες, τις πλημμύρες, τις ξηρασίες και άλλες παρόμοιες φυσικές καταπονήσεις, ή τις καιρικά περιστασιακά συνέξ. Ωστόσο, υπάρχουν πολλά στοιχεία ότι τα μέτρα μείωσης του CO₂ είναι τόσο επιζήμια όσο και δαπανηρά.

Η κλιματική πολιτική οφείλει να εστιάσει την επιστημονική και οικονομική πραγματικότητα



Headlines Press room Agenda FAQ The new Parliament and the new Commission

The European Parliament declares climate emergency

Press Releases PRIMARY SESSION LIVE 28-11-2019 - 13:01

- Commission must ensure all proposals are aligned with 1.5 °C target
- EU should cut emissions by 55% by 2030 to become climate neutral by 2050
- Calls to reduce global emissions from shipping and aviation



"Parliament declares climate emergency. MEPs want immediate and ambitious action to limit effects of climate change" © 123RF/EU-EP

EU should commit to net-zero greenhouse gas emissions by 2050 at the UN Conference, says Parliament.

- Δεν υπάρχει κλιματική κρίση ως φυσική πραγματικότητα
- Υπάρχει «κλιματική κρίση» ως πολιτικό γεγονός

Ποια είναι περισσότερο επίφοβη; Μια φυσική κλιματική κρίση; Ή μια πολιτική «κλιματική κρίση»;

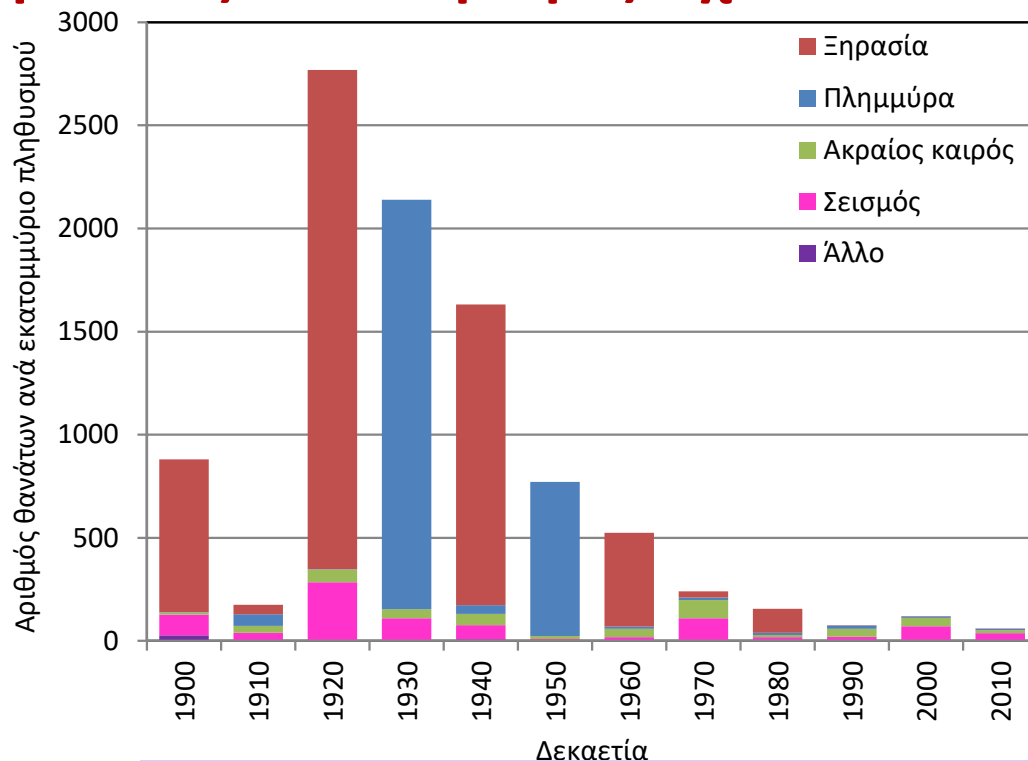
<https://clintel.org/world-climate-declaration/>
<https://clintel.org/greece-wcd/>

<https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20191121IPR67110/>

<https://www.civilprotection.gr/el>

Μήπως οι κίνδυνοι από φυσικές καταστροφές έχουν αυξηθεί;

- Οι κίνδυνοι από φυσικές καταστροφές, όπως ποσοτικοποιούνται από τον σκληρό δείκτη των προκαλούμενων θανάτων, έχουν μειωθεί θεαματικά από τις αρχές του 19^{ου} αιώνα ως σήμερα.
- Σήμερα οι περισσότεροι θάνατοι από φυσικές καταστροφές οφείλονται στους σεισμούς.
- Τη μείωση των θανάτων την πετύχαμε με την ανάπτυξη της τεχνολογίας.

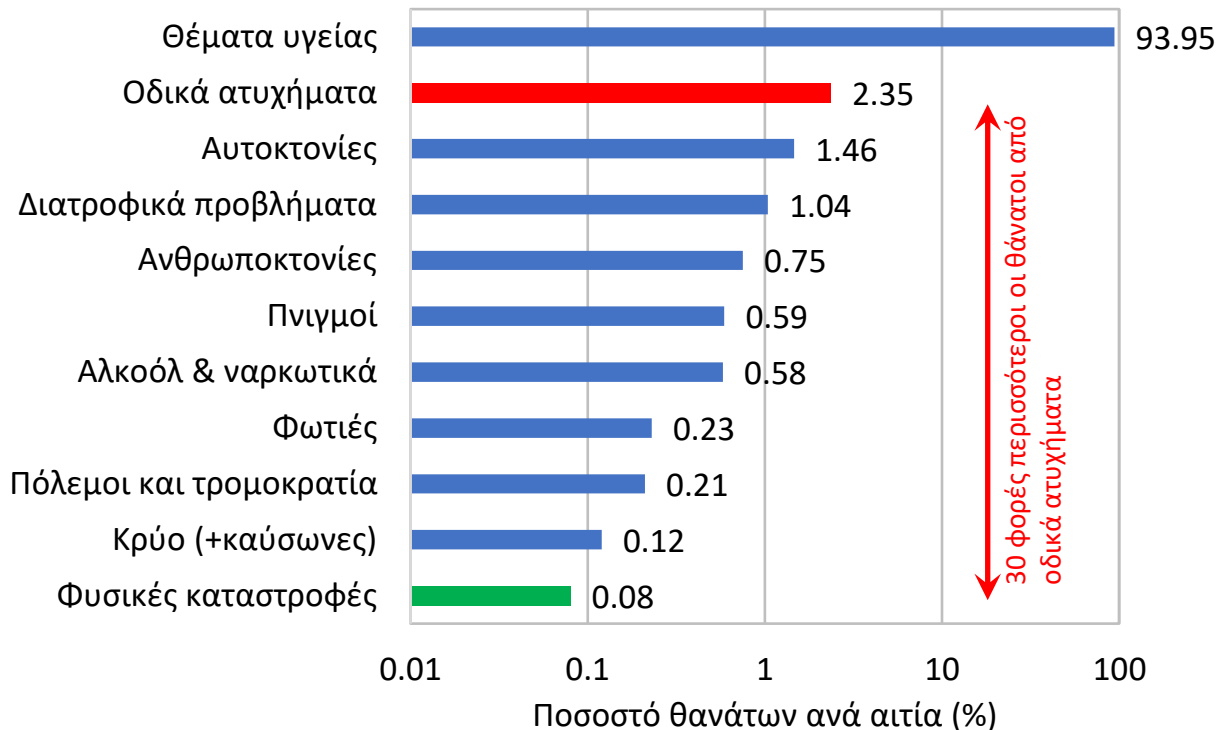


Πηγή: Koutsoyiannis (2021b).

Δεδομένα από: <https://ourworldindata.org/world-population-growth>;
<https://ourworldindata.org/natural-disasters>

Τι ποσοστό των θανάτων σήμερα προέρχεται από φυσικές καταστροφές;

- Γιατί η πολιτικο-οικονομική ελίτ κήρυξε συναγερμό για τον τελευταίο κίνδυνο στη λίστα, και μάλιστα μέρος του, υπεύθυνο για <math><0.05\%</math> των θανάτων παγκοσμίως;
- Γιατί δεν κήρυξε συναγερμό για το κρύο, τη βία, τα ναρκωτικά, τις αυτοκτονίες, τα οδικά ατυχήματα;
- Γιατί πρέπει οι χώρες να ξοδεύουν 9.2 τρισεκατομμύρια \$ ετησίως για την «κλιματική κρίση»;



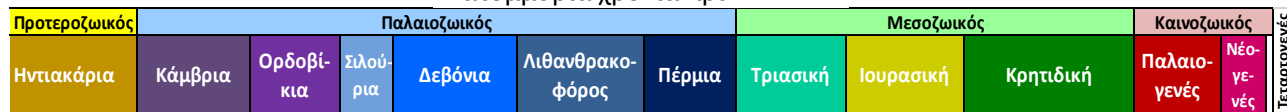
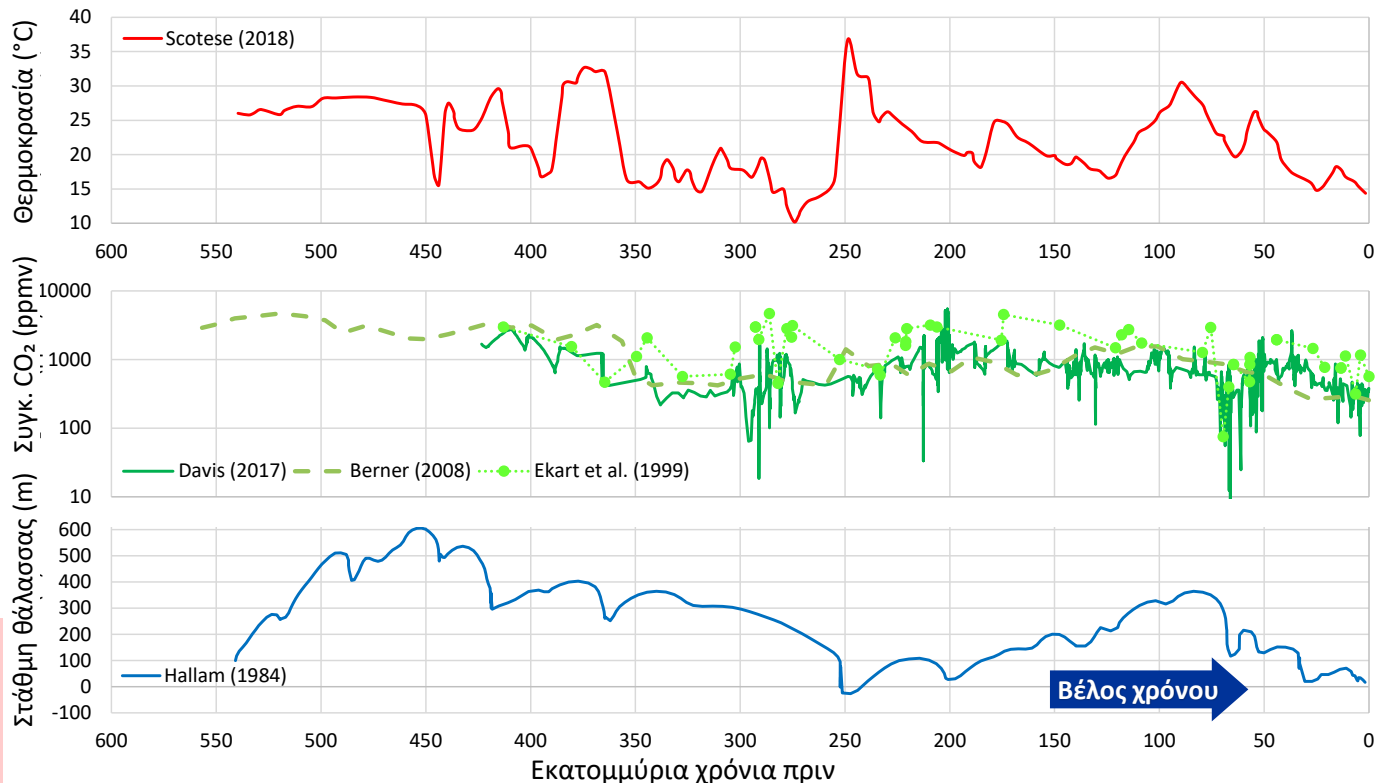
Πηγή: Koutsoyiannis (2021b).

Δεδομένα από: <https://ourworldindata.org/ofdaced-international-disaster-data>

Πότε άρχισε να αλλάζει το κλίμα;

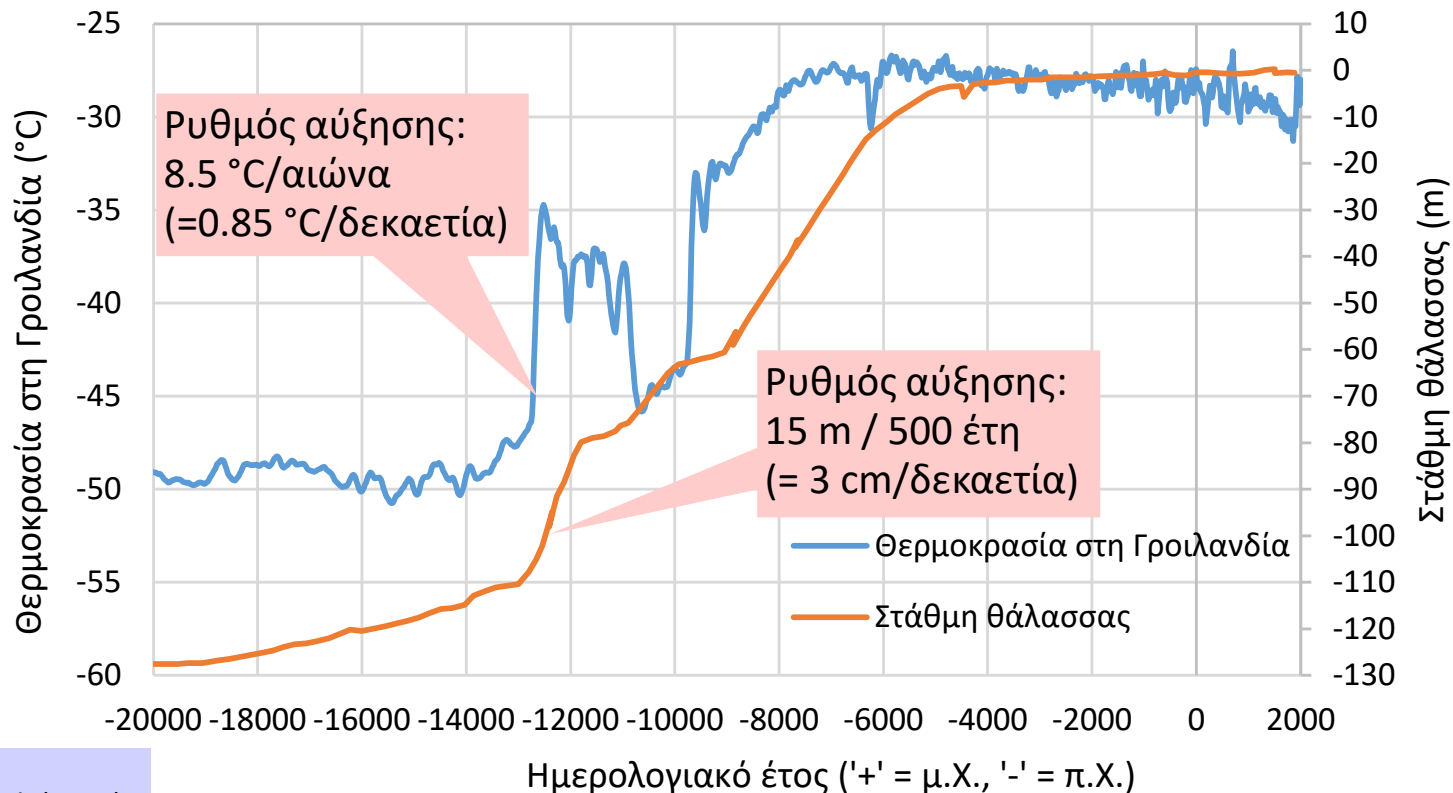
Απάντηση: Ποτέ δεν σταμάτησε να αλλάζει, εδώ και 4.5 δις. χρόνια (εδώ οι μεταβολές στον φανερωζωικό).

«**Πάντα ρεῖ**», Ηράκλειτος, αναφέρεται στον Κρατύλο του Πλάτωνα, 339-340
«**Μεταβάλλει τῶ χρόνῳ πάντα**», Αριστοτέλης, Μετεωρολογικά, I.14,353a 16



Μήπως τώρα ο ρυθμός μεταβολής είναι μεγαλύτερος

Απάντηση:
Στο σχετικά πρόσφατο παρελθόν έχουν παρατηρηθεί ρυθμοί μεγαλύτεροι έως και ~1 τάξη μεγέθους



Πηγές:

Θερμοκρασία: Buizert et al. (2018)

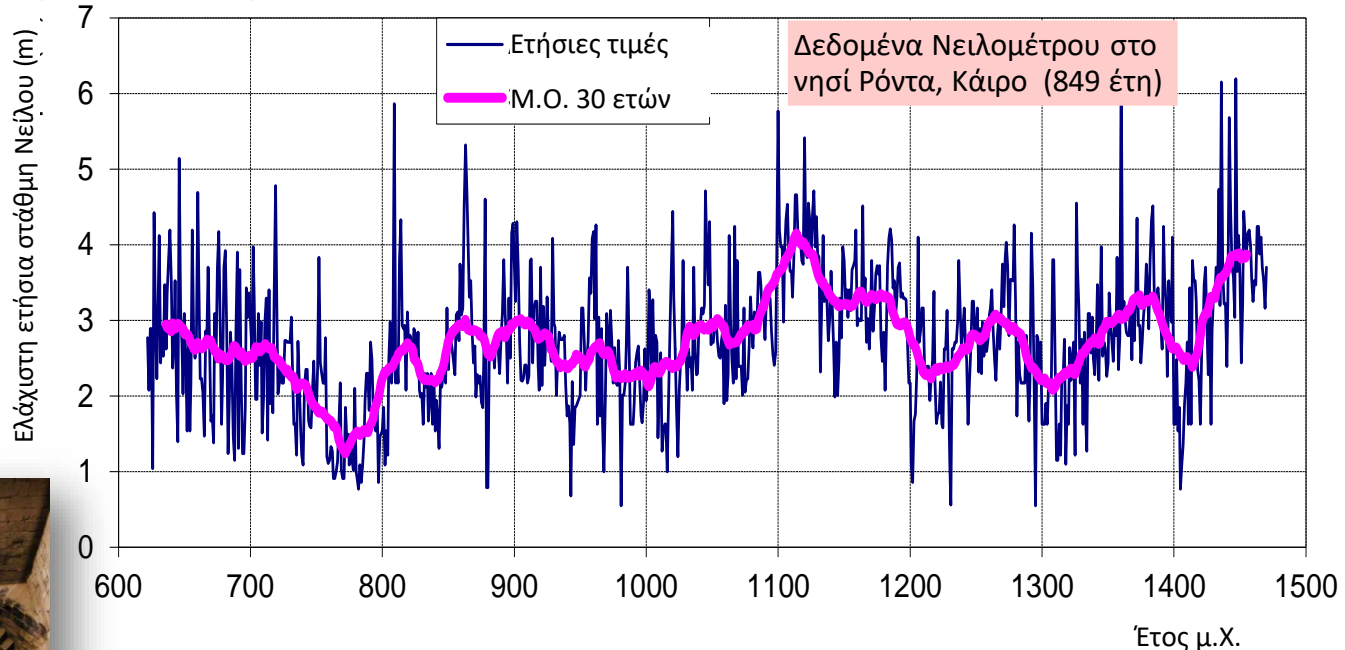
Στάθμη θάλασσας: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Post-Glacial_Sea_Level.png

Μήπως τα δεδομένα αυθεντικών μετρήσεων δίνουν διαφορετική εικόνα;

Απάντηση: Όχι – επιβεβαιώνουν την άενη αλλαγή



Στάθμη Νείλου: Η μακρότερη συλλογή μετρήσεων στην παγκόσμια ιστορία



Πηγή δεδομένων και γραφήματος: Koutsoyiannis (2013) – <https://www.itia.ntua.gr/1351/>

Φωτογραφίες: Loai Samen & Mohamd Mubarak – Google maps, <https://goo.gl/maps/T8NUgoDAorK2> και <https://goo.gl/maps/dsdJHJYv572>

Μήπως τα δεδομένα σύγχρονων μετρήσεων δίνουν διαφορετική εικόνα;

Απάντηση: Όχι – επιβεβαιώνουν την αέναη αλλαγή.

Η αλλαγή περιγράφεται μαθηματικά από τη στοχαστική δυναμική **Hurst-Kolmogorov (HK)**— όχι με την επίκληση ντετερμινιστικών τάσεων.

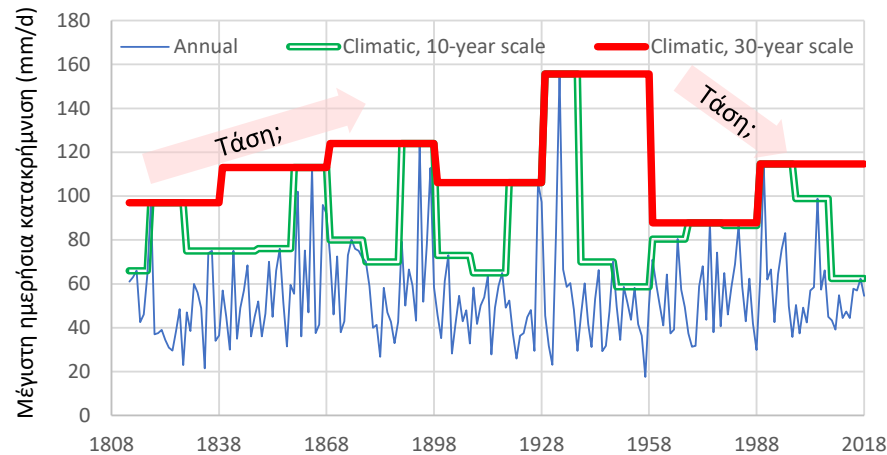
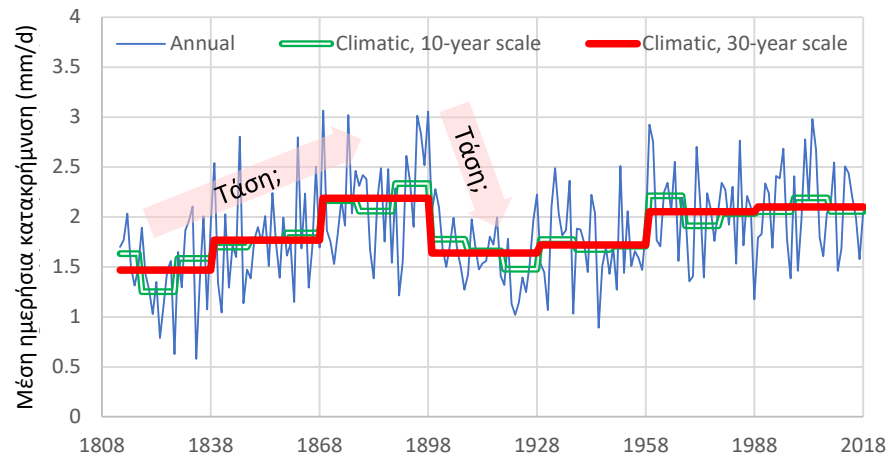
Πληροφορίες για τα δεδομένα

Σταθμός: BOLOGNA, Ιταλία, 44.50°N, 11.35°E, +53.0 m

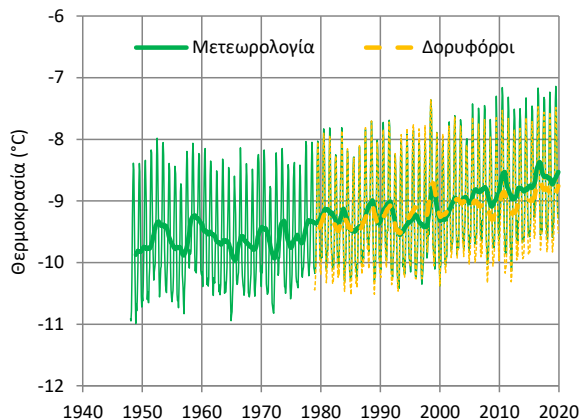
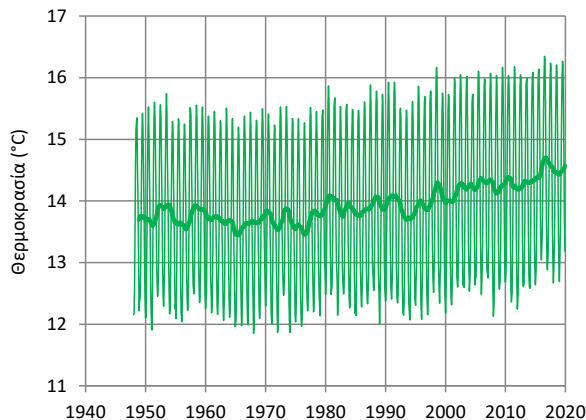
Περίοδος: 1813-2018 (206 έτη)

Πηγή γραφημάτων: Koutsoyiannis (2021b)

Πηγές δεδομένων: περιγράφονται επίσης στο Koutsoyiannis (2021b)



Μήπως τα δεδομένα δορυφορικών μετρήσεων και επαναanalύσεων δίνουν διαφορετική εικόνα;



Λεπτές γραμμές: Μηνιαία κλίμακα (μ.ό. 30 × 24 μέσων ωριαίων θερμοκρασιών)
Χοντρές γραμμές: Ετήσια κλίμακα (μ.ό. των προηγούμενων 12 μηνιαίων τιμών).

Απάντηση: Όχι – επιβεβαιώνουν την αέναη αλλαγή.

Μέσος ρυθμός αύξησης θερμοκρασίας:

- ΑΡΙΣΤΕΡΑ: 0.19 °C/δεκαετία στην **επιφάνεια της γης**
- ΔΕΞΙΑ: 0.13 °C/δεκαετία στην **κατώτερη τροπόσφαιρα** στο χαμηλότερο κομμάτι της ατμόσφαιρας (υψόμετρο ≈ 4.5 km – οι μετρήσεις δεν επηρεάζονται από την τεχνητά αυξημένη θερμοκρασία σε πόλεις)

Koutsoyiannis (2020)

Πόσο αισθητός είναι ο ρυθμός μεταβολής 0.13 °C/δεκαετία;
Απάντηση: Όσο το να κατεβούμε σε μια δεκαετία από την ταράτσα μιας πολυκατοικίας στο ισόγειο (θερμοβαθμίδα: 0.65 °C/hm).

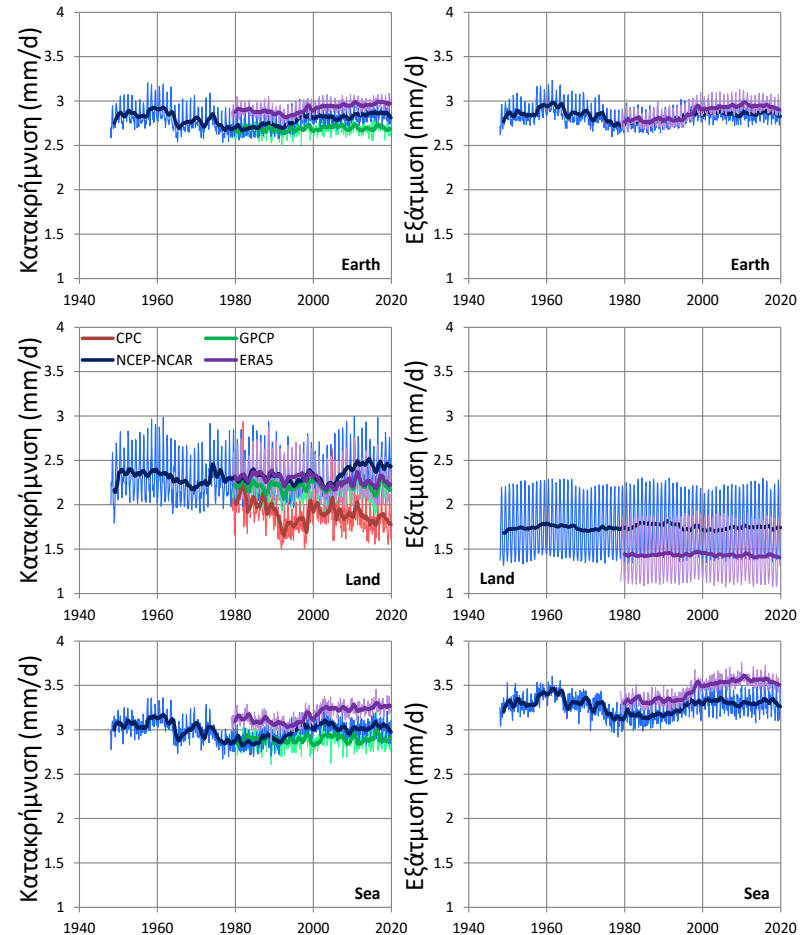
Μήπως τα δεδομένα δορυφορικών μετρήσεων και επαναanalύσεων δίνουν διαφορετική εικόνα; (2)

Απάντηση: Όχι – επιβεβαιώνουν την αέναη αλλαγή

Και η βροχόπτωση και εξάτμιση διακυμαίνονται χωρίς συστηματική τάση.

Λεπτές γραμμές: Μηνιαία κλίμακα. Χοντρές γραμμές: Ετήσια κλίμακα (μ.ό. των προηγούμενων 12 μηνιαίων τιμών).

Πηγή: Koutsoyiannis (2020). Δεδομένα επαναanalύσεων (NCEP-NCAR & ERA5), σταθμών εδάφους σε πλέγμα στην ξηρά (Land, CPC), και συνδυασμένα δεδομένα εδάφους και δορυφορικά σε πλέγματα στην ξηρά, τη θάλασσα (Sea) και την υδρόγειο (Earth), (GPCP): <http://climexp.knmi.nl>



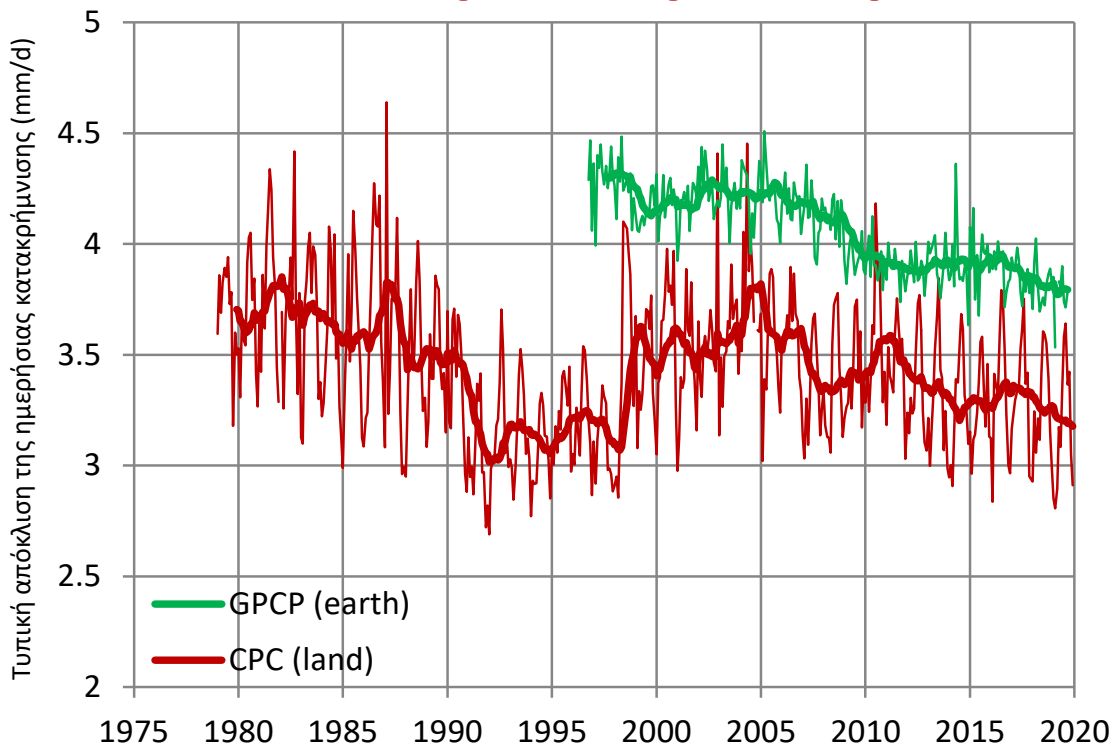
Μήπως όμως αυξάνονται τα ακραία φαινόμενα;

Απάντηση: Όχι

Αν αυξανόταν η συχνότητα των ακραίων φαινομένων, θα είχαμε αύξηση στην τυπική απόκλιση των φυσικών διεργασιών (π.χ. βροχοπτώσεων).

Τα δεδομένα επίγειων και δορυφορικών παρατηρήσεων (CPC and GPCP), δείχνουν μείωση της τυπικής απόκλισης τον 21^ο αιώνα.

Λεπτές γραμμές: Μηνιαία κλίμακα. Χοντρές γραμμές: Ετήσια κλίμακα (μ.ό. των προηγούμενων 12 μηνιαίων τιμών).



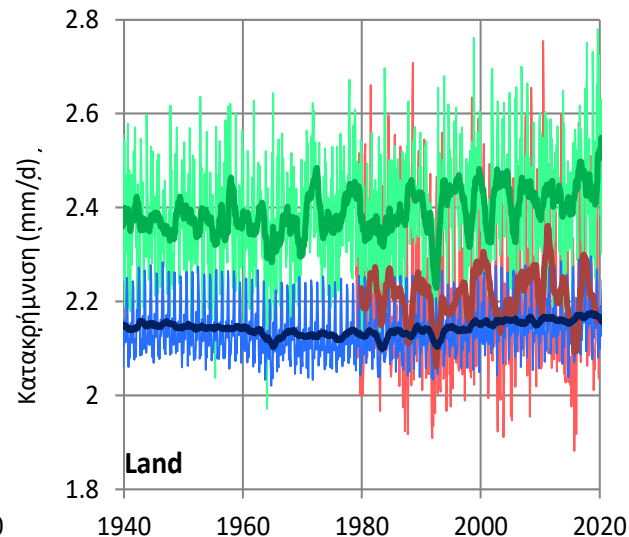
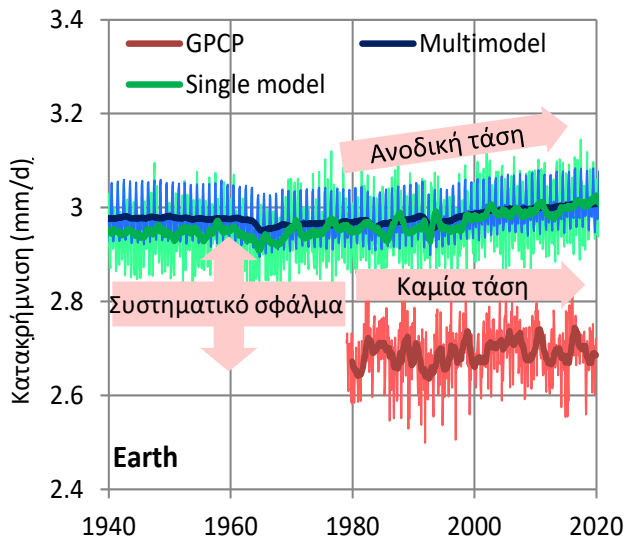
Πηγή: Koutsoyiannis (2020). Δεδομένα σταθμών εδάφους σε πλέγμα στην ξηρά (land, CPC), και συνδυασμένα δεδομένα εδάφους και δορυφορικά σε πλέγμα στην υδρόγειο (earth, GPCP): <http://climexp.knmi.nl>

Μήπως στο μέλλον τα πράγματα γίνουν πολύ χειρότερα, όπως προβλέπουν τα κλιματικά μοντέλα;

Απάντηση: Το μέλλον είναι άγνωστο αλλά για το παρελθόν και το παρόν τα κλιματικά μοντέλα έχουν αποδειχθεί άσχετα με την πραγματικότητα, ιδίως σε ό,τι αφορά την υδρολογία (μεγάλα συστηματικά σφάλματα, ανοδική τάση στη βροχόπτωση που όμως δεν υπάρχει).

Λεπτές γραμμές: Μηνιαία κλίμακα.
Χοντρές γραμμές: Ετήσια κλίμακα (μ.ό. των προηγούμενων 12 μηνιαίων τιμών).

Πηγή: Koutsoyiannis (2020). Συνδυασμένα δεδομένα εδάφους και δορυφορικά σε πλέγμα στην υδρόγειο (Earth), (GPCP). Τα αποτελέσματα των κλιματικών μοντέλων είναι για το σενάριο “RCP8.5” (αναφερόμενο ως “business as usual”). Το “Multimodel” αναφέρεται στα αποτελέσματα CMIP5 mean – rcp85. Το “Single model” αναφέρεται στο CCSM4 – rcp85 ensemble member 0, όπου CCSM4 σημαίνει Community Climate System Model version 4 (NCAR). Ανάκτηση δεδομένων και αποτελεσμάτων: <http://climexp.knmi.nl>



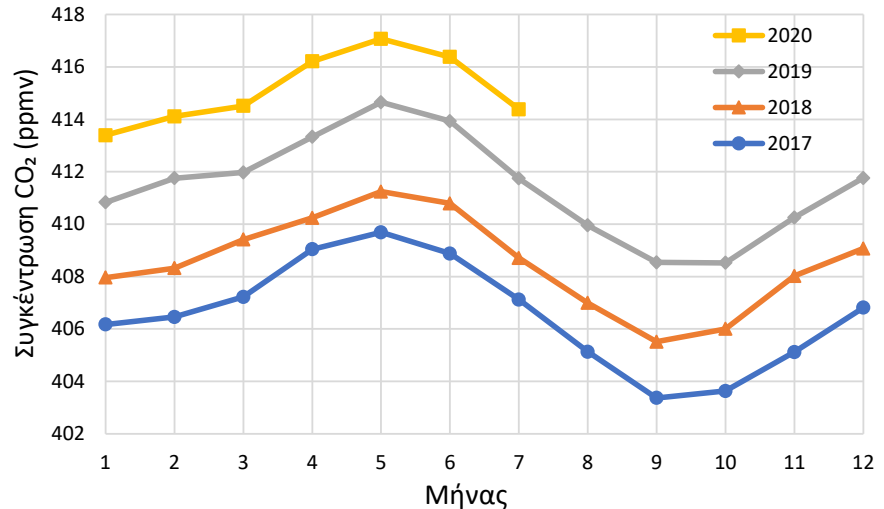
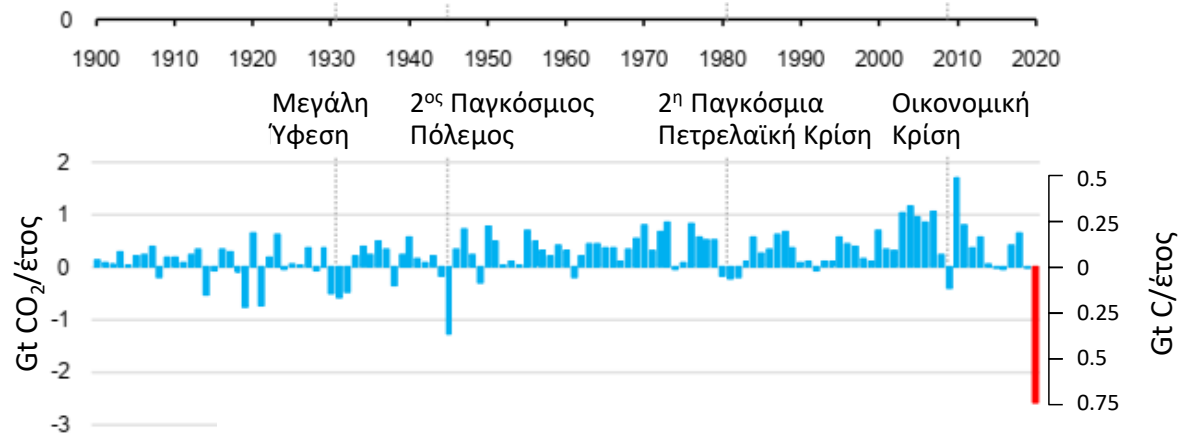
Είναι η υπόθεση ότι η αύξηση των εκπομπών CO₂ προκαλεί αύξηση της θερμοκρασίας επιστημονικά αναμφισβήτητη;

Απάντηση: Όχι, όπως έδειξε το αθέλητο «πείραμα COVID».

Οι εκπομπές CO₂ μειώθηκαν πάνω από 5% το πρώτο τετράμηνο του 2020 σε σχέση με αυτές του 2019 (IEA, 2020).

Ωστόσο, το αυξητικό μοτίβο του ατμοσφαιρικού CO₂ έμεινε ανεπηρέαστο.

Source: Koutsoyiannis and Kundzewicz (2020)

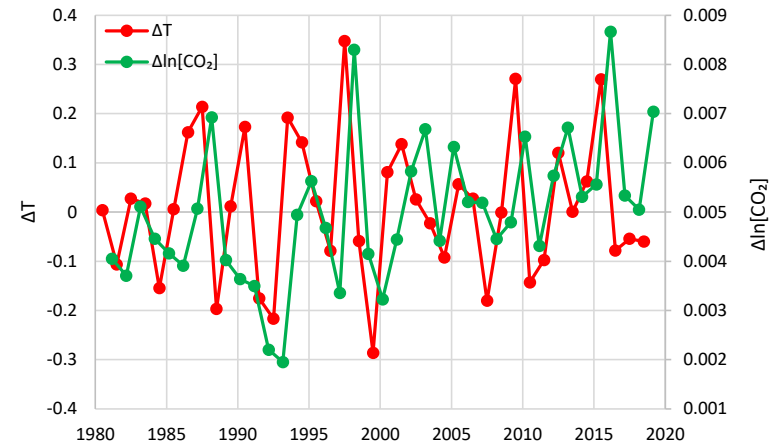
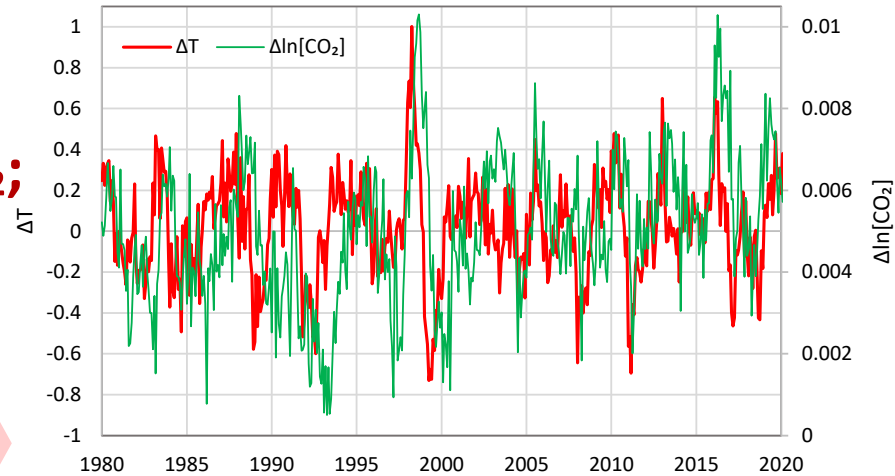


Επικυρώνουν την «καθιερωμένη επιστήμη» τα δεδομένα μετρήσεων θερμοκρασίας και CO₂; Ποια είναι η κότα και ποιο το αβγό;

Μηνιαίες χρονοσειρές παγκόσμιας μέσης θερμοκρασίας (UAH) και λογαρίθμου της συγκέντρωσης ατμοσφαιρικού CO₂ (Mauna Loa). Τα δεδομένα έχουν διαφοριστεί για να δείχνουν την ετήσια μεταβολή σε κάθε μήνα.

Ετήσια μέση τιμή των μηνιαίων διαφορισμένων χρονοσειρών θερμοκρασίας (UAH) and λογαρίθμων της συγκέντρωσης CO₂ (Mauna Loa). Κάθε τελεία αντιπροσωπεύει τον μ.ό. ενός έτους που λήγει στον χρόνο (τετμημένη) που σημειώνεται.

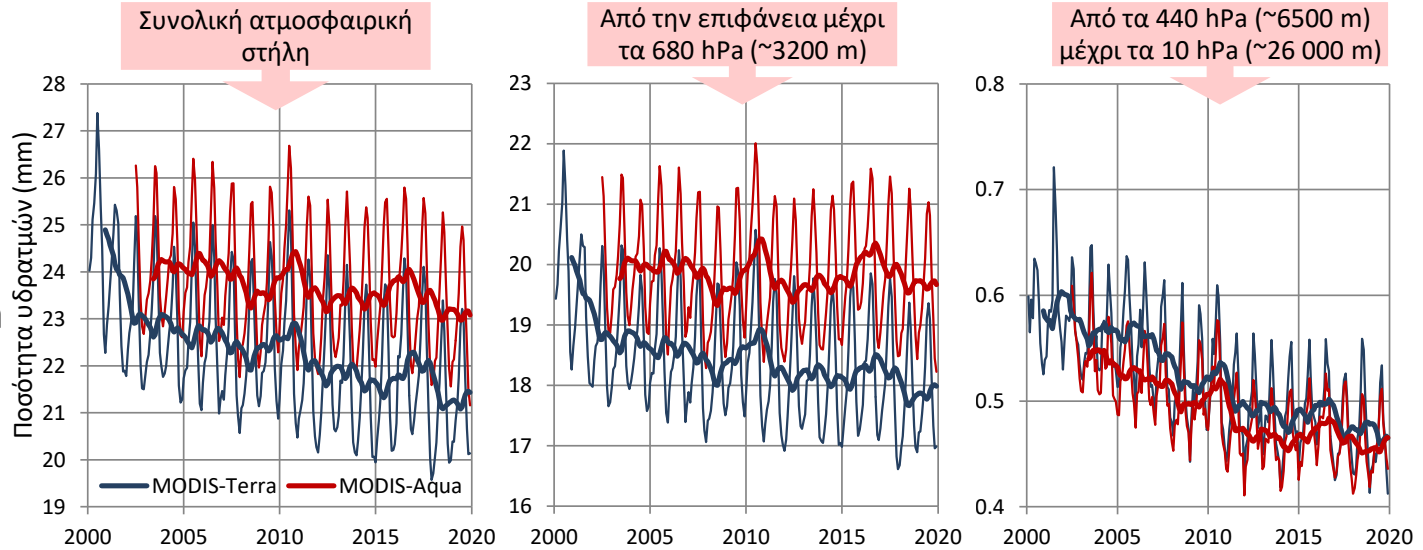
Koutsoyiannis and Kundzewicz (2020). Η λογαρίθμιση της συγκέντρωσης CO₂ γίνεται για να υπάρχει γραμμική ισοδυναμία με τη θερμοκρασία.



Επικυρώνουν την «καθιερωμένη επιστήμη» (την υπόθεση ότι η αύξηση της θερμοκρασίας προκαλεί αύξηση του νερού στην ατμόσφαιρα) τα δορυφορικά δεδομένα;

Απάντηση: Όχι, αντιθέτως.

Και οι δύο πλατφόρμες δορυφορικών δεδομένων της NASA (MODIS Terra & Aqua) δείχνουν μειωτικές τάσεις. Άρα τα κλιματικά μοντέλα δεν προσομοιώνουν σωστά τον υδρολογικό κύκλο.



Λεπτές γραμμές: Μηνιαία κλίμακα. Χοντρές γραμμές: Ετήσια κλίμακα (μ.ό. των προηγούμενων 12 μηνιαίων τιμών).


Πηγή: Koutsoyiannis (2020). Δορυφορικά δεδομένα MODIS : <https://giovanni.gsfc.nasa.gov/giovanni/>

Αν οι αιτίες της «κλιματικής κρίσης» δεν σχετίζονται με τη φυσική πραγματικότητα, μήπως σχετίζονται με την οικονομική;

- Ρύθμιση τιμών διά νόμου: έως 500 €/MWh.
- Τιμή λιανικής της νυχτερινής ηλεκτρικής ενέργειας το 2006: ~50 €/MWh.
- Επιδότηση χωρίς να ληφθεί υπόψη το απρόβλεπτο της παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας (που μειώνει την πραγματική αξία της): $(450 - 50) / 50 = 8 = 800\%$
- Επιδότηση λαμβάνοντας υπόψη την πραγματική αξία της παραγόμενης ενέργειας > 2000% έως ~3000%
- Εξαίρεση από τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας των μεγάλων υδροηλεκτρικών έργων (των μόνων ανανεώσιμων πηγών με μεγάλη αξία ενέργειας).

Koutsoyiannis (2011, 2016)

1405



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου 129

27 Ιουνίου 2006

ΝΟΜΟΣ ΥΠΑΡΙΘ. 3468

Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συμπαράγωγη Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης και λοιπές διατάξεις

4. Αυτόνομος Παραγωγός ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ. Ο Παραγωγός που παράγει ηλεκτρική ενέργεια από ΑΠΕ. και του οποίου ο σταθμός δεν είναι συνδεδεμένος με το Σύστημα ή το Δίκτυο.

5. Αυτόνομο Ηλεκτρικό Σύστημα Μη Διασυνδεδεμένων

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ (ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ) 1415

Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από:	Τιμή Ενέργειας (€/MWh)	
	Διασυνδεδεμένο Σύστημα	Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά
(α) Αιολική ενέργεια	73	84,6
(β) Αιολική ενέργεια από αιολικά πάρκα στη θάλασσα	90	
(γ) Υδραυλική ενέργεια που αξιοποιείται με μικρούς υδροηλεκτρικούς σταθμούς με Εγκατεστημένη Ισχύ έως δεκαπέντε (15) MWe	73	84,6
(δ) Ηλιακή ενέργεια που αξιοποιείται από φωτοβολταϊκές μονάδες, με Εγκατεστημένη Ισχύ μικρότερη ή ίση των εκατό (100) kWpeak, οι οποίες εγκαθίσταται σε ακίνητη ιδιοκτησία ή νόμιμη κατοχή ή όμορα ακίνητα του ίδιου ιδιοκτήτη ή νομίμου κατόχου	450	500
(ε) Ηλιακή ενέργεια που αξιοποιείται από φωτοβολταϊκές μονάδες, με Εγκατεστημένη Ισχύ μεγαλύτερη των εκατό (100) kWpeak	400	450

Οικονομική στόχευση ή μήπως πολιτική;

Το τελευταίο αποκαλυπτικό βιβλίο με πρώτον συγγραφέα τον Klaus Schwab, επικεφαλής του World Economic Forum (Davos), κυριαρχείται από αναφορές στην κλιματική αλλαγή και επαγγέλλεται σωτηρία του κόσμου μέσα από τη «μεγάλη ανάταξη» (great reset), που περιλαμβάνει:

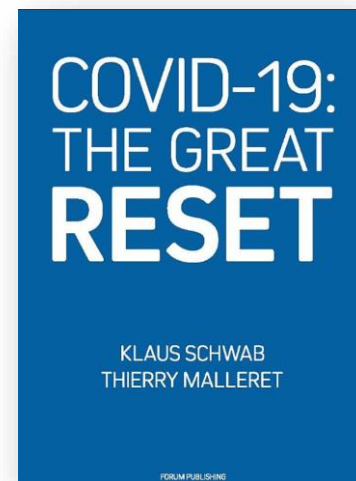
- οικονομική ανάταξη (economic reset),
- κοινωνική ανάταξη (societal reset),
- γεωπολιτική ανάταξη (geopolitical reset),
- περιβαλλοντική ανάταξη (environmental reset),
- βιομηχανική ανάταξη (industry and business reset),
- ακόμη και ατομική ανάταξη (individual reset).

Ενώ αντικειμενικά οι πολιτικές που προτείνονται στηρίζονται σε μακροχρόνιες προγνώσεις κλιματικών μοντέλων, παράλληλα ομολογείται πως «*Η πρόβλεψη είναι ένα παιχνίδι εικασιών για ανόητους*» (“*Predicting is a guessing game for fools*”).

Αριθμός εμφανίσεων των παρακάτω εκφράσεων στο βιβλίο

Κλιματική αλλαγή (climate change)	37	} 43
Παγκόσμια θέρμανση (global warming)	4	
Κλιματική κρίση (climate crisis)	2	
Πανδημία COVID-19 (COVID-19 pandemic)	14	
Μεγάλη ανάταξη (great reset)	13	
Παγκόσμια τάξη (global order)	7	

Koutsoyiannis (2021a)



Ποιοι είναι οι στόχοι του World Economic Forum;

WORLD ECONOMIC FORUM

Join us Sign in

Climate Change

Follow +

Our Mission Now at the Forum Our Impact Get Involved

OUR MISSION

Limiting global warming to 1.5 degrees celsius to avoid catastrophe.

The World Economic Forum is committed to supporting global efforts in the private and public sectors to limit global temperature rise and stave off disaster.

We aim to work with leaders to increase climate commitments, collaborate with partners to develop private initiatives, and provide a platform for innovators to realize their ambition and contribute solutions.

DISCOVER

Carbon capture: ecological sideshow or saviour?

PARTICIPATE

The Davos Agenda 2022

TAKE ACTION

Submit your solutions to our innovation portal

<https://www.weforum.org/>

[https://wikispooks.com/wiki/World Economic Forum](https://wikispooks.com/wiki/World_Economic_Forum)



THE FORUM OF YOUNG GLOBAL LEADERS

ABOUT MEMBERS IMPACT GET INVOLVED TopLink login

Who we are

The Young Global Leaders® Community is an accelerator for a dynamic community of exceptional people with the vision, courage, and influence to drive positive change in the world.

Our growing membership of more than 1,400 members and alumni of 120 nationalities includes civic and business innovators, entrepreneurs, technology pioneers, educators, activists, artists, journalists, and more.

Aligned with the World Economic Forum's mission, we seek to drive public-private co-operation in the global public interest. We are united by the belief that today's pressing problems present an opportunity to build a better future across sectors and boundaries.

pushed to think big

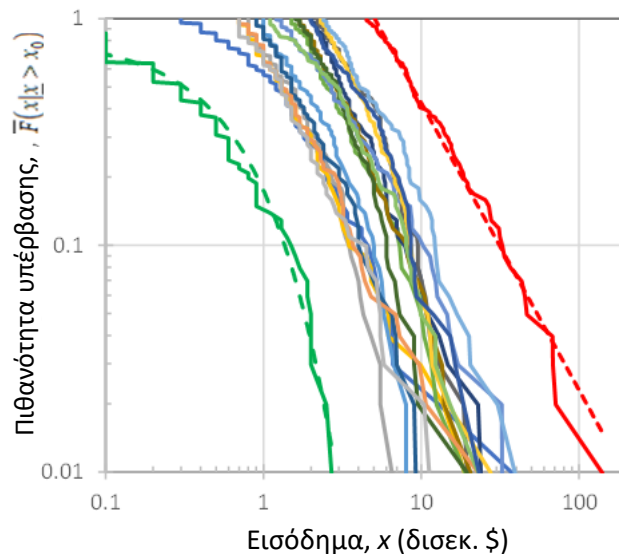
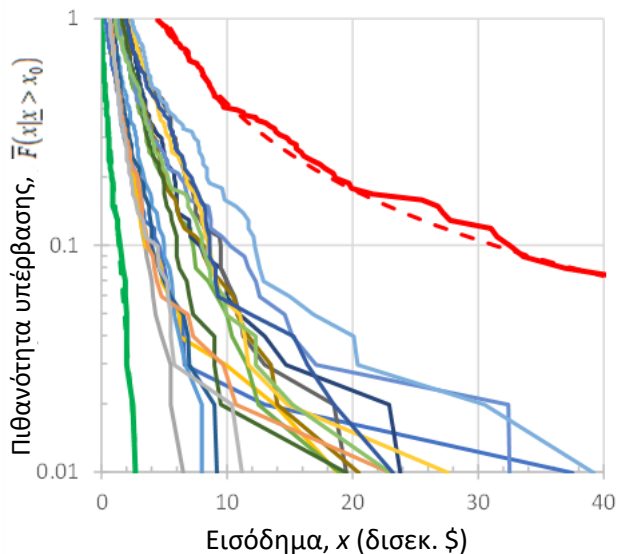
<https://www.younggloballeaders.org/>

[https://wikispooks.com/wiki/WEF/Global Leaders for Tomorrow](https://wikispooks.com/wiki/WEF/Global_Leaders_for_Tomorrow)

[https://wikispooks.com/wiki/WEF/Young Global Leaders](https://wikispooks.com/wiki/WEF/Young_Global_Leaders)

Ποια είναι η πρώτη γεύση της «μεγάλης ανάταξης»;

Στο αριστερά διάγραμμα ο οριζόντιος άξονας είναι Καρτεσιανός και στο δεξιό λογαριθμικός. Ο κατακόρυφος άξονας είναι λογαριθμικός και στα δύο.



Κατανομή εισοδήματος των 100 πλουσιότερων στον κόσμο τον 21^ο αιώνα. Για το 2002 (ελάχιστα εισοδήματα) και 2022 (μέγιστα εισοδήματα) έχουν προσαρμοστεί οι θεωρητικές κατανομές εκθετική και Pareto, αντίστοιχα (διακεκομμένες με ίδιο χρώμα).

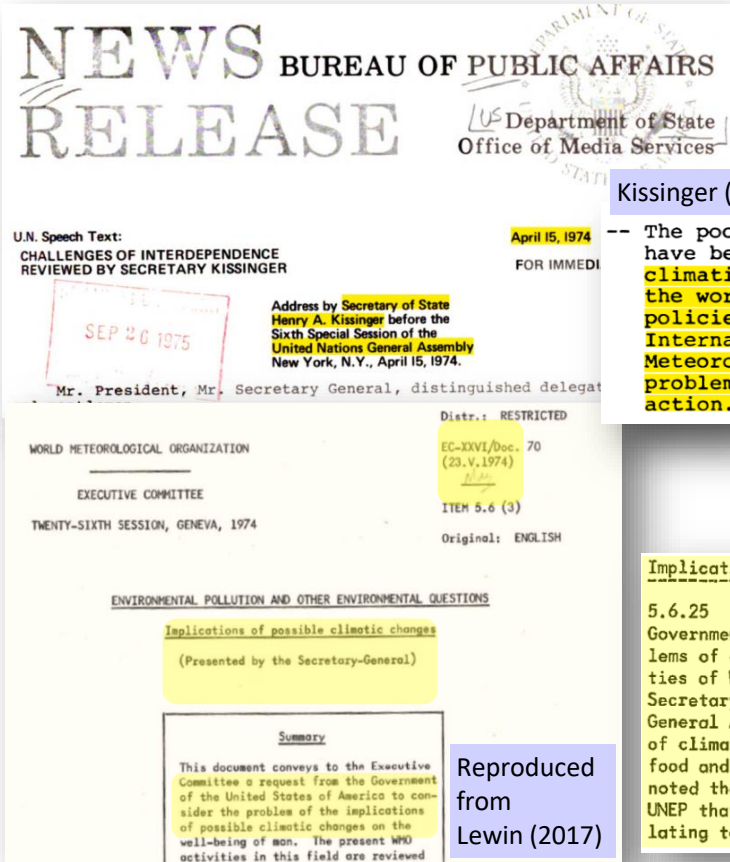
Την περίοδο της πανδημίας οι πλουσιότεροι πέτυχαν τα μεγαλύτερα κέρδη όλων των εποχών.

Koutsoyiannis and Sargentis (2021)

Ποιος και πότε λανσάρισε την «κλιματική ατζέντα»;

Απάντηση: Ο Henry Kissinger, ο τότε πανίσχυρος Υπουργός Εξωτερικών και Εθνικής ασφάλειας (Secretary of State και National Security Advisor) των ΗΠΑ το 1974 στη Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών.

Ο Παγκόσμιος Μετεωρολογικός Οργανισμός (WMO) ανταποκρίθηκε άμεσα – μέσα σε ένα μήνα.



Kissinger (1974)

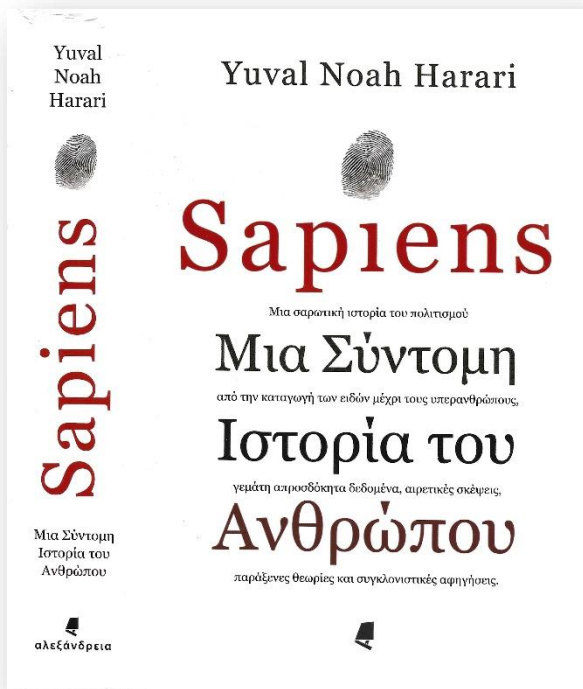
April 15, 1974 -- The poorest nations, already beset by man-made disasters, have been threatened by a natural one: the possibility of climatic changes in the monsoon belt and perhaps throughout the world. The implications for global food and population policies are ominous. The United States proposes that the International Council of Scientific Unions and the World Meteorological Organization: urgently investigate this problem and offer guidelines for immediate international action.

WMO (1974)

Implications of possible climatic changes
5.6.25 The Executive Committee discussed a request from the Government of the United States of America to consider certain problems of climatic change in relation to the current and planned activities of WMO. This request had stemmed from a statement made by the Secretary-of-State at the sixth special session of the United Nations General Assembly in which he had called attention to the possibility of climatic changes which could have serious implications for global food and population policies. In this connexion, the Committee also noted the decision of the second session of the Governing Council of UNEP that the Executive Director should continue his activities relating to "outer limits", particularly climatic change.

Reproduced from Lewin (2017)

Που εν τέλει αποσκοπεί το όλο αφήγημα;



Harari (2014)

Ποιά είναι τα επιχειρήματα για την Νέα Παγκόσμια Αυτοκρατορία που προβάλλει το πολυδιαφημισμένο βιβλίο *Sapiens*; (Στην αγγλική του έκδοση κυκλοφορεί με τους επαίνους των Barack Obama, Bill Gates, Mark Zuckerberg κ.ά.)

Η νέα παγκόσμια αυτοκρατορία

Από το 200 π.Χ. περίπου, οι περισσότεροι άνθρωποι έχουν ζήσει σε αυτοκρατορίες. Μοιάζει πολύ πιθανό ότι και στο μέλλον οι περισσότεροι άνθρωποι θα ζουν σε μια αυτοκρατορία. Μόνο που αυτή τη φορά θα είναι πραγματικά παγκόσμια. Το αυτοκρατορικό όραμα της κυριαρχίας σε ολόκληρο τον κόσμο μπορεί να βρίσκεται πολύ κοντά.

Καθώς ξετυλίγεται ο 21ος αιώνας, ο εθνικισμός χάνει ταχύτατα έδαφος. Όλο και περισσότεροι άνθρωποι πιστεύουν ότι η νόμιμη πηγή εξουσίας είναι ολόκληρη η ανθρωπότητα, αντί για τα μέλη μιας συγκεκριμένης εθνικότητας, και ότι η πυξίδα της πολιτικής πρέπει να είναι η προστασία των ανθρωπίνων δικαιωμάτων

ΑΥΤΟΚΡΑΤΟΡΙΚΑ ΟΡΑΜΑΤΑ

217

και των συμφερόντων όλου του ανθρωπίνου είδους. Αν είναι έτσι, η ύπαρξη σχεδόν 200 ανεξάρτητων κρατών μάλλον εμποδίζει παρά βοηθάει. Εάν οι Σουηδοί, οι Ινδονήσιοι και οι Νιγηριανοί δικαιούνται όλοι τα ίδια ανθρώπινα δικαιώματα, δεν θα ήταν αιλουώτερο να τα περιφρουρεί μια ενιαία παγκόσμια κυβέρνηση;

Η εμφάνιση ουσιαστικά παγκόσμιων προβλημάτων, όπως το λιώσιμο των παγετώνων, διαβρώνει την όποια νομιμότητα διαθέτουν ακόμα τα κράτη-έθνη. Κανένα κυρίαρχο κράτος δεν θα είναι σε θέση να ξεπεράσει από μόνο του το φαινόμενο της ανόδου της παγκόσμιας θερμοκρασίας. Η κινεζική Εντολή του Ουρανού δινόταν από τον Ουρανό για να λυθούν τα προβλήματα της ανθρωπότητας. Η σύγχρονη Εντολή του Ουρανού θα δοθεί από την ανθρωπότητα για να λυθούν τα προβλήματα του ουρανού, όπως η τρύπα του όζοντος και το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Το χρώμα της παγκόσμιας αυτοκρατορίας μπορεί να είναι πράσινο.

Αντί συμπερασμάτων

Blunt: You're an odd man, Monsieur Poirot.

Hercule Poirot: Oh, yes, I am. Very odd. That is to say, I am methodical, orderly, and logical, and **I do not like to distort facts to support a theory.**

Μπλαντ: Είστε παράξενος άνθρωπος, κύριε Πουαρό.

Ηρακλής Πουαρό: Ω ναι είμαι. Πολύ παράξενος. Δηλαδή είμαι μεθοδικός, τακτικός και λογικός, και **δεν μου αρέσει να διαστρεβλώνω γεγονότα για να υποστηρίξω μια θεωρία.**

Σημ.: Τον παραπάνω διάλογο τον περιέχει η ταινία της Αγκάθα Κρίστι: **Πουαρό Φόνος ή Αυτοκτονία; – Poirot: One, Two, Buckle My Shoe (S04 E03)** Παίχτηκε το Σάββατο 19/2/2022 (EPT1) και την είδα σε διάλειμμα ενώ έφτιαχνα αυτή την παρουσίαση.

Σκέφτηκα πως την προσέγγιση Πουαρό είναι χρήσιμο να την επιδιώκουμε. Στην παρουσίαση προσπάθησα να δώσω έμφαση σε γεγονότα (facts) για τα οποία περιλαμβάνω τις αυθεντικές πηγές σε καθεμιά απ' τις διαφάνειες και στον πίνακα αναφορών που ακολουθεί.

- ΔΚ

<https://www.youtube.com/watch?v=FCroqFmsbl>



Αναφορές

- Buizert, C., Keisling, B.A., Box, J.E., He, F., Carlson, A.E., Sinclair, G., & DeConto, R.M., 2018. Greenland-wide seasonal temperatures during the last deglaciation. *Geophysical Research Letters*, 45, 1905–1914, doi: 10.1002/2017GL075601.
- Berner, R.A., 2008. Addendum to “inclusion of the weathering of volcanic rocks in the GEOCARBSULF model” (R. A. Berner, 2006, v. 306, p. 295–302). *American Journal of Science*, 308, 100–103.
- Davis, W.J. 2017. The relationship between atmospheric carbon dioxide concentration and global temperature for the last 425 million years. *Climate*, 5 (4), 76.
- Ekart, D.D., Cerling, T.E., Montanez, I.P., and Tabor, N.J., 1999. A 400 million year carbon isotope record of pedogenic carbonate: implications for paleoatmospheric carbon dioxide. *American Journal of Science*, 299 (10), 805-827.
- Hallam, A., 1984. Pre-Quaternary sea-level changes. *Annu. Rev. Earth Planet. Sci.*, 12, 205–243, doi: 10.1146/annurev.ea.12.050184.001225.
- Harari, Y.N., 2014. *Sapiens: A Brief History of Humankind*. Random House, <https://books.google.gr/books?id=FmyBAwAAQBAJ>.
- IEA (International Energy Agency), 2020. *Global Energy Review 2020*, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2020>.
- Kissinger, H.A., 1974. Address to the Sixth Special Session of the United Nations General Assembly. News Release by United States, Department of State. Office of Media Services (Accessed April 1, 2020), <https://books.google.gr/books?id=JdWvH5JK3dMC&pg=RA1-PA1>, <http://www.jstor.org/stable/2706310>.
- Koutsoyiannis, D., 2011. Hurst-Kolmogorov dynamics and uncertainty. *Journal of the American Water Resources Association*, 47 (3), 481–495, doi: 10.1111/j.1752-1688.2011.00543.x.
- Koutsoyiannis, D., 2013. Hydrology and Change. *Hydrological Sciences Journal*. 58 (6), 1177–1197, doi: 10.1080/02626667.2013.804626.
- Koutsoyiannis, D., 2016. The unavoidable uncertainty of renewable energy and its management. *European Geosciences Union General Assembly 2016, Geophysical Research Abstracts, Vol. 18*, Vienna, EGU2016–18430, [doi:10.13140/RG.2.2.36312.70400](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36312.70400), European Geosciences Union.
- Koutsoyiannis, D., 2020. Revisiting the global hydrological cycle: is it intensifying? *Hydrology and Earth System Sciences*, 24, 3899–3932, doi: 10.5194/hess-24-3899-2020.
- Koutsoyiannis, D., 2021a. Rethinking climate, climate change, and their relationship with water. *Water*, 13 (6), 849, doi:10.3390/w13060849.
- Koutsoyiannis, D., 2021b. *Stochastics of Hydroclimatic Extremes - A Cool Look at Risk*. ISBN: 978-618-85370-0-2, 333 pages, Kallipos, Athens, <https://www.itia.ntua.gr/2000/>.
- Koutsoyiannis, D., and Kundzewicz, Z.W., 2020. Atmospheric Temperature and CO₂: Hen-or-Egg Causality? *Sci*, 2, 72, doi: 10.3390/sci2030072.
- Koutsoyiannis, D., and Sargentis, G.-F., 2021. Entropy and wealth, *Entropy*, 23 (10), 1356, doi:10.3390/e23101356.
- Lewin, B., 2017. Searching for the Catastrophe Signal: The Origins of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Global Warming Policy Foundation. Kindle Edition, <https://www.amazon.com/Searching-Catastrophe-Signal-Origins-Intergovernmental/dp/0993118992>.
- Scotese, C.R., 2018. Phanerozoic Temperatures: Tropical Mean Annual Temperature (TMAT), Polar Mean Annual Temperature (PMAT), and Global Mean Annual Temperature (GMAT) for the last 540 Million Years. Earth's Temperature History Research Workshop, Smithsonian National Museum of Natural History, 30–31 March 2018, Washington, D.C., <https://www.researchgate.net/publication/324017003>.
- The Lancet Oncology, 2021. Editorial – Climate crisis and cancer: the need for urgent action. *The Lancet Oncology*, 22(10), 1341, doi: 10.1016/S1470-2045(21)00534-9.
- WMO (World Meteorological Organization), 1974. *Twenty -Sixth Session of the Executive Committee*. World Meteorological Organization (WMO) Library, WMO No. 387, Geneva, Switzerland, https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=6139.
- Πολίτης, Ν., Παροιμία - Τόμος Δ', Π.Δ. Σακελλαρίου, Αθήνα, <https://books.google.gr/books?id=t5TkBgAAQBAJ&pg=PA73>.