

Οικονομία και Περιβάλλον



ΒΑΣΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Που θα με βρείτε



- Ανδρέας Παπανδρέου
- Γρ. 410, Σοφοκλέους 1
- Ώρες γραφείου.: Τρίτη 12:30 -14:00
- E-mail: apapandreou@aueb.gr

Το εγχειρίδιο του μαθήματος είναι:



- Tom Tietenberg και Lynne Lewis (2010), *Οικονομική του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων*, Όγδοη Έκδοση, Εκδόσεις, Gutenberg.
- Γεώργιος Χάλκος (2016) *Οικονομική Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος*. Εκδόσεις ΔΙΣΙΓΜΑ.
- Perman, R., Ma, Y., Common, M. S., Maddison, D., & MacGilvray, J. A. (2013). *Natural resource and environmental economics*. Harlow, England: Addison-Wesley.
- Phaneuf, D. J., & Requate, T. (2017). *A course in environmental economics: theory, policy, and practice*. Cambridge, United Kingdom; New York, NY, USA: Cambridge University Press.

Το πρόβλημα

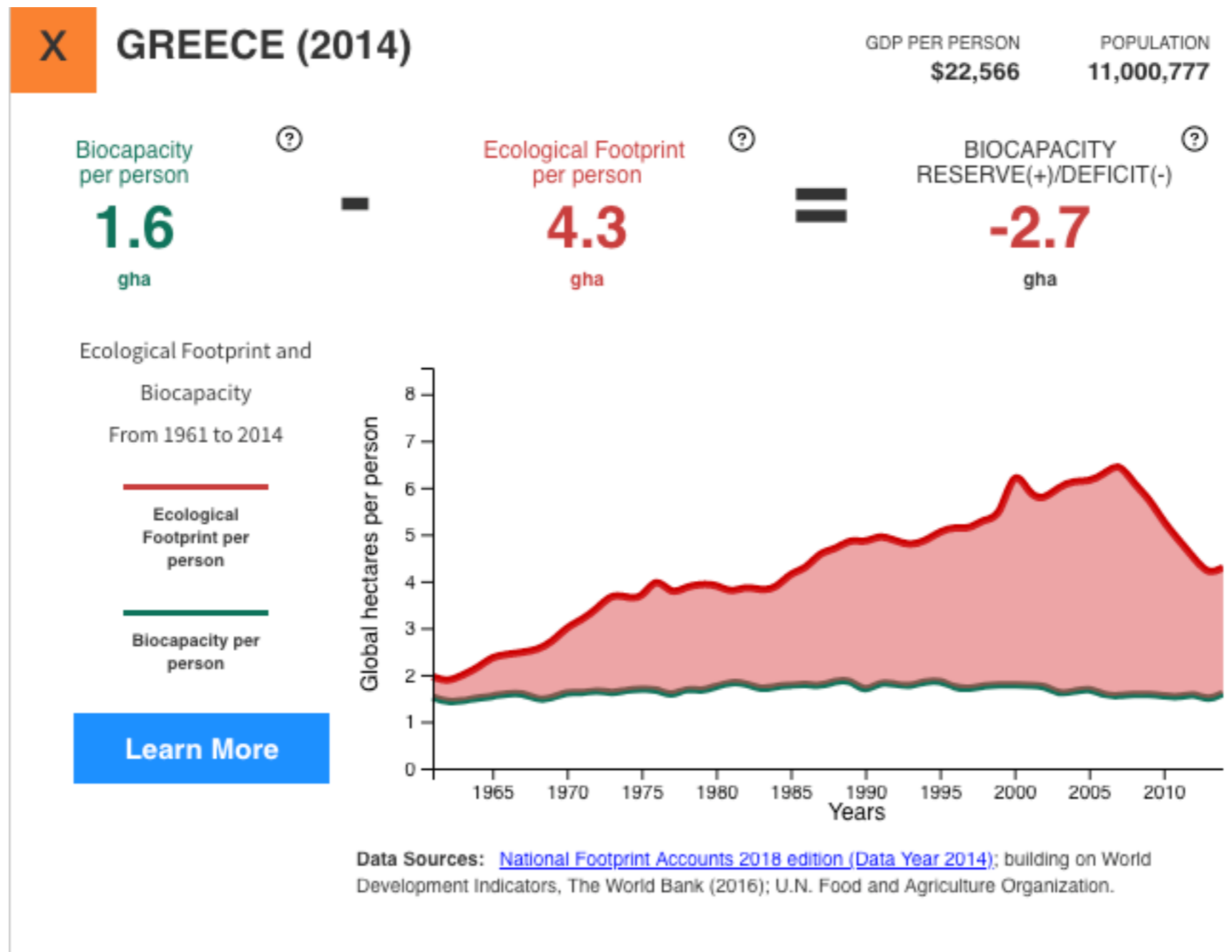
«.... Η Βρετανία χρειάστηκε πέρα από τους μισούς φυσικούς πόρους του πλανήτη για να φτάσει στο σημερινό επίπεδο ευημερίας, πόσους πλανήτες θα χρειαστεί μία χώρα όπως η Ινδία....»

Mahatma Gandhi, όταν ρωτήθηκε εάν μετά την ανεξαρτησία, η Ινδία θα αποκτήσει το επίπεδο

Στις Η.Π.Α. χρειάζονται 7 εκτάρια για την κάλυψη των βασικών αναγκών του μέσου κατοίκου, στην Ολλανδία 6 και στην Ινδία 0,9. Το οικολογικό αποτύπωμα της Ολλανδίας καλύπτει 15 φορές την έκταση της χώρας ενώ το αντίστοιχο της Ινδίας ξεπερνά κατά 35% μόνον την έκταση της χώρας. Θα χρειαζόταν τρεις πλανήτες όπως η Γη για να καλυφθούν οι ανάγκες του τωρινού πληθυσμού της Γης σε Βορειοαμερικάνικα επίπεδα.

<http://www.footprintnetwork.org/>

Global Footprint Network

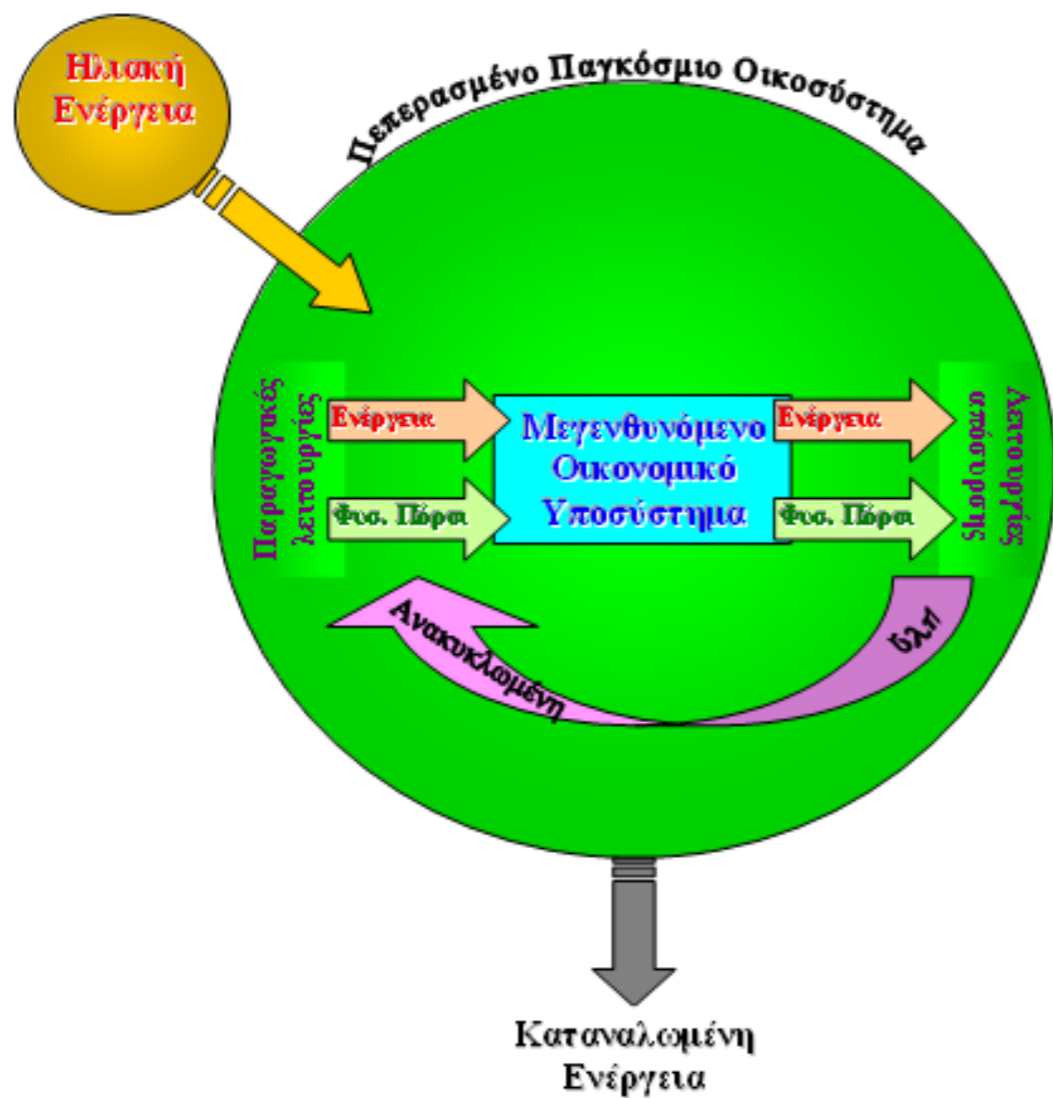


<http://data.footprintnetwork.org/#/>

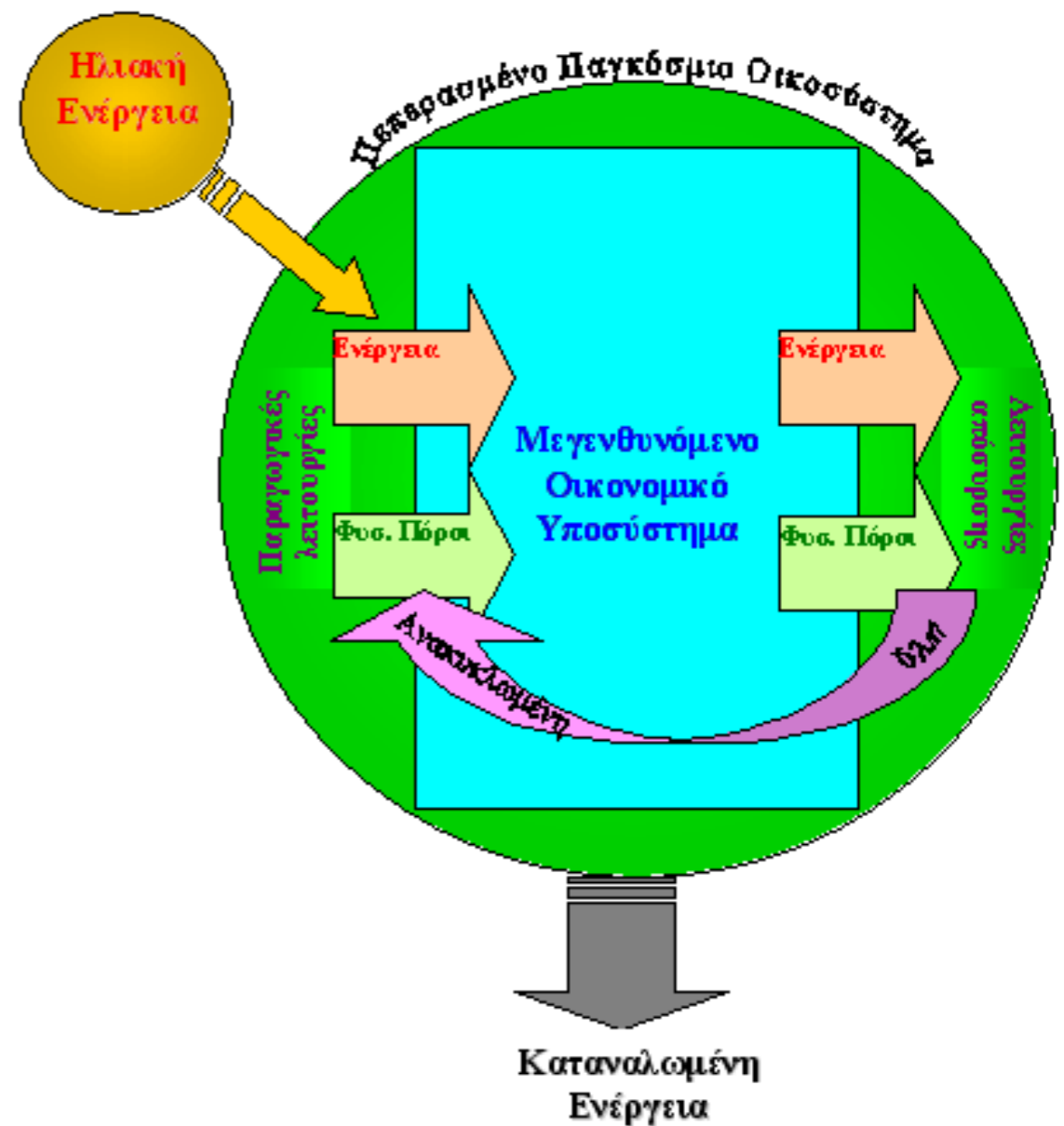
Σχέση οικονομίας και περιβάλλοντος



- Συμβατική οικονομική είναι ανθρωποκεντρική
- Φύση ως φυσικός πόρος έχει αξία στο βαθμό που μας προσφέρει υπηρεσίες
- Η οικονομία αντλεί φυσικούς πόρους και εναποθέτει απορρίμματα στην φύση



Διάγραμμα III.1.α. Το πεπερασμένο παγκόσμιο οικοσύστημα σχετικά με το οικονομικό υποσύστημα (Goodland R., H. E. Daly, S. El Serafy, 1992 *Population, Technology, and Lifestyle*, Island Press: Washington, DC.)



Διάγραμμα III.1.β. Το πεπερασμένο παγκόσμιο οικοσύστημα σχετικά με το οικονομικό υποσύστημα (Goodland R., H. E. Daly, S. El Serafy, 1992 *Population, Technology, and Lifestyle*, Island Press: Washington, DC.)

Τα όρια της φύσης

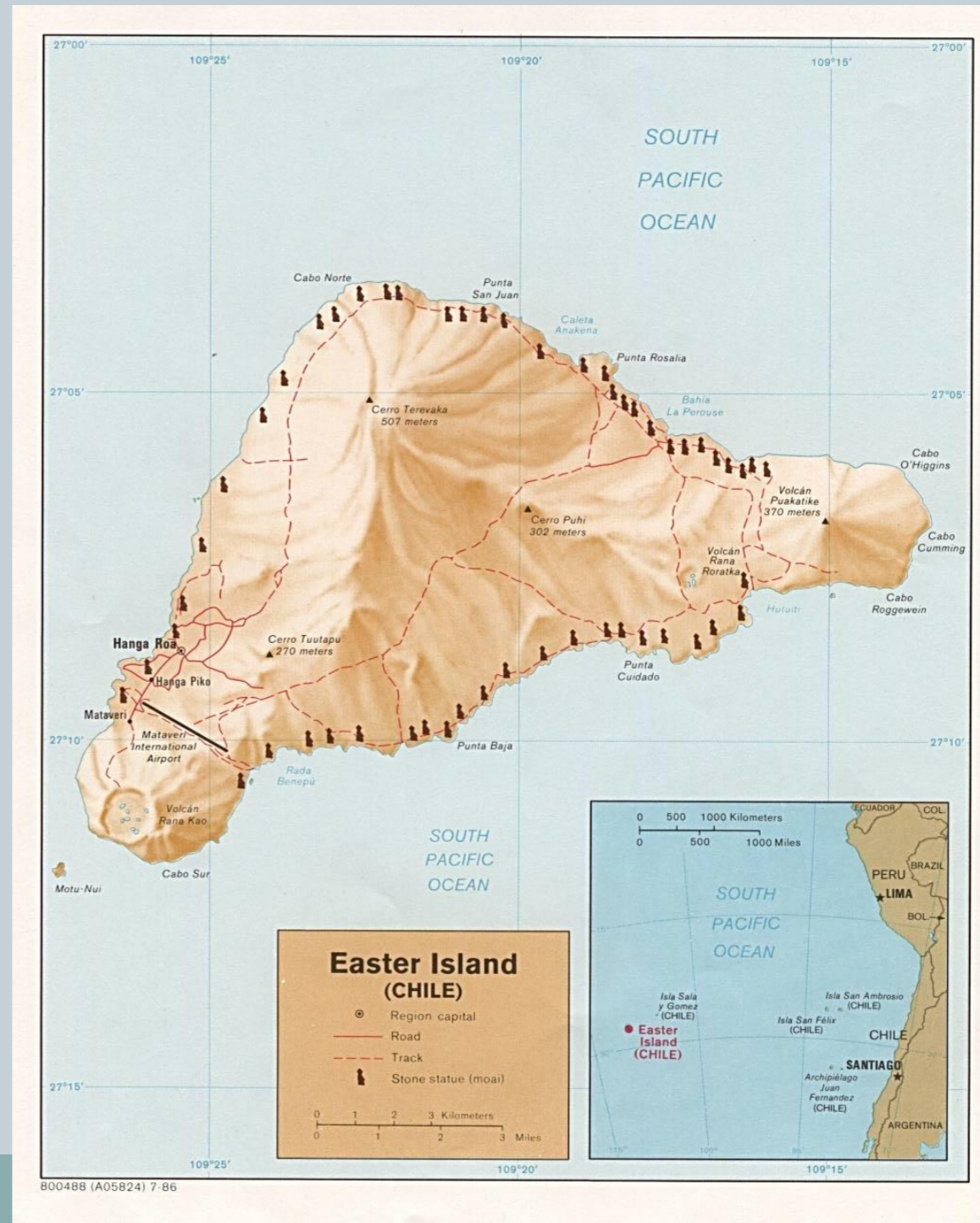


- Μάλθους (1789) και έλλειψη τροφίμων
- An Essay on the Principle of Population
- Ενεργειακή κρίση και τοπική ρύπανση (εμφάνιση της οικονομικής του περιβάλλοντος ως ξεχωριστό αντικείμενο)
- Club of Rome 1970 Limits to Growth
- Νέα μορφή ορίων: φαινόμενο θερμοκηπίου, όξινη βροχή, επιτάχυνση στην απώλεια βιοποικιλότητας, ερημοποίηση, καταστροφή του στρώματος του όζοντος, κ.λ.π.

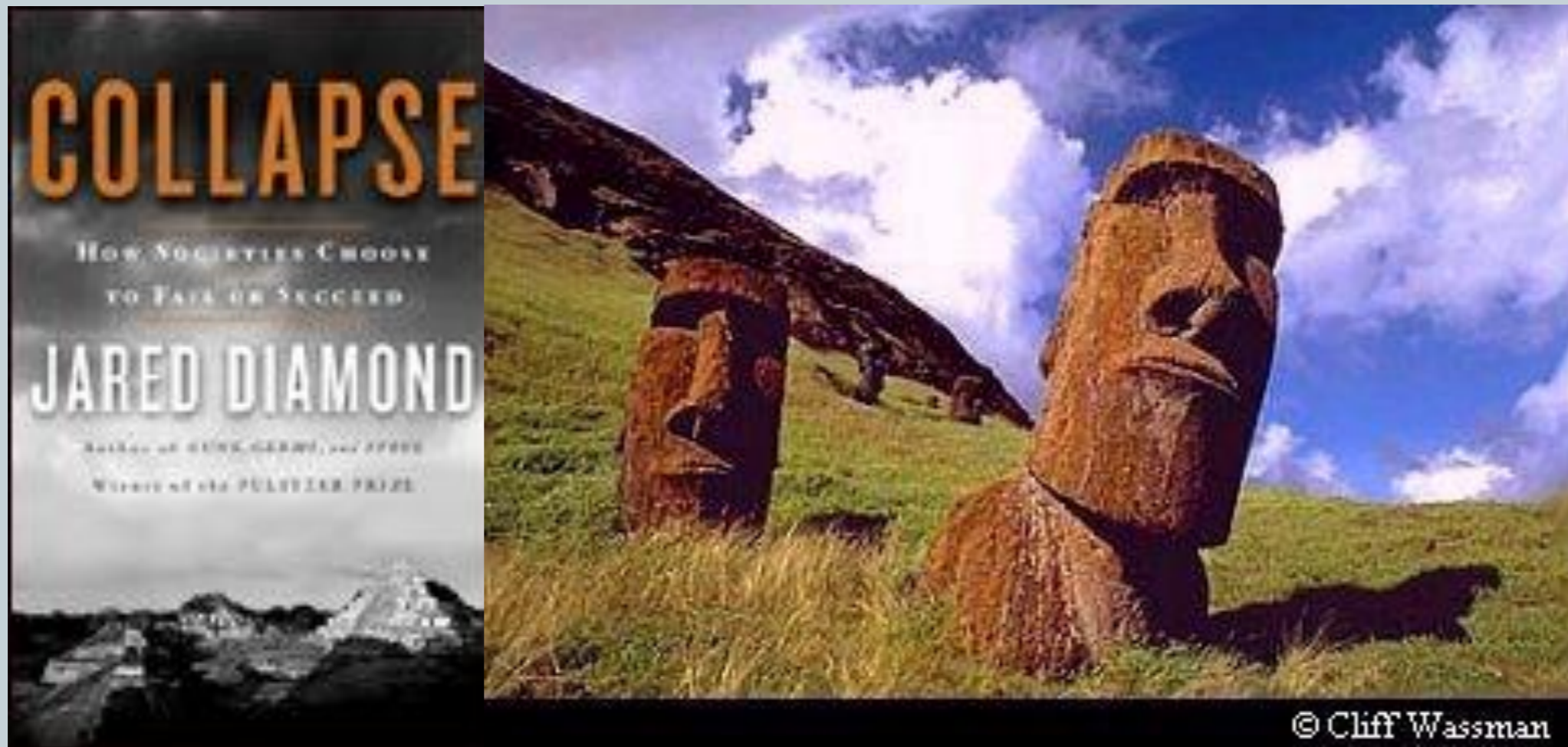


Κατάρρευση: Η νήσος του Πάσχα

3218 χλμ. από την Χιλή
Κατοικήθηκε το 800
από Πολυνησίους
Δεν ξαναήρθε άλλος
ούτε έφυγε κανείς
Πληθυσμός έφτασε
10000
«Αναπτύχθηκαν και
κατέρρευσαν μόνοι
τους»



Κατάρρευση: Η νήσος του Πάσχα



«Άραγε τι θα σκεφτόταν αυτός που έκοψε το τελευταίο δένδρο;» Jared Diamond

Το στοίχημα:
Julian Simon versus Paul Ehrlich



- http://en.wikipedia.org/wiki/Wager_between_Julian_Simon_and_Paul_Ehrlich"
- Το στοίχημα του Julian Simon (οικονομολόγος): \$ 200 /μέταλλο ότι η μέση τιμή 5 μετάλλων θα πέσει από το 1980 στο 1990
 - ⑩ Χαλκός, χρώμιο, νικέλιο, κασσίτερος, βολφράμιο
- Paul Ehrlich (οικολόγος) δέχθηκε και το 1990 πλήρωσε κάποιο ποσό

Τα νέα στοιχεία



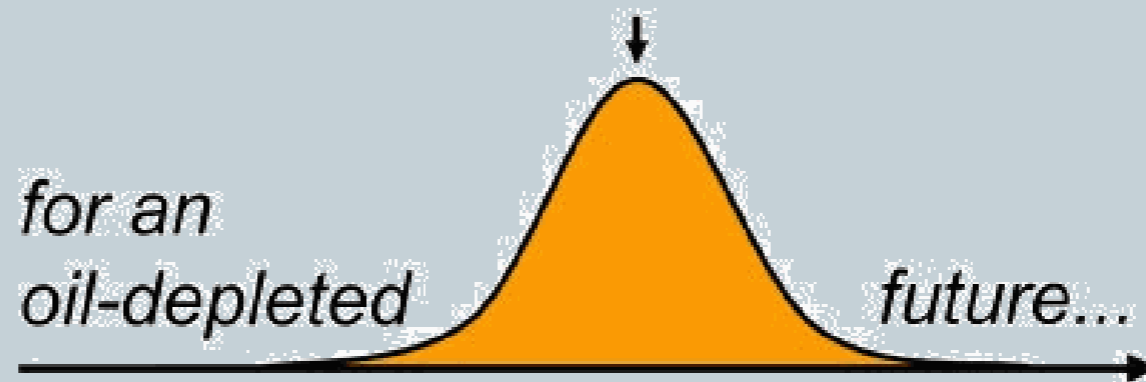
- 1995 ο Julian Simon θέτει νέο στοίχημα (ευημερία)
- Ανταπαντά με δικό του στοίχημα ο Paul Ehrlich:
- Τα τρία χρόνια 2002-2004 θα είναι κατά μέσο όρο πιο θερμά από τα τρία χρόνια 1992-1994
- Θα υπάρξει περισσότερο διοξείδιο του άνθρακα στην ατμόσφαιρα το 2004 σε σχέση με το 1994
- Οι αλιευτικοί πόροι θα είναι λιγότεροι το 2004 από το 1994
- Θα υπάρξει λιγότερη γεωργική γη κατά κεφαλή το 2004 από το 1994...κ.λ.π.

Τα νέα στοιχεία: Peak oil



- Ο δημοσιογράφος John Tierney και ο Mathew Simmons (χρηματιστής) στοιχημάτισαν \$5000 για το αν η τιμή του πετρελαίου θα είναι πάνω ή κάτω από \$200 το 2010

Prepare now



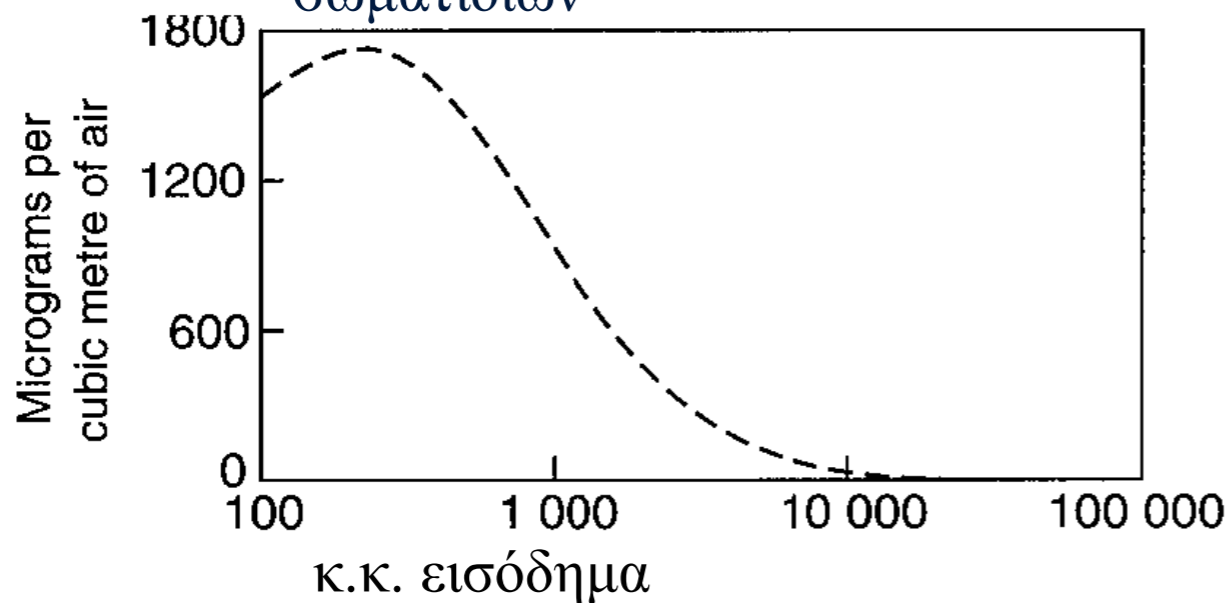
Peak Oil

www.oilcrisis.com

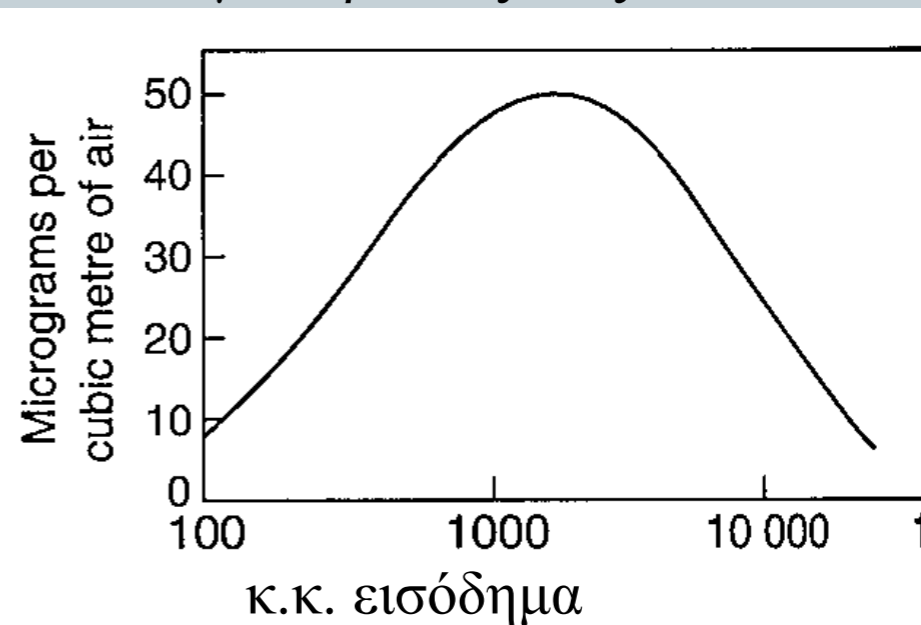
Μεγέθυνση και Περιβάλλον



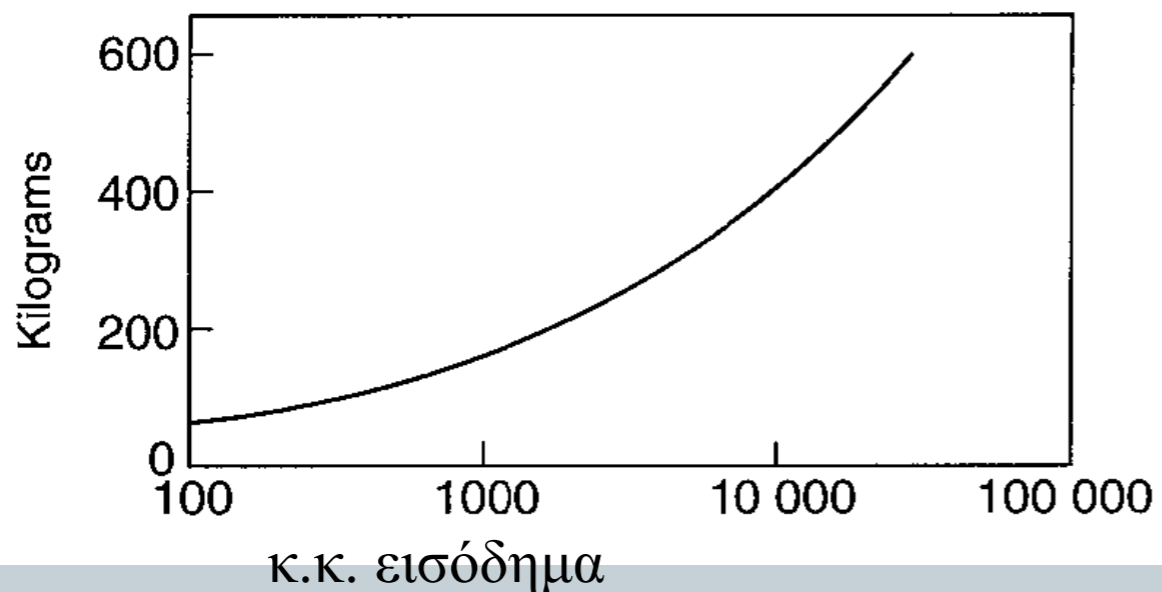
Συγκεντρώσεις αιωρούμενων
σωματιδίων



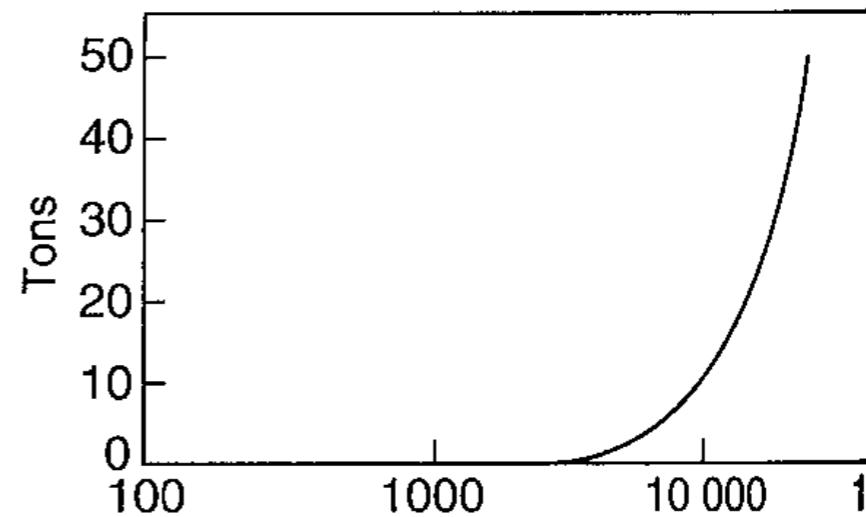
Συγκεντρώσεις διοξειδίου του θείου



Στερεά απόβλητα κατά κεφαλή



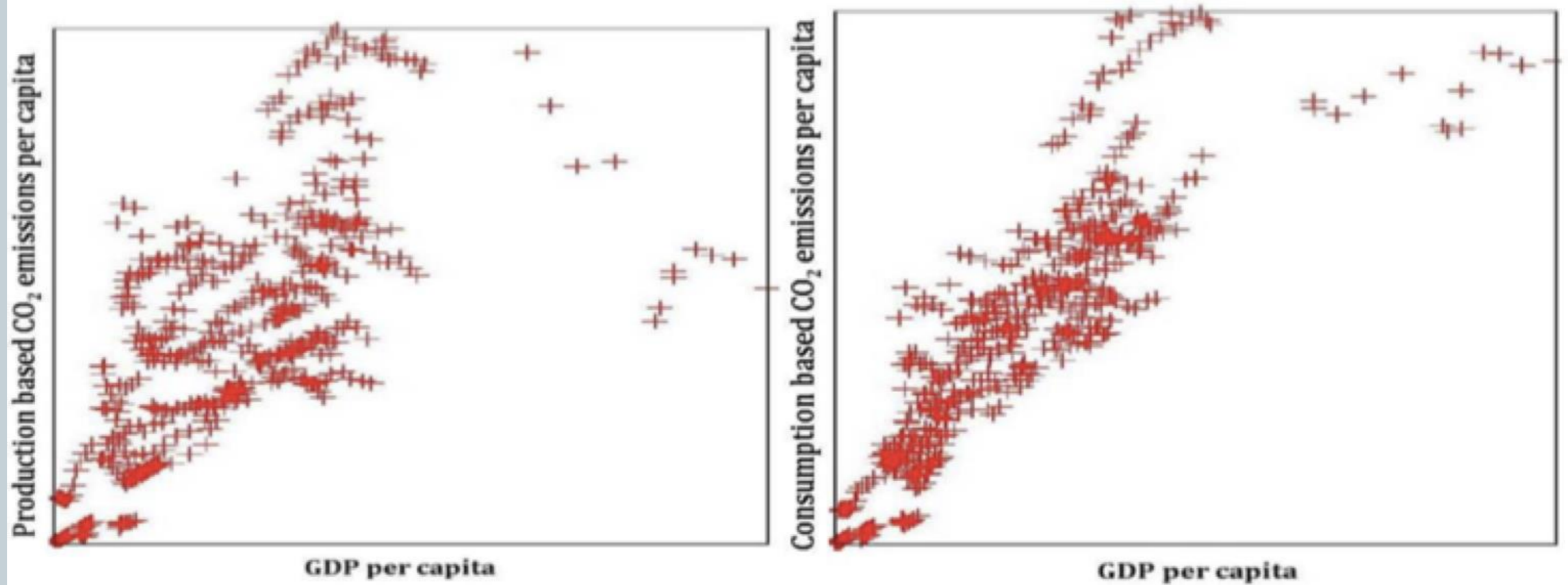
Εκπομπές διοξειδίου του
άνθρακα κατά κεφαλή



Εκπομπές CO₂ που απορρέουν από την παραγωγή (αριστερά) ή την κατανάλωση (δεξιά)



Scatter Plot between CO₂ Emissions and GDP Per Capita



Σύγχρονοι Αισιόδοξοι



- **Bjorn Lomborg**

- ⑩ οι κοινωνίες έχουν, στο παρελθόν, αντιμετωπίσει με επιτυχία τα προβλήματα του περιβάλλοντος και ότι οι ανησυχίες των περιβαλλοντολόγων για το αντίθετο είναι υπερβολικές.
- ⑩ Bjorn Lomborg. *The Skeptical Environmentalist: Measuring the Real State of the World* (Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2001)
- ⑩ Cool it - The Skeptical Environmentalist's Guide To Global Warming, Random House, 2007.
- ⑩ Lomborg, B. (2015) The Nobel Laureates' Guide To The Smartest Targets For The World
- ⑩ Lomborg, B. (2017). The Mis-Measure of Development by Bjørn Lomborg. (άρθρο)
- ⑩ <http://www.lomborg.com/>

Σύγχρονοι Απαισιόδοξοι



- ερευνητές του Ινστιτούτου Worldwatch
 - ⑩ οι σημερινές διαδρομές ανάπτυξης και η συνακόλουθη πίεση που προκαλούν στο περιβάλλον δεν μπορούν να διατηρηθούν
 - ⑩ The Worldwatch Institute. [EarthEd: Rethinking Education on a Changing Planet, State of the World \(2017\)](#)
 - ⑩ <http://www.worldwatch.org/>

 - ⑩ Al Gore, An Inconvenient Truth, 2010, documentary
 - ⑩ <http://www.amazon.com/An-Inconvenient-Truth-Al-Gore/dp/B000ICL3KG>

 - ⑩ Sachs, J. D. (2017). The US Plutocracy's War on Sustainable Development by Jeffrey D. Sachs. (reply to Lomborg)

Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης

1 ΜΗΔΕΝΙΚΗ
ΦΤΩΧΕΙΑ



2 ΜΗΔΕΝΙΚΗ
ΠΕΙΝΑ



3 ΚΑΛΗ
ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ
ΕΥΗΜΕΡΙΑ



4 ΠΟΙΟΤΙΚΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ



5 ΙΣΟΤΗΤΑ
ΤΩΝ ΦΥΛΩΝ



6 ΚΑΘΑΡΟ ΝΕΡΟ
- ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ



7 ΦΤΗΝΗ ΚΑΙ
ΚΑΘΑΡΗ
ΕΝΕΡΓΕΙΑ



8 ΑΞΙΟΠΡΕΠΗΣ
ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ



9 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ,
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ
ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ



10 ΛΙΓΟΤΕΡΕΣ
ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ



11 ΒΙΩΣΙΜΕΣ
ΠΟΛΕΙΣ ΚΑΙ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ



12 ΥΠΕΥΘΥΝΗ
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ
ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ



13 ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ
ΤΟ ΚΛΙΜΑ



14 ΖΩΗ ΣΤΟ
ΝΕΡΟ



15 ΖΩΗ ΣΤΗ
ΣΤΕΡΙΑ



16 ΕΙΡΗΝΗ,
ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ
ΚΑΙ ΙΣΧΥΡΟΙ
ΘΕΣΜΟΙ



17 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ
ΓΙΑ ΤΟΥΣ
ΣΤΟΧΟΥΣ




**ΒΙΩΣΙΜΟΙ
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ
ΣΤΟΧΟΙ**

<http://www.organizationearth.org/globalgoals>

Κορονοϊός και Περιβάλλον



- Με την μειωμένη οικονομική δραστηριότητα βελτιώθηκε το περιβάλλον (παροδικά)
- Πίεση στο περιβάλλον αυξάνει τις πιθανότητες για επιδημίες
- Ομοιότητες με την κλιματική αλλαγή
 - Μυωπική προσήλωση στο παρόν
 - Κουφή απέναντι στην επιστημονική κοινότητα
 - Έχουμε πολλές δυνατότητες όταν θέλουμε (εμβόλια)
- Νέα μορφή οικονομικής κρίσης: Πράσινη Συμφωνία, “fit for 55”, πράσινη ανάκαμψη, εκτόξευση τιμών φυσικού αερίου στην Ευρώπη

Κρίσιμα Ζητήματα προς Μελέτη



1. Έχει πράγματι ο πλανήτης μας πεπερασμένα όρια αντοχής;
2. Έχουν εκτιμηθεί τα όρια;
3. Πώς αντιδρά το οικονομικό σύστημα στην έλλειψη φυσικών πόρων;
4. Χρειάζεται κρατική παρέμβαση;



5. Είμαστε σε θέση να λειτουργήσουμε σωστά με τόση αβεβαιότητα;
6. Μπορούμε να βρούμε τρόπο (πολιτικό & οικονομικό) για την εξάλειψη της φτώχειας, σεβόμενοι ταυτόχρονα και τις υποχρεώσεις μας απέναντι στις μελλοντικές γενιές; Είναι εφικτή η βιώσιμη ανάπτυξη;

Διαλέξεις



1. Εισαγωγή
2. Ρίζες του ζητήματος βιωσιμότητας
3. Αποτυχία της αγοράς και δημόσια πολιτική
4. Μέτρα περιβαλλοντικής πολιτικής
5. Οικονομική αξιολόγηση περιβάλλοντος
6. Οικονομική της κλιματικής αλλαγής
7. Ανακυκλώσιμοι πόροι: μέταλλα, χαρτί, γυαλί και ηλεκτρονικά απορρίμματα
8. Σπανιότητα υδάτων, υγρά απόβλητα—θαλάσσια ρύπανση