



Πανεπιστήμιο
Αιγαίου

Ανοικτά
Ακαδημαϊκά
Μαθήματα



Κρίση της Βιοποικιλότητας και Βιολογία της Διατήρησης

1. Η πηγή του προβλήματος

Κώστας Θεοδώρου, Επίκουρος Καθηγητής
Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
ανάπτυξη στην κοινωνία της γνώσης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Άδειες Χρήσης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, διαγράμματα, κείμενα, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα. Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.

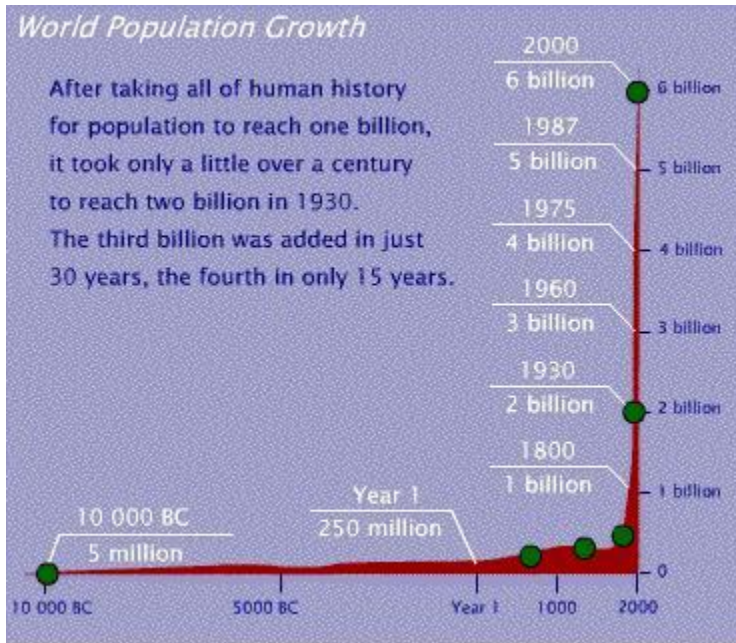


Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

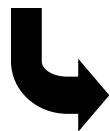


Κρίση της βιοποικιλότητας: ποια είναι η πηγή του προβλήματος;

- Δημογραφική έκρηξη του ανθρώπινου πληθυσμού

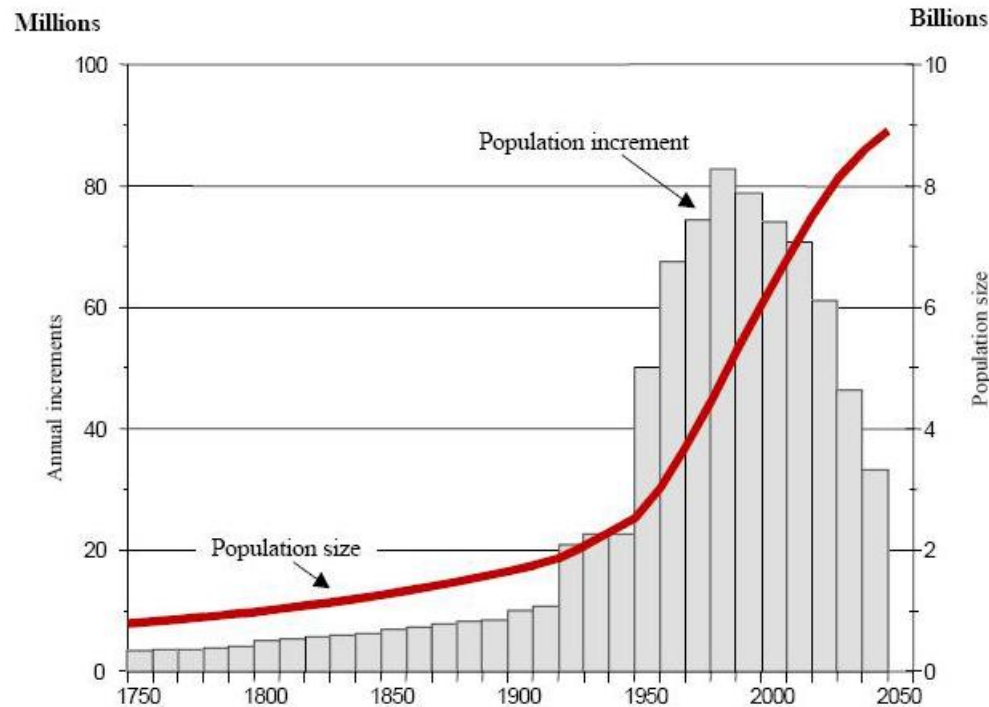


Μέχρι το τέλος του μαθήματος,
θα υπάρχουν περίπου 27000 περισσότερα
άτομα πάνω στον πλανήτη



Κρίση της βιοποικιλότητας: ποια είναι η πηγή του προβλήματος;

- Δημογραφική έκρηξη του ανθρώπινου πληθυσμού



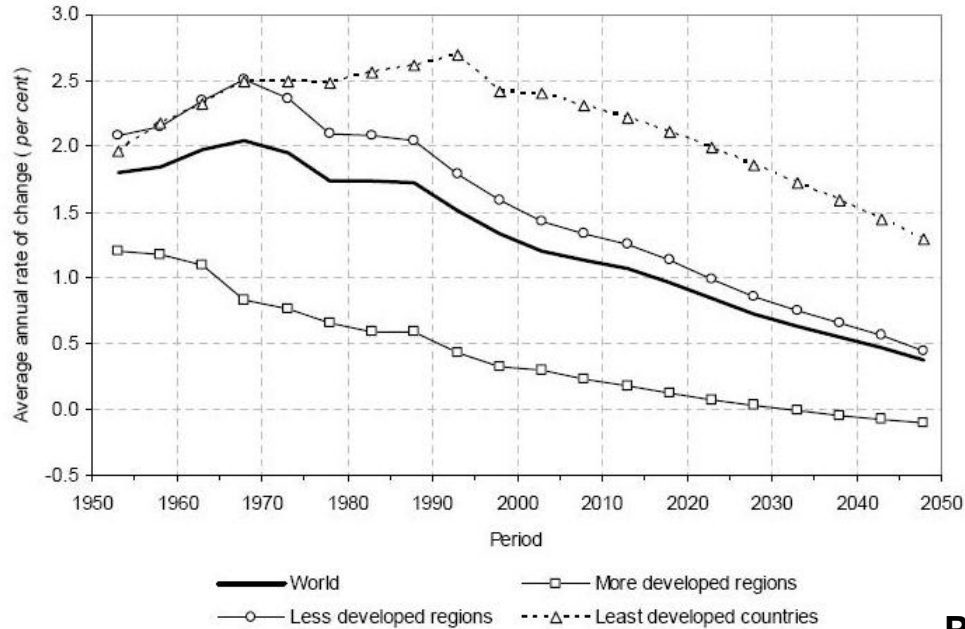
- Εκθετική αύξηση

αλλά

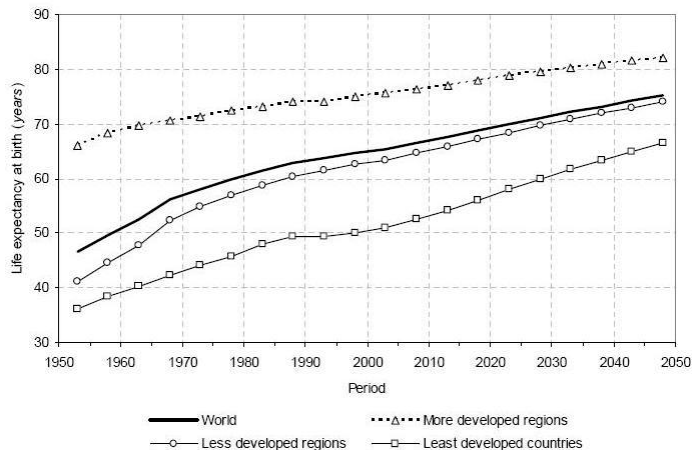
- Ο ρυθμός αύξησης επιβραδύνεται

Κρίση της βιοποικιλότητας: ποια είναι η πηγή του προβλήματος;

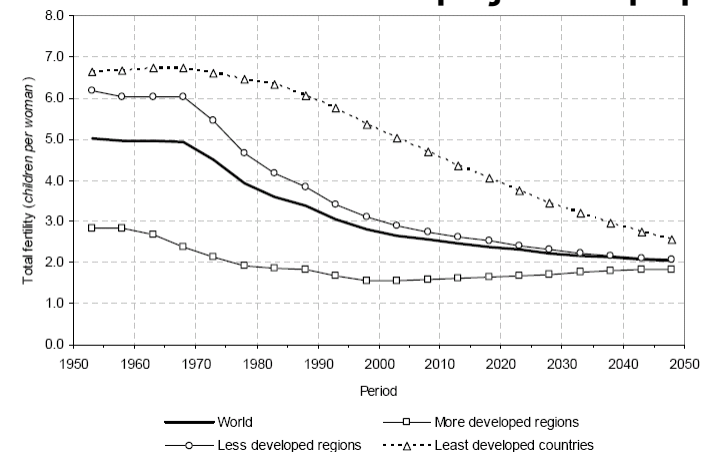
• Δημογραφική έκρηξη του ανθρώπινου πληθυσμού



Προσδόκιο ζωής



Ρυθμός αναπαραγωγής

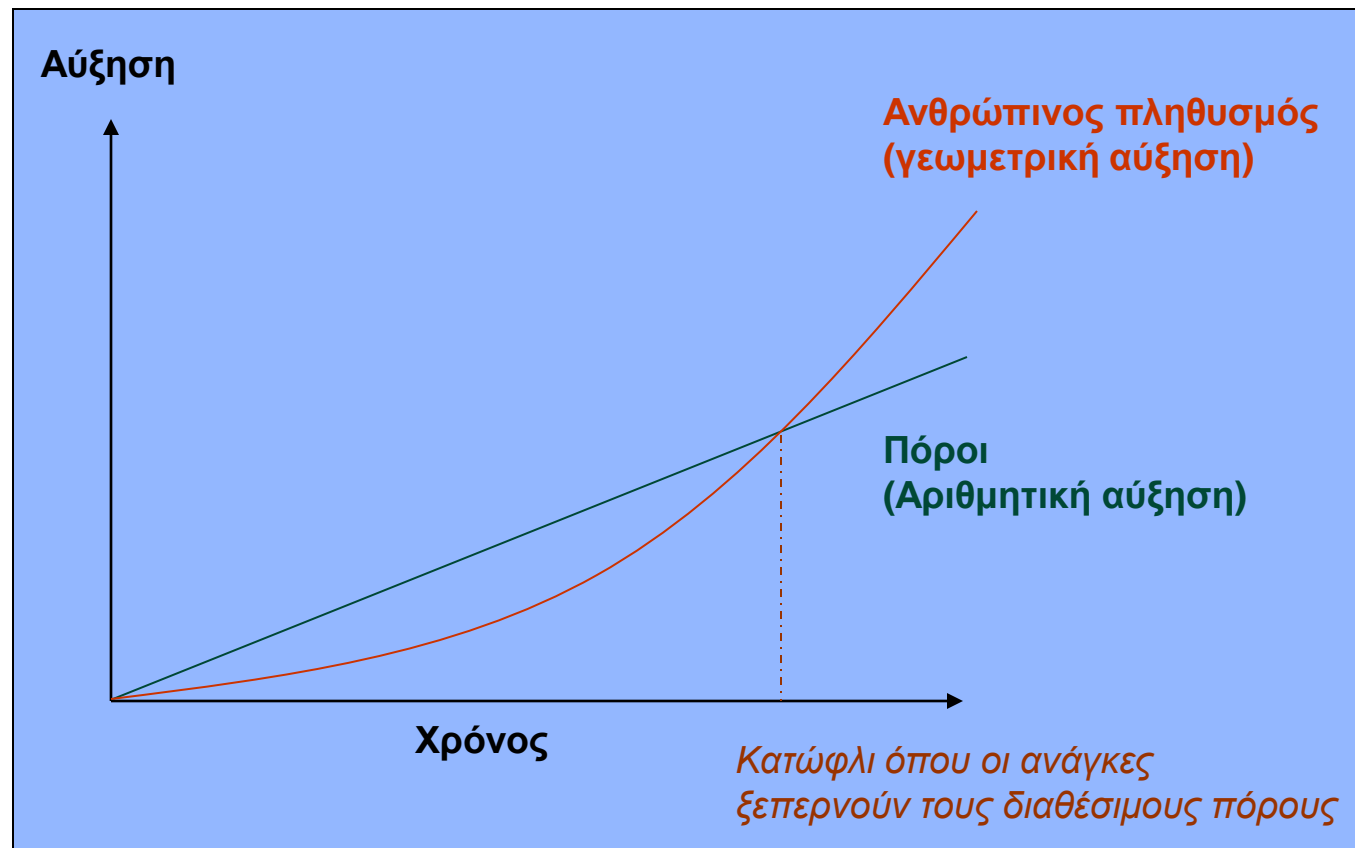


Κρίση της βιοποικιλότητας: ποια είναι η πηγή του προβλήματος;

- Περιορισμένοι φυσικοί πόροι

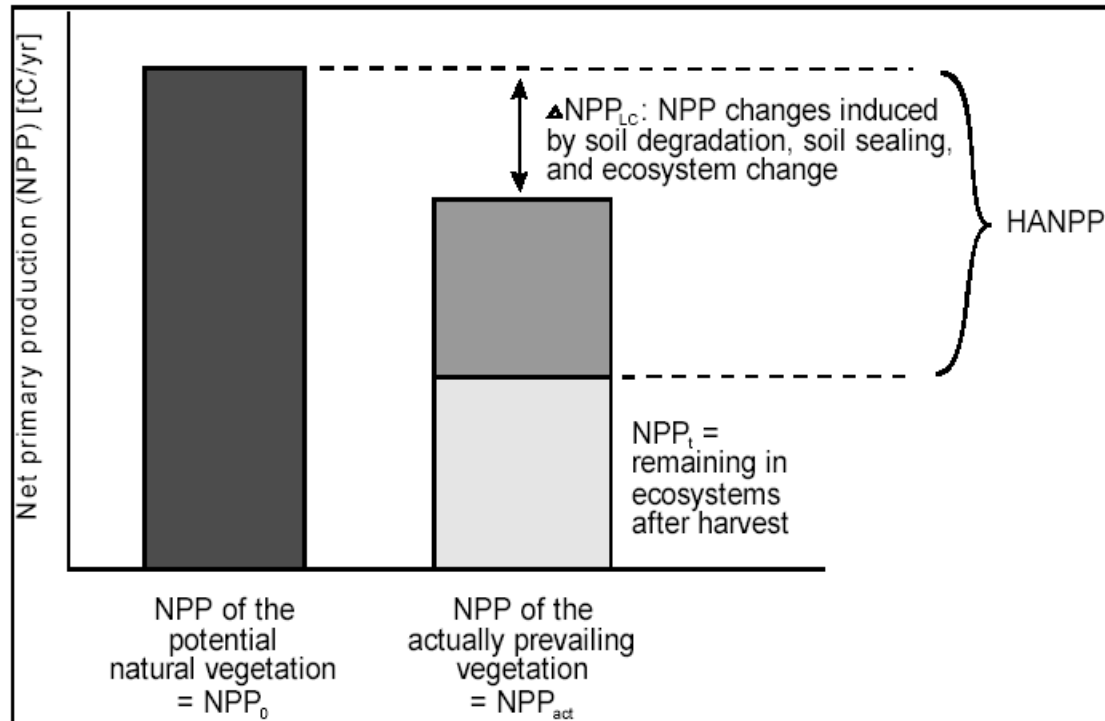


Thomas Malthus (1798) :
“An essay on the Principle of Population”



Κρίση της βιοποικιλότητας: ποια είναι η πηγή του προβλήματος;

- Καθαρή πρωτεύουσα παραγωγικότητα (NPP): Η καθαρή ποσότητα ηλιακής ενέργειας που μετατρέπεται σε οργανική ύλη μέσω της φωτοσύνθεσης.
- Ιδιοποίηση από τον άνθρωπο της NPP (HANPP):



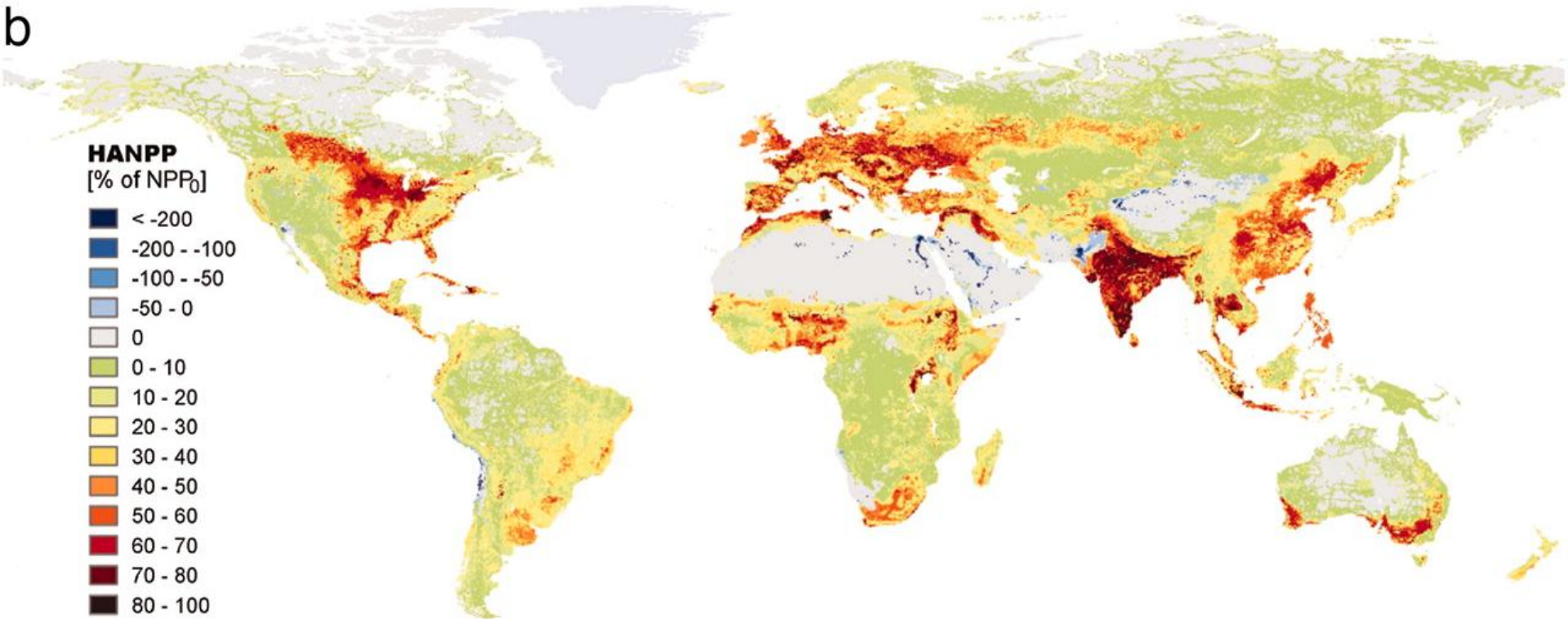
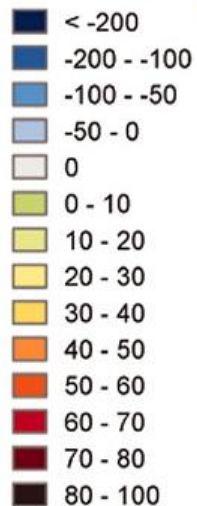
Κρίση της βιοποικιλότητας: ποια είναι η πηγή του προβλήματος;

- Ιδιοποίηση από τον άνθρωπο των πόρων ανά περιοχή του πλανήτη

b

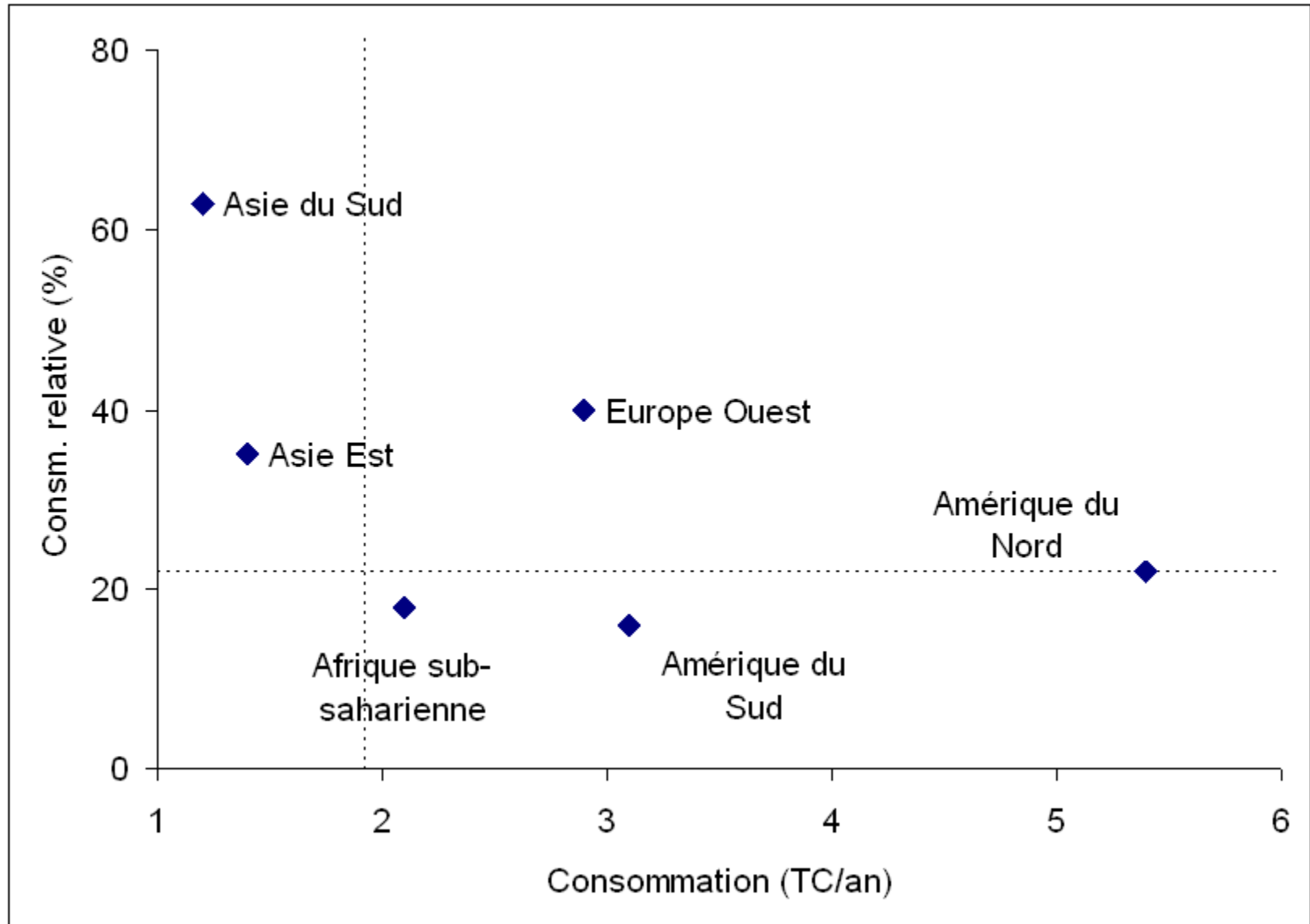
HANPP

[% of NPP₀]



Κρίση της βιοποικιλότητας: ποια είναι η πηγή του προβλήματος;

- Ιδιοποίηση των πόρων – απόλυτη και σχετική (ως προς την παραγωγικότητα των οικοσυστημάτων)



Κρίση της βιοποικιλότητας: ποια είναι η πηγή του προβλήματος;

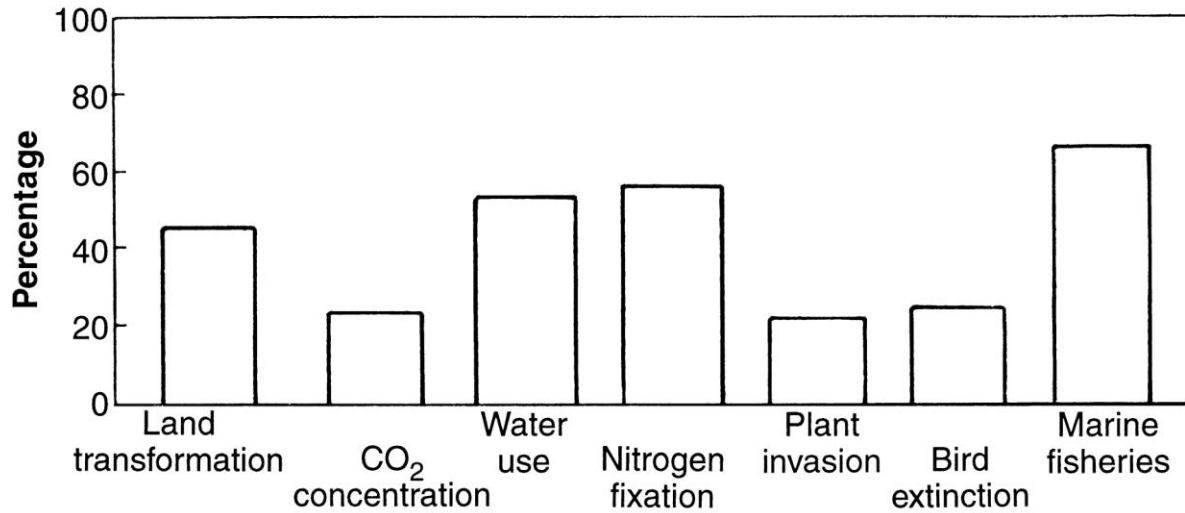
- Παγκόσμια HANPP: 23.8% της NPP₀

Εκ των οποίων

- 53% από την εκμετάλλευση
- 40% από την αλλαγή χρήσεων γης
- 7% από ανθρωπογενείς πυρκαγιές

Κρίση της βιοποικιλότητας: ποια είναι η πηγή του προβλήματος;

- Ιδιοποίηση από τον άνθρωπο των πόρων και αλλοίωση σημαντικών συστατικών του πλανήτη



% μετατροπή της γήινης επιφάνειας

% των εκλύσεων CO₂ λόγω ανθρωπίνων δραστηριοτήτων

% χρησιμοποίηση του πόσιμου νερού

% δέσμευση του αζώτου λόγω ανθρωπίνων δραστηριοτήτων

% φυτικά είδη εισαγμένα στον Καναδά από τον άνθρωπο

% είδη πουλιών που εξαφανίστηκαν τις δύο τελευταίες χιλιετίες

% ιχθυότοποι υπό εκμετάλλευση, υπερεκμετάλλευση ή εξαντλημένοι

Κρίση της βιοποικιλότητας: ποια είναι η πηγή του προβλήματος;

- Η τραγωδία των κοινών (Hardin, 1968):

Πολλοί ιδιοκτήτες σε ανταγωνισμό για ένα κοινό πόρο

Παράδειγμα: Πολλοί κτηνοτρόφοι – Κοινός βοσκότοπος

Τα οφέλη είναι ατομικά

(Κάθε κτηνοτρόφος έχει συμφέρον να αυξήσει το κοπάδι του)

Το κόστος διαμοιράζεται

(Υποβάθμιση του βοσκοτόπου)



Κρίση της βιοποικιλότητας: ποια είναι η πηγή του προβλήματος;

- Η τραγωδία των κοινών, σήμερα:
 - Η εκμετάλλευση των δασών
 - Τα αποθέματα των ψαριών
 - Η χρήση των υδατικών πόρων
 - ...

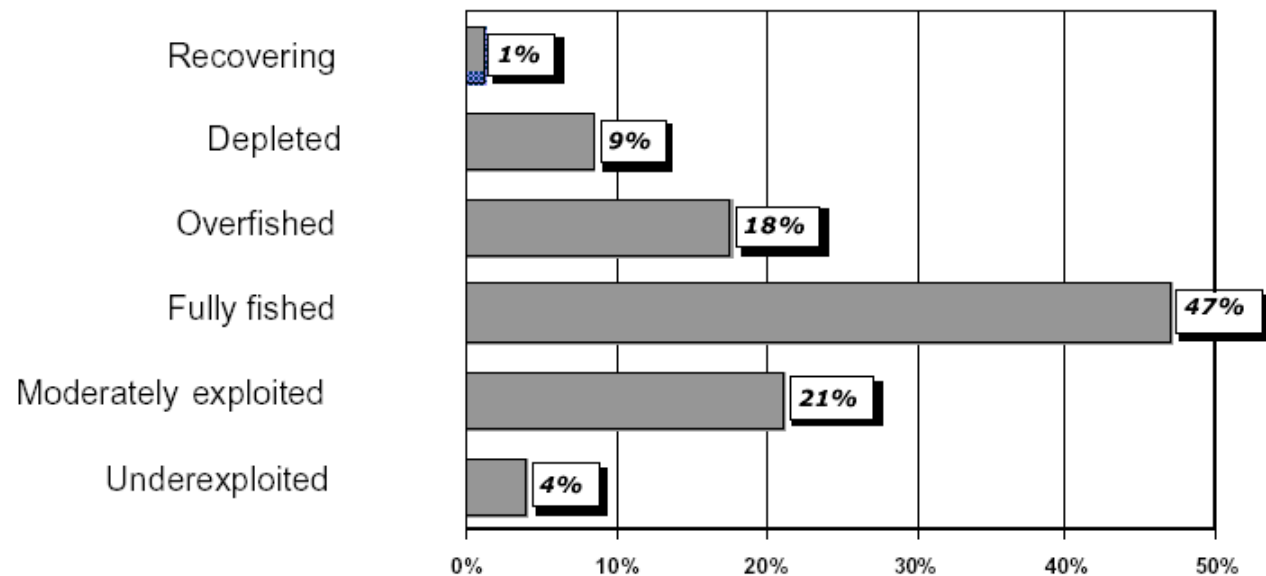
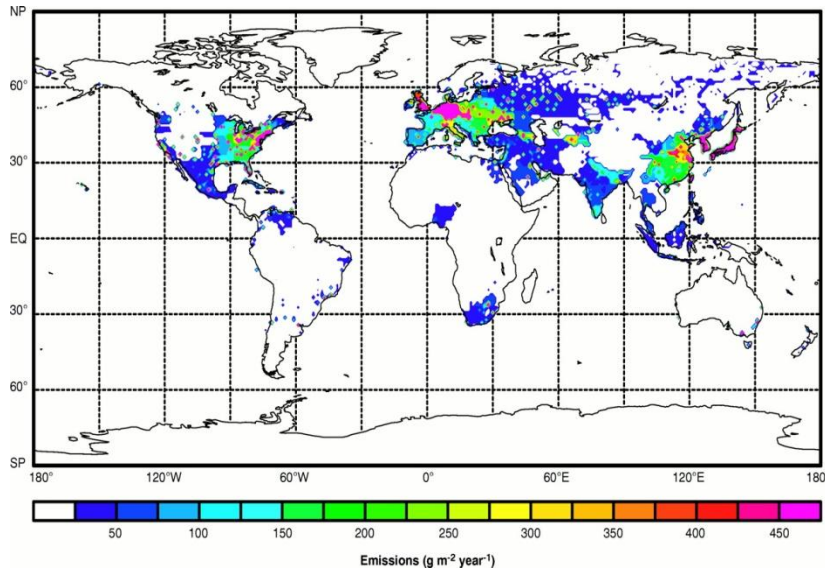


Figure 1. State of world stocks in 1999.

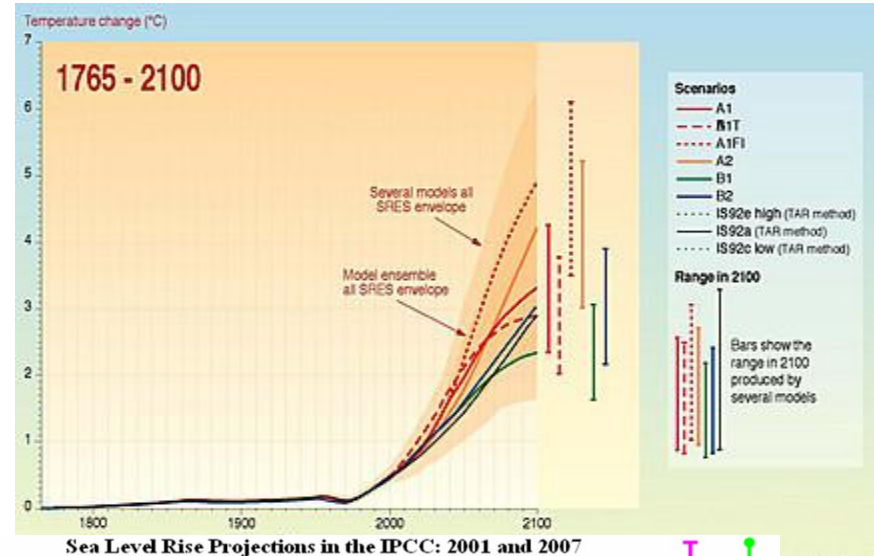
Κρίση της βιοποικιλότητας: ποια είναι η πηγή του προβλήματος;

- Η τραγωδία των κοινών, σήμερα :

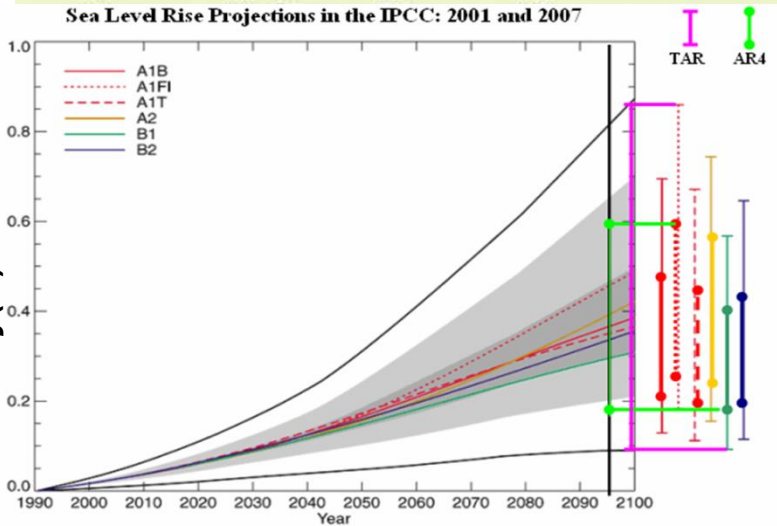
Εκλύσεις CO₂



Αλλαγή της θερμοκρασίας °C



Αύξηση του επιπέδου της θάλασσας (m)



75% της ανθρωπότητας θα ζει παραθαλάσσια μέχρι το 2025