

Hulladékgazdálkodás

1. előadás:

(1) A kurzus gyakorlati tudnivalói

(2) Bevezetés – a kurzus által vizsgált problémák

Bartus Gábor PhD

(GTK Környezetgazdaságtan Tanszék)

A kurzus témája

A
téma
az
utcán
hever!



A kurzus nézőpontja

Economists



What my friends think I do



What my Mom thinks I do



What society thinks I do



What the government thinks I do



What I think I do



What I really do

The slide features a white background with a light blue header bar at the top. A thin blue vertical line runs down the right side. Two horizontal blue lines are positioned above and below the main text. A vertical blue line is on the left side, with a small blue circle at its top intersection with the upper horizontal line. Another small blue circle is at the bottom intersection of the vertical line and the lower horizontal line.

A kurzus gyakorlati tudnivalói

Előadások

Kedd 14:15-15:45

Terem: QB404

Előadó: Bartus Gábor

Tanszék: Q.ép. A. szárny, 2. emelet

Konzultáció: hétfő és kedd: 16-17, QA234

E-mail: bartus.bme@outlook.hu

Tananyag

- (1) Az előadások
- (2) Az előadásdiák, valamint a közzétett irodalmak
Jegyzet nincs

Letölthető, a moodle-on lesz elérhető.

Évközi jegy megszerzése

- **2 zh (teszt) a szorgalmi időszakban**
- Az évközi jegyet a két zh (50-50% súly) pontszámainak összege alapján számítjuk
Követelmény: összesen 40% elérése
(és egyik részteljesítés sem lehet 0 pontos – egy zh-val nem lehet jegyet szerezn)
- **Pót zh-k**: 2 alkalom a pótlási héten

A gyakorlati alkalmazáshoz

Kövess minket a Facebook-on

<https://www.facebook.com/groups/bmenviro/>



TDK a Környezetgazdaságtan Tanszéken!

környezet-
gazdaságtan
tanszék



<http://kornygazd.bme.hu/hu/hirek/tudomanyos-diakkoerikonferenciara-temajavaslatok>

Regionális és környezeti gazdaságtan mesterszak

Közgazdász mesterképzés
– MÉRNÖK BSc UTÁN IS

környezet-
gazdaságtan
tanszék



Projektorientált oktatás

Kiforrott tananyag

Több tantárgy angolul is hallgatható

Magasan kvalifikált, gyakorlattal rendelkező oktatók

Magas presztízsű műegyetemi diploma

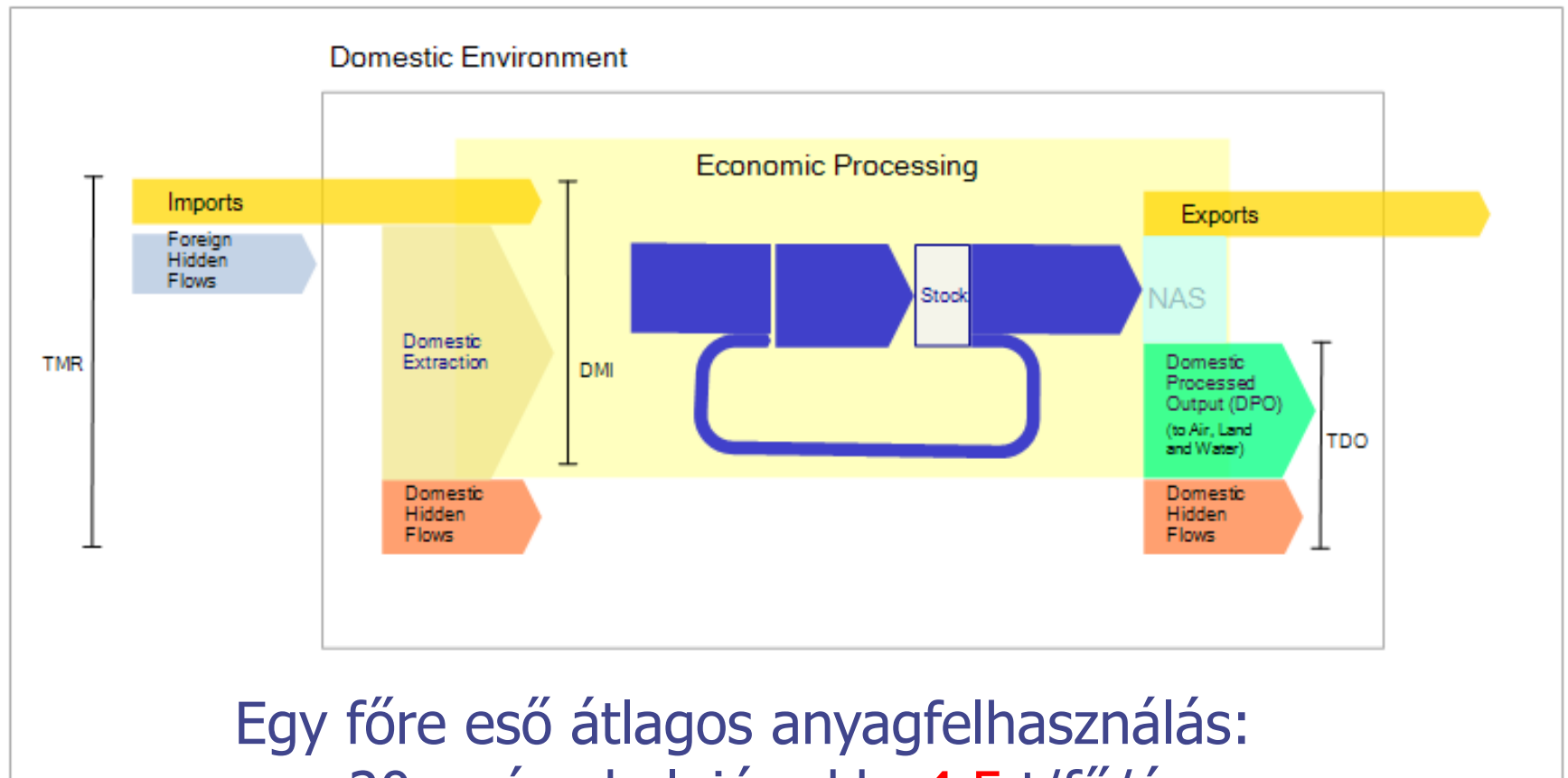
Egy évben akár 40 **állami ösztöndíjas helyel** várjuk hallgatóinkat

További információ: rkg.bme.hu

A társadalmi anyaghasználat problémái

- (1) Nyersanyag források kimerítése
- (2) Hulladéktermelés
- (3) Az anyagáramból induló szennyezések

Társadalmi metabolizmus (Társadalmi anyagáram)



Egy főre eső átlagos anyagfelhasználás:

- a 20. század elején: kb. **4,5** t/fő/év
- a 21. század elején: kb. **9** t/fő/év



A környezeti állapotváltozás problémái

A geológusok szerint
immár új földtörténi
korról beszélhetünk:
az antropocénről.
Ennek
jellegzetessége, hogy
a geológiai, éghajlati
adottságokat
nagy mértékben az
emberi
tevékenységek
idézték elő



A természeti tőke túlhasználata

(Rockström et al., *Nature*, 2009)

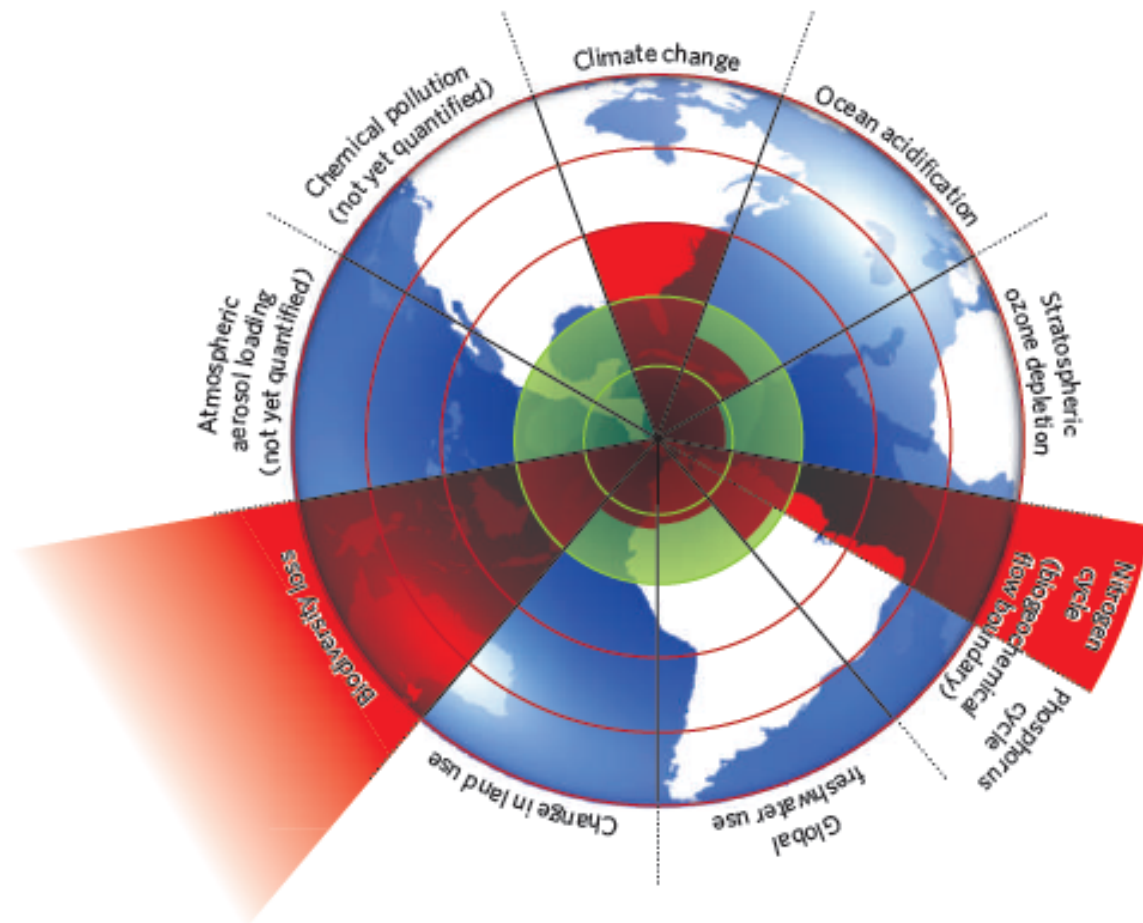
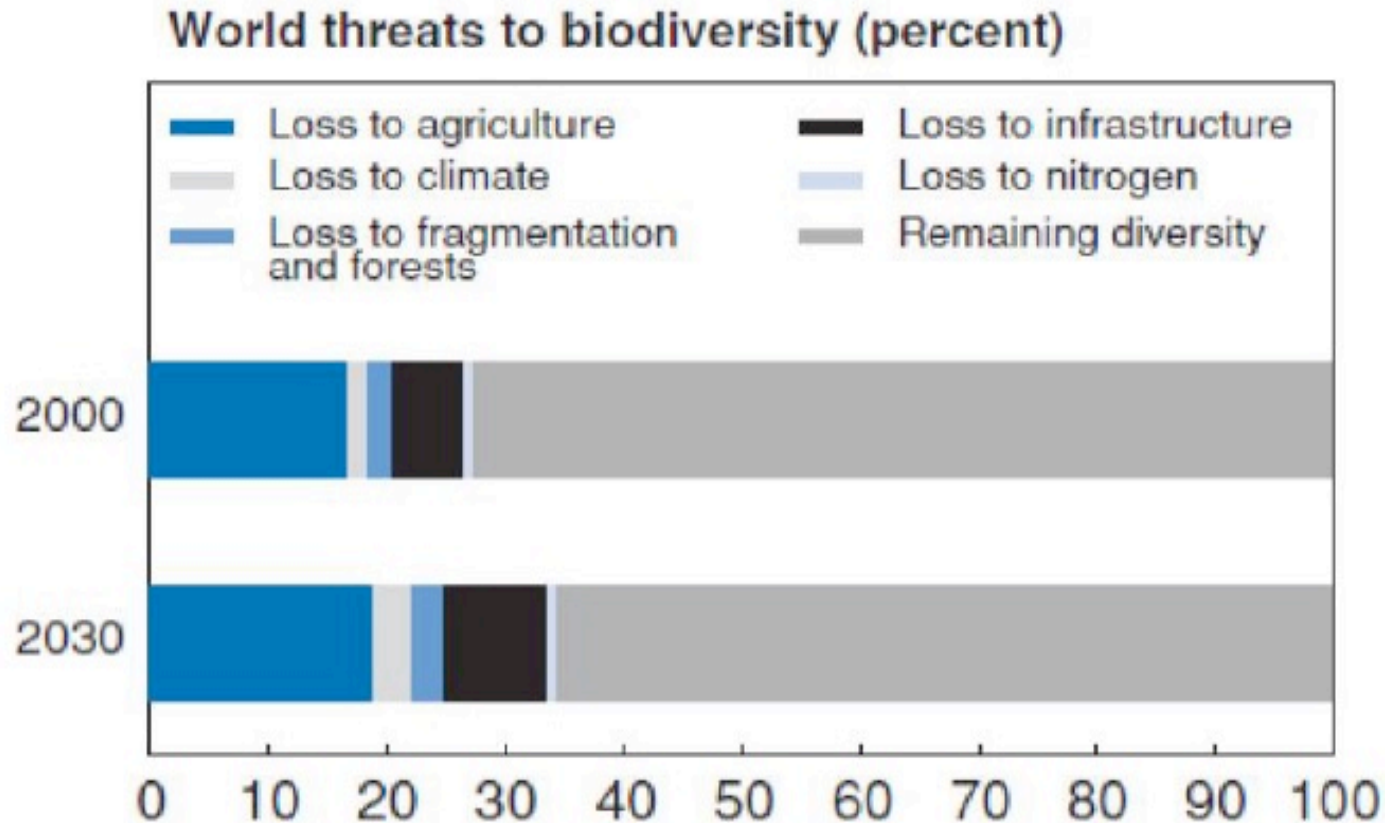


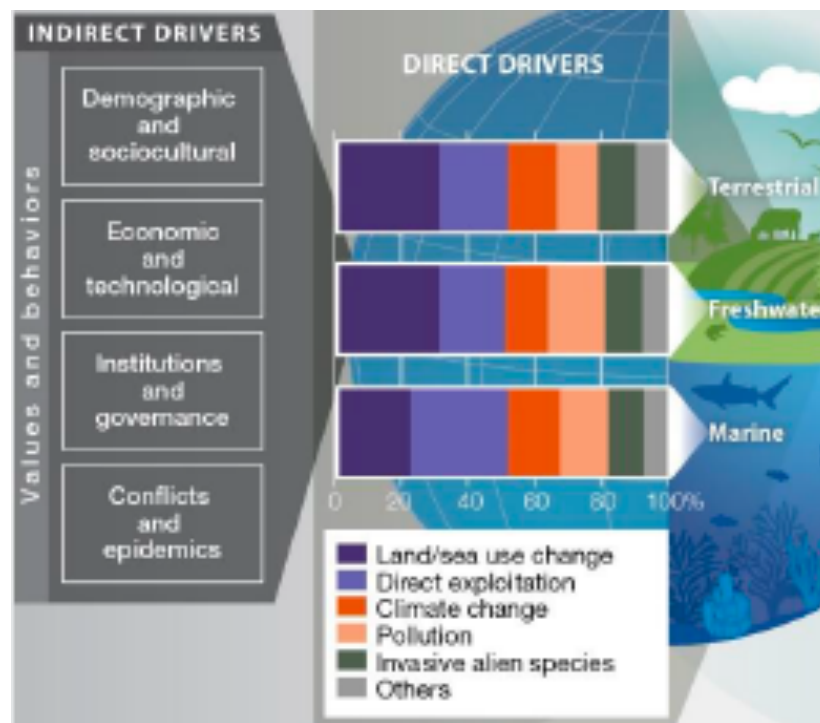
Figure 1 | Beyond the boundary. The inner green shading represents the proposed safe operating space for nine planetary systems. The red wedges represent an estimate of the current position for each variable. The boundaries in three systems (rate of biodiversity loss, climate change and human interference with the nitrogen cycle), have already been exceeded.

A biodiverzitás csökkenés sebessége és okai az OECD szerint



Az anyaghasználat
a biodiverzitás
csökkentés 2-3. oka

1. Területfoglalás
(antropogén
területhasználat
növekedése)
2. Kitermelés
3. Szennyezések
4. Éghajlatváltozás
5. Invazív nem
honos fajok
megjelenése



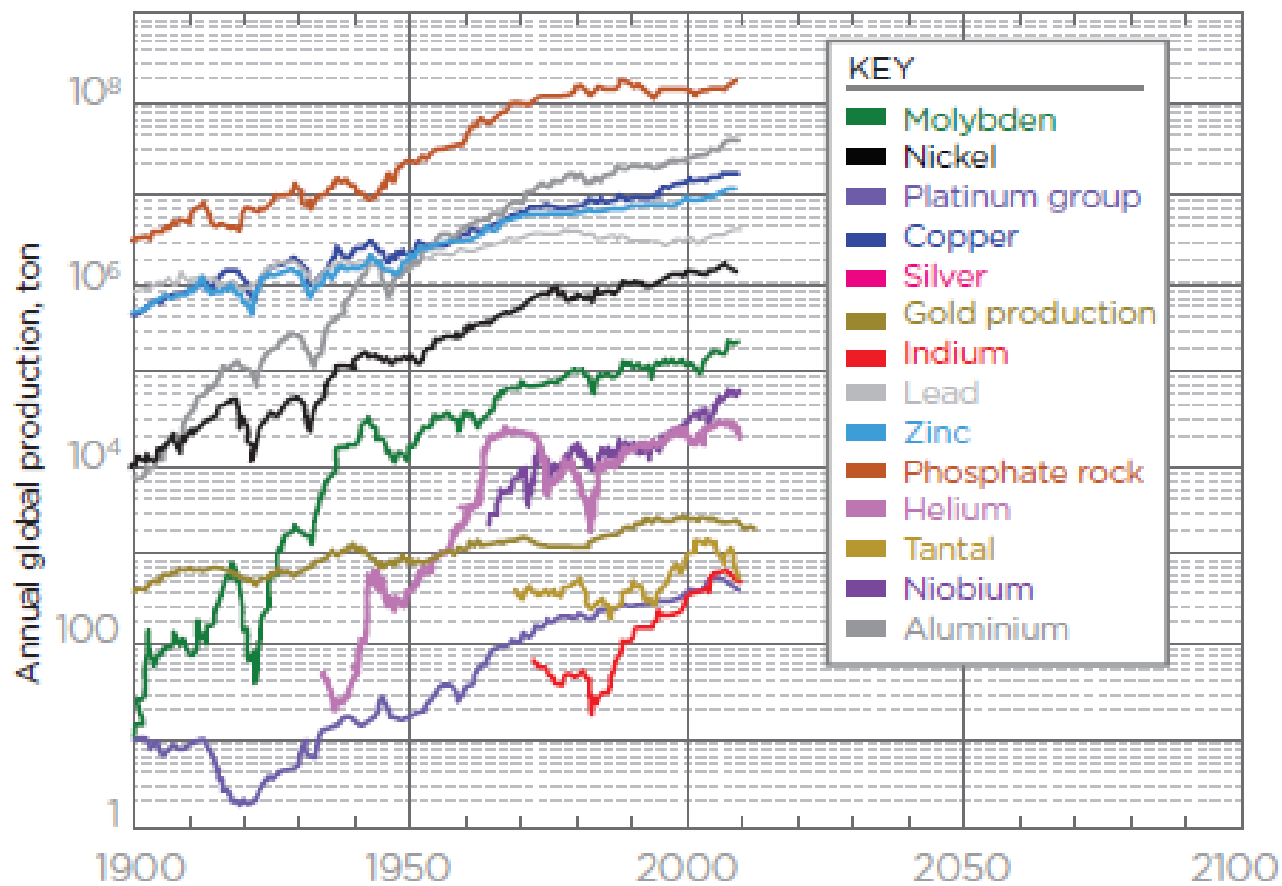


A környezeti állapotváltozás anyaghasználatban rejlő okai

FÉMÉRCEK BÁNYÁSZATA

(logaritmikus skálán)

Sverdrup et al, 2013



Anyaghasználat vs növekedés (Fischer-Kowalski, 2014)

Figure 1. Global material extraction in billion tons, 1900–2005

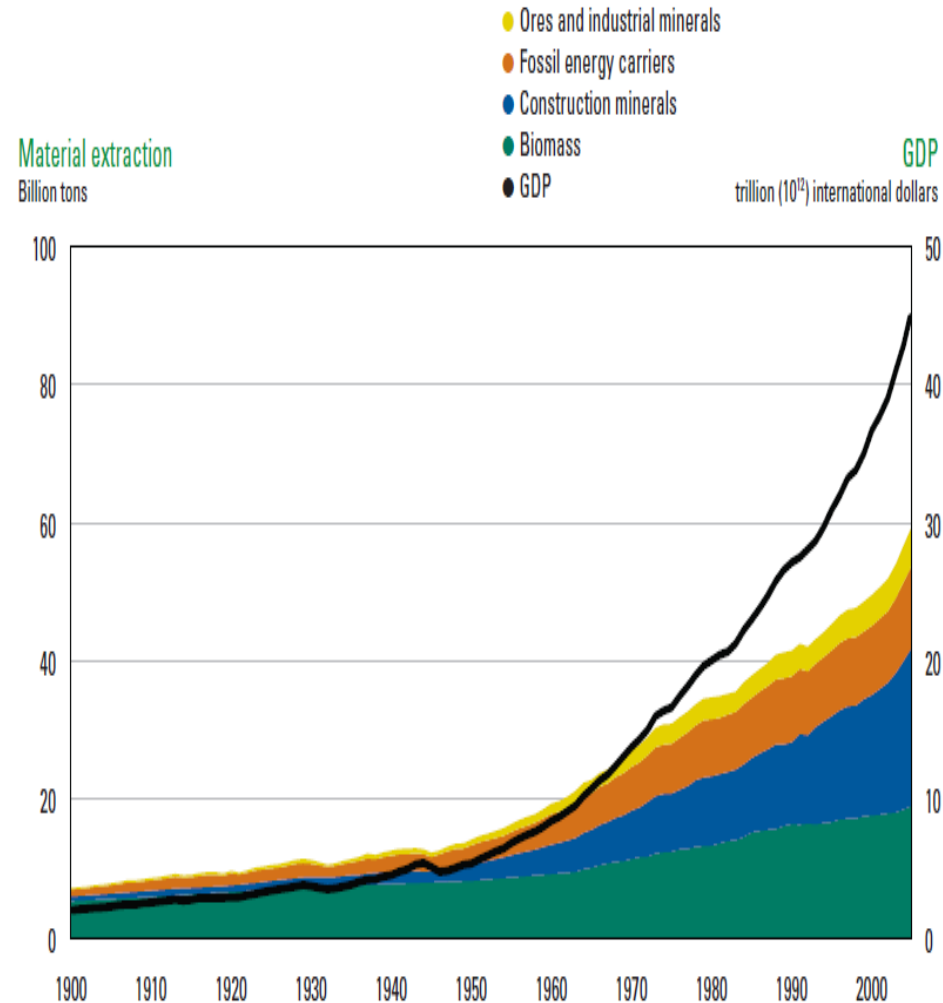
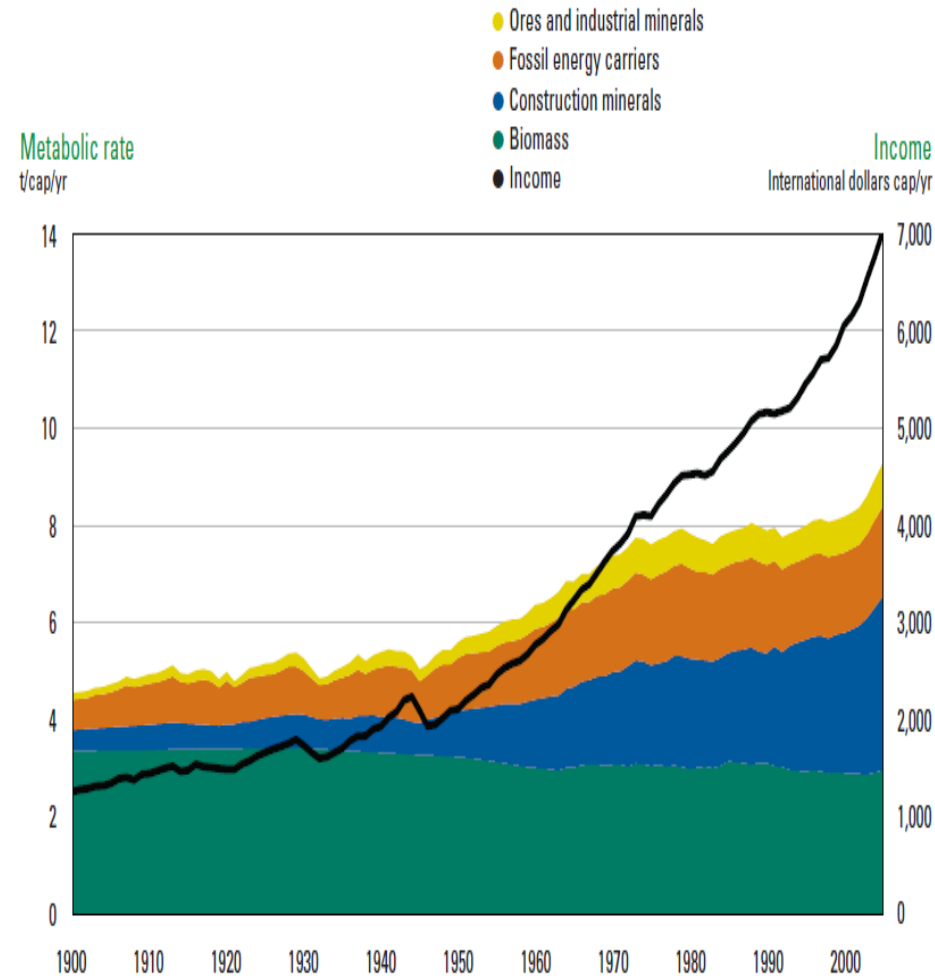


Figure 4. Global metabolic rates 1900–2005, and income



A társadalmi metabolizmus dinamikája a 20. században

- Népszámnövekedés:
1,6 milliárd fő 1900-ban
6,1 milliárd fő 2000-ben (3,8x)
(jelenleg kb. 7,6 milliárd fő a Föld népessége,
a becsült adat 2050-re: 9,7 milliárd fő)
- Egy főre eső anyagfelhasználás változása:
kb. 4,5 t/fő/év 1900-ban
kb. 9,0 t/fő/év 2000-ben (2x)
- A fenti kettő eredője: 7,6x anyaghasználat
- Közben a GDP-növekedés: 23x
- A kb. 8x anyaghasználaton belül eltolódások:
Építési alapanyagok kitermelése: 34x
Ipari alapanyagok (ásványok, ércek): 27x
Fosszilis energiahordozók: 12x
Biomassza: 3,6x

Megállapítások

- Korreláció áll fenn az anyaghasználat és a biodiverzitás csökkenés között

A két legnagyobb anyagáramot produkáló emberi tevékenység a biodiverzitás veszteség két legnagyobb okozója is egyben

- Az emberiség anyaghasználata nő, de lassabban, mint a nemzeti termék (GDP): szétkapcsolás (*decoupling*) lehetséges
- Feladat: az anyaghasználat (*material throughput*) mérséklése

Hogyan lehetséges?