

KÖZGAZDASÁGTAN

– GAZDASÁGI NÖVEKEDÉS ÉS FEJLŐDÉS 1. –

BMEGT30MS06
H: 14.15–16.00 (QA403)

Ligeti Zsombor
ligetizs@kgt.bme.hu
QA215
Fogadóóra: Hétfő 12–14



2019. 09. 16.

Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar • Közgazdaságtan Tanszék

BMEGT30MS06 - Ligeti Zsombor



TANANYAG

- Tanszék honlapján lesz elérhető

- <http://www.kgt.bme.hu/>

- Előadások anyaga

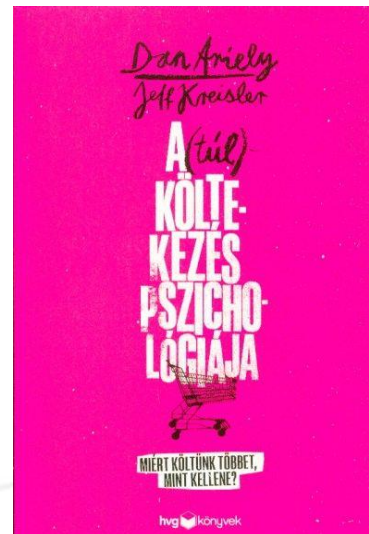
- Könyvek, könyvrészletek:

Acemoglu, D. – Robinson, J. A. (2013): Miért buknak el nemzetek. A hatalom, a jólét és a szegénység eredete. HVG Kiadó Zrt., Budapest.

Ariely, Dan – Kreisler, Jeff (2018): A (túl)költekezés pszichológiája. Miért költünk többet, mint kellene? HVG Kiadó Zrt., Budapest.

Varian, H. R. (2012): Mikroökonómia középfolon. Akadémiai Kiadó, Budapest. **30. fejezet: A viselkedési közgazdaságtan**

Taleb, N. N. (2012): A Fekete Hattyú, azaz a legváratlanabb hatás. Gondolat Kiadói Kör, Budapest.



SZÁMONKÉRÉS

- 2 db zh. az órák időpontjában (35-35%)
 - 1. zh (6. hét)
- Kiselőadások (30%)

What is economic growth about?

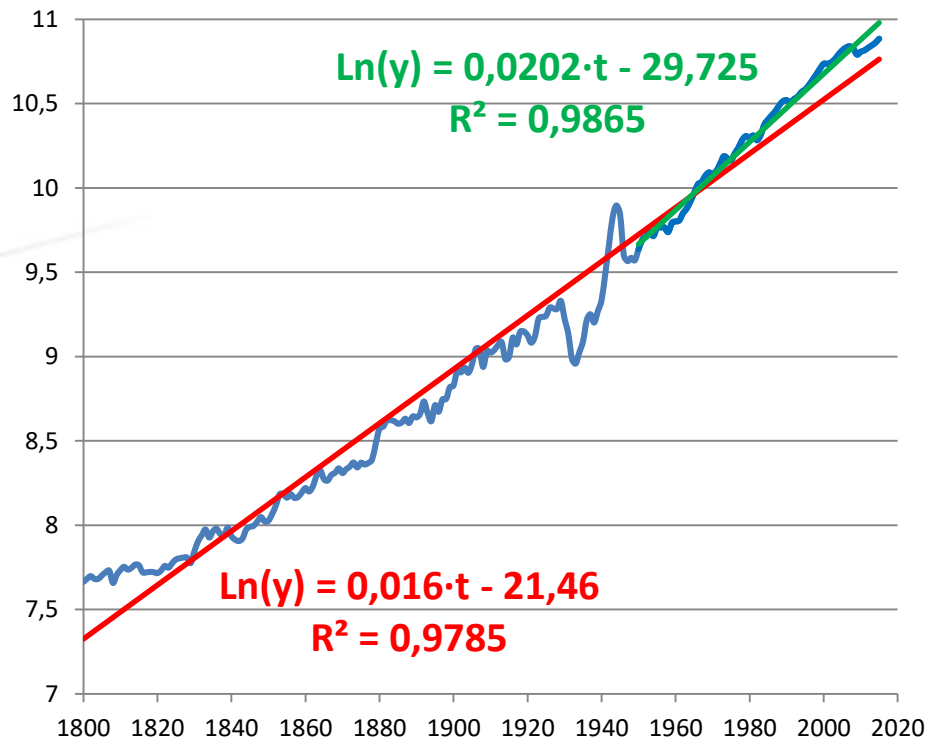
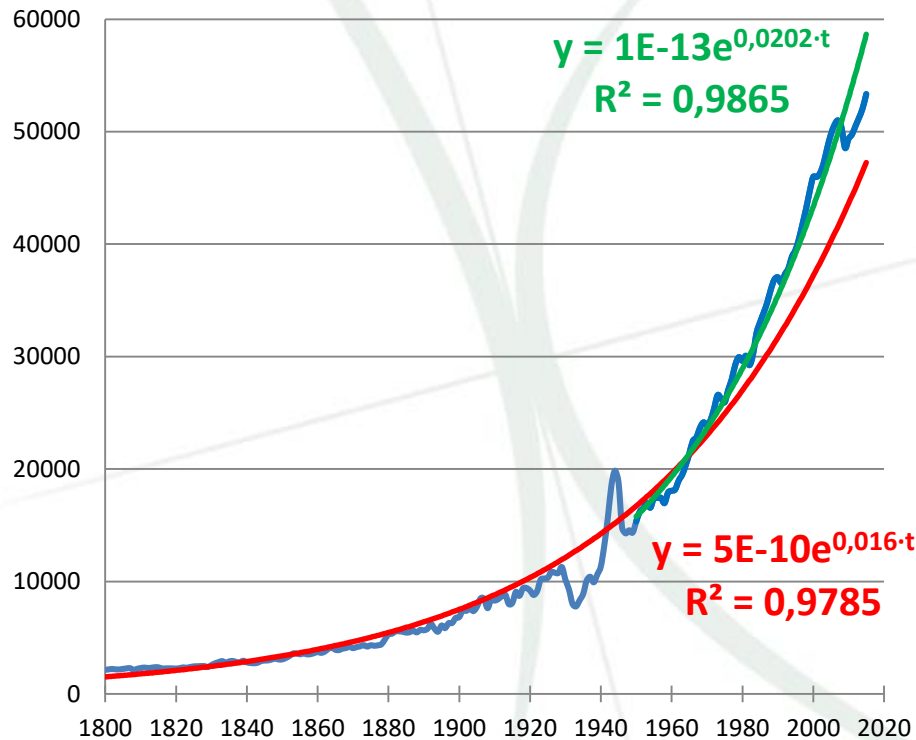
- **Economic growth:**
 - change in GDP or GNI ($Y(t)$) – economic pie
 - change in GDP/capita ($y(t) = Y(t)/L(t)$) – slice of the pie → PPP (purchasing power parity)
- **Purpose of growth figures:**
 - comparative dynamics – time series
 - international comparison – panel data
- **Terms and definitions**
 - Level of standard of living: $y(t)$
 - Growth rate: $G_y = \Delta y/y = (dy/dt)/y = \frac{\dot{y}}{y} = \frac{d \ln[y(t)]}{dt}$ – slope of the trend
 - $G_{Y/L} = G_Y - G_L$ and $G_{EL} = G_E + G_L$ and $G_{K^\alpha} = \alpha G_K$

Comparative dynamics

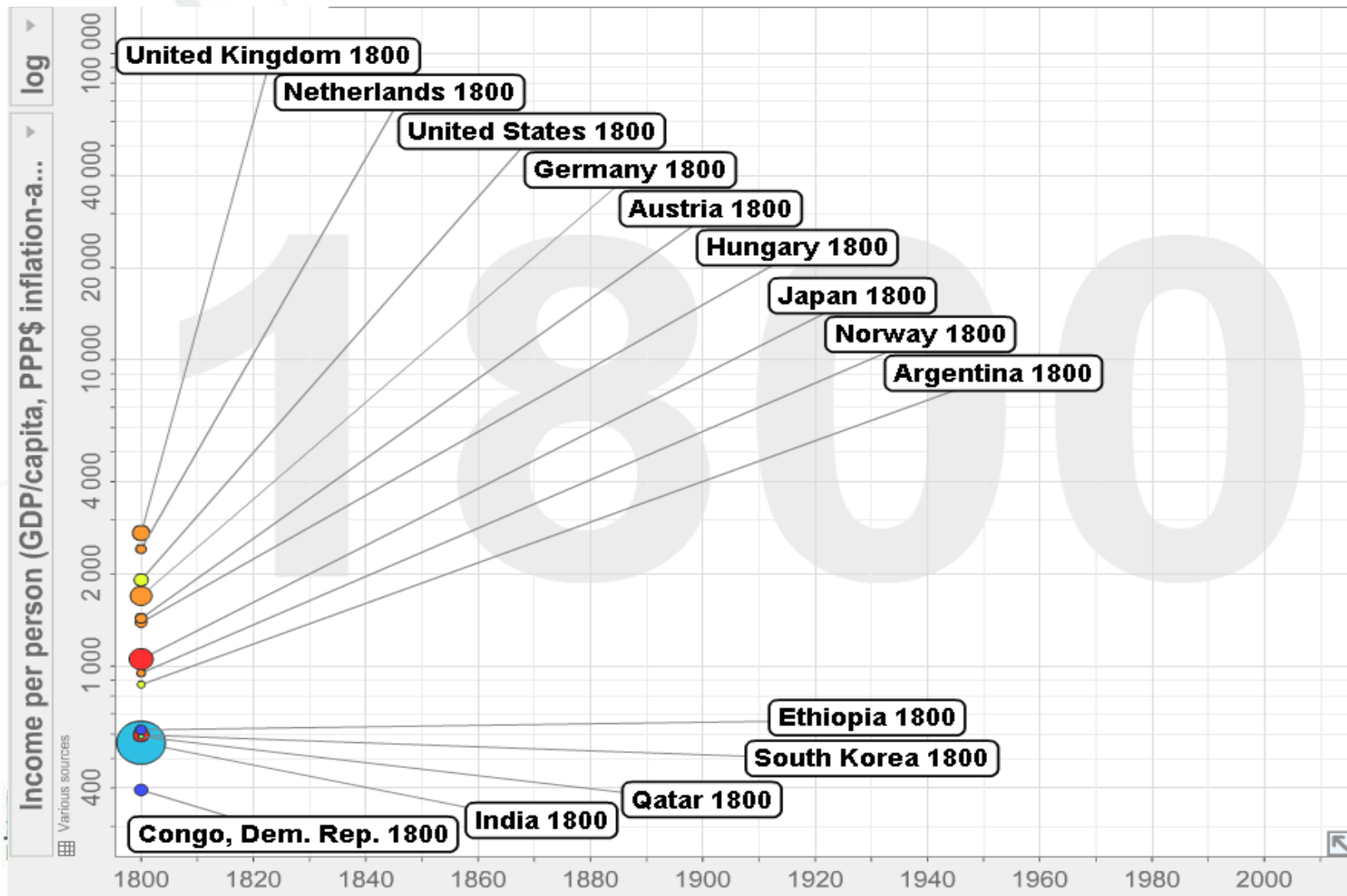
USA GDP/CAP trend

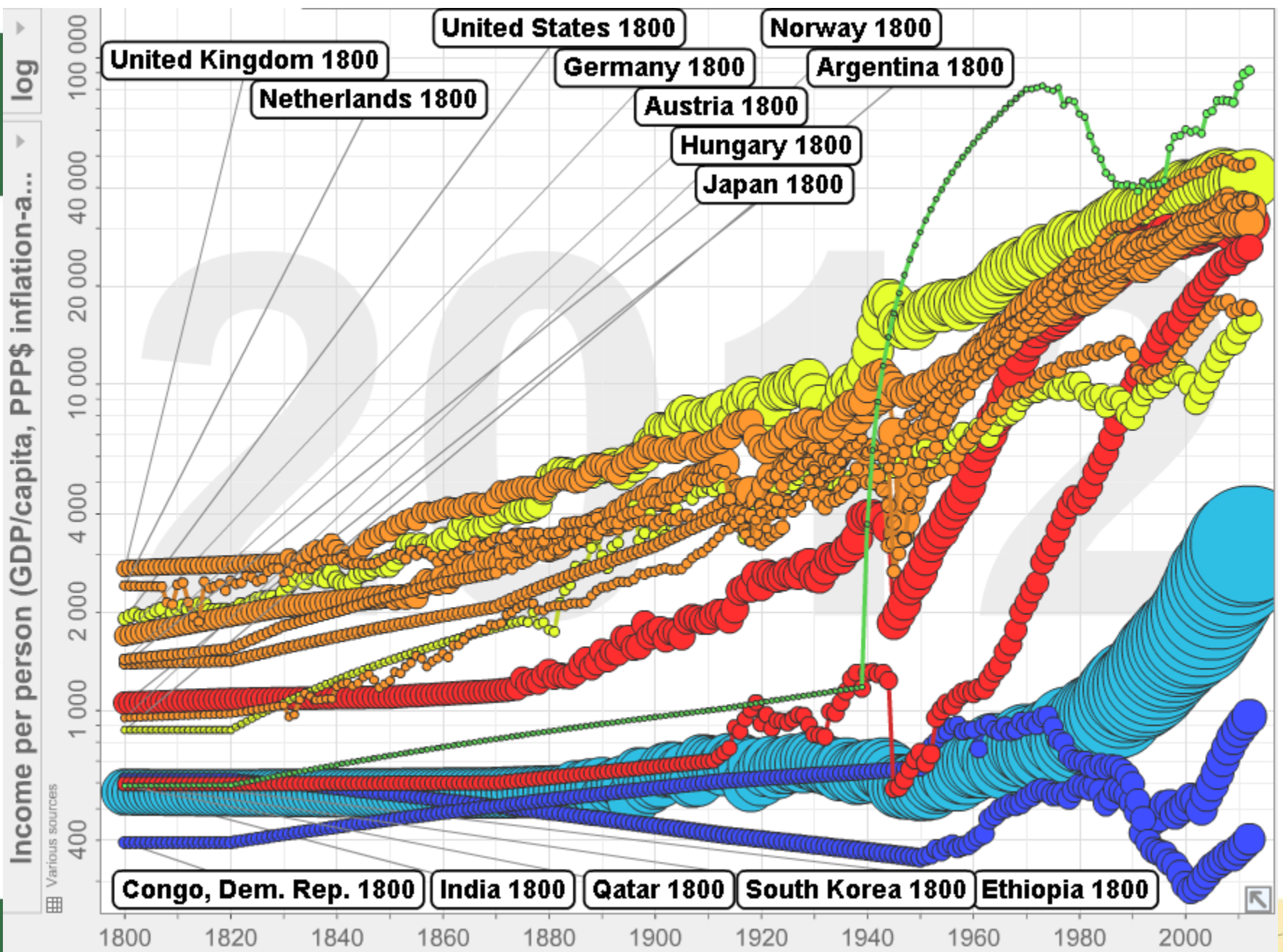
1800–2015

1950–2015



International comparison





Sources of economic growth

Growth accounting

- $Y=F(K,L)$ constant return to scale: $zY = F(zK,zL); \forall z>0$
- „Cobb–Douglas economy”: $Y=A(t) \cdot [K(t)]^\alpha \cdot [L(t)]^{1-\alpha}$
 - CH3 Euler’s theorem
- $G_{GDP} = G_Y = G_A + \alpha G_K + (1 - \alpha) G_L$
- $G_{GDP/CAP} = G_Y = G_A + \alpha(G_K - G_L) = G_A + \alpha G_K$
- **TFP** = Solow residual = factor of our ignorance = „technological change”
- $G_A = G_Y - \alpha G_K - (1 - \alpha) G_L$

TABLE 9-2

Accounting for Economic Growth in the United States

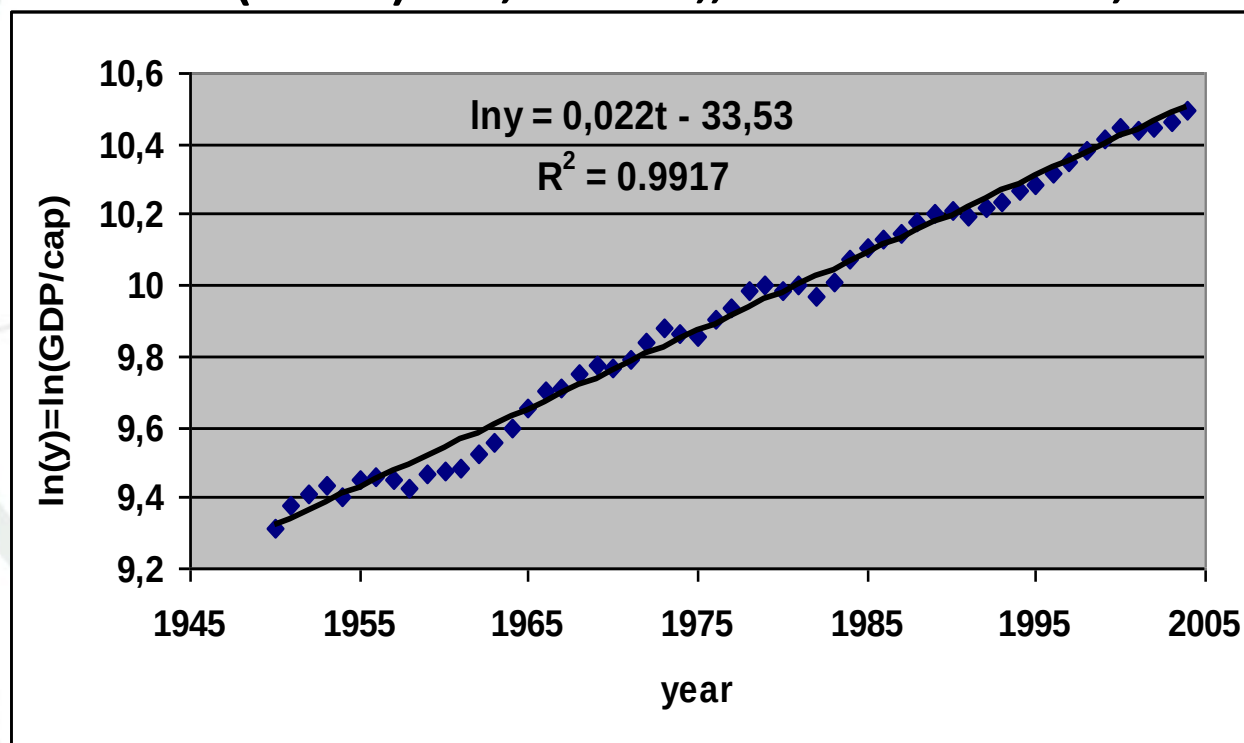
Years	Output Growth $\Delta Y/Y$	=	SOURCES OF GROWTH					
			Capital $\alpha \Delta K/K$	+	Labor $(1 - \alpha) \Delta L/L$	+	Total Factor Productivity $\Delta A/A$	
			(average percentage increase per year)					
1948–2013	3.5		1.3		1.0		1.2	34%
1948–1972	4.1		1.3		0.9		1.8	44%
1972–1995	3.3		1.4		1.4		0.5	15%
1995–2013	2.9		1.1		0.6		1.1	38%

How to *make* a *closed* economy *rich*?

– NEOCLASSICAL SOLOW MODEL –

Stilizált tények

- Munkarészesedése: $(1-\alpha)=0,7 \rightarrow$ „tőkéé” $\alpha=0,3$



Source: Heston–Summers–Aten (2006): Penn World Table 6.2

Káldor Miklós (Nicholas Kaldor) (1908 – 1986)

Az ún. Káldor-tények (1961):

1. A munkatermelékenység folyamatosan emelkedik, és ez a növekedés időben nem változik
2. A tőkeintenzitás időben emelkedik
3. A reálkamatláb állandó
4. A tőke kibocsátáshoz viszonyított aránya állandó
5. A munka- és a tőkejövedelmek kibocsátáson belüli részaránya állandó
6. A világ gyorsan növekvő államaiban a gazdasági növekedés jelentős szóródást mutat

Σ : HT növekedés idealizált képe!

A Káldor-tények olyan megállapítások , amelyek a növekedéseméleti modelleket igazolják!

A neoklasszikus modell egyensúlyi növekedési pályáján az első 5 tény teljesül

Az új Kaldor-tények

Jones, Charles – Romer, Paul (2010): The New Kaldor Facts:
Ideas, Institutions, Population and Human Capital.

American Economic Journal: Macroeconomics, Vol 2, No. 1 (2010) pp. 224-245.

1. A piac kiterjedése, az országok között áramló javak, globalizáció
 2. Felgyorsuló gazdasági növekedés
 3. Eltérés a jelenlegi növekedési ráták között
 4. TFP (Total Factor Productivity) és a jövedelem közötti kapcsolat
 5. Az egy főre vetített humántőke nagysága az utóbbi időben drasztikusan megemelkedett
 6. A relatív bérek hosszú távú stabilitása
- Nonrival idea
- Institutional changes
- Human capital

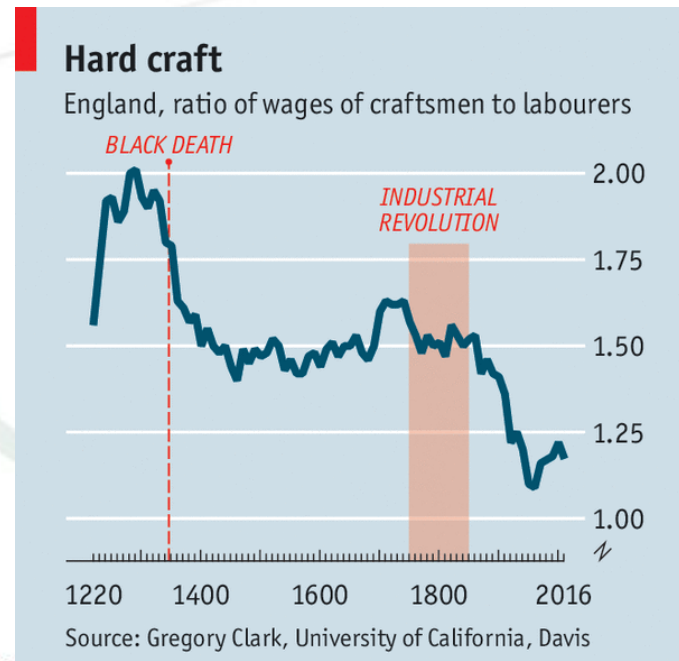
A relatív bérek hosszú távú stabilitása?

- The Economist 2017-06-17 p64

Inequality / Wages through the ages

<https://www.economist.com/news/finance-and-economics/21723403-recent-rise-earnings-skilled-workers-rare-phenomenon-what-history>

- .



Solow model

- Labor-augmenting technological progress:
 $E \cdot L$ = effective number of workers

$\dot{L} / L = G_L = n \geq 0$ natural rate of growth

δ depreciation rate of capital ($0 \leq \delta \ll 1$)

$\dot{E} / E = G_E = g$ technological progress

s constant saving rate ($0 \leq s \leq 1$)

$$\dot{K} = I - \delta K = S - \delta K = sY - \delta K$$

$$zY = F[zK, z(EL)] \quad z = \frac{1}{EL}$$

$$\frac{Y}{EL} = y = F\left(\frac{K}{EL}, 1\right) = f(k)$$

$$\dot{k} = \frac{d\left(\frac{K}{EL}\right)}{dt} = \frac{\dot{K}EL - K\dot{E}L - KE\dot{L}}{(EL)^2} = \frac{\dot{K}}{EL} - \frac{\dot{E}}{E}k - \frac{\dot{L}}{L}k \quad \left. \vphantom{\frac{\dot{K}}{EL}} \right\} \dot{k} = sy - (n + g + \delta)k$$

Steady state

$$\dot{k} = sf(k) - (n + g + \delta)k = 0$$

$$\frac{dG_k}{dk} < 0 \Rightarrow k^* \text{ stabile equilibrium}$$

Policies (comparative dynamics):

– $n_1 > n_2 \rightarrow$ level effect

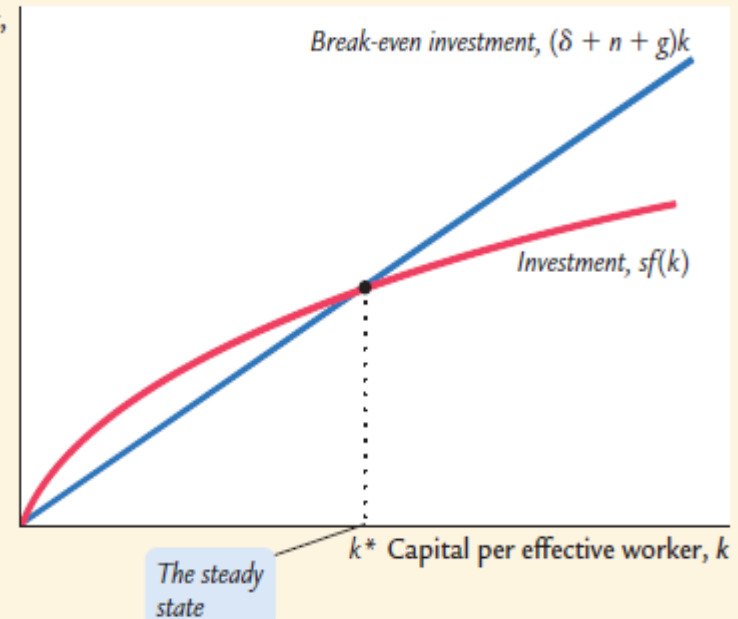
– $s_1 < s_2 \rightarrow$ level effect $\frac{dk^*(s)}{ds} > 0$

– $g_1 < g_2 \rightarrow$ growth effect

$G_k = 0 = G_{K/L} - g \rightarrow G_{Y/L} = \mathbf{G_{GDP/CAP} = g > 0} \rightarrow$ balanced growth

FIGURE 9-1

Investment,
break-even
investment



Golden Rule Level of Capital

$$\max_s c = \max_s \left\{ (1-s) \cdot f(k^*(s)) \right\}$$

$$\dot{k} = 0 \Leftrightarrow sf(k^*(s)) = (n+g+\delta)k^*(s) \Rightarrow k/y = \frac{s}{(n+g+\delta)}$$

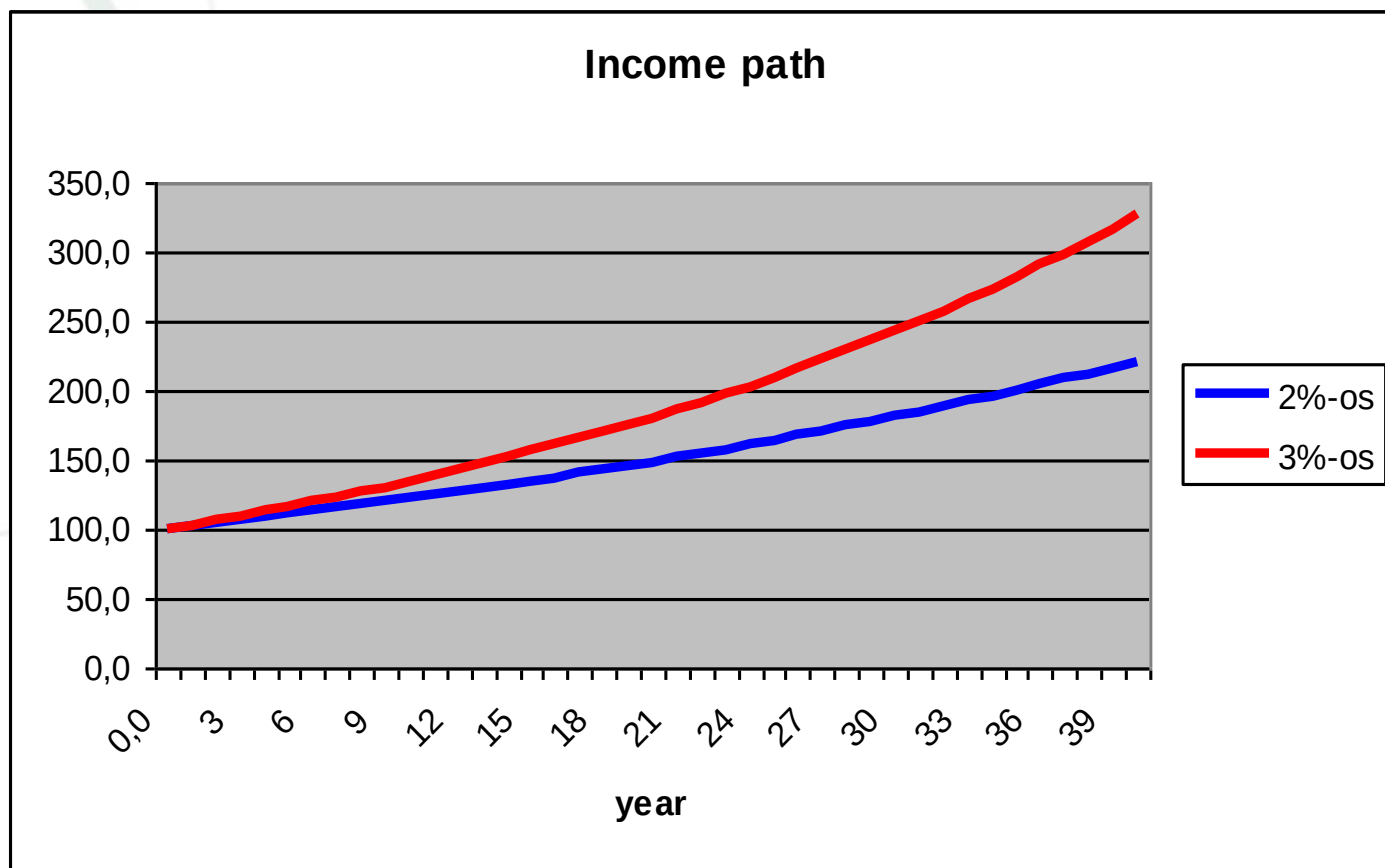
$$f' \frac{dk^*(s)}{ds} - (n+g+\delta) \frac{dk^*(s)}{ds} = 0$$

$$\frac{dk^*(s)}{ds} [f' - (n+g+\delta)] = 0 \Leftrightarrow f' = (n+g+\delta)$$

- The optimal saving rate

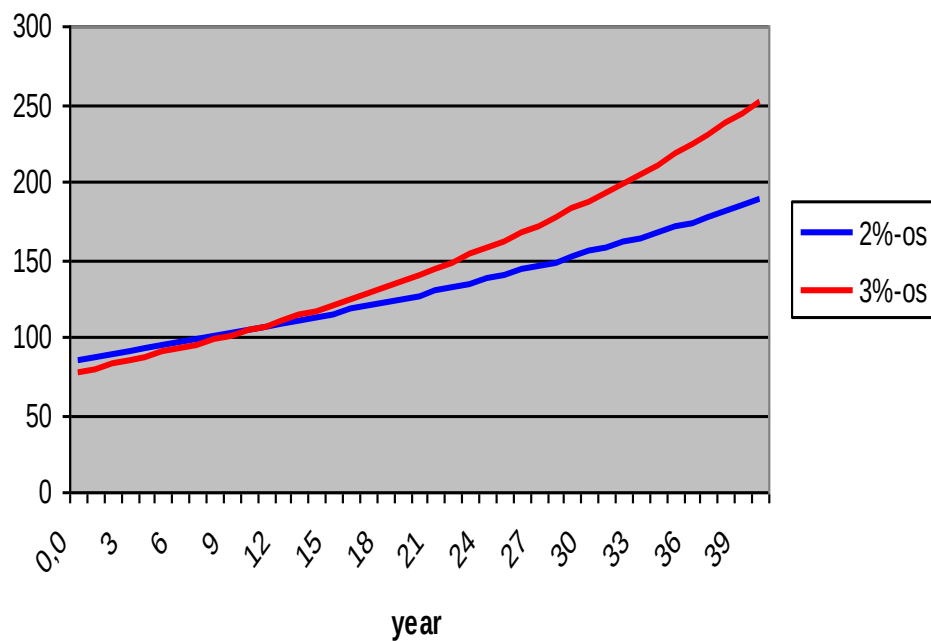
$$\varepsilon_K^Y = \frac{dY}{dK} \frac{K}{Y} = f' \frac{K/EL}{Y/EL} = (n+g+\delta) \frac{s}{(n+g+\delta)} = s$$

Gazdaságpolitikai prioritások



Kis eltérések kumulatív hatásai

Consumption path



Cumulative difference

