

Ekonomie 2

Ekonomický růst

06.03.2024

Tomáš Havránek

Ekonomický růst

Ekonomický růst = růst potenciálního produktu

- Rozšíření hranice výrobních možností (PPF)
- Posunutí dlouhodobé AS křivky vpravo

Měření ekonomického růstu

- Růst HDP
- Růst HDP na obyvatele
- Růst HDP na odpracovanou hodinu

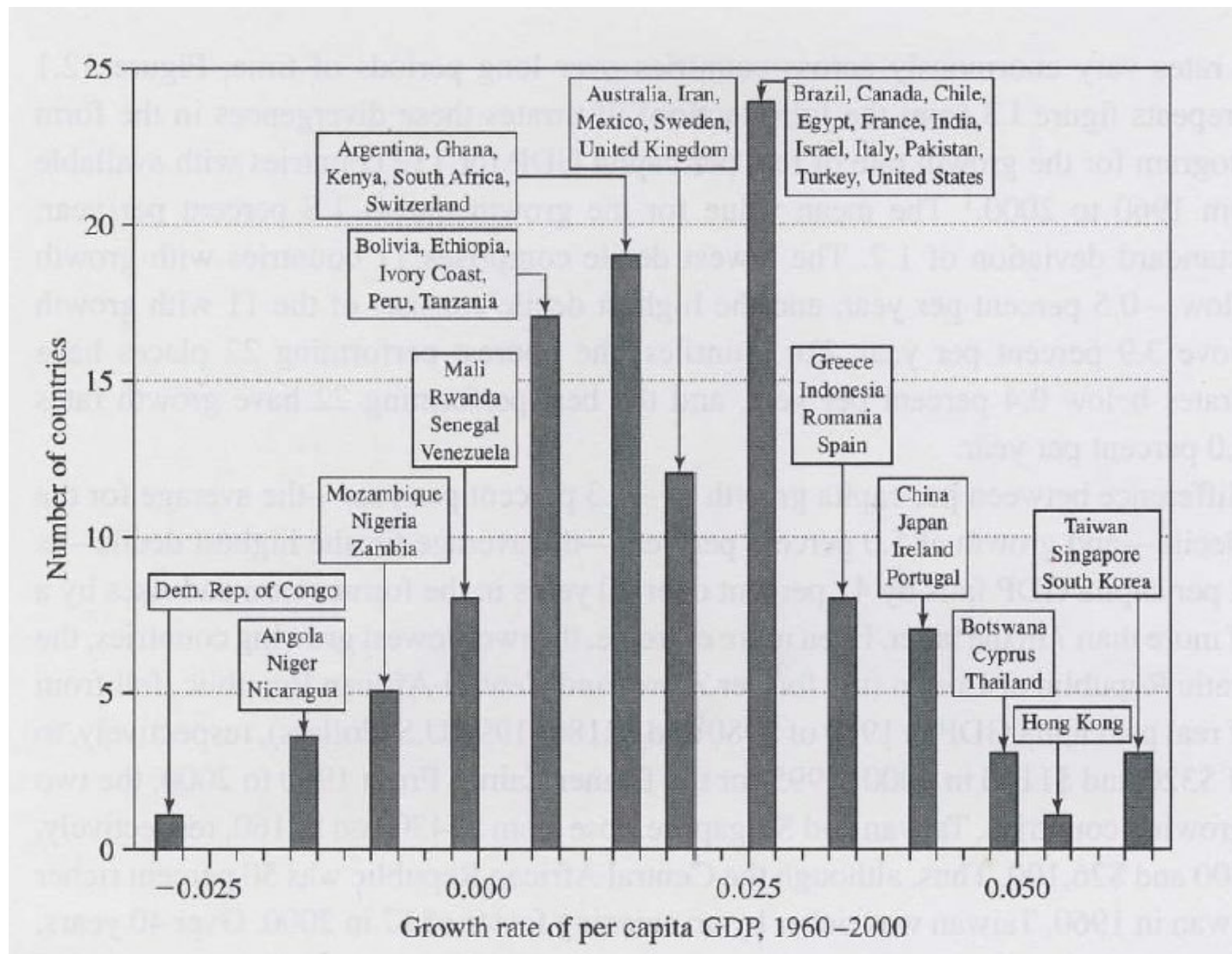
Evropa vs. USA

$$GDP = \frac{GDP}{\text{Hours productivity}} \times \left[\frac{\text{Hours}}{\text{Employment}} \times \frac{\text{Employment}}{\text{WorkingAgePop labour utilisation}} \times \frac{\text{WorkingAgePop}}{\text{Population}} \right] \times \text{Population}$$

1993-2003, Average Annual Growth Rates ¹	Euroland	US
GDP growth <i>equals changes in</i>	2.1	3.0
Population	0.5	1.2
<i>plus</i> Productivity (GDP/hour)	1.8	1.6
<i>plus</i> Labour utilisation	-0.1	0.1
<i>of which</i> Average hours worked	-0.5	-0.1
Employment rate	0.5	0.2
Working-age population	-0.1	0.0

¹ Data may not sum to totals due to rounding

Rozdílné míry růstu mezi státy



Zdroj: Barro a Sala-i-Martin (2004) Economic Growth, MIT Press

Zdroje růstu

- Fyzický kapitál
 - Kvantita
 - Technologická kvalita
- Lidský kapitál
 - Množství pracovní síly
 - Zdraví, kvalifikace, zkušenosti ...
- Další nehmotný kapitál: důvěra mezi populací, efektivní soudní systém – vymahatelnost práva, jasná a chráněná vlastnická práva, politická stabilita ...
- Technologické znalosti, inovace
- Přírodní zdroje

Extenzivní růst – způsoben zvyšováním množství zdrojů

Intenzivní růst – způsoben zvyšováním kvality zdrojů

Zdroje růstu (pokr.)

Růst je umožněn akumulací kapitálu (investicemi) – potřeba nejdříve naspořit (odložit spotřebu)!!

Přírodní zdroje nejsou vždy prospěšné pro růst

- *Resource Curse, Dutch disease*

Neobnovitelné přírodní zdroje

- Znamenají omezení pro růst?
- Je současný růst udržitelný? Emise CO₂...
- Sázka Paula Ehrlicha – cena nerostů klesala – změny v chování, substituce zdrojů

Malthusova teorie populace

- Stagnující množství zdrojů, konstatní technologie
- Jediný zdroj ekonomického růstu je růst populace
- Velká populace = malý mezní produkt práce = nízké mzdy
- Stacionární stav: mzdy jsou na subsistenční úrovni, konstantí úroveň populace
- V dlouhém období – mzdy na subsistenční úrovni, nulový růst – bída

Neomalthusiánství

- Nedostatek zdrojů a rychle rostoucí obyvatelstvo – limity růstu; nedocenění technologického rozvoje

Neoklasický model růstu (Sollow)

- Neoklasická produkční funkce (konstantní výnosy z rozsahu, klesající výnosy z jednotlivých vstupů)

$$Y = AF(K, L)$$

kde K – kapitál, L-práce, A-technologická úroveň

- Jednoduchá dvousektorvá ekonomika s exogenní mírou úspor (s)

$$Y = C + I$$

$$S = sY = I$$

- Exogenní míra růstu populace (n), množství kapitálu endogenní

$$I = \dot{K} + \delta K$$

$$\dot{L} = nL$$

Neoklasický model růstu – rovnovážný stav

$$\dot{K} = sAF(K, L) - \delta K$$

$$\frac{\dot{K}}{L} = sAF\left(\frac{K}{L}, 1\right) - \delta \frac{K}{L}$$

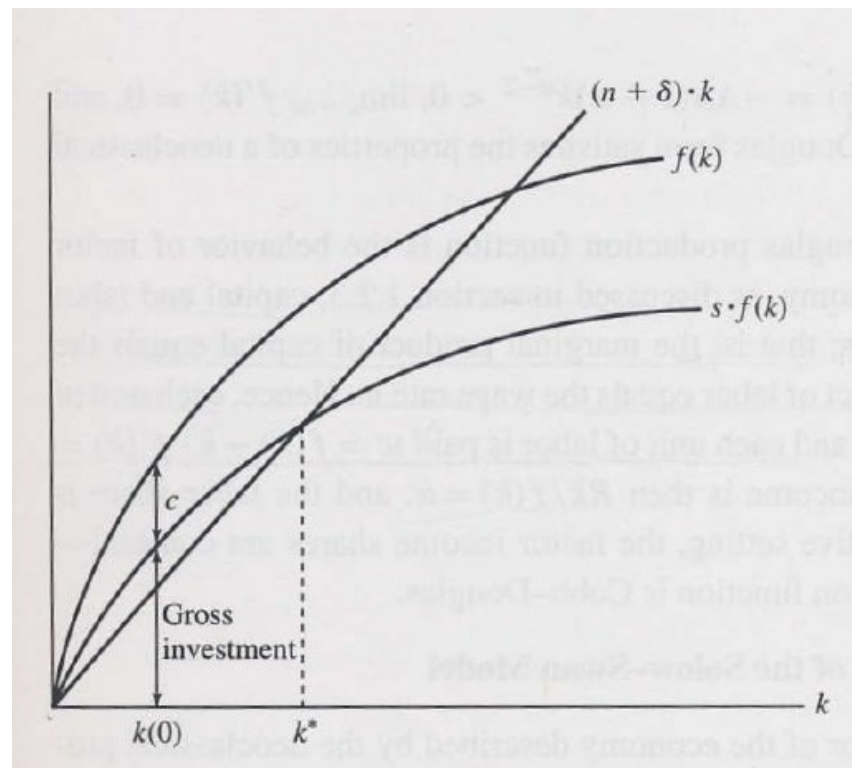
($k=K/L$)

$$\dot{k} = \frac{\dot{K}L - K\dot{L}}{L^2} = \frac{\dot{K}}{L} - nk$$

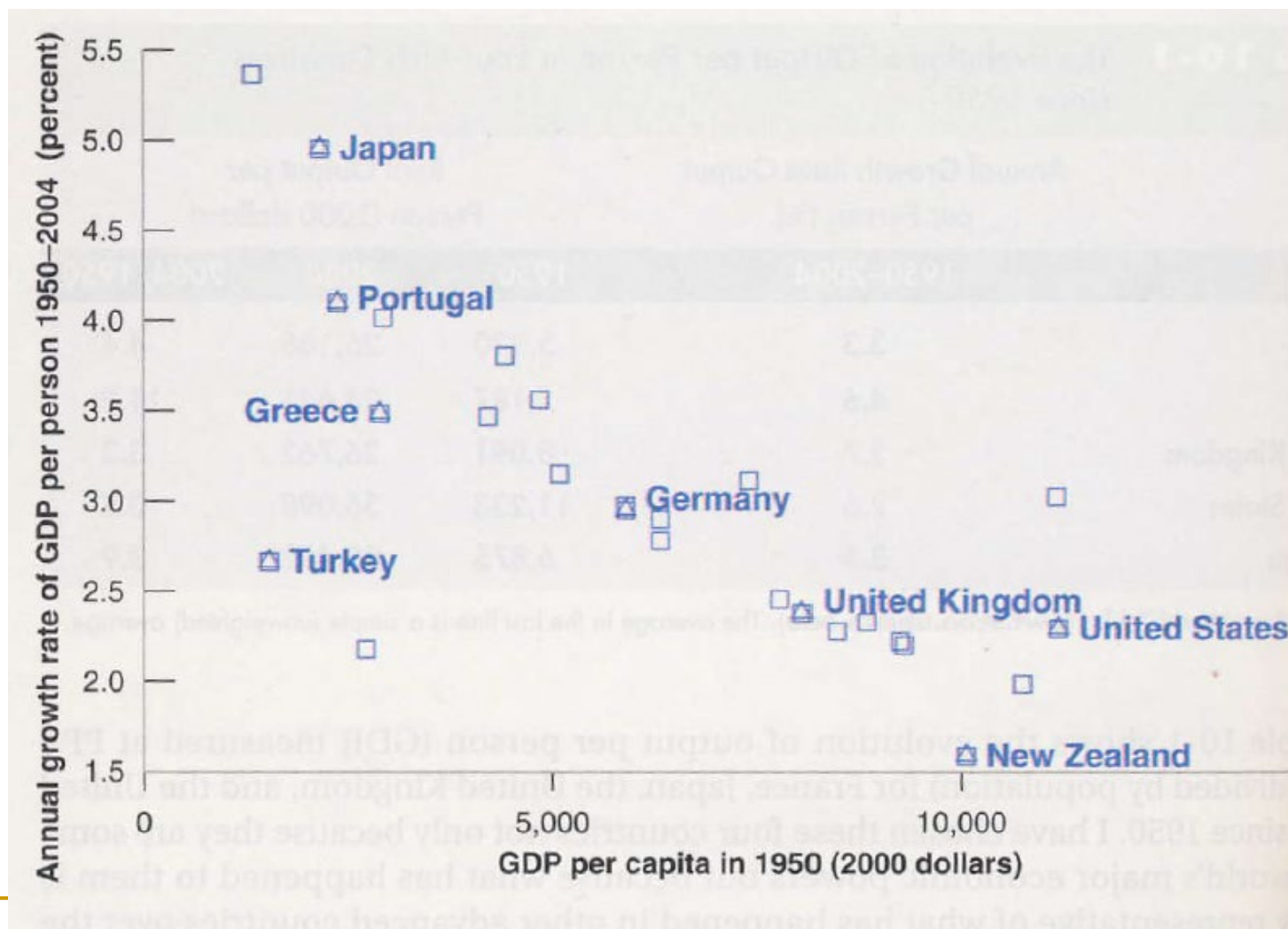
$$\dot{k} = sAf(k) - (n + \delta)k$$

Rovnovážný stav k^*

$$sAf(k) = (n + \delta)k$$

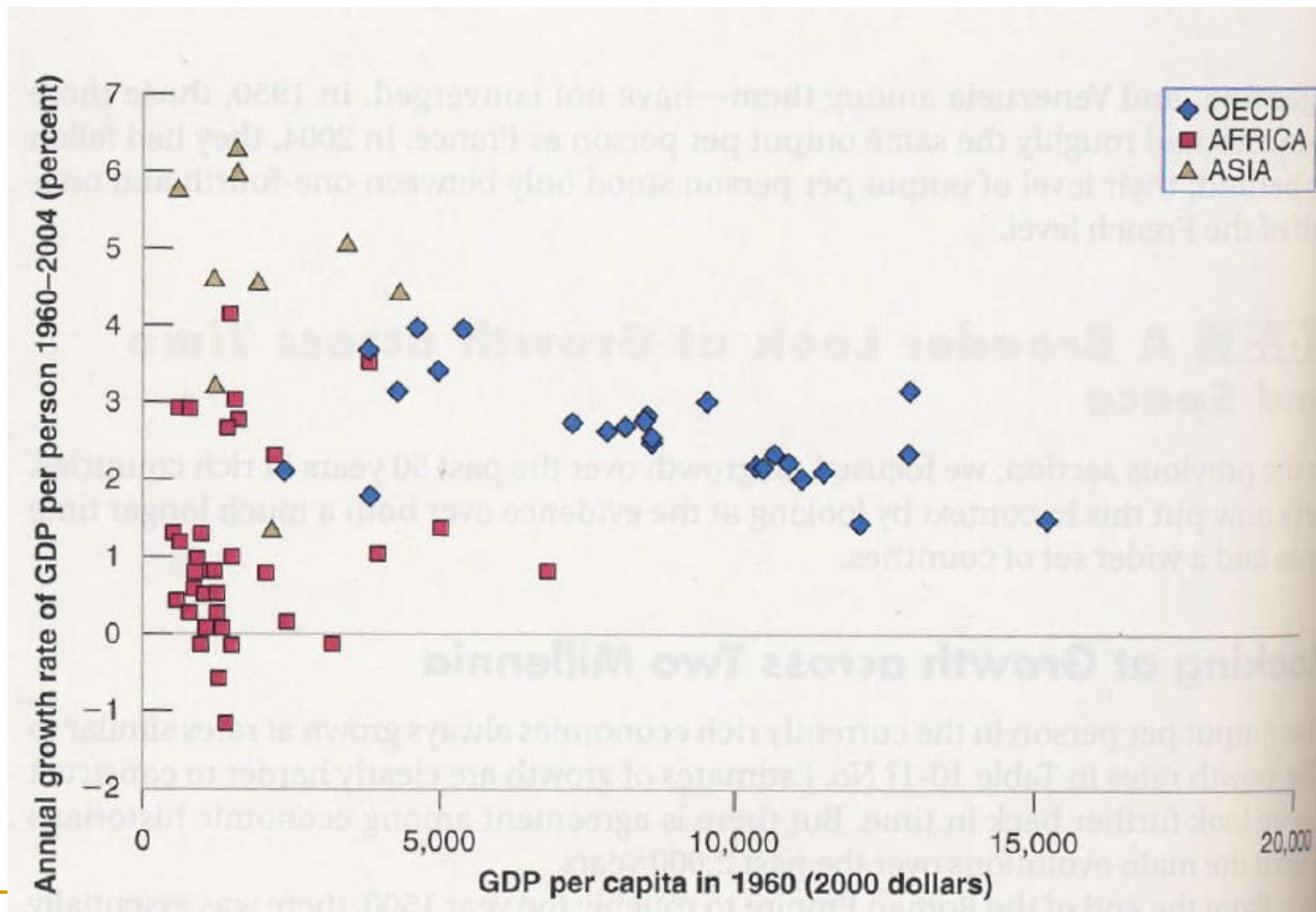


Mezi ekonomikami OECD existuje konvergence



Zdroj: Blanchard (2011) Macroeconomics, Pearson.

Co ostatní země?



Zdroj: Blanchard (2011) Macroeconomics, Pearson.

Růstové účetnictví

- Snaha o kvantifikaci příspěvků jednotlivých faktorů k produktivitě
- Vychází z neoklasické produkční funkce (konstantní výnosy z rozsahu) $Y = F(A, K, L)$

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = g + \frac{F_K K}{Y} \frac{\dot{K}}{K} + \frac{F_L L}{Y} \frac{\dot{L}}{L}$$

- Kde $g = \frac{F_{AA} A}{Y} \frac{\dot{A}}{A}$ je růst produktivity (souhrnná produktivita faktorů TFP)
- Předpokládá se, že výrobní faktory jsou odměňovány na úrovni jejich mezního produktu $s_L = \frac{F_L L}{Y} = \frac{wL}{Y}$

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = g + s_K \frac{\dot{K}}{K} + s_L \frac{\dot{L}}{L}, \text{ kde } s_L + s_K = 1$$

Růstové účetnictví

Growth Accounting for a Sample of Countries

Country	(1) Growth Rate of GDP	(2) Contribution from Capital	(3) Contribution from Labor	(4) TFP Growth Rate
Panel B: OECD Countries, 1960–95				
Canada ($\alpha = 0.42$)	0.0369	0.0186 (51%)	0.0123 (33%)	0.0057 (16%)
France ($\alpha = 0.41$)	0.0358	0.0180 (53%)	0.0033 (10%)	0.0130 (38%)
Germany ($\alpha = 0.39$)	0.0312	0.0177 (56%)	0.0014 (4%)	0.0132 (42%)
Italy ($\alpha = 0.34$)	0.0357	0.0182 (51%)	0.0035 (9%)	0.0153 (42%)
Japan ($\alpha = 0.43$)	0.0566	0.0178 (31%)	0.0125 (22%)	0.0265 (47%)
U.K. ($\alpha = 0.37$)	0.0221	0.0124 (56%)	0.0017 (8%)	0.0080 (36%)
U.S. ($\alpha = 0.39$)	0.0318	0.0117 (37%)	0.0127 (40%)	0.0076 (24%)
Panel D: East Asian Countries, 1966–90				
Hong Kong^e ($\alpha = 0.37$)	0.073	0.030 (41%)	0.020 (28%)	0.023 (32%)
Singapore ($\alpha = 0.49$)	0.087	0.056 (65%)	0.029 (33%)	0.002 (2%)
South Korea ($\alpha = 0.30$)	0.103	0.041 (40%)	0.045 (44%)	0.017 (16%)
Taiwan ($\alpha = 0.26$)	0.094	0.032 (34%)	0.036 (39%)	0.026 (28%)

Zdroj: Barro a Sala-i-Martin (2004) Economic Growth, MIT Press

Politiky stimulující růst

- Instituce – větší ekonomická svoboda – zajištěná vlastnická práva, volný trh ...
- Investice do lidského kapitálu
- Investice do infrastruktury
- Podpora V&V
- Deregulace trhů výrobních faktorů i produktů
- Nižší zdanění, daňové zvýhodňování spoření, investic a práce
- Strukturální reformy

Trvale udržitelný růst

- Zapezpečení současných potřeb bez omezení potřeb budoucích generací
- Implikace pro hospodaření s přírodními zdroji:
 - Obnovitelné: využívání intezitou, která umožňuje jejich přirozenou regeneraci
 - Neobnovitelné: využívání nahrazováno technologickým pokrokem
 - Znečistění a odpady produkovány v množství, které může přirozeně zlikvidováno

Past chudoby

Bludný kruh nerozvinutosti:

Nízké příjmy-> nízké úspory-> malá akumulace kapitálu->
nízká produktivita-> nízké příjmy

Různé druhy „pastí“⁽¹⁾:

- Past nerostných surovin
- Vnitrozemské státy se „špatnými“ sousedy
- Past konfliktů
- Špatná vláda v malé zemi

Bude postačující dostatečný příliv rozvojové pomoci?

- Problém špatného nastavení motivací