

A Phillips-görbe és az aggregált kínálat

„A munkanélküliség és az infláció együtt olyan, mint két libikókázó gyerek: amikor az egyik felemelkedik, akkor a másik lesüllyed.”

Alan Greenspan

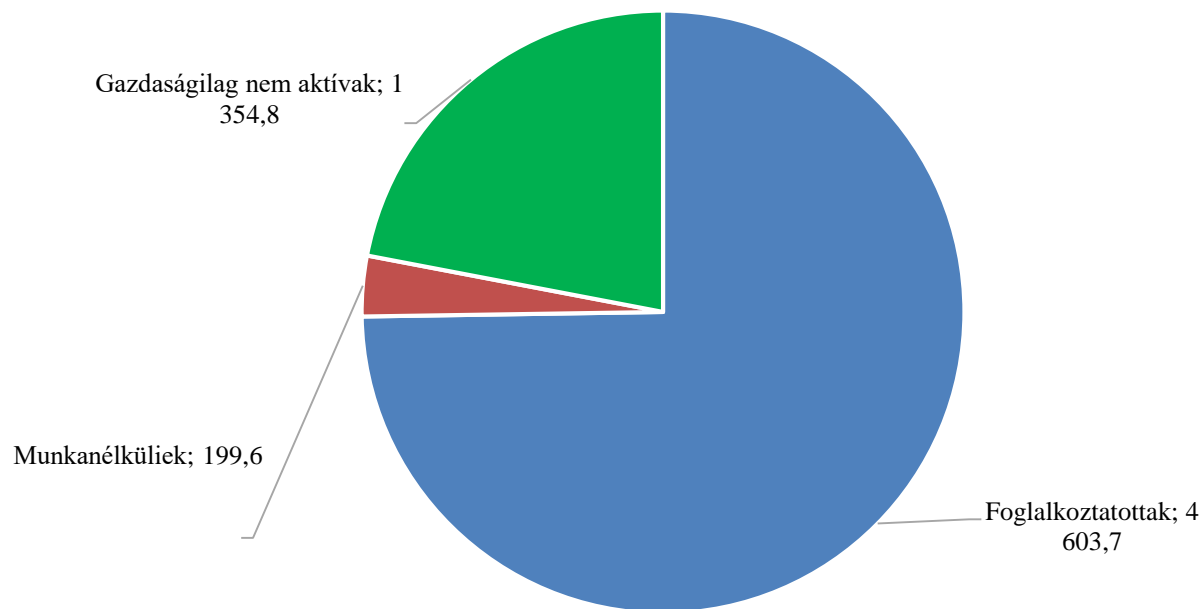
Munkanélküliség: a KSH definíciói

- **Foglalkoztatott** aki a kérdezést hetét megelőző héten (az ún. vonatkozási héten) legalább 1 órányi, jövedelmet biztosító munkát végzett, vagy rendelkezett munkával, de abban átmenetileg (pl. betegség, szabadság, ideértve a szülési szabadságot is) nem dolgozott.
- 2021. január 1-jétől a gyed, gyes mellett dolgozókon túl azok a – korábban inaktívnak vagy munkanélkülinek számító – személyek is foglalkoztatottnak minősülnek, akik a gyermekgondozási ellátás igénybevétele előtt dolgoztak utoljára, a távollét idején pénzbeli juttatásban részesülnek, és az ellátás igénybe vételét követően visszatérhetnek korábbi munkahelyükre. Vagyis a munkájuktól gyermekgondozási ellátás igénybe vétele miatt tartósan távol lévők.
- **Munkanélküli** az, aki a vonatkozási héten nem dolgozott, és nincs is olyan munkája, amelytől csak átmenetileg, vagy – gyermekgondozási ellátás igénybe vétele esetén – tartósan volt távol, a kikérdezést megelőző négy hét folyamán aktívan keresett munkát, és két héten belül munkába tudna állni, ha találna megfelelő állást. Az a foglalkoztatottnak nem minősülő személy, aki már talált munkát, amelyben 90 napon belül dolgozni kezd, csak abban az esetben számít munkanélkülinek, ha – adott esetben – két héten belül munkába tudna állni.

Munkanélküliség: a KSH definíciói

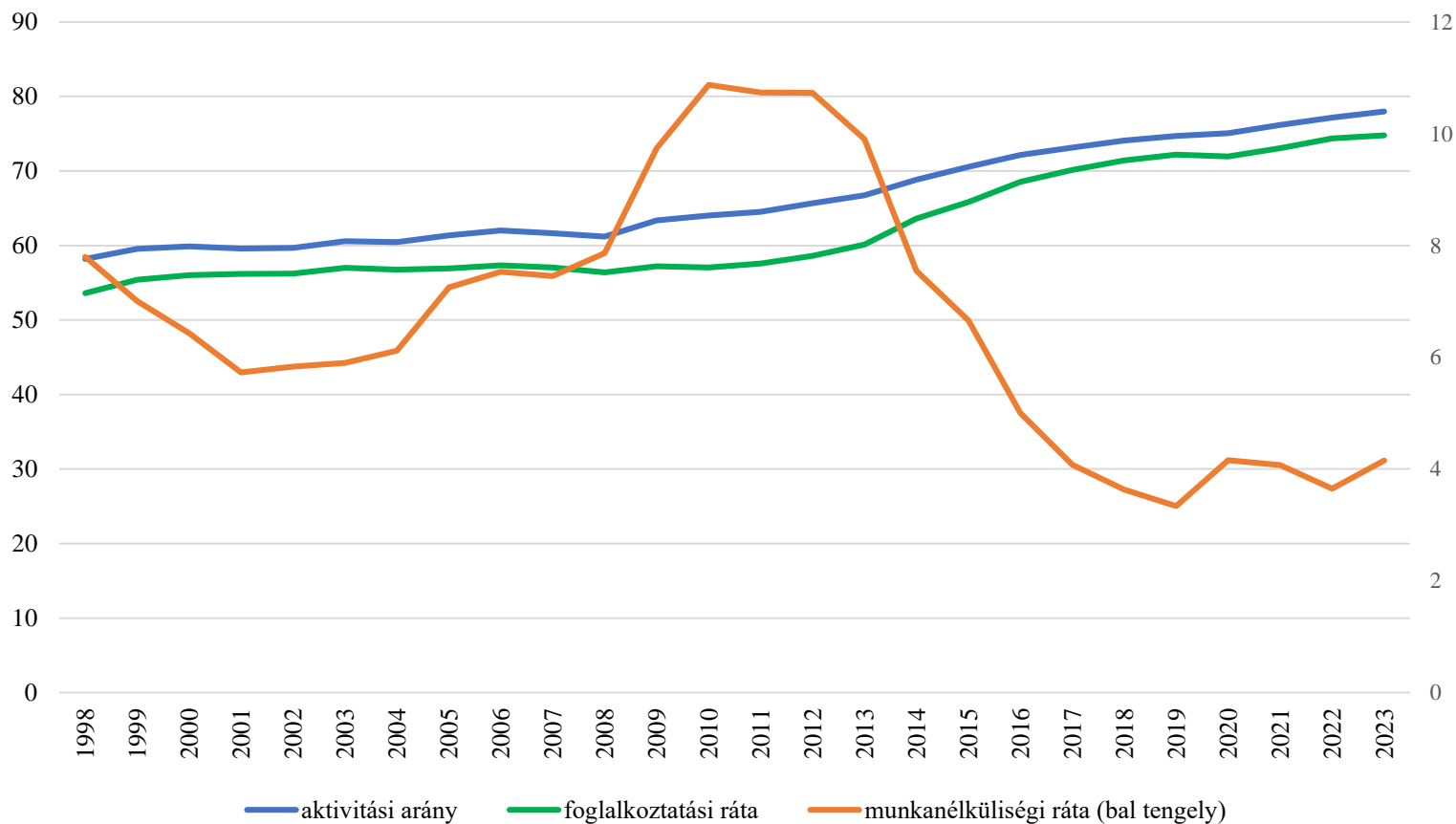
- **Gazdaságilag aktívak** azok, akik megjelennek a munkaerőpiacon, azaz a foglalkoztatottak és a munkanélküliek.
- **Gazdaságilag nem aktívak** azok, akik nem sorolhatók sem a foglalkoztatottak, sem a munkanélküliek csoportjába. Idetartoznak többek között a nem dolgozó tanulók, nyugdíjasok, a háztartásbeliek, az idénymunkások (az idényen kívül (három hónapot meghaladó távollét esetén), ha nem kerestek munkát.
- **Passzív munkanélküli:** a gazdaságilag nem aktívak közül az, aki szeretne dolgozni, és két héten belül munkába tudna állni, ha találna megfelelő állást, de nem keres munkát, mert foglalkoztatását reménytelennek látja.

A 15-64 évesek gazdasági aktivitása, 2023 (ezer fő)



Forrás:KSH

Aktivitási ráta, munkanélküliségi ráta, foglalkozathatási ráta

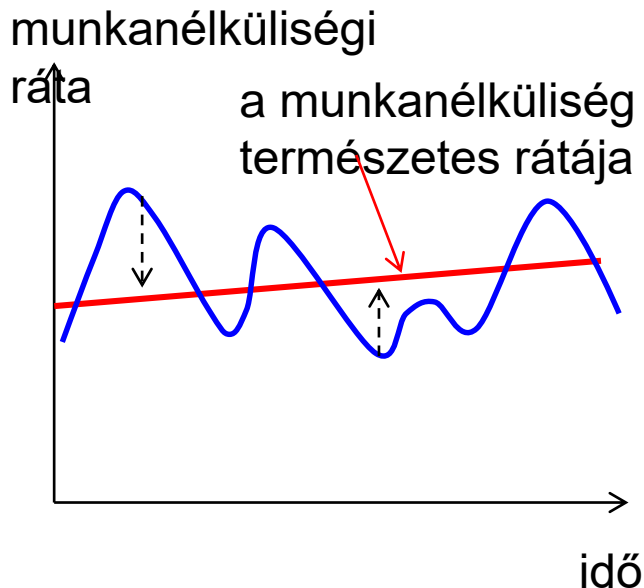


Forrás:KSH

Munkanélküliség: a KSH definíciói

- **Aktivitási arány:** a gazdaságilag aktívak (foglalkoztatottak és munkanélküliek) népességen belüli aránya.
- **Munkanélküliségi ráta:** a munkanélkülieknek a gazdaságilag aktívakhoz viszonyított aránya.
- **Foglalkoztatási arány:** a foglalkoztatottaknak a népességhez viszonyított aránya.

Hosszú távú munkanélküliség



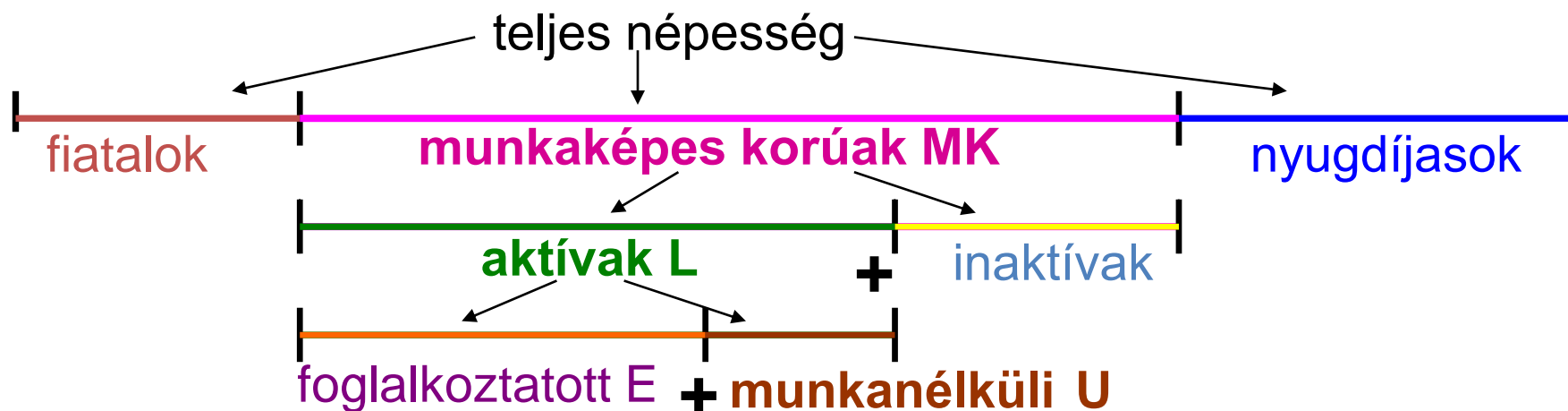
Munkanélküliség természetes rátája: az az átlagos szint, amely körül a mn. évről évre ingadozik.

Ciklikus munkanélküliség: aktuális munkanélküliség – természetes munkanélküliség

Munkanélküliség = természetes munkanélküliség + ciklikus munkanélküliség

A munkapiac meghatározása

A makrogazdasági munkakínálat felső határa: a népesség „fiatalok” + munkaképes korú népesség + nyugdíjasok



Foglalkoztatott (E): aki 1 héten legalább 1 órányi munkát végez, ezzel jövedelmet szerez.

Munkanélküli (U): nincs munkája és munkát keres, az adott héten nem dolgozott.

Inaktív: nincs munkája, az adott héten nem dolgozott és nem is keres munkát.

Passzív munkanélküli: szeretne dolgozni, de nem keres munkát, mert reménytelennek látja helyzetét. (reményvesztett munkanélküli)

gazdaságilag aktívak

Definíciók:

Munkanélküliségi ráta: $u = U/L * 100$

Az aktívak hány %-a munkanélküli?

Aktivitási ráta = $L/MK * 100$

A munkaképes korúak hány %-a aktív?

Foglalkoztatási ráta = $E/MK * 100$

A munkaképes korúak hány %-a foglalkoztatott?

OKUN törvénye (kapcsolat a munkanélküliségi ráta és a reál GDP között):

A reál GDP %-os változása = 3% - 2*a munkanélküliségi ráta % pontos változása.

Pl. $4\% = 3\% - 2 * U/L * 100$

$1\% = -2 * U/L * 100$

$-0,5\% = U/L * 100$

→ A munkanélküliségi ráta 0,5% ponttal csökkent.

A Phillips-görbe



- A.W. Phillips (1914-1975)
- Kapcsolat a munkanélküliségi ráta nagysága és a nominálbérek növekedési üteme között – most árinfláció

Az eredeti Phillips-görbe

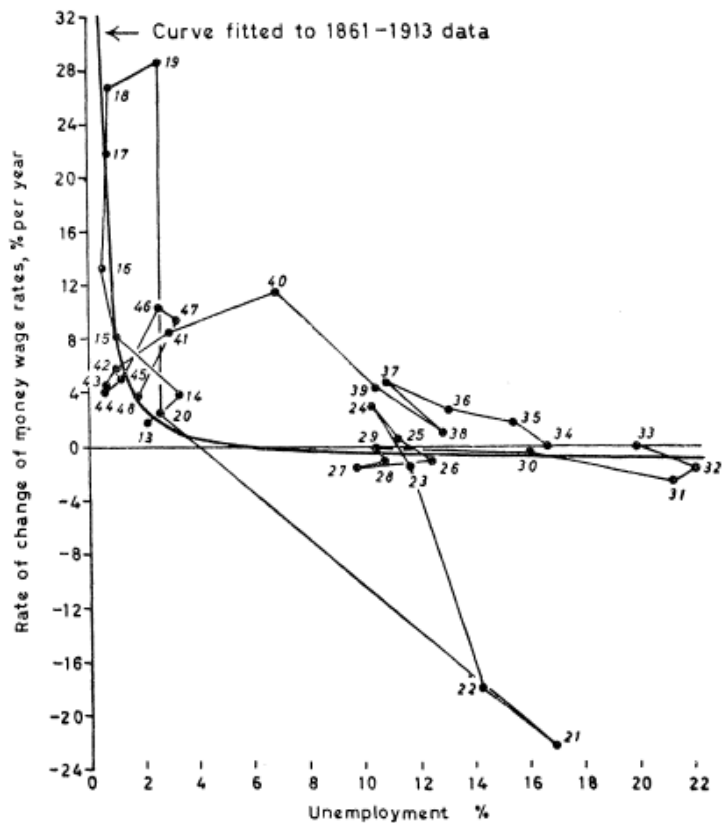


Fig. 9 1913 - 1948

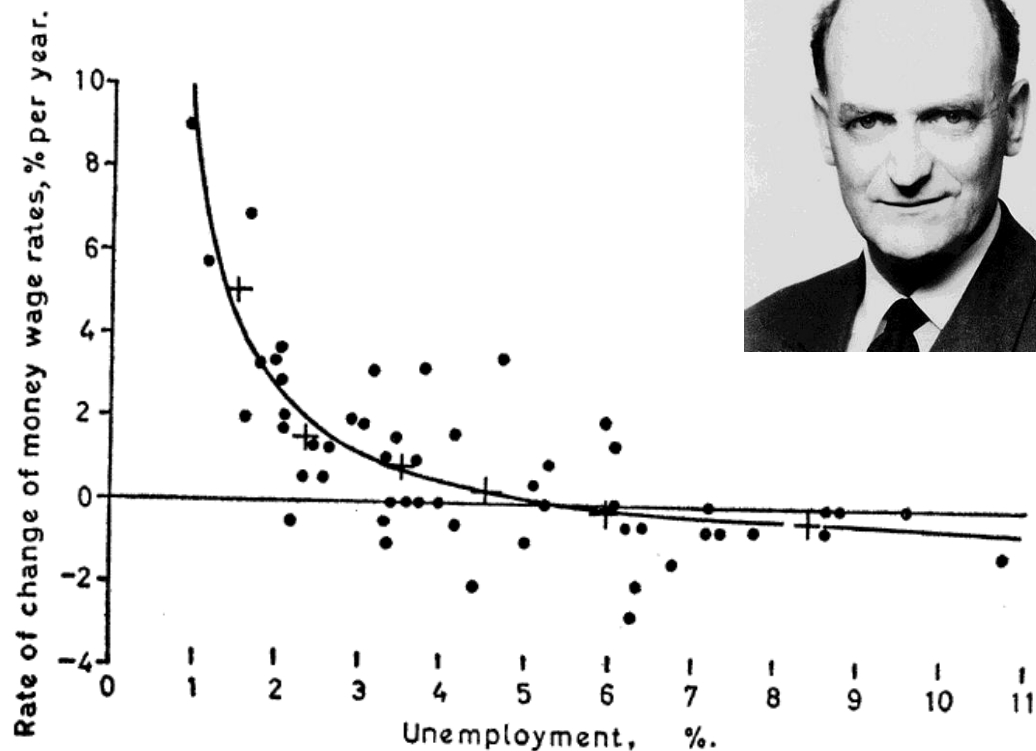
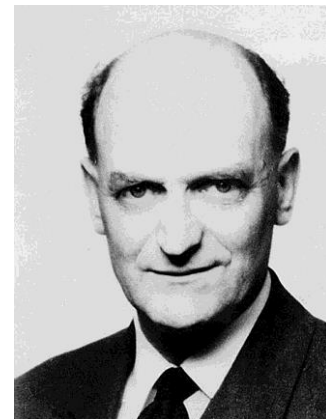


Fig.1. 1861 - 1913

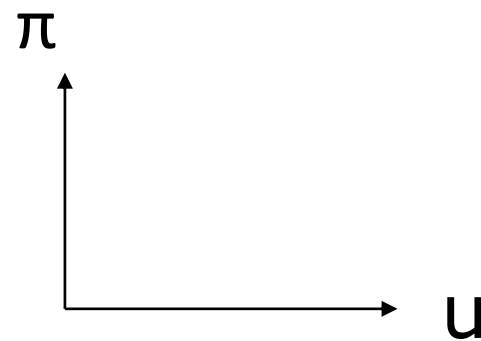


Forrás: Phillips, A. W. (1958). The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica*, 25(100), 285.

Phillips-görbe

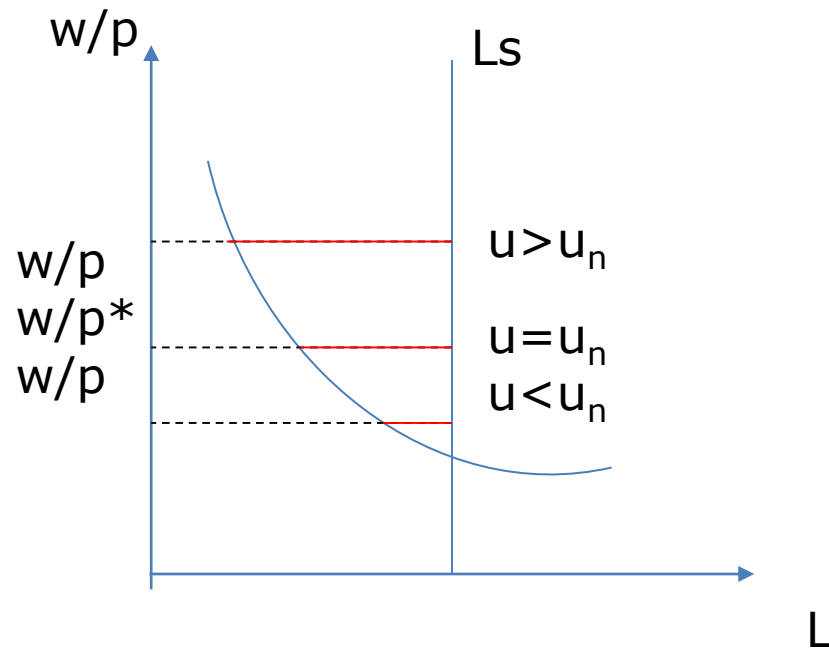
A rövid és hosszú táv közötti **átváltás** értelmezése a munkanélküliség és az infláció közötti összefüggésen keresztül.

inflációs várakozások szerepe – várakozásokkal kiegészített Phillips-görbe



- a várakozások szerepének jobb megértése
- a Keynesi gazdaságpolitika kritikája

Egy kis munkapiac



Phillips-görbe: a munkapiac szerepe

Hosszú táv:

- tényleges reálbér = hosszú távú reálbér $\rightarrow u_n$

Rövid táv:

- tényleges reálbér $>$ hosszú távú reálbér $\rightarrow u > u_n$
- tényleges reálbér $<$ hosszú távú reálbér $\rightarrow u < u_n$

Phillips-görbe: az infláció szerepe

Inflációs ráta, nominális bér, reálbér

Ha az inflációs ráta és a nominális bér változása megegyezik \rightarrow a reálbér nem változik ($w/p \uparrow 10\%$ és $P \uparrow 10\% \rightarrow w/p$ nem változik)

Ha az infláció nagyobb, mint a nominális bér változása \rightarrow a reálbér csökken ($\pi > w$ változása $\rightarrow w/p \downarrow$, $u \downarrow$)

Ha az infláció kisebb, mint a nominális bér változása \rightarrow a reálbér növekszik ($\pi < w$ változása $\rightarrow w/p \uparrow$, $u \uparrow$)

\rightarrow Az, hogy hogyan igazítják ki a nominális béreket az inflációhoz képest, befolyásolja a reálbért és ezen keresztül a foglalkoztatottságot.

Phillips-görbe: a várakozások szerepe

Tfh: a nominális bérek változása = az infláció várt rátája

- Ha $\pi^e > \pi \rightarrow w$ változása nagyobb, mint $\pi \rightarrow (W/P) \uparrow \rightarrow u \uparrow$
- Ha $\pi^e < \pi \rightarrow w$ változása kisebb, mint $\pi \rightarrow (W/P) \downarrow \rightarrow u \downarrow$
- Ha $\pi^e = \pi \rightarrow w$ változása akkora, mint $\pi \rightarrow (W/P)$ nem változik $\rightarrow u$ nem változik

Phillips-görbe: hosszú és rövid távú egyensúly

Hosszú távú egyensúly:

várt infláció = tényleges infláció → tényleges reálbér = hosszú távú reálbér → a munkanélküliség a természetes szintjén van

Rövid távú egyensúly a vártnál magasabb inflációval:

várt infláció < tényleges infláció → tényleges reálbér < hosszú távú reálbér → a munkanélküliség a természetes szintjénél kisebb

Rövid távú egyensúly a vártnál alacsonyabb inflációval:

várt infláció > tényleges infláció → tényleges reálbér > hosszú távú reálbér → a munkanélküliség a természetes szintjénél nagyobb

Phillips-görbe: hosszú és rövid távú egyensúly

Hosszú távú egyensúly:

$$\pi = \pi^e \rightarrow u = u_n$$

Rövid távú egyensúly a vártnál magasabb inflációval:

$$\pi > \pi^e \rightarrow u < u_n$$

Rövid távú egyensúly a vártnál alacsonyabb inflációval:

$$\pi < \pi^e \rightarrow u > u_n$$

A Phillips-görbe

Cél: alacsony infláció és munkanélküliség

- A Phillips-görbe szerint az inflációs ráta függ:
 - várt infláció (π^e)
 - ciklikus munkanélküliség ($u-u^n$)
 - kínálati sokkok (ρ)

$$\pi = \pi^e - \omega(u-u^n) + \rho,$$

$\omega > 0$ exogén állandó, az infláció ciklikus munkanélküliségre (munkanélküliségi résre) való érzékenysége

(a magas munkanélküliség csökkenti az inflációt: $-\omega$)

Friedman a Phillips-görbéről



Csak a meglepetés számít. Ha mindenki előrelátná, hogy az infláció üteme mondjuk évi 20% lesz, akkor ezeket a várakozásokat már beépítenék a hosszú távú bér-(és egyéb) szerződésekbe. A reálbérek ennek következtében épp úgy mozognának mintha mindenki zérus ütemű inflációra számított volna. És így nem lenne semmi értelme, hogy 20%-os inflációt más szintű munkanélküliséghez kapcsoljuk, mint a zéró inflációt.

(Friedman 1986[1977]:245)

Friedman a Phillips-görbéről



Nem létezik stabil trade-off az infláció és a munkanélküliség között, de létezik a » munkanélküliség természetes rátája«, amely összhangban van a gazdaság reáltényezőivel és az előrejelzés pontosságával; a munkanélküliséget csak az infláció folyamatos gyorsításával lehet e szint alatt, illetve a defláció akcelerációjával lehet e szint felett tartani.

(Friedman 1986[1977]:247-8).

A Phillips-görbe

A Phillips-görbe szerint π függ:

- a várt inflációtól (π^e);
- ciklikus munkanélküliségtől: a munkanélküliség aktuális és a természetes rátája közötti különbségtől ($u - u^n$);
- a kínálati sokktól (ε).

$$\pi = \pi^e - \omega(u - u^n) + \rho$$

ahol $\omega > 0$ exogén állandó.

Várakozások és az infláció tehetetlensége

Adaptív várakozás: arra alapozzuk várakozásainkat, hogy mi történt a múltban, az inflációnál is.

$$\pi_t^e = \pi_{t-1}$$

$$\pi_t = \pi_{t-1} - \omega^*(u_t - u^n) + \rho,$$

Ha $u_t < u^n \rightarrow \pi_t - \pi_{t-1} > 0 \rightarrow$ az infláció gyorsul, u a természetes szintje alatt tartható.

De! az inflációt nem lehet örökké gyorsítani

Várakozások és az infláció tehetetlensége

év	0	1	2	3	4	5
π	0	1	2	3	4	5
π^e	-	0	1	2	3	4

π_{t-1} arra utal, hogy **az infláció tehetetlenséggel bír.**

A meglepetés infláció számít!

Az infláció tehetetlensége

$$\pi_t = \pi_{t-1} - \omega^*(u_t - u^n) + \rho$$

Ezek szerint az inflációnak tehetetlensége van π_{t-1} miatt:

- Ciklikus munkanélküliség vagy kínálati sokk hiányában ($u_t = u^n$ és $\omega = 0$) az infláció a jelenlegi rátájánál marad ($\pi_t = \pi_{t-1}$)
- A múltbeli infláció befolyásolja az inflációs várakozásokat és a jelenbeli inflációt, ami viszont befolyásolja azt, hogy milyen árakat és béreket állapítanak meg.

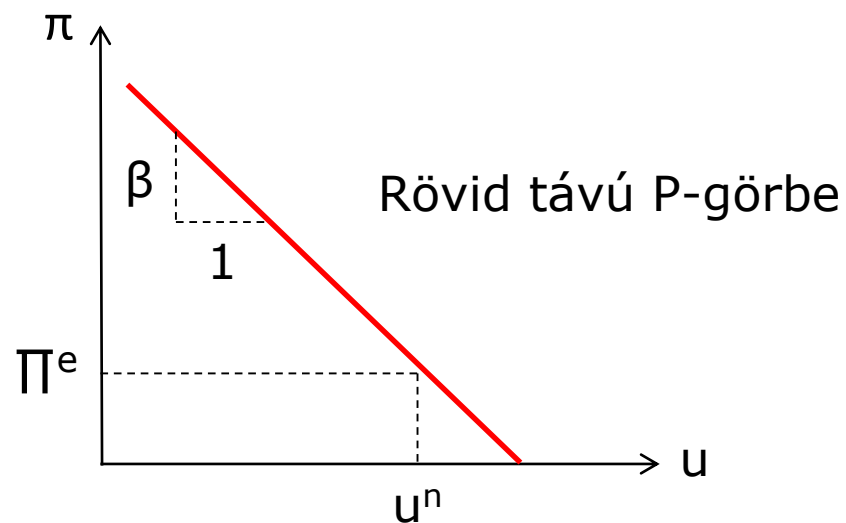
Phillips-görbe (nincs kínálati sokk, $\varepsilon=0$)

Rövid távon a gazdaságpolitikai döntéshozó az infláció és a munkanélküliség közötti átváltással szembesül.

AD változtatásával hat Y -ra, u -ra és π -re. Ha AD nő: u csökken, π nő

$$\pi = \pi^e - \omega^*(u - u^n)$$

változók

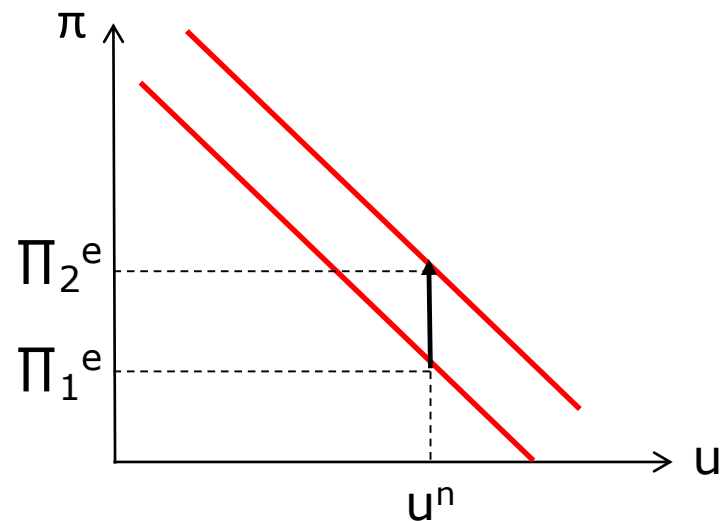


Phillips-görbe eltolódása

Hosszú távon ($u=u_n$);
a szereplők módosíthatják
várakozásaikat,
Ezért **az átváltás csak rövid
távon áll fenn.**

A várt infláció növekedése
felfelé tolja a Phillips-görbét.

$$\pi = \pi^e - \omega^*(u - u^n)$$



Phillips-görbe - konkrétan

Mi történik, ha π megnő 20%-ra?

A várakozásoktól függ!

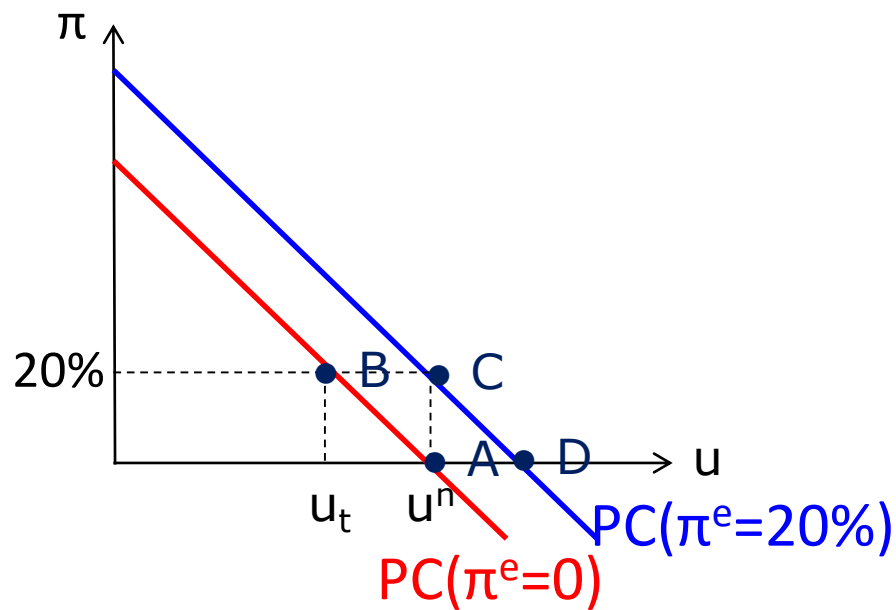
Ha $\pi^e=0$, akkor B-be jutunk (itt van a MEGLEPETÉS – 0-t vártunk és 20 lett)

Ha $\pi^e=20$, akkor PC fölfelé tolódik, C-be jutunk

C-ben $\pi=20\%$, ezt csökkenteni akarom, cél: $\pi=0$. Ha π^e marad 20%, akkor D-be jutok, u nő, recesszió van.

Ha $\pi^e=0$, akkor A-ba jutok.

Racionális várakozás: C-ben bejelentik, hogy $\pi=0$ lesz. Ha elhisszük, akkor A-ba jutunk.

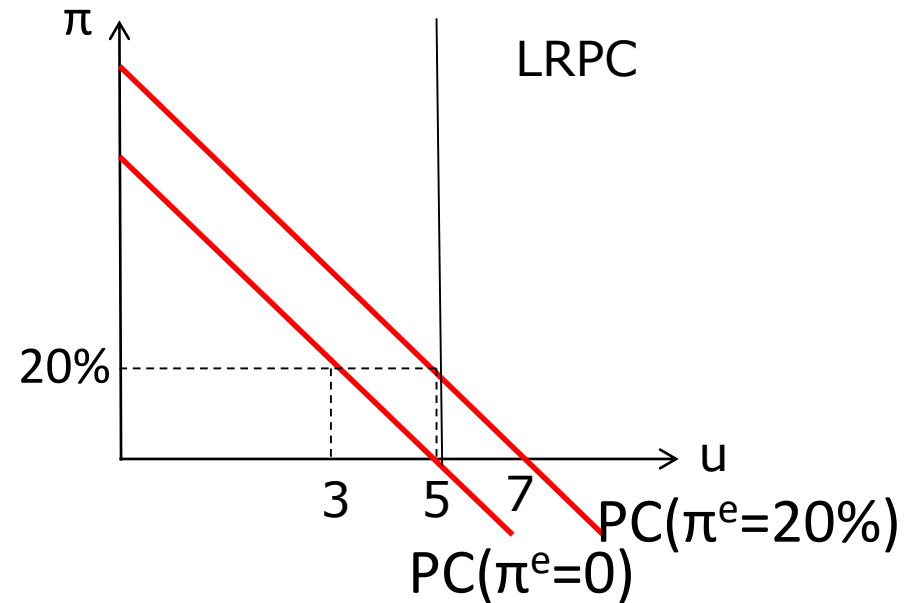


Phillips-görbe feladat

Ha az infláció 20%, miközben 0%-os inflációt várnak, akkor a munkanélküliségi ráta 3%.

Ha az infláció 0%, miközben 20%-os inflációt várnak, akkor a munkanélküliségi ráta 7%.

Ha az infláció 0%, miközben 0%-os inflációt várnak, akkor a munkanélküliségi ráta 5%.



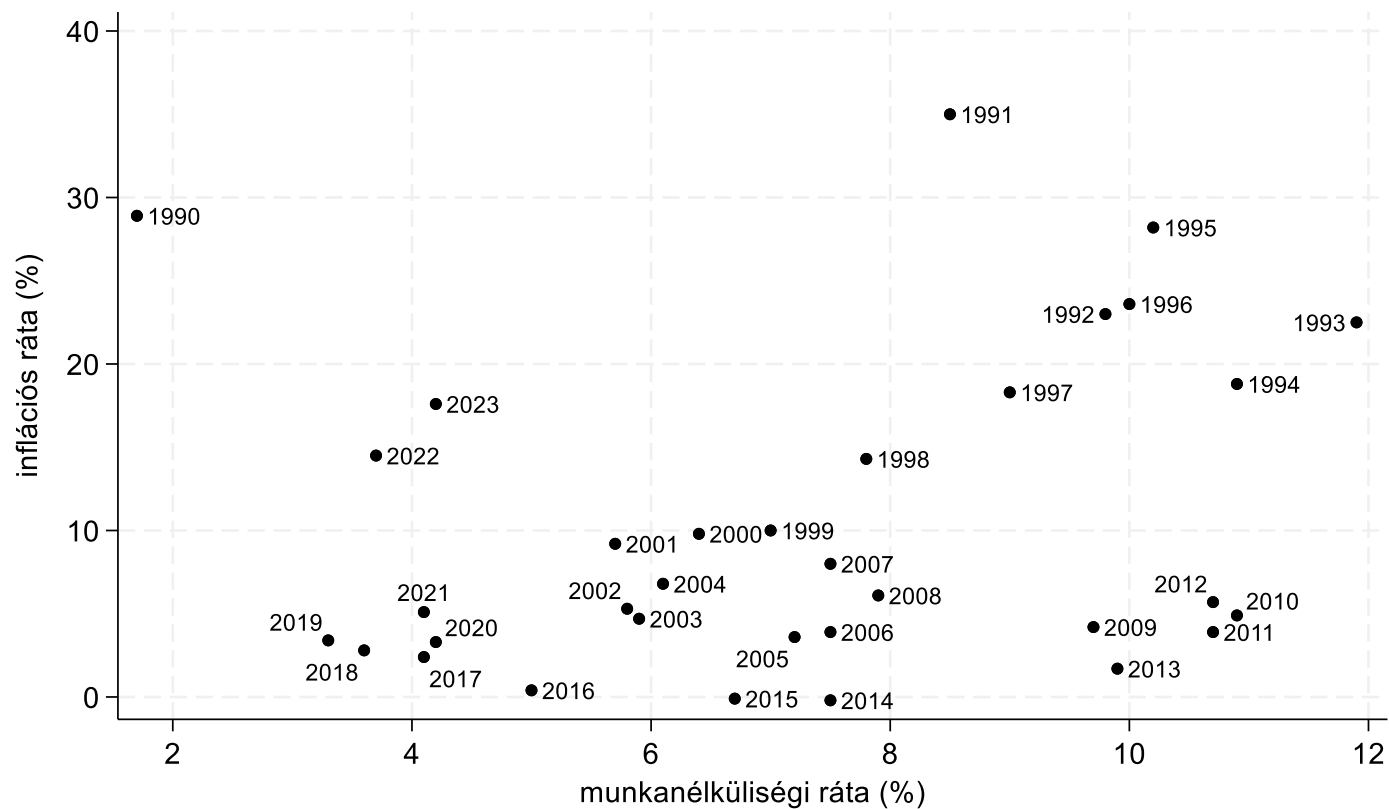
Emelkedő, csökkenő infláció két oka

- Az inflációs rátát megváltoztathatja: $\omega^*(u-u^n)$, ρ
Alacsony munkanélküliség $(u-u^n)$ növeli az inflációs rátát – KERESLETINFLÁCIÓ
- Kedvezőtlen kínálati sokk (pl. olajáremelkedés) esetén $\rho > 0$ növeli az inflációs rátát – KÖLTSÉGINFLÁCIÓ

Adaptív várakozásokkal kiegészített Phillips-görbe

- Az egyenletet akcelerációs Phillips-görbének is nevezik, mert a negatív munkanélküliségi rés az infláció gyorsulását okozza.
- U_n -t ilyenkor az inflációt nem gyorsító munkanélküliségi rátának (NAIRU) is nevezik, mert ez az a sebesség, amelynél az infláció megáll

Phillips-görbe, Magyarország 1990-2023



Aggregált kínálat

- A modern Phillips-görbéből rövid távú aggregált kínálati görbe vezethető le úgy, hogy az $(U - U_n)$ munkanélküliségi rést a tényleges kibocsátás és a potenciális kibocsátás közötti kibocsátási réssel helyettesítjük: $(Y - Y^P)$
- A munkanélküliségi rés és a kibocsátási rés közötti negatív kapcsolatot Okun törvénye rögzíti, amelyet Arthur Okunról neveztek el.

Okun törvénye

Rövid távon a kibocsátás növekedését legnagyobb mértékben a foglalkoztatási arány növekedése idézheti elő.

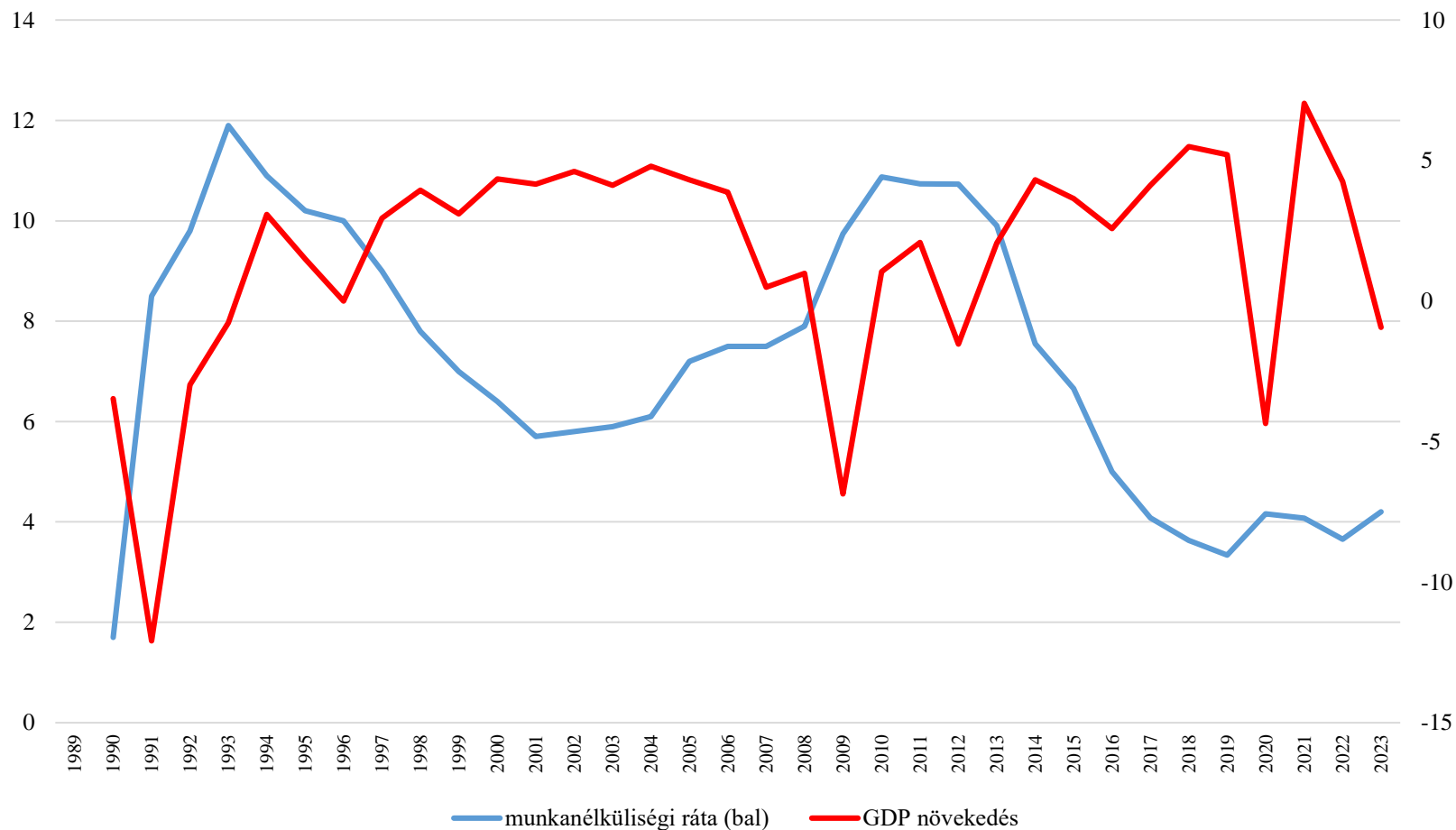
Okun törvénye: a GDP minden 2 százalékos visszaesése a potenciális GDP-hez képest a munkanélküliségi ráta kb. 1 százalékpontos növekedésével jár.

$$Y - Y^P \sim u_n - u$$

Következmény: a tényleges GDP-nek ugyanolyan ütemben kell növekednie, amint a potenciális GDP nő, hogy a munkanélküliségi ráta ne növekedjék.

Kifejezi az áru- és munkapiac közötti alapvető kapcsolatot.

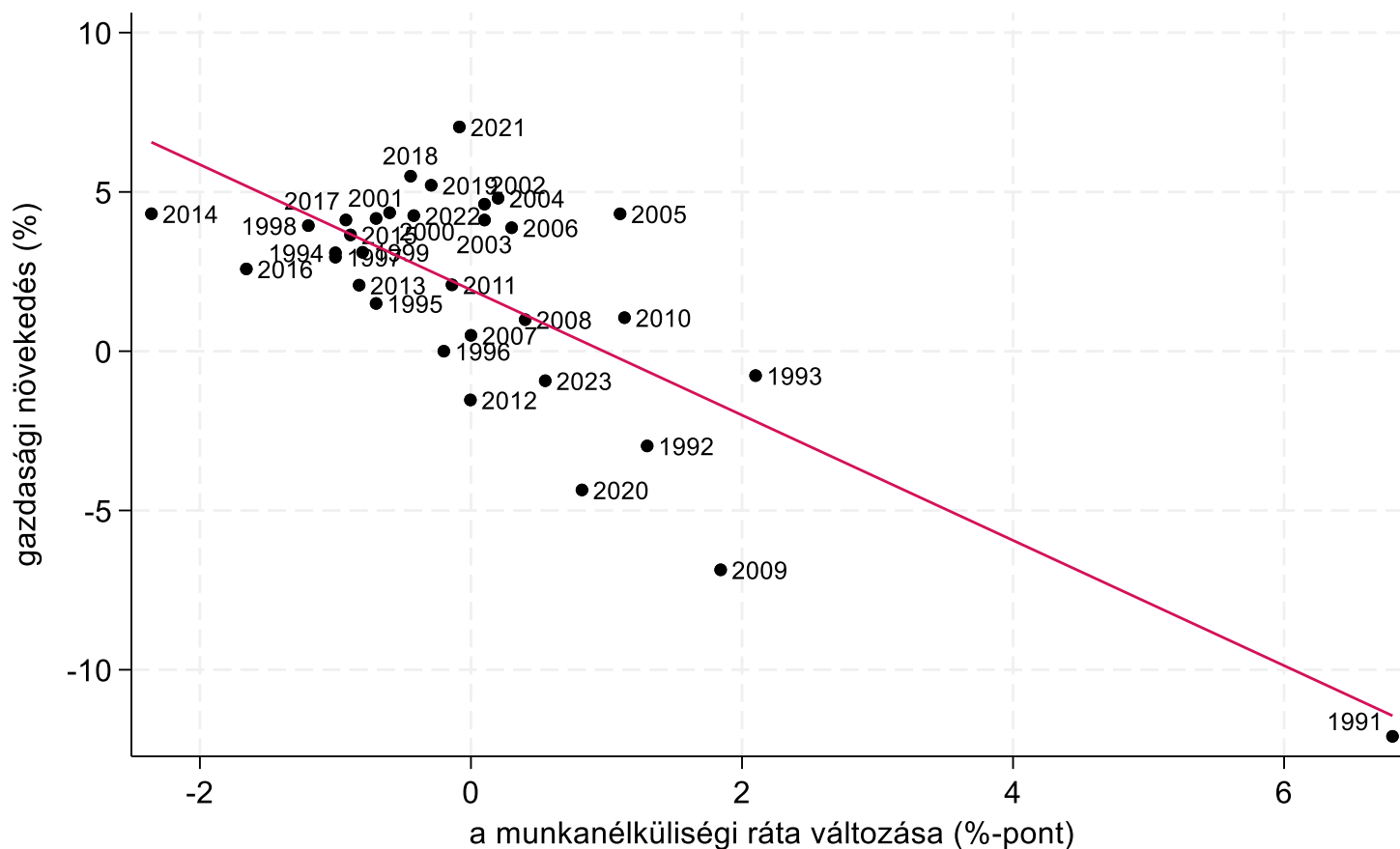
Munkanélküliségi ráta és GDP növekedés Magyarországon



Forrás: KSH

Munkanélküliségi ráta és GDP növekedés Magyarországon

GDP növ. = 1,93-1,97 × (a munk. ráta vált.)
(N=33)



A rövid távú aggregált kínálati görbe

- Helyettesítsük be az Okun-törvényt rövid távú Phillips-görbébe :

$$\begin{array}{ccccccc} \pi & = & \pi^e & + & \gamma(Y - Y^P) & + & \rho \\ \text{infláció} & = & \text{várt infláció} & + & \gamma \times \text{kiocsátási rés} & + & \text{ársokk} \end{array}$$

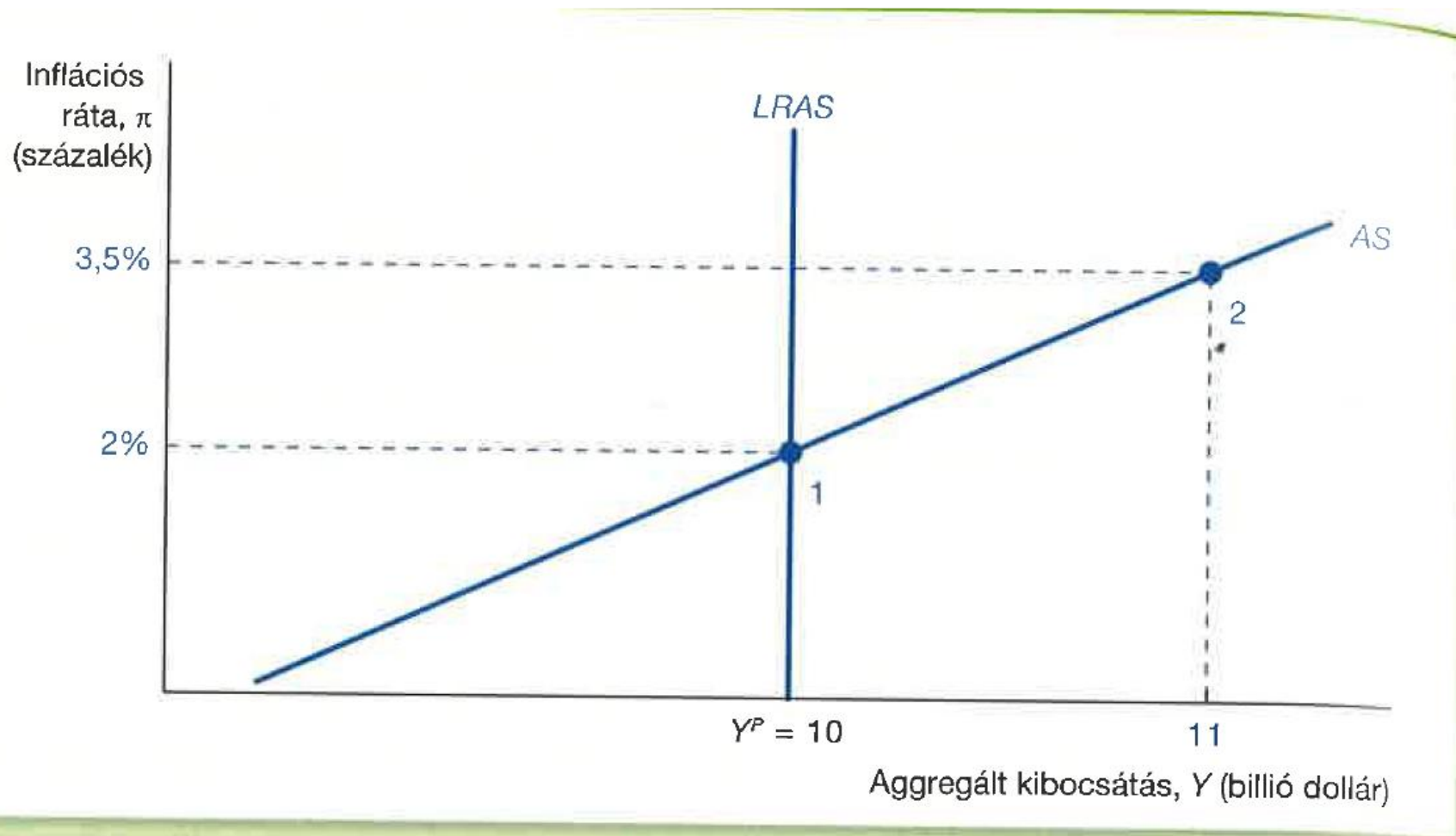
- Adaptív várakozásokkal:

$$\pi = \pi_{-1} + \gamma(Y - Y^P) + \rho$$

A rövid távú aggregált kínálati görbe

- A rövid távú Phillips-görbe azt tételezi fel, hogy a bérek és az árak ragadósak.
- A rövid távú aggregált kínálati görbe ragadós béreket és árakat feltételez, mivel a rövid távú Phillips-görbéből származik.
- A γ értéke a rövid távú aggregált kínálati görbe meredekségét jelzi
- Ha a bérek és az árak teljesen rugalmasak, akkor γ olyan nagy lesz, hogy a rövid távú aggregált kínálati görbe függőlegessé válik, és így azonos az LRAS-sel.

Hosszú távú és rövid távú aggregált kínálati görbe

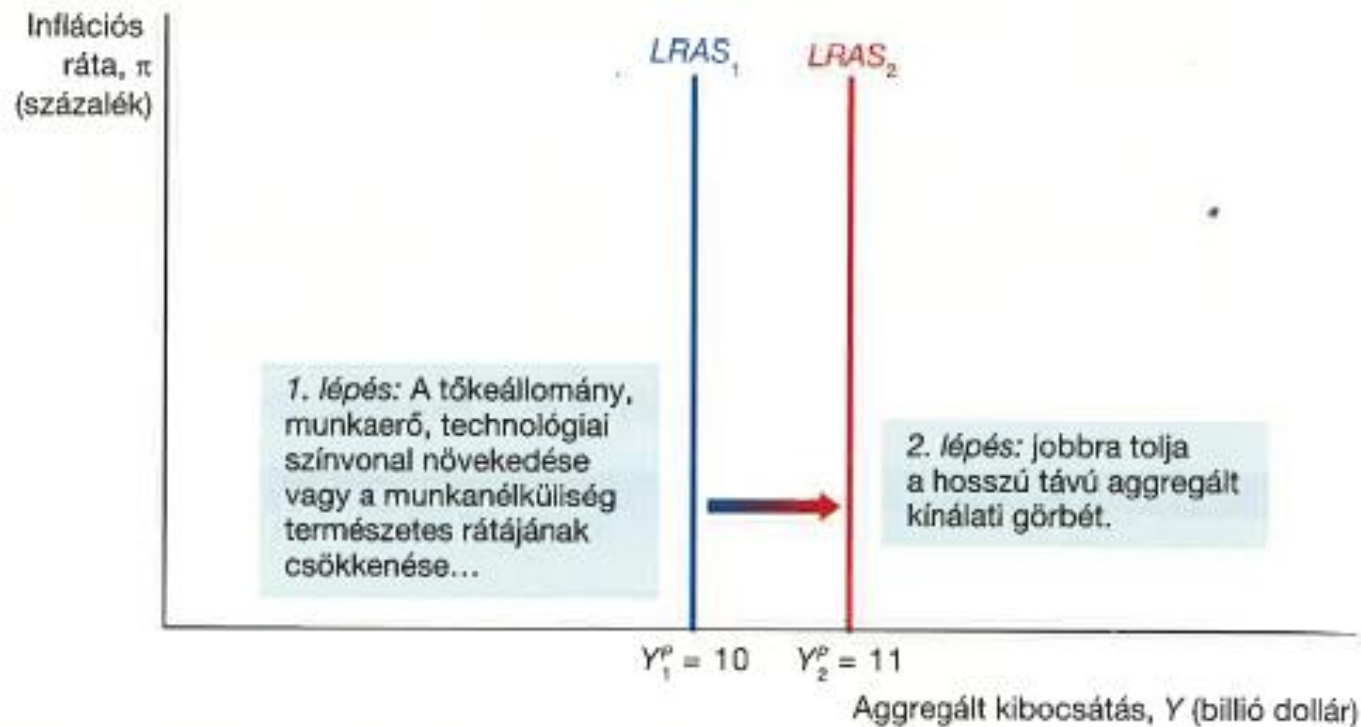


A hosszú távú aggregált kínálati görbe eltolódásai

A hosszú távú aggregált kínálati görbe eltolódásai olyan tényezőkből származhatnak, amelyek megváltoztatják a potenciális kibocsátást:

1. A rendelkezésre álló tőkeállomány
2. A teljes munkakínálat
3. A technológiai színvonal

A hosszú távú aggregált kínálati görbe eltolódásai

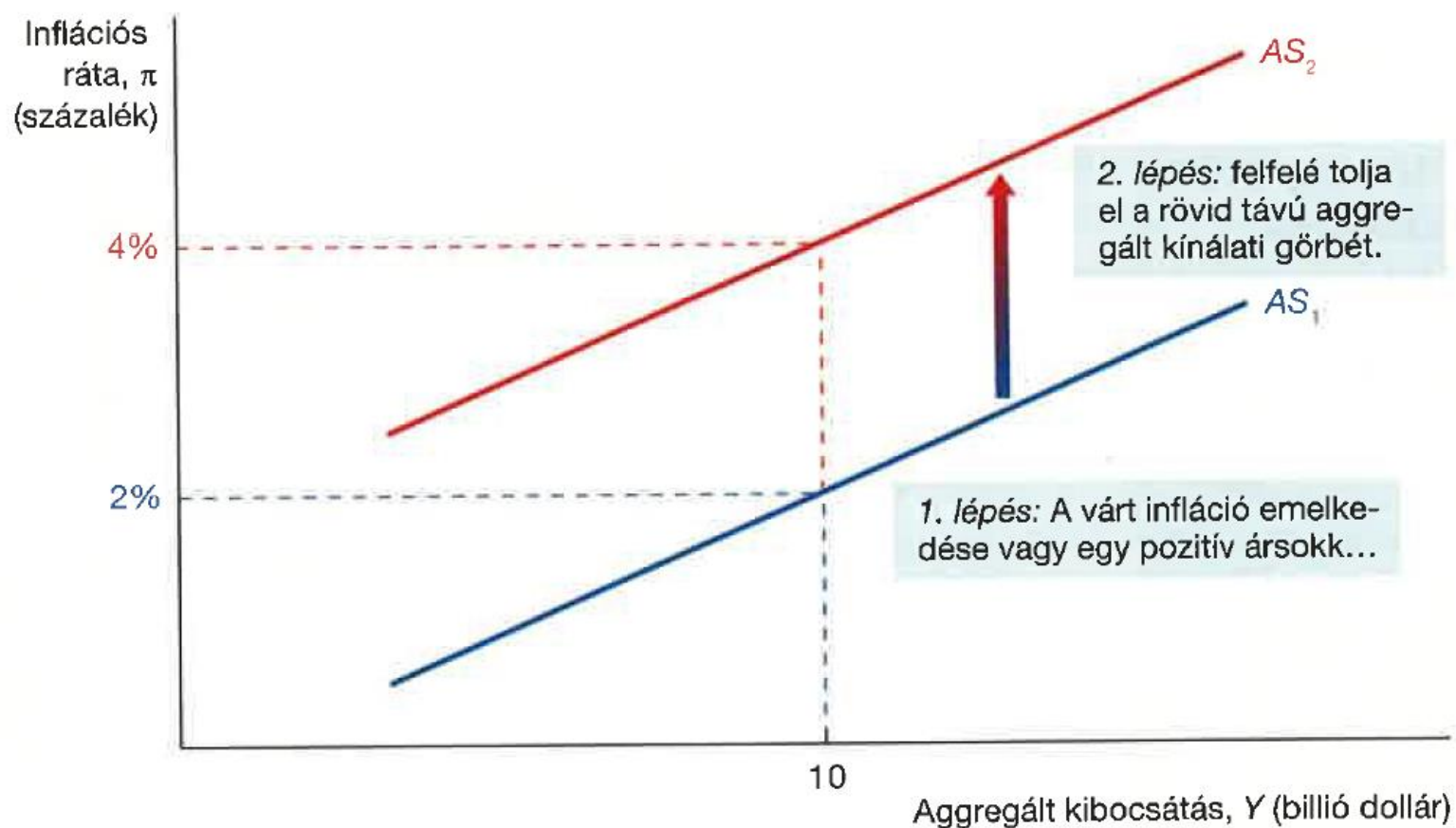


A rövid távú AS eltolódásai

A rövid távú AS-görbét eltoló tényezők:

1. Várt infláció
2. Ársokk
3. Perzisztens kibocsátási rés

A várt infláció emelkedése vagy ársokk



Tartós kibocsátási rés

