

1. előadás

Tények, fogalmak:
GDP, árindexek, munkapiaci mutatók, kamat

Tóth Gábor

Budapesti Corvinus Egyetem

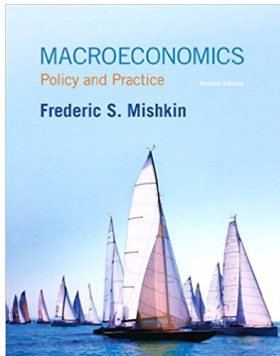
Makroökonómia



Elérhetőség

- gabor.toth3@uni-corvinus.hu
- Fogadóóra: szerda 13:40–15:00, E.254

Tankönyv



Frederic S. Mishkin (2020):
Makroökonómia,
Gazdaságpolitika és gyakorlat,
Alinea Kiadó, Budapest.
Kedvezménykód: BCE

Feladatgyűjtemény

Misz József - Tőkés László

Makroökonómia
feladatgyűjtemény

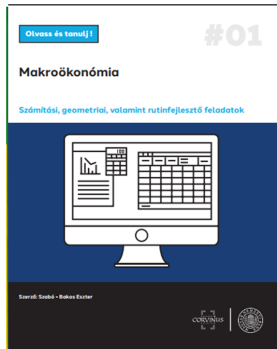


Budapesti Corvinus Egyetem
2021

Misz József – Tőkés László
(2021): Makroökonómia
feladatgyűjtemény. Budapesti
Corvinus Egyetem, Budapest.

Letölthető Moodle-ből.

Kiegészítő feladatgyűjtemény



Szabó-Bakos Eszter (2016):
Makroökonómia. Számítási,
geometriai és rutinfejlesztő
gyakorlatok, Budapesti Corvinus
Egyetem, Budapest.

Letölthető innen:
[http://unipub.lib.
uni-corvinus.hu/2540/](http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/2540/)

Tananyag

- moodle.uni-corvinus.hu
- Könyv olvasása kötelező!
- Előadásdia (csak segédlet!)
- Feladatgyűjtemény
- Egyéb feladott tartalmak
- Tematika!

Értékelés

- Szemináriumi dolgozatok (4-ből a legjobb 3 számít) → 60 pont
- Házi feladatok → 20 pont
- Elméleti vizsga → 20 pont
- Plusz pontok többletfeladatért → 5 pont

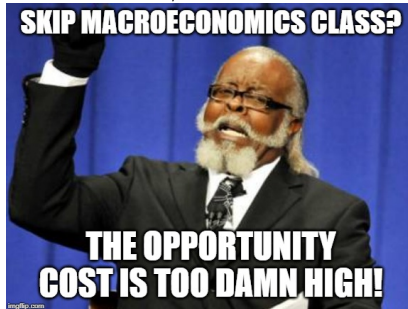
- Minimumkövetelmény dolgozatokból és házi feladatokból: 50-50%

Értékelés

A Makroökonómia kurzuson gyakorlati jegy szerezhető.

NINCS FÉLÉV VÉGI VIZSGA, NINCS UTÓVIZSGA, NINCS JAVÍTÓ
VIZSGA!!!

NINCS ÁTJÁRÁS, KÖTELEZŐ JELENLÉT



Útravaló

- Lesznek számítási feladatok, úgyhogy érdemes számológépet hozni.
- Az nem makro-tudás, hogy *értem, hogy lehet az egyik egyenletet behelyettesíteni a másik egyenletbe!* – Olvasni kell és gondolkozni!
- Mikroökonómiai alapok – egyének vs. csoportok, országok



Mivel foglalkozik a makroökonómia?

- Miért alacsonyabb egyes országokban a jövedelem, mint másokban?
- Mi okozza a magas inflációt vagy a deflációt?
- Miért vannak válságok, visszaesések?
- Mit tehet a gazdaságpolitika?

Hogyan vizsgálódik a makroökonómia?

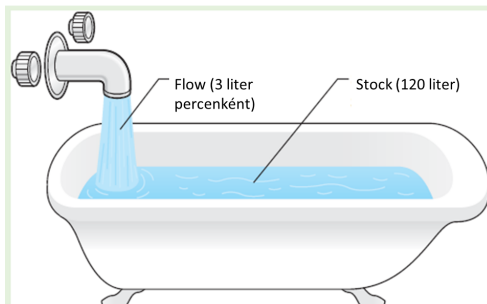
- Modell – mesterséges gazdaság
- Szereplők: háztartás, vállalatok, állam, külföld
- Piacok: árupiac, tőkepiac, munkaerőpiac, pénzpiac, kölcsönözhető források piaca
- Magatartási egyenletek és piaci egyensúlyi feltételek
- Endogén és exogén változók
- Stock és flow változók

A változók csoportosítása

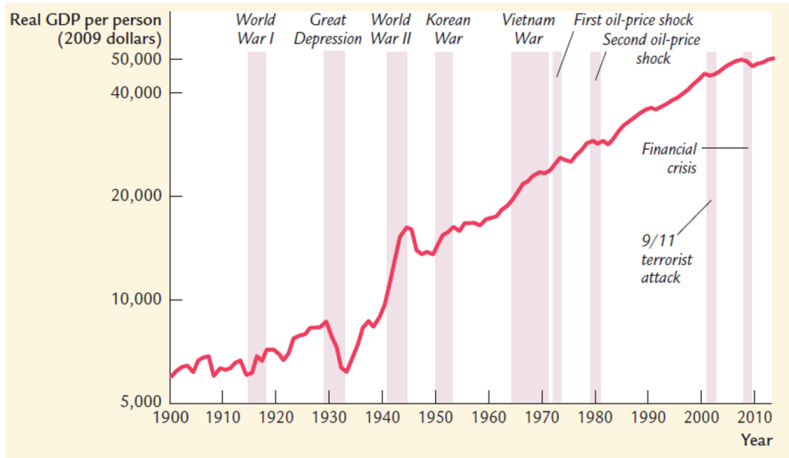
- **Endogén:** Modellen belül határozódik meg.
- **Exogén:** Modellen kívülről adott, a modellt befolyásolja.
- **MODELLFÜGGŐ!!**

A változók csoportosítása

- **Stock** (állomány): adott időpillanatban mért (fogyasztói vagyon)
- **Flow** (folyamat): bizonyos időegység alatt mért (fogyasztó jövedelme, GDP)



Egy főre jutó reál GDP az USA-ban



Forrás: N. Gregory Mankiw (2016): *Macroeconomics*

Videó

Bruttó hazai termék (GDP)

Egy adott gazdaságban, adott idő alatt létrehozott, végső felhasználásra szánt termékek és szolgáltatások piaci áron vett összértéke.

Adott gazdaságban létrehozott...

Mi számít bele a magyar GDP-be?

- Németországban gyártott Mercedes, amit magyarok vettek meg?
- Kecskeméten gyártott Mercedes, amit németek vettek meg?
- Egy magyar cég külföldön előállított terméke?



Adott gazdaságban létrehozott...

Mi számít bele a magyar GDP-be?



Csak a **MAGYARORSZÁGON** előállított termékek és szolgáltatások!

...adott idő alatt létrehozott...

Mi számít bele 2018 első negyedévének GDP-jébe?

- 2017-ben gyártott és eladott számítógép, amit még 2018-ban is használnak?
- 2018-ban gyártott, de csak 2019 első negyedévében eladott számítógép?



...adott idő alatt létrehozott...

Mi számít bele 2018 első negyedévének GDP-jébe?



Csak a 2018 ELSŐ NEGYEDÉVÉBEN
LÉTREHOZOTT termékek és szolgáltatások!

...végső felhasználásra szánt...

Mi számít bele a GDP-be?

- Paradicsom, amit egy gyorsétterem a hamburgerekbe tesz? (Közbülső termék/ Folyó termelőfelhasználás)
- A hamburger? (Végtermék)



...végső felhasználásra szánt...

Mi számít bele a GDP-be?



Csak a VÉGSŐ FELHASZNÁLÁSRA SZÁNT
termékek és szolgáltatások! (Halmazódás!)

...piaci áron vett összértéke.



5 tonna



200 db



100 db

...piaci áron vett összértéke.



5 tonna

Egységár: 100 euró



200 db

500 euró



100 db

10.000 euró

$$5 \cdot 100 + 200 \cdot 500 + 100 \cdot 10.000 = 1.100.500 \text{ euró}$$

...piaci áron vett összértéke.

Hogyan számítjuk bele a GDP-be?

- Közösségi fogyasztás (védelem, közoktatás)
- Saját lakás vs. bérlet lakás



GDP számítása

- Termelési megközelítés
- Jövedelmi megközelítés
- Kiadási/felhasználási megközelítés

GDP számítása - Termelési megközelítés

- Végső felhasználásra szánt termékek és szolgáltatások összértéke.
- Hozzáadott érték = kibocsátás - folyó termelőfelhasználás

GDP számítása - Jövedelmi megközelítés

A gazdasági szereplők összes jövedelme

- munkabér
- tőkejövedelem
- profit

GDP számítása - Jövedelmi megközelítés



5 tonna
100 eurós egységáron
=
500 euró

→ Munkabér: 300 euró

→ Tőke bérleti díja: 100 euró

→ Profit: 100 euró

GDP számítása - Kiadási/felhasználási megközelítés

$$GDP = C + I + G + NX$$

- C: fogyasztás
- I: beruházás
- G: kormányzati kiadások
- $NX = EX - IM$, nettó export=export-import

Fogyasztás

- tartós fogyasztási cikkek
- nem tartós fogyasztási cikkek
- szolgáltatások



Fogyasztás

A lakásvásárlás nem fogyasztás!!!



Beruházás

- üzleti állóeszköz (új termelőberendezések)
- lakás (új lakás)
- készletberuházás (vállalat készletállományának változása)



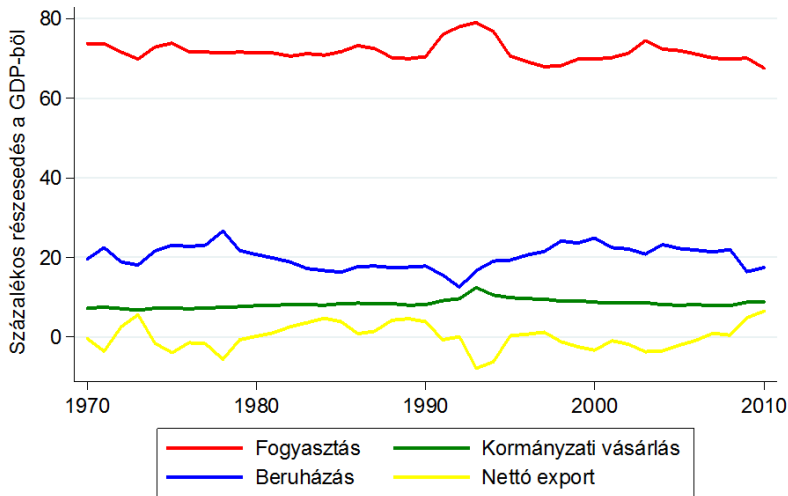
Kormányzati kiadás

- Autópályák, rendőrség, oktatás



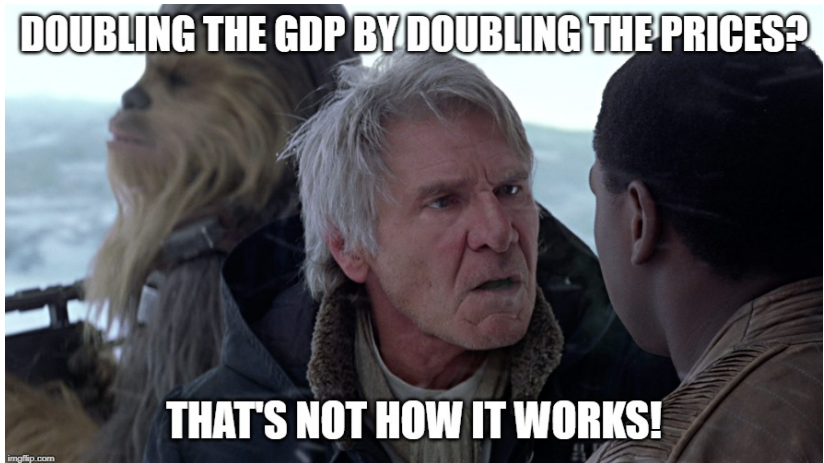
- NEM tartoznak bele a transzfer jellegű kifizetések (nyugdíj, segély)!!! Itt csak a jövedelem tulajdonosa változik.

Magyarország GDP-jének felbontása






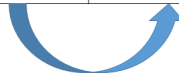
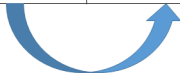
Forrás: Penn World Table

Probléma



Példa

	2016		2017	
	Ár	Mennyiség	Ár	Mennyiség
	1	5	2	5
	10	10	20	10
	100	2	200	2






$$GDP_{2016} = \sum P_{2016} Q_{2016} = 1 \cdot 5 + 10 \cdot 10 + 100 \cdot 2 = 305$$

$$GDP_{2017} = \sum P_{2017} Q_{2017} = 2 \cdot 5 + 20 \cdot 10 + 200 \cdot 2 = 610$$

Nominális és reál GDP

- GDP-nek azt kellene mutatnia, hogy mennyi terméket és szolgáltatást állítottak elő, tehát elvileg csak a mennyiségek változásánál kellene változnia. DE!
- Nominális GDP: aktuális áron veszi figyelembe a termékeket és szolgáltatásokat
- Reál GDP: változatlan (bázis) áron veszi figyelembe
- Nominális GDP növekedése = infláció + reál GDP növekedése

Példa

	2016		2017	
	Ár	Mennyiség	Ár	Mennyiség
	1	5	2	5
	10	10	20	10
	100	2	200	2



$$\text{Reál GDP}_{2016} = \sum P_{2016} Q_{2016} = 1 \cdot 5 + 10 \cdot 10 + 100 \cdot 2 = 305$$

$$\text{Reál GDP}_{2017} = \sum P_{2016} Q_{2017} = 1 \cdot 5 + 10 \cdot 10 + 100 \cdot 2 = 305$$

Növekedés mérése




- Paasche volumenindex (tárgyidőszaki súlyozás)

$$\frac{\sum P_{\text{tárgy}} Q_{\text{tárgy}}}{\sum P_{\text{tárgy}} Q_{\text{bázis}}}$$

- Laspeyres volumenindex (bázisidőszaki súlyozás)

$$\frac{\sum P_{\text{bázis}} Q_{\text{tárgy}}}{\sum P_{\text{bázis}} Q_{\text{bázis}}}$$




Paasche volumenindex (tárgyidőszaki súlyozás)

	2016		2017	
	Ár	Mennyiség	Ár	Mennyiség
	1	5	2	4
	10	10	10	8
	100	2	80	4



$$\frac{\sum P_t Q_t}{\sum P_t Q_b} = \frac{2 \cdot 4 + 10 \cdot 8 + 80 \cdot 4}{2 \cdot 5 + 10 \cdot 10 + 80 \cdot 2} = \frac{408}{270} = 1,51111$$

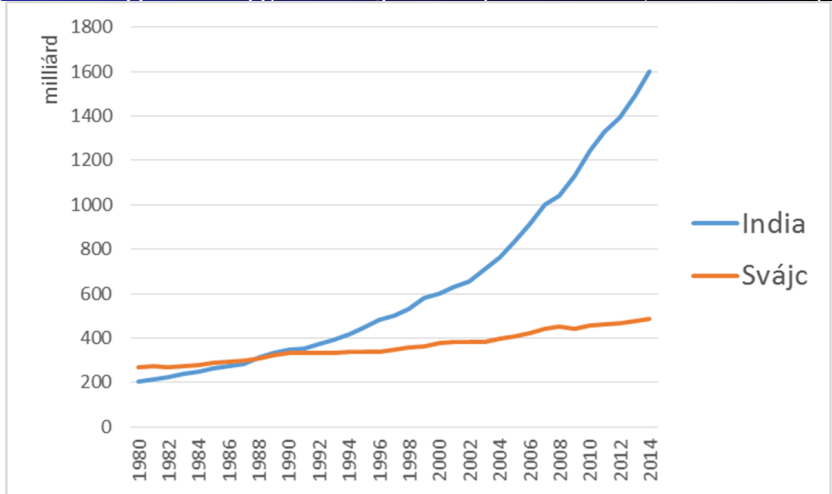
Laspeyres volumenindex (bázisidőszaki súlyozás)

	2016		2017	
	Ár	Mennyiség	Ár	Mennyiség
	1	5	2	4
	10	10	10	8
	100	2	80	4



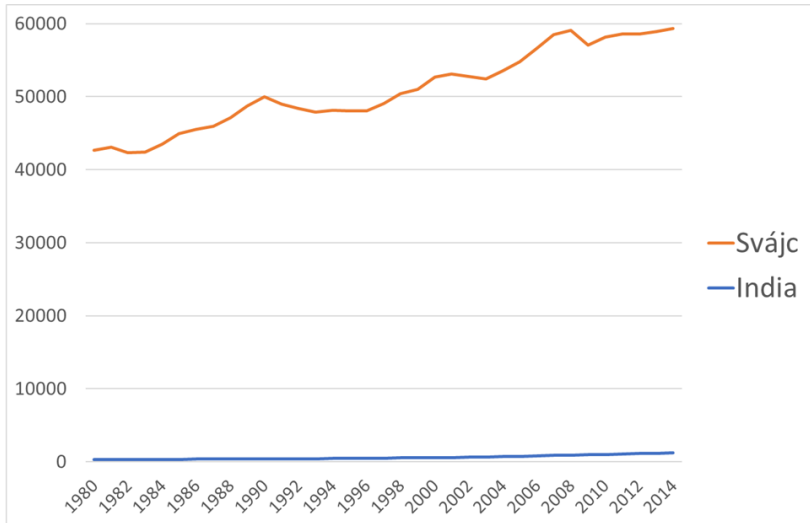
$$\frac{\sum P_b Q_t}{\sum P_b Q_b} = \frac{1 \cdot 4 + 10 \cdot 8 + 100 \cdot 4}{1 \cdot 5 + 10 \cdot 10 + 100 \cdot 2} = \frac{484}{305} = 1,5869$$

Melyik országban nagyobb a jólét? (Reál GDP, 2005 US\$)



Forrás: World Bank

Egy főre eső reál GDP (2005 US\$)



Hasonló dilemma: USA vs Mauritius

- USA GDP/fő 2019-ben: 56,7 ezer USD
- Mauritius GDP/fő 2019-ben: 21,8 ezer USD
- Jobb az átlagos amerikai polgár életszínvonala, mint egy átlagos mauritiusi állampolgáré?

Mi a cél?

- Baranyai Eszter (2019): Mi a cél? Blogbejegyzés az Economania blogon.
- Londonban kb. 150%-a az egy főre jutó bruttó heti fizetés értéke a legszegényebb vidéki régió értékének. (Helyi GDP hasonlóan alakul.)
- Mégis elégedetlenebbek a londoniak az étellel. Miért lehetséges ez?

Robert F. Kennedy a GNP-ről

(...) Gross National Product counts air pollution and cigarette advertising, and ambulances to clear our highways of carnage. It counts special locks for our doors and the jails for the people who break them. It counts the destruction of the redwood and the loss of our natural wonder in chaotic sprawl. It counts napalm and counts nuclear warheads and armored cars for the police to fight the riots in our cities. It counts Whitman's rifle and Speck's knife, and the television programs which glorify violence in order to sell toys to our children. Yet the gross national product does not allow for the health of our children, the quality of their education or the joy of their play. It does not include the beauty of our poetry or the strength of our marriages, the intelligence of our public debate or the integrity of our public officials. It measures neither our wit nor our courage, neither our wisdom nor our learning, neither our compassion nor our devotion to our country, it measures everything in short, except that which makes life worthwhile. And it can tell us everything about America except why we are proud that we are Americans. (...)

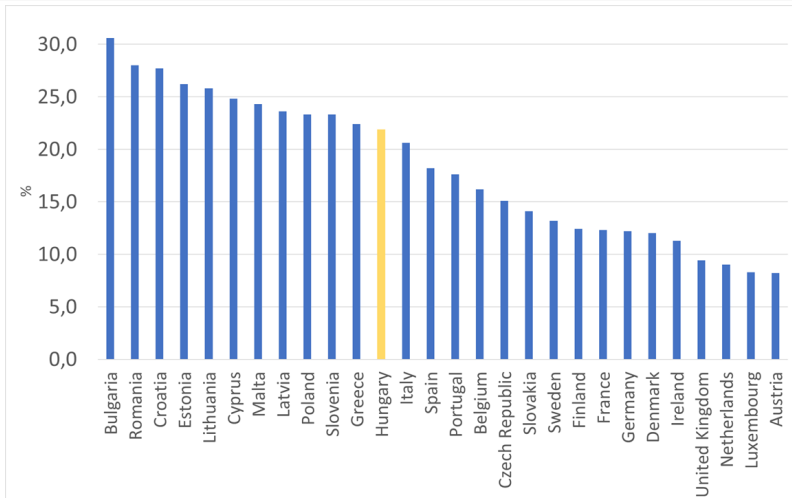
Tanulság

- Tanulság: Az életszínvonal nem csak jövedelem kérdése.
- Gazdaságpolitikai dilemma: mely mérőszám(ok) tekinthető(k) fő célnak?
- **Simon Kuznets** (nemzeti jövedelem mérésének kidolgozója, Nobel-díj): *„egy ország jólétére aligha lehet következtetni a nemzeti jövedelem egy mérőszámából”* – a növekedés minősége, fenntarthatósága, költségei, hozama is fontos.
- Közgazdaságtan újragondolása.

Mi hiányzik?

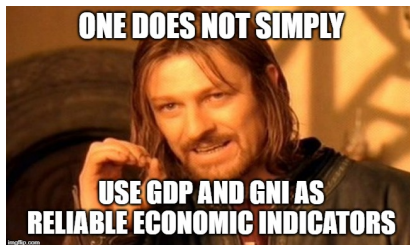
- Házimunka – heti több száz dollár!
- Rejtett gazdaság – drogok, prostitúció, tiltott szerencsejátékok. UK-ben pl. ezek beszámítása 0,7%-ot dobott a GDP-n, olaszoknál 1%-ot, németeknél 0,1%-ot.
- Legális tranzakciók egy része rejtve marad (USA kb. 10-13%) – barter, házvezetés, tereprendezés stb.
- Adóelkerülés, készpénzes fizetés.
- K+F – korábban közbülső jószág volt, ma már beruházás USA-ban.
- Szellemi javak – pl. zeneszerzés, könyvírás – becsülve. USA GDP-t meg is dobta 3,6%-kal.

A rejtett gazdaság becsült mérete a GDP %-ában 2015-ben (forrás: Schneider (2015))



Korlátok, kritikák

- Mérési problémák (rejtett gazdaság, nem-piaci teljesítmények)
- Háztartási tevékenységeket figyelmen kívül hagyja (nem értékesített)
- Beszámított érték (bérelt lakás vs. saját lakás, rendőrség esetén pl. bér)



Azért annyira mégsem hasztalan mutató a GDP/fő

Rengeteg egyéb mutatóval korrelál, így következtetéseket tudunk levonni belőle. Példák:

- Várható élettartam
- Gyermekehalandóság
- Egyenlőtlenségek
- Matematika eredmények
- Internethasználók száma
- Vízellátottság

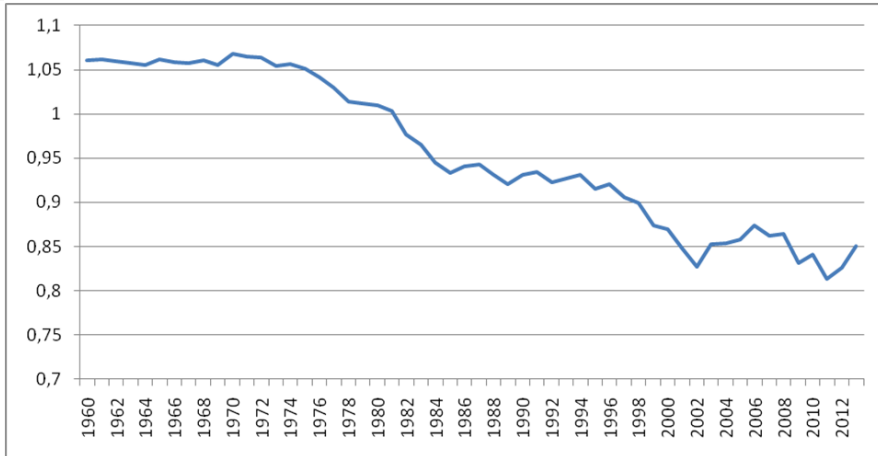
Hasonló mutató

GDP vs. GNP (GNI)

GDP vs. GNP

- GDP: az összes belföldön megtermelt jövedelem (bárki által)
- GNP: az összes hazai gazdasági szereplő által termelt jövedelem (bármelyik országban)
- $GNP = GDP + \text{Belföldiek külföldön szerzett elsődleges jövedelme} - \text{Külföldiek belföldön szerzett elsődleges jövedelme}$
- Elsődleges jövedelem: munkajövedelem, befektetések jövedelme stb.

GNP/GDP arány Írországban

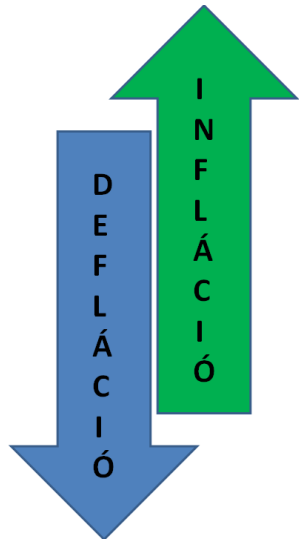


Forrás: World Bank

Alternatívák?

- Gross National Happiness (Bhután)
- Human Development Index
- Genuine Progress Indicator

Árindexek (Infláció, defláció)



Infláció, defláció

Hogyan változnak az árak?

- infláció: az árszínvonal emelkedése
- defláció: az árszínvonal csökkenése



Árindexek

GDP-deflátor

- Árváltozást mér (árindex)
- A GDP-ben lévő termékek és szolgáltatások árát veszi figyelembe

GDP-deflátor




Tárgyidőszaki mennyiségekkel súlyoz (Paasche)

$$\frac{\sum P_{\text{tárgy}} Q_{\text{tárgy}}}{\sum P_{\text{bázis}} Q_{\text{tárgy}}} = \frac{\text{Nominális GDP}}{\text{Reál GDP}}$$

Trendszerűen alulbecsli a megélhetési költségeket

- Termékkosár változhat a GDP összetételének változása miatt, tehát változhat a súly.
- Számol a termékek helyettesíthetőségével, ám nem tükrözi, hogy emiatt a fogyasztó jóléte csökkenhet. (Pl. a GDP részét képező narancsok elfagynak, importáljuk, az viszont drága lesz, mégse jelzi, mert kikerül a GDP-ből.

GDP-deflátor

	2016		2017	
	Ár	Mennyiség	Ár	Mennyiség
	1	5	2	4
	10	10	4	8
	100	2	80	4

$$\frac{\sum P_{2017} Q_{2017}}{\sum P_{2016} Q_{2017}} = \frac{2 \cdot 4 + 4 \cdot 8 + 80 \cdot 4}{1 \cdot 4 + 10 \cdot 8 + 100 \cdot 4} = \frac{360}{484} = 0,7438$$

CPI - Fogyasztói árindex

- Árváltozást mér (árindex)
- A fogyasztó által vásárolt termékek és szolgáltatások árát veszi figyelembe

CPI - Fogyasztói árindex




Bázisidőszaki mennyiségekkel súlyoz (Laspeyres)

$$\frac{\sum P_{\text{tárgy}} Q_{\text{bázis}}}{\sum P_{\text{bázis}} Q_{\text{bázis}}}$$

Trendszerűen felülbecsli a megélhetési költségeket

- Termékkosár rögzített.
- Nem számol a termékek helyettesíthetőségével, új termék megjelenésével és minőségbeli változásokkal. (Pl. a fogyasztói kosár részét képező narancsok elfagynak, importáljuk, az viszont drága lesz, így túl nagy súllyal számítanak. Holott lehet almát vennénk helyette.

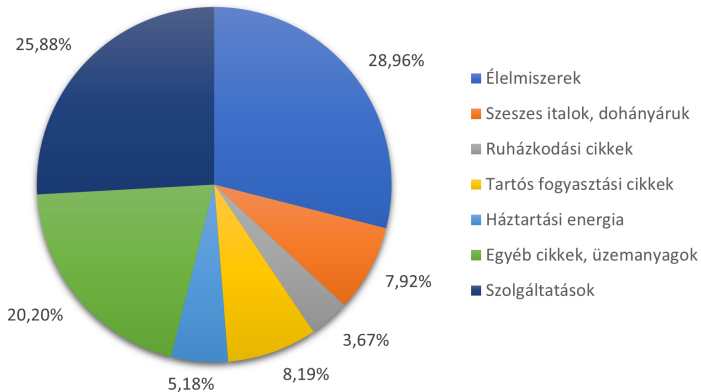
Fogyasztói árindex

	2016		2017	
	Ár	Mennyiség	Ár	Mennyiség
	1	5	2	4
	10	10	4	8
	100	2	80	4

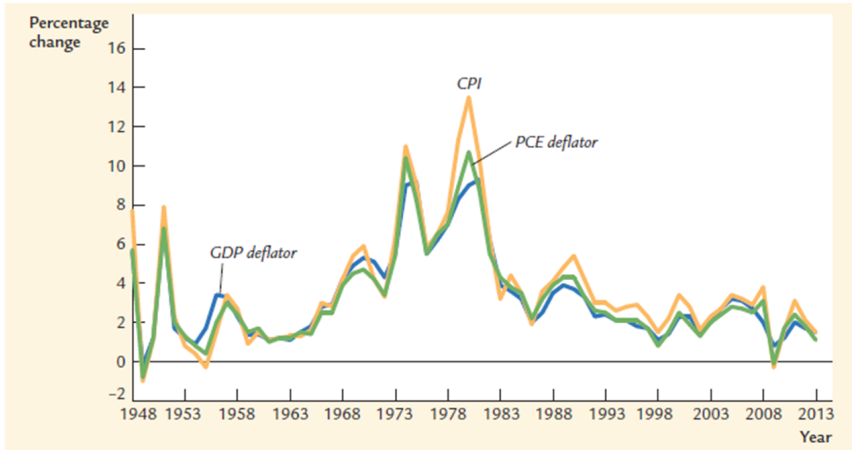


$$\frac{\sum P_{2017} Q_{2016}}{\sum P_{2016} Q_{2016}} = \frac{2 \cdot 5 + 4 \cdot 10}{1 \cdot 5 + 10 \cdot 10} = \frac{50}{105} = 0,4762$$

A fogyasztási kiadások megoszlása a CPI-ben Magyarországon (forrás: KSH)



Árindexek az USA-ban



Forrás: Mankiw (2016)

GDP-deflátor vs. CPI

GDP-deflátor	CPI
összes hazai termék és szolgáltatás	csak a fogyasztók által vásárolt
nincs benne import	lehet benne import
változó súlyok (Paasche)	változatlan súlyok (Laspeyres)
alulbecsül	felülbecsül

Munkanélküliség



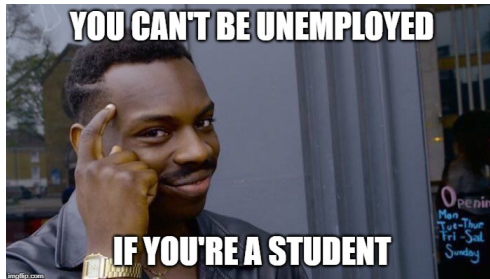
Munkaerő-állomány (gazdaságilag aktívak)

Munkaerő-állomány (L) = foglalkoztatottak (E) + munkanélküliek (U)

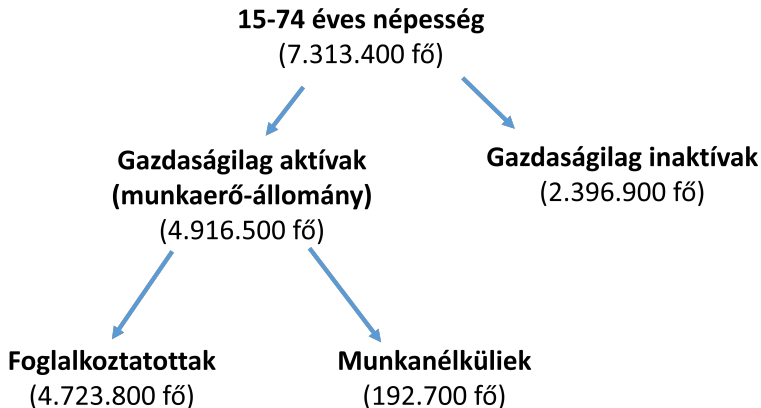
- Foglalkoztatott: dolgozik (adott héten legalább egy órányi, jövedelmet biztosító munkát végzett, vagy rendelkezett olyan munkahellyel, ahonnan átmenetileg távol volt)
- Munkanélküli: nem dolgozik, de munkát keresett

NEM része a munkaerő-állománynak (gazdaságilag nem aktívak)

- Diákok, nyugdíjasok
- Passzív (reményvesztett) munkanélküli: felhagyott a munkakereséssel



15-74 éves népesség megoszlása Magyarországon 2022 II. negyedévében (forrás: KSH)



Munkanélküliségi ráta (u)

$$\frac{\text{Munkanélküliek}}{\text{Munkaerő-állomány}} = \frac{U}{L}$$

Aktivitási ráta

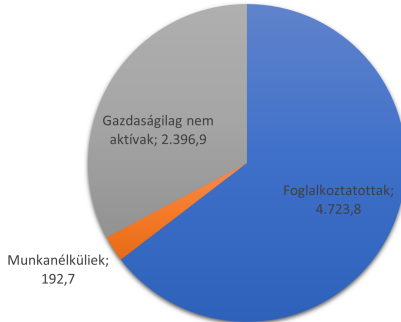
$$\frac{\text{Munkaerő-állomány}}{\text{Munkaképes korú lakosság}}$$

Foglalkoztatottság

Foglalkoztatottak

Munkaképes korú lakosság

15-74 éves népesség megoszlása Magyarországon 2023 II. negyedévében (forrás: KSH)

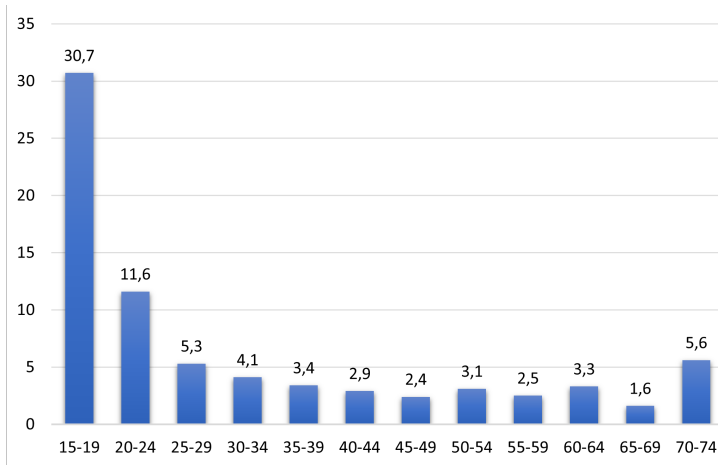


Munkanélküliségi ráta eltérései

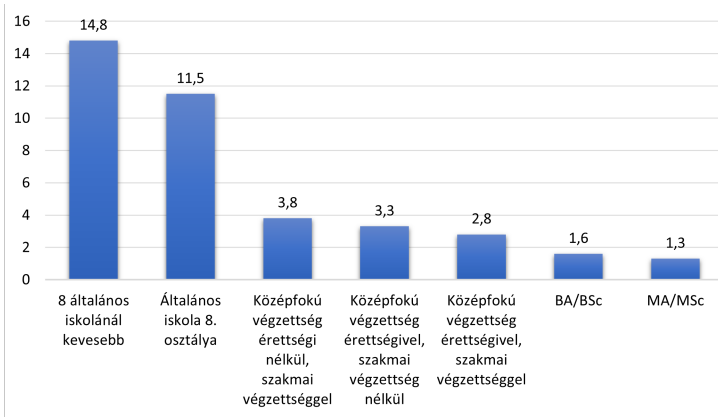
A munkanélküliség eltér társadalmi csoportok között:

- Fiatalok-idősek
- Férfiak-nők
- Legmagasabb iskolai végzettség (általános iskola-egyetem)

Munkanélküliségi ráta (%) korcsoportok szerint 2023 II. negyedévében (KSH)



Munkanélküliségi ráta (%) iskolai végzettség szerint 2022-ben (KSH)



A munkaerő mozgásának modellje

- Munkaerő-állomány (L) = Foglalkoztatottak (E) + Munkanélküliek (U)
- Munkanélküliségi ráta: $u = \frac{U}{L}$
- Állásvesztési ráta (s), Állásszerzési ráta (f)
- Ha u egyensúlyban van, akkor a munkát találók (fU) és állásvesztők (sE) száma megegyezik
- $E = L - U$ felhasználásával:

$$fU = s(L - U)$$

$$f \frac{U}{L} = s \left(1 - \frac{U}{L} \right)$$

$$u = \frac{U}{L} = \frac{s}{s + f}$$

Kamat

- **Nominális kamat:** pl. kötvény által fizetett névleges kamat.
- **Reálkamat:** a kamattal nyert többlet vásárlóerő, vagyis nominális kamat inflációval korrigálva.
- **Fisher-egyenlet:** $r = i - \pi$



Mit tanultunk ma?

- Alapfogalmak
 - GDP
 - árindexek
 - munkanélküliség
 - kamat
- **Tankönyv 1. és 2. fejezet**

Folytatjuk!

