

# Makroökonómia

## 2. előadás

## Miről lesz szó a továbbiakban?

A infláció mérésének és az inflációs ráta kiszámolásának kétféle módja:

1. Fogasztói árindex
2. GDP-deflátor

# Mit jelent az infláció?

Az infláció az *árszínvonal* emelkedése → egységnyi pénz vásárlóerejének csökkenése.

*Inflációs ráta*: hány százalékkal nőttek az árak (az általános árszint) egyik időszakról a másikra.

Hogyan mérjük az árszínvonalat?

Árindexekkel.

A két legfontosabb:

fogyasztói árindex (CPI),

GDP-deflátor (GDPD)

# Fogyasztói árindex

**Bázisévi súlyozású, reprezentatív fogyasztó fogyasztói kosarán alapul.**

„A fogyasztóiár-statisztika jelenleg mintegy 1000 reprezentáns (árucikk és szolgáltatás) megfigyelésén alapul, amelyeket 140 árucsoportra összegezve építünk be a fogyasztóiár-index számításába

...

A fogyasztóiár-index számításához felhasznált **súlyok** a termék- és szolgáltatáscsoportoknak a lakosság vásárolt **fogyasztásában elfoglalt arányát** reprezentálják. A súlyok felülvizsgálata évenként történik, a tárgyévet két évvel megelőző év lakossági fogyasztása alapján. A súlyok 2018-ban a 2016-os fogyasztási szerkezetnek megfelelőek, és minden hónapban azonosak” ([KSH](#)).

# Fogyasztói árindex

***Fogyasztói árindex:*** a lakosság (a háztartások) által vásárolt termékek, igénybe vett szolgáltatások fogyasztói árainak havonkénti átlagos változását mérő mutatószám.

(KSH)

# A fogyasztói árindex kiszámítása

## 1. Rögzítsük a fogyasztói kosarat!

Határozzuk meg, melyek a **tipikus** fogyasztó számára legfontosabb árak → „fogyasztói kosár”.

KSH: Az árváltozások mérése a termékek és szolgáltatások célszerűen megválasztott reprezentánsaiból összeállított fogyasztói kosár alapján történik, hónapról hónapra figyelemmel kísérve az árváltozásokat.

A **reprezentánsok** a használati értéket meghatározó, legfontosabb minőségi jellemzőkkel körülhatárolt, viszonylag nagy volumenű termék-, illetve szolgáltatásféleségek (például sertéscomb csont és csülök nélkül; házi jellegű kenyér; Multifilter cigaretta, rövid (85 mm); női szandál bőr, ragasztott műtalppal; LCD televízió, a képernyő mérete 76–82 cm; propán-bután gáz, háztartási, 11,5 kg-os palackban; autóbenzin, ólommentes; vonaljegy).

# A fogyasztói árindex kiszámítása

## 2. Keressük meg az árakat!

Meg kell találni a kosárban szereplő áruk és szolgáltatások árait az egyes időpontokban.

## 3. Számítsuk ki a kosár árát!

KSH: A **reprezentánsok árait** a KSH területi munkatársai havonta írják fel az ország településein az üzletekben, szolgáltatóhelyeken, piacokon (ezek az ún. felíróhelyek). Követelmény, hogy az árindex az adott havi valóságos kínálatot tükrözze, ezért a felírás napján – ami felíróhelyenként a hónap 1. és 20. napja között szóródik – ténylegesen kapható áruk árait írják fel. Cél továbbá, hogy az index kifejezze a tényleges keresletet is, ezért az olyan reprezentánsok esetében, amelyeken belül különböző választékelemek találhatók, a leginkább keresett áru árát jegyzik fel.

# A fogyasztói árindex kiszámítása

- Ugyanakkor fontos követelmény az adott tételek minőségi összehasonlíthatósága, tehát az állandóság, folyamatosság is. Ezt 1992-től nemcsak a reprezentánsoknak a főbb minőségi jellemzőkkel meghatározott definíciói biztosítják, hanem az is, hogy az egyes konkrét felíróhelyeken az árösszeírók lehetőség szerint folyamatosan ugyanannak a választékelemnek az árát írják fel, amellyikkel a felírást kezdték.
- Minden megyében feljegyzik minden reprezentánsnak az árát, mégpedig több felíróhelyen, így havonta reprezentánsenként 35–150, összesen pedig mintegy nyolcvanezer ár gyűlik össze az árindexszámításhoz. A gyógyszerek, gyógyászati segédeszközök ármegfigyelésénél a lakosság által ténylegesen kifizetett összeget, a gyógyszerertári árat vesszük számba.

(KSH)



# A fogyasztói árindex kiszámítása

**4. Válasszunk egy bázisévet és számítsuk ki az indexet!**

$$\text{fogyasztói árindex} = \frac{\text{a fogyasztói kosár ára az adott évben}}{\text{a fogyasztói kosár ára a bázisévben}} \times 100$$

**5. Számítsuk ki az inflációs rátát!**

$$\text{2. év inflációs rátája} = \frac{\text{a 2. év fogyasztói árindexe} - \text{az 1. év fogyasztói árindexe}}{\text{az 1. év fogyasztói árindexe}} \times 100$$

# A fogyasztói árindex kiszámítása

Fogyasztói kosár: 15 hotdog és 20 kakaós csiga

év	a hotdog ára (Ft)	a kakaós csiga ára (Ft)
2010	320	100
2011	340	120
2012	400	130

A fogyasztói kosár ára 2010-ben= $15 \times 320 + 20 \times 100 = 6800$  Ft

A fogyasztói kosár ára 2011-ben= $15 \times 340 + 20 \times 120 = 7500$  Ft

A fogyasztói kosár ára 2012-ben= $15 \times 400 + 20 \times 130 = 8600$  Ft

# A fogyasztói árindex kiszámítása

Legyen a bázisév 2010!

$$\text{fogyasztói árindex 2010 - ben} = \frac{6800}{6800} \times 100 = 100,00$$

$$\text{fogyasztói árindex 2011 - ben} = \frac{7500}{6800} \times 100 = 110,29$$

$$\text{fogyasztói árindex 2012 - ben} = \frac{8600}{6800} \times 100 = 126,47$$

$$\text{2011. év inflációs rátája} = \frac{110,29 - 100,00}{100,00} \times 100 = 10,29 \text{ százalék}$$

$$\text{2012. év inflációs rátája} = \frac{126,47 - 110,29}{110,29} \times 100 = 14,67 \text{ százalék}$$

# Fogyasztói árindex: kétjószágos példa

A fogyasztói kosár:  $(Q_A^b, Q_B^b)$

az árak:  $(P_A^b, P_B^b)$   $(P_A^t, P_B^t)$  ;

ahol  $b$  a bázis év,  $t$  a folyó év.

Ekkor a fogyasztói árindex (CPI):

$$CPI_t = \frac{P_A^t Q_A^b + P_B^t Q_B^b}{P_A^b Q_A^b + P_B^b Q_B^b} \times 100$$

Másképp

$$CPI_t = w_A \frac{P_A^t}{P_A^b} \times 100 + w_B \frac{P_B^t}{P_B^b} \times 100$$

ahol  $w_A = \frac{P_A^b Q_A^b}{P_A^b Q_A^b + P_B^b Q_B^b}$  és  $w_B = \frac{P_B^b Q_B^b}{P_A^b Q_A^b + P_B^b Q_B^b}$

# Néhány „reprezentáns” ára

## (2018. július)

Kódszám	Megnevezés	Jl
10001	Rövidkaraj, kg	1 450
10003	Sertéscomb, kg	1 200
10103	Rostélyos, kg	1 950
10401	Bontott csirke, kg	679
10405	Csirkecomb, kg	634
10407	Csirkeszárny, kg	568
10408	Pulykamellfilé, kg	1 700
10409	Csirkemellfilé (csont és bőr nélkül), kg	1 440
10501	Szárazkolbász, kg	3 310
10507	Gépsonka, kg	2 200
10601	Párizsi felvágott, kg	1 470
10603	Olasz felvágott, kg	1 570
10801	Pontyszelet vagy filé, kg	2 050
11001	Tojás, 10 db	392
11101	Pasztöröztött ESL tej, 2,8%, liter	251
11103	Pasztöröztött ESL tej, 1,5 %, liter	232
11209	Trappista tömbsajt, kg	1 680
12101	Sertészsír, 500 g	387
12301	Étolaj, napraforgó, liter	492
12402	Tejes margarin, 200-250 g, db	279
13002	Finomliszt, kg	143
13101	Hántolt rizs fényezetlen, kg	320
13201	Fehér kenyér, kg	291
13206	Félbarna kenyér, kg	249
13301	Zsemle, 1 db	23
13501	Kristálycukor, kg	201
14001	Korai burgonya, kg	245

14002	Késői burgonya, kg	..
14103	Vöröshagyma, kg	207
14104	Fejes káposzta, kg	266
14107	Paradicsom, kg	405
14110	Uborka, kg	389
14201	Alma, kg	408
14221	Citrom, kg	882
14222	Banán, kg	419
14224	Narancs, kg	493
14310	Dobozos narancslé, 100 %, 1 l, doboz	473
14401	Gyorsfagyasztott zöldborsó, kg	688
16041	Napi menü, 2 fogásos, adag	1 020
16201	Iskolai ebéd, adag	364
17011	Örölt kávé 200-250 g, csomag	716
17305	Ásványvíz, 1,5 l, szénsavas, palack	109
17309	Coca Cola 1,75 l, palack	353
18001	Fehér asztali bor, 1,5-2 l, palack	575
18002	Vörös asztali bor, 1,5-2 l, palack	615
18101	Világos sör, 0,4-0,5 l, palack	203
18102	Minőségi sör, 0,4-0,5 l, palack	228
18204	Vodka, szeszes ital, 0,5 l, palack	2 620
18211	Ízesített szeszesital, 0,2 l, palack	869
19002	Cigaretta, Sopianae, multifilteres, rövid, 20 db, csomag	1 150
19005	Multifilter cigaretta, 20 db, csomag	1 190
19011	Symphonia cigaretta, 20 db, csomag	1 080
31095	Férfi ing, pamut, pamut típusú, hosszú ujjú	6 080
31506	Férfi félcipő, bőr, ragasztott műtalp, pár	18 080
32089	Női pulóver, akril, vékony, hosszú ujjú, db	5 680
32503	Női félcipő, bőr, ragasztott műtalp, pár	16 010
33501	Gyerek száras cipő, bőr, ragasztott műtalp, 23-26, pár	10 050

# Néhány „reprezentáns” ára

## (2018. július)

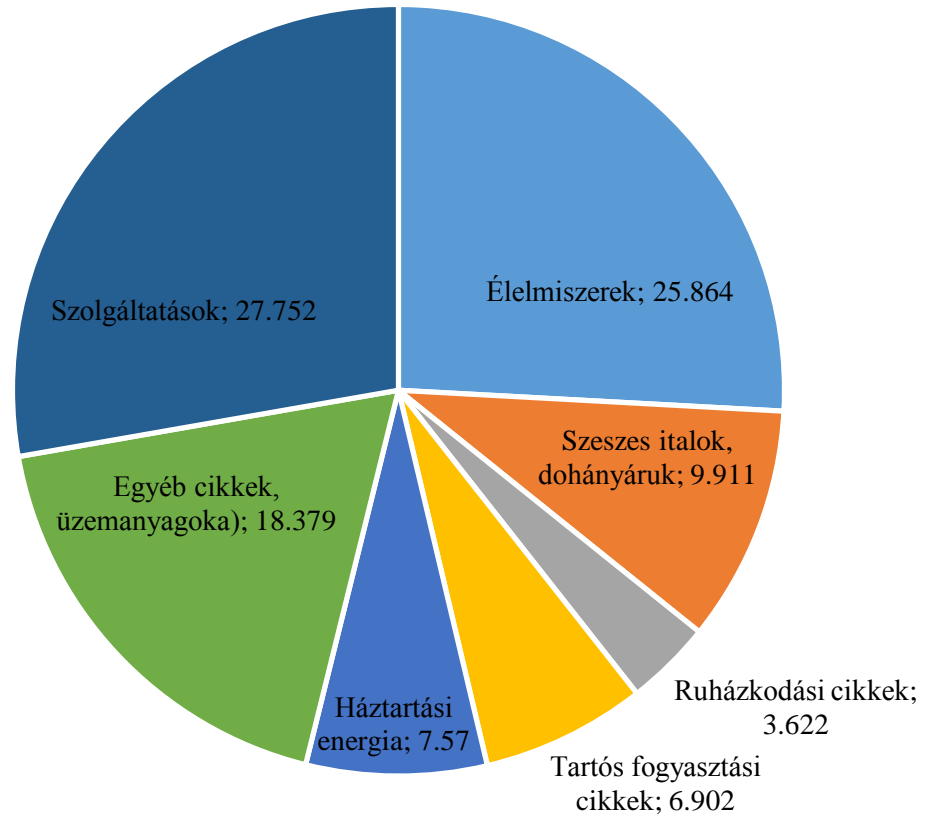
40207	Hűtőszekrény kb. 120 literes, db	59 430
40302	Automata mosógép 6-8 kg, db	95 720
40442	Gáztűzhely 3-4 főzőhelyes, db	68 390
42107	LCD-LED televízió (76-82 cm), db	76 160
50102	Brikett, 100kg	8 010
50202	Egységes fűrészelt tűzifa, 100kg	3 660
50501	Villamos energia, általános, 10kWh	366
50502	Villamos energia, vezérelt, 10kWh	233
50601	Vezetékes gáz , 1 m <sup>3</sup>	101
50701	Propán-butángáz 11,5 kg palack cseredj, palack	4 520
52112	Ágynemű-garnitúra krepp, (nagypárna, paplan, kispárnahuzattal vagy anélkül), garnitúra	6 440
52119	Szintetikus takaró, db	6 460
52124	Frottírtörülköző, 70x140 cm, db	2 830
52605	Öblítőszer koncentrátum, 700-1000 ml	625
52619	Mosópor, 1 kg	967
53005	Fogkrém, 75 ml-es, db	468

54104	Autóbenzin, ólommentes, 95 oktánszámú, liter	399
54131	Gázolaj, liter	407
55003	Magyar Nemzet, 1 db	235
55004	Nemzeti Sport, 1 db	220
55045	Magyar Nők Lapja, 1 db	295
61001	Önkormányzati összkomfortos lakás bérleti díj, m <sup>2</sup>	369
61202	Társasház közös költsége, 50-60 m <sup>2</sup>	7 990
61504	Szemétszállítás, 110-120 l kuka ürítése, havi díj	2 050
61601	Vízdíj, m <sup>3</sup>	297
61701	Csatornadíj, m <sup>3</sup>	363
63003	Férfi hajvágás, fő	1 920
64304	Vonaljegy, db	305
64305	Tanuló havibérlet, db	2 880
64306	Általános havibérlet, db	7 900
64310	Nyugdíjas havibérlet, db	2 890
64402	Taxi (km-díj), km	290
64632	Teljesárú menetjegy, autóbusz, 20 km	370
64633	Teljesárú menetjegy, gyorsvonat, ll.o., 200 km	3 410
65101	Szabványméretű levél belföldre, db	120
66105	Személygépjármű vezető tanfolyam, tanfolyam	175 760
66303	Multiplex mozijegy, szombat este, db	1 550
66501	Múzeumi belépőjegy, db	961

# A fogyasztási kiadások megoszlása (%)

Főcsoportok	A fogyasztóiár-indexben	A nyugdíjasokra vonatkozó fogyasztóiár-indexben
Élelmiszerek	25,409	27,546
Szeszes italok, dohányárak	9,811	8,559
Ruházkodási cikkek	3,805	2,228
Tartós fogyasztási cikkek	7,241	4,875
Háztartási energia	7,557	10,161
Egyéb cikkek, üzemanyagok <sup>a)</sup>	18,474	19,228
Szolgáltatások	27,703	27,403
<b>Összesen</b>	<b>100,000</b>	<b>100,000</b>

# A fogyasztói kosár



Forrás: KSH



# A megélhetési költségek mérésének nehézségei

## 1. Helyettesítési torzítás

Pl. Az előbbi példában 2011-ben a fogyasztói kosár 16 hotdog és 17 kakaós csigára változik, ami – tegyük fel – ugyanolyan jó, mint az (15,20) kosár. → A megélhetési költségek valós növekedése csak 10 százalék.

év	a hotdog ára (Ft)	a kakaós csiga ára (Ft)
2010	320	100
2011	340	120
2012	400	130

## 2. Új termékek megjelenése

## 3. Nem mért minőségjavulás

# Miért becsüli felül a CPI a valós megélhetési költségeket?

- (1) **A helyettesítést nem veszi figyelembe:** ha egy jószág relatív ára növekszik, a helyettesítő termék kereslete növekszik, miközben a kérdéses jószágé csökken, de ez – természetesen – a tárgyévben történik, így megélhetési költségeket túlbecsüljük.
- (2) **Új termékekkel nem számol:** a fogyasztói kosár rögzítése óta eltelt idő alatt jelenhettek meg új fogyasztói javak.
- (3) **Minőségi változások:** a „reprezentáns” fogalmába sok minden belefér.

# Helyettesítési torzítás

Tegyük fel, hogy a reprezentatív fogyasztónak a bázisévben *100* egység jövedelme van, két jószágot fogyaszt, mindkettőnek az ára 1, és mindkét jószágra a jövedelme felét költi.

Tegyük fel, hogy az **A jószág ára 10 százalékkal növekszik**, míg a **B jószágé nem változik**! Mekkora az infláció?

Inflációs ráta=5 százalék, mert

$$CPI_t = \frac{1,1 \times 50 + 1 \times 50}{1 \times 50 + 1 \times 50} \times 100 = 105 \quad CPI_b = \frac{1 \times 50 + 1 \times 50}{1 \times 50 + 1 \times 50} \times 100 = 100$$

# Helyettesítési torzítás

*Kérdés:* Ha a reprezentatív fogyasztó az áremeléssel egy időben **kapna 5 forintot**, akkor jobban járna, rosszabbul járna, vagy ugyanolyan jó helyzetbe kerülne?

*Válasz:* Rosszabbul *nem* járhat.

Azért nem, mert az új kosara

$105/(2 \times 1,1) = 47,73$  egység A jószág és  $105/2 = 52,5$  egység B jószág,  
ami ez eredeti árakon

$$47,73 \times 1 + 52,50 \times 1 = 100,23$$

egységbe kerülne. Azaz többbe, mint az eredeti jövedelme. Vagyis ezt a kosarat a fogyasztó nem azért nem választotta eredetileg, mert kevésbé szerette, mint az eredetit, hanem azért mert nem engedhette meg magának.

(Megjegyzés: a fogyasztó most 2,5-del több B-t és 2,27-tel kevesebb A-t fogyaszt).

# Helyettesítési torzítás

*Kérdés:* tegyük fel, hogy a reprezentatív fogyasztó hasznossági függvénye  $U(Q_A, Q_B) = Q_A \times Q_B$  formájú. Mennyivel kellett volna növelni a jövedelmét, hogy a hasznossága ne változzon?

*Válasz:* 4,88%-kal.

Miért?

Az eredeti kosár hasznossága:  $U(50, 50) = 50 \times 50 = 2500$ .

Ha az új (megnövelt) jövedelme  $m'$ , akkor az új kosara:

$Q_A = m' / (2 \times 1, 1)$ ,  $Q_B = m' / 2$ , és igaz, hogy  $Q_A \times Q_B = 2500$ .

A három egyenlet szimultán megoldásából adódik, hogy  
 $m' = 104,88$ .

Vagyis ebben a példában a CPI-ből számolt inflációs ráta 0,12 százalékponttal felülbecsülte a megélhetési költségek növekedését.

# GDP-deflátor

$$GDPD_t = \frac{NGDP_t}{RGDP_t} \times 100$$

Két jószág esetén:

$$GDPD_t = \frac{P_A^t Q_A^t + P_B^t Q_B^t}{P_A^b Q_A^t + P_B^b Q_B^t} \times 100$$

# Fogyasztói árindex vs GDP deflátor

CPI (két jószág esetén)

$$CPI_t = \frac{P_A^t Q_A^b + P_B^t Q_B^b}{P_A^b Q_A^b + P_B^b Q_B^b} \times 100$$

GDPdef (két jószág esetén)

$$GDPD_t = \frac{P_A^t Q_A^t + P_B^t Q_B^t}{P_A^b Q_A^t + P_B^b Q_B^t} \times 100$$

De az  $A$  és a  $B$  jószág általában nem ugyanaz a GDP-ben és a fogyasztói kosárban:

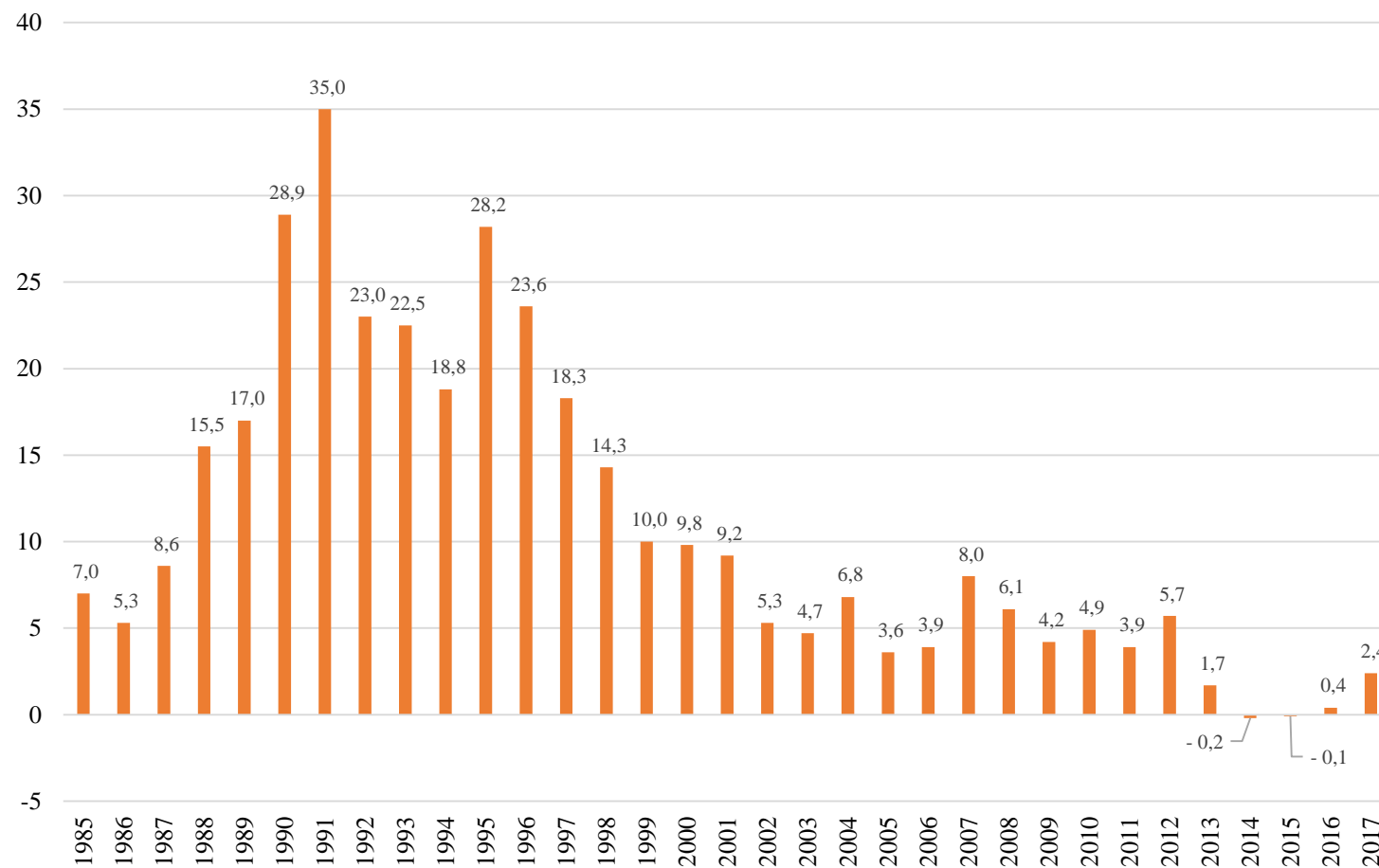
külföldi javak vs belföldi javak;

fogyasztói javak vs összes jószág.

Rögzített fogyasztói kosár vs adott évben előállított javak

„kosara” → eltérő módon súlyozzák az árakat

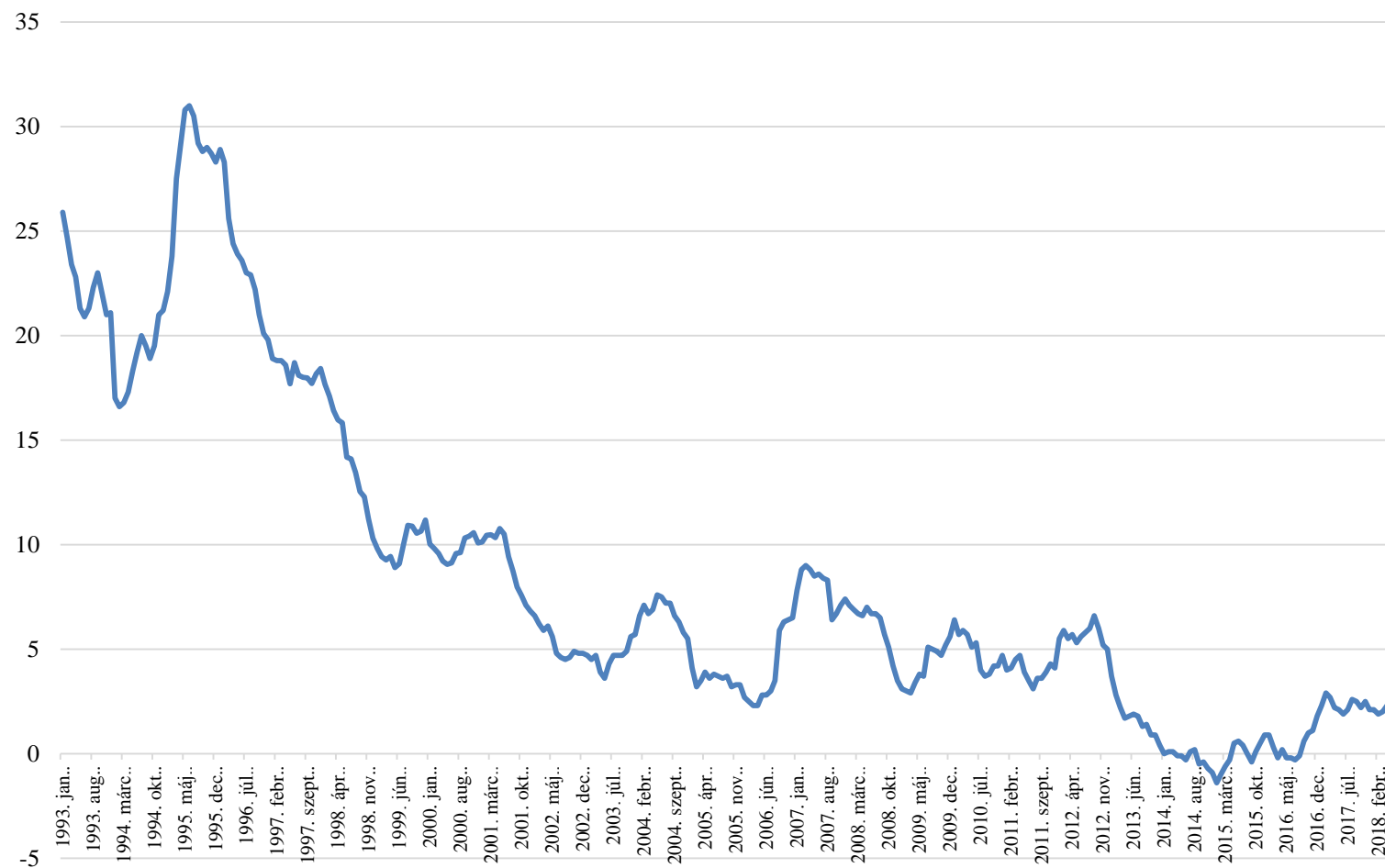
# Éves infláció Magyarországon



Forrás: KSH

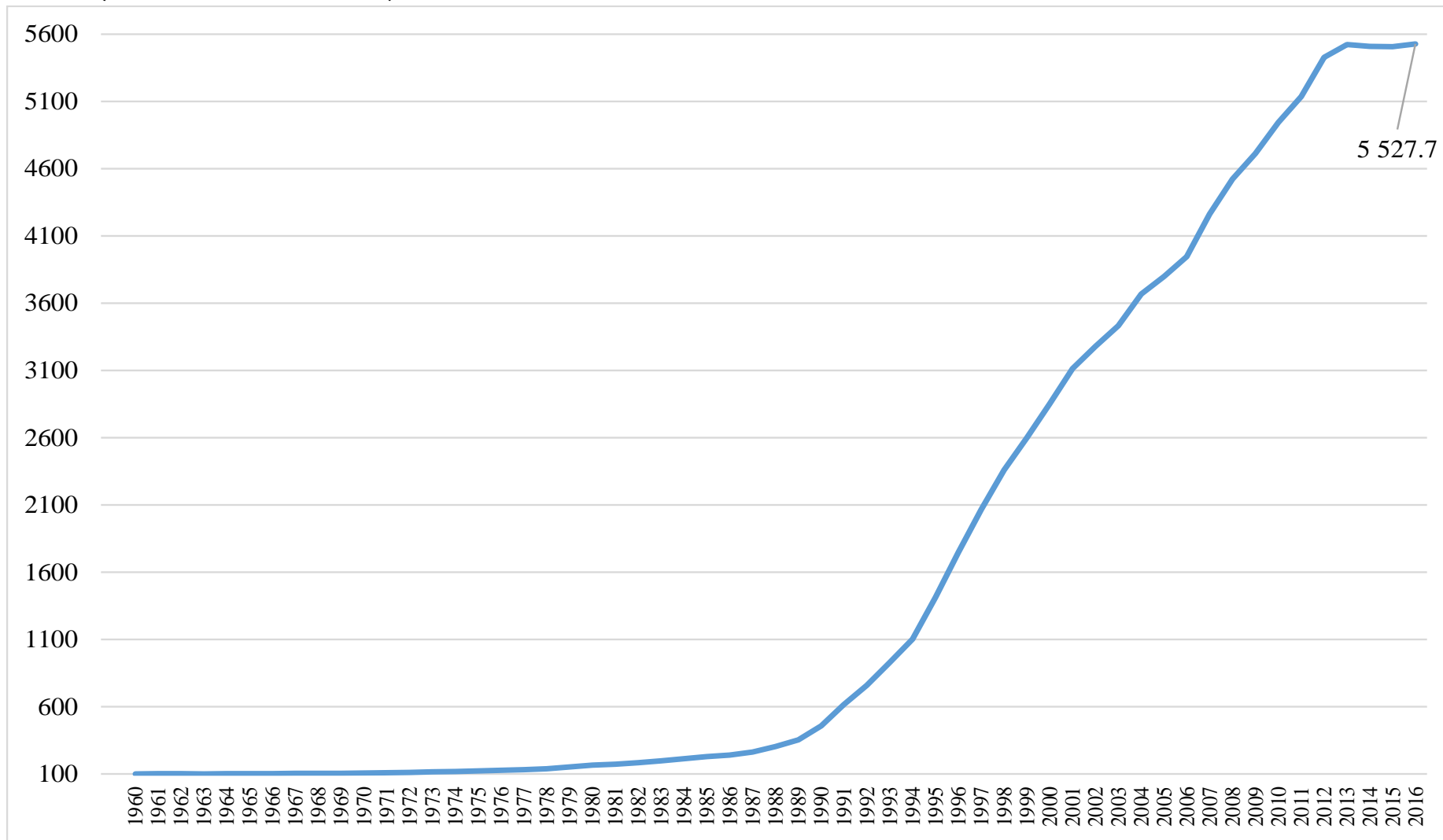


# 12 havi infláció Magyarországon



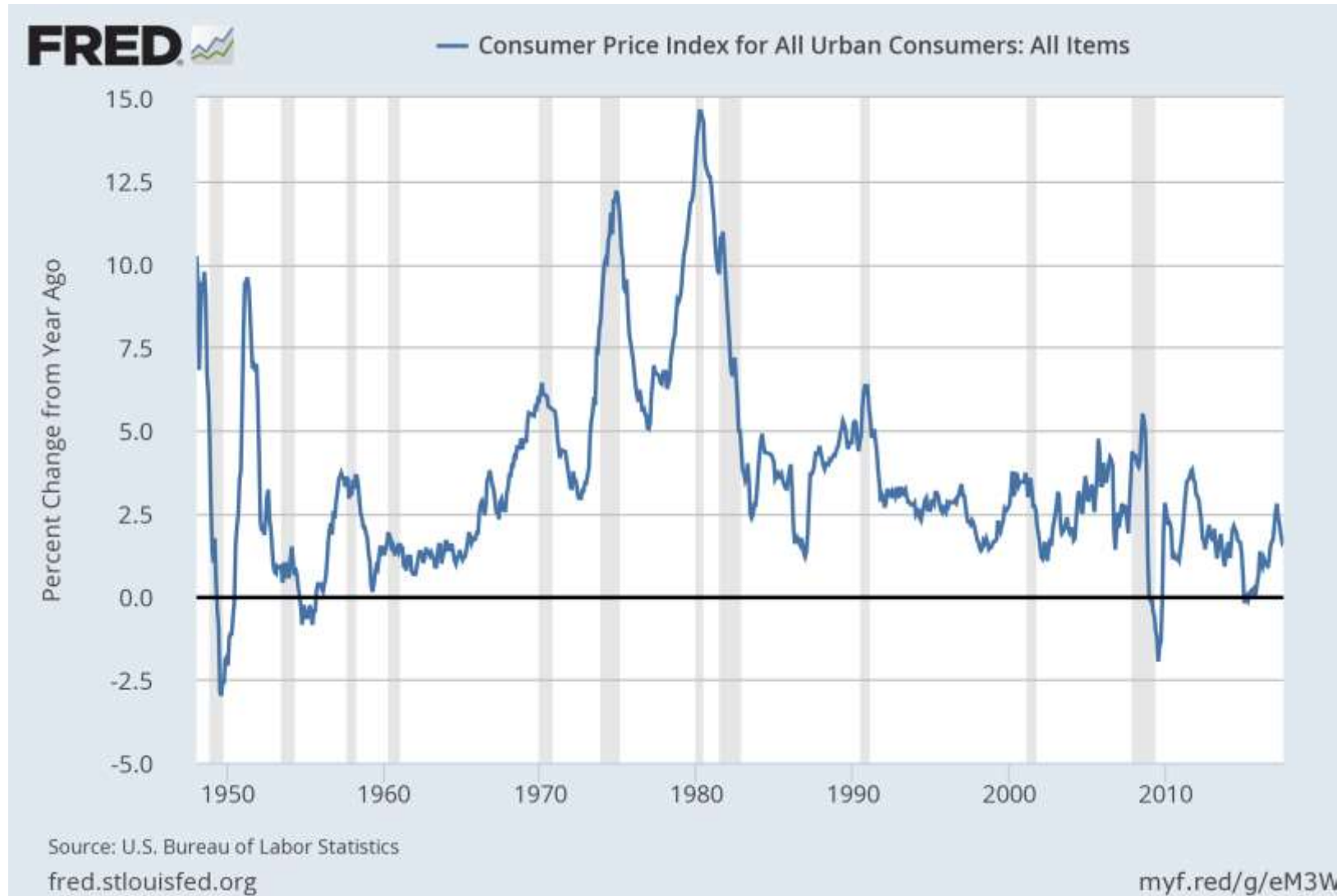
Forrás: MNB

# A magyar fogyasztói árindex (1960=100)

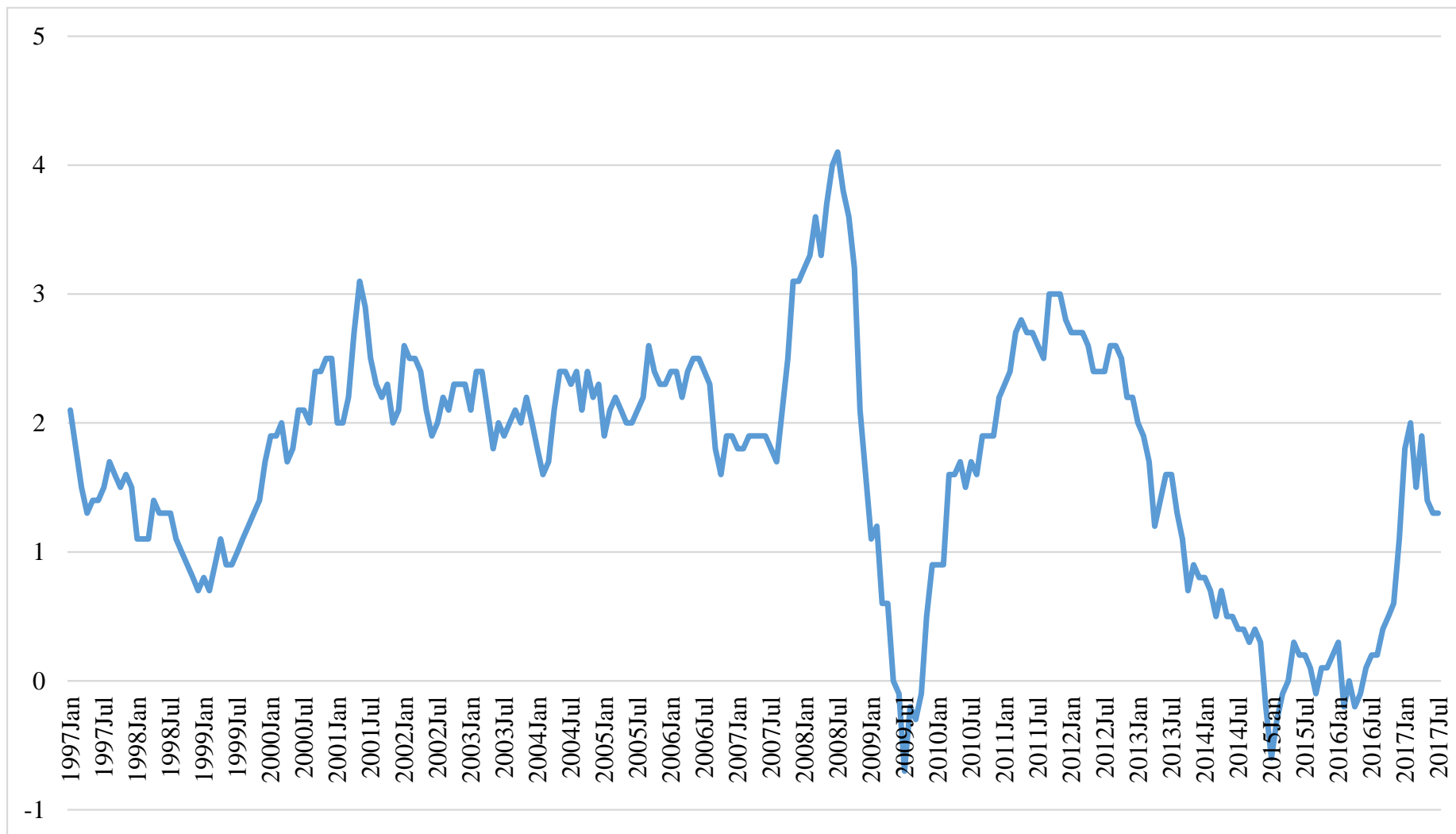


Forrás: KSH

# 12 havi infláció az USA-ban

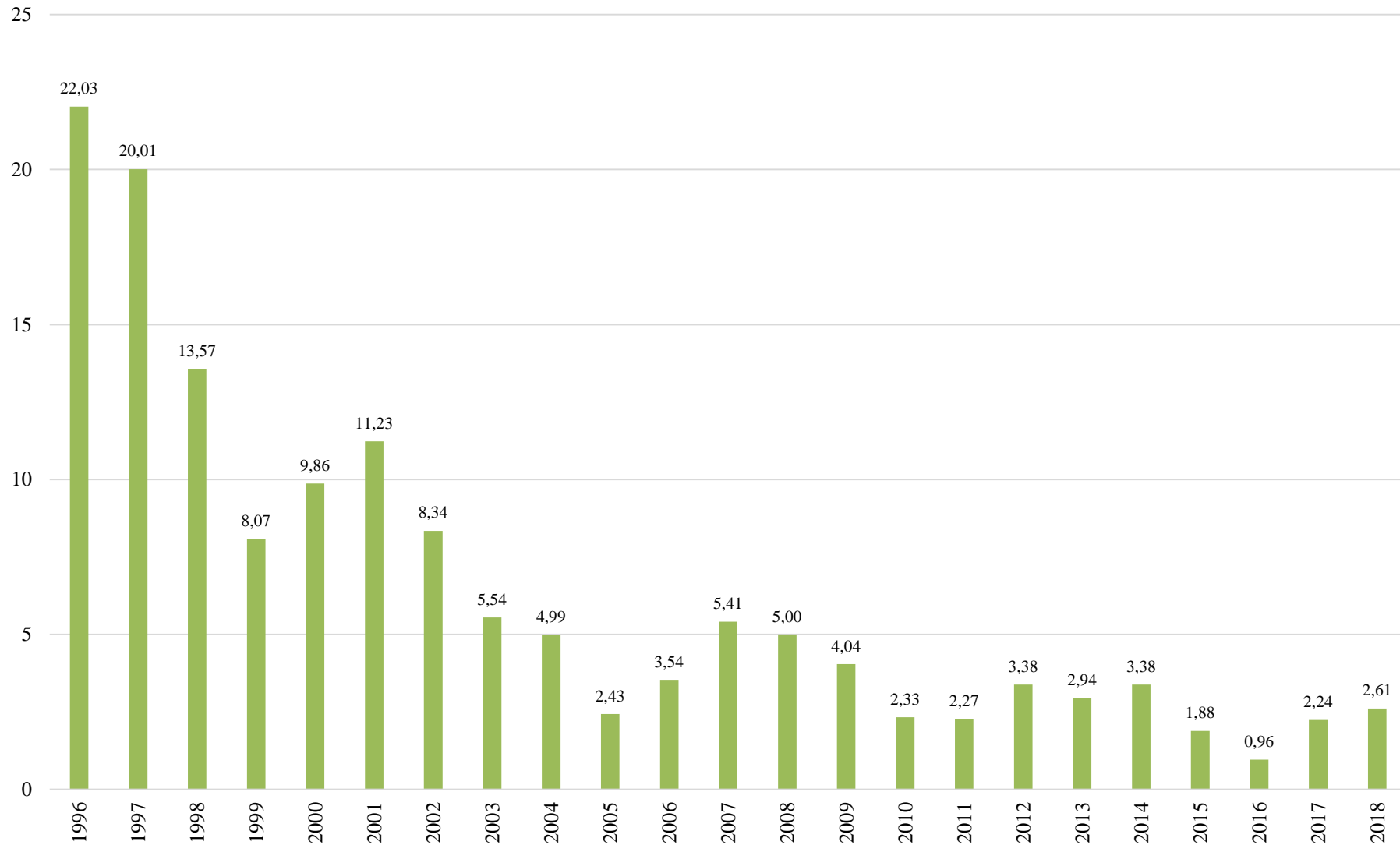


# Infláció az eurózónában (EA19)



Forrás: Eurostat

# A GDP-deflátor éves változása alapján számolt infláció $((NGDP/RGDP-1) \times 100)$



Forrás: KSH

# FELADAT

Jövő előadásra kérem elolvasni a **tankönyv 35-70.**  
oldaláig tartó 1. és 2. fejezetet!

Tanulni önállóan ÉS folyamatosan kell!!!  
A tanulás alapja a KÖNYV!

Köszönöm a figyelmet!