

AZ INFLÁCIÓ MÉRŐSZÁMAI

DR. MARTON ÁDÁM

Az infláció a pénz értékének, vásárlóerejének csökkenését jelenti, ami a termékek, szolgáltatások, termelési tényezők árának emelkedéséből adódik. Az árak nem azonos mértékben emelkednek, ezért az infláció folyamatában megváltoznak az árarányok, a relatív árak is.

Az infláció mértéke az árak átlagos változását kifejező statisztikai mutatószám: az árindex. Többféle árindex készül, úgymint termelői, beruházási, fogyasztói stb. De vannak ún. deflátor árindexek is, amelyek valamely makrogazdasági mutatószám (bruttó kibocsátás, GDP stb.) összességére vonatkoznak, s lehetővé teszik azok értékelését összehasonlító áron. Az infláció komplex fogalmának mérésére a gazdasági tevékenységek összességére vonatkozó árindexre lenne szükség. Ilyen árindex azonban nem állítható elő kellő részletettséggel és határidőre a megkívánt pontossággal. (A pénz nemzetközi vásárlóerejének vizsgálatával nem foglalkozunk.)

A kialakult nemzetközi gyakorlat, beleértve az Európai Unió ajánlását is, gyakorlati megfontolásokból kiindulva a fogyasztói árindexet (Consumer Price Index – CPI) tekinti az infláció mértékének. A fogyasztói árindexek kiszámításának módszerei sok országban hasonlóak, s kifejezett igény van az EU ajánlásai szerinti „harmonizációra”.

Az inflációt mérő árindexet reprezentatív módszerrel becsülik. Tekintettel kell lenni arra is, hogy az a lakosság és az üzleti élet szereplői számára módszertanilag közérthető és részleteit illetően jól áttekinthető legyen.

A havonkénti, rövid határidőn belüli közlési igény a statisztikusokat az indexelméletet illetően számos kompromisszumra kényszerítik (súlyozás, idősorok számítása, szezonális kezelés stb.).

A fogyasztói árindexek iránti érdeklődés az utóbbi évek során növekedett. Ez egyrészt bizonyos, a módszertant illető kritikai észrevételekben nyilvánult meg. Másrészt igény mutatkozott az infláció természetének, kiváltó okainak elemzésére.

Az 1990-es évek közepén nagy figyelmet keltett az ún. Boskin-jelentés, melynek tárgya az volt, hogy az Egyesült Államokban számított és publikált fogyasztói árindex fölülbecsüli az árváltozások hatását, amennyiben nem elég rugalmasan követi a fogyasztói magatartást, ami az árváltozásokhoz alkalmazkodó választékcserélődésben nyilvánul meg. Ez a nagy a visszhangot kiváltó „kritika” azonban nem rengette meg a fogyasztói árindexek kiszámításának módszereit, mivel valójában elmosta a határokat a fogyasztói árindex és a megélhetési költségindex között. Mindenesetre az eredmény nagyon szem-

beötlő volt, mivel arra a számszerű következtetésre jutott, hogy az Egyesült Államokban a 3 százalékos körüli fogyasztói árindexnek körülbelül 30 százaléka, azaz 1,1 százalékpont tulajdonítható az előzőekben említett torzításnak. E problémakör tárgyalása azonban nem célja a jelen tanulmánynak.

A fejlett országokban általános volt, hogy 1965 után az infláció néhány éves időeltolódással emelkedni kezdett, s az 1970-es évek végére több országban kétjegyűvé vált. Az ilyen mértékű infláció már nem volt kezelhető, hatással volt a gazdaság makromutatóinak alakulására. Szinte a legfontosabb feladattá vált az infláció csökkentése, ami sikerrel járt. Az 1980-as évek közepétől az infláció már ismét 3-5 százalékos volt, sőt 1995 után tovább csökkent.

Az 1980-as években a fejlett országok gazdaságpolitikusai alapos elemzés tárgyává tették a fogyasztói árindexet alakító tényezőket. Így került sor az ún. core vagy underlying infláció fogalmának bevezetésére, vizsgálatára a statisztikai eszköztár új mutatójaként. (Magyarul „maginflációnak” nevezhetnénk. A továbbiakban azonban a core infláció elnevezést használjuk.) Magyarországnak az 1980-as évek közepétől kellett szembenéznie a magas, 1991-ben még a 35 százalékos is elérő inflációval. Érthető, hogy a gazdaság- és pénzügypolitika irányítói ilyen helyzetben az infláció természetének mélyreható statisztikai elemzését igénylik.

E tanulmány a core inflációval foglalkozik. A téma széles körű nemzetközi irodalmára támaszkodva felvázolja kialakulásának körülményeit, kiszámításának gyakorlati lehetőségeit, valamint kapcsolatát a fogyasztói árindexszel.

A core infláció elméleti modellje

Az Egyesült Államokban az éves fogyasztói árindex az 1960-as évek első felében két százalékos alatti volt, majd kisebb hullámzással jelentősen emelkedett, s 1974-ben elérte a 11 százalékos szintet. Az ezt követő átmeneti mérséklődés után 1979 és 1981 között átlagosan közel 12 százalékos volt. A GDP 1974–1975-ben, valamint 1980-ban jelentősen csökkent. Az éves átlagos áremelkedés üteme 1982-től jelentősen mérséklődött, míg a GDP tartósan növekedett.

Az 1970-es évek közepén az inflációt „nem lehetett nem komolyan venni”.

1981-ben jelent meg *O. Eckstein* tanulmánya [3], amelyben az antiinflációs gazdaságpolitika erőfeszítéseinek, módszertani útkeresésének eredményeként megfogalmazta a fogyasztói árindex („headline” inflation) részét képező core infláció elméletét.

Az inflációt alakító tényezők az Eckstein által kidolgozott modellben három csoportra oszlanak:

- a kereslet („demand”) változása,
- a költségeket lökészerűen befolyásoló („shock”) hatások,
- az előző két tényező kizárása után maradó, tartósnak tekinthető „core” infláció.

A core infláció lényegét tekintve a termelési tényezők költségeinek trendje szerint alakul, ami mögött meghúzódik az inflációs várakozás is. A modellben a core infláció a munkaerő és a tőke költségindexének 0,65-0,35 arányú súlyozott átlaga. A munkaerő „árának” változása a munkanélküliség és a termelékenység alakulásától, valamint az inflációs várakozásoktól, a tőke ára pedig a kamatoktól, a tőzsdei árfolyamváltozásoktól és

ugyancsak az inflációs várakozásoktól függ. Ökonometriai modell segítségével elemezhető a különböző tényezők időben megoszló késleltetett hatása. Ugyanakkor szimulációs számításokkal tanulmányozható volt az inflációs várakozások szerepe is.

Az ex post számítások összefoglaló eredményeit az Eckstein által használt Data Resources Inc. (DRI) 800 egyenletes, negyedéves modellből kialakított Core Inflációs Modell alapján készített következő tábla adatai mutatják.

Az infláció összetevői

Inflációs tényező	1960.	1965.	1970.	1972.	1974.	1976.	1978.	1979.
	évi változás (százalék)							
Core	3,1	0,6	4,1	4,2	6,0	7,7	7,8	8,2
Shock	0,1	0,3	0,4	0,8	3,8*	0,6	1,0**	2,3**
Demand	-1,7	0,7	1,4	-1,7	1,2	-2,6	-1,1	0,7
CPI	1,5	1,6	5,9	3,3	11,0	5,7	7,7	11,2

* 1973-ban a 2,9 százalékos shock-hatást nagyobb mértékben a mezőgazdasági termékek váltották ki. 1974-ben már az olajárrobbanás volt a jelentős. Az 1975-ös 1,2 százalékos shock-hatást is döntően az energiaárak határozták meg.

** Az olajárak mellett ebben a két évben is számottevő volt a mezőgazdasági termékek jelentős áremelkedése.

A core és a shock inflációs tényező hatása az ökonometriai modellből adódott, míg a kereslet volt a maradék. A statisztikai próbák azt mutatták, hogy ez a megközelítés megfelelő. Az adatok jól jelzik, hogy az 1970-es évek közepének hatásai hogyan épültek be az 1970-es évek második felében a core inflációba.

Az infláció alakulása szempontjából egyik legfontosabb tényező – mint arról már volt szó – a „várakozások” mértéke. Ez függ attól, hogy a gazdaság szereplőinek milyen gyors a reagálása a végbement folyamatokra. Így az inflációval kapcsolatos gazdaságpolitikai célok megfogalmazásakor szerencsésebb nem a CPI-t alapul venni, hanem az alap-tendenciát jelző core inflációval számolni. A kínálati oldal elemei (az aggregált termelési függvény, a beruházások, az ipari termelés, a kapacitáskihasználás stb.) az ökonometriai modell keretei között kellőképpen modellezhetők. A [3] tanulmány lehetőséget ad a folyamatok részleteinek tanulmányozására is. Mindez fontos lehet a módszer adaptálásának kidolgozásánál. Eckstein tanulmánya annak elemzésével, szimulálásával fejeződik be, hogy miként kellene a makrogazdasági tényezőknek az 1980-as években alakulniuk ahhoz, hogy elfogadható mértékű munkanélküliség mellett az infláció mértéke 1-2 százalékponttal csökkenjen. A modellszámítások még az optimális esetben is magas, 9 százalékos körüli fogyasztói árindexet jeleztek, és csökkenő, de szintén magas 7–9 százalékos core inflációval kellett volna számolni. (Ezzel szemben az 1980-as években az Egyesült Államokban az infláció jelentős mértékben csökkent, a tanulmányban jelzett becsléseknél sokkal kedvezőbben alakult.)

Az elmondottak szerint tehát az infláció a keresleti, a shock és a core-nak nevezett „belső” trend függvénye.¹ E három tényező becslése bonyolult ökonometriai módszereket igényel, amelyek nem teszik lehetővé a gyors, operatív, a CPI-vel megközelítően azonos időben történő publikációt. Mint a továbbiakból látható lesz, az alap gondolatot a

¹ Ebből indul ki [5] is.

gyakorlati megvalósíthatóság érdekében a szakirodalom különböző egyszerűsített módszerekkel közelíti meg. E megoldások azonban számos további problémát vetnek fel.

Gyakorlati megközelítés

A core infláció gyakorlati megközelítése két kérdést vet fel: az egyik koncepcionális, a másik az, hogyan mérjük. Értelmezése elég széles körben elfogadott, miszerint az nem más mint az áralakulásnak a gazdaság strukturális állapotából adódó hosszabb távú tendenciája. A mérés tekintetében sokszor egymástól nagyon eltérő vélemények, felfogások tapasztalhatók.

Callahan [2] szerint a core infláció alapvetően kétféleképpen mérhető. Az egyik felfogás szerint úgy kell eljárni, hogy figyelemmel kívül hagyjuk a rövid távú, külső, nem kontrollálható tényezőket (például OPEC olajáremelés, rendkívüli időjárás). Mások szerint a core infláció a termelési tényezők költségeinek hosszú távú mozgása. Ez a két, Eckstein modelljének nem ellentmondó felfogás a módszertani különbségek ellenére konvergál egymáshoz. A gyakorlati megvalósítás tehát az első esetben a CPI-ből bizonyos termékcsoportok elhagyását jelenti. Óhatatlanul szubjektív megítélés is szerepet játszik azonban abban, hogy mit hagyjunk el. Ezért többféle variáció merült fel. [2] szerint azonban fontos az is, hogy a technika folyamatos fejlődése következtében megváltozik az említett tényezők megítélése. A másodikként említett megközelítés esetében szóba kerülhet más mutatószámok (termelői árindexek, egységnyi munkabérindex stb.) felhasználása is. A mérőszám kiválasztása végül is a felhasználó dolga, attól függ, hogy milyen célt szolgál, milyen tényezőket akar szétválasztani. Hosszú távon azonban minden választás vitatható lesz, mivel a korrekciós mechanizmus révén a hatások beépülnek az árváltozás folyamatába, s így a core infláció trendje meg fog egyezni a teljes (headline) inflációval.

Az a gondolat, hogy a core inflációt a CPI részeként értelmezzük, szinte minden későbbi publikációban felmerül. Megjelentek azonban más (bár nem lényegesen eltérő) javaslatok is.

A core infláció modelljét [1] a pénzmennyiséggel és a vállalatok árpolitikájával összefüggésben vizsgálja, ami különbözik Eckstein megközelítésétől, de a core infláció tendenciája mindkét modellben hasonló. Ismertetése messze meghaladná a jelen összeállítás kereteit. Ugyanakkor ez a megoldás nem lenne használható, mivel az eredmények csak nagy késéssel állnának rendelkezésre, amikor már elveszítik fontosságukat.

Nagyon hasznos tanulságokkal szolgálhat viszont a javasolt, gyakorlatilag megvalósítható mérési módszerek ismertetése. A két szerző abban keresi a megoldást, hogy a nagyobb kilengéseket, a lökésszerű hatásokat, valamint az esetleges mérési hibákat eredményező átmeneti „zajokat” különválasztja az inflációnak a pénzmennyiségtől függő alapvető tendenciájától. A gyakorlati megoldást olyan „szűkített tartalmú” (limited-influence) árindexek kiszámításában látják, amelyek nem tartalmazzák a kilengéseket okozó tételeket. Egyszerűen kiszámíthatók ugyanis a következő árindexek:

- árindexek élelmiszerek és energia nélkül,
- az egyedi árindexek mediánja,
- az egyedi árindexek keresztmetszeti eloszlásából számított nyesett (15%) átlaga.²

² Lásd még [8].

Az Egyesült Államok CPI-jének 1967 és 1992 közötti időszakra vonatkozó adatai alapján [1] szerzői kiszámították, hogyan alakultak az infláció különböző mérőszámai. Az egész időszakra vonatkozóan a havi adatokból számított átlagos éves indexek a következők voltak: CPI : 5,67; CPI élelmiszer és energia nélkül: 5,71; súlyozott medián: 5,64; 15 százalékos nyesett átlag: 5,56. Amint várható, volt a core mutatók szóródása jóval kisebb, mint a CPI szóródása, ami az előbbi sorrendben a szórással mérve a következőképpen alakult: 3,79; 3,25; 2,95; 2,86 százalék.

A különböző inflációs mérőszámok között szinte minden szempontból a súlyozott medián mutatkozott a legjobbnak. Ez nem meglepő, mert a zaj az eloszlás széleiről jön, s a probléma lényege a zaj kiküszöbölése. Összefoglalásul azt hangsúlyozzák a szerzők, hogy minden eredmény azt jelzi, hogy az ismertett szűkített tartalmú mutatószámok több szempontból felülmúlják a szokásos CPI-t. Jobban függenek a pénznövekedés múltbeli alakulásától és jobban használhatók a jövőbeni infláció előrejelzése.

A finn gyakorlat [7] is egy szűkített tartalmú core inflációs indexet számít ki. A tartalmi megközelítés azonban az eddigiektől eltérő. A core inflációs mutatóban nem szerepelnek a lakással kapcsolatos kamatok és amortizáció, melyek súlya 9,98 százalék. Nem tekintik a core infláció részének az adók változását sem, amit a Tax Rate Index (TRI) jelez. A TRI becsüli az adók változásának közvetlen és közvetett hatását, amit havonta közöl a finn statisztikai hivatal. A részletek ismertetésétől eltekintve, a finn gyakorlatban mind a CPI, mind a core infláció adatát közlik, de csak egy hónapos késéssel, mivel a TRI-index kiszámítása a CPI-nél időigényesebb.

A core infláció fogalmát [6] az eddigiektől kissé eltérő megközelítésben tárgyalja, és a mérés módja is más. A core inflációt úgy definiálják, mint az inflációnak azt a részét, amely nem befolyásolja közép- vagy hosszú távon a termelés volumenét (real output). Kismértékű infláció a szerzők véleménye szerint nem ártalmas a gazdaságnak. (A defláció, ami napjaink reális veszélye egyes vélemények szerint viszont ártalmas.) A fogyasztói árindex és a core infláció kapcsolatát nem lehet egyszerűen csak mérési hibaként fel fogni. Az átlagtól lényegesen eltérő (magas vagy alacsony) árindexek lehetnek ugyanis valamilyen külső hatás következményei, de lehetnek egyszerűen mérési hibák (outlierek) is. A tartós tendencia gyakorlati meghatározása valamilyen kisimító, a szélsőséges adatokat kiszűrő eljárással oldható meg. Lehetnének ilyenek a mozgó átlagok vagy a Kalman Filter, vagy az ARMA-modellek. A szerzők a core inflációt a vektor autoregresszív rendszer (Vector Autoregression System – VAR) segítségével becsülik.

A core infláció mérési technikáit tanulmányozva érdemes a görög gyakorlatot is megemlíteni [4]. A core infláció szerintük is egy hosszú távon egyensúlyban lévő gazdaság inflációs rátája. Ez azt jelenti, hogy az aggregált kínálat megegyezik a kereslettel, nincsenek ciklikus ingadozások, azaz az infláció nem más, mint a várakozások mértéke. A termelési költségek az előrejelzett inflációtól és a múltban tapasztalt váratlan ingadozásoktól függenek. A core infláció e tanulmány szerint kiszámítható

- statisztikai szűrők használatával,
- a nagy ingadozásokat mutató csoportok elhagyásával (ez felel meg az OECD definíciójának is),
- nyesett átlag vagy a medián segítségével.

Mivel a core infláció az átmeneti változásokat, ingadozásokat nem jelzi, így szórása kisebb, mint az egész (headline) fogyasztói árindexé. Görögországban az OECD gyakor-

lati szempontokat előtérbe helyező definíciójának megfelelő szűkített tartalmú, valamint a Hodrick – Prescott-filterek segítségével kiszámított inflációs mutatókat használják.³

Néhány gyakorlati megjegyzés

A gazdaság- és pénzügypolitika egyik alapvető célja az infláció csökkentése. A core infláció fogalma azért alakult ki, hogy az elemzések az inflációt kiváltó okok vizsgálatát árnyaltabbá tehesék.

A „core” infláció elméleti definíciója, annak ökonometriai modellekkel történő elemzése érthető, de számszerű értéke természetesen függ a modell részletezettségétől, az időszak hosszúságától stb. Kiszámítása általában időigényes. Ezért a szakirodalomban eddig nem találtunk példát arra, hogy az igényeknek megfelelően, havonta, gyorsan, valamilyen modellbe történő behelyettesítéssel „operatív” core inflációs indexet számítottak volna. A „kisimító módszerek” alapján vagy a teljes fogyasztói árindexekből valamilyen csoportok elhagyásával kiszámított árindexek csak becslései a core inflációnak. Milyen csoportokra jellemzők a külső lökések? Az elmúlt negyedszázad során nemcsak az olajárak viselkedtek hektikusan, hanem a kávé, a cukor, a búza, a nyershús stb. E termékek jelentősége nemcsak országonként különböző, hanem az egyes országok esetében is az idő függvényében változik.

A core inflációt becsülő árindexekre is érvényesek az árindex-számítás alapelvei. Így például a módszertannak ismertnek, előre meghatározottnak kell lennie a termékek körét, a súlyrendszer változtatását illetően stb. Nem lenne szerencsés, ha az árváltozások függvényében időszakról időszakra a fogyasztás különböző körére vonatkoznának az árindexek. A kisimítási eljárások (medián, szűrők használata, nyelés stb.) esetenként nehezen értelmezhetők, emellett használatuk hozzáértést, körültekintést igényel, ami nem várható el a legkülönbözőbb rétegekből álló felhasználóktól. Arra is utalni kell, hogy a láncmódszerrel kiszámított hosszabb idősorok esetén a részek és az egész között nincs szükségképpen összhang, mivel a szorzás és az átlagolás művelete nem cserélhető fel. (Az természetesen nem kifogásolható, hogy a kutatói elemzések bemutatják, hogy egy adott időszakban hogyan alakultak a fogyasztói árindexek a fogyasztás különböző területein, a különböző hatások következtében.)

A core infláció definíciójából adódóan azonos az ország különböző ágazataiban, régióiban. Ez a következtetések levonását illetően még olyan kis ország esetében is problémákat okozhat, mint Magyarország. Ugyanis a strukturális, a fejlettségi különbségek miatt az antiinflációs politika nem biztos, hogy minden területen hasonló eredményekhez vezet.

Számolni kell még azzal is, hogy a fogyasztói árindexeket befolyásoló „lökések” természete kétféle lehet:

- véletlen (például időjárás), ami idővel többé-kevésbé kiegyenlítődik;
- tartós hatás (például adók változása, világgpiaci tartós árárváltozások), ami hosszabb időn át érvényesül, s egy idő után beépül a core inflációba, vagy hatással lehet a gazdasági szerkezetre.

A KSH a fogyasztói árindexet részletezve (7 főcsoport, 160 alcsoport) közli, és az egyes csoportok súlyarányait is megadja. Ebből a felhasználók tetszés szerinti részinde-

³ A szakirodalomról bővebb áttekintést ad a KSH Könyvtár és Dokumentációs Szolgálat ez évben megjelent A „core” infláció és mérése c. összeállítás.

xeket számolhatnak. Közül még a KSH más csoportosításban, a termékek jellege szerint is árindexeket (alapvető, naponta vásárolt cikkek, ritkán vásárolt, nem alapvető cikkek). A felhasználóknak lehetőségük van tehát arra, hogy a különböző termékek, szolgáltatások árváltozásait igényeik szerint meglehetősen tág keretek között elemezzék.

Nagyon korlátozottan van csak lehetőség arra, hogy a központi árintézkedések hatását kimutassuk. Nem különíthető el az árfolyamváltozás (az importárak) változásának begyűrűző hatása sem. Így nem véletlen, hogy a TRI kiszámítása nem nagyon elterjedt.

Az infláció, a fogyasztói árindex alapvető fontosságú a reálbérek, a nyugdíjak stb. alakulásának, alakításának elemzésénél, de széles körű a más irányú felhasználás is. A core infláció nem az infláció mértéke. Korlátozott tartalmánál fogva nem jelentheti azt, hogy adott évben mennyivel többet vagy kevesebbet kellett fizetni az átlagos fogyasztást jellemző kosárért. Más okból, de nem célszerű a havonkénti árindexeket sem az infláció mérőszámának tekinteni. Óvatosan kell tehát bánni többféle – lehet, hogy önmagában jól értelmezhető – inflációs mutatószámmal, különösen azok publikálása vagy összehasonlító elemzése esetén.

A tanulmány rámutatott a fogyasztás egy részére vonatkozó core infláció elméleti fogalmának és a gyakorlatban használható becsléseinek sokrétűségére. Nincs nemzetközileg egységesen elfogadott gyakorlat. A magyar gyakorlat kialakításánál megfelelően mérlegelni kell a gazdaság jelenlegi strukturális sajátosságait, s úgy kialakítani a core infláció mérőszámát, hogy az néhány év távlatában jól szolgálja a pénzügypolitikát, s ugyanakkor, ha rendszeres publikálásra kerül, akkor közérthető és széles körben elfogadott legyen.

IRODALOM

- [1] *Bryan, M. F. – Cecchetti, S. G.*: Measuring core inflation. National Bureau of Economic Research. Working Paper. 1993. 195–219. old.
- [2] *Callahan, D. W.*: Defining the rate of underlying inflation. *Monthly Labour Review*. 1981. szeptember 16–19. old.
- [3] *Eckstein, O.*: Core inflation. Prentice-Hall. 1981. 121 + V old.
- [4] *Garganas, E. – Sirnos, T.*: Techniques for measuring core inflation. Economic and Statistical Bulletin. National Bank of Greece. 1998. Január. 16–24. old.
- [5] *Mellár Tamás – Rappai Gábor*: Az infláció a gazdaságpolitika szolgálatában. *Statistikai Szemle*. 1998. évi 11. sz. 885–896. old.
- [6] *Quah, D. – Vahey, S. P.*: Measuring core inflation. *The Economic Journal*. 1995. Szeptember. 1130–1144. old.
- [7] *Spolander, M.*: The indicator of underlying inflation: Basic idea and use. Discussion Papers. Bank of Finland. 1994. 24–94. old.
- [8] *Zsoldos István*: Kimagvazott infláció. *Figyelő*. 1998. február 26. 32–35. old.

TÁRGYSZÓ: Core infláció.

SUMMARY

The inflation is one of the most important macroeconomic indicator. It is generally accepted, that the Consumer Price Index is the measure of the inflation. It is an important target for the economic policy to reduce the rate of inflation to a reasonable level.

There are many efforts made to discover the nature and the reasons of the inflation. The paper examines the concept of the core (or underlying) inflation, its usefulness and how timely and reliable estimates for the different factors of the headline inflation could be provided. Only the CPI can be used for measuring the change of the purchasing power of a local currency, while the developments of the factors of CPI could be used for the monetary policy, case studies, etc.