

**Hüttl Antónia,**

a Statisztikai Szemle  
főszerkesztője

E-mail: [Antonia.HuttI@ksh.hu](mailto:Antonia.HuttI@ksh.hu)

**Pozsonyi Pál,**

a Központi Statisztikai Hivatal  
főosztályvezetője

E-mail: [Pal.Pozsonyi@ksh.hu](mailto:Pal.Pozsonyi@ksh.hu)

**Szőkéné Boros Zsuzsanna,**

a Központi Statisztikai Hivatal  
osztályvezetője

E-mail: [Zsuzsanna.Boros@ksh.hu](mailto:Zsuzsanna.Boros@ksh.hu)

## A bruttó hazai termék becslése a folyó ártól az implicit árindexig

A közelmúltban a sajtóban és a médiában több bírálat is megjelent azzal kapcsolatban, ahogyan a KSH<sup>1</sup> a GDP-t<sup>2</sup> becsüli. A kritika lényegét röviden a következőképpen foglalhatjuk össze: mivel a 2014. évi első előzetes becslés szerint a GDP implicit árindexe lényegesen magasabbnak bizonyult, mint az alapárindexek, ennek következtében a bírálók azt vélelmezték, hogy a GDP folyó áras értéke magasabb a ténylegesnél. A kritikához hozzáfűzték azt a nem szakmai következtetést, hogy mindezt annak érdekében tette a KSH, hogy alacsonyabbnak tűnjön a GDP-arányos államadósság. Megjegyeznénk, hogy a GDP folyó áras értékének növekedése maga után vonja a GNI<sup>3</sup> értékének növekedését is, ennek következtében viszont emelkedik az ország GNI-alapú befizetési kötelezettsége az uniós költségvetésbe. Ez a tény kevés figyelmet kap az ilyen típusú vitákban.

Jelen írás kizárólag a kérdés szakmai részével foglalkozik. A tanulmány első fejezete tömören – és szükségképpen egyszerűsítve – ismerteti a GDP-számítás KSH-

<sup>1</sup> KSH: Központi Statisztikai Hivatal.

<sup>2</sup> GDP (gross domestic product): bruttó hazai termék.

<sup>3</sup> GNI (gross national income): bruttó nemzeti jövedelem.

ban alkalmazott menetének főbb lépéseit. Ezt követően – hivatkozva az első fejezet módszertani leírására – megkíséreljük eloszlatni azokat a szakmai tévedéseket, amelyek feltehetően megzavarták a bírálókat.

## 1. Hogyan állítja össze a KSH a GDP-t?

Alapesetben a KSH egy évre vonatkozóan öt alkalommal számít és publikál GDP-adatokat, a nemzeti számlák felülvizsgálati politikájának megfelelően. Kivételt képeznek azok a rendkívüli esetek, amikor átfogó módszertani váltás hatását kell átvezetni a számlák teljes idősorán, vagy amikor az adatforrásokban észlelt jelentős hibák miatt kell korrigálni az előzetes eredményeket. Először a tárgyévet követő 45. napon mindössze a növekedési ütemet közlik a negyedéves adatok alapján. Ezt követi a tárgyévet követő 65. napon a részletes négy negyedévre vonatkozó becslés, ekkor már összeállítják a folyó és változatlan áras adatokat, valamint a volumenindexeket is. Az éves statisztikai és adminisztratív forrásból származó előzetes adatok feldolgozása után a tárgyévet követő 9 hónap elteltével áll össze folyó áron a nemzeti számlarendszer, ezen belül a GDP és annak összetevői, és ekkor készülnek el a főbb aggregátumok változatlan áras adatai. Ezt az éves adatot még kétszer vizsgálja felül a KSH, először  $t + 21$  hónap után, a végleges statisztikai és adminisztratív adatok feldolgozását követően, majd  $t + 33$  hónapra a forrás-felhasználás táblák elkészülte és integrálása után.

A továbbiakban a változatlan áras számítások alapjait és néhány sajátosságát vesszük szemügyre annak érdekében, hogy segítsük megérteni a folyó és változatlan áras adatok, valamint az árindexek közötti összefüggéseket.

A nemzeti számlák – ezen belül a GDP – összeállítását nemzetközi szabványokban és jogszabályokban lefektetett módszertani elvek határozzák meg. Ezek közül a következőket fontos ismerni a változatlan áras adatok és volumenek értelmezése szempontjából:

1. Az ár- és volumenmérést a termékek és szolgáltatások részletes dezaggregációs szintjén kell végezni.
2. Változatlan áron az elszámolási időszak folyamatainak és állományainak a megelőző időszak árain történő (előző évi árak) értékelése értendő.
3. A több évet felölelő volumenváltozást láncolással, vagyis az évről évre bekövetkező volumenváltozások kumulálásával lehet meghatározni.

Ezek az alapelvek az éves és a negyedéves számításokra egyaránt vonatkoznak.

## 1.1. A GDP változatlan áras számítása – termelési oldal

Termelési oldalról a GDP változatlan áras adatainak kiszámításakor kétféle megközelítés közül választhatunk: az egyik, amikor a folyó áras adatokból alap (primer) és számított árindexek felhasználásával számítjuk a változatlan áras adatokat. Ezt az eljárást nevezi a szakirodalom *deflálásnak*. A változatlan áras számítások másik változata, amikor közvetlen volumenbecslést készítünk, azaz valamilyen volumenindikátor felhasználásával a bázis évi adatot felszorozva határozzuk meg a változatlan áras értéket. A közvetlenül mért volumenindex rendszerint természetes mértékegységben mért értékek hányadosa. Ebben a változatban nincs szükség primer árindexekre. Ezekben az esetekben utólag (implicit módon) számíthatunk árindexeket a statisztikai összefüggések alapján (árindex = értékindex/volumenindex).

Nézzük meg kicsit részletesebben a deflálás menetét. Termelési oldalról számítva a GDP, pontosabban először az alapáras GVA<sup>4</sup> a kibocsátás és a folyó termelőfelhasználás különbségeként adódik. Először folyó áron meghatározzuk a két tényező értékét, majd külön-külön átszámítjuk őket változatlan árra a megfelelő árindexek felhasználásával, azaz mindkettőt defláljuk. Ezt nevezzük a *kettős deflálás* elvének. A változatlan árra átszámított kibocsátás és folyó termelőfelhasználás különbsége a változatlan áras hozzáadott érték. A KSH a számítást nemzetgazdasági szektoronként,<sup>5</sup> azon belül kétszámjegyes ágazati bontásban (néhány ágazatot összevonva, 64 ágazatra) végzi. A szektoros/ágazatos bontásban számított változatlan áras hozzáadott értékek összegzésével, majd ehhez a termékadók és támogatások egyenlege változatlan áras adatának hozzáadásával jutunk el a változatlan áras bruttó hazai termék értékéhez.

A legfontosabb felhasznált alapárindexek az ipari termelői árindex (termékbon-tásban), a szolgáltatási termelői árindexek, a fogyasztói árindex, az export és import termék árindexek. A kibocsátás és a folyó termelőfelhasználás deflálásához a kibocsátás és a folyó termelőfelhasználás összetétele szerint súlyozott árindexeket használunk. Mivel az árstatisztika a termelőknél méri az árváltozást, a folyó termelőfelhasználás azonban a termék vagy szolgáltatás felhasználását mutatja, a két tétel különbözhet a termékek összetételében, valamint a felhasználásra rakódó adók, szállítási költségek stb. miatt. A termelőfelhasználás árindexének számításához a forrás-felhasználás táblákból származó felhasználásadatokat használjuk súlyként.

A termelési oldalon többnyire az előbbieken ismertetett módszerrel készül a változatlan áras hozzáadott érték. Léteznek azonban speciális területek, amelyekre más szabályok vonatkoznak. A legjelentősebb ilyen terület a kormányzati szektor hozzáadott értékének számítása. A kormányzati szektorba sorolt gazdasági egységek jel-

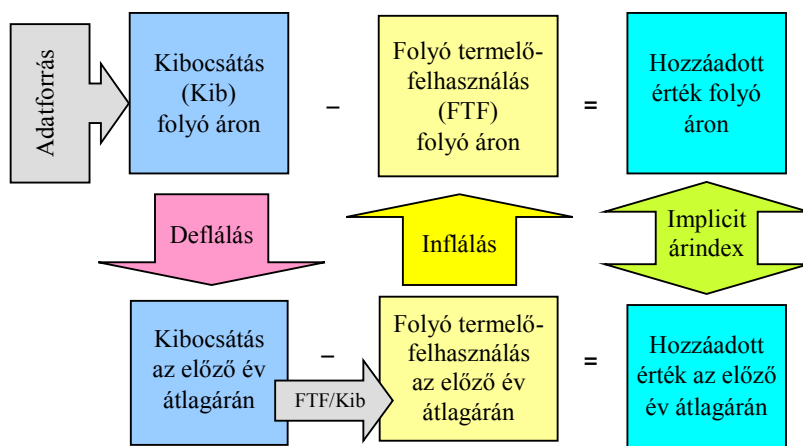
<sup>4</sup> GVA (gross value added): bruttó hozzáadott érték.

<sup>5</sup> Az öt nemzetgazdasági szektor a következő: a nem pénzügyi vállalatok szektora, a pénzügyi vállalatok szektora, a kormányzati szektor, a háztartások szektora, a háztartásokat segítő nonprofit intézmények szektora.

lemzően nem piaci tevékenységet végeznek, ezért kibocsátásuknak nincs piaci ára sem. Folyó áron a nem piaci szereplők kibocsátását költségszinten kell meghatározni. Ezzel összhangban a változatlan áras számítás is költségszinten történik, azaz az egyes költségelemeket számítjuk át változatlan árra. Az állóeszköz-felhasználást (értékcsökkenést) a beruházási árindexszel, a folyó termelőfelhasználást az ágazati termelési árindexekkel defláljuk. A munkavállalói jövedelmek esetében a változatlan áras értéket a bázis évi munkajövedelem létszámindexszel történő továbbvezetéseként kapjuk. Egyes esetekben a KSH közvetlen volumenmérést végez a nemzetközi előírásoknak megfelelően, ilyen az egészségügy és az oktatás (a volument például az egyes járóbeteg-ellátásokat igénybevevők száma, a fekvőbeteg-ellátásban az ellátottak betegcsoportok szerint súlyozott száma, az egy pedagógusra jutó diákok száma fejezi ki).

Közvetlen volumenmérést használunk a termékadók és -támogatások számításánál is. Folyó áron a tényleges be- és kifizetések összege jelenik meg, mivel az adók és főleg a támogatások esetében nem értelmezhető az árindex, ezért a módszertan szerint az adók és támogatások körébe tartozó termékeknek és szolgáltatásoknak a volumenváltozásával kell közelíteni a termékadók és -támogatások volumenindexét. A legnagyobb tétel az általános forgalmi adó, tehát az adók változatlan áras értékét jórészt a háztartások fogyasztási kiadásának és a beruházásoknak a volumene határozza meg.

A változatlan áras hozzáadott érték becslése termelési oldalról, negyedévente



Vannak egyéb tételek is, amelyek változatlan áras számítása eltér az általános módszertől, leginkább azért, mert már a folyó áras adat számítása is speciális. Ilyen

tétel a pénzközvetítői szolgáltatás közvetetten mért díja (FISIM<sup>6</sup>) vagy a saját lakás-szolgáltatás.

Említettük, hogy az első éves becslés a négy negyedéves adat összegzésével készül. Negyedéves szinten még korlátozott információk állnak csak rendelkezésre, ezért a módszertan is eltér az évestől. A legfontosabb különbség, hogy a nem pénzügyi vállalati szektor esetében a folyó termelőfelhasználás folyó áras értékét negyedéves szinten nem ismerjük. A kibocsátás – statisztikai adatforrásokból – megbecsülhető folyó áron, ez a megfelelő árindexek felhasználásával átszámítható változatlan árra. Ebből kiindulva a legutolsó éves számításokból rendelkezésre álló változatlan áras folyó termelőfelhasználás/-kibocsátás arány alapján készíthető becslés az adott negyedév változatlan áras folyó termelőfelhasználására. (Lásd az ábrát.) Majd ezeket az árindexekkel felszorozva számítjuk át, azaz folyó árra infláljuk. Az eljárás a továbbiakban a szokásos módon folytatódik, azaz a kibocsátás és a folyó termelőfelhasználás különbsége lesz a hozzáadott érték folyó és változatlan áron is.

## 1.2. A GDP változatlan áras számítása – felhasználási oldal

Felhasználási oldalról a változatlan áras GDP számítása a főbb felhasználási tételek szerint külön-külön történik. Azaz kiszámítjuk a háztartások, a kormányzat és a háztartásokat segítő nonprofit szervezetek fogyasztását, a bruttó állóeszköz-felhalmozást, a készletváltozást és az export-import adatokat változatlan áron, majd ezek összegzésével kapjuk meg a változatlan áras GDP-t. Minden részaggregátum változatlan áras számításának vannak sajátosságai és eltérő a részletezettség szintje is.

A *háztartások fogyasztási kiadásának* változatlan áras számítása a COICOP<sup>7</sup> négy számjegyes részletezettséggel történik, a folyó áras számításoknak megfelelően. A legnagyobb tétel a vásárolt fogyasztás, ebben az esetben a fogyasztói árindexeket használjuk a deflációhoz COICOP bontásban. A mezőgazdasági önfogyasztás éves számításánál a klasszikus  $\text{ár} \times \text{mennyiség}$  módszert tudjuk alkalmazni, mivel rendelkezésünkre állnak a tárgyévi mennyiségi adatok termékbontásban, valamint a tárgyévi és a bázisévi árak is. Negyedéves szinten (tehát az első éves becslés esetében is) ezek az adatok még nem érhetőek el, ezért külön számítás erre a tételre nem készül, a mezőgazdaságban a saját termelésű fogyasztást a vásárolt fogyasztással együtt becsüljük. A saját termelésű fogyasztás másik nagy tétele, a saját lakásszolgáltatás esetében a költségmódszert alkalmazzuk, tehát a változatlan áras számítás is költség-elemenként (állóeszköz-felhasználás, folyó termelőfelhasználás, működési ered-

<sup>6</sup> FISIM (financial intermediation services indirectly measured): pénzügyi közvetítési szolgáltatások közvetett módon mért díja.

<sup>7</sup> COICOP (classification of individual consumption by purpose): az egyéni fogyasztás rendeletetés szerinti csoportosítása.

mény) történik. Ugyanezt az értéket mutatjuk ki a termelési oldalon is. A háztartások fogyasztásának része a FISIM is, ami külön számítás alapján készül. Részletes kalkuláció készül a hazai (az ország területén történő) fogyasztásra, viszont a GDP adatközlésben a rezidens háztartások fogyasztása jelenik meg. Tehát a hazai fogyasztásból le kell vonni a külföldiek magyarországi, és hozzá kell adni a magyarok (rezidensek) külföldi fogyasztását. Az előbbi változatlan áras számítása a hazai fogyasztói árindexek felhasználásával, az utóbbié az EU harmonizált fogyasztói árindexével korrigált forint árfolyamindexszel történik.

A *kormányzat fogyasztási kiadása* esetében az eljárás ugyanaz, mint a termelési oldalnál, azaz költségszinten számítunk, hiszen a kibocsátás értéke jelenik meg a fogyasztásban, kiegészítve a kormányzat által vásárolt és a háztartásoknak továbbított termékek és szolgáltatások értékével. Ilyen például a közlekedési ártámogatás, a gyógyszerár-támogatás, az egyéb egészségügyi szolgáltatások (például háziorvos) vagy a gázártámogatás. Ezeket a tételeket a megfelelő fogyasztói vagy termelői árindexszel defláljuk.

A *háztartásokat segítő nonprofit szervezetek* esetében az eljárás hasonló, mint a kormányzatnál. Itt is nem piaci termelőkről van szó, amelyek kibocsátását költségalapon számítjuk, és ez a kibocsátási érték jelenik meg a fogyasztásban. A változatlan áras számítások a kormányzatnál használt implicit árindexekkel történnek, ágazati bontásban.

A *bruttó állóeszköz-felhalmozást* változatlan áron az éves módszertan szerint szektoros/ágazatos/eszközcsoporthoz bontásban számítjuk. Ennek megfelelően többféle árindexet használunk: a költségalapú építőipari árindexet (lakás, épület), a beruházási árindexeket (belföldi és import gép, gépjármű bontásban), a mezőgazdasági árindexeket (tenyészállat, ültetvény, földjáraadék), valamint a szoftverek és az egyéb szellemi termékek esetében speciálisan számított árindexeket. A negyedéves számítások folyó áron kevésbé részletezettek, ezért a változatlan áras kalkulációk is összevontan készülnek.

A *készletváltozás* számításánál a készletállomány-adatokból indulunk ki. A készletállományt ágazatonként megbontjuk saját termelésű és vásárolt készletekre. A számviteli folyó áras záró és nyitó készletállomány különbségéből a folyó áras GDP-számításhoz ki kell szűrni a készlettartás ideje alatt bekövetkezett árváltozást, azaz a készlettartási nyereség/veszteség összegét. Ebből a változatlan áras készletváltozáshoz úgy jutunk el, hogy a folyó áras záró és nyitó készlet állományát a bázisév átlagos árszintjére defláljuk, saját termelésű és vásárolt készletállomány bontásban, ágazatonként. A változatlan áras átszámított záró és nyitó készletállomány különbsége a változatlan áron számított készletváltozás. A saját termelésű készletállományt az ágazattól függően termelői (ipari, építőipari, mezőgazdasági) és a fogyasztói árindexszel defláljuk. A vásárolt készletállományt átsúlyozott<sup>8</sup> termelői és fogyasztói árindexekkel számítjuk át változatlan árra.

<sup>8</sup> Hasonló okokból, ahogy a termelésnél, a folyó termelőfelhasználáshoz használt árindexeket átsúlyozzuk.

A *külkereskedelmi forgalomban* eltérő módon vesszük számba a termékek és a szolgáltatások, valamint a turizmus változatlan áras értékét. Homogén termékeknel az egységértékindexet használjuk a változatlan árra történő defláláshoz, nem homogén termékeknel pedig a tényleges ármelegfigyelésből származó árindexeket, mind az export, mind az import esetében. A turizmus nélkül vett szolgáltatásoknál – közvetlen ármelegfigyelés hiányában – a termékek változatlan áras számításából származó implicit árindexeket alkalmazzuk. A turizmus esetén pedig – ahogy a háztartások fogyasztási kiadásánál ismertettük – az exportnál (a külföldiek magyarországi fogyasztásánál) a hazai fogyasztói árindexet, az importnál (a magyarok külföldi fogyasztásánál) az Európai Unió harmonizált fogyasztói árindexével korrigált forint árfolyamindexet használjuk a változatlan áras számításokhoz.

Az előzőekben ismertetett lépések eredményeként a GDP előáll mind folyó, mind változatlan áron úgy, hogy az érték termelési és felhasználási oldalról megegyezik. A GDP implicit árindexe a folyó áras és az előző évi áras érték hányadosa. Ez a számítási sorozat utolsó lépése.

Az ismertetésből az is nyilvánvalóvá válik, hogy a GDP folyó és változatlan áras számítása – amelyet nemzetközi módszertanok, jogszabályok, kézikönyvek szabályoznak – részletes, dezaggregált szinten történik, és nem egyszerűen két indexből egy harmadik kiszámítását jelenti. Az összetett kalkuláció eredményeként áll elő a folyó, illetve változatlan áras GDP és annak volumenindexe. A számítási eljárás minden bizonnyal sokkal részletesebb, mint az előrejelzéshez általában használt modellek. A folyó áras GDP-t nem egyetlen számított árindexszel defláljuk, vagy a változatlan áras GDP-t egyetlen számított árindexszel infláljuk (azaz szorozzuk fel, hogy eljussunk a folyó áras adathoz). Kizárólag egy utólag adódó, implicit árindexről beszélhetünk.

Ez az implicit árindex – mivel többféle árindex és a közvetlen volumenmérés hatását ötvözi – lényeges mértékben eltérhet a felhasznált alapárindexektől. Ez nem magyar sajátosság, hasonló mértékű különbség több országban tapasztalható. Az 1. táblázat azt szemlélteti, hogy az Európai Unió tagországaiban mekkora eltérés mutatkozott a HICP<sup>9</sup> és a GDP implicit árindexe között. Több év átlagát tekintve a magyar adatok közötti diszkrepancia szélsőségesnek semmiképpen sem mondható.

Szükséges hangsúlyozni, hogy a negyedéves számításokhoz rendelkezésre álló adatbázisok, statisztikai adatok köre és mennyisége lényegesen szűkebb az éves számításokénál. Például a vállalatok társasági adóbevallásai csak nyár végén állnak rendelkezésre, ugyancsak ebben az időszakban kerülnek a statisztikusok kezébe a költségvetési szervezetek előző évre vonatkozó részletes és pontos adatai is. Ebből következően a  $t + 9$  hónapra készített éves számítások eredményei – beleértve a GDP

<sup>9</sup> HICP (harmonised index of consumer prices): harmonizált fogyasztói árindex.

implicit árindexét – akár lényeges mértékben eltérhetnek a négy negyedév adatainak összegzésével kapott első előzetes becslésektől.

1. táblázat

*A GDP implicit árindexe és a harmonizált fogyasztói árindex különbsége, 2010–2014*  
(százalékpont)

Ország	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
	év				
Egyesült Államok	-1,6	-2,6	0,0	0,5	0,2
Ausztria	-0,8	-1,8	-0,7	-0,6	0,2
Belgium	-0,3	-1,2	-0,5	0,3	0,2
Bulgária	-1,8	3,6	-0,8	-1,2	2,2
Ciprus	-0,5	-1,5	-1,1	-1,8	..
Csehország	-2,7	-2,4	-2,1	0,4	1,9
Dánia	1,0	-1,9	0,1	1,1	0,2
Egyesült Királyság	-0,1	-2,4	-1,1	-0,7	0,3
Észtország	-1,2	-2,1	-1,5	1,3	1,6
Finnország	-1,3	-0,7	-0,2	0,3	-0,1
Franciaország	-0,6	-1,4	-1,0	-0,2	0,4
Görögország	-3,9	-2,3	-0,9	-1,4	..
Hollandia	0,3	-2,4	-1,5	-1,5	0,6
Horvátország	-0,3	-0,5	-1,8	-1,4	-0,2
Írország	0,0	-0,2	-0,7	0,5	..
Lengyelország	-0,9	-0,7	-1,5	0,4	0,4
Lettország	0,2	2,2	1,3	1,1	0,5
Litvánia	1,1	1,1	-0,5	0,4	0,7
Luxemburg	0,9	1,3	0,6	-0,3	..
<b>Magyarország</b>	<b>-2,6</b>	<b>-1,7</b>	<b>-2,3</b>	<b>1,3</b>	<b>3,1</b>
Málta	1,8	-0,2	-1,1	1,0	0,7
Németország	-0,4	-1,4	-0,7	0,5	0,9
Norvégia	3,6	5,6	3,0	0,8	-1,5
Olaszország	-1,4	-1,4	-1,9	0,1	0,5
Portugália	-0,8	-3,9	-3,2	1,9	1,1
Románia	-0,7	-1,1	1,5	0,2	0,7
Spanyolország	-1,8	-3,0	-2,2	-0,8	-0,3
Svédország	-0,9	-0,2	0,2	0,8	..
Szlovákia	-0,2	-2,5	-2,4	-1,0	-0,1
Szlovénia	-3,2	-0,9	-2,5	-0,5	0,0



## 2. A kritikák szakmai tévedései

Véleményünk szerint a szakmai kritikák két tévedésen alapulnak. Az egyik tévedés a GDP-becslés logikai menetére vonatkozik. Nevezetesen arra, hogy a GDP folyó áras értéke a volumen és egy „GDP-deflátor” szorzataként áll elő. Ebből következően, ha magasabb a „deflátor”, az növeli a folyó áras értékét. Az igaz lehet, hogy a rövid távú gazdasági előrejelzések készítői többnyire ezt a módszert alkalmazzák. Ugyanis megalapozottabban lehet külön-külön becsléni a gazdasági növekedés és az infláció jövőbeni pályáját, mint közvetlenül a folyó áras értéket. Azonban, ahogy cikkünkben azt az előzőkben bemutattuk, a statisztikai tényadatokat a KSH nem ezen a logikai úton számítja.

Amint láttuk, a hivatal öt különböző alkalommal készít becslést ugyanazon időszak GDP-jére vonatkozóan. Közülük a legkorábbi ún. negyedéves  $t + 45$  napra készülő „flash” becslés mindössze a növekedési ütemet jelzi negyedéves szinten, többnyire a két hónapi tényadatok felhasználásával. Ekkor a KSH nem is közöl folyó áras adatokat. Ezt követően minden további becslés a folyó áras adatokból indul ki, azért, mert közvetlenül jórészt csak a folyó áron végbemenő tranzakciók figyelhetők meg, mint a vállalatok árbevétele, a külkereskedelmi forgalom, a lakosság vásárlása, az államháztartás kiadásai, a beruházási ráfordítások.

A kibocsátást tekintve ritka kivételt képez az olyan, cserére nem kerülő termelés, mint például a sajátlakás-építés, ahol nem ismert a folyó áras adat. Itt a becslés az engedélyek számából és a lakásméretből, azaz természetes adatokból indul ki.

Ahogy szó volt róla, negyedéves szinten komoly hiányosságként vehető fel, hogy a statisztika nem figyeli meg a számításokhoz szükséges mélységben a termelőfelhasználás folyó áras értékét. Azért nem, mert évközben a termelők többsége sem gyűjt ilyen adatokat, így hiányzik az a számviteli háttér, amelyre a statisztikai adatgyűjtés hivatkozhatna. Ennek híján, a GDP előzetes negyedéves becslése során a KSH azzal a feltevessel él, hogy a technológiai koefficiensek nem változnak a nemzeti számlák utolsó, végleges, két évvel korábbi változatához képest. Ezt a *Leontiev* nevével összekapcsolt feltevést a közgazdasági irodalom széles körben alkalmazza.

A folyó áras adatok tehát a nemzeti számlák kellően szilárd építőelemei. Azok alakulását nem befolyásolják az árindexekre és a volumenváltozásokra vonatkozó becslések, amelyek kétségtelenül szűkebb mintán alapulnak, valamint ki vannak téve az indexszámítást körülvevő anomáliáknak. Nem túl jelentősek azok a kivételek, ahol a folyó áras adat nem figyelhető meg. Érdemi bizonytalanságot egyedül az okozhat, hogy a termelőfelhasználás értékadatát közvetve becsüljük, de a technológiai koefficiens alkalmazása széleskörű közgazdasági és statisztikai konszenzuson alapul.

*A KSH tehát nem a folyó árat becsüli a volumen és egy „deflátor” szorzataként, hanem a volument becsüli a folyó áras értékadatok és az árindexek hányadosaként. Ezért ha felülbecsülnék az árindexeket, ez csökkentené a volumenadatokat, és mindez a ténylegesnél alacsonyabbnak kimutatott gazdasági növekedésben tükröződne.*

A másik félreértés a „GDP-deflátor” értelmezésével kapcsolatos. A GDP-deflátor, azaz helyes terminológiával a GDP implicit árindexe nem árindex abban az értelemben, hogy a termékek valamilyen körének árváltozását hivatott mérni; így a statisztika közvetlenül nem is tudja megfigyelni. A hagyományos árindexektől való megkülönböztetés érdekében GDP implicit árindexéről beszélünk. Ez az implicit árindex a becslések végterméke, modellezési nyelven szólva a függő/endogén változó. Így nincs visszahatása sem a folyó áras értékekre, sem a volumenekre annak, milyen érték adódott az implicit árindex nagyságára.

Ránézésre nem nyilvánvaló az alapárindexek és a GDP implicit árindexe közötti számszerű összefüggés. Tapasztalati tény, hogy az árindexek rendszerint viszonylag szűk tartományban szóródnak, a piacon a helyettesítés gátolja az árváltozások szélsőséges volatilitását. Ezért intuitív módon azt képzelhetnénk, hogy a GDP implicit árindexének a termelői árindexhez és a termelőfelhasználás árindexéhez közeli tartományba kell kerülnie.

Egyszerű mintapéldán is belátható, hogy ez nem feltétlenül van így. Annyi igaz, hogy a termelői árindex felírható mint a termelőfelhasználás és a bruttó hozzáadott érték árindexének átlaga; a súlyokat a termelőfelhasználás és a hozzáadott érték képezik. Mivel a vertikálisan szervezett gazdasági kapcsolatok miatt a termelőfelhasználás jellemzően jóval nagyobb összeg, mint a hozzáadott érték, ez utóbbi árindexe igen érzékeny két árindex közötti kismértékű eltérésre.

Számpéldával is illusztrálva az összefüggést: tegyük fel, hogy egy ágazatban a hozzáadott érték a kibocsátás 35 százaléka. A termelői árindex változatlan, a termelőfelhasználás árindexe 99 százalék. Minthogy az előző évi áron is teljesülnie kell annak az azonosságnak, hogy a hozzáadott érték a kibocsátás és a termelőfelhasználás különbsége, illusztratív példánkban ezt az összefüggést a következőképpen írhatjuk fel:

$$100/1,00 - 65/0,99 = 35/x,$$

ahol  $x$  az ágazati hozzáadott érték implicit árindexe.

Az összefüggést átrendezve könnyen kiszámítható, hogy példánkban a hozzáadott érték implicit árindexe 101,9 százalék lesz. Tehát az árak stagnálása, illetve defláció ellenére a hozzáadott érték „árindexe” emelkedést mutat. Logikailag az eredmény igazolható, hiszen arról van szó, hogy a felhasznált termékek árcsökkenését nem követte a kibocsátási árak azonos mértékű csökkenése, ebből következően a vizsgált

termelési fázisban emelkedtek az árak. Az implicit árindex nagyságát tehát nem egyszerűen az árindexek átlagos változása alakítja, hanem azt lényeges mértékben meg szabja a kibocsátás és a termelőfelhasználás árindexének különbsége is. Az elmúlt évek magyar adatai eklatáns példáját adják ennek a látszólagos anomáliának. A tény adatok idősorára tekintve a felhasználók számára is szembe tűnhet, hogy a 2014. év egyáltalán „nem lóg ki a sorból”.

2. táblázat

*A bruttó hozzáadott érték implicit árindexe és a termelői árindexek  
a magyar gazdaságban, 2010–2014  
(százalék)*

Év	Kibocsátás (alapáron)	Folyó termelőfelhasználás	Bruttó hozzáadott érték (alapáron)
2010	102,9	103,7	101,7
2011	103,5	104,2	102,4
2012	103,2	103,8	102,3
2013	101,1	100,0	102,7
2014*	101,9	101,2	102,8

\* Előzetes adat.

A KSH módszerének ismertetése során már szó volt róla, hogy a termelési költség összetevők árindexének átlaga jelenti a nem piaci termelés árindexét. Így a kormányzati szolgáltatások 2014. évi kiugró áremelkedésében megmutatkozik többek között a pedagógus-béremelés, valamint az, hogy – a gazdasági növekedés felülbecslését elkerülendő – a közmunka végzésére fordított összegek bővülését a nemzeti számlák javarészt áremelkedésnek mutatják ki.

A felhasználási oldalról nézve 2014-ben a GDP implicit árindexének mértékében közrejátszott a cserearányok javulása is, vagyis az, hogy az exportárak az importáraknál gyorsabban emelkedtek. Minthogy a magyar gazdaságban meghatározó a külkereskedelmi forgalom aránya, a cserearány-változás számottevő mértékben befolyásolja a GDP implicit árindexét.

Példánkban tegyük fel, hogy folyó áron az export és az import egyaránt a GDP 80 százaléka. Legyen a belföldi felhasználás ára változatlan, az exportárindex 100,9 százalék, az importárindex 100,2 százalék. A felhasználási oldal változatlan áras azonossága a következőképpen írható fel:

$$100/1,00 + 80/1,009 - 80/1,002 = 100/x,$$

ahol  $x$  a GDP implicit árindexe. Átrendezést követően könnyen kiszámítható, hogy a GDP implicit árindexe 100,5 százalék lesz, tehát a belföldi felhasználás árainak változatlansága ellenére a GDP implicit árindexe emelkedést mutat. A magyar adatok időszora ebben a kontextusban is igen változatos képet nyújt, például 2013-ban a GDP implicit árindexe a komponensek árindexéhez képest még inkább extrém értéket vett fel.

3. táblázat

*A GDP implicit árindexe, a belföldi felhasználás és a külkereskedelmi árindexek a magyar gazdaságban, 2010–2014 (százalék)*

Év	Belföldi felhasználás implicit árindexe	Export árindex	Import árindex	GDP implicit árindexe
2010	102,1	101,8	101,7	102,1
2011	103,4	103,4	104,9	102,2
2012	104,2	103,2	104,2	103,4
2013	102,5	100,3	99,5	103,0
2014*	102,6	100,9	100,2	103,1

\* Előzetes adat.

### 3. Összefoglalás

A tanulmány megkísérelte több oldalról tisztázni a GDP implicit árindexe körüli félreértéseket. A számítási módszer bemutatásával azt bizonyította, hogy egyes kritikákkal szemben, a GDP implicit árindexe a leginkább összetett indikátorok egyike, értéke „szakértői becslésekkel” nem befolyásolható. Valamint arra szeretne volna felhívni a figyelmet, hogy téves következtetésekhez vezethet, ha felületes analógiák alapján akarjuk magyarázni a makrogazdasági indikátorok alakulását.