

## 5. MONETARIZMUS



Bal felső saroktól kiindulva az óramutató szerint: Irving Fisher, Milton Friedman, David Hume, Robert Lucas

HORVÁTH LÁSZLÓ

### Monetarizmus

#### I. Az ortodox monetarizmus

*(a mennyiségi pénzelmélet, a várakozásokkal kibővített Phillips-görbe és a fizetési mérleg monetarista elmélete)<sup>1</sup>*

Még megingathatatlannak tűnt a keynesianizmus több évtizedes egyeduralma, amikor az 50-es évek második felében már megjelent az a szellemi műhely, amely később kifejlesztette a „forradalmi” iskola alternatíváját nyújtó irányzatot, a monetarizmust, s azt a közgazdaságtan főáramába emelve megvalósította az ún. „monetarista ellenforradalmat”.

Ez idő tájt dolgozott ugyanis Milton Friedman, a születő iskola alapító atyja azon, hogy az általa a Chicagói Egyetem szájhagyományának tekintett megközelítést, a *pénz mennyiségi elméletét* precízen megfogalmazza és a szakmai közvélemény elé tárja.

Maga a mennyiségi pénzelméletnek nevezett nézetrendszer hosszú múltra tekint vissza. A felfedezések során az Óvilágba áramló sok nemesfém és az ezt követő árszínvonal-emelkedés több gondolkodót arra készítetett, hogy egyenes arányosságot tételezzen föl a pénzmennyiség ( $M$ )<sup>2</sup> és az árszínvonal ( $P$ ) között. E gondolat első ismert képviselője egy spanyol jezsuita, Martín de Azpilcueta de Navarro volt, majd J. Bodin francia és J. Locke angol filozófusok fogalmazták meg a 16–17. század folyamán. A 18. század e téren is jelentős

<sup>1</sup> A jelen tanulmány I. részének (*Az ortodox monetarizmus*) pontos irodalmi hivatkozásai a Friedman-arcél végén lévő „Főbb művei” ill. „Válogatott bibliográfia” címszavak alatt találhatóak meg, a II. és III. rész (*Az újklasszikus iskola* ill. a *Gyökeres szemléletváltás: a reálciklus-elmélet kialakulása*) hivatkozásai pedig a Lucas-arcél végén.

<sup>2</sup> A jelölések természetesen modernek.

újítást hozott: az ír R. Cantillon és a skót filozófus D. Hume a jelenséget már dinamizmusában vizsgálták, és különbséget tettek rövid és hosszú táv között. Megállapították, hogy igaz ugyan, hogy *hosszú távon* az  $M$  változásának egyedüli hatása a  $P$  azonos arányú módosulása, és a reáljövedelemnek ( $y$ ) sem szintje, sem szerkezete nem változik (a pénz tehát semleges, a közkedvelt metafora szerint csak fátyolként borítja be a reálfolyamatokat), *rövid távon* azonban a beáramló új pénz kezdetben csak bizonyos csoportok (pl. a külkereskedők) kezébe kerül, s amíg nem emelkedik meg az árszínvonal, addig ezen rétegek reáljövedelme, vásárlóereje is nő, s így az ő keresletüknek megfelelően módosul a termelés szerkezete. A  $P$  reagálásának késlekedése, az ebből fakadó optimista profitkilátások valamint a pénzillúzió miatt kezdetben a növekvő  $M$  növeli  $y$  szintjét és módosítja szerkezetét, vagyis rövid távon a pénz nem semleges. Ilyen pozitív hatás érhető el hosszabb távon is, ha  $M$  nem lökésszerűen, hanem fokozatosan bővül.

A 19. század folyamán tovább vizsgálták a pénz rövid távú nem semlegességét, felhívva a figyelmet a nominálisan rögzített szerződések ebben játszott szerepére. Új jelenség volt továbbá a bankjegyforgalom rohamos bővülése, amely elégtelenné tette azt a – Ricardo által is képviselt – *direkt mechanizmust*, amellyel eddig  $M$  és  $P$  arányosságát magyarázták, vagyis, hogy ha pl. nő a fizikailag rendelkezésre álló (arany)penz mennyiség akkor ezt az emberek el akarják költeni, s az így létrejövő túlkereslet felhajtja az árakat. Mivel azonban a bankjegyalomány nem fizikailag meghatározott mennyiség, figyelembe kell venni azt a sajátos módot, ahogy az a forgalomba kerül. H. Thornton (1760–1815) mutatta ki először, hogy mivel a bankjegyek kibocsátása bankhitel nyújtásával jár együtt, a bankjegyalomány növekedése egyúttal a hitelkínálat növekedését s így a kamatláb csökkenését is jelenti, ami pedig a beruházások növekedésén keresztül növeli a keresletet s így az árszínvonalat. Ez az *indirekt mechanizmus* tehát bankjegyek esetében is magyarázatot nyújt az  $M$  és  $P$  arányos változására.

A mennyiségi pénzelmélet jelentős szerepet játszott a 18–19. sz. *gazdaságpolitikai vitáiban* is. Hume pl. erre alapozva mutatja ki a merkantilista gazdaságpolitika hosszú távú fölöslegességét: az országban felhalmozott sok pénz ugyanis arányosan megemeli a hazai árszínvonalat, a kereskedelmi partner országokban pedig a pénzsűke leszorítja azt. Mindez megnöveli a nettó importot, vagyis az országban fölhalmozott többletpénz visszaáramlik a kereskedelmi partnerekhez. Az árszínvonal-emelkedéstől és az ezzel járó passzív külkereskedelmi mérlegtől s aranykiáramlástól való félelem a 19. századi gazdaságpolitikai vitákat is meghatározta. Britannia 1797-ben a háborús helyzet miatt, az aranytartalék védelmében elhagyta az aranystandard-ot, vagyis felfüggesztette a bankjegyek aranyra válthatóságát. A napóleoni háborúk után éles vita bontakozott ki arról, hogy ez volt-e az oka az országban tapasztalható inflációnak és a

kereskedelmi mérleg romlásának. Az ún. *bullionista* iskola, élén Ricardoval, azt állította, hogy az aranyra váltási kötelezettség hiánya miatt a bankok ellenőrizetlen mennyiségben bocsátottak ki bankjegyeket. Ez egyrészt leértékelte azokat az azonos névértékű fémpénzekhez képest (ez az infláció eredeti jelentése), s így a brit bankjegyek leértékelődtek a külföldiekhez képest, sőt a pénzmennyiség általános növekedése miatt az árak aranyban számítva is növekedtek, s ez a passzív külkereskedelmi mérleg és a nettó aranykiáramlás irányába hatott. A bullionista iskola javaslata ebből következően az volt, hogy a bankjegyek kötelező beválthatóságát vissza kell állítani, s ennek révén a bankok aranytartaléka határt szab a kibocsátható bankjegyek mennyiségének, s ez megakadályozza a kedvezőtlen folyamatokat. Ezen tétélekkel szemben az *anti-bullionista* iskola azt állította, hogy ha a bankjegyek és egyéb pénzhelyettesítők teremtésével járó hitelnyújtás mögött reálfedezet van (tehát pl. nem kártyaadósságról van szó, hanem pl. lábon álló gabonát adnak el kereskedelmi váltóért) akkor a pénzmennyiség növekedése nem okoz inflációt, hisz  $M$ -mel együtt nő  $y$  is. Az inflációt és a vele járó kellemetlen következményeket reálgazdasági bajok okozzák, mert ha pl. az előbbi példában a lábon álló gabonát elveri a jég, attól még a forgatható váltó mint pénzhelyettesítő továbbra is forgalomban maradhat, tehát  $M$  anélkül nő meg, hogy  $y$  nőne. Ez volt az ún. *reálváltó-doktrína*. Az antibullionisták e logika mentén tovább haladva arra a következtetésre jutottak, hogy fölösleges és lehetetlen is monetáris oldalról, azaz  $M$  szabályozásával elejét venni az inflációnak – ahogy azt a bullionisták javasolták –, mert a pénzmennyiség passzívan alkalmazkodik a reálgazdaság pénzigényéhez (vagyis  $M$  endogén módon határozódik meg). Ha pl. a gazdaságban túl kevés a szoros értelemben vett pénz (érme), akkor a hitelműveletek révén keletkező pénzhelyettesítők (pl. bankjegyek, váltók) kielégítik a pótlólagos pénzkeresletet, ha pedig  $M$  túl nagy, akkor a hitelek visszafizetésével a fölös pénz megszűnik. Ez az iskola tehát implicite a pénzmennyiségbe minden, bizonyos pénzfunkciókat ellátó eszközt beleszámolt, hangsúlyozva, hogy a bullionisták véleményével ellentétben nincs éles határvonal az (arany)penz és a pénzhelyettesítők között.

Alapvetően Ricardo tekintélyének köszönhetően e vitát a gazdaságpolitika szempontjából a bullionisták nyerték meg, Britannia 1821-ben visszatért az aranystandardra. A tudomány területén azonban a további 30 évben is folyt az érvek ütköztetése. A mennyiségi pénzelmélet álláspontját a bullionisták örökébe lépő *currency-iskola* – élén R. Torrensszel (1780–1864) – képviselte tovább. Szerintük a pénzmennyiség túlzott növekedésének megakadályozásához szükséges, de nem elégséges feltétel a bankjegyek teljes beválthatósága. Ez ugyanis még lehetővé teszi a bankok számára, hogy az aranytartalékukon felül bocsásanak ki bankjegyeket, hisz normál üzletmenet esetén a bankjegytulajdonosoknak egyszerre csak kis hányada akarja aranyra váltani bankjegyét, s így a bankjegyalomány egy része mögül a bank kihitelezheti az aranyat, s így a

forgalomban lévő össz pénzállomány (érme plusz bankjegy) névértékben nagyobb lesz, mint az eredeti érmeállomány. (A jelenség azonos a modern kereskedelmi bankok pénzteremtésével, csak ott az érme szerepét a jegybankpénz, azaz a modern értelemben vett bankjegy játssza, a klasszikus bankjegy szerepét pedig a bankszámlapénz.) Ezért a *currency-iskola* képviselői a bankjegyek aranyra válthatóságán kívül a százszázalékos tartalékráta megkövetelését is szükségesnek tartották, azért, hogy a bankok maximálisan aranytartálékuk értékéig bocsáthassanak ki bankjegyeket. Véleményük szerint eme szigorú bankszabályozás révén a szűk értelemben vett pénz mennyisége egyértelműen meghatározza a tágabb értelemben vett pénz mennyiségét, s így ez utóbbi nem növekedhet szabadon, tehát nem okozhat inflációt, azon keresztül passzív külkereskedelmi mérleget és aranykiáramlást. A szabályozás helyes formájának a hosszú távú, változatlan előírásokat tartották, mert az aktuális gazdasági eseményekre való *ad hoc* reagálás a hatás késedelmissége miatt gyakran többet árt, mint használ, hisz időközben megváltozhat az a helyzet, amelynek alapján a döntést meghozták. A diszkrecionális politika ilyen elutasítása a modern monetarizmusban tovább él.

A *currency-iskola* vitapartnereként az ún. *banking-iskola*, élén T. Tookkal (1774–1858) képviselte tovább a mennyiségi pénzelmélet tagadását. Ez az irányzat felhívta a figyelmet arra, a tétlenpénz-felhalmozás (*hoarding*) jelensége erősen akadályozza, hogy a pénzmennyiség növekedését az árszínvonal arányos növekedése kövesse, sőt, ha a gazdaságba kerülő többletpénz eleve kincsként a forgalmon kívül leülepszik, akkor az árszínvonal nem változik. Az iskola képviselői továbbá explicite is megfogalmazták azt az implicite már az antibullionistáknál is felbukkanó nézetet, hogy ha a reálgazdaság igényéhez képest túl nagy az  $M$ , akkor a fölös mennyiség megsemmisül azáltal, hogy az emberek a bankjegyeikkel bankhiteleket fizetnek vissza, vagy visszaváltják azokat aranyra. Ez a *visszaáramlási törvénynek* (*law of reflux*) nevezett jelenség a *banking-iskola* szerint akkor is működik, ha a reálváltó-doktrína nem érvényesülne. Az iskola képviselői egyértelműen kimondják azt a tételt is, hogy nincsen merev határ a pénz és a különféle pénzhelyettesítők között. Véggövetkeztetések a következőkben foglalhatók össze: az  $M$  szabályozása lehetetlen, de fölösleges is, hiszen ugyanis  $y$  határozza meg a pénzkeresleten keresztül a pénzkínálatot, amely tehát endogén; megfogalmazásuk szerint ha a pénzmennyiség szabályozásával akarunk az árszínvonalat ellenőrizni, ez olyan volna, mintha a szekeret fognók be a ló elé. Mindezek miatt a bankok általános szabályozására nincs szükség, a diszkrecionális irányítás az ajánlatos. Ezek után felmerül a kérdés: milyen magyarázat adható az árszínvonal alakulására. Took ezt a jövedelmek keletkezésének és elköltésének módjára vezeti vissza. Nem egyértelmű fogalmazása tág lehetőséget adott a későbbi interpretátoroknak. Van, aki institucionalista megközelítést lát benne, van, aki a társadalmi csoportoknak a nemzeti jövede-

lemből való részesedésükért vívott küzdelméből adódó inflációs spirálok gondolatát olvassa ki belőle. Sokak véleménye szerint Took gondolata a keynesi megközelítésben él tovább. A gazdaságpolitika terén ezt a vitát is a mennyiségi pénzelmélet hívei nyerték meg, mert 1844-ben az ún. *Bank Charter Act* nevű brit törvény a *currency-iskola* ajánlásaira épült, és a törvény 1914-ig érvényben maradt.

A mennyiségi pénzelmélet neoklasszikus megfogalmazására (a cambridge-i és a Fisher-féle egyenlet) és keynesi kritikájára itt nem térünk ki, mert az könyvünk megfelelő fejezeteiben és az alábbiakban is részletes kifejtésre kerül. Érdemes azonban összefoglalnunk e jellegzetes tan azon öt jellemzőjét, mely az idők folyamán kikristályosodott. A mennyiségi pénzelmélet szerint tehát (a szokásos jelölésekkel)

1.  $P$  egyenes arányban van  $M$  -mel;
2. az oksági viszony  $M$  felől megy  $P$  felé;
3.  $M$  semleges, azaz nem hat  $y$  szintjére és szerkezetére, hanem csak  $P$ -re;
4.  $P$ -re csak  $M$  hat, a  $P$  másból nem magyarázható;
5.  $M$  exogén adottság (aranypénz esetén fizikai, a modern bankrendszerben pedig intézményi, hisz a monetáris hatóság – a jegybank – döntése).

#### *Az újrafogalmazott mennyiségi pénzelmélet*

Jóllehet a mennyiségi pénzelmélet eredetileg a nominális pénzmennyiség és az árszínvonal közötti összefüggést igyekszik megragadni, Friedman (1956)<sup>3</sup> – saját megfogalmazása szerint – először mint a *pénzkereslet* elméletét fogalmazza újra. Szerinte a pénz iránti kereslet is – éppúgy, mint bármely más aktív iránti kereslet – három fő tényezőtől függ: az összvagyontól (ez játssza a költségvetési korlát szerepét); a szóban forgó aktív (jelen esetben a pénz) és a többi aktív hozadékától; valamint a tulajdonos preferenciáitól. Az aktívakat, melyekből a vagyon áll, itt tág értelemben kell vennünk, ide tartozik minden, ami a jövedelemnek ill. fogyasztói szolgálatoknak a forrásául szolgálhat, azaz a pénzen, kötvényeken és részvényeken kívül a fizikai és egyéb javak is, nem utolsósorban az ember produktív kapacitása, azaz jövedelemtermelő képessége; a pénznek mint a vagyontartás egyik formájának tehát sok helyettesítője van, de egyik sem közeli helyettesítő. A gazdasági alany arról dönt, hogy az összvagyonát milyen aktívák formájában tartsa, vagyis egy vagyontportfólió-optimalizálási feladatot old meg. Az optimum pedig abban az esetben áll fenn, ahol a különböző aktív-fajták határhozadéka egyenlő. Ezek alapján dolgozza

<sup>3</sup> Ld. a szemelvényt.

ki Friedman a pénzkeresleti függvényt, a permanens jövedelmet<sup>4</sup> használva a vagyoni közelítő változójaként, valamint beépítve a várt inflációs rátát. Az elmélet szerint a pénzkereslet *ceteris paribus* növekszik, ha nő a vagyoni, csökken más aktívák hozadékrátája vagy csökken a várt inflációs ráta, ill. fordítva. A racionális gazdasági alanyok természetesen azonnal reagálnak arra, ha a paraméterek megváltozása miatt az aktívafajták határhozadékaik egyenlősége felborul, vagyis megszűnik az optimum. A megváltozott feltételek melletti új optimum elérése érdekében az alanyok átalakítják vagyoni aktívaszerkezetét, és ez a vagyoni portfólió-kiigazítási folyamat az, ami a monetarista elméletben megteremti a transzmissziós mechanizmust a pénzmennyiség és az árszínvonal között. Tegyük fel például, hogy a központi bank nyílt piaci műveletek révén megnöveli a pénzállományt. Minthogy a határhozadékról feltételezzük, hogy az illető aktíva mennyiségének csökkenő függvénye, így a beavatkozás hatására a pénz határhozadéka csökken, az eredeti egyensúly felborul. Az alanyok az új optimum elérésének szándékával kiigazítják vagyoni portfóliójukat a pénz rovására és az egyéb pénzügyi, ill. fizikai aktívák (kötvények, részvények, tartós fogyasztási cikkek) javára, amelyeknek így növekszik a kereslete és emelkedik az ára. Az általános árszínvonal-emelkedés következtében a megnövekedett nominálpénz-állomány reálértéke arra a szintre csökken, ahol már megegyezik a gazdasági szereplők reálpénz-keresletével, vagyis újra beáll a portfólió-egyensúly.

Vizsgáljuk most meg, hogy az ily módon újrarendezett mennyiségi pénz-elméletből milyen következtetések adódnak, és azok hogyan viszonyulnak a keynesi rendszer tanításaihoz.

Noha Patinkin (1969) szerint a e friedmani gondolatrendszert a keynesi elemzés kiterjesztésének kell tekinteni, mégis rá kell mutatni három lényegi különbségre<sup>5</sup>: először is Friedman pénzkeresleti függvénye felfogható a permanens jövedelemre alapozott fogyasztási koncepció konkrét aktívára történő alkalmazásaként; másodsor, Friedman bevezette a várható inflációs rátát a függvény argumentumai közé; harmadsor, állítása szerint a pénzkereslet korlátozott számú változó stabil függvénye.

Mindebből olyan további következtetések vonhatók le, amelyek homlokegyenest ellentmondanak az ortodox keynesi felfogásnak. A friedmani pénzkeresleti függvényből ugyanis az adódik, hogy a gazdasági szereplők nominálpénzkeresletüknek viszonylag stabil hányadát akarják pénzben tartani. Ez azt

<sup>4</sup> Mint ismeretes, a permanens jövedelem a különböző időszakokban befolyt jövedelmek súlyozott átlaga, melyben annál nagyobb a súly, minél közelebb van az adott időszak a jelenhez.

<sup>5</sup> Ld. erről Snowdon-Vane-Wynarczyk (1994), 139. old. E könyv adott fejezetére jelen tanulmányunk logikai felépítése is erősen támaszkodik.

jelenti, hogy a cambridge-i egyenletben ( $M = kPy$ , ahol  $M$  a nominális pénzmennyiség, amely pénzpiaci egyensúlyban a pénzkereslet és -kínálat is,  $P$  az árszínvonal,  $y$  a reáljövedelem)  $k$  gyakorlatilag konstansnak tekinthető, ugyanígy a Fisher-féle egyenletben ( $MV = Py$ ) a  $V$ , azaz a forgási sebesség, amely  $k$  reciproka. Mint tudjuk, az ortodox keynesi elméletben a  $V$  igen ingatag, különösképp a két szélsőséges esetben: a likviditási és a beruházási csapdában. A likviditási csapdában, amely vízszintes  $LM$  görbével szemléltethető, amikor is az abszolút likviditási preferencia miatt a gazdaságba kerülő többletpénz tétlen spekulációs tartalékként ülededik le, ezzel épp olyan arányban csökkenti a  $V$ -t, mint amilyen arányban az  $M$  nőtt, vagyis  $Py$  változatlan. Ugyanez a helyzet a beruházási csapdában, amely függőleges  $IS$  görbével szemléltethető, amikor is a kiadások (a beruházás) a rossz profitkilátások miatt kamatérzékeny, vagyis kamatcsökkenés esetén sem növekszik. E két határeset közül egy is elég ahhoz, hogy a pénzmennyiség ne tudja befolyásolni a nominálpénzkeresletet. Ráadásul az ortodox keynesiánusok előszeretettel tételezték fel ezek együttes fennforgását<sup>6</sup>, s ebből az következik, hogy ezen esetekben a monetáris politika teljesen hatástalan, a pénzmennyiség egyáltalán nem lényeges a nominálpénzkereslet szempontjából, az autonóm keresleti komponensek növekedése (így a kormányzati vásárlásoké is, vagyis a költségvetési politika) abszolút hatásos, egyáltalán nincs kiszorítási hatás, teljes mértékben érvényesül a multiplikátor. A Friedman elméletéből adódó gyakorlatilag konstans  $k$  ill.  $V$  esetén azonban a pénzmennyiség lesz az alapvető (gyakorlatilag egyetlen) tényező, amely meghatározza a nominálpénzkeresletet, a fentebb említett vagyoni portfólió-kiigazításon mint transzmissziós mechanizmuson keresztül.

Ez a gondolat sarkalatos szerepet játszik Friedman gazdaságpolitikai következtetéseiben, kiegészítve a hagyományos mennyiségi pénzelméletből át-emelt ama tétellel, amely pénzmennyiség egzogenitását állítja, vagyis, hogy a monetáris hatóság képes egy adott módon definiált pénzaggregátum mennyiségének szabályozására. Ha ugyanis erre képes, és a pénzmennyiség gyakorlatilag egyenesen arányos a nominális jövedelemmel, s annak egyetlen befolyásoló tényezője, akkor a monetáris politika hatásos és gyakorlatilag egyetlen eszköz a nominális jövedelem befolyásolására. „A pénz nem számít” sarkított keynesiánus véleménnyel tehát most a „csak a pénz számít” sarkított monetarista felfogás áll szemben. Mivel pedig Friedman a kiadásokat nagymértékben kamatérzékenyeknek tekintette, ezért az  $IS$  görbe közelít a vízszinteshez, az  $LM$  pedig a spekulációs pénzkereslet tagadása miatt függőleges, ezért ezzel a sémával is szemléltethető a monetáris és a költségvetési politikák hatásosságára vonatkozó, az ortodox keynesivel ellenkező nézet.

<sup>6</sup> Ezt ábrázolja az ún. keresztidiagram: vízszintes  $LM$ , függőleges  $IS$ .

Elméletben tehát Friedman ajánlhatná a monetáris politikának akár a diszkrecionális, finomhangolásra szolgáló alkalmazását is. Gyakorlati megfontolásból azonban nem teszi<sup>7</sup>. Olyan hosszú és bizonytalan késések lépnek fel addig, amíg egy gazdasági problémát a gazdaságpolitikusok tudatosítanak, majd amíg megtervezik, s aztán foganatosítják az intézkedéseket, s végül míg azok hatása érezhető lesz, hogy addigra a gazdaság már valószínűleg egy új helyzetben van; a diszkrecionális intézkedés tehát bizonyára többet árt, mint használ. Friedman ezzel szemben stabil, kiszámítható pénzpolitikát ajánl, amelynek egyszerű szabálya a pénzmennyiség évről évre azonos arányban történő bővítése, amely arány a reáltermelés hosszú távú növekedési rátájának feleljen meg, mert ezzel az árszínvonal stabilitása is elérhető.

A keynesiánusok és a monetaristák közötti vita arról, hogy a jövedelemváltozást elsősorban az autonóm kiadásokban vagy pedig a pénzkínálatban történő változás okozza-e, empirikus síkon is folyt<sup>8</sup>, változó eredménnyel és az adott eredmények ellentmondó interpretációival. Egyik fő probléma az volt, hogy nehéz megállapítani a pénzmennyiség- és jövedelemváltozás közti oksági irányt. A keynesiánusok azzal érveltek, hogy még ha ki is mutatható arányosság a két változó között, az egyáltalán nem bizonyít egy a pénztől a jövedelem felé mutató oksági viszonyt, amelyet a monetaristák feltételeznek, hanem az utalhat arra, hogy keynesiánus módon, az autonóm kereslet változása módosította a multiplikátor-hatáson keresztül a jövedelmet, és az ezen keresztül megváltozó pénzkereslethez passzívan alkalmazkodott a pénzkínálat, vagyis a pénzmennyiség *endogén* paraméter. Ez akkor is így van, ha *M* változása időben megelőzi a jövedelemváltozást, mivel a kiadások *szándékolt* megváltozása már eleve módosítja a pénzkeresletet és ezen keresztül a pénzkínálatot, mielőtt még ténylegesen beállna a változás a jövedelemben.

Az elméleti és empirikus érvelések során egyre jobban kikristályosodott az új irányzat, s külön iskolaként való elismerését mutatja, hogy 1968-ban megkapta saját nevét, a ma is használt „monetarizmus”-t Brunnertől.<sup>9</sup> A keynesiánusok és a monetaristák közötti vita a pénzállománynak mint a nomináljövedelmet meghatározó tényezőnek a súlyáról 1970-ben érte el a csúcspontját, amikor is Friedman a kritikákra válaszolva megírta „A monetáris elemzés elméleti váza”<sup>10</sup> című cikkét, amelyben megadta gondolatrendszerének addig hi-

<sup>7</sup> Ld. „A monetáris politika szerepe” c. írásból való szemelvényt.

<sup>8</sup> A korszakban különösen a Friedman–Mieselman vita vált híressé. Minderről ld. részletesebben Snowdon–Vane–Wynarczyk (1994), 143. old. ill. Mair & Miller (1991), 119. old.

<sup>9</sup> K. Brunner (1968) *The Role of Money and Monetary Policy*, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 50, július, 9–24.

<sup>10</sup> Ld. a szemelvényt.

ányzó egzakt és koherens kifejtését. E tanulmányában Friedman igyekezett kimutatni, hogy a közgazdászok közötti véleménykülönbségek alapvetően empirikusak és nem elméletiek, s így az ő gondolatrendszere is beilleszthető az akkori főáramba, csak éppen bizonyos paramétereket kell speciális módon megválasztani. Hangsúlyozza pl., hogy a keynesi rendszer is biztosítaná a hosszú távú egyensúly kialakulását még a csapdahelyzetekben is, ha Keynes nemcsak utalt volna az ún. *vagyonhatásra*<sup>11</sup>, hanem explicite be is építette volna elméletébe. Ennek alapján ugyanis a csökkenő árszínvonal megemeli a magánszektorban az egyéb szektorokkal szembeni követeléseit megtettesítő pénzügyi aktívák (az ún. *külső pénzvagyon*) reálértékét, és ez növeli az autonóm fogyasztást, s így az *IS* görbe jobbratolódásával nőne a kereslet. Friedman felállít továbbá e művében egy olyan viszonylag egyszerű gazdasági modellt, melyben kimutatja, hogy az egyenletek száma eggyel kevesebb, mint az ismeretleneké, s ezért egy pótlólagos egyenletet kell behozni: ha ezt az árszínvonal rögzítésével érjük el, akkor kapjuk a keynesi megoldást, ha pedig a reáljövedelmet vesszük adottnak, akkor az egyszerű mennyiségi pénzelméletet. Friedman egy harmadik lehetőséget ajánl, amelyben a nomináljövedelem változását nem kell felbontani árszínvonal- és reáljövedelem-változásra, s hangsúlyozza, hogy rövid távra vonatkozóan ez tükrözi az ő nézetét, s csak hosszú távra fogadja el az egyszerű mennyiségi pénzelméletet, mely szerint a pénzmennyiség csak az árszínvonalra, s egyáltalán nem a reáljövedelemre hat. Mindez egybecseng azon véleményével, hogy Keynes elmélete megfelelné a tiszta monetarizmusnak akkor, ha csak annyit állítana, hogy (rövid távon) *M* növekedése teljes egészében *y* emelkedésében, és egyáltalán nem *P*-jében csapódna le, *k* változatlansága mellett.

Friedman tehát nem tartja a monetarizmus szükségszerű jellemzőjének az egyszerű mennyiségi pénzelmélet pénzsemlegességi posztulátumát, ugyanakkor a közgazdaságtanban megkerülhetetlen kérdés a reáljövedelem vizsgálata, s ez megkövetelte, hogy a monetarista iskola is választ adjon a rövid táv tekintetében is erre a kérdésre, megvizsgálva, hogy a monetáris expanzió hatása hogyan oszlik meg a reáljövedelem és az árszínvonal között. Ez a *várakozásokkal kibővített Phillips-görbe* elemzésében öltött testet, mely Phelps (1967) és Friedman (1968) hozzájárulásán alapul.

<sup>11</sup> Ezt a hatást Patinkin nyomán Pigou-hatásnak nevezzük, de Haberler fogalmazta meg először.

*A várakozásokkal kibővített Phillips-görbe*

Friedman (1968)<sup>12</sup> szerint az eredeti Phillips-görbe<sup>13</sup> koncepciója hibás azért, mert a pénzért hozza összefüggésbe a munkanélküliséggel, holott a valóságban mind a munkaadókat, mind a munkavállalókat a *reálbérek* érdeklik. Ennélfogva a bértárgyalásokon a felek figyelembe veszik az adott időszakra várt inflációs rátát is, s így a nominálbér változásának csak egy része fog a munkatúlkereslettől függeni, mert ehhez az összetevőhöz még hozzájön a várt inflációs ráta.

Algebrailag kifejezve:

$$\dot{W} = f(u) + P^e$$

ahol  $u$  a munkanélküliségi ráta,  $\dot{W}$  a nominálbér növekedési üteme,  $P^e$  pedig a várt inflációs ráta; ez utóbbi tényező hiányzott a Phillips-görbe eredeti képletéből.

Ha megtesszük a szokásos helyettesítést a nominálbér növekedési üteme és az inflációs ráta között (azaz  $\dot{W}$  helyére  $P$ -t írunk), akkor most az infláció-munkanélküliség koordináta-rendszerében nem csupán egyetlen Phillips-görbe létezik, hanem minden várt inflációs rátához tartozik egy-egy. A görbe-sereg tagjai párhuzamosak egymással, ha – mint szokás – fölteszük, hogy a munkatúlkereslettől függő komponens ugyanolyan függvényformán alapul, bármekkora is a várt inflációs ráta. A modell működésének végiggondolása érdekében először tételezzük fel, hogy a munkanélküliség az ún. *természetes rátán* van, amelyet Friedman a walrasi általános egyensúly némileg kibővített koncepciója alapján definiál. Ilyen esetben a várt és a tényleges inflációs ráta, valamint (nulla termelékenységváltozás esetén) a pénzér növekedési üteme egyenlő. Ha egy ilyen esetben a gazdasági vezetés monetáris expanzió révén csökkenteni akarja a munkanélküliséget, akkor az áru- és munkapiacon bekövetkező túlkereslet miatt nőnek az árak és a bérek is. Az alkalmazottak kezdetben a pénzér-növekedést tévesen reálbér-növekedésnek hiszik, és többen állnak munkába. Tévedésüket az okozza, hogy inflációs várakozásaikat a múltbéli tapasztalataikra alapozzák, s múltbéli tévedéseik alapján próbálják kiigazítani. Ezt nevezzük *adaptív várakozásnak*. Mindebből adódóan a rendszer elmozdul az adott várt inflációs rátához tartozó Phillips-görbén balra fölfelé. Mihelyt azonban a munkavállalók tudatosítják az infláció tényleges nagyságát, vagyis azt, hogy a

<sup>12</sup> Ld. a szemelvényt.

<sup>13</sup> Mint ismeretes, a Phillips-görbe eredeti formájában a bérinfláció és a munkanélküliségi ráta, későbbi formájában az inflációs ráta és a munkanélküliségi ráta közötti átváltási (trade off) lehetőségét fejezi ki.

reálbérük nem nőtt, az a munkaerőtöbblet, amely csak a pénzillúzió miatt volt hajlandó munkába lépni, kilép onnan, vagyis a gazdaság visszakerül a munkanélküliség természetes rátájára, ahol a várt és a tényleges inflációs ráta és a pénzér növekedési üteme ismét egyenlő, de immár egy magasabb szinten, vagyis egy magasabb Phillips-görbére került a gazdaság. Rövid távon tehát a monetáris politika képes volt növelni a reálkibocsátást a pénzillúzió révén, hosszú távon azonban csak az ár- és bérinflációt növelte. A természetesráta-hipotézis szerint tehát hosszú távon nem áll fönn az átváltási lehetőség a „két rossz”, az infláció és a munkanélküliség között, mert hosszú távon gyakorlatilag nincs pénzillúzió, s így a hosszú távú Phillips-görbe egy függőleges egyenes a munkanélküliség természetes rátáján, s csak a rövid távú Phillips-görbék negatív lejtésűek. Ez egyben azt is jelenti, hogy hosszú távon az egyszerű mennyiségi pénzelmélet érvényes, a pénzmenyiség csak az árszínvonalra hat, a reáljövedelemre egyáltalán nem. Ez ellentétben áll ama ortodox keynesiánus felfogással, mely szerint a Phillips-görbe hosszú távon is stabil átváltási lehetőséget mutat a két paraméter között.

Az imént ismertetett monetarista Phillips-görbe-koncepció és a keynesiánus (*Lipsey-féle*) változat között további fontos szemléletbeli különbség az, hogy a friedmani magyarázat alapvetően kínálatoldali, hiszen azon alapul, hogy a pénzillúzióban szenvedő munkavállalók több munkát kínálnak, mint amennyit a valós inflációs ráta ismeretében kínálnának, ezzel szemben a keynesiánus szemlélet szerint a megnövekedett összkéréslet miatt nő a munkakereslet, ezért az eredetileg is dolgozni akaró, kényszerű munkanélküliek közül most sokan munkába állhatnak (tehát itt nem a munkakínálat nő meg), a csökkenő munkanélküliség javítja a munkavállalók tárgyalási pozícióit (néhány ágazatban pl. szűk keresztmetszet lehet az adott képzettségű munkaerő), ettől megemelkedik a pénzér, amely az egyik fő költségkomponens, s így a költség-plusz ár-képzést (*mark-up pricing*) alapul véve nő az előállított termékek ára. A friedmani koncepció különbözik a lentebb ismertetendő újklasszikus szemlélettől is, amely szerint nemcsak egyoldalúan a munkavállalók lesznek pénzillúzió áldozatai, hanem a cégek is.

Friedman (1977) ezen elméletét kiegészíti a stagflációs hatást tükröző emelkedő Phillips-görbe magyarázatával, melyet arra alapoz, hogy a túl magas inflációval együtt annak változékonysága, kiszámíthatatlansága is megnő, a várt és a tényleges inflációs ráta egyre gyakrabban és nagyobb mértékben tér el egymástól, s így csökken az árrendszer információhordozó képessége, nő a rendszer bizonytalansága, s ezért csökken az aktivitás, nő a munkanélküliség.

A várakozásokkal kibővített Phillips-görbe elméletéből fontos gazdaságpolitikai következtetéseket vontak le a monetaristák. Először is a munkanélküliség természetes rátája alatt tartósan csak akkor maradhat a gazdaság, ha a monetáris hatóság egyre gyorsuló inflációval állandó pénzillúzióban tartja a

munkavállalókat, vagyis mihelyest azok adaptív várakozásaik alapján, késve bár, de tudatosítanak az előző időszakos infláció tényleges mértékét, akkor már az aktuális inflációnak még magasabbnak kell lennie, vagyis továbbra is fennáll, hogy  $P^e < \dot{P}$ , s ekkor a gazdaság továbbra is a természetes munkanélküliségi ráta alatt maradva, függőleges irányban fölfelé kerül egy magasabb rövid távú Phillips-görbére, ahelyett, hogy az inflációs várakozásoknak a valósághoz való igazodása révén vízszintesen jobbra, a hosszú távú Phillips-görbére (azaz a munkanélküliség természetes rátájára) visszatérve kerülne egy magasabb rövid távú Phillips-görbére.

Ha a gazdaságpolitikának az infláció letörése a célja, akkor ezt monetáris megszorítással teheti. A pénzmennyiségnek a várt inflációnál lassúbb növelése révén ugyanis a tényleges infláció kisebb lesz a vártnál, s így most az előzőhöz képest fordított irányú pénzüllúzió miatt a munkavállalók azt hiszik, csökken a reálbérük, és kevesebb munkát kínálnak; a gazdaság tehát egy rövid távú Phillips-görbe mentén jobbra lefelé halad, a munkanélküliség meghaladja a természetes rátát. Az inflációs várakozások lefelé történő kiigazodásával, vagyis a pénzüllúzió megszűntével a munkanélküliség visszacsökken a természetes rátára, a gazdaság pedig egy alacsonyabb rövid távú Phillips-görbére kerül. A monetáris megszorításon alapuló eme dezinflációs politika annál hatásosabb (s annál kisebb lesz az áldozat a munkanélküliség időszakos növekedése tekintetében), minél gyorsabban igazodnak ki a gazdasági szereplők inflációs várakozásai, s ezt nagyban befolyásolja az intézményrendszer is (pl. indexálják-e a béreket). A munkanélküliség-növekedés mint a dezinfláció költsége attól is függ, hogy a monetáris megszorítással egy csapásra akarjuk-e az inflációt a kívánt szintre csökkenteni (ekkor ugyanis egyetlen rövid távú Phillips-görbén kell a gazdaságnak jobbra lefelé mozdulnia, ami nagymértékű munkanélküliség-növekedéssel jár – ezt nevezik „hideg pulyka”-megoldásnak), vagy pedig fokozatosan (ekkor ugyanis lépcsőzetesen, egymás után több rövid távú Phillips-görbét érintve halad a gazdaság, s egy kezdeti, kismértékű megszorítás miatti kis munkanélküliség-növekedés után mindig hagyjuk, hogy az inflációs várakozások lefelé módosulásával egyre alacsonyabb rövid távú Phillips-görbére kerüljön a gazdaság, s újabb, kismértékű megszorításokkal ezt folytatjuk egészen addig, míg fokozatosan elérjük a megcélzott alacsony inflációs rátát).

Mindebből Friedman a következő általános gazdaságpolitikai elveket ill. ajánlásokat fogalmazza meg: ha a monetáris hatóság állandó ütemben növeli a pénzkínálatot, akkor az inflációs ráta állandósul és beépül a várakozásokba, s így nem lesz pénzüllúzió; ennek megfelelően a gazdaság a munkanélküliség természetes rátáján, a hosszú távú Phillips-görbe egy pontján állapodik meg. Ezen egyszerű monetáris szabály betartása jórészt elhárítja az instabilitás veszélyét a piacgazdaságból, amely önmagában alapvetően stabil, vagyis nem igényel gazdaságpolitikai beavatkozást; a szabálytól eltérő, diszkrecionális (mo-

netáris) gazdaságpolitika a hosszú késlekedések miatt több kárt csinál, mint hasznot, destabilizálja a gazdaságot. Mivel nem lehet pontosan tudni, hogy mekkora a munkanélküliség természetes rátája (amely változhat is idővel), nem helyes a munkanélküliség bizonyos rátáját a gazdaságpolitika céljául kitűzni, hisz nincs kizárva, hogy az épp kisebb, mint a természetes ráta, és így az elérésére irányuló erőfeszítések gyorsuló inflációba torkollnak.

Mindebből persze nem következik az, hogy egyáltalán ne lehetne a munkanélküliséget csökkenteni. A munkapiac ugyanis hatékonyabbá tehető az ún. *kínálati politikákkal* (a bérrugalmasság biztosítása, szakszervezetek visszaszorítása, a bérre rakódó adók csökkentése, a munkapiac intézményi és információs rendszerének fejlesztése, privatizáció stb.), s ezek által még a természetes ráta is csökkenthető. Hogy ez utóbbi fogalom neve ne sugallja azt, hogy ez a kitüntetett ráta valamiféle megváltoztathatatlan, sőt nem is változtatandó, szinte fizikailag adott „helyes” szint, elkezdtek a szakirodalomban a tartalmilag azonos, de semlegesebb konnotációjú NAIRU (*non-accelerating inflation rate of unemployment* – az inflációt nem gyorsító munkanélküliségi ráta) kifejezést használni.

#### *A fizetési mérleg monetarista elmélete*

Az ortodox monetarizmus harmadik összetevője a *fizetési mérleg monetarista elmélete*, mely először Johnson (1972), valamint Frenkel & Johnson (1976, 1978) műveiben került kifejtésre. Ennek fő következtetése az, hogy a fizetési mérleg monetáris jelenség, s van automatizmus, amely azt egyensúlyba hozza. A gondolatmenet lényege a következőképp foglalható össze: a reálpénz kereslete ( $M_d/P$ ) a reáljövedelem és a kamatláb függvénye, vagyis

$$M_d/P = f(y, r), \text{ azaz } M_d = Pf(y, r).$$

Lényeges feltevés, hogy a reálpénzkereslet-függvény mindkét argumentuma exogén módon adott, hisz  $y$ -t a munkanélküliség természetes rátája mellett dolgozó létszám határozza meg, a reálkamatláb pedig a nemzetközileg kialakult szinthez igazodik.

A pénzkínálat ( $M_s$ ) két részből áll, a hazai hitelállományból (vagyis a hazai bankrendszer által teremtett pénzből, jele  $D$ ) és a nemzetközi tartalékokkal összefüggő pénzből (vagyis a külfölddel szembeni követelésből, jele  $R$ ), azaz

$$M_s = D + R.$$

Egyensúlyban a pénz kereslete és kínálata megegyezik, vagyis

$$M_d = D + R, \text{ avagy } R = M_d - D.$$

Ezen egyenlőség jobboldali formája jól mutatja, hogy a monetaristák szerint a fizetési mérleg monetáris jelenség. Ha ugyanis a monetáris hatóság például megnöveli a hazai pénzállományt, akkor – a pénzkeresleti függvény argumentumai függetlenek lévén a pénzkínálattól – a gazdasági szereplők a pénzkínálat növekményét a keresletükhöz képest fölösnek tekintik, és ezért e fölös pénzt külföldi árukra és értékpapírokra költik. A nettó import e növekedése miatt időszakosan romlik ugyan a fizetési mérleg, de rögzített árfolyam esetén, a nemzeti valuta leértékelődését megakadályozandó, a monetáris hatóság kénytelen interveniálni, s külfölddel szembeni követelést megtestesítő aktívákat (tipikusan külföldi valutát) eladni hazai pénzért, csökkentve ezzel a külfölddel szembeni követelést ( $R$ -t). Ezáltal a pénzkínálat vissza fog csökkenni az eredeti szintjére, semlegesítve  $D$  kezdeti megemelkedését, vagyis  $M_d$  újra egyenlő lesz  $M_d$ -vel, megszűnik tehát a „külföldre kívánczó” fölös pénz, vagyis a fizetési mérleg ismét egyensúlyban lesz. Persze ha huzamosan gyorsabban növeli a monetáris hatóság  $D$ -t, mint ahogy a pénzkereslet emelkedik, akkor állandósul a fizetésimérleg-hiány. E nélkül azonban megvan a fizetési mérlegnek e hosszabb távú automatikus kiegyenlítő mechanizmusa, mely fölöslegessé teszi a diszkrecionális beavatkozást. Az ellenkező irányba is hat: a hazai valuta leértékelésével pl. csak átmenetileg lehet aktívvá tenni a fizetési mérleget. Igaz ugyan, hogy az egyszeri leértékelés miatti belső árszínvonal-emelkedés csökkentti a pénzkínálat reálértékét, s változatlan  $D$  mellett a gazdasági alanyok külföldről,  $R$  növelésével kénytelenek a pénzkínálatot a keresletük szintjére emelni, vagyis nő a nettó export, javul a fizetési mérleg. Mihelyst azonban a pénzkínálat eléri a kereslet szintjét, a fizetési mérleg újra egyensúlyba kerül, aktívuma megszűnik. Ebben a gondolatmenetben is világosan látható az, a monetarizmusra általában is érvényes elv, mely szerint hosszú távon a *stock* változók határozzák meg a *flow* változók nagyságát.

Mindebből az is következik, hogy a hazai monetáris politika a pénzkínálatot magát nem, csak annak összetételét tudja befolyásolni a belső hitelállomány változtatásával.  $D$  minden változása ugyanis azonos mértékű, ellenkező előjelű változást okoz  $R$ -ben.

A monetaristák árfolyamelmélete egyenesen következik fizetésimérleg-elméletükből, csak most rugalmas árfolyamokat tételezünk fel, ennek révén a fizetési mérleg mindig egyensúlyban van, így nem halmozódhatnak fel külfölddel szembeni követelések, azaz  $R=0$ , tehát a pénzkínálat egyetlen összetevője  $D$ . Ha egy kezdeti egyensúlyi helyzetben (ahol tehát  $M_d=D$ ) megnő  $D$ , akkor most a túlkínálatossá váló pénzpiacon az egyensúlyt csak a hazai árszínvonal megemelkedése állíthatja helyre, amely arányosan megemeli a pénzkeresletet. Ez importtöbblet irányában fejt ki nyomást, túlkínálat lesz hazai valutából a nemzetközi pénzpiacokon, s így az leértékelődik.

A hazai pénzpiaci túlkínálat most tehát nem a külfölddel szembeni követelésállomány csökkenését, hanem a valuta leértékelődését vonja maga után. Ennélfogva azon országok valutája értékelődik le, melyek – *ceteris paribus* – a reáljövedelmük növekedéséhez képest túl gyorsan növelik a pénzállományt, s így pénzpiaci túlkínálatot teremtenek.

## II. Az újklasszikus iskola

(a racionális várakozások hipotézise, az állandó piacmegtisztulás feltételezése, az aggregált kínálat hipotézise; gazdaságpolitikai következtetések)

Jóllehet az újklasszikus makroökonómia a monetarizmus egyik oldalhajtásaként alakult ki, és számos elemet örökölt annak rendszeréből, mégis külön irányzattá nőtte ki magát, sok olyan gondolatot fejlesztve ki, amely élesen elkülöníti az anyaiskolától. Az alábbiakban az újklasszikus vonulatot meghatározó (az alcímbe is szereplő) három elmélet lényegét s az azokból fakadó gazdaságpolitikai következtetéseket mutatjuk be, hangsúlyozva, hogy az elméletek nem alapulnak egymáson, külön-külön is értelmezhetőek és vizsgálhatóak volnának, csak épp az újklasszikus makroökonómiában szerves egységbe kerülnek.

### A racionális várakozások hipotézise

A racionális várakozások koncepciója először John Muthnál (1961) jelent meg<sup>14</sup>, mikroökonómiai összefüggésben. Lényege, hogy a várakozások, lévén információkon alapuló előrejelzések, nem mások, mint a releváns gazdaságelmélet előrejelzései. Ez a nézet nem aratott azonnali sikert a közgazdászok körében, csak majdnem tíz év múlva kezdte azt alkalmazni Lucas, Sargent és az újklasszikus iskola más képviselői. A hipotézis számos különféle megfogalmazást nyert a szakirodalomban, ezek alapján két, egymástól jól elkülöníthető változat fejlődött ki. A *gyenge* változat szerint a változó jövőbeli értékére vonatkozó előrejelzést a racionális gazdasági szereplők úgy alakítják ki, hogy a leghatékonyabb módon felhasználják az összes nyilvános információt ama tényezőkkel kapcsolatban, amelyek szerintük befolyásolják az adott változót. Az *erős* változat szerint, mely megfelel Muth eredeti koncepciójának, a racionális szereplőknek a gazdasági változókra vonatkozó szubjektív várakozásai egybeesnek az adott változók objektív, matematikai feltételes valószínűségével, ahol a feltételeket az elérhető információk halmaza adja. Ez a változat sem jelent azonban tökéletes előrelátást, hisz az elérhető releváns információk halmaza nem teljes (ezen alapul Lucas monetáris meglepetés-modellje, ld. lentebb), ugyanakkor a várakozások nem lehetnek szisztematikusan torzak, mert a ko-

<sup>14</sup> Noha Keuzenkamp (1991) szerint Tinbergen 30 évvel megelőzte őt.



rábbi hibákból tanulva a szereplők korrigálják előrejelző módszerüket. Egzaktabban fogalmazva: az előrejelzési hibák véletlenszerűek, 0 várható értékkel, időben korrelálatlanok, s a legkisebb a varianciájuk, minden más előrejelzési módszerrel összehasonlítva. A *racionális* várakozások tehát torzítatlan és hatékony várakozásfajta. Az *adaptív* várakozások ezzel szemben lehetnek tartósan torzítottak (pl. a friedmani elmélet szerint ha tartósan a természetes ráta alatt van a munkanélküliség, akkor az inflációt tartósan alulbecsülik), hisz ekkor a szereplők csak a múltbéli tapasztalatokból indulnak ki ahelyett, hogy az összes elérhető információ alapján előre kalkulálnának.

A racionális várakozások hipotézisét számos kritika érte. Az egyik ezek közül az információszerzés és -feldolgozás költségeinek figyelembevételét hiányolja. A hipotézis gyenge változata ugyanakkor nem követeli meg az összes nyilvános információ felhasználását, hanem épp azt tételezi fel, hogy a szereplők a határkölség és a határhaszon alapján optimalizálnak, vagyis itt az információk legjobb felhasználása azt is jelenti, hogy a várható haszonhoz képest túlságosan nagy költséggel ill. erőfeszítéssel megszerezhető információkat nem használják fel.

Egy ennél súlyosabb kritika azt kérdőjelezi meg, hogy a szereplők meg tudnák tanulni a gazdaság helyes modelljét, amelyről még a közgazdászok között sincs egyetértés. Erről heves vita bontakozott ki a szakirodalomban; az újklasszikusok többek között azzal védték álláspontjukat, hogy hangsúlyozták: a racionális gazdasági szereplőknek nem kell a helyes gazdasági modellt ismerniük, csak mivel várakozásaikban szisztematikusan nem tévednek, ezért úgy viselkednek, *mintha* ismernék a helyes modellt.

Végül érdemes megemlíteni a „racionális” kifejezés választásának tudománypszichológiai előnyét. Barro (1984) szerint így a hipotézis ellenfeleinek kell védekező pozícióba vonulniuk, mert úgy tűnik, mintha ők „irracionalisaknak” tartanák a gazdasági szereplőket.

#### *Az állandó piacmegtisztulás feltételezése*

Az újklasszikus modellek második alapvető feltételezése a piacok állandó megtisztulása, s ez a walrasi hagyományoknak felel meg. A paraméterek minden időpontban az optimális keresleti és kínálati reakciók szerint állnak be, s így a gazdaság rövid és hosszú távon is mindig egyensúlyban van, ezáltal a gazdaságban potenciálisan benne rejlő hasznosság teljes mértékben kiaknázásra kerül. Az újklasszikus modellek lényegét képező piactisztulási elv kritikák kereszttüzében állt és áll, minthogy feltételezi, hogy az árak szabadon és azonnal alkalmazkodhatnak bármilyen egyensúlytalanság felszámolásának megfelelő irányban és mértékben. Ez szöges ellentétben áll mind az ortodox keynesianizmussal – amely szerint az ármeréség miatt a gazdaság tipikusan tartós

egyensúlytalanságban lehet –, mind a monetarizmussal, ahol az árak viszonylag gyors, de nem azonnali alkalmazkodása miatt a gazdaság rövid távon lehet egyensúlytalanságban, s csak hosszú távon biztosított az egyensúly.

Az állandó piactisztulással szembeni különféle kritikák közül a legsúlyosabbak a munkapiacra vonatkoznak, amely az újklasszikusok szerint szintén folyamatosan egyensúlyban van, vagyis bárki kaphat munkát, aki az egyensúlyi reálbér mellett hajlandó dolgozni, tehát a munkanélküliség csak önkéntes lehet. Ezzel szemben az újkeynesi hatékony bérezés elmélete például azt állítja, hogy a racionálisan döntő vállalatoknak kifejezetten megérheti, hogy ösztönzési céllal az egyensúlyinál magasabb reálbért adjanak, s ez kényszerű munkanélküliséget von maga után.

#### *Az aggregált kínálat hipotézise*

Az újklasszikus iskola elméleti magjának harmadik összetevője az aggregált kínálat hipotézise, amelynek a racionális várakozások koncepciójához hasonlóan többféle kifejtése található a szakirodalomban.

Az első Lucas és Rapping (1969) modelljén alapul, s a munkakínálatot elemzi, vagyis azt, hogy a munkavállalók minek alapján osztják fel időalapjukat munka- és szabadidőre. E gondolatmenet szerint a munkavállalóknak van valami elképzelésük egyfajta normál, elvárt ill. átlagos reálbérről. Ha az aktuális reálbér ennél magasabb, akkor az optimalizáló munkavállaló növeli a munkaidéjét a szabadidő rovására, hogy aztán ellenkező irányba módosítsák időstruktúrájukat, ha majd a reálbér a normál (átlagos) alá esik, ill. fordítva. A munkakínálat tehát a reálbér időszakos változásaitól függ, mégpedig azáltal, hogy a hasznosságmaximalizáló munkavállaló a jelen- és jövőbeli szabadidejét (ill. jövedelmét) mint különböző jószágokat egymással helyettesíti, vagyis időbeli helyettesítést (*intertemporális szubsztitúciót*) hajt végre.

Az aggregált kínálat másik elmélete szintén Lucas (1972, 1973) nevéhez fűződik, s a cégek kínálati viselkedését vizsgálja. Feltételezése szerint a cég rendelkezésére álló információhalmaz időszerkezetére az jellemző, hogy saját termékfajtájuk árának változását a cégek azonnal megtudják, az általános árszínvonalat azonban csak késve állapíthatják meg. Ha tehát a cég azt tapasztalja, hogy terméke magasabb áron adható el, mint korábban, akkor megpróbálja megállapítani, hogy ez az áremelkedés milyen mértékben tudható be 1. a termék iránti kereslet növekedésének, amelynek révén a saját termék relatív ára a többi áruéhoz képest emelkedett, amire kínálatnövelés a racionális válasz, ill. 2. az összes piacon egyaránt bekövetkező nominális keresletnövekedés miatt fellépő általános árszínvonal-emelkedésnek, mely nem ösztönöz kínálatnöveledésre. Ez a dilemma az ún. *jelkinyerési (signal extraction) probléma*, amely annál nehezebb, minél nagyobb az árszínvonal változékonysága, ezért annál valószí-

nőbb, hogy az árváltozás elsősorban árszínvonal-változás miatt következett be, vagyis annál kisebb lesz az árváltozásra adott kínálati válasz.

E gondolatmenet alapján állítja elő Lucas az ún. „meglepetési” kínálati függvényt, mely szerint a reálkibocsátásnak ( $y$ ) a természetes szinttől ( $y_N$ ) való eltérése arányos a tényleges árszínvonalnak ( $P$ ) a várt árszínvonalától ( $P^e$ ) való eltéréseivel, azaz  $y - y_N = a(P - P^e)$ . A reálkibocsátás tehát pl. csak akkor nő a természetes szintje fölé, ha a vártnál magasabb (vagyis „meglepetésszerűen” magas) az árszínvonal, és az egyéni cégek saját termékük relatív árának növekedéseként félreértelmezve, mindannyian növelik a kínálatot. A meglepetési kínálati függvény kissé módosított megfogalmazása, amikor a valós, ill. a várt árszínvonal helyett a valós ill. a várt inflációs ráta szerepel. Ezzel voltaképp a várakozásokkal kibővített Phillips-görbe koncepciójához jutunk, amely szerint csak a tényleges és a várt infláció egybeesése mellett (tehát meglepetések nélkül) lehet a kibocsátás és ezzel együtt a munkanélküliség a természetes szinten. Ezzel kapcsolatban megemlítendő, hogy Király (1998) rámutat arra, a Phillips-görbével kapcsolatos két Friedman-tanulmány megszületésének időpontja 1968 és 1977 között jelentek meg a legfontosabb Lucas-írások, és ennek alapján logikusnak tűnik a feltételezés, Friedman Lucas hatására alapozza gondolatmenetét 1977-ben arra, hogy az egyéni termelők az árszínvonal-változást árárányváltozásnak fogják fel, s ezért alakul ki a rövid távú Phillips-görbe, noha 1968-ban még teljes egészében az adaptív várakozások szellemében érvelt.

Az újklasszikus iskola a cikluselméletet is az egyensúlyelméletbe igyekszik beépíteni, Hayek (1933) szellemének megfelelően, és szöges ellentétben az egyensúlytalanságra alapozó keynesi elmélettel. Azt a látszólagos ellentmondást, amely a ciklusok léte és az állandóan megvalósuló egyensúly között feszül, Lucas (1975, 1977) a váratlan keresleti sokkokra hivatkozva igyekszik feloldani, amelyek elsősorban a pénzmennyiség váratlan változásaiból adódnak. A meglepetésből fakadó tökéletlen informáltság miatt a cégek az árszínvonal-változást árárányváltozásként, a munkavállalók pedig a nominálbér-változást reálbérváltozásként értelmezik félre, s így pl. egy meglepetésszerű pénzmennyiség-növekedésnek reálkibocsátás-növekedés lesz a következménye. Itt tehát mind a cégek, mind pedig a munkavállalók tévedésbe esnek, s ez lényegi különbség Friedman Phillips-görbe-koncepciójához képest, ahol is – mint fentebb már kifejtettük – az információ-aszimmetria miatt csak a munkavállalók lesznek pénzillúzió áldozatai, a cégek nem.

Az ismertett újklasszikus gondolatmenet még csak azt képes magyarázni, hogy a kibocsátás véletlenszerűen ingadozhat a természetes szint körül. Arra, hogy miért maradhat tartósan a természetes szint fölött vagy alatt, különböző kiegészítő magyarázatok születtek, amelyek főképp a kibocsátás reagálásának késleltettségén, a tőkejavak tartósságán és a hosszabb távú szerződések alkalmazkodáslassító hatásán alapulnak. Ha például a cégeknek sokba kerül új

embereket fölvenni (pl. képzési költségek miatt) vagy elbocsátani (pl. végkielégítés miatt), akkor racionális lehet a kibocsátást tartósabban is a természetes szint alatt vagy fölött tartani.

#### *Az újklasszikus iskola gazdaságpolitikai következtetése*

Az újklasszikus iskola elméleti alapállásából számos újszerű gazdaságpolitikai következtetés született. Ezek közül tekintsük először a gazdaságpolitika hatástalanságára vonatkozó, igen vitatott, s az empirikus kutatás által sem egyértelműen alátámasztott ún. *tehetetlenségi tételt*, melyet Sargent és Wallace (1975, 1976) fejtett ki először. Eszerint a bejelentett gazdaságpolitikai lépések rövid távon sincsenek hatással a reálváltozókra, hisz a következmények eleve beépülnek a racionális döntéshozók várakozásaiba. Egy bejelentett monetáris expanzió várható árszintnövelő hatását pl. azonnal figyelembe veszik a bér- és egyéb szerződésekben is, ezért a rövid távú aggregált keresleti görbe jobbra tolódását azonnal követi a rövid távú aggregált kínálati görbe fölfelé tolódása, úgy, hogy az egyensúlyi pont csak a hosszú távú (függőleges) aggregált kínálati görbén kerül följebb, vagyis csak az árszínvonal emelkedik, a reálkibocsátás azonban rövid távon is változatlan. Hasonló következtetés vonható le a Phillips-görbéket vizsgálva is: rövid távon is csak a hosszú távú Phillips görbén kerül feljebb a rendszer, vagyis csak az infláció nő meg, a munkanélküliség rövid távon sem csökken. A bejelentett gazdaságpolitikai lépéshez hasonlóan hatástalan az is, amikor az ismert gazdasági paramétereken alapuló nyilvános vagy kikövetkeztethető visszacsatolási szabály szerint alakítják a gazdaságpolitikát.

A reálváltozókban csak a nem bejelentett, azaz meglepetésszerű gazdaságpolitikai lépések okozhatnak változást, a meglepetési kínálati függvény logikájának megfelelően. Ami az ortodox monetarizmusban a rövid, ill. hosszú táv különbségét jellemezte, ugyanaz érvényes itt a meglepetésszerű ill. az előre tudott monetáris sokkok eltérő hatásaira. A két szemléletmód közötti logikai kapcsolatot az, hogy Friedmannél minden monetáris változás a munkások számára rövid távon mindenképp egyben meglepetést is jelent.

Mindebből adódóan az inflációcsökkentés reálköltsége (a munkanélküliség ill. reálkibocsátás tekintetében) nulla, hisz a monetáris hatóságnak elvben elég bejelentenie a szükséges mértékű pénzügyi megszorítást, és ennek dezinflációs hatása azonnal beépül a várakozásokba, ellentétben az ortodox monetarista felfogással, mely szerint a monetáris megszorítást fokozatosan kell megvalósítani ahhoz, hogy alacsonyban lehessen tartani a dezinfláció reáláldozatát, mert a várakozások kiigazodása nem azonnali.

Az újklasszikus iskola szerint tehát a bejelentett gazdaságpolitikai lépések kalkulálható hatásai azonnal beépülnek a várakozásokba, de csak akkor, ha a kormányzat szavahihető, vagyis ha a racionális alanyok elhiszik, hogy a beje-

lentett intézkedést tényleg meg is valósítja. Ez a problematika elvezet az újklasszikusok második gazdaságpolitikai gondolköréhez, amely a *gazdaságpolitikus szavahihetőségével* és az *időbeli inkonzisztenciával* kapcsolatos. Ennek lényege, hogy mivel a kormányzat nem a természettel, hanem intelligens „ellenfelekkel”, a racionális alanyokkal vívja a gazdaságpolitikai „játszmát”, azok igyekeznek az ő céljait és stratégiáját a maguk javára kikövetkeztetni és felhasználni. Ha tehát a kormányzat olyan intézkedést jelent be, amelyről a gazdaságpolitikai célfüggvénnyel tisztában lévő alanyok tudják, hogy az intézkedés eredményeképp olyan állapot alakul ki, ahonnan elérhetővé válik egy a kormányzat számára még kedvezőbb állapot, akkor egy olyan további intézkedés hatását is beépítik a várakozásukba, amellyel e kedvezőbb állapotot lehet elérni, mert úgy gondolják, hogy a kormányzat ezt is, és nemcsak a bejelentettet fogja végrehajtani.

Erre a leggyakrabban idézett példa az, amikor egy kezdeti egyensúlyi állapotban, ahol a munkanélküliség a természetes rátán van, az infláció pedig stabil, a gazdaságpolitikus bejelenti, hogy csökkenti az inflációt. Ha ez beépül a várakozásokba, akkor a rövid távú Phillips-görbe letolódik az adott szintre. Abban az esetben viszont, ha a kormányzat célfüggvénye olyan, hogy egy magasabb hasznossági szintre érhet, ha eme alacsonyabb Phillips-görbén meglepetésszerű infláció gerjesztésével balra fölfelé elmozdul, és így csökkenti a munkanélküliséget, akkor az ezzel tisztában lévő racionális szereplők arra számítanak, hogy ezt a második lépést is megteszi majd a kormányzat, tehát nem a bejelentett, hanem e be nem jelentett intézkedés hatására fellépő, a bejelentettnél magasabb inflációt építik be várakozásaikba, s ennek megfelelően módosul a Phillips-görbe helyzete. Ilyen esetben a kormányzat által meghirdetett intézkedés ún. *időinkonzisztens*, hisz a szándékolt hatást elérve már egy másik helyzet kedvezőbbnek tűnik, azaz – általánosabban fogalmazva – az eredetileg optimálisnak minősülő állapot felé elmozdulva az idő múltával már más helyzet minősül optimálisnak. Racionális gazdasági alanyok esetén időinkonzisztens politikák hiteltelenek és így kivitelezhetetlenek (függetlenül attól, hogy a kormány őszintén gondolja-e azokat)<sup>15</sup>. Példánkban az időinkonzisztens – ezért hihető és kivitelezhető – gazdaságpolitika az, amelynek célja az az egyetlen állapot, amelyben a gazdaságpolitikai célfüggvényből származtatott egyik közömbösségi görbe épp a munkanélküliség természetes rátáján érinti az egyik Phillips-

<sup>15</sup> Időinkonzisztens politika pl. a vizsgán a felkészületlen diák részéről az, amikor kéri, írja be a tanár a kettést, majd ő később beszámol. Ezt az adott helyzetben talán őszintén is gondolja, mihelyst azonban megkapta így a kettést, akkor már az optimális cselekvés az lesz, hogy nem jön el beszámolni, mert minek fáradjon. Ezért tipikusan hiteltelen a tanár számára az ilyen politika.

görbét (amely itt egyfajta költségvetési egyenes analógiájára működik). Ez az egyetlen állapot, ahol a kormányzat „nem esik kísértésbe”, hogy innen elmozduljon, mert nincs az adott Phillips-görbén elmozdulva elérhető jobb állapot; ugyanakkor semmi garancia arra, hogy ez az állapot a gazdaság számára optimális volna, sőt – tipikusan szuboptimális. Mindebből adódóan az újklasszikusok szerint a munkanélküliséget kizárólag mikroökonómiai szintű, kínálatoldali gazdaságpolitikákkal lehet csökkenteni, másrészt pedig az infláció letörését egy kormányzattól független, politikasemleges központi bankra kell bízni, amely szavahihető e tekintetben.

Az újklasszikus iskola legnagyobb hatású, a gazdaságpolitika területéről a gazdaságelmélet módszertanára is átsugárzó relevanciájú hozzájárulása az ún. *Lucas-kritika*, amelyről források széles spektrumából lehet információkat gyűjteni, ezért itt csak a lényegét foglaljuk össze pár mondatban. Lucas (1976) szerint a gazdaságpolitikai felhasználásra készített ökonometriai modellek e célra elvben használhatatlanok, mert azt tételezik fel, hogy a kiszámított paraméterek változatlanok maradnak a gazdaságpolitika megváltoztatása után is, és ezért a modellben megváltoztatva a politikától függő változót előre lehet jelezni annak hatását. Lucas szerint azonban a múltbéli idősorokból számított paraméterek meg fognak változni azáltal, hogy a racionális szereplők, reagálva az új intézkedésre, megváltoztatják viselkedésüket. Ebből az következik, hogy csak a legalapvetőbb paraméterek (ízlés, technológia stb.) maradnak változatlanok, de nincs kizárva, hogy ezek sem teljesen függetlenek a gazdaságpolitikától.

### III. Gyökeres szemléletváltás: a reálciklus-elmélet kialakulása

A monetáris meglepetésen alapuló Lucas-Sargent-Wallace-Barro-féle cikluselmélet erős befolyása ellenére az ebből táplálkozó modellek 1982 tájára érzékelhetően ellehetetlenültek, s ezért a '80-as évek elejétől kezdve az újklasszikus iskola a makroinstabilitás vizsgálatában egyre inkább a reálsokkokra összpontosította figyelmét a monetáris sokkok helyett, s az ezen alapuló reálciklusirányzat – Kydland és Prescott (1982) valamint Long és Plosser (1983) művei nyomán – szinte külön iskolává nőtte ki magát. A *reálciklus-iskola* a ciklusok kiváltó impulzusának a véletlenszerű technológiai (vagy preferenciabeli) változásokat tartja az eredeti újklasszikus monetáris meglepetés helyett, a terjedési mechanizmus tekintetében azonban megtartja és tovább finomítja a korábbi újklasszikus gondolatmeneteket. Különös módon épp Tobin volt az, aki, kritizálva a monetáris meglepetés elméletét, alternatív megoldási javaslatot is adott, felhívva a figyelmet arra, hogy a teljes informáltságon alapuló reálegyensúlyi állapot elmozdulhat természeti, technológiai és ízlésbeli változások miatt, és ha ez az elmozdulás tartós, akkor a megfigyelő számára az eredmény könnyen konjunktúraciklusnak tűnhet.

Mindezek alapján az újklasszikus gondolatmenetek sok elemét megtartó, de azokat alapvetően új szemlélettel kiegészítő reálciklus-iskola alapvető jellemzői a következőkben foglalhatók össze: a gazdasági szereplők a hasznosságukat ill. a profitjukat igyekeznek maximalizálni (összhangban az egyensúlyelmélettel), továbbá nem szenvednek információs aszimmetriában; az információkinyerési probléma ugyanakkor továbbra is fennáll (pl. hogy egy termelékenységi sokk átmeneti vagy tartós), viszont az árszínvonal változásának pályájára vonatkozó információ nyilvános; az abszolút rugalmas árak folyamatosan biztosítják a piacok megtisztulását, tehát állandó egyensúlyi állapot áll fenn; az aggregált termelés és a foglalkoztatottság hullámzásának kiváltó okai a nagymértékű, véletlen technológiai változások, a tovagyrűzést biztosító mechanizmusokkal kiegészítve; a foglalkoztatottság hullámzása a munkaidő/szabadidő időbeli, önkéntes helyettesítésén alapul, s e nagymérvű intertemporális szubsztitúcióból a munkakínálat jelentős változékonysága fakad; a monetáris politika hatástalan, a pénzmennyiség semmilyen tekintetben sincs hatással a reálváltozókra, azaz abszolút semleges, sőt endogén módon, a pénzkereslet által meghatározott; mindebből adódóan a rövid és hosszú táv szerinti dichotómia irrelevánsá válik.

Mindezek alapján a reálciklus elmélet hívei azt a gazdaságpolitikai filozófiát vallják, hogy a kormányzatnak vétek beavatkoznia a konjunktúra menetébe, hisz a fluktuációk racionális gazdasági szereplők optimális reagálásai a gazdasági környezet változásaira, vagyis nem a ciklusoknak van jólétsökkentő hatásuk, hanem az optimális válaszokat torzító állami beavatkozásoknak. Ezért ezen iskola szerint maga a „ciklus” kifejezés is előnytelen (Prescott (1986)), mert azt sugallja, hogy vannak olyan fluktuációs jelenségek, amelyeket a gazdasági növekedés általános törvényszerűségeitől eltérő alapon kellene magyarázni, holott a két, látszólag független jelenségcsoportra ugyanazt a mikroökonómiai optimalizáláson alapuló, reálmegközelítésű magyarázatot lehet adni.

A kutatás módszerét tekintve a reálciklus-iskola átvette a Lucas által ajánlott és alkalmazott modellépítést, melynek lényege, hogy a lehető legegyszerűbb, olyan mesterséges gazdaságot kell megkonstruálni matematikai formában, amelynek reakciói egybeesnek a valós gazdaságéival – szimulálják az ún. *stilizált tényeket* –, és e modellt működtetve olcsón és kockázatmentesen, mint egy „laboratóriumi” körülmények között lehet kísérletezni. E munkában az egyik legtöbb vitát kiváltó és legnehezebb feladat a stilizált tények megállapítása, vagyis az esetlegességektől megtisztított, általános érvényű törvényszerűségek felismerése, észrevétele a valódi gazdaság idősoraiban. Talán furcsának tűnik, de még a tények is (nemcsak a magyarázatok) függnék a megfigyelő előfeltevéseitől, hisz sok mindent „bele lehet látni” a statisztikai adathalmazokba.

A reálciklus-iskolával kapcsolatban két, elmélettörténeti szempontból jelentős megállapítást érdemes tenni. Az egyik, hogy a ciklusok reálirányból történő magyarázata hosszú múltra tekint vissza mind az „Általános Elmélet” meg-

jelenése előtti időket<sup>16</sup>, mind pedig az azt követő évtizedeket tekintve. A keynesi forradalom hatására a reáltényezőkön alapuló modellek már inkább a reálkereslet szerepét hangsúlyozták a reálkínálat helyett [Samuelson (1939), Hicks (1950)]. Blinder (1987) szerint a '70-es és '80-as évek modern elméletei már azt vallják, hogy Marshall „ollója” a reálszférában is érvényesül, vagyis a reálkeresleti és a reálkínálati sokkok befolyása egyaránt jelentős, s így a keynesi és az újklasszikus szemlélet közelebb került egymáshoz.

A másik elmélettörténeti érdekesség, hogy mivel a reálciklus-elmélet hívei a pénzt abszolút semlegesnek tételezik fel, ezért azt állítják, hogy a pénzkínálat endogén módon alkalmazkodik a reálgazdaság által meghatározott pénzkereslethez. Az endogén pénzről szóló tan ún. *szentségtelen szövetségbe* (*unholy alliance*) hozta össze a reálciklus-iskolát az egyéb tekintetben homlokegyenest ellenkező nézeteket valló posztkeynesiánusokkal.

<sup>16</sup> Ezzel kapcsolatban ld. Haberler (1963) összefoglalóját.

## SZEMELVÉNYEK

DAVID HUME

### A pénzről (részletek)

A pénz tulajdonképpen nem tartozik a kereskedelem tárgyai közé, hanem csak az az eszköz, amelyben az emberek javaik kölcsönös kicserélésének előmozdítása végett megállapodtak. Nem a kereskedelem lendítőkereke, hanem az olaj, amely a kerekek mozgását simává és zökkenőmentessé teszi. Ha egy országot önmagában veszünk, akkor nyilvánvaló, hogy a pénz bőségének vagy szűkösségének nincs semmilyen jelentősége, hiszen az áruk ára mindig a pénz mennyiségével áll arányban. Egy korona például VII. Henrik idejében ugyanannyit ért, mint ma egy font. A pénz bőségéből csupán az állam húz hasznot, de az is csupán a háborúi és a külföldi államokkal való tárgyalásai során. S ez az oka annak, hogy a gazdag és kereskedő országok *Karthágótól* kezdve *Nagy-Britanniáig* és *Hollandiáig* miért alkalmaztak mindig zsoldos hadseregeket, amelyeknek tagjait szegényebb szomszédaikban fogadták fel. Ha saját alattvalóik körében toboroznák a katonákat, akkor kevesebb hasznát vennék annak, hogy gazdagabbak és bővében vannak az aranyra és ezüstre, hiszen minden alkalmazottjuk fizetését a közösség gazdagságával arányosan kell emelniük. Ami 20 000 fős kis hadseregünk fenntartása ugyanannyiba kerül, mint egy kétszer ekkora létszámú *Francia* hadseregé. A legutóbbi háború során az *Angol* flottára annyit kellett költeni, mint valamennyi *Római* légióra, melyek pedig a császárok idején az egész világon uralkodtak.

[...] A *Szkítha Anakharsisz*, aki a saját hazájában sohasem látott pénzt, azt az élesszemű megjegyzést tette, hogy szerinte a *Görögöknek* csakis annyi hasznuk van az aranyból és az ezüsből, hogy segít nekik a számolásban. Tényleg nyilvánvaló, hogy a pénz nem más, mint a munka és az árucikkek értékének kifejezője, és csupán ennek a megállapítására vagy felbecsülésére szolgál. Ahol a pénz nagyobb bőségben áll rendelkezésre, ott a javak egységnyi mennyiségét több pénzben kell kifejezni. Egy országot önmagában nézve ennek nincs az égvilágon semmilyen jó vagy rossz következménye, mint ahogy az sem számít semmit, ha egy kereskedő könyvelésében a kevés számjeggyel dolgozó *Arab* számrendszer helyett inkább a *Római* alkalmazza, melyben sok számjegyre van szükség. Sőt, a *Római* számjegyekhez hasonlóan a pénz nagyobb mennyisége is inkább kényelmetlenségekkel jár, és mind őrzése, mind szállítása nagyobb gondosságot igényel. E helyes következtetés ellenére azonban az is biztos, hogy az *Amerikai* bányák felfedezése óta az ipar minden *Európai* nemzetnél fejlődött – kivéve éppen azokat, amelyeknek a birtokában voltak e bányák –, ami egyebek mellett, és jó okkal, az arany- és az ezüstkészletek növekedésének tulajdonítható. Ennek megfelelően azt tapasztaljuk, hogy minden olyan országban, ahová a pénz a korábbinál nagyobb tömegben kezd beáramlani, minden átalakulásnak indul: megelégnékül a munka és a sürgölődés, a kereskedő vállalkozóbb szelleművé válik, az iparos szorgosabb és képzetesebb lesz, sőt még a földműves is fűrgébben és figyelmesebben ballag az ekevas után. Erre azonban nem könnyű magyarázatot adni, ha csupán azt a hatást tartjuk szem előtt, amit a fémpénz az országon belüli nagyobb mennyisége azzal vált ki, hogy felhajtja a termékek árát és mindenkit arra kényszerít, hogy minden megvásárolt árucikkért többet hagyjon ott az apró sárga vagy fehér fémdarabkákból. Ami pedig a külkereskedelmet illeti, ott úgy tűnik, hogy a pénzbőség inkább hátrányt okoz, mert megemeli a munkaerő árát.

E jelenség magyarázatához azt kell fontolóra vennünk, hogy a termékek magas ára az arany- és az ezüstmennyiség növekedésének szükségszerű következménye ugyan, e növekedést azonban mégsem rögtön követi; ugyanis bizonyos idő eltelte szükséges ahhoz, hogy a pénz az egész országban forgalomba kerüljön, és minden néposztály körében éreztesse a hatását. Eleinte semmilyen változás sem tapasztalható, de azután az árak lassanként emelkedni kezdenek: először az egyik cikké, aztán a másiké, mígnem végül minden ár megfelelő arányba kerül az országban lévő fémpénz új mennyiségével. Szerintem csakis ebben a pénz beáramlása és az árak felszökése közötti időben igaz az, hogy az arany és az ezüst mennyiségének növekedése jótékonyan hat az iparra. Amikor egy bizonyos pénzmennyiséget behoznak az országba, akkor az eleinte nem oszlik szét sok ember között, hanem néhányak pénzes ládjába kerül, akik rögtön azon lesznek, hogy haszonnal elhelyezzék. Tegyük fel, hogy néhány gyáros vagy kereskedő aranyat és ezüstöt rak zsebre a *Cádizba* szállított áru-

kért cserébe. Ez lehetővé teszi számukra, hogy több munkást alkalmazzanak, mint azelőtt. E munkásoknak eszükbe sem jut, hogy magasabb bért kérjenek, hanem örülnek annak, hogy ilyen jól fizető munkaadójuk van. Ha kevesebb a munkás, a gyárosok magasabb bért fizetnek, bár eleinte több munkát követelnek érte, amire a munkások szívesen ráállnak, hisz jobban fognak élni, és ez kárpótolja őket a több és megerőltetőbb munkáért. A munkás ezután a bérével a piacra megy, ahol azt tapasztalja, hogy az árak ugyanolyanok, mint azelőtt, s így több és jobb árut vihet haza családjának. A paraszt és a kertész, látván, hogy minden áruja elfogyott, sietve nekilát, hogy fokozza termelését; s eközben megengedheti magának, hogy több és jobb ruhát vásároljon a kereskedőtől, akik még a régi áron árulnak. Az új bevételek így az ő szorgalmukat is serkentik. Könnyű nyomon követni, hogyan áramlik a pénz keresztül-kasul az egész államban; s láthatjuk, hogy ennek során először az egyes embert kell szorgalmassá tennie, s csak ezután emeli meg a munkaerő árát.

Am mire a fémpénz elvezet ehhez a következményhez, addigra lehet, hogy már nagy mennyiségben halmozódik fel. Ez egyebek mellett a *Francia* királyok pénzzel kapcsolatos üzelmeiből is nyilvánvaló. Ott ugyanis mindig azt tapasztalták, hogy a pénz mennyiségének növekedése nem vezetett az árak azzal arányos emelkedéséhez; legalábbis egy ideig nem. *XIV. Lajos* uralkodásának utolsó évében a pénz mennyisége háromhatedével növekedett, az árak azonban csak egyhatednyit mentek föl. *Franciaországban* ma ugyanannyiért, vagy legalábbis ugyanannyi livre-ért mérik a gabonát, mint 1683-ban, noha akkoriban egy márka ezüst 30 livre-et ért, ma pedig 50-et. S itt még nem is szóltam arról, hogy azóta milyen hatalmas tömegű arany és ezüst áramolhatott abba az országba.

Mindebből arra következtethetünk, hogy egy állam belső jóléte szempontjából a pénz nagyobb vagy kisebb mennyiségének nincs jelentősége. A jó kormányzati politika csupán arra szorítkozhat, hogy lehetőleg biztosítsa folytonos növekedését, hisz ezzel ébren tartja a nemzetben a serénység szellemét és növeli azt a munkaerőalapot, mely minden valódi hatalom és gazdagság záloga. Az az ország, ahol a pénz mennyisége apad, valójában gyengébb és szerencsétlenebb azoknál, amelyekben ugyan nem több a pénz, de szaporodóban van. Ez könnyen megmagyarázható, ha figyelembe vesszük azt, hogy a pénz mennyiségének ingadozását nem kíséri rögtön az áruk árának azzal arányos változása. Mindig el kell telnie egy bizonyos időnek, amíg a dolgok az új helyzethez igazodnak, s amilyen előnyös az iparra nézve az, amikor az arany- és ezüstállomány növekszik, olyan veszélyes, midőn e fémek mennyisége csökken. A munkás nem kap annyi munkát a gyárostól és a kereskedőtől, a piacon azonban mindeért ugyanannyit kell fizetnie. A bérlő nem tudja eladni a gabonát meg a jószágot, de földesurának ugyanannyi bérleti díjat kell fizetnie, mint korábban.

Könnyen belátható, hogy ilyenkor szükségszerű az elszegényedés, felbukkan a koldusok hada és eluralkodik a tétlenség.

Hume, D.: *Essays and Treaties on Several Subjects*. Edinburgh–London, 1777. Eredetileg megjelent in: *Political Discourses*. 1752. Magyarul megjelent: *David Hume összes esszéi*. II. kötet, III. esszé. Atlantisz, 1994.

(Fordította: Takács Péter.)

DAVID HUME

## A kereskedelem mérlegéről

(részletek)

[...] Röviden, úgy tűnik, a kedvezőtlen kereskedelmi mérleg miatti aggodalom olyasvalami, ami mindig olyankor bukkan fel, amikor valaki haragszik a kormányra vagy más okból elégedetlen. S mivel ezt az aggodalmat sohasem lehet eloszlatni azoknak az exportcikknek a részletes felsorolásával, amelyek ellensúlyozzák a behozatalt, ezért talán helyénvaló itt megfogalmazni egy olyan általános érvet, mely bizonyíthatja, hogy a kérdéses fejlemény mindaddig nem állhat elő, amíg fenntartjuk országunk népességét és megóvjuk iparát.

Tegyük fel, hogy a *Nagy-Britanniában* lévő pénz négyötöde egyik napról a másikra megsemmisül, és az ország a nemesfémkészletek szempontjából ugyanolyan állapotba kerül, mint amilyenben a *Henriek* és az *Edwardok* idején volt. Mi lenne ennek a következménye? Vajon nem az-e, hogy ugyanilyen arányban csökken a munkaerő és a termékek ára is, és mindent olyan potom pénzért adnak-vesznek, mint akkor? Vajon így melyik nemzet versenyezhetne velünk a külföldi piacokon, melyik szállítana a tengeren olyan díjért, és melyik árulhatná iparcikkeit olyan áron, amely nekünk még mindig elég nyereséget hoz? Így aztán elvesztett pénzünk csakhamar bizonyosan visszavándorolna hozzánk, és felkapaszkodnánk a szomszédos nemzetek színvonalára. Ami helyt ide elérkezünk, nyomban elveszítjük azt az előnyt, mely a munkaerő és az áruk alacsony árával együtt járt, és pénzpiacunk telítettsége megakadályozná a pénz további beáramlását.

De tegyük csak fel azt is, hogy *Nagy-Britanniában* lévő pénz egyik napról a másikra megötszöröződik. Vajon ez nem az ellenkező hatást fogja kiváltani? Nem emelkedne-e elkerülhetetlenül a munkaerő és minden áru ára oly szédítő magasságba, hogy egyetlen szomszédos nemzet sem tudna nálunk vásárolni, miközben az ő áruik a mi számunkra oly olcsóvá válnának, hogy azok – minden

esetleg bevezetett törvény ellenére is – hozzánk özönlenének, a mi pénzünk pedig hozzájuk? Ez egészen addig tartana, amíg a külföldiekkel egy szintre kerülünk és elveszítjük azt a vagyoni fölényt, amelynek számunkra oly kedvezőtlen következményei voltak.

Nyilvánvaló azonban, hogy ugyanazok a tényezők, amelyek kiegyenlíté-  
nék ezeket a roppant egyenlőtlenégeket, ha valami csoda folytán létrejöhetné-  
nek, a dolgok szokásos menetében lehetetlenné teszik azok bekövetkezését.  
Ezek a tényezők az egymással szomszédos nemzetek körében mindig úgy hat-  
nak, hogy a pénz mennyisége körülbelül arányban maradjon mindegyik nemzet  
késztségeivel és serénységével. A közlekedőedényekben a víz mindig ugyanazon  
a szinten marad. Kérdezzük meg ennek okát a természetbúvároktól, és azt  
mondják majd, hogy ha a vizet egy helyen magasabb szintre emelik, akkor saját  
ellensúlyozatlan nagyobb nehézségi nyomatéka addig süllyeszti, amíg ellenerő-  
re nem talál, és ugyanaz az ok, amelyik az így keletkező egyenlőtlenéget ki-  
egyenlíti, örökre elejét veszi annak, hacsak nincs valami erőszakos külső köz-  
beavatkozás.

Hume, D.: *Essays and Treatises on Several Subjects*. Edinburgh–London, 1777. Eredetileg megje-  
lent in: *Political Discourses*, 1752. Magyarul megjelent: *David Hume összes esszéi*. II. kötet, V.  
esszé, Budapest: Atlantisz 1994.

(Fordította: Takács Péter.)

IRVING FISHER

## A pénz illúziója

### III. fejezet

#### *Miért ingadozik a dollár értéke?*

#### A pénz és az áruk körforgalma

Elérkeztünk ahhoz a problémához: miért változik a pénz vásárlóereje? A  
rövid válaszuk: „viszonylagos infláció és defláció” folytán. A „viszonylagos”  
szó hangsúlyozása az infláció vagy deflációnak a kereskedelem térfogatához  
való relatív viszonyát jelenti bizonyos meghatározott időszakon belül.

A pénz fogalma, amint azt itt használjuk; három dolgot, tartalmaz: első-  
sorban az aranyat, amelyre minden pénzt becserélhetünk, míg az aranyfedezet  
fennáll; másodsorban a papírpénzt és végül harmadszor a bankletéteket – pénzt,  
amelyet betét formájában bankba helyezünk s amely felett csekk stb. útján ren-

delkeztünk. Ez a giropénz a forgalomképességében különbözik a papír és  
aranypénztől. Az arany- és papírpénzt mindenki gondolkodás nélkül elfogadja;  
ezeket azonban csak az esetben, ha a címzett ehhez hozzájárul.

E letéti forgalmi eszközök fontossága sokkal nagyobb, mint az arany- és  
papírpénznek, mert előbbi az árucseré lebonyolítására általában nyolc-tízszer  
gyakrabban használják fel.

Ha valaki vásárol valamit, akkor a pénz mindig a felsorolt módok egyike  
szerint folyik a vevőtől az eladóhoz, miközben az áruk az eladó tulajdonából a  
vevőébe mennek át. Ha már most a pénz egy évi összes körforgalmát összegez-  
zük, akkor a felhasznált pénznek teljes összegét nyerjük. Ez a teljes összeg az  
Egyesült Államokban hozzávetőleg 600–1.000 milliárd évente; mondjuk, kere-  
ken 900 milliárd dollár. Miután az összes létező pénz (beleszámítva a hiteleket  
is) csak kb. 30 milliárdot tesz ki, szükséges, hogy ez a pénz évente több mint  
300-szor forduljon meg, hogy feladatát a nemzetgazdaságban – a javak közve-  
títését tulajdonostól tulajdonosig – teljesíthesse.

Hogy közelítő képet nyerhessünk, tegyük fel, hogy az egy év alatt forga-  
lomban volt összes áruk súlya 30 milliárd tonna. Ez a 30 milliárd tonna – a tel-  
jes árumennyiség – átlagosan tonnánként 30 dollárért kelt el. Ily módon kiadó-  
dik 900 milliárd dollár érték, mely egyensúlyt tart a szemben álló 900 milliárd  
pénzösszeggel.

### Viszonylagos infláció és defláció

Ha már most ez a két tömeg, a pénz és áruk össz mennyisége, mindegyik  
900 milliárd dollár értékben, évről-évre állandó maradna, akkor nem volna sem  
infláció, sem defláció és következésképpen nem állhatna be semmiféle változás  
sem az általános árszínvonalban. Nem állhatna be akkor sem, ha ez a két  
össz mennyiség egyforma mértékben növekedne, vagy egyforma mértékben  
csökkenne.

Ezt az állapotot, amelyben a pénz és áruk egyensúlyt tartanak, egyformán  
nőnek vagy apadnak, nevezhetjük szabályosnak, vagy normál állapotnak. Ebben  
az esetben a pénz mennyisége a gazdasági élet fellendüléséhez és süllyedéséhez  
igazodik és ez az, amit rugalmas forgalmi eszköz néven ismerünk.

Mi történik mármint, ha ez a kettő nem egyezik egymással? Pl. tegyük fel,  
az áruforgalom több éven át változatlanul 30 milliárd tonna marad, de a pénz  
forgalma közel 1.200 dollárra emelkedik. Akkor az árszínvonal magától érte-  
tődőleg nem maradhat változatlan (30 \$ tonnánként), mert akkor az áruk for-  
galma még mindig csak 900 milliárd dollárt tenne ki a szükség szerinti 1.200  
helyett. Tehát ha több pénz áll rendelkezésre ugyanazon árumennyiség meg-  
vételére, akkor ez utóbbi árának emelkedni kell, mint ahogy vastagabb réteg  
vaját kell kenni ugyanolyan nagy darab kenyérre, ha vajból több áll rendelkezé-

sére. Itt a vajréteg vastagsága az árszínvonalat, a kenyér az áru mennyiséget jelképezi.

Tételezzük fel már most, hogy az áruk forgalma ugyanaz maradt, de a pénz forgalma csökkent: akkor az árszínvonal esik. Ha tehát kevesebb vajat kenünk a kenyérre, a vajréteg átlagosan vékonyabb lesz. Legyen a pénzforgalom állandó, miközben az áruk forgalma növekszik, akkor az árszínvonal esni fog. Ugyanaz a vajmennyiség nagyobb darab kenyérre kenve vékonyabb réteget képez. Végül ha állandó marad a pénz össz mennyisége és az áruk forgalma csökken, az árszínvonal emelkedik. Kisebb kenyérre kenve ugyanazt a vajmennyiséget vastag lesz a vajréteg.

A valóságban e körfolyamok egyike sem marad természetesen állandó. Az áru forgalom majdnem évről-évre nő, nagyjában állandó arányban: A pénz forgalma is többnyire nő, csak hogy nagyon különböző mértékben, néha pedig csökken. De ami mindig megtörténik és egyedül fontos tény: ez a két tömeg az árszínvonalra vonatkoztatva ellentétes viszonyban áll egymáshoz. Ennek megfelelően az előbb felhozott négy összes lehetséges esetet a következőkben foglalhatjuk össze: ha a pénzforgalom az áru forgalomhoz képest viszonylag emelkedik, akkor emelkedni fog az általános árszínvonal ezzel szemben, ha a pénz forgalma az áruk forgalmához viszonyítva csökken, esni fog az árszínvonal. Más szóval, hogy a vajréteg vékony vagy vastag lesz, attól függ, hogy a kenyérhez viszonyítva sok, vagy kevés vaj áll rendelkezésünkre. Egyik esetben viszonylagos inflációval, másik esetben viszonylagos deflációval van dolgunk, és az indexszám mutatja meg, hogy bizonyos időközökben a kettő közül melyik áll fenn.

### Reálbevétel

Természetesen a viszonylagos infláció és defláció még nem magyaráz meg mindent. Nem fontos ugyan a pénznívó változásának magyarázatához, és az ezzel párhuzamosan ingadozó pénz vásárlóerő változásának magyarázatához, hogy a viszonylagos infláció vagy defláció az egyik vagy másik, esetleg mindkét körfolyamat egyidejű változása folytán állott-e be; jelentősége van más tekintetben, és különösen az általános emberi jólét tekintetében, amit a következő fejezetekben figyelembe is veszünk.

A pénz jelentősége, egyes embereket tekintve, két dologtól függ: először, hogy hány dollár a jövedelme, másodsor, hogy ezekkel a dollárokkal mi mindent vásárolhat. A reálbevétel e két tényezőnk szorzata. A dollár vásárlóerejének szorzata a bevett dollárok számával; más szavakkal a bevételnek összes vásárlóereje. Az emberre legnagyobb gazdasági jelentőséggel bír reálbevétele. Hogy vajon az átlagembernek reálbevétele nő, vagy fogy, az természetesen attól függ, hogy a társadalomnak összes bevétele a népszaporulathoz viszonyítva

lassabban, vagy gyorsabban emelkedik. A fejenkénti reálbevétel minden ország nemzetgazdaságának legfontosabb tényezője.

### E kör folyamatok és az egyének

A reálbevétel kb. a javak tömegének arányában emelkedik vagy csökken. Ebből következik, hogy a fejenkénti bevétel emelkedése vagy csökkenése a javak körforgalmának emelkedésével, vagy csökkenésével meg van határozva. Röviden: a javak fejenkénti körforgalmát az egyének gazdasági jóléte indikátorának tekinthetjük.

Ha a pénz-körforgalmát szintén ily fejenkénti alpra számítjuk át, akkor a pénz vagy áruktól eredő, az árszínvonalat emelő vagy csökkentő okok között bizonyos állandó differenciálást végezhetünk. Pl. mondhatjuk, ha a fejenkénti árumennyiség állandó marad, hogy az árszínvonal minden emelkedése vagy esése egy megnagyobbodott-vagy megkisebbedett pénzmennyiség következménye. Ha a fejenkénti pénzmennyiség marad állandó, akkor az árszínvonal minden esése vagy emelkedése az áru össz mennyiség emelkedésének vagy csökkenésének eredménye. Ha mindkét össz mennyiség változott fejenként, akkor mindkettő okai az árszínvonal változásának, és pedig megváltozásuk arányában.

Ha pl. a fejenkénti pénzmennyiség megkétszereződni és a fejenkénti árumennyiség a felére csökkenne, akkor mindkét, tényező az árszínvonal megkétszereződését vonná maga után. Mindkettő egyforma befolyást gyakorolna, és az eredmény az árszínvonal négyszeresre emelkedése lenne.

### Abszolút infláció és defláció

Ilyen csoportosítás segítségével négy pontba foglalhatjuk össze az általános árszínvonal megváltozásának lehetséges okait:

- a fejenként forgalomban lévő pénz szaporodása,
- a fejenként forgalomban lévő pénz csökkenése,
- a fejenként forgalomban lévő áru szaporodása és
- a fejenként forgalomban lévő áru csökkenése.

Az első két esetet abszolút inflációnak, illetve abszolút deflációnak nevezük. Ily módon szembeállíthatjuk az abszolút inflációt és deflációt a viszonylagos inflációval és deflációval. A két utóbbi eset mintegy a fejenkénti pénzmennyiség viszonylagos emelkedése vagy csökkenése tekinthető – a fejenkénti árumennyiséghez képest.

Ily módon pontosan körvonalaztuk a viszonylagos infláció és defláció, valamint az abszolút infláció és defláció fogalmát. Az infláció és defláció általában



használatos, meghatározatlan fogalmával szemben a fenti definíció a kérdés jobb megértéséhez segíthet.

A legtöbben azon a véleményen vannak, hogy fenti négy esetből az utolsó kettő a legfontosabb és ehhez képest az árszínvonal emelkedését elsősorban, sőt kizárólagosan az áruk pillanatnyi hiányára, viszont az árszínvonal esését az egyes áruajták bőségére vezetik vissza. Más szavakkal az általános felfogás szerint a magas árszínvonal, vagyis a drágaság rendszerint nem inflációtól származik, még akkor sem, ha azt fenti meghatározásunk szerint viszonylagos inflációnak kell neveznünk, és az alacsony árszínvonal sem ered deflációtól, ha ezt definíciónk értelmében viszonylagos deflációnak kell jelölnünk.

Ilyen felfogást nem helyeselhetünk. Eredetét régi barátunk, a pénz illúziójára vezethetjük vissza, amely elrejtje a piac pénzoldalát. Mi a piacot ennek folytán csak az áruoldaláról szemléljük, holott rendszerint ez eredményezi a téves következtetéseket.

### A pénz uralkodik

Történelmi tény, ha nagyritkán észlelhető infláció vagy defláció esetével találkozunk, hogy abban úgy a viszonylagos, mint az abszolút infláció vagy defláció is közreműködik. A pénz összmenyisége ingadozó, az áruk összmenyiségében viszonylag kisebbek az ingadozások, különösképpen fejenként, vagyis a lélekszámhoz arányosan. Rendszerint állandó, lassú szaporulatot állapíthatunk meg! Ennek bizonyítását sok nemzetgazdász írásában megtaláljuk, mint pl. Cassel-Sweden professzor, az angol Keynes professzor, a kaliforniai Holbrook Working és sok mások, beleértve magamat is.

Természetesen minden kétségen kívül áll, hogy olyan szélső esetekben, amilyenek a legutóbbi németországi, lengyel, orosz és osztrák inflációk és deflációk esetei, a pénzmennyiség változásai voltak döntő jelentőségűek. Amint az árumennyiségeknek állandó irányzata a változóság, tény, hogy ez az irányzat a pénzmennyiség ingadozásában még fokozottabb mértékben érvényesül. Ha az árszínvonal az ezerszeresére, sőt milliószorosára ugrik fel, akkor majdnem bizonyosra vehető, hogy ezt kizárólagosan infláció okozta és pedig ennek mindkét faja: a viszonylagos és az abszolút infláció. Találó ez kétségkívül a francia forradalom papírpénzére is.

Az amerikai forradalom Continentáljával és a polgárháború Greenback-sával is így volt. Az amerikai forradalom alatt oly nagy mértékű volt a pénz értékeltelenedése, hogy még ma is, másfél évszázaddal később gyakran halljuk visszhangját a közismert szólásmódban: „It is not worth a Continental, (egy kontinentált sem ér).

Az a tény; hogy a pénzmennyiség változásának jelentősége béke időben is lényegbevágóan fontos még az aranyfedezettel rendelkező országokban is, mint pl. az Egyesült Államokban, már nem kíván több magyarázatot.

[...]

### A kereslet és kínálat elfelejtett törvénye

Akik azt hiszik, hogy a pénznek semmi vagy nagyon kevés befolyása van az árszínvonalra, rendszerint azt szokták mondani hogy „az árakat a kereslet és kínálat határozza meg”. Ezt bizonyos tekintetben megengedjük: kereslet és kínálat, de – miben? Általában a búza, árpa, cukor és más áruk keresletére gondolunk; a pénz kereslete és kínálata teljesen feledésbe megy. Miután pénzbeni kereslet és kínálat – mivel a pénz ára magával a pénzzel lesz kifejezve – nem változhat, ez a többi árú árában jut kifejezésre, mint abban a már említett példában, ahol egy dollárt egy tucat tojással helyettesítettünk. A kereslet és kínálat tojásokban nem változtatja meg a tojás árát, ha az árat magát is tojásokban fejezzük ki. A kereslet és kínálat azon árú árában jut kifejezésre, melyek a tojás csereárui.

Ez a kérdés könnyebben érthető, ha a csereüzletek világánál vizsgáljuk. Tegyük fel, búza és sertés közötti cseréről van szó. Ha a búza ára a sertés árához képest esik, nem fogjuk egész határozottsággal azt állítani, hogy ez az ár-csökkenés szükségszerűen és kizárólagosan a búzabani kereslet és kínálat következménye. Belátnók, hogy ennek éppúgy lehet a sertésekbeni kereslet és kínálat az okozója. Mind ennek azonban akkor is igaznak kell maradni, ha ezüstre cseréljük be a búzát. Az árképződést ez esetben is az ezüst és búza kereslete és kínálata irányítja. Érvényes ez akkor is, ha búzát aranyra cseréljük és pedig bármilyen formájú aranyra: aranyrúdra, pénzdarábokra, arany értékjegyre, vagy bármilyen más aranyra átváltható pénzre. – Ha sok arany vagy aranyhelyettes (aranyra cserélhető pénz) van kéznél, akkor egy véka búzáért többet kellene adnunk, mint amikor kevés van belőle. Mennél nagyobb a pénzmennyiség, annál magasabb az árszínvonal és fordítva.

Ezért sohasem hagyhatjuk figyelmen kívül a kereslet és kínálat befolyását az aranyról és helyetteseinél – a pénz egyéb fajtáinál. Ma tényleg az aranyat vagy helyetteseit: a papírpénzt és bankletéteket használjuk a cserekereskedelemben. Ezért az arany kereslete és kínálata is szerepet kell játsszon minden kereskedelmi ügyletnél. Látjuk, hogy erős kínálat olcsóvá teszi a hazát, de be kell látnunk, hogy a dollároknak erős kínálata viszont a dollárokat fogja olcsóvá tenni, ami természetesen az árszínvonal emelkedéséhez vezet.

### Általános és individuális árhullámzások

Igaz, hogy valamely tetszés szerinti individuális árú árának változását nagy részben befolyásolja a kereslet és kínálat. Például 1926-ban a pamutárak esése, mely a példátlan nagy aratást követte, csak igen kis mértékben írható a pénz értékének az általános árszínvonalhoz viszonyított emelkedése rovására. A búzaár gyakran emelkedik vagy esik 50%-nál is nagyobb mértékben, míg az általános árszínvonal alig változik 1-2%-kal.

Hasonlóképpen megtörténik, hogy heves vihar alkalmával az általános tengerszint alig egy-két centiméterrel változik, míg tetején sok ezer több méter magas hullám kergeti egymást. Az általános tengernívót még a legerősebb vihar esetén is csak ár és apály befolyásolják. A gazdasági élet tengerében hasonlóképpen csak igen kis mértékben változtatják az általános árszínvonalat az ideoda hullámzó individuális árak. Épp ezért különbséget kell tenni az általános ármozgások (a pénz kereslete és kínálata által megszabottak), az ár- és apálnak megfelelő mozgások, és az individuális ármozgások (melyeket egyes árúk kereslete és kínálata szab meg), vagyis a hullámokhoz hasonló mozgások között.

Ha visszatérünk a vaj és kenyérről említett példákra, a vajréteg általános vastagságának (az általános színvonala) nincs sok köze a kenyér egyes helyein lévő vajvastagságokhoz (egyéni árak). A vaj az összes vajmennyiségre való tekintet nélkül helyenként vastagabb vagy vékonyabb. De csak akkor lehet helyenként vastagabb, ha más helyeken vékonyabbban kenjük a kenyérré.

Az árak színvonalát inkább az árak fokozatának kellene nevezni. Amint egy térkép léptéke nagyítható vagy kicsinyíthető a nélkül, hogy ezáltal a térkép léptéke a legkevésbé is változott volna, éppúgy az árléptéket is inflatálhatjuk vagy deflatálhatjuk a nélkül, hogy ezáltal az egyéni árviszonyokban változás állana be. Az „individuális árak” és „árszínvonal” két fogalmának megkülönböztetését Németország tisztán érzékelhetően vitte keresztül a „szorzószám” segítségével. Ezzel számíthatta át a szállóvendég a szálloda nyomtatott árait. Ha pl. egy vacsora ára 6 márka, egy szoba ára 7 márka volt; akkor a számla kifizetése előtt e számokat a szorzószám segítségével számították át. A szorzószám a tényleges árszínvonalat előállító tényező vagy index volt, amely napról-napra változott és oly mértékben emelkedett, amilyen mértékben zuhant a márka. Sem a vacsora elkészítéséhez felhasznált anyag és munka, sem pedig a szobaár valamilyen különleges változása nem befolyásolta a szorzószám nagyságát, amely a vacsoraárakat 600.000 és 900.000 márkára vagy hatmillió és kilencmillióra emelte a szerint, hogy a szorzószám százezer vagy egymillió volt. A szorzószám vagy index az árlapok gyakori újrayomtatásának fáradságát, költségét takarította meg. A ténylegesen fizetendő összeg a nyomtatott ár és a szorzószám szorzatának eredménye volt.

Ez az elv általánosságban használatos éppúgy Amerikában, mint Németországban. Minden fizetendő ár egy eszmei ár és egy index szorzatának eredménye, vagyis részben a kereslet és kínálat befolyásának eredménye az individuális ár alakulásának, részben pedig eredménye a viszonylagos infláció és defláció befolyásának az általános árszínvonal alakulására.

### Az infláció és defláció lefolyása

Még ha valaki meg is van győződve felőle, hogy az infláció és defláció segítségével megmagyarázható az általános árszínvonal esése és emelkedése, nagyon nehéz észrevenni, hogy miképp bonyolódik le a folyamat a valóságban. Könnyebben értjük meg a dolgot, ha feltesszük, hogy váratlanul bankkölcson útján sok pénz birtokába jutunk. Akkor természetesen többet vásárolhatunk és ennek az új vásárlóerőnek használata természetesen az árak emelkedő irányzatában nyer kifejezést. Ha sok, talán millió ember cselekszik egyidőben hasonlóképpen, – amint az a háború alatt történt, – akkor az árak általában emelkedni fognak.

Kölcson azért veszünk fel, hogy árut vásároljunk érte. Ha pénzt veszünk kölcson banktól, azt csak addig hagyjuk betétként a bankban, míg csekk útján rendelkezünk felette. Azok, akikre ezt az utalványt kiállítottuk, ismét csekket állítanak ki rá. Így ez a betét, amelynek őse egy bankhitel volt, körfolyama alatt azon árak árának érvényben tartása vagy emelése érdekében működik, amelyeket ezzel vásároltak. Ha ezzel szemben a bankok nem adnak kölcson, vagy valamilyen más oknál fogva nehéz pénzt szerezni, akkor kisebb lesz az árakban a kereslet, az árak esni fognak, mert általában kevesebb pénz áll rendelkezésre megvásárlásukhoz.

### Az infláció és defláció okai.

Ha egy kormányzat gazdasági nehézségekkel küzd, annak rendszerint infláció a következménye. A háború alatti és utáni idők igazolják ezt, amikor megrázkódott a kormányok gazdasági hatalma. A háború legfőbb oka, a papírpénz és hitelek szaporodásának, amit a történelem számtalan példája igazol.

A papírpénz- és hitelinfláció közvetve magát az aranyértéket is csökkenti. Mint tudjuk, a világháború Amerikában aranyinflációt idézett elő: amikor Európát papír özönlötte el, az arany hozzánk áramlott. Az arany elértéktelenedése, ami a világháború által előidézett arany-infláció folytán lépett fel, az árakhoz viszonyított vásárlóerőben kifejezve sokkal nagyobb volt, mint valamennyi előző, amelyet egyéb okok idéztek elő. Mint láttuk, az amerikai dollár vásárlóereje az 1913. évi 100 centről az 1920. évben 40 háború előtti centre esett. Az elértéktelenedés tehát éppen akkora, mint a polgárháború alatt a Greenbacksé volt.

Azonban nem minden infláció áll be háborús időben. Felléphet békeévekben is igen tekintélyes infláció. Gyakori békében az arany-infláció, akár új aranybányák felfedezésével kapcsolatban, mint pl. a XIX. század közepén Kalifornia és Ausztrália, a XIX. évszázad végén Koloradó, Kanada, Alaszka és Dél-Afrika aranybányáinak feltárásakor, akár pedig a technika fejlődése folytán, amire példa a cianid-eljárás feltalálása az arany többtermelés érdekében.

Különösen könnyen léphet fel békeidőben hitel-infláció akár a banktörvények, akár a szokványos bankügykezelés megváltozása folytán. A Federal Reserve Act pl. bár a rugalmatlan bankrendszer örömmel fogadott javulását hozta, akkor is inflációra vezetett volna, ha nem jön közbe a világháború, mert éppen az aranytartálékokra vonatkozó törvényes korlátozások enyhítése adta meg lehetőségét a hitelkiterjesztés lényeges növelésének.

Deflációt előidézhet ezzel szemben egy aranybánya kimerülése, vagy olyan kormányintézkedés, mely a forgalmi eszközöket csökkenti, vagy a bankhitelek visszatartása.

Papírpénz-deflációt rendszerint a háborúk után csinálnak az aranyfedezetre való visszatérés céljából: Ez történt 1865–1879 között az Egyesült Államokban és a világháború után 1918-ban Angliában. 1926-ban Olaszország ugyanezzel a szándékkal fogott a deflatáláshoz, de azóta érthető okokból felhagyott vele.

#### Következtetések

Összefoglalva fentieket megállapíthatjuk, hogy a valutát általában három oldalról fenyegeti veszedelem: kormányzati politika elsősorban, de nem kizárólag háborús időben; bankpolitika, rendszerint a kormányzati politikával összefüggésben és végül az aranytermelés ingadozásai. Általában háború idézi elő a legnagyobb inflációkat, míg a legnagyobb deflációk a háború után következnek, mikor a kormányzat a háború előtti pénzállományra való visszatérést kísérli meg. Igen fontos megállapítás, hogy úgy az infláció, mint a defláció esetében ezeket emberektől eredő intézkedések hozzák létre, melyek legnagyobb részét békeidőben egész biztosan elkerülhetjük, ha a nép és a vezetők az infláció és defláció természetét, fajait és hatását ismernék.

E fejezetből két főkövetkeztetést vonhatunk: 1. Az általános árszínvonal esését vagy emelkedését (tehát a pénz vásárlóerejének esését vagy emelkedését) viszonylagos infláció vagy defláció idézi elő, amennyiben a pénz mennyisége az árukkal szemben szaporodik vagy csökken. 2. A gyakorlatban a pénz sokkal ingadozóbb, mint az áruforgalom, úgy, hogy majdnem minden fontos esetben az infláció vagy defláció, nemcsak relatív, hanem egyben abszolút is. A pénzforgalomnak fejenkénti abszolút esését vagy emelkedését tapasztaljuk a nélkül, hogy ezzel a fejenkénti áruforgalom lényegesebb változása járna együtt.

Ezért rendszerint elhagyhatjuk az abszolút vagy viszonylagos jelzőt és egyszerűen azt mondjuk, a dollárérték esését rendszerint infláció, emelkedését defláció idézi elő.

Fisher, R.: *Illusion of money*. Magyarul: *A pénz illúziója*. Magyar Közgazdasági Társaság, XI. kötet, 1931. pp. 19–24, 26–31.

(Fordította: Dsida Ákos.)

#### MILTON FRIEDMAN

### A pénz mennyiségi elmélete – újrafogalmazva

(részletek)

[...] E bevezetésnek nem az a célja, hogy kegyelettel emléket állítson a chicagói tradíció egy meghatározott változatának, vagy akár – úgymond – elhantolja azt. Ennek a lehetőségét feltételezni, magával a chicagói hagyománnyal ellentétben. A célkitűzés inkább a mennyiségi pénzelmélet egy speciális „modelljének” a felvázolása annak érdekében, hogy visszaadjuk annak a szájhagyománynak a sajátosságait, ízét, amely e kötet további tanulmányainak szellemi tápláléka volt. E célkitűzéssel összhangban nem törekszem teljességre, vagyis arra, hogy minden állítás részletes indoklását adjam.

1. A mennyiségi elmélet mindenekelőtt a *pénzkereslet* elmélete. Tehát nem a termelés (kibocsátás) vagy a pénzjövedelem, vagy az árszint elmélete. Ezekkel a változókkal kapcsolatos bármiféle kijelentéshez a mennyiségi pénzelméletet össze kell kapcsolni a pénzkínálat feltételeire és valószínűleg más változókra is körülhatárolásokkal.

2. A gazdaság végső vagyontulajdonosai számára a pénz az aktívák egyik fajtája, a vagyontartás módja. A termelő vállalatok számára a pénz tőkejóság, produktív szolgálatok forrása, amely más termelőszolgálatokkal kombinálva állítja elő a vállalat által árusított termékeket. Ez esetben a pénzkereslet elmélete a tőkeelmélet egy speciális fejezete, és mint ilyen, azzal az igen szokatlan jelenséggel bír, hogy a tőkepiac mindkét oldalának elemeit magában foglalja: a tőke kínálatát (3–8. pontok) és a tőke keresletét is (9–12. pontok).

3. A társadalom végső vagyontulajdonosainak a pénzkereslete formálisan a fogyasztói szolgálatok (fogyasztási cikkek) keresletével azonos módon elemezhető. A fogyasztói választások szokásos elméletének megfelelően a pénz (vagy bármely aktívaféleség) kereslete három fő tényezőcsoporttól függ: *a*) a különböző formákban tartott vagyon összegétől a költségvetési korlát analógiájá-ként; *b*) a vagyon ezen formájának, illetve az alternatív formáknak az árától és

hozamától; c) az egyedi vagyontulajdonosok ízlésétől és preferenciáitól. A lényeges eltérés a fogyasztói szolgálatok keresletének az elemzésétől az, hogy egyrészt figyelembe kell venni az időbeli (intertemporális) helyettesítések arányait [*b*]-ben és c)-ben], másrészt a költségvetési korlát szerepét a vagyontulajdonosi görbék veszik át.

4. A legáltalánosabb és a legáltalánosabb szempontból az összvagyon magában foglalja a „jövedelem” és a fogyasztói szolgálatok összes forrását. Az egyik ilyen forrás az emberek produktív kapacitása, és ennek megfelelően ez is a vagyontulajdonosi egyik formája. Ebből a szempontból „a” kamatláb az állományt jelentő vagyon és az áramlást jelentő jövedelem kapcsolatát fejezi ki, így ha  $Y$  az összjövedelem és  $r$  „a” kamatláb, akkor az összvagyon nagysága:

$$W = \frac{Y}{r} \quad (1)$$

Ez a legáltalánosabb értelmezésű jövedelemforgalom nem azonosítandó a normál módon mért jövedelemmel. Az utóbbi az emberekkel kapcsolatban általában bruttó áramlást fejez ki, mivel az emberi produktív kapacitás fenntartásának a költségeit nem vonják le belőle, továbbá időleges elemek is befolyásolják, amelyek kisebb-nagyobb mértékben eltérítik a szolgálatok felélésének attól az elméleti stabil szintjétől, amely korlátlan ideig fenntartható.

5. A vagyon számos formában tartható, és a végső vagyontulajdonosokat úgy tekinthetjük, mint akik úgy osztják meg vagyonukat ezek között a formák között [*3a*] pont], hogy „hasznosságuk” maximális legyen [*3c*] pont], figyelembe véve mindazokat a korlátokat, amelyek a vagyon valamely formájának egy más formájára való átváltásával kapcsolatosak [*3b*] pont]. Szokás szerint ez azt jelenti, hogy az egyén vagyonának olyan megosztására törekszik, amely mellett olyan arányban képes az egyik vagyonforma helyettesítésére valamely másikkal, amely épp egybeesik szándékával. Ez az általános jellegű kijelentés jelen esetben speciális jellemzőkkel egészül ki, mivel egyidejűleg kell állományokat és áramlásokat is figyelembe venni. Feltételezhetjük, hogy a vagyon egészét (kivéve azt, amit az ember produktív kapacitása jelent) monetáris egységekben fejezzük ki a kérdéses időpont árának megfelelően. Ez esetben az egyik vagyonformának a másikkal történő helyettesítési aránya egységnyi, egy dollár egy dollárt ér, függetlenül a vagyon formájától. Ez a leírás azonban nem teljes, mivel a vagyon egyik formájának birtoklása egy másik helyett különbséget idéz elő a jövedelmi áramlások összetételében, és éppenséggel ezek a különbségek a meghatározók az adott vagyonösszetételek „hasznosságát” illetően. Ennek következtében az egyének rendelkezésére álló különböző vagyonforma-összetételek teljes leírásához nemcsak a piaci árakat kell figyelembe vennünk – ami a humán vagyon kivételével igen egyszerűen megtehető, csak egy dollárnyit érő egységekben kell kifejezni őket –, hanem az általuk biztosított jövedelemáramlás formáját és mértékét is.

Az ezen megfontolások alapján felmerülő főbb kérdések megvilágításához elégséges, ha a vagyon tartásának öt formáját különböztetjük meg: I. a pénz ( $M$ ), azaz olyan követelés vagy áruféleség, amelyet rögzített nominális értéken általánosan elfogadnak az adósságok kiegyenlítéseként; II. a kötvény ( $B$ ), azaz nominálisan rögzített kifizetések időbeli folyamára szóló követelés; III. a részvény ( $E$ ), azaz a vállalat jövedelmének meghatározott hányadára szóló követelés; IV. dologi javak ( $G$ ); V. humán tőke ( $H$ ). Tekintsük most ezek hozamait.

I. A pénz hozama pénzformában is jelentkezhet, mint például a látra szóló betétek után fizetett kamat, azonban az általánosság megsértése nélkül a dolgozat nagymértékben leegyszerűsíti, ha feltételezzük, hogy a pénz hasznossága kizárólag természetben jelentkezik, általában mint kényelem, biztonság stb. Az, hogy ennek a hozamnak mekkora a „reál” nagysága a pénz nominális egységére vetítve, nyilvánvalóan attól függ, hogy milyen volumenű jószág-halmazznak felel meg ez az egység, vagy az általános árszinttől, melyet  $P$ -vel jelölhetünk. Ez a vagyon más formáira ugyanígy érvényes lesz, mivel a vagyon minden egyes formáját úgy osztottuk egységekre, hogy ezek az egységek 1 dollárt érjenek, így módon  $P$  az a változó, amely a „reál” hozamaikat befolyásolja.

II. Ha a „sztenderd” kötvényt egy bizonyos összegű, állandó nominális nagyságú örökös jövedelmi áramlásra szóló követelésnek tekintjük, akkor a kötvény tulajdonosának a jövedelme két formában jelentkezik: az egyik az az évenkénti összeg, amelyet kifizetnek neki – azaz a „kupon”; a másik a kötvény árfolyamának bármilyen időbeni változása, ez utóbbi hozam természetesen egyaránt lehet pozitív és negatív. Ha az ár várhatóan állandó marad, akkor 1 dollárnyi kötvény évi hozama  $r_b$ , ahol  $r_b$  egyszerűen a „kupon” összeg és a kötvény piaci árának a hányadosa, azaz  $1/r_b$  az ára annak a kötvénynek, amelyik örökös évi 1 dollár jövedelmet biztosít. Az  $r_b$ -t a kötvény piaci kamatlábnak nevezzük. Amennyiben az ár várhatóan változik, akkor a hozamot nem tudjuk ilyen egyszerűen számítani, mivel figyelembe kell venni a kötvény várható le-, illetve felértékelődéséből eredő hozamot, és ezt nem lehet az  $r_b$ -hez hasonlóan közvetlenül a piaci ár alapján kalkulálni (legalábbis addig nem, amíg csak a „sztenderd” kötvény forgalmát vesszük figyelembe).

A zérus időpontban 1 dollárért vásárolt nominális jövedelmi áramlás a következő tényezőkből tevődik össze:

$$r_b(0) + r_b(0) d \frac{\left( \frac{1}{r_b(t)} \right)}{dt} = r_b(0) - \frac{r_b(0)}{r_b^2(t)} \cdot \frac{dr_b(t)}{dt}, \quad (2)$$

ahol  $t$  az időt jelöli.

Az egyszerűség kedvéért ezt a funkcionált a zérusidőponthoz tartozó értékével közelíthetjük, amely

$$r_b - \frac{1}{r_b} \frac{dr_b}{dt} \quad (3)$$

Ez az összeg a már korábban bevezetett  $P$ -vel együtt határozza meg a kötvény formájában tartott 1 dollárnyi vagyon reálhozamát.

III. Annak mintájára, ahogy azt a kötvénynél is tettük, a részvény „sztenderd” egysége állandó „reál” nagyságú örökös jövedelmi áramlásra szóló követelésnek tekinthető; azaz egy értékállandósági záradékkal ellátott sztenderd kötvénynek, amely olyan örökös jövedelmi áramlást ígér, melynek nominális nagysága egyenlő egy konstans szám és egy árindex szorzatával, ahol a kényelem kedvéért a már korábban bevezetett  $P$  árindexet használjuk. A részvénytulajdonosok nominális hozamának három formáját különböztethetjük meg: azt a konstans nominális összeget, amelyet a  $P$  változatlansága esetén kapna; e nominális összeg azon növekményét vagy csökkenését, amely  $P$  változásaiból ered; és a részvény nominális árának időbeli változását, ami egyaránt adódhat a kamatláb és az árszínvonal változásaiból. Legyen  $r_e$  az  $r_b$  mintájára a részvény piaci kamatlába, nevezetesen egy adott időpont „kupon” összege (az előbbi első két tétel) és a részvény árának hányadosa, s így  $1/r_e$  a részvény ára, amely változatlan árszínvonal mellett évi egy dollárt ígér. Ez a részvény

$$\frac{P(t)}{P(0)} \cdot 1$$

dollárt fizet, ha az árszínvonal  $P(t)$ -nek megfelelően alakul. Ha  $re(t)$ -t hasonló módon definiáljuk, akkor az 0 időpontban  $1/r_e(0)$  dollár értékű kötvény ára a  $t$  időpontban

$$\frac{P(t)}{P(0)r_e(t)}$$

lesz, ahol az árak arányának az árszínvonal minden változását tükröznie kell. A zérus időpontban 1 dollárért vásárolt nominális jövedelmi áramlás a következő tényezőkből tevődik össze:

$$\begin{aligned} r_e(0) \frac{P(t)}{P(0)} + \frac{r_e(0)}{P(0)} \cdot d \frac{r_e(t)}{dt} = \\ = r_e(0) \frac{P(t)}{P(0)} + \frac{r_e(0)}{r_e(t)} \cdot \frac{1}{P(0)} \cdot \frac{dP(t)}{dt} - \frac{P(t)}{P(0)} \cdot \frac{r_e(0)}{r_e^2(t)} \cdot \frac{dr_e(t)}{dt} \end{aligned} \quad (4)$$

Ezt a funkcionált megint csak a 0 időpontbeli értékével közelíthetjük, ami

$$r_e + \frac{1}{P} \frac{dP}{dt} - \frac{1}{r_e} \frac{dr_e}{dt} \quad (5)$$

Ez az összeg a már korábban bevezetett  $P$ -vel együtt határozza meg a részvény formájában tartott 1 dollárnyi vagyon „reál” hozamát.

IV. A végső vagyontulajdonosok birtokában levő dologi javak a részvényekhez hasonlatosak azzal az eltéréssel, hogy éves hozamaik folyama nem annyira pénzben, mintsem természetben jelentkeznek. Ez a hozam nominális egységekben kifejezve – akárcsak a részvényekből származó hozam – az árak viselkedésétől függ. Továbbá a dologi javakat is – akárcsak a részvényeket – úgy kell tekintenünk, hogy pénzben kifejezett értékük növekedése vagy csökkenése nominális hozamot jelent tulajdonosának. Ha feltételezzük, hogy a már korábban bevezetett  $P$  árszínvonal a dologi javakra is alkalmazható, akkor a zérus időpontban a dologi javak 1 dollárjára eső nominális hozam nagysága:

$$\frac{P}{1} \frac{dP}{dt} \quad (6)$$

Ez az összeg a  $P$ -vel együtt határozza meg a dologi javak formájában tartott egy dollárnyi vagyon „reál” hozamát.

V. Mivel a humán tőke piaca korlátozott – legalábbis a modern társadalmakban, ahol nincs rabszolgaság – a piaci árak révén nem tudjuk megfelelően meghatározni a humán tőke helyettesítési viszonyait a tőke más formáival kapcsolatban, így nem tudjuk meghatározni valamely időpontban az egy dollárnyi humán tőke nagyságát fizikai egységekben kifejezve. Van néhány lehetőség a nem humán és a humán tőke közötti helyettesítésre az egyéni vagyontulajdonosok esetében. Ilyen például, amikor valaki olyan szerződést létesít, amelyben egy meghatározott időtartamra személyes szolgálatokat biztosít pontosan meghatározott számú alkalommal járó fizetésért cserébe, és ez a szám nem függ attól, hogy a szerződő fél fizikailag képes-e a szolgálatok nyújtására vagy nem. A humán és a nem humán tőke közötti elmozdulások azonban általában az emberi lényekbe történő közvetlen beruházások és tőkekivonások formáját kell, hogy öltse, és ezt akár úgy is tekinthetjük, mintha ez lenne az egyedüli mód a helyettesítésre. Ily módon a tőkének erre a formájára vonatkozóan nem fejezhetjük ki a piaci árakkal vagy a jövedelmezőséggel azokat a korlátozásokat és akadályokat, amelyek az egyén számára rendelkezésre álló vagyonösszetétel-alternatívákat befolyásolják. Az egyén vagyonának összetétele bármely időpontban a humán és a nem humán tőke valamilyen arányát mutatja, amit az idő haladtával módosíthat, de az egyes időpontokra vonatkozóan ezt adottságnak tekintjük. Jelölje  $w$  a nem humán és a humán vagyon arányát, vagy ami ezzel egyenértékű, a nem humán vagyonból, illetve a humán vagyonból származó jö-

vedelem arányát, amiből következik, hogy ez a mutató szorosan kötődik ahhoz, amit általában a vagyon/jövedelem arányának neveznek. Ez az a változó, amit figyelembe kell venni, amikor a humán vagyont vizsgáljuk.

6. A vagyon különböző formáiból eredő szolgálatok folyamára vonatkozó keresleti függvény formájának meghatározásakor általában egyszerűen adott-nak kell venni a vagyontulajdonosok ízlését és preferenciáit. Annak érdekében, hogy az elmélet empirikus tartalmat nyerjen, általában fel kell tételezni, hogy térben és időben egy bizonyos kiterjedésig az ízlés nagyjából változatlan. Mindazonáltal az objektív körülményekhez kapcsolódó ízlésváltozások explicit módon is figyelembe vehetők. Például indokoltnak tűnik, hogy az egyének vagyonuk nagyobb hányadát kívánják pénz formájában tartani utazásaik, költözöködések során – az egyéb feltételeket változatlanok feltételezve – vagy ha a szokásosnál nagyobb bizonytalanságnak vannak kitéve. Valószínűleg ez a leglényegesebb tényező annak magyarázatában, hogy háborús időben miért gyakori a pénztartás szintjének emelkedése a jövedelemhez képest. Azonban a földrajzi mozgások mértéke – és feltehetőleg a bizonytalanságok egyéb fajtái is – objektív mutatókkal kifejezhető, például a migráció mutatójával vagy a vasúton megtett mérföldek számával és ehhez hasonlókkal. Jelölje  $u$  az ilyen jellegű változókat, amelyekről feltételezhető, hogy befolyásolják az ízlést és a preferenciákat (azaz a „hasznosságot” meghatározó változókat).

7. A (4), (5), (6) kifejezéseket a 3. pontban kifejtetteknek megfelelően összekapcsolva a következő pénzkeresleti függvényt kapjuk

$$M = f\left(P, r_b - \frac{1}{r_b} \frac{dr_b}{dt}, r_e + \frac{1}{P} \frac{dP}{dt} - \frac{1}{r_e} \frac{dr_e}{dt}, w, \frac{Y}{r}, u\right). \quad (7)$$

Néhány megjegyzést fűzünk ehhez a függvényhez.

I. Még ha fel is tételezzük az árak és a kamatláb változatlanosságát, a függvény három kamatlábat tartalmaz: kettő, az  $r_b$  és az  $r_e$ , speciális fajtájú követelésekhez tartozik, egy pedig, az  $r$ , általános érvénnyel vonatkoztatható a követelésekre. Ezt az általános  $r$  kamatlábat hozzávetőleg úgy kell értelmezni, mint a két speciális kamatláb és dologi javakra, illetve a humán vagyona alkalmazható kamatlábak súlyozott átlagát. Mivel a két utóbbi nem figyelhető meg közvetlenül, valószínű a legjobb megoldás, ha úgy tekintjük azokat, mint amelyek  $r_b$ -vel és  $r_e$ -vel meghatározott módon változnak. Ezen feltevés alapján  $r$ -t – mint egy további explicit változót – elhagyhatjuk, hatását teljes mértékben figyelembe vettnek tekintve az  $r_b$  és az  $r_e$  változókon keresztül.

II. Amennyiben nem lenne eltérés az ár- és kamatlábmozgásokkal kapcsolatos vélekedésekben, valamint a kötvények és a részvények csak annyiban különböznének, hogy az előbbieket nominális egységekben fejezzük ki, akkor az arbitrázs eredményként

$$r_b - \frac{1}{r_b} \frac{dr_b}{dt} = r_e + \frac{1}{P} \frac{dP}{dt} - \frac{1}{r_e} \frac{dr_e}{dt} \quad (8)$$

egyensúly állna fenn, vagy ha kamatlábak változatlanok, illetve azonos százalékkal változnak, akkor

$$r_b = r_e + \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}, \quad (9)$$

azaz a „pénz” kamatlába egyenlő a „reál” kamatláb plusz az árak százalékos változása. Az alkalmazások során az árak változását úgy kell értelmezni, mint „várható” változást, továbbá a vélekedések különbözőségét sem hagyhatjuk figyelmen kívül, azaz nem tételezhetjük fel a (9) teljesülését; valójában az infláció egyik legállhatatosabb jellegzetessége ennek az összefüggésnek a nem teljesülése.

III. Amennyiben az aktívák (követelések) skáláját kibővítenénk azokkal a kötelezvényekkel, amelyek véges számú időtartamra ígérnek egy meghatározott összeg fizetését – azaz a „rövid lejáratú” értékpapírokat éppen úgy figyelembe vennék, mint a „konzolokat” –, akkor az  $r_b$  és  $r_e$  százalékos változásai a rövid és a hosszú lejáratú kamatlábak különbözetében tükröződnének. Mivel egy bizonyos szinten kétségkívül kívánatos lesz megkülönböztetni a különböző lejáratú értékpapírokat (lásd később a 23. pontot), mostani fejtegetésünket leegyszerűsíthetjük, hogy csak azzal az esettel foglalkozunk, amikor az  $r_b$  és az  $r_e$  időben állandónak tekinthető. Mivel az árak százalékos változásait mindenféleképpen külön kell kezelni, ez azt jelenti, hogy a kötvények és részvények nominális hozamának jelölésére bevezetett kényelmetlen változókat egyszerűen  $r_b$ -vel és  $r_e$ -vel helyettesíthetjük.

IV.  $Y$ -t úgy is értelmezhetjük, hogy az az összes vagyonformából származó hozamokat magában foglalja, a források közé értve a végső vagyontartók által közvetlenül birtokolt pénzt és dologi tőkejavakat. Ily módon az  $Y/r$  értéket akkor tekinthetjük az összes vagyon becslésének, ha az  $Y$  tartalmazza a pénzállományt és a közvetlenül birtokolt dologi tőkejavaknak betudható jövedelmeket is. A monetáris elemzés céljára a legegyszerűbb eljárás valószínűen az, ha az  $Y$ -t úgy értelmezzük, hogy a végső vagyontulajdonosok által közvetlenül birtokolt vagyon minden, a pénztől különböző formájának a hozamát foglalja magában, és ily módon  $Y/r$  a nem pénzbeli vagyon nagyságára utal.

8. Egy sokkal alapvetőbb kérdés az, hogy mint bármely keresletelemzésben, amely „reál” nagyságokban kifejezett hasznossági függvény maximalizálásán alapszik, ezt a keresleti függvényt is minden lényeges szempontból függetlennek kell tekintenünk a pénz jellegű változók mérésére használt nominális egységektől. Ha az az egység, amellyel az árakat és a pénzjövedelmet kifejezzük megváltozik, akkor a keresett pénzmennyiségnek is arányosan kell változnia.

Formálisan a (7) egyenletet a  $P$  és az  $Y$  szempontjából első fokú homogén függvénynek kell tekintenünk, azaz

$$f\left(\lambda P, r_b, r_e, \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}; W; \lambda Y, u\right) = \lambda f\left(P, r_b, r_e, \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}, W, Y, u\right), \quad (10)$$

ahol a zárójelben szereplő változókat a 7. I. és 7. III. megjegyzéseknek megfelelően egyszerűbb formában írtuk fel.

A függvénynek ez a jellegzetessége lehetővé teszi számunkra, hogy két másik, jobban ismert formában írjuk fel.

1. Legyen a  $\lambda = 1/P$ . A (7) egyenletet felírhatjuk a következőképpen

$$\frac{M}{P} = f\left(r_b, r_e, \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}, W, \frac{P}{Y}, u\right). \quad (11)$$

Ebben a formában az egyenlet a nominális monetáris értékektől függetlenül, „reál” tényezők függvényeként fejezi ki a reálpénztömeg keresletét.

II. Legyen  $\lambda = 1/Y$ . Ekkor a (7) egyenletet a következőképpen írhatjuk fel:

$$\frac{M}{Y} = f\left(r_b, r_e, \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}, W, \frac{P}{Y}, u\right) = \frac{1}{v\left(r_b, r_e, \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}, W, \frac{P}{Y}, u\right)} \quad (12)$$

vagy

$$Y = v\left(r_b, r_e, \frac{1}{P} \frac{dP}{dt}, W, \frac{P}{Y}, u\right) \cdot M. \quad (13)$$

Az egyenletnek ez az alakja a mennyiségi pénzelmélet szokásosnak megfelelő formája, ahol  $v$  a jövedelmi (a jövedelemre vonatkozó) forgási sebesség.

9. Ezek az egyenletek eddig a pontig kizárólag a végső vagyontulajdonosok által közvetlenül birtokolt pénzre vonatkoznak. Mint említettük, egyfajta produktív erőforrásként az üzleti vállalkozások is tartanak pénzt. Ennek az üzleti aktívának az ellentétele a végső vagyontulajdonosok mérlegében valamilyen nem pénz jellegű követelés. Például egy egyén kötvényt vásárol egy részvénytársaságtól, és a részvénytársaság ezt a bevételét a tevékenységéhez szükséges pénzkészlet finanszírozására fordítja. A be nem jegyzett vállalkozásokkal kapcsolatban természetesen az üzleti és a tulajdonosi elszámolások elkülönítésének szokásos problémája jelentkezik.

10. Az, hogy az üzleti vállalkozásoknak milyen pénzösszeg tartása kifizetődő, attól függ – akárcsak a többi produktív szolgálatok forrásának esetében is –, hogy mekkora a produktív szolgálatának költsége, mekkora a helyettesítő produktív szolgálatok költsége, és e produktív szolgálat milyen értékű terméket eredményez. A birtokolt pénzmennyiség egy dollárjára vetített költség at-

tól függ, hogy milyen módon növelték meg a tőkét: kötvény- vagy részvényki-bocsátással avagy dologi tőkejavakat helyettesítettek pénzállománnyal stb. A pénzállomány tartásának finanszírozási módjai nagyjából megegyeznek azokkal az alternatív formákkal, amelyek a végső vagyontartók számára nyújtanak lehetőséget nem humán vagyontartására, azaz az üzleti vállalkozások pénztartásának költségeit az  $r_b, r_e, P$  és a (7) egyenletben bevezetett  $(1/P) \cdot (dP/dt)$  változók segítségével írhatjuk le. Bizonyos esetekben célszerű megkülönböztetni a nyújtott és az igénybevett kölcsönök kamatát, ekkor azonban további változókat kell bevonni az elemzésbe.

A pénznek mint produktív szolgálatnak számos és változatos helyettesítője van, ide sorolva mindazokat a megoldásokat is, amelyek célja a tartandó pénzállománnyal való takarékoskodás, módot találva az esedékes bevételek és kiadások jobb időbeli összehangolására, a fizetések lebonyolítási idejének csökkentésére, a folyószámlahitel kiterjedt használatára, klíringmegállapodások létrehozására és még számtalan más eszköz felhasználására. Nincsenek azonban olyan különlegesen közeli helyettesítői a pénznek, amelyek árát figyelembe kellene vennünk az üzleti célú pénzkereslet meghatározásánál.

A pénz produktív szolgálatait által létrehozott, a kibocsátás egységére vetített érték nagysága a termelési feltételektől: a termelési függvényről függ. Valószínű, hogy különösen a termelési feltételek azon vonásai fontosak, amelyek a termelés gördülékenységére, rendszerességére hatnak, vagy azok, amelyek a vállalat méretére és hatókörére, a vertikális integráció fokára gyakorolnak befolyást. Az absztrakciónak ezen a szintjén azonban megint csak nincsenek olyan változók, amelyeket külön ki kellene emelni. Ezeket a tényezőket oly módon vesszük számításba, hogy az  $u$ -ba nemcsak azokat a változókat értjük bele, amelyek a vagyontartók ízlését befolyásolják, hanem a termelés releváns technológiai feltételeit meghatározó tényezőket is. Amennyiben adott a kibocsátás egységére vetített szükséges pénzállomány, akkor az összes üzleti pénzkereslet arányos az összes kibocsátással, amelyet  $Y$ -nal reprezentálhatunk.

11. Az a változó, amelyet hagyományosan ki szoktak emelni az üzleti vállalkozások pénzkeresletének vizsgálatánál, az a tranzakciók vagy az egy dollárnyi végtermékre jutó tranzakciók száma; a tranzakcióknak ezt a fontosságát természetesen a végső vagyontulajdonosok esetében is hangoztatják, hasonlóan az üzleti vállalkozásokhoz. Az elgondolás, amely ezt a megközelítést vonzóvá teszi, mechanikus kapcsolatot feltételez az időegységre jutó dollárkifizetések nagysága és az ehhez szükséges pénzállomány között – mintegy a termelés egyfajta rögzített technológiai együttthatójaként. Világos, hogy ennek a mechanikus megközelítésnek a szelleme igencsak eltér az általunk követettől. Megközelítésünkben az egy dollárnyi tranzakcióra vetített pénztartás nagysága maga is egy gazdasági egyensúlykereső folyamat eredményének tekinthető, nem pedig valamifajta fizikai adottságnak. Ha bármi okból költségesebbé válik a pénz tartása, akkor érdemes lesz erőforrásokat arra fordítani, hogy a végtermék

egy dollárjára jutó tranzakciók volumenét csökkentésük vagy kevésbé költséges pénztranzakciókat alkalmazzanak. Ennek következtében a most levezetett pénzkeresleti függvényünk legáltalánosabb formájában sem tartalmaz a tranzakciók avagy az egy dollárnyi végtermékre jutó tranzakciók volumenét kifejező változót; ehelyett azokat a mélyebben fekvő technikai és költségfeltételeket tartalmazza, amelyek a pénztárolás költségeire hatnak akár oly módon, hogy az időegységre jutó tranzakciók egy dollárra vetített átlagos pénzkészlet nagyságát, akár úgy, hogy a végső termék egy dollárjára jutó tranzakciók dollárban kifejezett nagyságát változtatják meg. Ez nem zárja ki természetesen annak a lehetőségét, hogy speciális problémák esetén ne lenne célszerű a tranzakciókat képviselő változókat adottnak venni, az azokat meghatározó változók helyett, és ily módon az egy dollárnyi végső termékre jutó tranzakciók volumene explicit változóként szerepelne a keresleti függvény valamelyik speciális variánsában.

Hasonló megjegyzések érvényesek a fizetési feltételek különböző jellemzőivel kapcsolatban, melyeket gyakran a pénz forgási sebességét befolyásoló „intézményesült feltételeknek” neveznek, és amelyeket eléggé mechanikusan determinálnak tekintenek – például, hogy a munkások naponta, hetente vagy havonta kapják-e meg a bérüket, a folyószámla-hitel elterjedtsége stb. Megközelítésünkben ezek a tényezők is valamilyen gazdasági egyensúlykeresés eredményei, nem pedig fizikai adottságok. A fizetési periódus megnyújtása például csökkenti a munkaadó könyvelési és egyéb költségeit, aki ily módon hajlandó egy hosszabb bérfizetési periódusra az arányosnál többet is fizetni a rövidebb periódushoz képest; a másik oldalról ez a foglalkoztatottaknak többletköltséget okoz, mivel nagyobb pénzkészletet kell tartaniuk vagy pénzhelyettesítőkről kell gondoskodniuk, és emiatt a hosszabb fizetési periódusra az arányosnál nagyobb fizetséget is követelnek. Hogy ezek a törekvések hol egyensúlyozódnak ki, az attól függ, hogy a fizetési periódus hosszával miként változnak a költségek. Az alkalmazottakra háruló költségek nagyrészt azoktól a tényezőktől függenek, melyek rögzített időszakra vonatkozó pénzkeresleti függvényében szerepet játszanak. Ha minden körülmények között aránylag nagy átlagos pénzkészletet kívánnak tartani, akkor a megnyúlt fizetési periódusból fakadó többletköltség kisebb lesz, mint ha aránylag alacsony átlagos készletet kívánnak tartani, és így kevesebb ösztönzésre van szükség ahhoz, hogy elfogadják a hosszabb fizetési periódust. A munkaadó adott nagyságú költségmegtakarítása mellett ily módon az első esetben hosszabb fizetési periódusra számíthatunk, mint a másodikban. Bizonyos, hogy az átlagos pénzkészleteknek az a növekedése, amely ebben az országban az elmúlt száz esztendőben tapasztalható volt, és amelyet más tényezők idéztek elő, egyik oka volt a bérfizetési periódus kitolódásának, nem pedig fordított volt az oksági sorrend. Vagy például a hiperinflációk tapasztalata is azt mutatja, hogy milyen gyorsan változnak a fizetési szokások a pénztartás költségeinek drasztikus változásai nyomán.

12. Ezek a fejtegetések abban összegezhetők, hogy az üzleti vállalkozások pénzkereslete a (7) egyenletnek megfelelő függvénnyel fejezhető ki, ugyan-

azokkal a jobb oldali változókkal. Továbbá, mivel elemzésünk a vállalatok tudatos hozammaximalizálásán alapul, amelyben csak a „reál” nagyságok mérvadóak, így a pénzkeresletnél (7)-hez hasonlóan  $Y$ -ban és  $P$ -ben első fokú homogén függvénynek kell lennie. Ennek következtében (7)-et, illetve (11) és (13) változatait úgy tekinthetjük, mint amelyek nemcsak a végső vagyontartók, hanem az üzleti vállalkozások pénzkeresletét is leírják, feltéve, hogy az  $u$ -t tágabban értelmezzük.

13. Szigorúan véve a (7), (11), (13) egyenletek az egyedi vagyontulajdonosokra, illetve az egyes üzleti vállalkozásokra vonatkoznak. Amennyiben a (7) egyenletet a társadalom összes vagyontartójára és üzleti vállalkozására vonatkoztatva aggregáljuk, az eredmény elvben ezeknek az egységeknek a különböző változók szerinti eloszlásától függ. Ez a  $P$ ,  $r_p$ ,  $r_c$  változókkal kapcsolatban nem okoz problémát, lévén ezek mindenki számára azonosak,  $u$ -val kapcsolatban sem, mivel ez egy közelebről meg nem határozott tartalmú változó, amelyet az alkalmi igényeknek megfelelően kell értelmezni. Mivel  $(1/P) \cdot (dP/dt)$ -t az árváltozás mértékével kapcsolatos várakozásokként értelmeztük, így nincs okunk feltételezni, hogy ez mindenki számára azonos lenne, továbbá a  $w$  és az  $Y$  nyilvánvalóan lényegesen eltér az egyes egységeknél. Első megközelítésben elhanyagoljuk ezeket a nehézségeket, és a (7)-et a hozzá kapcsolódó (11) és (13)-mal együtt aggregált keresleti függvényként kezeljük, az  $(1/P) \cdot (dP/dt)$ -t az árváltozásokkal kapcsolatos egyfajta átlagos várakozásként értelmezve, a  $w$ -t a nem humán vagyontól származó jövedelem és a humán vagyontól származó jövedelem arányának,  $Y$ -t pedig az összjövedelemnek tekintve. Ez az általában követett eljárás, és mindaddig helyénvaló is, ameddig komoly eltérések nem mutatkoznak ezen lineáris közelítés és a tapasztalat között, amikor is szükségessé válik egy vagy több változó kapcsán a szórás mértékét is figyelembe venni.

14. Talán érdemes külön is megjegyezni, hogy a modell nem használja az „aktív” és a „tétlen” követelések (pénzállományok) közötti megkülönböztetést vagy az ezzel rokon „tranzakciós” célú és „spekulatív” célú elhatárolást, ami igen gyakori a szakirodalomban. A végső vagyontulajdonosok és az üzleti vállalkozások pénztartása közötti megkülönböztetés kapcsolatban van ezzel az elhatárolással, de csak távolról. A pénztulajdonosok ezen kategóriáiról elmondható, hogy részben „tranzakciós”, részben pedig „spekulációs” vagy „tőke” eredetű a pénzkeresletük, de a pénztömeg egyes dollárjai nem különíthetők el aszerint, hogy egyik vagy másik célból tartják-e őket. Sőt, minden dollárt úgy tekinthetünk, amely a szolgálatok egész sorát nyújtja, és a pénztulajdonos addig változtatja a pénzállományát, amíg számára az összes szolgálatok azon növekményének értéke, amely pénzállományának egydolláros növeléséből fakad, meg nem egyezik a szolgálatok azon csökkenésével, ami a bármely más formában tartott tőkéjének egydolláros csökkentéséből ered.

15. Az eddigiekben nem szoltunk még a „bankokról”, a pénz teremtőiről. Ennek oka az, hogy szerepük elsődlegesen a pénz kínálatához és nem pedig a



keresletéhez kapcsolódik. Figyelembevételük azonban kissé összekuszálja a fenti elemzés néhány pontját: a bankok létezése lehetővé teszi a termelő vállalatoknak, hogy pénzhez jussanak anélkül, hogy a végső vagyontulajdonosoktól kellene tőkét szerezniük ahelyett, hogy követeléseket (kötvényeket vagy részvényeket) adnának el nekik, ezeket a követeléseket a bankoknak adják el, pénzt kapva cserébe: a pénzzel foglalkozó tankönyvek egykor oly elterjedt kifejezésével élve a bank egy speciális tartozást általánosan elfogadott tartozássá alakít át. Ez a lehetőség azonban lényegesen nem változtatja meg eddigi fejtegetéseinket.

16. Tegyük fel, hogy a pénz nominális egységekben kifejezett kínálata rögzítettnek vagy általánosabban szólva autonómnak tekinthető. A (13) egyenlet ez esetben azt a feltételt határozza meg, amely mellett ez a nominális pénzállomány éppen a keresett pénzmenyiség lesz. Önmagában azonban még ezen feltételek közepette sem elégséges a (13) egyenlet a pénzjövedelem meghatározásához. A pénzjövedelem meghatározó teljes modellhez specifikálnunk kell a kamatlábak szerkezetét, a reáljövedelemet, az árszint alkalmazkodási pályáját meghatározó tényezőket. Még ha fel is tételezzük, hogy a kamatlábak a (13)-tól függetlenül határozódnak meg – a termelékenység, a takarékoság és ehhez hasonló tényezők által –, továbbá a reáljövedelem nagysága is más tényezők által adott, a (13)-as egyenlet ekkor is csak egy egyértelműen meghatározott egyensúlyi pénzjövedelemszintet definiál, amennyiben ezen azt a szintet értjük, amely mellett az árak stabilak. Általánosabban: a pénzjövedelem egy időbeli pályáját határozza meg, annak adott kezdőértéke mellett.

Annak érdekében, hogy a (3) egyenlet a jövedelemmeghatározás „komplett” modelljéül szolgáljon, fel kell tételezni a pénzkereslet majdnem teljes rugalmatlanságát a  $v$ -ben szereplő változókra vonatkozóan vagy ezen változók mindegyikét merevnek és rögzítettnek kell venni.

17. Még a legkedvezőbb feltételek esetén is – például ha a pénzkereslet teljesen rugalmatlan a  $v$  változóira vonatkozóan – a (13) egyenlet legfeljebb a pénzjövedelem elmélete lehet: ez esetben azt állítja, hogy a pénzjövedelem változásai tükrözik a nominális pénzmenyiség változásait, nem mond azonban semmit arra vonatkozóan, hogy az  $Y$  változásaiból mennyi esik a reálkibocsátásra és mennyi az árakra. Ehhez a következtetéshez külső információra van szükség; olyanokra például, hogy a reáltermelés a lehetséges maximumán van-e, amely esetben a pénz bármely növekménye az árak hasonló vagy nagyobb arányú növekedését okozza stb.

Friedman, M.: *The Quantity Theory of Money – A Restatement*. In: Milton Friedman (szerk.) *Studies in the Quantity Theory of Money*. Chicago. The University of Chicago Press, 1956. pp. 3–21. Magyarul megjelent: Milton Friedman: *Infláció, munkanélküliség, monetarizmus*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1986. II. rész: Monetáris elmélet: elvek és tények, pp. 53–72.

(Fordította: Szász János)

MILTON FRIEDMAN

## A monetáris elemzés elméleti váza

(részletek)

## Egy egyszerű általános modell

A következőkben a gazdaság egyszerű aggregált modelljét ismertetjük, amely speciális esetként magában foglalja mind a mennyiségi pénzelméletet, mind a jövedelem-kiadás elméletet. A modell segítségével nemcsak a korábbi részek kulcskérdéseit tudjuk összefoglalni, de egyben megalapozzuk a hátralevő fejezeteket is. A modell interpretációjánál nem szabad elfeledkeznünk arról, hogy ugyanannak a szimbólumnak több, igencsak eltérő empirikus megfelelője is lehet, ily módon az algebrai tételek még olyan alapvető különbségeket is elleplezhetnek, mint amilyenekkel az előző négy fejezetben találkoztunk.

Tekintettel e rész összefoglaló jellegére – zárt gazdaságot tételezve fel – eltekintünk a külkereskedelemtől, valamint a kormányzat költségvetési szerepétől, azaz feltesszük, hogy nincsenek költségvetési kiadások és bevételek. Ugyancsak figyelmen kívül hagyjuk a sztochasztikus zavaró tényezőket. Vizsgálatunk középpontjában a nemzeti jövedelemnek az indukált és az autonóm kiadások közötti megoszlása, valamint a pénzkereslet és a pénzkínálat alkalmazkodása áll.

A modell hat egyenlettel írható le:

$$\frac{C}{P} = f\left(\frac{Y}{P}, r\right), \quad (9)$$

$$\frac{I}{P} = g(r), \quad (10)$$

$$\frac{Y}{P} = \frac{C}{P} + \frac{I}{P} \left( \text{avagy alternatív megoldásként: } \frac{S}{P} = \frac{Y-C}{P} = \frac{I}{P} \right) \quad (11)$$

$$M^D = P \cdot l\left(\frac{Y}{P}, r\right), \quad (12)$$

$$M^S = b(r); \quad (13)$$

$$M^D = M^S. \quad (14)$$

Az első három egyenlet a megtakarítás- és beruházásáramok (flow), az utolsó három egyenlet a keresett és a kínált pénzállományok (stock) alkalmazkodását írja le. A (9) egyenlet egy fogyasztási függvény (a Keynes-féle „fogyasztási határhajlandóság”), amely a reálfogyasztást ( $C/P$ ), a reáljövedelem ( $Y/P=y$ ) és a kamatláb ( $r$ ) függvényében adja meg. Az egyszerűség kedvéért eltekintünk a vagyontól, noha Keynes (1) tétele, illetve annak hamis volta csak ennek figyelembevételével lenne bemutatható.

A (10) egyenlet egyfajta beruházási függvény (a Keynes-féle beruházási határhatékonyság), amely a reálberuházásokat ( $I/P$ ) a kamatláb függvényében ábrázolja. Itt ismét csak Keyneszel és követőivel összhangban, a független változók között lehetne szerepeltetni a teljes tőkeállományt és a reáljövedelmet. Azonban Keynes szellemében a modell rövid távra vonatkozik, azaz a tőkeállomány rögzítettnek tekinthető. Hosszabb távú modell esetén a tőkeállományt is be kellett volna kapcsolnunk, mint endogén változót, amelyet feltehetőleg a múltbeli beruházások határoznak meg. A jövedelemnek mint független változónak a szerepeltetése az egyenletben csak összezavarná a  $C$  és az  $I$  közötti különbségtételt. Elméletileg a lényegi különbség nem a fogyasztás és a beruházás között áll fenn, hanem a folyó jövedelemhez szorosan kapcsolható kiadások és az autonóm, azaz jövedelem független kiadások között. Ezeknek a kategóriáknak a fogyasztással és a beruházással való azonosítása csak empirikus hipotézis. Elméletileg, a beruházási kiadásoknak bármely a folyó jövedelemtől függő részét a  $C$ -hez kellene sorolni.

A (11) egyenletre általában úgy hivatkoznak, mint a jövedelemazonosságra. Mint azt a zárójeles átalakítás megvilágítja, az egyenlet úgy is tekinthető, mint a piaci egyensúly, illetve alkalmazkodás egyenlete, amely szerint a megtakarításoknak meg kell egyezniük a beruházásokkal.

A (12) egyenlet a nominál pénzkeresleti függvény (a Keynes-féle likviditási preferencia függvény). Ez nem más, mint a (6) vagy a (7) egyenlet egyszerűsített alakja, amely a pénzkereslet reálmennyiségét  $M^d/P$  a reáljövedelem és a kamatláb függvényében adja meg. Akárcsak a (9) egyenlet esetén, a vagyont mint magyarázó változót, itt is figyelembe kellene venni, de az egyszerűség kedvéért most is eltekintünk ettől.

A (13) egyenlet a nominális pénzkínálati függvény. A szakirodalommal összhangban a kamatláb jelenik meg benne magyarázó változóként. Azonban akármilyen célból is kívánjuk felhasználni a modellt, arra semmilyen hatással nincs az, ha az  $M^s$ -ent egyszerűen exogén változónak tekintjük, amelyet, mondjuk a monetáris hatóságok határoznak meg.

A (14) egyenlet a (11) megfelelője, „piaci egyensúlyi” avagy alkalmazkodási egyenlet, amely megmutatja, hogy a keresett és a kínált pénzmenyiségnek reg kell egyeznie.

Ezt a hat egyenletet egyaránt elfogadják mind a mennyiségi elmélet, mind a jövedelem-kiadás elemzés követői. Az absztrakciónak ezen a szintjén nincs különbség közöttük. Azonban a hat egyenlethez hét ismeretlenünk van:  $C$ ,  $I$ ,  $Y$ ,  $r$ ,  $P$ ,  $M^d$ ,  $M^s$ , azaz hiányzik egy egyenlet. E változók közül valamelyik a rendszeren kívül kerül meghatározásra.

### 7. A hiányzó egyenlet: három megközelítés

A mennyiségi, illetve a jövedelem-kiadás elmélet között a különbség éppen abban áll, hogy milyen feltétel segítségével tesszük teljessé a fenti egyenletrendszert.

Az egyszerű jövedelem-kiadás elmélet a hiányzó egyenletnek egyetlen alakját határozza meg. A mennyiségi pénzelmélet különböző változatai másik két formulát határoznak meg. Ezek közül ebben a fejezetben azt vesszük figyelembe, amit a szakirodalom az egyszerű mennyiségi pénzelmélet meghatározó egyenletének tekint. A hiányzó egyenletnek a mennyiségi pénzelmélet által kínált másik alakjával, amely a közelmúlt irodalmában már implicit módon megfogalmazódott, de explicit kifejtést mind ez ideig nem nyert, majd a következő fejezetben foglalkozunk. A mennyiségi pénzelméletnek ezt az alternatív változatát a nominál-jövedelem monetáris elméletének fogom nevezni.

Az egyszerű mennyiségi elmélet az alábbi egyenlettel egészíti ki a rendszert:

$$\frac{Y}{P} = y = y_0 \quad (15)$$

azaz a reáljövedelem a rendszeren kívül határozódik meg. Valójában ez az egyenlet a walrasi általános egyensúly egyenleteit kapcsolja a rendszerhez, amelyek megadják  $Y/P$  értékét és függetlenek ezektől az aggregált mennyiségeket meghatározó egyenletektől. Ily módon a modell hat egyenletet és hat ismeretlent tartalmazó rendszerré redukálódik.

Az egyszerű jövedelemkiadás elmélet az alábbi egyenlettel egészíti ki a rendszert:

$$P = P_0 \quad (16)$$

azaz itt az árszínvonal határozódik meg rendszeren kívül, ismét hat egyenletet és hat ismeretlent tartalmazó rendszert eredményezve. Ez a megközelítés a rendszerhez a múltbeli áraknak egy halmazát és egy olyan intézményesült struktúrát kapcsol, amely vagy képes mereven tartani az árakat, vagy „piaci hatalmánál”, illetve valamilyen másfajta erejénél fogva képes befolyásolni az árváltozásokat. Eleinte az árváltozásokat meghatározó erőket úgy tekintették, mint amelyeket a gazdasági elemzés egyetlen formális leírása sem tartalmaz. A

közelmúltban a „Phillips-görbével” szimbolizálható elméleti fejlemény mutatja azokat a törekvéseket, amelyek arra irányulnak, hogy az ármeghatározást ismét bekapcsolják a gazdasági elemzés törzsanyagába, s ily módon kapcsolatot teremtsenek a reálnagyságok és a történelmileg meghatározott induló szintről elmozduló árszínvonal változási üteme között (Phillips, 1958).

A mennyiségi pénzelmélet meghatározásában feltéve, hogy  $Y/P=y_0$ , a (9), (10) és (11) egyenletek három ismeretlent tartalmazó  $(C/P, I/P, r)$  önmagában zárt rendszert alkotnak. (9)-et és (10)-et behelyettesítve (11)-be kapjuk:

$$y_0 - f(y_0, r) = g(r) \quad (17)$$

azaz egyetlen egyenletet, amely meghatározza  $r$ -t. Legyen  $r$ -nek az így meghatározott értéke  $r_0$ . A (13) egyenlet segítségével így megadható  $M$ , legyen ez  $M_0$ . Ennek következtében (14)-et felhasználva (12) az alábbi alakot ölti:

$$M_0 = P \cdot l(y_0, r), \quad (18)$$

amely meghatározza  $P$ -t.

A (18) egyenlet nem más, mint a klasszikus mennyiségi egyenlet. Ezt könnyen észrevehetjük, ha a jobb oldalt elosztjuk  $y_0$ -lal és  $l(y_0, r_0)/y_0$  helyére az azzal ekvivalens  $l/V$ -t írjuk. Az indexeket elhagyva kapjuk:

$$M = \frac{Py}{V} \quad (19)$$

avagy

$$P = \frac{MV}{y} \quad (20)$$

A jövedelem-kiadás elmélet formulájának:  $P=P_0$  felhasználása nem tesz lehetővé egy ilyen egyszerű szekvenciális megoldást. A (9) és (10) egyenletet behelyettesítve (11)-be kapjuk:

$$\frac{Y}{P_0} - f\left(\frac{Y}{P_0}, r\right) = g(r), \quad (21)$$

azaz két ismeretlennek, az  $Y$ -nak és az  $r$ -nek az egyenletét. Ez nem más, mint Hicks híres *IS-LM* elemzéséből az *IS*-görbe (Hicks, 1937). A (12) és a (13) egyenleteket behelyettesítve (14)-be kapjuk:

$$h(r) = P_0 \cdot l\left(\frac{Y}{P_0}, r\right), \quad (22)$$

azaz ugyanannak a két ismeretlennek egy másik egyenletét. Ez a Hicks-féle *LM-görbe*. A két egyenlet szimultán megoldása adja az  $r$  és az  $Y$  értékét.

Másképpen eljárva, oldjuk meg előbb a (21) egyenletet és határozzuk meg  $Y$ -t, mint  $r$  függvényét. Helyettesítsük ezt a (22) egyenletbe! Így egyetlen egyenlethez jutunk, amely az  $r$ -et a pénzkereslet, illetve -kínálat függvényében határozza meg. Ez úgy is tekinthető, mint a (18) egyenlet keynesi megfelelője, amely  $P$ -t adja meg a pénzkereslet és a pénzkínálat függvényében.

Egyszerűbb szekvenciális elemzést tesz lehetővé, ha Keynes egyszerűsített modelljének és számos tankönyv elemzésének megfelelően feltételezzük, hogy vagy az  $Y/P$  nem szerepel a (12) egyenlet független változói között, vagy pedig fennáll az abszolút likviditási preferencia. Ekkor (12) megfelelő alakja

$$M^D = 0, \text{ ha } r > r_0 \quad (12a)$$

$$M^D = \infty, \text{ ha } r < r_0.$$

Mindkét esetben a (12), illetve a (12a), valamint a (13) és a (14) egyenletek meghatározzák  $r=r_0$  kamatlábat, mint az egyszerű mennyiségi pénzelméleti megközelítésben a (9), (10) és (11) egyenletek. A kamatlábat behelyettesítve a (10) egyenletbe megkapjuk a beruházást,  $I=I_0$ , ily módon a (9) egyenletben a fogyasztás kizárólag a jövedelem függvénye lesz, így tehát a reáljövedelmet meghatározza az a követelmény, hogy színvonalának egyenlővé kell tennie a megtakarítást a beruházással.

Ha az  $f(Y/P, r_0)$  függvényt annak lineáris formájával közelítjük, mondjuk:

$$\frac{C}{P} = C_0 + C_1 \frac{Y}{P}, \quad (23)$$

akkor (23)-at behelyettesítve (11)-be és  $Y/P$ -re megoldva kapjuk:

$$\frac{Y}{P} = \frac{C_0 + I_0}{1 - C_1}, \quad (24)$$

ami nem más, mint az egyszerű Keynesi multiplikátor egyenlet, ahol  $C_0 + I_0$  az autonóm kiadásukkal  $[1/(1-C_1)]$  pedig a multiplikátorral egyenlő.

### 8. A hiányzó egyenlet: A harmadik megközelítés elemzése

A hiányzó egyenlet egy harmadik típusú megfogalmazása segítségével elkerülhető a nominális jövedelem felbontása reáljövedelemre és árakra, és ebben a megközelítésben a mennyiségi pénzelmélet sokkal inkább alkalmazható a nominális jövedelem, mint a reáljövedelem avagy az árak elméletének kialakítására.

## a) Pénzkereslet

Első lépésben tegyük fel, hogy a pénzkereslet rugalmassága a reáljövedelemre nézve éppen egységnyi. Ekkor (12)-t más formában is felírhatjuk:

$$M^D = Y \cdot l(r), \quad (12b)$$

ahol ugyanazt a szimbólumot, az  $l$ -t, most egy másik függvényforma jelölésére használjuk. Ez lehetővé teszi számunkra, hogy a monetáris szektort leíró egyenletekből külön-külön elimináljuk az árakat, illetve a reáljövedelmet.

Amennyire tudom, ezt a feltevést elméletileg nem lehet igazolni. Semmi sem indokolja, hogy a jövedelem adott szintjén a pénzkeresletnél, az egy főre jutó reáljövedelemre vonatkozó rugalmassága éppen egységnyi legyen és ne annál kisebb vagy nagyobb, avagy hogy ez a rugalmasság minden reáljövedelem-szinten arra azonos legyen. Ugyanakkor számos empirikus bizonyíték van, hogy a pénzkereslet jövedelemrugalmassága nem különbözik lényegesen egytől. Az empirikus tényanyag alapján úgy gondolom, hogy a rugalmasság általában nagyobb, mint 1, gyors gazdaságnövekedés esetén 1,5-2,0 közelében található, és 1,0-1,5 körül alakul egyébként; más tudósak azonban talán ennél alacsonyabb szinten állapítanak meg. Ennél lényegesebb, hogy ez az elmélet a rövid távú ingadozások leírására alkalmas, a mikor is az egy főre jutó reáljövedelem szórása meglehetősen csekély. Elfogadva, hogy a rugalmasság aligha haladhatja meg a 2,0 értéket, nem követünk el nagy hibát, ha a jövedelem mérsékelt szórása mellett a rugalmasságot egységnyi értékkel közelítjük.

## b) Megtakarítások és a beruházási függvény

Második lépésként csábítóan tűnik, hogy a fentihez hasonló feltevést alkalmazunk a megtakarítás és a beruházási függvény esetében is, azaz:

$$C = Y \cdot f(r) \quad (9a)$$

vagy

$$C = Y \cdot f(r, Y) \quad (9b)$$

és

$$I = Y \cdot g(r) \quad (10a)$$

Ez a megoldás a megtakarítási-beruházási szektorban is megszüntetné az árak és a reáljövedelmek elkülönített hatását. Ez azonban sem elméleti, sem empirikus szempontból nem lenne vonzó egyszerűsítés. Sőt, elméleti szempontból éppen Keynes alapvető állítását, a folyó jövedelemtől független kiadások (autonóm kiadások) és a folyó jövedelemtől függő kiadások (indukált ki-

adások) közötti különbségtételt hagynánk figyelmen kívül. Számos empirikus bizonyíték is utal arra, hogy rövid távon a fogyasztás aránya a jövedelemből nem független a mért jövedelem szintjétől [vö. (9a) egyenlettel], illetve attól, hogy miként oszlik meg a jövedelemváltozás az árszínvonal és a termelési volumen változására [vö. (9b) egyenlettel]. A fogyasztási függvények szakirodalmára éppen ezen az evidencián alapszik.

## c) Kamatláb

Fölöttébb ígéretesnek tűnik Keynes kulcs gondolatának ötvözése Irving Fisher alapkoncepciójával.

Keynestől azt a gondolatot vesszük át, hogy a folyó piaci kamatlábat ( $r$ ) nagymértékben meghatározza a hosszabb időszakokra várt kamatláb nagysága ( $r^*$ ) [...]

Ha a végsőkéig visszük ezt a gondolatot:

$$r = r^*. \quad (25)$$

Fishertől a nominális és a reálkamatláb megkülönböztetését vesszük át

$$r = \rho + \left( \frac{1}{P} \frac{dP}{dt} \right), \quad (26)$$

ahol  $\rho$  a reálkamatláb és  $(1/P) \cdot (dP/dt)$  pedig az árszínvonal százalékos megváltozása. Ha  $r$  és  $(1/P) \cdot (dP/dt)$  a megfigyelt nominálkamatlábokra és a megfigyelt árváltozási ütemre vonatkozik, úgy  $\rho$  a tényleges reálkamatláb. Ha a fentiek a „permanens” vagy „anticipált” értékekre vonatkoznak, amelyet a továbbiakban csillaggal fogunk jelölni, akkor hasonlóképpen  $\rho^*$  az „anticipált”, illetve a „permanens” reálkamatláb.

Ötvözzük a (25) egyenletet a (26) egyenlet „csillagos” változatával. Ekkor azt kapjuk, hogy:

$$r = \rho^* + \left( \frac{1}{P} \frac{dP}{dt} \right)^*, \quad (27)$$

ami úgy is írható, mint:

$$r = \rho^* + \left( \frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} \right)^* - \left( \frac{1}{y} \frac{dy}{dt} \right)^* = \rho^* - g^* + \left( \frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} \right)^*. \quad (28)$$

ahol  $g^* = [(1/y)(dy/dt)]^*$  a reáljövedelem „permanens” avagy „anticipált” növekedési üteme, azaz a hosszú távú (tartós) növekedési ütem.

Tegyük fel, hogy

$$\rho^* - g^* = k_0 \quad (29)$$

azaz hogy az anticipált reálkamatláb és az anticipált reál növekedési ütem közötti különbség a rendszeren kívüli adottság. Ez az egyenlet az egyszerű menynyiségi elmélet teljes foglalkoztatottságra, illetve a keynesi jövedelemkiadás elemzés merev árakra vonatkozó feltevésének [(15), illetve (16) egyenletek] a megfelelője.

A (29) feltevés két módon is indokolható: 1. a rövid távú ingadozások elemzése szempontjából releváns időintervallumban mind a  $\rho^*$ , mind a  $g^*$  külön-külön konstansnak tekinthető; 2. feltehető együttmozgásuk, azaz a köztük levő különbség változatlansága. Természetesen mindkét esetben a hangsúly nem az abszolút változatlanságon van, hanem azon, hogy a  $\rho^* - g^*$  kifejezésben bekövetkező változás elenyésző  $(1/P)(dP/dt)$ , illetve  $r$  megváltozásához képest.

1. A dologi tőke és a humán tőke állománya, valamint a technológiai ismeretek szintje sokszorosan meghaladja éves növekményüket. A dologi tőke az éves nemzeti jövedelemnek mintegy három-ötszörösével egyenlő; az éves nettó beruházás a nemzeti jövedelem egytizedének-egyharmadának, illetve a tőkeállományának a 2-8 százalékának felel meg. Ha még ráadásul a tőkeállományra rendkívül gyorsan csökkenő hozadék jellemző, akkor néhány éves perióduson belül a reálhozam jelentősen nem változik. Hasonló megfontolást alkalmazhatunk a humán tőke és a technológiai ismeretek esetében is.

Ha a  $g^*$ -ot úgy értelmezzük, mint a gazdaság növekedési potenciálját, akkor durván konstans tőkehozam mellett (mind a dologi, mind a humán tőke esetében), valamint feltételezve a tőkeállomány lassú megváltozását,  $g^*$  értéke is feltehetőleg lassan fog változni.

Empirikusan számos részlet támasztja alá ezt a feltevést. Hosszú idősorok állnak rendelkezésünkre a kamatlábról és ezek azt mutatják, hogy a kamatláb hasonló nagyságú volt igen távoli időpontokban, amennyiben ezekben az időpontokban az árak viselkedése is hasonló volt. Nemrégiben a St. Louis-i Federal Reserve Bank becsléseket végzett a „reálkamatláb” és becsléseik jelentős stabilitást mutattak a nominálráták nagymértékű változása ellenére.

Hasonlóképpen, noha a reál növekedési ráták különböző országokat tekintve rendkívül eltérőek voltak egy adott időpontban, hasonlítsuk össze például Japánt Angliával az elmúlt évtizedekben, hosszabb idő átlagában azonban valamennyi országban jobbra állandónak bizonyultak.

2. Legyen  $s^*$  a permanens jövedelem beruházásra fordított része. Ekkor, a kizárólag ebből a beruházásból származó jövedelem permanens növekedési üteme éppen  $s^* \cdot \rho^*$ -gal lesz egyenlő. A növekedés tényleges üteme empirikusan

általában magasabb, mint ez a szorzat, ha az  $s^*$ -ot a nemzeti jövedelem mérlegekben elszámolt beruházásokként értelmezzük. Erre gyakran adnak olyan magyarázatot, miszerint a számba vett beruházások nem tartalmazzák a humán tőkébe eszközölt és a technológia tökéletesítését szolgáló beruházásokat. Utóbbiak figyelembe vétele jóval magasabbnak mutatná az  $s^*$ -ot, mint a jelenleg kimutatott 10–20 százalék (mindez a nemzeti jövedelem százalékában értendő), részben mert növelné a számlálót (a beruházásokat), részben pedig mivel csökkentené a nevezőt (a jövedelmeket), ugyanis számos eddig jövedelemként kezelt elemet, mint a humán tőke, illetve a technológiai szint fenntartására fordított költséget kellene számba venni. Határértékben, ahogy közeledik az  $s^*$  az egyhez, úgy közeledik  $\rho^*$  a  $g^*$ -hoz, így határesetben  $\rho^* - g^* = 0$ . Anélkül, hogy elmennénk eddig a szélsőségig

$$\rho^* - g^* = (1 - s^*) \rho^* \quad (30)$$

Az előzőekben megmutattuk, hogy  $\rho^*$  nagyjából konstans,  $g^*$ -gal való csökkentése pedig még tovább mérsékli a hibát.

Empirikusan úgy tűnik, hogy a  $\rho^*$  és a  $g^*$  együtt mozognak, noha jelen ismereteink mellett ez inkább csak hozzávetőleges sejtés és nem igazolt tény.

#### d) Az alternatív modell

Ha a (12) egyenletet helyettesítjük a (12b)-vel, megtartjuk az eredeti (13)-(14) egyenleteket és a (29) egyenletet behelyettesítjük a (28)-ba ezáltal kiváltva az egyszerű kiinduló modellünk további egyenleteit, azt kapjuk, hogy:

$$M^D = Y \cdot l(r) \quad (12b)$$

$$M^S = h(r) \quad (13)$$

$$M^D = M^S \quad (14)$$

$$r = k_0 + \left( \frac{1}{Y} \frac{dY}{dt} \right)^* \quad (31)$$

Az  $(1/Y)(dY/dt)^*$  nem más, mint bármely időpontban a nomináljövedelem „permanens” vagy „anticipált” növekedési üteme, ami egy predeterminált változó, azaz részben múltbeli megfigyeléseken, részben modellen kívüli megfontolásokon alapszik. Ennek következtében a modell négy egyenletet és négy ismeretlen ( $M^D$ ,  $M^S$ ,  $Y$  és  $r$ ) tartalmaz.

Mivel az árak és mennyiségek nem elkülönülten jelennek meg, az egyenletrendszer a nomináljövedelem modelljének tekinthető.

E harmadik megközelítés lényegének tisztázását nagymértékben elősegíti, ha további egyszerűsítésként feltesszük, hogy a nominális pénzkínálat tökéletesen exogén (nem a kamatláb függvénye) és ha az időt explicit módon is bevezetjük a rendszerbe. Legyen  $M(t)$  az exogén módon meghatározott pénzkínálat. ekkor a (12b), (13) és (14) egyenletekből kapjuk, hogy:

$$Y(t) = \frac{M(t)}{l(r)}, \quad (32)$$

illetve

$$Y(t) = V(t) \cdot M(t), \quad (33)$$

ahol  $V$  továbbra is a forgási sebességet jelöli. egy az egyenletet a sztenderd mennyiségi elmélet fogalmaival adtuk meg, leszámítva azt, hogy a nomináljövedelmet nem bontottuk fel árakra és mennyiségekre. Így a (31) és (33) egyenletek olyan kétegyenletes egyenletrendszert alkotnak, amely a nomináljövedelem szintjét bármely időpontban meghatározza. Ahhoz, hogy meghatározzuk a nomináljövedelem alakulásának időbeli pályáját elengedhetetlen, hogy valamilyen módon pótlólag megadjuk a nomináljövedelem változásának várható ütemét. Erre a kérdésre később még visszatérünk.

Noha a pénzkeresleti egyenlet (12b), illetve (33) jelrendszere ugyanaz, mint az általános modell másik két specializációjában, döntő lényegi különbség van közöttük. Mind az egyszerű mennyiségi elmélet, mind a jövedelem-kiadás elemzés implicit módon az egyensúlyt stabil árszint mellett határozza meg, így ezekben a megközelítésekben a reál- és a nominálkamatláb egybeesik. Keynes és Fisher elméletének szintéziséen alapuló harmadik megközelítés feloldja ezt a megkötést. Az egyenletek olyan „egyensúlyi” helyzeteket írnak le, melyekben akár árnövekedés, akár áresés elképzelhető. A kamatláb, amely szerepet játszik a pénzkeresleti függvényben: a nominálkamatláb. Mindaddig, amíg egyetlen kamatlábhöz ragaszkodunk, ennek a kamatlábnak kell teljes egészében „számot adnia” a növekvő vagy csökkenő áraknak a pénzkeresletre gyakorolt hatásáról.

#### e) A modell megtakarítási-beruházási szektorra

Mi a helyzet a (9) és (11) egyenletekkel, amelyeket mostanáig tökéletesen mellőztünk? Ebben az esetben az a kamatláb, amelyik számít – ha csak egy kamatlábat használunk – a reál- és nem a nominálkamatláb. Ha  $r$ -et  $\rho$ -val helyettesítjük, kapjuk:

$$\frac{C}{P} = f\left(\frac{Y}{P}, \rho\right) \quad (9)'$$

$$\frac{I}{P} = g(\rho) \quad (10)'$$

$$\frac{Y}{P} = \frac{C}{P} + \frac{I}{P} \quad (11)$$

Ha elfogadjuk a (25) és (29) egyenletelvnek egy sokkal korlátozottabb megfelelőjét, mégpedig azt, hogy

$$\rho = \rho^* = \rho_0, \quad (34)$$

azaz hogy a tényleges reálkamatláb konstans, akkor ezek az egyenletek egy önmagában zárt, öt egyenletet és öt változót ( $C/P$ ,  $I/P$ ,  $Y/P$ ,  $\rho/\rho^*$ ) tartalmazó rendszert alkotnának. A (34) egyenlet adná meg a reálkamatlábát. A (10)' egyenlet adná meg a reálberuházások szintjét, a (9)' és (11) pedig a reáljövedelmét. Az árszintet ekkor a (31) és (33) egyenletek által meghatározott nominális jövedelem és a (9)', (10)', (11), valamint (34) egyenletek által meghatározott reáljövedelem viszonya adná. A két egyenletrendszert összekapcsolva, olyan hét egyenletből és hét változóból álló rendszerhez jutunk, amely mind a reál-, mind a nominálnagyságokat meghatározza.

Ez az ötvözés, amennyiben elfogadható, intellektuális szempontból nagyon vonzó lenne. Egy évtizeddel ezelőtt – amikor először kezdtük összehasonlítani a mennyiségi pénzelmélet és a jövedelem-kiadás elemzés prediktív pontosságát – kezdtem reménykedni először abban, hogy ez a kombináció összhangban van a tapasztalattal. Néhány korai eredményünk konzisztens is volt a reálváltozóknak a multiplikátorral és a nominális változóknak a forgási sebességgel történő meghatározásával. Azonban a későbbi eredmények az ide vonatkozó legjobb reményeinket is megsemmisítették (Friedman-Meiselman, 1963.) és a kedvezőtlen empirikus eredményeket az elméleti megfontolások is megerősítették.

Elméleti megfontolásból két komoly ellenvetés is tehető. Egyrészt az, hogy a pénzkereslet szempontjából a várható reálkamatláb (avagy a várható reálkamatláb és a tartós növekedési ütem különbségét) rögzítettnek tekintjük, valóban kielégítőnek tűnik. A reálkamatláb itt ténylegesen csak legfeljebb kiegészítő szerepet játszik; a főszerep az inflációé és a deflációé. Azáltal, hogy figyelmen kívül hagyjuk a reálkamatláb szórását (illetve a mért és a várható reálkamatláb eltérését), valószínűleg nem követünk el komoly hibát. Azonban egészen más a helyzet a megtakarításokkal és a beruházásokkal. Ha itt figyelmen kívül hagyjuk a reálkamatlábát, az olyan, mint ha a dán királyfit hagynánk ki a Hamlet-előadásból. Másrészt a (9)' fogyasztási függvény egyáltalán nem kielégítő, főleg ha figyelembe vesszük az inflációt és a deflációt. A vagyoni, az inflációs várakozások, valamint a permanens és a mért jövedelem közötti különbség

túl lényeges és túl centrális tényezők ahhoz, hogy ki lehessen őket hagyni az „előadásból”.

Éppen ezért mind empirikus, mind teoretikus megfontolások alapján arra hajlok, hogy elvessem a reál- és a nominál változók illetően „házasságát” és a modell beruházási-megtakarítási szektorát lezáratlan ügynek tekintsem, még e tanulmány fölöttébb absztrakt általános szintjén is.

Friedman, M.: *A Theoretical Framework for Monetary Analysis*. In: *Journal of Political Economy*, Vol. 78, 1970. Március-április, pp. 100-164. Magyarul megjelent: *In: Milton Friedman: Infláció, munkanélküliség, monetarizmus*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1986. II. rész: Monetáris elmélet: elvek és tények, pp. 53-72.

(Fordította: Király Júlia)

MILTON FRIEDMAN

## A monetáris politika szerepe

(részletek)

### 1. Mire nem képes a monetáris politika

A tagadás végtelen világából a monetáris politika korlátozottságának két példáját emelem ki. 1. Nem képes a kamatláb rögzítésére, legfeljebb egy igen rövid ideig. 2. Egy igen korlátozott perióduson túl nem képes a munkanélküliség szintjének rögzítésére. Azért választom ezt a két megszorítást, mert épp az ellenkezőjüket hitték – és hiszik még ma is, mert ez a két legfontosabb, a monetáris politikának szánt, de általa megoldhatatlan feladat, és mert ugyanaz az elméleti gondolatmenet érvényes mindkettőre.

#### *A kamatláb rögzítése*

A történelem már sokakat meggyőzött a monetáris politika elsőnek említett korlátjának az érvényességéről. Mint azt már korábban említettem, éppen az olcsó pénz politikájának kudarca volt a naiv keynesizmus elleni támadás egyik fő forrása. Az Egyesült Államokban ez a támadás együtt járt azzal az általános felismeréssel, hogy hiba volt a kötvényárfolyamok háború alatti és utáni rögzítése, hogy a szakítás ezzel a politikával kívánatos és elkerülhetetlen lépés volt, továbbá, hogy mindez nem járt semmilyen olyan zavaró vagy katasztrofális következménnyel, mint azt akkoriban jósolták.

Ez a megszorítás abból ered, hogy a pénz és a kamatláb közötti kapcsolatot erősen félreértelmezik. Tegyük fel például, hogy a FED alacsonyan kívánja tartani a kamatlábakat. Hogyan lát hozzá? Értékpapírokat vásárol. Ezzel növeli az értékpapírok árát és csökkenti hozamukat. Ennek során nőnek a bankok rendelkezésére álló tartalékok, a bankhitel nagysága, végső soron a pénzmenynyiség. Ennek alapján gondolják – elsősorban a bankárok, de szélesebb értelemben az egész pénzvilág –, hogy a pénzmennyiség növekedése csökkenti a kamatlábat. Az akadémikus közgazdák ugyanerre a végkövetkeztetésre jutnak, de eltérő okokból. Ők ugyanis egy csökkenő likviditáspreferencia-függvényt látnak lelki szemeik előtt. Hogyan lehet az embereket nagyobb mennyiségű pénz tartására ösztönözni? Csakis a kamatláb leszorításával.

Egy pontig mindkét érvelés igaz. A pénzmennyiség növekedésének a korábbi meghaladó üteme valóban együtt jár egy olyan *kezdeti* hatással, hogy egy időre alacsonyabbak lesznek a kamatlábak, mint egyébként lettek volna. Ez azonban csak a folyamat kezdete, nem pedig a vége. A korábbi meghaladó ütemű monetáris növekedés ösztönzi a kiadásokat részben az alacsony kamatlábaknak a beruházásokra, részben pedig a kívánatosnál magasabb pénzkészleteknek más kiadásokra s ily módon a relatív árakra gyakorolt hatásán keresztül. Az egyik ember kiadása minden esetben egyben egy másik ember bevétele is. A növekvő jövedelmek pedig felfele tolják el a likviditáspreferencia-függvényt, és növelik a kölcsönök iránti keresletet. Mindez együtt járhat árnövekedéssel, ami pedig csökkenti a reál pénzmennyiséget. Ez a három hatás együttesen igen rövid időn, akár egy éven belül ellensúlyozza a kamatláb kezdeti csökkenését. Egy valamivel hosszabb időszak, mondjuk egy-két év elteltével pedig megfigyelhető lesz, hogy az említett folyamatok végül is visszaterelik a kamatlábat arra a szintre, amelyen egyébként alakult volna. Figyelembe véve a gazdaság hajlamát a túlzott reakciókra valószínű, hogy a kamatláb átmenetileg még e szint fölé is emelkedik, s ezzel egy ciklikus alkalmazkodási folyamatot indít el.

Egy negyedik hatásmechanizmus – ha egyáltalán működésbe lép – még messzebb vezet, és azt eredményezi, hogy a monetáris expanzió nagyobb üteme nem alacsonyabb, hanem magasabb kamatlábal jár együtt. Tegyük fel, hogy a monetáris növekedés gyorsabb üteme növeli az árakat, és a közvélemény tartós árnövekedésre számít. Ekkor – mint azt Irving Fisher évtizedekkel előbb kimutatta – a kölcsönadók követelni fogják, a kölcsönvevők pedig hajlandók lesznek megfizetni a magasabb nominál kamatokot. Ezeknek az árakkal szembeni várakozásoknak a hatása lassan bontakozik ki, de lassan is szűnik meg. Fisher úgy becsülte, hogy a teljes alkalmazkodás évtizedeket igényel, és a közelmúlt kutatásai összhangban voltak ezzel a becsléssel.

Ezek az egymást követő hatások magyarázzák, miért kényszerülnek a monetáris hatóságok arra, hogy egyre gyakrabban bocsátkozzanak nyíltpiaci műveletekbe, ha alacsonyan akarják tartani a kamatlábat. Mindezek magyarázatot

adnak azokra a történelmi jelenségekre is, hogy az elmúlt években magas és növekvő nominál kamatlábat a pénzmennyiség gyors növekedése kísérte, például Brazíliában, Chilében vagy az Egyesült Államokban, miközben az alacsony és csökkenő kamatláb a pénzmennyiség lassú bővülésével járt együtt, ahogy ez a mai Svájcban tapasztalható, vagy az Egyesült Államokban 1929–1933 között. Empirikus tény, hogy az alacsony kamatláb a feszes monetáris politika jele – abban az értelemben, hogy a pénzmennyiség lassan nő –, a magas kamatláb pedig a laza monetáris politika jele – abban az értelemben, hogy a pénzmennyiség gyorsan nő. A legáltalánosabb tapasztalati tények éppen az ellenkezőjét mutatják annak, amit a pénzvilág és az akadémikus közgazdák mind ez ideig oly biztosra vettek.

A monetáris hatóságok képesek lennének alacsony kamatlábszintet fenntartani – de ehhez paradox módon éppen az ellenkező irányba kellene elindulniuk, és deflációs monetáris politikát kellene folytatniuk. Hasonlóképpen magas kamatlábszintet képesek lennének produkálni, ha inflációs politikát folytatnának, tudomásul véve, hogy eleinte a kamatlábak éppen az ellenkező irányba mozdulnak el.

Ezek a megfontolások nemcsak arra adnak magyarázatot, hogy miért nem képes a monetáris politika a kamatláb rögzítésére, hanem arra is rámutatnak, miért igencsak félrevezető indikátora a monetáris politika „feszességének”, illetve „lazaságának” a kamatláb. Erre a célra sokkal megfelelőbb a pénzmennyiség változási sebessége.

#### *A foglalkoztatás mint a monetáris politika kritériuma*

A monetáris politikával kapcsolatos, általam vitatni kívánt második megfontolás sokkal inkább ellentmond a jelenleg uralkodó nézeteknek, mint az első. Széles körben elfogadott az a nézet, hogy a monetáris növekedés elősegíti a teljes foglalkoztatást, míg a monetáris korlátozás visszafogja azt. Ha ez így van, vajon miért nem képes a monetáris politika kitűzni egy meghatározott foglalkoztatáspolitikai célt: mondjuk egy 3%-os munkanélküliséget, és ezt úgy elérni, hogy amikor a munkanélküliség e célérték alatt van, és engedékeny, amikor felette. A magyarázat ugyanúgy, mint a kamatláb esetében – egy ilyen monetáris politika azonnali és késleltetett hatása közötti különbségben rejlik.

Wicksellnek köszönhetően megismertük a „természetes” kamatláb fogalmát, és tudjuk, hogy a „természetes” és a „piaci” kamatláb eltérhet egymástól. A kamatlábról szóló előbbi fejtegetés tökéletesen lefordítható Wicksell nyelvezetére. A monetáris hatóságok a piaci kamatlábat csak infláció árán szoríthatják annak természetes szintje alá, illetve csak deflációval emelhetik a természetes szint fölé. Csak egyetlen gondolatot bővítettük Wicksell elemzését a nominál és a reál kamatláb között Irving Fisher által tett megkülönböztetéssel. Tegyük

fel, hogy a monetáris hatóságok egy ideig infláció árán a természetes szint alatt tartják a nominál kamatlábat. Amikor azonban a várakozások általánosan hozzáigazodnak az inflációhoz, ez magát a nominál kamatlábat is emelni fogja, és csak még gyorsabb inflációval lehet alacsonyan tartani a piaci kamatlábat. Ugyanígy, a Fisher-hatás miatt, nem pusztán deflációval, hanem csak egyre gyorsabb deflációval lehet a piaci kamatlábat a kezdeti „természetes” szint fölé tartani.

Ennek az elemzésnek megvan a maga megfelelője a munkaerőpiac vonatkozásában. Minden pillanatban létezik a munkanélküliségnek egy olyan szintje, amely összhangban van a *reálbérek* struktúrájából adódó egyensúlyi helyzettel. A munkanélküliségnek ezen a szintjén a reálbérek átlagosan, a „normális” hosszú távú ütemben emelkednek, olyan ütemben, amely akár korlátlan ideig is fenntartható, amíg a beruházás, a technikai fejlődés stb. nem tér el saját hosszú távú pályájától. Az ennél alacsonyabb munkanélküliség a munka iránti keresleti többletet jelzi, amely előbb-utóbb feljebb nyomja a reálbéreket. Az ennél magasabb munkanélküliség viszont a munka többletkínálatát jelzi, amely előbb-utóbb lefele nyomja a reálbéreket. Más szóval: a „munkanélküliség természetes rátája” az általános egyensúly walrasi egyenletrendszeré által meghatározott szint, feltéve, hogy az egyenletek tartalmazzák a munka- és termékpiacon aktuális strukturális jellegzetességeit, beleértve a piacok tökéletlenségeit, a kereslet és a kínálat sztochasztikus változékonyságát, a szabad állásokról és a munkalehetőségekről való információszerzés és a mobilitás költségeit és így tovább.

Nem nehéz szoros hasonlóságot felfedezni a fenti állítás és a nevezetes Phillips-görbe között. A hasonlóság nem véletlen. Phillips elemzése a munkanélküliség és a bérváltozás összefüggéséről nem érdemtelenül vált nevezetessé mint fontos és eredeti hozzájárulás a közgazdaságtudományhoz. Sajnos azonban az elemzésnek van egy alapvető hibája, mégpedig az, hogy nem tesz különbséget *nominál-* és *reálbérek* között, mint ahogy Wicksell elemzése sem tett különbséget a *nominál* és a *reál* kamatláb között. Phillips nem kimondottan ugyan, de valójában egy olyan világról írta cikkét, amelyben mindenki arra számít, hogy a nominálárak stabilak maradnak, és amelyben a várakozások érzéketlenek a tényleges bérek, illetve árak változásaira. A kontraszt kedvéért tegyük fel: mindenki arra számít, hogy az infláció éves üteme 75%-nál is magasabb lesz, mint ahogy ez néhány éve Brazíliában előfordult. Ekkor a reálbérek szinten tartásához a béreknek legalább ilyen ütemben kell nőniük. A munka többletkínálatát ekkor nem a csökkenő nominálbérek, hanem a várt inflációs ütemnél kisebb ütemben növekvő nominálbérek fogják tükrözni. Amikor Brazíliában olyan gazdaságpolitikát választottak, amelynek célja az infláció leszorítása volt, és sikerült is „csak” évi 45%-os áremelkedést elérni, a munkanélküliség hirtelen megnőtt, mivel a korábbi várakozások hatására a bérek még mindig gyorsabban nőttek, mint a tényleges árak, noha a korábbi ütemnél már



lassabban. Ez a valóságos tapasztalat és ez a hatás várható minden olyan kísérlettől, amelynek célja az infláció leszorítása az általánosan várt ütem alá.

A félreértések elkerülése érdekében hangsúlyoznom kell, hogy amikor a munkanélküliség „természetes” rátájának a fogalmát használom, nem arra gondolok, hogy az egy állandó és megváltoztathatatlan szint. Éppen ellenkezőleg, emberek, illetve politika által alakított piaci jellemzők határozzák meg ezt a szintet. Az Egyesült Államokban például a törvényes minimális bérszint, a Walsh-Healy- és a Davis-Bacon-törvények, valamint a szakszervezetek ereje mind-mind olyan tényezők, amelyek a munkanélküliség természetes rátáját magasabb szinten tartják, mint amilyen szinten különben lenne. A munkapiac tökéletesedése, a munkakínálatról, illetve a szabad állásokról szereshető jobb információk stb. mind-mind csökkentik a munkanélküliség természetes rátáját. Ugyanazért használom a „természetes” fogalmat, amiért Wicksell tette, nevezetesen hogy elkülönítsem a reálerőket a monetáris erőktől.

Tegyük fel, hogy a monetáris hatóságok megkísérlik a munkanélküliség „piaci” rátáját a „természetes” szint alatt rögzíteni. Pontosabban, tételezzük fel, hogy 3%-os munkanélküliséget akarnak elérni, miközben a „természetes” ráta 3%-nál magasabb. Tegyük fel, hogy mindehhez olyan időben látnak hozzá, amikor az árak éppen stabilak, és a munkanélküliség 3%-nál magasabb. Ennek megfelelően a monetáris hatóságok fokozzák a pénzkibocsátás ütemét. Ez expanzív hatású. Mivel így a nominál pénztömeg magasabb lesz a kívántnál, ez kezdetben csökkentőleg hat a kamatlábakra, és ezáltal, valamint más módon is ösztönözni fogja a kiadásokat. A jövedelmek és a kiadások tehát növekednek.

Kezdetben a jövedelemnövekedés túlnyomó vagy legalábbis jelentősebb része nem az árak, hanem inkább a kínálat és a foglalkoztatás növekedésében fog lecsapódni. Mivel az emberek stabil árakra számítottak, bizonyos időszakra előre várakozásuk alapján határozták meg az árakat és a béreket. Idő kell nekik ahhoz, hogy alkalmazkodjanak az új keresleti helyzethez. Az összes kereslet váratlan élénkülésére a termelők a kibocsátás fokozásával, a foglalkoztatottak hosszabb munkaidő vállalásával, a munkanélküliek pedig azzal fognak reagálni, hogy a most kínált állásokat a korábbi nominálbér mellett is elfogadják. Ez eddig tulajdonképpen általánosan elfogadott elmélet.

Ez az elmélet azonban csak a kezdeti hatásokat írja le. Mivel a nomináljövdelemben bekövetkező váratlan növekedésre az eladási árak gyorsabban reagálnak, mint a termelési tényezők árai, valójában a reálbérek csökkennek, noha a munkavállalók által anticipált reálbérek növekedtek, mivel a foglalkoztatottak az ajánlott béreket a korábbi árszínvonalon értékelik. A foglalkoztatás valójában azért nőtt, mivel a reálbérek egyszerre csökkentek *ex post* a munkaadók, és növekedtek *ex ante* a munkavállalók számára. Ám a reálbérek *ex post* csökkenése hamarosan módosítja a várakozásokat is. A munkavállalók rövidesen az általuk vásárolt áruk növekvő árával fognak kalkulálni, és magasabb nominálbért

követelnek. A „piaci” munkanélküliség ebben a pillanatban még a „természetes” szint alatt van. Mivel a munka iránt többletkereslet van, a reálbérek lassan emelkedni kezdenek eredeti szintjük felé.

Bár még folytatódik a monetáris expanzió, a reálbérek növekedése megfordítja a csökkenő munkanélküliséget, annak növekedése irányába hat, és a munkanélküliség rátája fokozatosan visszatér eredeti szintjére. Annak érdekében, hogy a munkanélküliséget a célértéken, azaz 3%-on tartsák, a monetáris hatóságok kénytelenek lesznek tovább gyorsítani a monetáris növekedést. Ugyanúgy, mint a kamatláb esetében, a munkanélküliség „piaci” rátája is csak inflációval tartható „természetes” szintje alatt, és akárcsak a kamatláb esetében, csakis az infláció gyorsításával. Hasonlóképpen, ha a monetáris hatóságok megkísérlik a munkanélküliséget a természetes ráta fölött tartani, ezt csak deflációval, sőt, csak a defláció fokozásával fogják elérni.

Vajon mi történik, ha a monetáris hatóságok éppen a munkanélküliség vagy a kamatláb „természetes” rátáját választják célértéknek. Az egyik probléma ezzel kapcsolatban az, hogy nem tudjuk, hol van ez a „természetes” szint. Sajnos még nem rendelkezünk olyan eszközzel, amelynek segítségével pontosan és naprakészen meg tudnánk határozni akár a kamatláb, akár a munkanélküliség „természetes” szintjét, mivel a „természetes” ráta maga is időről időre változó nagyság.

Az alapvető probléma azonban az, hogy ha még ismernék is a monetáris hatóságok a „természetes” ráta nagyságát, és megkísérelnék a piaci rátát ezen a szinten rögzíteni, akkor sem tudnának egy előre meghatározott politikát követni. A „piaci” ráta számos, a monetáris politikától különböző okból is eltérhet „természetes” szintjétől. Ha a monetáris hatóságok mindezekre az eltérésekre reagálnak, olyan hosszabb távú hatásokat váltanak ki, aminek következtében bármely általuk követett monetáris növekedési pálya végső soron konzisztenssé válik a gazdaságpolitika döntési szabályával. A monetáris növekedés tényleges pályája a véletlen bolyongáshoz hasonlít, és végül a piaci és a természetes ráta időleges eltérését okozó erők kénye-kedve szerint fog változni.

Másképpen fogalmazva ez azt jelenti, hogy mindig létezik ideiglenes trade-off az infláció és a munkanélküliség között, de nem létezik állandó trade-off. Az ideiglenes trade-off nem magának az inflációnak a következménye, hanem a nem várt inflációé. Az a közhiedelem, hogy létezik állandó trade-off, nem más, mint a „magas” és a „növekvő” fogalma körüli zavarnak – melyet egyszerűbb formában valamennyien felismerünk – egy bonyolultabb változata. Az infláció növekvő üteme képes a munkanélküliség csökkentésére, az infláció magas üteme nem.

De milyen hosszú időszakra mondhatjuk azt, hogy „időleges”? Míg a kamatláb esetében rendelkezünk bizonyos rendszerezett tapasztalattal arról, hogy az egyes tényezők mennyi idő alatt fejtik ki hatásukat, addig a munkanélküli-

séggel kapcsolatban nincsenek ilyen tapasztalataink. Így legfeljebb bizonyos idősoros adatokra alapozott személyes véleményt kockáztathatok meg. Szerintem a vártnál magasabb infláció kezdőhatása kettő-öt év alatt bontakozik ki; a kezdeti hatás ezt követően fordul ellenkezőjére, az új inflációs rátához való teljes alkalmazkodás viszont mind a kamatláb, mint a munkanélküliség esetében elég hosszú időt, mintegy évtizedeket vesz igénybe. Mind a munkanélküliség, mind a kamatláb esetében azonban egy megszorítást kell tennem. Mindezek a becslések az inflációnak csak olyan mértékű megváltozására vonatkoznak, amelyre már volt példa az Egyesült Államokban. Jelentősebb változások esetén, mint amilyenek például a dél-amerikai országokban fordulnak elő, az egész alkalmazkodási folyamat jelentősen felgyorsul.

Megint másképp megfogalmazva a végső következtetést, azt mondhatjuk, hogy a monetáris hatóságok azoknak a nominál mennyiségeknek a közvetlen befolyásolására képesek, amelyek a saját hatáskörükbe tartoznak. Így képesek rögzíteni bizonyos nominál mennyiségeket – a valutaárfolyamot, az árszínvonalat, a nemzeti jövedelem nominál szintjét, a valamilyen módon definiált pénzmennyiséget – vagy pedig valamely nominál mennyiség változási ütemét az inflációs vagy deflációs rátát, a nominál nemzeti jövedelem növekedésének vagy csökkenésének az ütemét, vagy a pénzmennyiség növekedési ütemét. Nem képesek azonban arra, hogy a nominál mennyiségeken keresztül szabályozzák a reál mennyiségeket – a reál kamatlábat, a munkanélküliség rátáját, a reál nemzeti jövedelem szintjét, a reál pénzmennyiséget, a reál nemzeti jövedelem vagy a reál pénzmennyiség növekedési ütemét.

## 2. Mit tehet a monetáris politika?

A monetáris politika tehát nem képes rögzíteni a reálnagyságokat egy előre meghatározott szinten. De hatással lehet és hatással is van ezekre a reálnagyságokra. Az egyik állítás egyáltalán nem mond ellent a másiknak.

A pénzügytörténettel kapcsolatos tanulmányaim hatására kezdek egyre inkább egyetérteni John Stuart Mill egyik sokat idézett, sokat bírált és általánosan félreértelmezett kijelentésével. „A gazdaságban valójában” – írja – „semmi sem annyira jelentéktelen, mint a pénz, leszámítva azt a tulajdonságát, hogy időt és fáradságot takarít meg. A pénz egy olyan találmány, amelynek segítségével gyorsan és kényelmesen meg lehet csinálni mindazt, amit nélküle csak lassabban és kevésbé kényelmesen lehet: és mint annyi hasonló gépezetnél csak meghibásodáskor figyelhető meg elkülönült és önálló hatásai.”

Való igaz, a pénz csak egy gépezet, de egy rendkívül hatékony gépezet. Nélküle ugyanúgy nem láthatunk volna hozzá a termelésnek és az életszínvonalnak az elmúlt két évszázad tapasztalatait elképesztő ütemű növeléséhez, mint azok nélkül a csodálatos valóságos gépezetek nélkül, amelyeket ma or-

szágszerte láthatunk, és amelyek lehetővé teszik, hogy sokkal hatékonyabban végezzük el mindazt, amit nélkülkük csak nagyobb költség- és munkaráfordítással tudnánk elvégezni.

Am a pénznek van egy olyan tulajdonsága, ami ezeknek a gépeknek nincs meg. A pénz ugyanis olyannyira mindent átfogó gépezet, hogy meghibásodása esetén az összes többi gépezet működésképtelenné válik. A nagy válság ennek legdrámaibb, de nem az egyetlen példája. Hazánk valamennyi nagyobb válságát vagy monetáris zavar okozta, vagy legtöbbször az mélyítette el. Minden nagyobb inflációt monetáris expanzió okozott, amire leginkább azért volt szükség, hogy fedezni tudják a háború túlhajszolt szükségleteit, ami a közvetlen adózás kiegészítéseként kikényszerítene a pótlólagos pénzteremtést.

Az első és legfontosabb – s egyben a legmélyebb – történelmi tanulság arról, hogy mit tehet a monetáris politika az, hogy megakadályozhatja, hogy a pénz legyen a gazdasági zavarok egyik legfőbb oka. Ez úgy hangzik, – s részben az is – mint egy negatív javaslat: el kell kerülni a nagyobb hibákat! A nagy válság soha sem következhetett volna be, vagy ha már bekövetkezett, sokkal kevésbé lett volna komoly, ha a monetáris hatóságok nem követtek volna el hibákat, vagy ha a monetáris rendszer olyan lett volna, mint korábban, amikor még nem volt olyan központi hatóság, amelynek hatalmában állott olyan hibákat elkövetni, amilyeneket a Federal Reserve System elkövetett. Az elmúlt években – hogy közelebbi példát mondjak – a gazdasági élet stabilabb és produktívabb lett volna, ha a Federal Reserve elkerülte volna azokat a drasztikus és kapkodó irányváltásokat, amelyek munkáját jellemezték. Arra gondolok, hogy először szokatlanul nagy ütemben bővítette a pénzkínálatot, majd 1966-ban túl erősen lépett rá a fékre, aztán 1966 végén ismét irányt váltott, és megint az expanzióhoz folyamodott, legalábbis 1967 novemberéig. Még hozzá olyan gyors expanzióhoz, amely aligha tartható fenn hosszabb ideig jelentősebb infláció nélkül.

Az az állítás, miszerint a monetáris politika képes annak megakadályozására, hogy a pénz legyen a gazdasági zavarok egyik legfőbb oka, akkor sem lenne teljesen érdektelen, ha pusztán egy negatív javaslat lenne. A monetáris gépezet akkor is meghibásodott, amikor még nem létezett a FED-hez hasonló hatalommal felruházott központi hatóság. Az Egyesült Államokban például az 1907-es és minden korábbi bankpánik arról tanúskodik, hogy a monetáris gépezet képes önmagától is meghibásodni. A monetáris politikának tehát van egy fontos pozitív feladata is: úgy kell tökéletesítenie a gépezetet, hogy csökkenjen a meghibásodás esélye és úgy kell hatalmával élnie, hogy jól karban tartsa a gépezetet.

A másik dolog tehát, amit a monetáris politika tehet, hogy fenntartja a gazdaság stabil hátterét – hogy Mill analógiájánál maradjunk –, megfelelően olajozza a gépezetet. Már az elsőnek említett feladat megoldásával is elősegíti e cél megvalósulását, de ennél többet is tehet. Gazdaságunk akkor működik a

legjobban, ha a termelők és a fogyasztók, a munkaadók és a munkavállalók egyaránt teljes bizonyossággal számíthatnak arra, hogy a jövőben az árak előre ismert módon fognak viselkedni és a béreknek – bármilyen intézményesített megállapodások mellett és így minden bizonnyal azok mellett is, amelyek ma jellemzők az Egyesült Államokra – csak korlátozott mozgásterük van, nem lehetnek teljesen rugalmasak. Meglevő rugalmasságukat azonban meg kell őrizniük, hogy a végbemenő relatív ár- és bérváltozások biztosítani tudják a technológia és az ízlés dinamikus változásához való alkalmazkodást. Nem szabad azonban ezt a rugalmasságot az abszolút árszínvonal változékonyságára felcserélni, mert ez utóbbinak nincs semmiféle gazdasági funkciója.

Korábban az aranysztenderdben látták a jövőbeli monetáris stabilitás biztosítékát. Virágkorában ez a rendszer meglehetősen jól el is látta ezt a funkciót. Ennek azonban vége, hiszen nem nagyon van ma a világon olyan ország, amely ellenőrzés nélkül hagyná uralkodni az aranysztenderdet – és nagyon is nyomós okai vannak annak, miért is nem hagyják az országok ezt a rendszert érvényesülni. A monetáris hatóságok tevékenysége helyettesíthetné az aranysztenderdet, ha rögzítenék az árfolyamokat, és ha ezt kizárólag a pénzmennyiségnek a fizetési mérleg egyensúlya által megkövetelt változtatásával érnék el anélkül, hogy „sterilizálnák” a fizetésimérleg-többletet vagy hiányt, és anélkül, hogy nyílt vagy burkolt árfolyam-szabályozáshoz, vagy a vámok, illetve kvóták megváltoztatásához folyamodnának. Bár elvben számos bankár támogatná, mégis csak kevesen vannak, akik ténylegesen hajlandók lennének ezt az utat követni, mert arra is meggyőző érvek vannak, hogy miért nem szabad ezt tenni.

Egy ilyen gazdaságpolitika ugyanis kiszolgáltatottá tenné az érintett országot, jóllehet nem a személytelen és automatikus aranysztenderdnek, hanem a monetáris hatóságok – tudatos vagy esetleges – gazdaságpolitikai szeszélyeinek.

Ha a monetáris politika manapság valóban meg akarja teremteni a gazdaság stabil hátterét, akkor ezt nagyon tudatosan, minden erejét kihasználva kell tennie. Később majd rátérek arra, mit értek ezen.

Végül a monetáris politika hozzájárulhat a gazdasági rendszerben egyéb okok miatt keletkezett nagyobb zavarok elhárításához. Ha egyáltalán létezik önmagától kialakuló, tartós gazdasági élénkülés – ahogy a háború utáni expanziót jellemezték azok, akik hittek a hosszan tartó stagnálás lehetőségében –, akkor a monetáris politika az egyébként kívánatosnál lassúbb ütemű monetáris növekedés betartásával elősegítheti ennek kordában tartását. Ha a túlköltekező szövetségi költségvetés példa nélküli deficittel fenyeget – mint például jelenleg –, akkor a monetáris politika képes ellenőrzése alatt tartani az inflációt, megint csak az egyébként kívánatosnál lassúbb ütemű monetáris növekedés által. Ez a politika átmenetileg az egyébként érvényesülőnél magasabb átlagos kamatlábat eredményez, amely lehetővé teszi, hogy a kormány a deficit finanszírozásához szükséges összeget kölcsönvegye, s így megakadályozza az infláció gyorsulását.

Mindezeket túl hosszabb távon alacsonyabb árakat és alacsonyabb nominál kamatlábat is teremthet. Ha egy súlyos háború végén az országnak végre lehetősége van erőforrásai átállítására a haditermelésről a békés célú termelésre, akkor ezt a monetáris politika képes elősegíteni azáltal, hogy az egyébként kívánatosnál gyorsabb ütemű monetáris növekedést garantál, bár a tapasztalatok azt mutatják, erre képtelen anélkül, hogy túl messzire ne menne.

A végére hagytam, és – mivel a súlyosabb zavarokra vonatkozik – csak fenntartásokkal fogalmaztam meg ezt a pontot, mert úgy gondolom, hogy a monetáris politika lehetősége az instabilitást előidéző nem monetáris okok ellensúlyozásában sokkal korlátozottabbak, mint az általában hiszik. Egyszerűen nem tudunk eleget ahhoz, hogy előfordulásuk idején felismerjük az enyhébb zavarokat, hogy bármilyen pontossággal megjósoljuk mi lesz a hatásuk és/vagy, hogy meghatározzuk, milyen monetáris politika kívánatos az ellensúlyozásukra. Nem tudunk eleget ahhoz, hogy a kitűzött célokat a monetáris és költségvetési politika „keverési arányának” finom, vagy akár meglehetősen durva megváltoztatásával érjük el. A legjobb és a jó megoldás között – különösen ezen a területen – feltehetőleg nagy különbség van. A tapasztalat azt sugallja, hogy explicit módon csak akkor használjuk a monetáris politikát más nem monetáris természetű – zavarok ellensúlyozására, amikor már „nyilvánvaló és azonnali a veszély”.

Friedman, M.: *The Role of Monetary Policy. The American Economic Review*, Vol. 58. No. 1. 1968. március, pp. 1–17. Magyarul megjelent: In: Milton Friedman: *Infláció, munkanélküliség, monetarizmus*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1986. IV. rész: Gazdaságpolitikai következmények, pp. 221–239.

(Fordította: Király Júlia)

MILTON FRIEDMAN

## Infláció és munkanélküliség

(részletek)

### 5. Következtetés

Az 1930-as években lezajlott keynesi forradalom egyik fontos következménye volt, hogy általánosan elfogadottá vált a merev nominális bérszínvonal és a majdnem teljesen merev nominális árszínvonal mint a rövid távú gazdasági változások elemzésének a kiindulópontja. Általában bizonyosra vették, hogy ezek lényegében rendszeradottságok, és a gazdálkodók is annak tekintik őket,

ily módon az aggregált nominálkeresletben bekövetkező változás szinte teljes mértékben a kibocsátás és csak kis mértékben az árak megváltozásában fog tükröződni. Az abszolút és a relatív árak közötti évszázados zavar új életre kelt.

Ebben a szellemi légkörben érthető volt, hogy a közgazdászok inkább a munkanélküliség és a *nominálbérek*, mint a munkanélküliség és a *reálbérek* közötti kapcsolatot elemezték, és az anticipált *nominálbérekben* bekövetkező változásokat úgy tekintették, mint ami azonos az anticipált *reálbérekben* bekövetkező változással. Sőt, mi több, a munkanélküliség szintje és a nominálbérek változása közötti stabil kapcsolatot sugalló empirikus bizonyítékokat is egy olyan időszak statisztikájából szűrték ki, amelyet az árak rövid távú, élénk ingadozása ellenére is viszonylag stabil árszínvonal jellemzett, és amelyben az emberek általában tartós stabilitásra számítottak. Ily módon ezek az adatok semmiféle figyelmeztető jelzést nem közvetítettek a feltételek speciális jellegéről.

A közgazdászakma készséggel elfogadta a munkanélküliség szintje és az inflációs ráta közötti stabil kapcsolat hipotézisét. Ez betömte a keynesi elméleti rendszeren található egyik rést. Úgy tűnt, ez az „az egyenlet”, amelyről Keynes maga is azt mondta, hogy „adósak vagyunk vele” (Keynes, 1936, 276. old.). Ráadásul úgy tűnt, ez az egyenlet egyben megbízható gazdaságpolitikai eszközt is kínál, amelynek segítségével a közgazdász tájékoztathatja a politikust az előtte álló alternatívákról.

Mint minden tudományban, úgy nálunk is, amíg a tapasztalat összhangban volt az uralkodó hipotézissel, addig elfogadták azt, bár – mint mindig – néhány hitetlen már akkor is megkérdőjelezte érvényességét.

De ahogy az ötvenes évek a hatvanasokba, a hatvanasok pedig a hetvenesekbe fordultak, eredeti formájában egyre nehezebben lehetett elfogadtatni a hipotézist. Úgy tűnt, az infláció egyre nagyobb és nagyobb „dózisaira” van szükség ahhoz, hogy alacsony szinten lehessen tartani a munkanélküliséget. Felütötte ocsmányi fejét a stagfláció.

Több kísérletet tettek arra, hogy bizonyos speciális tényezők, például a szakszervezetek erejének a figyelembevételével, úgy-ahogy megjavítsák a hipotézist. A tapasztalat azonban csökönyösen ellenállt ezeknek az összetakolt verzióknak.

Sokkal radikálisabb revízióra volt szükség. A meglepetések fontosságát kezdték hangsúlyozni, a meglepetést a tényleges és az anticipált nagyság közötti eltérés jelentette. Ez helyreállította a reál- és a nominálnagyságok közötti megkülönböztetés elsőbbségét. Minden időben létezik a munkanélküliségnek egy, a reálerők által meghatározott természetes rátája, amit a munkanélküliség akkor ér el, amikor a várakozások általában realizálódnak. Ugyanaz a reálerők által meghatározott helyzet konzisztens lehet bármilyen abszolút árszínvonallal vagy árváltozással feltéve, hogy figyelembe vesszük az árváltozásoknak a

pénzértartás reálköltségére gyakorolt hatását. Ebben a vonatkozásban a pénz közömbös. Másrészről az aggregált nominálkeresletben és az inflációban bekövetkező váratlan változások mind a munkavállalók, mind a munkaadók várakozásaiban torzulást okoznak; ez pedig a munkanélküliség természetes rátájától való eltéréshez vezet. Ebben a vonatkozásban a pénz nem közömbös. Ezek az eltérések csak átmenetiek, bár időben sokáig tarthat, amíg a várakozások alkalmazkodnak az új helyzethez, amikor is az eltérések megszűnnek.

A természetesráta-hipotézis speciális esetként az eredeti Phillips-görbét is tartalmazza, és a tapasztalatoknak egy sokkal szélesebb tartományát képes értelmezni, különös tekintettel a stagflációra. Ezt a hipotézist most már ha nem is általánosan, de széles körben elfogadják.

A természetesráta-hipotézis azonban jelenlegi formájában nem bizonyult elég gazdagnak ahhoz, hogy megmagyarázza a közelmúlt fejleményeit, nevezetesen a stagflációból a slumpflációba történő elmozdulást. Az elmúlt években a magasabb inflációt a munkanélküliség magasabb szintje kísérte – nem alacsonyabb munkanélküliség, mint azt az egyszerű Phillips-görbe sugallná, de nem is változatlan munkanélküliség, ami a természetes ráta hipotézisnek felelne meg. Lehet, hogy a magas infláció és a nagy munkanélküliség együttes jelentkezése olyan események közös hatását tükrözi, mint például az olajválság vagy olyan független tényezőként, amelyek mind az inflációt, mind a munkanélküliséget magasabbra szorították.

Számos országban azonban a legfőbb, más országokban pedig legalábbis lényeges tényező lehet az, hogy ezek az országok egy átmeneti szakaszban vannak – amelyet most nem években, hanem öt években vagy évtizedekben kell mérniük. A viselkedés és az intézmények még nem igazodtak az új monetáris környezethez. Az infláció nemcsak egyre magasabb, hanem egyre változékonyabb is, és a kormányzatnak az áralakulásba való egyre szélesebb körű beavatkozása kíséri. Az infláció fokozódó változékonysága és az a tény, hogy a relatív árak egyre kevésbé tükröznék a piaci erők által meghatározott értékeket, együttesen ahhoz vezetnek, hogy csökken a gazdasági rendszer hatékonysága, hogy valamennyi piacon sűrűlődsök lépnek fel továbbá, hogy emelkedik a megfigyelt munkanélküliség.

Az elemzés szerint a jelenlegi helyzet nem tartható fenn sokáig. Vagy hiperinflációba és radikális változásokba csap át, vagy az intézményi rendszer hozzáigazodik a krónikus inflációs helyzethez, vagy a kormányzat választ olyan politikát, amely az infláció alacsonyabb szintjét és az áralakulásba való csekélyebb kormányzati beavatkozást eredményezi.

A tudományos elméletek revíziójának teljesen szokványos történetét meséltem is. Ennek a történetnek azonban messzemenő tanulságai vannak.

A kormányzat inflációs és munkanélküliségi politikája a politikai viták középpontjában áll, ideológiai háborúk dúlnak ezekben a kérdésekben. A közgaz-

daságtanban bekövetkezett drasztikus változás mégsem az ideológiai hadviselés következménye volt, nem is a különböző politikai hitvallások vagy célok eredményezték. Majdnem teljes mértékben az események ereje kényszerítette ki: a nyers tények hatásosabbnak, sokkal hatásosabbnak bizonyultak, mint a legerősebb politikai vagy ideológiai preferenciák.

Azt, hogy mennyire fontos az emberiség számára, hogy helyesen értelmezze és értse a pozitív közgazdaságtant, igen színesen fejezi ki egy megállapítás, amely mintegy két évszázaddal ezelőtt hangzott el Pierre S. du Pont, nemours-i képviselő úr szájából. A képviselő nemzetgyűlésbeli hozzászólásában elég hosszasan taglalta a pótlólagos asszignáta-kibocsátások (a francia forradalom papírpénze) kérdését, és többek között a következőket mondta: „Uraim, igen rossz szokás, hogy a vita hevében már mindenütt rossz szándékot tételezünk fel. Elnézőknek kell lennünk, ami a szándékot illeti; jónak kell hinnünk azt, mint ahogy nyilvánvalóan az is; de egyáltalán nem kell elnézőknek lennünk a következtelen logikával vagy az abszurd érveléssel szemben. A hibás logikájú emberek több bűnt követtek el akarataukon kívül, mint a rossz emberek szándékosan.” (1790. szeptember 2.)

Friedman, M.: *Nobel Lecture: Inflation and Unemployment*. In: *Journal of Political Economy*, 1977. Vol. 85. No. 3. pp. 451–472. Magyarul megjelent: *In: Milton Friedman: Infláció, munkanélküliség, monetarizmus*. IV. rész: Gazdaságpolitikai következmények, Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1986. pp. 240–262.

(Fordította: Király Júlia)

ROBERT LUCAS

## Tanulmányok az üzleti ciklusok elméletéről

(részletek)

### Bevezetés

*Megjegyzés:* A szemelvényt tartalmazó kötet Lucas tizennégy cikkét tartalmazza, melyeket 1967 és 1995 között írt, néhányat közülük Leonard Rappinggel és Edward Prescotttal közösen. E bevezetőben Lucas kimutatja, hogy bizonyos koherenciát kölcsönöz a különböző indokokkal, módszerekkel, stílussal és eltérő tárgykörökről írt cikkeknek az, hogy gondolati fejlődése során, szemléletének változásai ellenére a szerző lényegében azonos alapkérdésekre kereste a választ. – HL.

Az üzleti ciklusokkal kapcsolatos munkám, sok máséval egyetemben oly mértékű figyelmet keltett mind szakmai, mind laikus körökben azért, amit újszerű gazdaságpolitikai következményeknek láttak benne, hogy néha már a ra-

*cionális várakozások iskolájáról* olvashat az ember gazdaságpolitikai témákban. Úgy vélem, a szociálpolitikához illik is ez a skolasztikus terminológia, és nem bánom, ha helyettesíteni fogja azt a technokrata nyelvezetet, amely azt sugallja, hogy a közgazdaságtan csupán a tudományos konszenzus kimunkálásán keresztül hathat a politikára. Mindazonáltal ez nem előnyös terminológia a ciklus kutatás megtárgyalására. John Muth racionális várakozásokra vonatkozó hipotézise egy technikai modell-építő alapelv, nem önálló, átfogó makroökonomiai elmélet. Az ezen elvet alkalmazó újabb kutatások megerősítették Milton Friedman és a háború utáni más monetaristák gazdaságpolitikai ajánlásait, de alig vagy egyáltalán nem hoztak eredeti javaslatokat e téren. Saját kutatómat szinte kizárólagosan az az igyekezet határozta meg, hogy hasznos elméleti magyarázatot adjak az üzleti ciklusokra.

Az 1960-as évek makroökonomusai nem tekintettek munkálkodásukra úgy, hogy az az „üzleti ciklusok magyarázatának” megtalálására irányult volna. A korábbi közgazdászokat, akik így tekintettek kutatásukra, egyszerűen idejétmúltaknak, a keynesi forradalom Romanovjainak tartották. Úgy véltük, ez már általános módon megoldott probléma, és kutatásainkat arra összpontosítottuk, hogy e fő vonalaiban igen széles körű közmegegyezésnek örvendő átfogó elmélet különböző részeit, szektorait finomígtassuk.

Az 1970-es évek kutatásai fokozatosan eltérítettek engem és másokat ettől a nézettől egy általános egyensúlyi szemléletmód irányába, amely úgy tűnt nekem, hogy tartalmában lényegileg megegyezik sok Keynes előtti gondolkodó nézetével, bár módszerében eltér tőle. Ezen írásokból jól kitűnik, hogyan változott meg a nézetem az üzleti ciklusok tudományos problémájának természetével kapcsolatban, és hogyan jutottam ennek következtében a keynesi makroökonomiához való hozzájárulás szándékától annak szigorú kritizálásáig.

E bevezetés további része ezen tanulmányok megírásáról szóló egyszerű időrendi beszámoló. Nem szellemi önéletrajz, hisz számos egyéb kérdéskörrel is foglalkoztam az adott időszak alatt. Nem a helyettesítője vagy összefoglalója ezen írásoknak. Úgy hiszem, elkerülhetetlen, hogy a korábban kiadott anyagokhoz készült új bevezetésben azok számára írjak, akik már ismerik munkám jelentős részét.

Az első, közvetlenül az üzleti ciklusokra vonatkozó kutatásom a Leonard Rappinggal együttműködésben folytatott közös munka volt „Reálbérek, foglalkoztatottság és infláció” címmel, témája pedig az aggregált foglalkoztatottságnak és a béreknek az USA gazdaságában történő meghatározódása volt. Az idő tájt a célunk – ahogy az világosan kitűnik cikkünk bevezetőjéből [...] – nem az uralkodó keynesiánus ortodoxiával szembeni kihívás volt, hanem éppen az ahhoz való hozzájárulás, azáltal, hogy „mikroökonomiai alapot” építünk a makroökometriai modellek bér-ár szektora számára. Ennek a próbálkozásnak a stratégiája az volt, hogy megkíséreljük racionálissá tenni az egyéni ház-

tartások és cégek munkapiaci döntéseit egy olyan modellel, amely Friedmannek és Modiglianinak a háztartás fogyasztói döntéseire, továbbá Eisnernek és Jorgensonnak a magáncégek beruházási döntéseire, illetőleg Friedmannek és Meltzernek a pénzkeresletre vonatkozó munkáira épül. Tudatában voltunk persze annak, hogy némely körök szélmalomharcnak sőt felfogatásnak fogják tekinteni azirányú munkálkodásunkat, hogy a foglalkoztatottsági ciklikus viselkedését szabadversenyos egyensúlyi keretben magyarázzuk, de feltételeztük, hogy ezeknek az elterjedt nézetnek a gyökere semmivel sem nyúlik mélyebbre, mint az a hit, hogy egy ilyen magyarázatot nem lehetséges kidolgozni. Mivel mindketten már némi osztálytermi sikert értünk el abban, hogy a foglalkoztatottságnak a ciklus folyamán történő viselkedését árelméleti alapon tárgyaljuk, ezért a feladat nem tűnt annyira kilátástalannak – így hát folytattuk.

Az előttünk álló empirikus feladatot abban láttuk, hogy racionálissá tegyük a háztartási és a vállalati magatartást az 1929-től 1933-ig tartó nagy foglalkoztatottságcsökkenés és a második világháború utáni gyors emelkedés időszakaira, és mindezt oly módon, hogy az összhangban legyen a „hosszú távú” munkakínálat közhelyé vált reálbér-rugalmatlanságával. A „racionálissá tétel” számunkra e megfigyeléseknek a szereplők ésszerű viselkedésével való összeegyeztetését jelentette. Nyilvánvaló, hogy ezt nem lehetett a statikus, egyperiódusú közömbösségi térkép szintjén megvalósítani, amilyennel például az egy főre jutó heti ledolgozott munkaórák számának szekuláris csökkenését magyarázzuk. (Erről szól Keynes Általános Elméletének 2. fejezete.) Ehelyett egy kétperiódusú modellt állítottunk fel, amelyben a várt jövőbeli árak is szerepet játszanak a jelenbeli árak mellett.

A háztartás szempontjából egy ilyen keretben és versenyfeltételek között a foglalkoztatottság változásainak előidézésére (a spontán ízlésváltozásokon kívül, melyeket nem vettünk komolyan figyelembe) az ár- bér- és vagyonszállások pályázhattak eséllyel. Hacsak nem tekintjük a szabadidőt inferior jószágnak, ami ellentmondana sok szekuláris és keresztmetszeti adatnak, akkor a vagyonszállás előidézte foglalkoztatottságcsökkenés megelégedettséggel társulna, nem depresszióval! A ciklusmagyarázat céljaira így az ár- és bérváltozások maradtak, illetve konkrétan e változások időbeli helyettesítési hatásai. Ciklunk 2. szakaszát egyszerűen e megfigyelés következményeinek kifejtése alkotja, ökonometriai használatra is alkalmas egzaktági szinten.

Az a stilizált kép alkotja a középpontját mindannak, ami ebben a kötetben következik, ahogyan a háztartások a munkaidejük mennyiségét változtatják az érzékelt jelenbeli és jövőbeli bérek és árak változására reagálva. (Később úgy láttam, hogy ez bizonyos tekintetben bonyolultabb a szükségesnél, s ezért tovább egyszerűsítettem.) Ez a kép sok lényegi kérdést megválaszolatlanul hagy, melyek közül néhányal későbbi cikkek foglalkoztak, mások viszont még most sem tűnnek kielégítően megoldottnak. (Még visszatérek e két kategóriába

tartozó kérdésekre.) Mégis, valójában úgy látom, hogy ez a kép a foglalkoztatottságingadozásoknak nem egyszerűen a legjobb magyarázata, hanem az egyetlen magyarázata; fő vonzerejét kezdettől fogva az jelentette számomra, hogy nincs komoly alternatívája.

Az egyén által a piacon kínált munka időszervezete a szó szoros értelmében a saját választásától függ. Hogy megértsük a foglalkoztatottság ingadozását, ahhoz meg kell értenünk bizonyos ponton azt, hogy hogyan hozzák e döntést, illetőleg, hogy a preferencia-jellemzők és a változó lehetőségek milyen kombinációja indokolja a munkakínálat megfigyelt időszervezetét. A részletezés bizonyos szintjén nem kérdéses, hogy a társadalmi konvenciók és az intézményi tényezők is hatással vannak ezekre az időszervezetekre, de a konvenciók és az intézmények nem az égből pottyannak, önkényesen ráerőltetve magukat az egyéni szereplőkre. Ellenkezőleg, az intézményeket és a szokásokat pontosan úgy tervezik, hogy kielégítően segíthessék a preferenciákhoz és lehetőségekhez való igazodást. Elméletileg is tekintetbe véve a valóságos munka- és árupiacokon megfigyelhető bonyolult rendszereket – ha ez lehetséges volna –, a Rappinggel együtt használt modellünknek kibővítése illetve részletezése és nem alternatív változatok felé tennénk egy lépést. Hogy egy ilyen kiegészítés számot adhasson a megfigyelt foglalkoztatottsági ingadozásokról, bármilyen egyéb intézményi jellemzőt sikerülne is megmagyaráznia, *mindazon felül* meg kellene magyaráznia azt is, hogy az emberek, az adott lehetőségeik mellett, miért *részesítik előnyben* a foglalkoztatottság változékony alakulását eredményező rendszereket. Ezen egyszerű pont figyelmen kívül hagyása szerintem egész egyszerűen rossz társadalomtudományhoz vezet: ahhoz, hogy az emberi magatartás fontos jellemzőit anélkül próbáljuk megmagyarázni, hogy figyelembe vennénk, mit szeretnek az emberek és mire képesek.

Általánosságban tehát nem látok lehetőséget arra, hogy a foglalkoztatottság megfigyelt időszervezetének olyan magyarázatát adjuk, amely nem a munka időbeli helyettesíthetőségén alapul. Az irodalom számtalan példát hoz a lehetséges bővítő, kiegészítő továbbgondolásokra, de tudomásom szerint alternatívákra nem.

Az időbeli helyettesíthetőség explicit modellel való megragadásának nyilván vannak más módjai is azon kívül, amelyet Rappinggel együtt választottunk. Ezek közül néhány versenyfeltételek között is vizsgálható, és vizsgálták is őket. Mi igyekeztünk olyan modellt megfogalmazni, amelyben elég gazdag a tekintetbe vett tevékenységek választéka: munka és szabadidő; munka, szabadidő és álláskeresés; iskolalátogatás, alvás, evés és a többi. Persze a tevékenységek ilyen bontásának nincs természetes határa, és a különböző bontások különböző célokra alkalmasak. Amikor egy kéttevékenységes bontást választottunk, akkor úgy gondoltuk, a fő döntésünk abban áll, hogy megpróbáljuk-e a mért munkanélküliséget elméletben tevékenységként értelmezni. A cikkben ismertetett okból

végül is eltekintettünk ettől, de más célokra és más adathalmazok esetén hasznos lehet más kétévekenységes bontásokkal (pl. munka/álláskeresés) vagy soktevékenységes megfogalmazásokkal próbálkozni. Mostanra már a különböző lehetőségeket tekintélyes mennyiségű irodalom vizsgálja, mely McCall és Mortensen eredeti művéből sarjadt. Nem emellett érvelek tehát, hogy a jelenlegi és jövőbeli bér- és ármozgásokra adott munkakínálati válasznak az a konkrét megfogalmazása, amelyet Rappinggel kidolgoztunk, az első, a legjobb vagy az egyetlen megfogalmazás volt, hanem emellett, hogy e különféle megfogalmazásoknak a lényegi mechanizmusa azonos, és hogy mind a munka időbeli helyzetésén alapulnak.

Bármely megfogalmazásban az időbeli helyzetésítés magában foglalja, hogy a jelenbeli munkaórákat olyasvalamire reagálva kínálják, aminek a dimenziója reálkamatláb vagy reálhozadék-ráta. Egy várt árinflációnak azáltal van hatása a modellünkben, hogy csökkentti a holnapi fogyasztás céljából ma kínált munkának a reálhozadékát. Ha a mai munka átalakul holnapi fogyasztássá kamatozó kötvények tartása révén, és ha a várt infláció azonos arányú emelkedést idéz elő e kötvények nominálkamatlábában, akkor a jelenlegi munkakínálati döntés szempontjából fontos reálhozadékot egyáltalán nem befolyásolják az inflációs várakozások. Rappinggel egyszerűen megkerültük e problémát, elismerve ezt lehetőségként, de megjegyezve, hogy a kamatlábak viselkedése nem tűnik ilyennek általunk nem vizsgált okoknál fogva. Úgy hiszem, ez volt a helyes megoldás, mivel reménytelen lett volna ezt a nehézséget megoldani a munkánkat jellemző parciális egyensúlyi szinten. Mindazonáltal a kérdés újból és újból felmerül más összefüggésekben, és még alapvetően megoldatlan. Valójában ha bármely makroökonómia egy *Lucas* (ténylegesen persze *Lucas-Rapping*) *kínálati függvényt* alkalmaz, akkor ő is megkerüli e témát (és persze a vele járó felelősséget!).

Cikkünk másik központi megoldatlan problémája, mellyel kapcsolatban azonban azóta jelentős fejlődés történt, a várakozások alakításának kezelése. Milton Friedmannak (1968) az Amerikai Közgazdasági Társaság számára tartott elnöki beszédét akkor publikálták, amikor mi a cikkünkön dolgoztunk, s zavart minket, hogy eszmefuttatása meggyőző volt, és ellentmondott modellünk következtetései (miképp minden Phillips-görbe modell következtetései). Utolsó három mondatunk oly módon foglalkozott e talánnyal, hogy nem oldotta meg, de arra alkalmas volt, hogy elejét vegye az utólagos visszako- zásoknak és sajnálkozásoknak.

A „Munkanélküliség a nagy válság alatt” című írásunk azért került be e válogatásba, mert lényeges javítást tartalmaz az eredeti cikkhez képest, és máig hasznos összefoglalója mindannak, hogy az 1930-as évek munkapiaci viselkedésének mely jellegzetességei magyarázhatók meg a jelenlegi elmélettel, és me-

lyek nem. A cikk Albert Ree megjegyzéseire adott válasz, de az érvet megítélni szándékozó, érdeklődő olvasónak természetesen Ree írását is el kell olvasnia.

A legjobb, ami a Rappinggel írt cikkünkkel történt, az volt, hogy Edmund Phelps kezébe került számos egyéb, hasonló témájú írással egyetemben, épp akkor, mikor ő maga is ilyen jellegű problémákon dolgozott. Az általa összegyűjtött kötet jogosan „Phelps-kötet” (1970) néven vált ismertté. A kiadóval megkötött szerződés megünneplésére Phelps Philadelphiába egy konferenciát hívott össze. A további fejlemények – ha nem is a vitánk koherenciája – szempontjából igen szerencsés módon Phelps alapszabályként leszögezte, hogy a szerzők nem beszélhetnek saját műveikről, hanem ehelyett az ő általa mintegy napirend képpen megadott olyan alapkérdésekről, amelyekre egyik cikk sem adott megnyugtató választ.

Rappinggel szektorális keretben gondolkodtunk, ami legalábbis az ökonometriai irányultságú makroökonómiai hagyományra jellemző volt. Szándékunk szerint mi az „ár-bér szektor” olyan modelljét építettük, amely alkalmas lehetett arra, hogy más szektorokat leíró más modellekkel kombinálva az egész gazdaság modelljét adja. A konferencia legtöbb más részvevője ugyanígy tekintett saját munkájára. [...] Phelps, ahogy az nyilvánvaló a kötethez írt bevezető tanulmányából, általános egyensúlyi keretben gondolkodott, és kérdésgyűjteményét arra használta, hogy ebbe az irányba terelje a vitánkat. Ha egy szereplő oly módon téved, hogy azt képzei, az árak az ő javára változnak, akkor ezt nem semlegesíti-e egy másik, ellenkező irányú tévedés? (Ez nem pontos idézet Phelps listájából, mert azt rég elvesztettem.) Az árvárakozásokat miért adaptívoknak fogalmazzuk meg a szinteket tekintve (ahogy mi Rappinggel tettük)? A munkapiaci döntések szempontjából fontos árvárakozások miben térhetnek el a kötvénypiaci döntések szempontjából fontosakétól? Röviden: lehetséges-e egy egész, kölcsönösen konzisztens módon működő gazdaságot leírni úgy, hogy az nagy arányú foglalkoztatottságingadozásokat mutasson pusztán információs tökéletlenségek miatt? Egyértelmű volt, hogy a kötetben lévő cikkek egyikének sem sikerült ez, holott mindegyik előfeltételezte, hogy ez lehetséges.

Phelps bevezető tanulmánya informális, de precíz módon foglalkozott ezzel az általános egyensúlyi témával. A konferencián vitáinknak nem kis része inkább akadályozni látszott ezen érv modern matematikai megfogalmazását.

„A várakozások és a pénz semlegessége” című cikk pedig épp ezt kísérelte meg. Erről az írásról kiderült, hogy erősebben kötődik a Phelps-tanulmányhoz, mint hittem, amikor dolgozni kezdtem rajta. Az eredeti ötlet egyszerűen az volt, hogy Lucas-Rapping háztartásokat helyezünk el egy pénzgazdaságban, mely sztochasztikus pénzkínálati sokkoknak van kitéve, és meg akartuk nézni mi történik. Samuelson nemzedékek közötti pénzgazdasága megfelelő elemzési keretet nyújtott, hisz beleillett a kétidőszakos fogyasztói maximalizálási prob-

lémába is, amelyet Rappinggel tanulmányoztunk, valamint a „pénz” funkciója is pontosan meg volt benne határozva. Az a gondolat, hogy az egyensúlyt néhány „állapotváltozó” függvényeinek terében lévő pontként definiáljuk, ugyanaz volt, amelyet Prescotttal közösen alkalmaztam a „Beruházás bizonytalanság esetén” című cikkünkben. Ez az elemzési eszköz arra kényszerített minket Prescotttal, hogy precízeleg legyünk olyan kifejezések tartalmát illetően, mint információ és várakozások, s ez oda vezetett, hogy pontosan úgy fogalmaztuk meg és használtuk Muth hipotézisét a racionális várakozásokról, ahogy aztán „A várakozások és a pénz semlegességé”-ben használtam. Röviden: úgy tűnt, az általános egyensúlyi megfogalmazáshoz szükséges alkatrészek kéznél vannak.

Az eredeti megfogalmazás, mellyel próbálkoztam, egy egyszektoros modellt tartalmazott, ahol a monetáris sokkok jelentették a bizonytalanság egyedüli forrását. Az új pénz arányos transzferek formájában történő beinjekciózásából azt a tanulságot vontam le (zavaró módon, meglepetésemre), hogy a monetáris sokkok, akár tudnak róluk előre, akár nem, éppúgy hatnak, mint a semleges monetáris mozgások, melyekkel kapcsolatban a szereplők tökéletesen tudnak korrigálni. Elég könnyű volt a modellt úgy megváltoztatni, hogy bevezethessünk nem semlegességeket, például inflációs adó vagy a dolgozó fiatal nemzedéknek fizetett transzferek révén, de az ilyen sokkok reálhatásai nem a Rappinggel közös keretünkben működő helyettesítési hatásokból származtak volna, hanem a fentebbi részben empirikus alapon kizárt jövedelmi vagy vagyonhatásokból.

Ezen a ponton lett világos számomra, hogy miért képzelt el Phelps egy szigetgazdaságot, szétszórta működő kereskedőpartnerekkel, akik szűkben vannak a hasznos, az egész rendszerre kiterjedő információknak. Épp ez a jellegzetesség teszi lehetővé azt, hogy az összes termelő egyszerre higgye, hogy a többiekhez képest nyert egy monetáris sokk következtében. Ilyen szigetjellegű az általános egyensúlyi rendszerbe beilleszteni analitikusan nehezebbnek bizonyult, mint hittem. Másrészt viszont kiderült, hogy a kiegészített modell működése tökéletesen illeszkedik Friedman, Phelps, Rapping, én és mások sejtéseihez.

Ez az „illeszkedés” egyfajta megkönnyebbülést hozott számomra. Igaz, Friedman és Phelps érvei akkorra már meggyőztek arról, hogy a természetráta-hipotézis érvényes, és megfelel a megfigyelt üzleti ciklusok főbb jellegzetességeinek, de ez a meggyőződés abban állott, hogy elfogadtam: konstruálható egy mesterséges modellszerű gazdaság, amelyben e sejtések bizonyíthatóan igazak. Ha e konstrukció nem lett volna lehetséges, akkor a legvonzóbb következtetés annak lehetősége maradt volna a számomra, hogy egyszerűen csak rosszul próbálkoztam, mindenestre meggyőződésem foka csökkent volna. Általánosságban úgy vélem, hogy ha valaki azt állítja, érti a repülés elvét, akkor joggal elvárható tőle, hogy tudjon készíteni repülő szerkezetet, és az üz-

leti ciklusok megértése is a megvalósításukra való képességet jelenti, nagyjából ugyanabban az értelemben. Úgy tűnt, a Phelps-kötet kezd hatni.

„A várakozások és a pénz semlegessége” erősen elvont jellege ellenére (vagy talán épp azért) kutatásomat három különböző irányban befolyásolta. Először is nyilvánvaló volt, hogy a Rappinggel közös eredeti nézetünk, mely szerint kínálati elméletünk igen könnyen ötvözhető egy IS-LM típusú aggregált keresleti elmélettel, nem valósítható meg a tervek szerint. Jóllehet a háztartási magatartás elmélete változatlan maradt e két cikkben, az adaptív várakozásokról a racionálisakra való áttérés azt vonta maga után, hogy egyetlen szektor viselkedését nem lehet leírni e szektornak a rendszer többi részével való kölcsönhatása nélkül.

Másodszor, egy olyan explicit modellszerű gazdaságnak a megépítése, amely bizonyos értelemben üzleti ciklusnak nevezhető jelenséget mutat fel, lehetővé tette, hogy megnézzük, vajon azok az ökonometriai módszerek, amelyeket az általunk oly kevésbé ismert valóságos gazdaság igazságainak tanulmányozására akkoriban használtunk, helyes válaszokat adnának-e egy olyan modellszerű gazdaságban, amelyről mindent tudunk. Erre a válasz egyértelműen nem volt. (Erről szól „A várakozások és a pénz semlegessége” 4. szakasza.) Ez az észrevétel önmagában keveset bizonyított a valóságos üzleti ciklusokról, de az ökonometriai módszerekkel kapcsolatban néhány kemény kérdésre irányította rá a figyelmet, melyeket eredeti felmerülésük igen absztrakt összefüggésrendszerétől nagyrészt függetlenül is fel lehet tenni és lehet tanulmányozni.

Harmadszor, „A várakozások és a pénz semlegessége” modelljének nyilvánvaló újszerűsége – azzal a sajnálatos tapasztalattal együtt, hogy a saját közgazdasági gondolatomból a lényegileg eredeti ötletek egyre csak helyteleneknek bizonyultak – újra felkeltette érdeklődésemet az üzleti ciklusok elméletével kapcsolatos terjedelmes Keynes előtti közgazdasági irodalom iránt. Ott nem a nyilvánvaló tényekkel szembeni makacs ellenállást találtam, amelyből Keynes írt, s amelyet mint „történelmet” emlegetett a keynesiánusok két-három nemzedéke, hanem színvonalas irodalmat, amely – bár nélkülözi a modern elméleti technikákat – az üzleti ciklusok ismétlődő jellegét hangsúlyozza, valamint azt, hogy ezen ismétlődéseket úgy kell szemlélnünk, mint hibákat, illetőleg mint olyan próbálkozásokat, amelyek e hibák ésszerűsítésére irányulnak azon nominális „jelzések” mozgásaira adott értelmes válaszokként, amelyek a minket érdeklő és reagálásaink tárgyát képező, alapul szolgáló „reál” eseményeket tükrözik. Wesley Mitchell a szereplőket „jelfeldolgozó”-ként volt képes látni 1913-ban, így semmi okot nem láttam arra, hogy túlzottan spekulatívnek tekintsem, ha ugyanezt a szemléletet alkalmazom 1972-ben.

E három irány mindegyike nyomom követhető e kötet többi cikkében. Mindegyik olyan formában jelenik meg, amelyet mások számára meggyőzőbbnek találtam, mint „A várakozások és a pénz semlegessége” technikai szem-



pontból magasabb szintet megkövetelő formáját. Az ember nyilván nem lepődhet meg és nem is idegenkedhet attól, hogy ha másokat meg akar győzni valamiről, akkor úgy kell fogalmaznia, hogy felkeltse az érdeklődésüket, és olyan nyelvezetet kell használnia, amely számukra otthonos. Mégis hibának vélném, ha ebből azt a következtetést vonnánk le, hogy ezek az elvont „játékszer-modellek” nélkülözhető lépést jelentenének, vagy hogy közvetlenül el lehetne jutni a hasznos, egyszerű lineáris modellek megfogalmazásához, illetve az ő segítségük nélkül Mitchell új nézőpontból való olvasásához. Éppen ezeknek a roppant elvont, de explicit modellek kidolgozása jelenti – szerintem legalábbis – azon gondolatok *forrását*, amelyek új ökonometriai modellek készítéséhez, a régiek kritizálásához vagy a klasszikusoknak friss nézőponból való olvasásához szükségesek.

Amennyiben „A várakozások és a pénz semlegessége” című tanulmány elmélete volt a Friedman–Phelps-féle természetesráta-hipotézis megfogalmazásának helyes módja, akkor nyilvánvaló, hogy az e hipotézis tesztelésére akkoriban alkalmazott ökonometriai eszközök teljességgel célt tévesztettek. Mi több, lehetne ugyan „trade-off”-ként értelmezni az inflációs ráták és a munkanélküliségi ráták közötti negatív mintakorrelációkat, mégis értelmű, hogy semmiképp sem lehetne jólétjavító szociálpolitikát alapozni erre a korrelációra. Hogy mennyire szűk körű e cikk valaha is remélhető olvasóközönsége, azt az tudatosította bennem, hogy lehangoló visszautasítást kaptam attól a folyóirattól, amelynek azt először elküldtem. Épp ezért igen megörültem a felkérésnek, hogy adjak elő két olyan konferencián, amelyek tárgyköre elég széles volt ahhoz, hogy beleférjenek azok a témák, melyekről ki akartam fejteni nézeteimet.

[...]

Azon gondolkodtam: ha azokat a gyakorlati kérdéseket, amelyekre az emberek a közgazdászoktól választ várnak, meg lehet válaszolni anélkül, hogy a közgazdasági elmülethez folyamodnánk, minek nekünk az elmélet?

„A várakozások és a pénz semlegessége” című cikkben alkalmazott általános egyensúlyi megközelítés világos választ kínált e kérdésre. Ebben a modellgazdaságban nyilvánvaló, hogy a monetáris politikát irányító szabályokban beálló változások megváltoztatják a koefficienseket az ökonometriai szempontból normálisan strukturális egyenleteknek tekintett összefüggésekben, függetlenül e paramétereknek a múltbéli mintaidőszak során tanúsított stabilitásától. Mihelyst ennek az okait megértjük, nem nehéz belátnunk, hogy ugyanennek a paraméter-instabilitásnak kell megjelennie a valóságos gazdaságban is.

Lucas, R.: *Studies in Business Cycles Theory*. Cambridge: MIT Press, 1995.

(A szemelvényt Horváth László fordította.)

## A RCÉLEK

Irving Fisher

(1867–1947)

Irving Fisher az Egyesült Államok egyik legnagyobb közgazdásza, akit főképp a mennyiségi pénzelmélet alapösszefüggését kifejező ún. *csereegyenlet* megalkotása tett híressé, amelyet gyakran az ő nevével is illetnek, ugyanakkor munkássága kiterjed az általános egyensúlyelméletre és a cikluselméletre, az ökonometriára és a statisztikára – ezen belül különösen az indexelméletre – is, amely területeken szintén maradandót alkotott. A Yale Egyetemen tanult majd tanított, 1918-ban az Amerikai Közgazdasági Társaság elnöke volt, később az Ökonometriai Társaság alapító tagja és első elnöke lett. Tudományos tevékenységén túl aktívan részt vett a társadalmi életben is, lelkes békeharcos volt, valamint a vegetarianizmus és az egészséges életmód szószólója. Minthogy nézeteit mindig igen makacsul és túlfűtött lelkesedéssel hirdette, a kortársak kissé rögeszmésnek tartották, ezért nem értékelték érdemének megfelelően a munkásságát.

Doktori disszertációját 1892-ben az általános egyensúly témájából írta, s igen elegáns matematikával ír le benne egy a walrasihoz hasonló modellt, a későbbiekben pedig termodinamikai analógiákkal fejtette ki a témát, ahol csövekben áramló folyadékok jelképezték a jövedelmet, s ezzel fizikai képzetek útján érzékeltetni tudta például, hogy az egyik piacon bekövetkező keresleti vagy kínálati sokk hogyan változtatja meg az árakat és a mennyiségeket a többi, kapcsolódó piacon.

Nem sokkal később Fisher az egyperiódusú modellről áttért a többperiódusúra, és ez tette lehetővé, hogy az intertemporális választásokon keresztül megvalósuló haszonmaximalizálás és ennek egyik tényezőjeként ható fogyasztói türelmetlenség feltételezéséből kidolgozza híres tőke- és kamatelméletét, amelyben a preferenciákon kívül a technológiai oldalt is figyelembe vette azáltal, hogy modern kifejezéssel élve: intertemporális termelési lehetőséghatárokat épített a modellbe. A kétperiódusú haszonmaximalizálás ábrája nem más, mint a jól ismert Fisher-diagram, ahol a jelenbeli és a jövőbeli fogyasztás mint jószágok terében kell optimalizálni, konvex közömbösségi görbék feltételezésével, valamint egy olyan költségvetési korlát figyelembevételével, amely szerint a fogyasztások jelenértéke nem lehet nagyobb a jövedelmek jelenértékénél.

Fisher kamatelmélete monetáris elméletével ötvözve megalapozta cikluselméletét. Hangsúlyozta a reál- és nominálkamatláb közti különbséget, valamint azt az empirikus ténytet, hogy a nominálkamat igen lassan alkalmazkodik az inflációs rátához. Ebből adódóan deflációs időszakban igen megnőnek a reálkamatlábak, ami dekonjunktúrát okoz, ahogy az szerinte a Nagy Válság idején megtörtént. Fisher már a 20-as, 30-as években egy nagyon modern álláspontot előlegezett meg, nevezetesen, hogy az árszínvonalnak nincs hatása a reálgazdaságra, miután a gazdaság alkalmazkodott az adott árszínvonalhoz; az árszínvonal változási gyorsaságának, vagyis az inflációs rátának azonban van reálhatása: szerzőnk már 1926-ban „Phillips-jellegű” korrelációt számol az inflációs ráta és a munkanélküliség között!

Fisher eme szemléletéből logikusan adódik, hogy a gazdaság harmonikus működéséhez elengedhetetlen a stabil árszínvonal. Ennek összefüggésrendszerét vizsgálva jutott el a mennyiségi pénzelmélet elvét kifejező ún. *cseregyenlethez*, melynek első változatát S. Newcomb amerikai közgazdász dolgozta ki 1886-ban. A Fisher-féle egyenlet  $MV=PT$  formában írható fel, ahol  $M$  a pénzmennyiség,  $V$  a forgási sebesség,  $P$  az árszínvonal,  $T$  pedig a reáltranzakciók volumene. Fisher szerint  $T$  és  $V$  igen lassan változik, ezért  $P$ -t alapvetően az  $M$  révén lehet befolyásolni. A pénzmennyiség ellenőrzését tehát minden eszközzel biztosítani kell, ezért szállt síkra a 100%-os kötelező tartalékrátáért, amelyet éveken keresztül igen határozottan propagált, különösképp az 1935-ben megjelent *100% Money* című művében.

#### FŐBB MŰVEI

1907. *The Rate of Interest*. New York: Macmillan.  
 1922. *The Making of Index Numbers*. Boston: Houghton Mifflin.  
 1926. A statistical relation between unemployment and price changes. *International Labour Review* 13, június, 785–792.

1930. *The Theory of Interest*. New York: Macmillan.  
 1932. *Booms and Depressions*. New York: Adelphi.  
 1935. *100% Money*. New York: Adelphi.

#### VÁLOGATOTT BIBLIOGRÁFIA

- Fisher, I. N. 1956. *My Father Irving Fisher*. New York: Comet Press.  
 Fisher, I. N. 1961. *A Bibliography of the Writings of Irving Fisher*. New Haven: Yale University Library.  
 Samuelson, P. A. 1967. Irving Fisher and the theory of capital. In: *Ten Economic Studies in the Tradition of Irving Fisher*. (Ed.: William Fellner et al.) New York: Wiley.

(Horváth László)

## Milton Friedman

(1912–)

Milton Friedman a monetarista irányzat kifejlesztője és egyik legfőbb képviselője. A ma élő legnagyobb tekintélyű közgazdászok egyike. 1976-ben Nobel-díjat kapott.

1912-ben, New Yorkban született, szegény, bevándorló kereskedő gyermekeként. 1932-ben kapta meg a Rutgers Egyetemen BA, 1933-ban a Chicagói Egyetemen az MA, 1946-ban pedig a Columbia Egyetemen a PhD fokozatát. Chicagóban F. Knight, a Columbián pedig H. Hotelling, J. M. Clark és W. Mitchell voltak többek között a tanárai. 1947 és 1977 (nyugdíjba vonulása) között a Chicagói Egyetemen tanított, a világon sokfelé tartott előadásokat, s később a Stanford Egyetemen a Hoover Intézet senior kutatójaként dolgozott.

Korai kutató éveiben az elméleti statisztika, főképp a varianciaszámítás terén ért el eredményeket, de már ekkor növekvő érdeklődéssel fordul a jövedelmi és költsékezési adatok elemzése felé. Az 1945-ben Kuznetz-cel közösen publikált könyvében, melyet a doktori értekezéseként is benyújtott, már a permanens-jövedelem hipotézis irányába mutató gondolatok találhatók. Statisztikusként elért eredményei ellenére a II. világháború után az ökonometriai eszköztár további finomíthatása helyett a szűkebb értelemben vett közgazdaságtan felé fordult.

Ez idő tájt Chicagóban a közgazdaságtan F. Knight szellemi vezetésével erőteljes fejlődésnek indult mint saját módszertannal rendelkező, pozitív tudomány. Ebben a szellemi közegben, 1953-ban írta meg Friedman igen nagy

hatású, igen sok vitát kiváltó művét, *A pozitív közgazdaságtan módszertana* címmel, melyben amellet érvel, hogy egy elmélet alkalmazhatóságát az előrejelzései (predikciói) és a tények közötti megfelelés dönti el (nem pedig az, hogy előfeltevései meg felelnek-e a tényeknek), s ennek alapján kell az elméletet elvetni vagy ideiglenesen elfogadni. E módszertani alapállás tükröződik a sokak véleménye szerint legjelentősebb Friedman-műben, *A fogyasztási függvény elméletében* (1957). Ebben széles körű empirikus anyagon dolgozva kimutatja, hogy a keynesi fogyasztási függvény – mely szerint a háztartások az adott évi jövedelmük függvényében döntenek fogyasztási kiadásairól – nem felel meg a tényeknek, mert eme döntésüknél valójában a hosszabb távú, ún. *permanens jövedelmüket* veszik alapul, az aktuális kilengéseket mellőzve.

Friedman tevékenységének egy másik vonulatát jelzi az 1948-ban ill. 1952-ban L. J. Savage-dzsel közösen publikált két cikke, amelyben a bizonytalanság melletti optimalizálást tárgyalja a várható hasznosság fogalmára építve, Neumann és Morgenstern korábbi eredményeire támaszkodva. Ennek lényege, hogy a kockázatos alternatívák között választó alanyok a bekövetkezés valószínűségével súlyozott hasznosságot igyekeznek maximalizálni. Noha bizonyos empirikus kutatások ellentmondani látszottak ezen elvnek, az továbbra is e téma elméletének sarkköve maradt.

Friedman érdeklődése a pénzügyi témák iránt abból az időből ered, amikor a háború idején az infláció kezelésének problematikájával foglalkozott a Pénzügyminisztérium kötelékében. Nagyrészt ezek a gyakorlat által felvetett kérdések ösztönözték arra is, hogy 1951-ben egy monetáris elmélettel foglalkozó műhelyet szervezzen. Az itt folyó munka, a tehetséges diákok alkotta inspiráló közeg nagyban hozzájárult ahhoz, hogy az elkövetkezendő 30 évben Friedman munkássága a monetáris közgazdaságtan köré szerveződött.

Az 50-es évek végén uralkodó gazdaságtudományi közfelfogás szerint a mennyiségi pénzelmélet feltámasztása reménytelen próbálkozásnak tűnhetett bárki szemében. A legkiválóbb közgazdászok véleményét képviselő Radcliffe Bizottság 1959-es jelentése szerint a pénz mennyisége érdektelen, mivel a forgási sebesség szinte korlátlanul változhat. Friedman a Chicagói Egyetem hagyományaihoz nyúlt vissza, amikor az egyébként hosszú múltra visszatekintő mennyiségi pénzelmélet munkatársaival együtt újrafogalmazta (*Studies in the Quantity Theory of Money*, azaz „Tanulmányok a pénz mennyiségi elméletéről”, 1956). A koncepció lényege az, hogy a háztartás pénzkeresete egy olyan vagyontárgyoptimalizálás eredménye, amelynek során a széles értelemben vett aktívák – melyek egyike a pénz – hozadékrátái kerülnek összehasonlításra. Elméletének a gyakorlattal való összevetése érdekében írta meg „Az Egyesült Államok monetáris történelme” című nagy hatású művét 1963-ban. Ebben és néhány korábbi írásában is világossá tette, hogy az általa javasolt állandó arányú pénzkínálat-növelés nem valósítható meg rögzített valutaárfolyamok mellett,

hisz ez a monetáris hatóságot intervenciókra, vagyis a pénzállomány *ad hoc* változtatásaira kényszeríti. Mindebből logikusan következett a lebegő valutaárfolyamra vonatkozó javaslata.

A 60-as és főképp a 70-es évek során a szakmai közvélemény egyre szeleesebb körben fogadta el Friedmannek a mennyiségi pénzelméletből fakadó következtetéseit, nevezetesen, hogy jóllehet rövid távon a pénz mennyiség változásának hatása lehet a reáljövedelemre is, nemcsak az árakra, hosszú távon azonban egyértelműen csak az árszínvonalra gyakorolt hatás érvényesül, vagyis ekkor a pénz semleges.

Noha számos empirikus adat támasztotta alá Friedman elveit, a szakmai közvélemény mégis joggal hiányolta a gondolatrendszer precíz elméleti megalapozását, ill. az elgondolás mögött implicite meghúzódó összefüggések explicit kifejtését, a monetáris transzmissziós mechanizmus „fekete doboz”-ának felnyitását. Erre az igényre adta meg a választ a *Milton Friedman's Monetary Framework* („Milton Friedman monetáris kerete”) című kötet 1974-ben, melynek „A monetáris elemzés elméleti váza” című tanulmányában Friedman a zárt gazdaságot hét egyenlettel írja le, és a fő megközelítések közötti különbséget a hetedik megválasztásával mutatja be: ha itt a reáljövedelmet tekintjük konstansnak, akkor kapjuk a klasszikus mennyiségi pénzelméletet, ha az árszínvonalat rögzítjük, akkor keynesiánus jellegű eredményre jutunk. Friedman egy harmadik megközelítést ajánl, melyben a nomináljövedelmet nem bontjuk fel reáljövedelemre és árszínvonalra.

Gondolatrendszeréből leszűrhető gazdaságpolitikai következtetéseit Friedman már az elméleti váz kidolgozása előtt, 1967-ben kifejtette, az Amerikai Közgazdasági Társasághoz intézett elnöki köszöntőjében, melynek címe „A monetáris politika szerepe”. Ebben megállapította, hogy hosszú távon nincs választási lehetőség az infláció és a munkanélküliség között, megalapozva ezzel a hosszú távú Phillips-görbe elméletét. Hangsúlyozta, hogy a monetáris politika finomhangolásra alkalmatlan, az ilyen irányú törekvések csak zavart keltenek, s információtorzulást okoznak a gazdaságban. A helyes cél az, hogy stabil, kiszámítható monetáris feltételrendszert alakítson ki a gazdaságpolitika a pénz mennyiségi hosszú távú, változatlan arányú növelésével.

Ezt a gondolatkört helyezte tágabb összefüggésbe és elemezte részletesebben a Nobel-díj átvételekor 1976-ban az „Infláció és munkanélküliség” című előadásában, amelyben felvázolja a Phillips-görbe doktrína fejlődését a negatív lejtésű görbétől a természetesráta-hipotézisen át a stagflációt kifejező emelkedő Phillips-görbéig. Megállapítja, hogy ez utóbbinak alapvető oka, hogy az igen magas inflációs ráták általában az infláció nagyfokú változékonyságával is együtt járnak, s az ebből adódó bizonytalanság negatív következménye a magasabb munkanélküliség.

Friedman széles körű tudományos tevékenységét csak nagyon vázlatosan bemutató rövid beszámolóknak végén érdemes megemlíteni, hogy a 20. századnak Keynes mellett eme másik legnagyobb hatású közgazdásza mindent megtett a tudomány népszerűsítéséért is, például ismeretterjesztő cikkek írása, illetőleg az elektronikus médiában való szereplés, vitaműsorokban való részvétel révén.

## FŐBB MŰVEI

1934. Professor Pigou's method for measuring elasticities of demand from budgetary data. *Quarterly Journal of Economics* 1 november, 151–163.
1952. (társszerző: L. J. Savage) The expected utility hypothesis and the measurability of utility. *Journal of Political Economy* 60, december, 463–474.
1953. *Essays in Positive Economics*. Chicago: University of Chicago Press. Magyarul ebből megjelent: A pozitív közgazdaságtan módszertana. In: Milton Friedman: *Infláció, munkanélküliség, monetarizmus*. Budapest: KJK, 1986. pp. 17–50. (Ford.: Király Júlia)
1956. (ed.) *Studies in the Quantity Theory of Money*. Chicago: University of Chicago Press. Magyarul ebből megjelent: A pénz mennyiségi elméletet újrafogalmazva. In: Milton Friedman: *Infláció, munkanélküliség, monetarizmus*. Budapest: KJK, 1986. pp. 53–72. (Ford.: Száz János)
1957. *A Theory of the Consumption Function*. Princeton: Princeton University Press. Magyarul ebből megjelent: A fogyasztási függvény: In: Milton Friedman: *Infláció, munkanélküliség, monetarizmus*. Budapest: KJK, 1986. pp. 199–218. (Ford.: Száz János)
1963. (társszerző: A. J. Schwartz) *A Monetary History of the United States, 1867–1960*. Princeton: Princeton University Press for the National Bureau of Economic Research. Magyarul megjelent: Az Egyesült Államok monetáris történelme. In: Milton Friedman: *Infláció, munkanélküliség, monetarizmus*. Budapest: KJK, 1986. pp. 73–99. (Ford.: Király Júlia)
1968. The role of monetary policy. *American Economic Review* 58, március, 1–17. Magyarul megjelent: A monetáris politika szerepe. In: Milton Friedman: *Infláció, munkanélküliség, monetarizmus*. Budapest: KJK, 1986. pp. 221–239. (Ford.: Király Júlia)
1969. *The Optimum Quantity of Money and Other Essays*. Chicago: Aldine Publishing Co.
1977. Nobel Lecture: Inflation and Unemployment. *Journal of Political Economy*, Vol. 85. No. 3. pp. 451–472. Magyarul megjelent: Infláció és munkanélküliség. In: Milton Friedman: *Infláció, munkanélküliség, monetarizmus*. Budapest: KJK, 1986. pp. 240–262. (Ford.: Király Júlia)
1980. (társszerző: R. Friedman) *Free to Choose*. New York: Harcourt Brace Jovanovics.

## VÁLOGATOTT BIBLIOGRÁFIA

- Brunner K. 1968. The Role of Money and Monetary Policy. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 50, július, 9–24.
- Frenkel, J. A. és Johnson, H. G. (ed.) 1976. *The Monetary Approach to the Balance of Payments*. London: Allen and Unwin.

- Johnson, E. S.: 1973. John Maynard Keynes: Scientist or Politician?. In: J. Robinson (ed.), *After Keynes*, Oxford: Basil Blackwell.
- Mair, D. és Miller, A. G. 1991. *A modern Guide to Economic Thought*, Aldershot: Edward Elgar.
- Patinkin, D. 1969. The Chicago Tradition, the Quantity Theory and Friedman. *Journal of Money, Credit and Banking*, február.
- Snowdon, B., Vane, H. és Wynarczyk, P. 1994. *A modern Guide to Macroeconomics*. Aldershot: Edward Elgar.
- Szalkai I. 1986. Bevezető. In: M. Friedman: *Infláció, munkanélküliség, monetarizmus*. Budapest: KJK.

(Horváth László)

## Robert Lucas

(1937–)

Robert Lucas amerikai közgazdász, a racionális várakozások feltételezésén alapuló újklasszikus makroökonómiai irányzat egyik alapítója és központi alakja. A közgazdaságtan számára új irányt kijelölő munkásságát 1995-ben Nobel-díjjal jutalmazták.

Lucas 1937-ben született Yakimában, középosztálybeli családban. Felmenői mindkét részről generációkon keresztül republikánusok voltak, de a nagy válás után, melynek következtében családi vendéglőjük tönkrement, a *New Deal* lelkes híveivé váltak. Lucas egyetemi diplomáját 1959-ben történelemből szerzte, de mivel úgy vélte, hogy a történelem mozgatórugói a gazdaságban rejlenek, elsősorban gazdaságtörténettel kezdett foglalkozni. Ebből adódóan került érdeklődése középpontjába a gazdaságelmélet, s ezért a Chicagói Egyetemre ment Friedmantól tanulni. PhD fokozatát itt kapta meg 1964-ben közgazdaságtanból. Oktatói pályafutását a Carnegie-Mellon Egyetemen kezdte, s itt nyerte el a közgazdaságtan professzora címet 1970-ben. 1975 óta a Chicagói Egyetemen tanít.

A fiatal Lucas az 1960-as években legtöbb kor-, ill. pályatársához hasonlóan az *IS/LM* alapú sémák részegyenleteinek ökonometriai tesztelésén dolgozott. Szintén ifjú kollégájával, L. A. Rappinggel együtt azonban az *IS/LM* sémába nem zökkenőmentesen illeszkedő területtel, a munkaerőpiaccal foglalkozott, s igyekezett mikroökonómiai megalapozást adni a *ragadós bérek elméletének*. Olyan háztartásokat tételezett fel, amelyek többperiódusú hasznosságukat maximalizálják a jelenbeli és a várt reálbér függvényében, s ennek alapján döntenek munkakínálatukról. Az így kialakult elemzési keret azóta is alapparadigmája a munkapiaci modelleknek.

A nagy feltűnést keltő eredmény hatására Phelps az általa szervezett, méltán híres konferenciák egyikére meghívta Lucast 1970-ben. A résztvevők mind a Phillips-görbét és az arra épülő gazdaságpolitikát kritikusan szemlélő közgazdászok közül kerültek ki. E konferencián, a Phelps által megfogalmazott kérdések köré szerveződő eszmecsere indította el Lucast azon az úton, mely meghatározta munkásságát. A fiatal tudós azokra a kérdésekre kereste a választ, hogy elméletileg magyarázható-e a termelés, a pénzmennyiség és az árak időszorai közötti együttmozgás, és ha van köztük oksági kapcsolat, melyik az ok és melyik az okozat, s az ezekre adott magyarázat felhasználható-e gazdaságpolitikai célokra.

Ezekre kísérelt meg Lucas választ adni a „Várákosok és a pénz semlegesége” (1972) című művében, melyet a szerző bő két évtized távlatából is a legjelentősebb művének tart. Ebben Phelps korábbi ötletéből kiindulva egy olyan gazdaságot tétélez fel, amely két szigeten helyezkedik el, melyek között bizonyos paraméterekkel kapcsolatban nincs információáramlás. Mindkét szigeten élnek fiatalok és idősek (vagyis egy kétperiódusú együttélő nemzedékek modellje épül be az elemzési keretbe), akik véletlenszerűen áramlanak a két sziget között. A fiatalok termelnek, s áruik egy részét eladják az időseknek, s fogyasztási ill. eladási döntéseiket úgy hozzák meg, hogy hasznosságukat a jelenlegi és a várt árak alapján maximalizálják. A modellben a reálsokk a szigetekon lévő fiatalok és idősek arányának megváltozása a véletlen vándorlások miatt, a monetáris sokk pedig a pénzkínálatnak a szigetek felett álló monetáris hatóság általi megnövelése. A végkövetkeztetés az, hogy amennyiben csak monetáris sokk van – vagyis mindenki ismeri a szigetekon lévő népesség kormegoszlását –, akkor teljesül a pénz semlegesége, az árak egyöntetűen pontosan olyan arányban nőnek, mint a pénzmennyiség, a kibocsátás pedig nem változik. Ha csak reálsokk van, akkor minden árváltozás egyértelműen ezt tükrözi, vagyis az árjelzések alapján a kibocsátás optimális módon alkalmazkodik a reálsokkhoz. Ha azonban mindkét sokk egyszerre jelentkezik, akkor az egyének – noha ekkor is racionálisan döntenek! – nem tudnak a reálsokkra optimális választ adni, hisz nem képesek az árváltozást felbontani a két sokkot külön-külön tükröző két komponensre. Ekkor tehát a monetáris sokknak is lehet reálhatása, de csakis az információhiány következtében. Érdemes hangsúlyozni, hogy e mikroökonómiai alapú makromodellben a szereplők – racionalitásukból fakadóan – mentesek minden pénzillúziótól, így a pénz kizárólag a piaci (jelen esetben információs) súrlódások miatt lehet nem semleges. A modell további jellegzetessége az állandó piackitisztulás feltételezése, s az ebben megnyilvánuló egyensúly Lucasnál teljesen összeegyeztethető a ciklusok létével. Érdekességként megemlíthető, hogy a cikket magas szintű matematikai apparátusa miatt kezdetben több neves amerikai folyóirat visszautasította, míg végül a *Journal of Economic Theory*-ben jelent meg.

Már e szigetmodellben is fontos szerepet játszanak az árakra vonatkozó várákosok, s ilyenképp e cikkben már megjelent a később *Lucas-féle kínálati függvény* néven híressé vált összefüggés, mely azonban csak a szerző 1972-es cikkéből vált igazán ismertté. Ez utóbbiban is megmarad a szigetmodell alapötlete: a termelők egymástól elszigetelten tevékenykednek, termelési döntéseiket a relatív árakra vonatkozó várákosai alapján hozzák meg, de megfigyelni csak saját termékük árát és az árszínvonal múltbéli átlagát képesek. A döntés alapját az képezi, hogy a saját árak változásaiban megpróbálják elkülöníteni az árszínvonal okozta és a keresletváltozás okozta komponenset. Ha az árszínvonal változékonysága általában nagy, akkor a termelők saját árak változását is ennek tudják be, vagyis nemigen adnak reálválaszt. Ha viszont az árszínvonal-ingadozás kicsi (mint ahogy ez szokásos az alacsony inflációjú országokban), akkor a termelők saját árak változását elsősorban relatív árváltozásként, vagyis keresletváltozás jeleként fogják fel, s reálválaszt adnak. Ekkor áll elő egy Phillips-görbe típusú jelenség.

A rendelkezésre álló információkészletet a lehető leghatékonyabban felhasználó, azaz racionális várákosok alapján cselekvő gazdasági alanyok feltételezéséből fakad az újklasszikus iskola azon központi tétele, amely szerint a monetáris politika hatástalan, azaz a tapasztalható Phillips-görbe jellegű jelenség csak látszólagos, de gazdaságpolitikai célokra kiaknázhatatlan. Ez alól csak akkor van kivétel, ha a gazdaságpolitika nem egy kiszámíthatóan optimális pályát követ, s ezzel meglepi az alanyokat.

A kiszámítható gazdaságpolitika hatástalanságát kimondó eme „tehetetlenségi tétel” azonban nem Lucas valamely írása, hanem Sargent és Wallace 1975-ös tanulmánya alapján vált ismertté. Az általuk alkalmazott modell még nem volt mikroökonómiai megalapozottságú, hanem egy szokásos *IS/LM* séma mellé került be egy Lucas-féle kínálati függvény. A tanulmány azonban a racionális várákosokkal és az újklasszikus iskolával foglalkozó olyan munkák hosszú sorának lett kiindulópontja, amely folyam egyrészt kialakult az ún. „meglepetés-modellcsalád”, másrészt a szakemberekben tudatosult, hogy a hagyományos, *IS/LM* jellegű makroökonómiába nem illeszthető bele az új megközelítés, tehát újra kell írni a makroökonómia-tankönyveket.

Itt ejtsünk pár szót az újklasszikus iskola eme két igen fontos szereplőjéről. *Thomas J. Sargent* a Harvard Egyetemen kapta meg PhD fokozatát 1968-ban, s az USA hadseregében főhadnagyi rangot ért el. A Minnesotai Egyetemen dolgozott közgazdaságtan-professzorként 1975 és 1987 között. Ekkor a Hoover Intézet tagja lett, majd *Minneapolis Federal Reserve Bank*-jének tanácsadója és a *National Bureau of Economic Research* munkatársa. Számos közgazdasági társaság tagja és néhány jelentős gazdaságtudományi folyóirat társszerkesztője. *Neil Wallace* 1964-ben kapta meg PhD fokozatát a Chicagói Egyetemen. Jelenleg a *Penn State Economics Department*-ben dolgozik közgazdaságtan-professzorként.

Lucas azon művei közül, amelyek nagy hatást gyakoroltak a közgazdaságtan fejlődésére, 1976-os tanulmánya emelendő még ki, minthogy ebben található az a megállapítás, mely később *Lucas-kritika* néven vált híressé. Ennek lényege a következőkben foglalható össze: „Feltéve, hogy minden ökonometriai modell struktúrája a gazdasági szereplők optimális magatartási szabályait tükrözi, és hogy ezek az optimális döntések a döntéshozók számára releváns idősorok struktúrájának megváltozásával együtt szisztematikusan megváltoznak, akkor teljesül, hogy bármely, a gazdaságpolitikában bekövetkező változás meg fogja változtatni az ökonometriai modellek struktúráját.” (Lucas, 1976, ford. Király, 1998).

Lucasnak és munkatársainak eredményei alapján a fentebb feltett kérdésekre tömören azt válaszolhatjuk, hogy az ott említett idősorok közt van ugyan együttmozgás, de ez csak statisztikai, s nélkülöz mindennemű tartós logikai alapot. Mindennek pedig tipikusan nincs a gazdaságpolitikában kiaknázható hatása, hisz a gazdaságpolitika megváltozása beépül a várakozásokba, vagyis csak a meglepetés számít, s ennek hatása is csak alacsony és kevésbé változékonny infláció esetén érvényesül igazán. A friedmani megközelítéstől eltérően nem a vizsgálat időtávja számít, hanem a szereplők informáltsága, vagyis jól informált szereplők esetén rövid távon is azt kapjuk eredményül, mint Friedmannél hosszú távon.

Végezetül említést kell tennünk az újklasszikus irányzat kifulladásáról, amely az iskola jelentős sikerei és a közgazdaságtanra gyakorolt igen erős hatása ellenére a 80-as évek elején mind empirikus, mind pedig elméleti tekintetben bekövetkezett. Ez egyben az újabb irányzat, a reálciklus-elmélet felemelkedését is jelentette, amelynek lényege, hogy a monetáris meglepetés helyett a reálgazdaság irányából, vagyis a technika és a preferenciák változása felől közelíti meg a ciklusok problematikáját. Az új iskola legtöbb képviselője az újklasszikusok közül került ki, s a lucasi módszereket alkalmazzák a gyökeresen eltérő tartalomra. Ezek egyike Barro, akinek munkássága saját megítélése szerint hidat képez a két irányzat között.

Robert Barro 1944-ben született New Yorkban. Egyetemi diplomáját fizikából szerezte, s kíváncsi volt, mennyiben lehet a természettudományos jellegű, kvantitatív módszereket a társadalomtudományokban is alkalmazni. Ez keltette fel érdeklődését a közgazdaságtan iránt. Ennek megfelelően PhD-jét már közgazdaságtanból kapta 1969-ben a Harvard Egyetemen. Azóta számos egyetemen tanított, 1988 óta a Harvard Egyetemen dolgozik közgazdaságtan-professzorként. Munkásságán belül külön kiemelendő a ricardói ekvivalenciának nevezett tétel újrafogalmazása a modern elmélet keretei között: e szerint racionális várakozások esetén az alanyok az államkötvényt nem tekintik vagyontárgynak, hisz tudják, hogy az államadósság visszafizetése érdekében a kormányzat később megemeli az adót. Mivel tehát a kötvényt jövőbeli adókötelezettségnek tekintik, a kötvénnyel, illetőleg az adóval finanszírozott kormányzati kiadás ekvivalens hatású.

## FŐBB MŰVEI

1969. (társszerző: Rapping, L. A.), Real Wages, Employment and Inflation. *Journal of Political Economy*, szeptember, október.
1972. Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of Economic Theory*, április.
1973. Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs. *American Economic Review*, június.
1975. An Equilibrium Model of the Business Cycle. *Journal of Political Economy*, december.
1976. Econometric Policy Evaluation: A Critique. In: K. Brunner és A. Meltzer (ed.), *The Phillips Curve and Labor Markets*, Amsterdam: North Holland, Carnegie-Rochester Series on Public Policy.
1977. Understanding Business Cycles. In: K. Brunner és A. H. Meltzer (ed.), *Stabilization of the Domestic and International Economy*, Amsterdam és New York: North Holland.

## VÁLOGATOTT BIBLIOGRÁFIA

- Barro, R. J. 1984. Rational Expectations and Macroeconomics. *American Economic Review*, május.
- Blinder, A. S. 1987. Keynes, Lucas and Scientific Progress. *American Economic Review*, május.
- Haberler, G. 1963. *Prosperity and Depression*. 4. Kiadás, New York: Atheneum.
- Hayek, F. A. 1933. *Monetary Theory and Trade Cycle*. London: Jonathan Cape.
- Hicks, J. R. 1950. *A contribution to the Theory of the Trade Cycle*. Oxford: Oxford University Press.
- Keuzenkamp, H. A. 1991. A Precursor to Muth: Tinbergen's 1932 Model of Rational Expectations. *Economic Journal*, szeptember.
- Király J. 1998. A makroökonómia vége, avagy egy megkésett Nobel-díj. In: *Jubileumi Tudományos Ülésszak*, 2. kötet, Budapest: BKE.
- Kydland, F. E.–Prescott, E. C.: 1982. Time to Build and Aggregate Fluctuations. *Econometrica*, november.
- Long, J. B.–Plosser, C. I. 1983. Real Business Cycles. *Journal of Political Economy*, február.
- Muth, J. F. 1961. Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica*, július.
- Plosser, C. I. 1989. Understanding Real Business Cycles. *Journal of Economic Perspectives*, nyár.
- Prescott, E. C. 1986. Theory Ahead of Business Cycle Measurement. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, ősz.
- Samuelson, P. A. 1939. Interactions Between the Multiplier Analysis and the Principle of Acceleration. *Review of Economics and Statistics*, május.
- Sargent, T. J.–Wallace, N. 1975. Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument and the Optimal Money Supply Rule. *Journal of Political Economy*, április.
- Sargent, T. J.–Wallace, N. 1976. Rational Expectations and the Theory of Economic Policy. *Journal of Monetary Economics*, április.

(Horváth László)

## Franco Modigliani

(1918–)

Olasz születésű amerikai közgazdász, aki elsősorban a fogyasztáselméletben és a tőkeelméletben ért el jelentős eredményeket. Munkásságát 1985-ben Nobel-díjjal jutalmazták.

Modigliani Rómában született. Sokirányú érdeklődése már gyermekkorában megmutatkozott. Családi indíttatásra jogot tanult a Római Egyetemen, de már ekkor is inkább a közgazdaságtan vonzotta. A romló politikai légkör miatt 1939-ben elhagyta Olaszországot. Először a Sorbonne-on volt óraadó, majd családjával együtt az Egyesült Államokba emigrált. Néhány évig New Yorkban, a Társadalomkutatás Új Főiskoláján mélyítette közgazdasági ismereteit. Tehetségére hamar felfigyelt a szakma: még 25 éves sem volt, mikor a pénz- és kamatelmélet témakörében megírta első komoly tanulmányát, mely 1944-es megjelenésekor nagy elismerést váltott ki. Ezután nyolc éven keresztül szinte kizárólag empirikus kutatásokkal foglalkozott, s ebbéli tapasztalatai sokat segítettek későbbi elméleti munkájában. 1950-ben a közgazdaságtan professzora lett. Számos egyetemen tanított és sok tisztséget betöltött: 1962-től az Ökonometriai Társaság elnöke, 1975 és 1981 között a Nemzetközi Közgazdasági Társaság alelnöke, 1973 óta az Egyesült Államok Tudományos Akadémiájának tagja. A sok egyetem közül, amelyen tanított, végül is a *Massachusetts Institute of Technology*-n állapodott meg. Számos olyan fiatal kutatót indított el a pályán, akik azóta nagy elismertségre tettek szert.

A fogyasztáselmélet terén legfontosabb eredménye a méltán híressé vált életciklus-hipotézis. Ez az adott évi jövedelmet meghatározó tényezőnek tekintő keynesi fogyasztási függvénynek a friedmani permanensjövedelem-elmélet melletti másik jelentős alternatívája. Lényege, hogy hosszú távon az emberek az életpályájuk során várható jövedelmük jelenértékének minden időszakban ugyanakkora hányadát fogyasztják el. A fiatalok (átlagos) fogyasztási hajlandósága tipikusan magas, gyakran negatív is a megtakarításuk, mert a középkorukra várt nagyobb jövedelmük terhére vesznek fel hiteleket. Az idősök fogyasztási hajlandósága szintén magas, mert felélik középkorukban keresett magasabb jövedelmeikből felhalmozott megtakarításukat. A középkorúak fogyasztási hajlandósága viszont alacsony, mert visszafizetik fiatalkori hiteleiket és előtakarékoskodnak idős korukra. Noha az egyes háztartások fogyasztási hajlandóságát preferenciarendszerük is befolyásolja, ha a népesség kor és jövedelem szerinti megoszlása nagyjából állandó, akkor az egyéni fogyasztási függvények viszonylag stabil aggregált fogyasztási függvénné összegezhethők. Rövid távon pedig az átlagos fogyasztási hajlandóság a jövedellel ellentétes irányban

változik, ahogyan a tényleges munkajövedelem a hosszú távú pálya körül a ciklus során ingadozik.

A vállalati pénzügyek területére vezet Modigliani másik ismert eredménye, az M. Millerrel közösen kidolgozott és róluk elnevezett tétel, mely szerint a tőkeáttétel (adósság–sajáttőke hányados) növekedésével az összes tőkeköltés állandó marad, ellentétben a régi felfogással, mely szerint az áttétel függvényében az össztőkeköltés U alakot vesz fel. A kritikusok szerint a Modigliani–Miller-tétel saját speciális feltételrendszerében érvényes ugyan, de az eredeti felfogás jobban tükrözi a valóságot.

### FŐBB MŰVEI

- 1944. Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money. *Econometrica*.
- 1954. (társszerző: R. Brumberg) Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data. *Post-Keynesian Economics*. London: Allen and Unwin.
- 1958. (társszerző: M. Miller) The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, XLVIII, pp. 261–297.
- 1960. (társszerző: A. Ando) The „Permanent Income” and the „Life Cycle” Hypothesis of Saving Behavior: Comparison and Tests. In: *Consumption and Saving*. Wharton School of Finance and Commerce, University of Pennsylvania, 2.
- 1986. *Life Cycle, individual Thrift and the Wealth of Nations*. (1985. dec. 9-én, a Nobel-díj átvételkor tartott előadás), AER.

### VÁLOGATOTT BIBLIOGRÁFIA

- Ábel I. 1988. Bevezető. In: F. Modigliani: *Pénz, megtakarítás, infláció*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó

(Horváth László)

James Tobin

(1918–2002)

James Tobin a neoklasszikus szintézis egyik nagy hatású közgazdásza. Nézetrendszere különleges helyet foglal el a II. világháború utáni két legfontosabb irányzat között: a keynesianizmus szellemisége, alapelvei és értékrendje nagyban befolyásolja gondolkodásmódját, ugyanakkor számos konkrét kérdésben vitatkozik vele; a monetarizmussal ill. a racionális várakozások iskolájával pedig

elsősorban a gazdaságpolitika hatásosságának és értékelésének kérdésében áll szemben. Ez utóbbi okból gyakran szokták keynesiánusnak nevezni, ez azonban túlzott egyszerűsítés, még ha ennek saját nyilatkozatai néha tápot is adnak.

Tobin a Harvard Egyetemen végzett, majd miután egy ideig gyakorlati közgazdászként dolgozott Washingtonban, megkezdte egyetemi pályafutását. Először az amerikai Cambridge-ben tanított, később a Harvardon s vendégelőadóként az angliai Cambridge-ben. 1950-ben került a Yale Egyetemre, ahol munkássága nyomán kialakult a yale-i iskola. 1962-ben Kennedy elnök közgazdasági tanácsadója volt. Számos egyetemen tanított vendégprofesszorként, sok amerikai és nemzetközi közgazdasági társaságnak valamint az Egyesült Államok Tudományos Akadémiájának is tagja. Gondolatait elsősorban tanulmányokban és cikkekben, s csak ritkán adott témákra összpontosító könyvekben tárta a nyilvánosság elé. Legjelentősebb műveit egy háromrészes tanulmánykötetben gyűjtötte össze, melynek részei: „Makroökonómia”, „Fogyasztás és ökonometria” valamint „Elmélet és politika”. Széles körű munkásságáért – mely elsősorban a pénzpiacok elméletére ill. ezeknek a fogyasztási és befektetési döntésekhez, a termeléshez, a foglalkoztatottsághoz és az árakhoz való viszonyára terjed ki – 1981-ben Nobel-díjat kapott.

A pénzpiacok elemzésében a likviditási preferencián alapuló keynesi megközelítést finomítja tovább egy tágabb vagyontportfólio-optimalizálási modellt kidolgozva: a pénzügyi aktívák közül nemcsak a pénzt és a konzolkötvényt veszi figyelembe (ahogyan Keynes tette), hanem a részvényeket is, ill. a modellt elvben tetszőleges számú aktívátípusra is kiterjeszti. Minden aktíva kereslete a saját hozadékanak növekvő, az alternatív aktívák hozadékanak pedig csökkenő függvénye, a pénzkeresletet pedig a tranzakciós cél miatt a jövedelem emelkedése növeli. A modell igen alkalmas a különböző gazdaságpolitikai eszközök hatásmechanizmusának bemutatására. Tobin következtetése, hogy a monetáris politika hatékonysága a különböző aktívák egymással való helyettesíthetőségétől függ.

Tobin munkásságának egyik legismertebb eredménye a monetáris és a reálszférát összekötő transzmissziós mechanizmusként szolgáló beruházáselmélete, amelynek központi fogalma a híres „Tobin-féle  $q$ ”. A  $q$  nem más, mint a részvények piaci árának és a részvények által képviselt tőkejavak újraelőállítási költségének az aránya. Ha a  $q$  nagyobb egynél, akkor érdemes a cégeknek növelni beruházásaikat. A részvény hozadékrátája pedig az árfolyamot befolyásolja, s ily módon hat a pénzpiac a  $q$  közvetítésével a beruházási kedvre és így a reálszférára.

A keynesi örökség szellemében Tobin nagy jelentőséget tulajdonít a bér-merevségnek, s többek között ennek alapján támadja a racionális várakozások hipotézisét ill. ezen belül a gazdaságpolitika hatástalanságára vonatkozó tételt. Elismerve a monetaristák és az újklasszikusok számos érvének létjogosultságát,

számos olyan tényezőt említ, amelyek szerinte túlkompensálják a vitapartnerek által hangoztatott jelenségek hatását, s így a végkövetkeztetése az, hogy megfelelő gazdaságpolitikával sikerül a gazdaságot a teljes foglalkoztatottság felé vinni.

## FÖBB MŰVEI

1958. Liquidity Preference as behavior toward risk. *Review of Economic Studies*, 25. No. 67., febr. pp. 65–86.  
 1966. *National Economic Policy*. Yale University Press.  
 1971. *Essays in Economics: Macroeconomics*. Amsterdam: North-Holland.  
 1974. *The New Economics One Decade Older*. Princeton University Press.  
 1975. *Essays in Economics: Consumption and Econometrics*. Amsterdam: North-Holland.  
 1976. (társszerző: H. Buitter) Long-run Effects of Fiscal and Monetary Policy on Aggregate Demand. In: *Monetarism* (Ed.: J. L. Stein). New York: North Holland. pp. 273–309.  
 1982. *Essays in Economics: Theory and Policy*. Cambridge, Mass.: MIT Press.  
 1987. *Policies for Prosperity: Essays in a Keynesian Mode*. Harvester Wheatsheaf.

## VÁLOGATOTT BIBLIOGRÁFIA

- Szepesi Gy. 1984. Bevezető. In: J. Tobin: *Pénz és gazdasági növekedés*. Budapest: KJK.  
 Snowdon B. et al. 1994. *A modern Guide to Macroeconomics*. Cambridge: Cambridge University Press.

(Horváth László)