

OROSZI SÁNDOR

Az inflációelmélet fejlődése Phillipstól napjainkig

A történelem során gyakran jelentkeztek működési zavarok, anomáliák a pénzrendszer működése során. Ezeket gyakran – nem is alaptalanul – egyszerűen „pénzrontásnak” tekintették, általánosítva azt az esetet, amikor a kibocsátó kisebb súlyú, kevesebb nemesfémeket tartalmazó érméket veretett.

Az infláció kifejezést először Amerikában, az északi és déli államok háborújának időszakában (1861–65.) alkalmazták. A *fedezetlen papírpénz* kibocsátása következtében megnőtt, „*felfúvódott*” (inflated) a pénzmennyiség. Ez a jelenség nyilván az *árszínvonal általános emelkedéséhez*, áttételesen a *pénz vásárlóerejének csökkenéséhez* vezetett.

A 20. században világ- és lokális háborúk, a világgazdaságot megrázó válságok szétzilálták a monetáris feltételeket. Ezek, valamint az állam fokozódó gazdasági szerepvállalása miatt megfogalmazódott az igény az infláció természetének, okainak tisztázására, annak felmérésére, hogy a várható nyugalmi időszakokban miként alakul a pénz vásárlóereje. A vizsgálódás egyik kezdeti, meghatározó, mindmáig nagy hatású elemének Phillips munkássága tekinthető.

A bérek, a munkanélküliség és az infláció közötti kapcsolat Phillips elemzéseiben

A. W. Phillipsnek az *Economica* 1958. novemberi számában megjelent tanulmányát¹ sokan úgy tekintették, mint a *keynesi* elmélet világháború utáni *továbbfejlesztését*² a munkanélküliség és infláció területén.

Phillips az Egyesült Királyság 1861. és 1957. közötti adatsorait vizsgálta. Megállapította, hogy 1913-at követően az idősorok a nagy politikai és gazdasági megrázkódtatások, sokkok, illetve az azokat követő helyreállítások, tehát a szinte állandó átmenetek következtében nem alkalmasak megalapozott következtetések levonására. Konklúzióit ezért az 1861-1913. közötti „nyugodt periódus” elemzése alapján fogalmazta meg.

Az infláció Phillips felfogása szerint alapvetően *kereslet-húzza infláció* (demand pull inflation), a kereslet növekedését pedig a nominálbérek emelkedése eredményezi. Arra kívánt *ökonometriai* alapon választ kapni, miként függ a nominálbérek alakulása a munka iránti kereslet és kínálat viszonyától. Kutatásaiban központi szerepet kapott az a keynesi gondolat, miszerint a munka iránti kereslet *származékos* jellegű, vagyis a maximális profitot biztosító kibocsátásból eredeztethető.

A munka iránti kereslet származékos jellegében valójában a *konjunktúra-ciklus alakulása* tükröződik. Az üzleti ciklus menete azonban egyidejűleg az árszínvonal alakulásának is talán a legfontosabb független változója. Másként fogalmazva: a munkanélküliség és az infláció a konjunktúra menetének iker-változói. Az árszínvo-

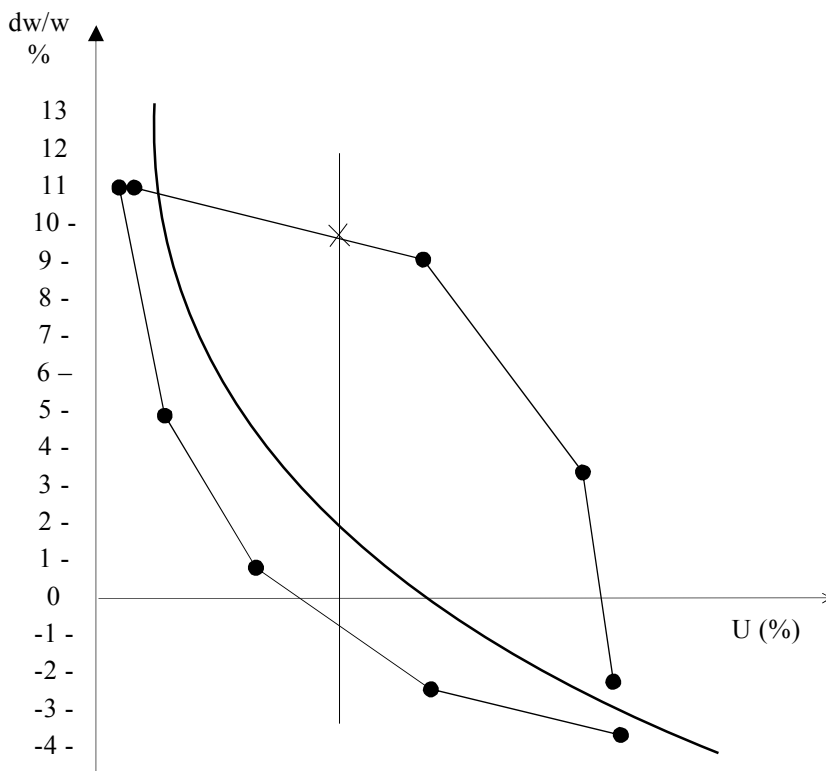
nal módosulása, az infláció³ ezért a vizsgált összefüggés-rendszer egyik meghatározó eleme, lényegi determinánsa.

Phillips nem kívánt túllépni az ökonometriai módszer keretein, a statisztikai adatok alapján meghatározható összefüggéseket nem egészítette ki teoretikus tételekkel, nem fűzött hozzájuk magyarázatokat. Helyesebb ezért Phillips-*görbéről*, mintsem Phillips-*elméletről* beszélni.

A Phillips által felhasznált, az Egyesült Királyságra vonatkozó adatsorok szerint a görbe mintegy öt százalékos munkanélküliségi rátánál metszi az abszcisszatengetelyt. Természetesen a számszerű adatok a Phillips-görbe országokként és periódusonként más és más képét, menetét határozzák meg.

A Phillips által alapul vett periódusban hat és fél konjunktúraciklus zajlott le. Mindegyik egy „*hurkot*” rajzol a Phillips-görbe adott szakasza köré. Ennek alapján levonható az a konklúzió, hogy *nemcsak* a munkapiac *adott helyzete*, a kereslet és kínálat *abszolút nagysága lényeges* (ez határozza meg a munkanélküliség szintjét), hanem érdemi hatást fejt ki a munka iránti kereslet *alakulási tendenciája is*, kiemelt szereppel bír a szakszervezetek alku-pozíciója.

1. sz. ábra
A munkanélküliségi és a bérráta kapcsolata



A Phillips-görbe *nem* a munkanélküliségi és a bérráta (közvetve: inflációs ráta) kapcsolatának *egyszerű leírása*, kimutatása. Phillips számításai a két kategória között egyértelműen *széttartó, trade off* jellegű viszonyt jeleztek, a görbe tehát tanulmányában *negatív* lejtésű! Az eredeti Phillips-görbe alapvető specifikuma, attribútuma éppen a kapcsolat *e meghatározott iránya, jellege*.

A Phillips-görbe az infláció-munkanélküliség kapcsolat elemzésének egy korai terméke, amely természetesen magán viseli a *vizsgált* időszak meghatározó feltételeinek, a korabeli folyamatoknak a jellegzetességeit:

- az állam a tanulmány elemzéseinek alapját képező periódusban még nem tekinthető meghatározó gazdasági jelenségnek, ezért az idősorok alakulásában a *spontán* módon alakuló konjunktúra tükröződött
- a munkanélküliség adatsora magában foglalta a konjunkturális vagy kényszerű munkanélküliség⁴ nagyságát is
- a munkapiacra vonatkozó idősorok Phillipsnél *globális* jellegűek, nem jelenik meg bennük a munkapiac szegmentációja
- a monopóliumok és a szakszervezetek szerepe ebben az időszakban még csak másodlagosnak tekinthető
- az adatsorokban megjelenő információk *ex post* jellegűek, a várakozások (expectations) nem jelentek meg bennük.

Samuelson és Solow hozzájárulása

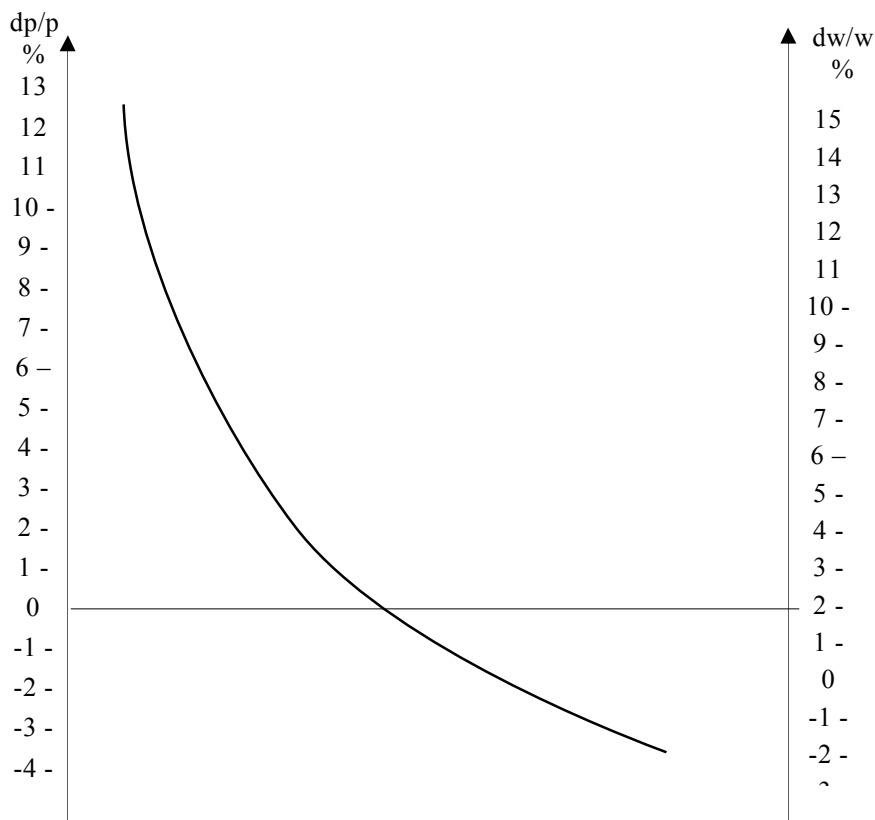
Samuelson és Solow 1959-ben az USA gazdaságára alkalmazták Phillips módszerét⁵, néhány tekintetben jelentősen továbbfejlesztve azt. Míg Phillipsnél – bár tartalmilag rendkívül fontos volt, de formálisan – a háttérben maradt a nominálbérek és az infláció kapcsolata, addig náluk ez már *explicit* módon, a koordináta-rendszerben történő ábrázolás során is kifejezésre jutott. Ábrájukon tehát – az árszínvonal és a nominálbérek alakulását tükröző idősoroknak megfelelően – két függőleges tengelyt alkalmaztak.

Módszertani problémát jelentett, hogy *egy* abszcissa-értékhez *két* ordináta-nagyság tartozott. Választott megoldásuk azon az összefüggésen alapult, miszerint a nominálbérek növekedési üteme átlagosan két százalékponttal meghaladja az infláció mértékét. Ennek megfelelően két százalékpontos különbséget tettek a két ordináta-tengely skálabeosztásában, tehát a bérnövekedést kifejező tengelyen az abszcissa-tengellyel való metszéspontban nem nulla, hanem két százalékos érték jelent meg.

A jelenség közgazdasági alapjának az tekinthető, hogy a nominálbérek változása mellett egy attól teljesen *független* folyamat is hat az árszínvonal alakulására, mégpedig a dolgozók begyakorlottságának, rutinjának a növekedése (learning by doing). Ez a hatás a munkában töltött idő függvényében érvényesül, a jelzett évi két százalékos ütemben. A munka hatékonyságának növekedése tehát ebben a mértékben ellensúlyozza a bérek, a nominális vásárlóerő kiáramlásának áremelő hatását.

2 sz. ábra

Az infláció, a munkanélküliség és a bérráta kapcsolata



Az amerikai szakirodalom a Phillips-görbét a gazdaságpolitika „választási” görbéjének tekinti. A kormány részéről ugyanis csak olyan célok kitűzése racionális, hogy az infláció és a munkanélküliség szándékolt mértékét reprezentáló pont a Phillips-görbén, vagy annak közelében helyezkedjen el. A kormányzati célmeghatározás ez esetben a spontán piaci erők hatóterébe esik, azokkal összhangban van. Bowen és Berry számításai szerint például a munkanélküliség egy százalékpontos csökkentésének az „ára” a bérinfláció mértékének 0,81 százalékpontos emelkedése.⁶

A vizsgált fél évszázad kapcsolatait, viszonyait alapvetően helyesen tükrözték Phillips nevezetes cikkének megállapításai, konklúziói, a későbbi Nobel-díjas Tobin egyenesen „az utolsó negyedszázad legbefolyásosabb makroökonómiai tanulmányának” minősítette⁷, de nyilván indokolatlan attól a *mindenkori* infláció teljes, kimerítő magyarázatát várni. A teória – ökonometriai alapjainak megfelelően – csak azokat a tendenciákat, viszonyokat ragadta meg, amelyek az idősorok adatainak létrejöttében hatottak. Minden tartós, új tényező megjelenése módosítja a folyamatok érvényesülését, aminek tükröződnie kell a közgazdasági elmélet által a gazdaságról rajzolt képen is. Hasonlóképpen a közgazdaságtudomány minden elméleti és módszertani vívmánya megteremti a lehetőséget, egyben megfogalmazza az igényt azoknak az egyes részterületeken történő felhasználására. Ezek a változások magyarázzák az

elvárások szükségszerű megfogalmazódását egy – az eredeti Phillips-görbénél – komplexebb teória kialakítására, megfogalmazására.

A Phillips-görbével kapcsolatos további kutatások

Phillips, Samuelson és Solow a folyamatok, összefüggések leírására törekedtek, Lipseytől kezdődően egyre inkább előtérbe került a *kauzális kapcsolatok* kérdése, bizonyos *vonatkoztatási pontok* meghatározása. Egy „fix pont” definiálása, értelmezése alapján nagyobb eséllyel valószínűsíthető meg az elmozdulások indoklása, azok okainak felderítése.

Lipsey⁸ R. G. a „hagyományoknak megfelelően” regisztrálta a nominálbérek alakulását, de kísérletet tett mozgásuk magyarázatára is. A bérek változása kutatásai szerint a munkapiac egyensúlytalansági állapotával indokolható.

$$w = f(U)^9$$

Kereslettúlsúlyos munkapiacon a nominálbérek emelkednek, kínálatúlsúlyoson csökkennek, egyensúly esetén nem változnak. Lipsey ezt a helyzetet választotta vonatkoztatási pontnak.

A munkapiac egyensúlytalansági helyzete nem közvetlenül, hanem egy koefficiens mértékében hat a bérek alakulására. Lipsey feltételezi a koefficiens változatlan értékét, tehát a kapcsolat linearitását.

$$w = \alpha \frac{D_L - S_L}{S_L}$$

A munka kereslete a foglalkoztatottak számán túl tartalmazza a *betöltetlen* munkahelyeket, a kielégítetlen keresletet, a munka kínálata pedig magában foglalja a munkájukat kínáló, de elhelyezkedni nem tudó *munkanélkülieket* is.

A munkapiac esetleges *globális* egyensúlya esetén is nagy a valószínűsége a munkanélküliségnek, mivel a munkapiac egészének egyensúlya mögött minden bizonnyal az egyes *piacszegmensek* ellentétes előjelű *egyensúlytalansága* rejlik.

Ez a gondolat jelentős lépés Phillips implicite homogénnek, osztatlannak tekintett munkapiacától az explicite részekre tagolódó, szegmentált munkapiacon végbe menő folyamatok megragadása irányában.

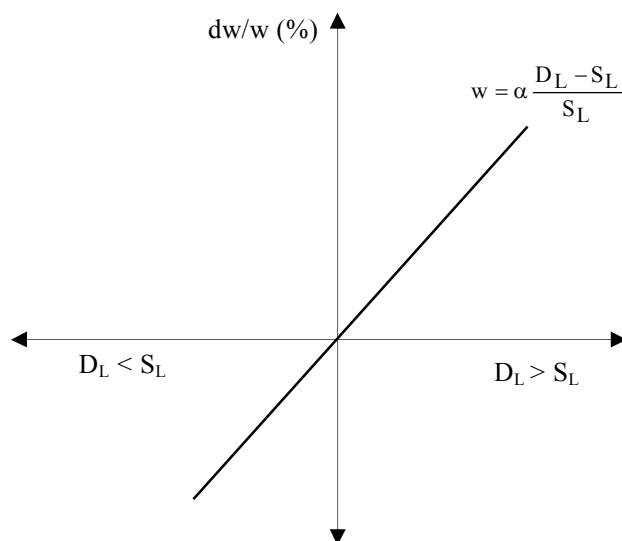
Érdemben befolyásolja Lipsey megítélése szerint a pénzbérek és az infláció alakulását a fennálló, *adott* munkanélküliségi ráta mellett ugyanis az, hogy:

- milyen a munkanélküliség piacszegmensek szerinti megoszlása
- mekkora az egyes szegmensekben a szervezethez, a szakszervezetek súlya.

Lipsey ezzel módszertanilag, de részben tartalmilag is jelenősen túllépett Phillips elemzésén, előkészítve a talajt további kutatások számára. Megállapíthatjuk, hogy Lipsey alapvetően elfogadja a Phillips által feltárt összefüggéseket, kiegészítései, elméleti magyarázatai Phillips konklúzióinak pontosítását, koncepciójának árnyaltabbá tételét szolgálják.

3. sz. ábra

A munkanélküliség és a béralakulás kapcsolata Lipseynél



A munkanélküliségi és a bérráta kapcsolatát leíró görbe nála is hasonló menetű, mint Phillipsnél.

Tobin, J.¹⁰ két fontos relációban egészítette ki Lipsey feltevéseit, illetve következtetéseit. Szerinte a koefficiens, α értéke nem konstans. Minél nagyobb a munka keresletének és kínalatának különbsége, annál nagyobb α nagysága is. Tobin feltevései mellett a modell stabilitása nagyobb, mint Lipsey feltételrendszerében. A fokozódó munkanélküliség hatására a pénzbérek gyorsulva csökkennek, ami:

- kedvezően hat a munka keresletére
- korlátozza a munka kínalatát.

Elvileg a gondolatmenet szimmetrikus megfelelője tükrözi a helyzetet a munkapiaci kereslettúlsúlya esetén.

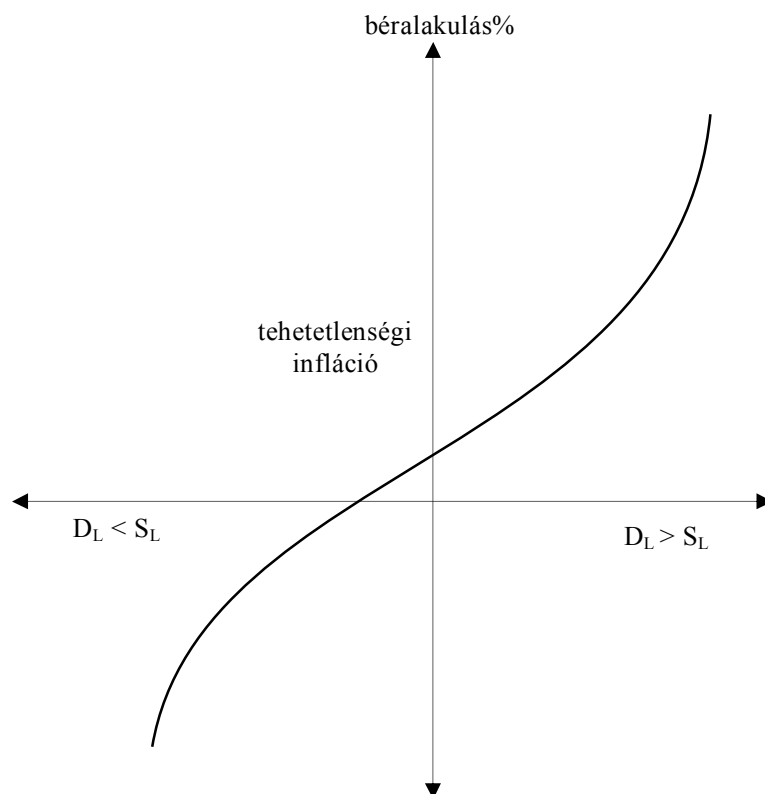
Tobin leírja, hogy a *stratégiai* helyzetben levő munkavállalók és érdekképviselői szerveik kereslet-túlsúlyos helyzetben viszonylag könnyen javíthatnak helyzetükön. Ez – amennyiben a többi ágazatban a dolgozók meg kívánják és meg tudják őrizni a bérek vásárlóerejét, a reálbérek elért színvonalát, árszínvonal-emelkedést vált ki, emelkedik az inflációs spirál.

Tobin felfogását összehasonlítva Lipseyével, összefoglalóan a következő lényeges differenciákat tapasztalhatjuk:

- A nominálbérek alakulásának függvényképe nem egyenes, hanem azt egy görbe jeleníti meg
- A görbe nem az origón halad át, hanem az inflációnak megfelelő pontban metszi az ordináta-tengelyt.

A munkapiac globális keresleti és kínalati függvényének metszéspontjában *nem létezik kényszerű* munkanélküliség, találhatunk ugyanakkor *strukturális és súrlódásos* munkanélkülieket. Ez annyit jelent, hogy a munkanélküliek száma megegyezik a betöltetlen munkahelyekével.

4. sz. ábra
A munkanélküliség és a béralakulás kapcsolata Tobin elméletében



Friedman inflációelmélete

Friedman –a témával foglalkozó fontosabb tanulmányaiban¹¹ – a *hosszú távú* folyamatokra helyezte a hangsúlyt. Elméletében a munkapiaccon hosszabb periódusban a *munkanélküliség természetes rátájának* (natural rate of unemployment) megfelelő munkanélküliség jelenik meg¹².

Ez a gazdasági fejlődés adott időszakában jellemző, az érvényesülő strukturális és súrlódásos erők által meghatározott munkanélküliségi ráta. Nem csökkenthető az aggregát kereslet növelésével, tehát *nem foglal magában kényszerű munkanélküliséget*. Felfogható a munkanélküliség normális vagy *teljes foglalkoztatás mellett* megjelenő rátájaként. Phelps és Friedman ezzel a hozzájárulásával mintegy „pontosította”, továbbítte Lipsey szegmentált munkapiacra vonatkozó elképzelését. A munkanélküliség „állandó” jelenlétének elismerése mellett annak speciális, *jellemző* mértékére helyezték a hangsúlyt.

A természetes-ráta tétele a teljes foglalkoztatás neoklasszikus felfogásának továbbfejlesztése, *átértékelése*. A munkanélküliség *tényleges*, pillanatnyi rátája *ekörül a mérték körül* ingadozik.

Amennyiben a monetáris hatóság egyenletes ütemben növeli a pénzmennyiséget – még az esetben is, ha az eltér a gazdaság egyensúlyi fejlődésének mértékétől – az

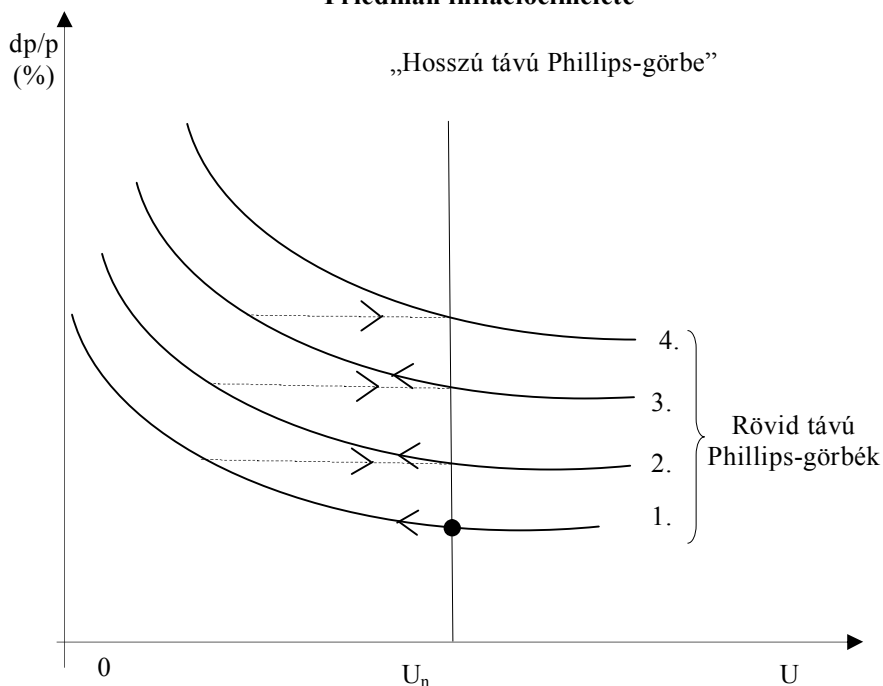
infláció *állandó* mértékű. Friedman szerint ez jellemezné az egyensúlyi pályán növekvő gazdaságot.

Megítélése szerint a munkapiaci szereplők nem a nominális-, hanem a *reálbért* tartják szem előtt. A pénzkibocsátás felgyorsulása emiatt nem befolyásolja a reálbéreket, nem érinti a munkanélküliség mértékét, következményeként csak az infláció emelkedik. Ez annyit jelent, hogy a munkanélküliség természetes rátája mellett *tetszőleges* inflációs ütem juthat érvényre. Friedman szerint tehát a „Phillips-görbe” egy, a munkanélküliség természetes rátájának megfelelő pontban emelkedő *függőleges egyenes* (vertical Phillips curve). Ez az állítás lényegében a trade off létezésének megkérdőjelezése. A szakirodalom ezt nevezi a Phillips-görbe kiterjesztésének, korrigálásának (Augmented Phillips curve).

Friedman idővel belátta – miként az a Nobel-díj átvételekor tartott előadásából kitűnik –, hogy érvelése csak az esetben lenne helytálló, ha az infláció teljes pontossággal felbecsülhető, anticipálható lenne. „A természetesráta-hipotézis azonban jelenlegi formájában nem bizonyult elég gazdagnak ahhoz, hogy megmagyarázza a közelmúlt fejleményeit, nevezetesen a stagflációból a slumpflációba történő elmozdulást.”¹³

Már évekkel korábban, 1967-ben, az Amerikai Közgazdasági Társaság ülésén tartott elnöki beszédében elismerte, 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.”¹⁴ Az ideiglenes /rövidtávon érvényes/ trade-off a negatív hajlásszögű Phillips-görbe rövid távú érvényesülésének az elismerését jelenti, fenntartva, hogy a hosszú távú kapcsolat függőlegesen egyenessel reprezentálható.

5. sz. ábra
Friedman inflációelmélete



A monetaristák kétségbe vonják a gazdaság teljesítményének *ciklikus* alakulását, jellegét. Egyenletes ütemű pénzkibocsátás esetén a pénzfátyol csak kis mértékben torzít, a vállalkozók anticipációi kielégítő pontosságúak. Ebben a feltételrendszerben a tényleges és a potenciális kibocsátás között mutatkozó eltérés minimális. A tapasztalható differenciák véletlenszerűek, időbeli megjelenésükben *nem érvényesül szabályszerűség*. Ha mégis észlelhető bizonyos jelentősebb- de időbeli szabályszerűséget nem mutató – *ingadozás*, annak alapja nagy valószínűséggel a kormányzat nem eléggé átgondolt, irracionális célokat megfogalmazó gazdaságpolitikája.

Tegyük fel Friedman gondolatmenetének megfelelően, hogy a gazdasági szereplők megszokták az áremelkedés évek óta tapasztalt mértékét, amelynek a pénzkibocsátás stabil üteme képezte az alapját. A jövőre vonatkozóan is ezt az inflációs rátát valószínűsítik, az tehát *beépül várakozásaikba*.

Ez az adott időszakban kialakult inflációs várakozás képezi egy rövid távú Phillips-görbe alapját. A gazdasági szereplők minden *mért nominális* nagyságot a megszokott áremelkedés prizmáján keresztül értékelnek. A *gyorsuló* inflációnak megfelelő ütemben emelkedő vagy annál valamivel lassabban növekvő nominálbérek nem a bérjavak tényleges árával, hanem azoknak az *előző periódus* inflációs rátája *alapján anticipált áraival* vetik össze. Ezen az alapon tekintik a search-munkanélküliek – *ex ante* jelleggel – növekvőnek reálbéreiket.

A kiinduló helyzetet az 5. sz. ábrán a hosszú távú (függőleges) és az 1. számú rövid távú Phillips-görbe metszéspontja jellemzi. A gazdasági szereplők az áremelkedés megszokott üteme mellett pontosan látják a reálszféra arányait, ennek eredményeként a munkanélküliség piaci rátája megfelel a természetesnek.

A kormányzat – a munkanélküliség tényleges mértékét a természetes ráta alá szorítandó hibás gazdaságpolitikai célkitűzésének megfelelően – gyorsítja a pénzkibocsátás ütemét. „... 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.”¹⁵

A search-munkanélküliek – pontatlanul érzékelvén a kialakult helyzetet – munkát vállalnak, ami a rövid távú Phillips-görbe mentén, az ordináta-tengely irányába történő elmozdulást eredményez. Bizonyos idő elteltével azonban észlelik, tudomásul veszik az árak megszokottnál gyorsabb növekedését. Ez Friedman szerint *egyrészt várakozásaik korrigálására* készíti a munkavállalókat, *másrészt munkaviszonyuk önkéntes felmondására* motiválja a dolgozók egy részét. (A vállalkozók már akkor módosítottak – helyesen – várakozásaikon, amikor észlelték termékeik árának emelkedését.)

Az anticipációk korrigálása, a magasabb inflációs ráta tudomásulvétele azonban lényegében azt jelenti, hogy *áttérnek* egy magasabban elhelyezkedő, nagyobb inflációs várakozásokat kifejező rövid távú Phillips-görbére. Amennyiben a korrekció megfelelő mértékű, a kialakult új helyzetet a 2. számú rövid távú Phillips-görbe és a természetes rátát reprezentáló függőleges egyenes metszéspontja jelzi. „Annak érdekében, hogy a munkanélküliséget a célértéken ... tartsák, a monetáris hatóságok kénytelenek tovább gyorsítani a monetáris növekedést.”¹⁶ Ez a célkövetési stratégia vezet az infláció felgyorsulásához (accelerating inflation). A pénzkibocsátás ütemének minden módosítása esetén – természetesen a gyorsabb infláció érzékeléséhez és a várakozások korrigálásához szükséges idő eltelte után – a gazdasági szereplők áttérnek egy-egy újabb Phillips-görbére.

Egy rövid távú Phillips-görbe érvényességi ideje Friedman szerint az általa kifejezett inflációs várakozások „élettartamával” határozható meg. A gazdaság egyensúlyi pályán történő haladása esetén a munkanélküliség tényleges és egyensúlyi rátája egybeesik, ekkor a rövid távú Phillips-görbe természetes rátának megfelelő pontja releváns.

Ideiglenes trade-off (a pénzkibocsátás növekedési ütemének gyorsulása) hatására tehát *elmozdulás* történik a rövid távú Phillips-görbe *mentén*. Az egyensúlytalanság mindaddig fennáll, amíg a hibás anticipációkat nem pontosítják. A korrekció után viszont nem az eredeti kiindulási pontba térnek vissza, hanem egy magasabban elhelyezkedő Phillips-görbe és a függőleges metszéspontjába. Ennek megfelelően a mindenkor *rövid távú* viszonyokat a Phillips által konstruálnak megfelelő *negatív* hajlásszögű görbék fejezik ki, a reálfolyamatok egyensúlyi alakulása esetén a természetes rátának megfelelő abszcissza-értékű pontjaikkal. Ezek a pontok nyilván egy függőleges egyenesen helyezkednek el, ami nem más, mint a hosszú távú Phillips-*”görbe”*. A függőleges, hosszú távú Phillips-görbétől csak rövidtávon, *ideiglenes trade-off* esetén következik be elmozdulás.

Az ideiglenes trade-off hangsúlyozása Friedman részéről azt is jelenti, hogy hosszú távon a reálszféra belső arányai a lényegesek, a reálfeltételek szabják meg a gazdasági folyamatok alakulását, ettől – akár a kormányzati beavatkozás is – csak időlegesen térítheti el a gazdaságot. Ehhez a gondolathoz kapcsolódik a szakirodalom két érdekes – egymásnak ellentmondó – tétele.

Az egyik a *racionális várakozások iskolájának* gondolata a gazdaságpolitika hatástalanságáról (policy ineffectiveness theorem). Az irányzat szerint a gazdaság aktorai képesek felmérni a gazdaságpolitika lépéseit, az nem hat a meglepetés erejével, azaz rövidtávon sem képes befolyásolni a gazdasági eseményeket.

A másik, a szakirodalomban az utóbbi időben feltűnt teória a *hiszterézis-elmélet*. Eszerint a rövid távú történések tartós hatást válthatnak ki, módosulhatnak a reálfeltételek, szerepük változtathat a természetes ráta nagyságán. A tartósan munka nélkül maradó személyek értékes képességeket veszíthetnek, egyre nehezebbé válhat elhelyezkedésük. Megváltozhat a munkapiacon a bennfentesek és kívülállók aránya, ennek következtében emelkednek a reálbérek, korlátozva a foglalkoztatás színvonalát.

Phillips felfogásának modern változata

Az infláció mai magyarázatában integrálódnak az egyes gondolkodók által megfogalmazott összefüggések.

$$\eta = \eta^c + \alpha (U - U_n) + z$$

Ahol:

η inflációs ráta

η^c az infláció anticipált üteme

α koefficiens

U munkanélküliségi ráta

U_n a munkanélküliség természetes (legkisebb fenntartható) rátája

z sokkhatás

A jobboldalon szereplő első és második tag tartalmilag már Friedman elméletében is megjelent.

Az infláció az adaptív várakozások érvényesülésének megfelelően az elkövetkező időszakokban is a megszokott, a várakozásokba beépült ütemben növekedne. Mivel a gazdasági szereplők döntései, tranzakciói a várakozásokra épülnek, ezért az egyensúlyi – fenntartható – növekedési pályán fejlődő gazdaság tartósan azon maradhat. Az egyenletesen bővülő reálszféra és az ugyancsak egyenletesen növekvő pénzmennyiség *stabil* inflációs rátát határoz meg.

$$\eta = \eta^e$$

Speciális, intézményesült formája lehet az anticipált inflációnak a bérek *indexálása* (indexation). Ez a szerződéseken szereplő nominális értékek (nominálbérek) bizonyos időszakokban bekövetkező kiigazítása egy meghatározott árindex alapján.

A gazdaságot azonban a gazdaságpolitika, illetve különböző okokból megjelenő sokkhatások *letéríthetik* a fenntartható növekedési pályáról. Friedman szerint még az egyébként „pozitív” célkitűzések (pl. az inflációs ráta csökkentése) is zavarokat, teljesítmény-visszaesést idézhetnek elő. A pénzkibocsátás ütemének e célt szolgáló visszafogását az aktorok a reálkereslet csökkenéseként fogják fel. Kibocsátásukat a „korlátozott” kereslethez igazítják, azaz nem az inflációs ráta süllyed, hanem a GDP. Friedman véleménye szerint szerencsésebb, ésszerűbb a megszokott „magas” inflációs ütem fenntartása, mintsem a „jósándékú” változtatással megzavarni a gazdasági szereplők döntéseit.

A fenntartható növekedési pályáról letérő gazdaságban különbség mutatkozik a munkanélküliség természetes (legkisebb fenntartható) és tényleges rátája között. Ez kihat a munkanélküliek – elsősorban a search- munkanélküliek – viselkedésére. Ennek hatására az inflációs ráta

$$\alpha (U-U_n)$$

mértékben eltér az anticipált nagyságtól. Az α együttható értéke Samuelson és Nordhaus becslése szerint 0,5 körüli érték¹⁷.

A képlet jobb oldalán megjelenő harmadik tag nem tekinthető a monetarista elmélet komponensének, mondhatni: annak ellentmondó hatásokat integrál. Ez az elem a hetvenes években lezajlott (azóta többször is megismétlődött), az energiahordozók és természeti anyagok piacán bekövetkezett *árrobbanás* hatására „került be” a kifejezésbe.

Mind a nominálbérek, mind a közbülső javak árának emelkedése a „*mark up*” *jellegű árképzés* mechanizmusán keresztül jelenik meg az inflációban. Az áralakító pozícióban levő vállalatok eszerint kínálati áraikat úgy határozzák meg, hogy átlag-költségeikre rátesznek egy „elfogadható, tisztességes” mértékű nyereséget.

A második és harmadik tag – a gazdasági szereplők által ismétlődőnek minősített – elemei mintegy visszacsatolásként megjelennek az elsőben, az anticipált infláció tényezőjében. Mondhatni: semmi sem múlik el nyomtalanul.

A gazdaságban lejátszódó (reál)folyamatok csak bizonyos *késéssel* (lag) jelennek meg az árakban.

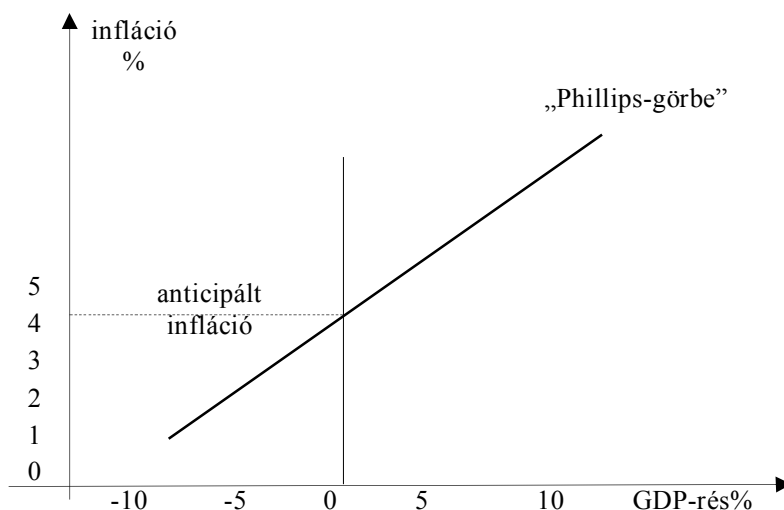
Az infláció és a munkanélküliség hatása a gazdaság teljesítményére

Az egyik legkorábbi, számszerűsített hatás *Okun törvénye*¹⁸ (Okun's law). Ez határozott kapcsolatot jelez a GDP-rés és a munkanélküliségi ráta között, amelyet Okun az USA gazdaságának 1947-1960. közötti periódusának adatai alapján határozott meg. A

tényleges és a potenciális GDP közötti eltérés (GDP-rés) minden (újabb) két-három százalékpontos változása egy százalékponttal növeli az eltérést a munkanélküliség természetes (legkisebb fenntartható) és tényleges rátája között. Maga a számszerű arány természetesen ebben az esetben is országonként, időszakonként különbözik, de a témával foglalkozó tanulmányok szinte mindegyike kettő és három között valószínűsíti annak értékét¹⁹.

$$U - U_n = \beta (GDP - GDP_{pot})$$

6. sz. ábra
A modern Phillips-görbe



Az ábrázolás szerint az egyensúlyi pályán haladó, potenciális szinten teljesítő gazdaságban (zérus GDP-rés esetén), a pénzkibocsátás megszokott üteme mellett a tényleges infláció megegyezik annak várt, anticipált mértékével. Amennyiben a gazdaság teljesítménye meghaladja a potenciális szintet, az árszínvonal emelkedése felgyorsul, a tényleges infláció nagyobb lesz az anticipátnál. (Nyilván az összefüggés szimmetrikus megfelelője is értelmezhető.)

Még plasztikusabb a kép, ha a GDP tényleges nagysága *helyett az aggregát kereslet* értékét vesszük figyelembe. Ha utóbbi nagyobb a potenciális kibocsátásnál (aggregát kínálatnál), a piaci helyzet az árszínvonal növekedését váltja ki.

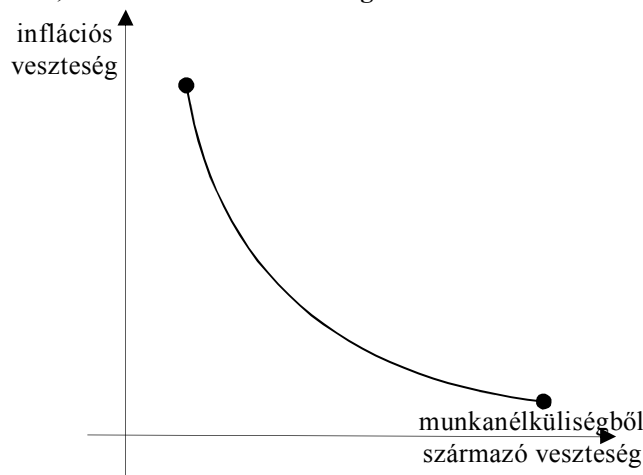
Térjünk vissza ahhoz a gondolathoz, hogy a Phillips-görbe felfogható választási elméletként! A kormányzatok *dezinflációs* gazdaságpolitikája a GDP visszaesésével, *áldozattal* jár. Az árszínvonal-növekedés egy százalékpontos mérséklése a GDP négy-öt százalékpontos süllyedését váltja ki. Ez két lépésben magyarázható:

- Az infláció egy százalékpontos visszafogása a munkanélküliség tényleges rátáját a Phillips-görbe által reprezentált összefüggéseknek megfelelően (Samuelson és Nordhaus számításai szerint) két százalékponttal növeli meg.
- A munkanélküliségi ráta bekövetkezett két százalékpontos emelkedése az Okun törvény értelmében nagyjából a GDP-rés négy-öt százalékpontos kiterjesztésével jár.

Az infláció korlátozása érdekében vállalt áldozat mindenképpen jelentős, azonban a magas infláció is tetemes kibocsátás-csökkenést eredményezhet! A kormány-nak differenciált, legalább a fontosabb hatásokra, folyamatokra kiterjedő mérlegelést kell végeznie a helyes célmeghatározás érdekében. Ebbe enged betekintést az alábbi ábra.

7. sz. ábra.

Az infláció, illetve a munkanélküliség miatt bekövetkező GDP-kiesés



A drasztikus beavatkozás, az anomáliák azonnali, vagy rövid távú megszüntetése hatalmas áldozattal jár. Természetesen fennáll a mérsékeltebb, hosszabb időszakra szétterített interveniálás lehetősége. Ez esetben gyengül a gazdaságpolitikai intézkedések adott évet terhelő, kedvezőtlen hatása, viszont súlyosak a fel nem oldott feszültségek, a fel nem számolt spontán tényezők következményei. A döntéshozók csak egy meglehetősen általános kritériumot alkalmazhatnak: adott időhorizonton belül, a legkisebb áldozattal ráállítani a gazdaságot az optimális, fenntartható, potenciális ütemet biztosító növekedési pályára.

Jegyzetek, hivatkozások:

1. PHILLIPS, A. W: The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica*, 1958. nov.
2. TOBIN, J: Inflation and Unemployment; *The American Economic Review*, March, 1972.
3. PHILLIPS nem számolt a technika fejlődésével, a termékek minőségének változásával, ezért a tartós áremelkedés mértéke nála egybeesik az inflációval.
4. A konjunktúraciklus, az aggregát kereslet változásának függvényében a vállalatok összessége növekvő vagy csökkenő számú munkahelyet kíván betölteni. A munka iránti kereslet visszasesése megakadályozza az adott bérnél munkájukat kínáló munkavállalók egy részének foglalkoztatását, azok kényszerű, konjunkturális munkanélkülivé válnak.
5. SAMUELSON, P. A. – SOLOW, R. M: The Problem of Achieving and Maintaining a Stable Price Level; *The American Economic Review*, May, 1960.
6. TOBIN, J: The Cruel Dilemma. Előadás, eredeti megjelenés: *Prince Issues in Theory, Practice and Policy* (szerk: Phillips, A.; University of Pennsylvania Press, 1967. Magyarul: Tobin, J. Pénz és gazdasági növekedés, KJK, 1984. 277. o.
7. TOBIN, J: Inflation and Unemployment; *The American Economic Review*, March, 1972.
8. LIPSEY, R. G: The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates: A Further Analysis; *Economica*, Febr. 1960.

9. A globális munkanélküliség (U) lehet negatív előjelű is, ez esetben több a betöltetlen munkahely, mint a munkanélküliek száma.
10. TOBIN, J: Inflation and Unemployment; The American Economic Review, March, 1972.
11. FRIEDMAN, M: The Role of Monetary Policy; eredeti megjelenés: Friedman, M: The Optimum Quantity of Money, The American Economic Review, March, 1968; illetve Nobel Lecture: Inflation and Unemployment; Journal of Political Economy, 1977. No. 3. Magyarul A monetáris politika szerepe, illetve Infláció és munkanélküliség címmel jelentek meg, az Infláció, munkanélküliség, monetarizmus kötetben, KJK 1986 .
12. A kategóriát PHELPS, E. S: Money Wage Dynamics and Labor Market Equilibrium; Journal of Political Economy, July, 1967. és FRIEDMAN, M: A monetáris politika szerepe c. tanulmányai alapozták meg.
13. FRIEDMAN, M: Infláció és munkanélküliség. In: Infláció, munkanélküliség, monetarizmus 261.o.
14. U.o. 232.o.
15. U.o. 261.o.
16. U.o. 231.o.
17. SAMUELSON, P. A.- NORDHAUS, W. D: Közgazdaságtan; KJK KERSZÖV 2000. 576. o.
18. OKUN, A. M: The Political Economy of Prosperity; Washington, 1970.
19. Mankiw és a Samuelson – Nordhaus szerzőpáros 2, Hall és Taylor 3 százalékról ír.

A téma alapirodalma:

- FRIEDMAN, M: A monetáris politika szerepe. In: Infláció, munkanélküliség, monetarizmus; KJK, 1986.
- FRIEDMAN, M: Infláció és munkanélküliség. In: Infláció, munkanélküliség, monetarizmus; KJK, 1986.
- HALL, R. E.- TAYLOR, J. B: Makroökönómia; Elmélet, gyakorlat, gazdaságpolitika; KJK&KERSZÖV 2003.
- LIPSEY, R. G: The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates: A Further Analysis; *Economica*, Febr. 1960.
- MANKIW, N. G: Makroökönómia; Osiris, 2002.
- MÁTYÁS ANTAL: A modern közgazdaságtan története; Aula, 1993.
- MÁTYÁS ANTAL: A polgári politikai gazdaságtan napjainkban; Kossuth Könyvkiadó, 1984.
- OKUN, A. M: Efficient Disinflationary Policies; *American Economic Review*, May 1978.
- OKUN, A. M: The Political Economy of Prosperity; Washington, 1970.
- PHELPS, E. S: Phillips Curve. Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time; *Economica*, August, 1967.
- PHELPS, E. S: Money Wage Dynamics and Labor Market Equilibrium; *Journal of Political Economy*, July, 1967.
- PHILLIPS, A. W: The Relation between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica*, Nov. 1958.
- SAMUELSON, P. A.- NORDHAUS, W. D: Közgazdaságtan; KJK KERSZÖV 2000.
- SAMUELSON, P. A. – SOLOW, R. M: The Problem of Achieving and Maintaining a Stable Price Level; *The American Economic Review*, May, 1960.
- TOBIN, J: Inflation and Unemployment; *The American Economic Review*, March, 1972.
- TOBIN, J: The Cruel Dilemma. Előadás, eredeti megjelenés: *Prince Issues in Theory, Practice and Policy* (szerk:Phillips, A.; University of Pennsylvania Press, 1967. Magyarul: Tobin, J. Pénz és gazdasági növekedés, KJK, 1984.