

BÉLYÁ CZ IVÁN

Adalékok a gazdaságelméleti amortizáció tartalmának tisztázásához

Egy alternatív közelítés

„... aki megkísérli, hogy statisztikailag kiszámítsa a társadalmi jövedelmet, a következő dilemmával kerül szembe: az a jövedelem, amit ki tud számítani, nem jövedelem, amelyet valóban keres, s amit keres, azt nem tudja kiszámítani...” (Hicks)

A cikk a gazdaságelméleti amortizáció (*economic depreciation*) teoretikus gyökereit kutatja. A szerző – Tom Lee jövedelem- és érték-méréssel foglalkozó munkáját alapul véve – Hicks széles körben ismert jövedelemkonceptióit számszerű példák segítségével teszi szemléletessé. Lee munkája a jövedelem gazdaságelméleti modelljeinek bemutatásával szinte csak mellékesen foglalkozik az amortizáció kérdésével, modelljei azonban maradéktalanul alkalmasak a gazdaságelméleti amortizáció időbeli alakulásának megragadására. Lee modelljének Hicks koncepciójával való ütköztetése közelebb vihet a gazdaságelméleti jövedelem és amortizáció kölcsönös meghatározottságának igazolásához. A cikk gondolatmenete szerves folytatása a szerző korábban megfogalmazott, az amortizáció költség- és értéktermészetének megkülönböztetésével és a tőke megőrzésével kapcsolatos gondolatainak.

Hicks [1978] jövedelemkonceptiói évtizedek óta széles körben citált forrásai a tőke és a jövedelem kölcsönös függőségét leíró feltevéseknek. Tom Lee nyolcvanas években megjelent műve alapvetően a jövedelem- és érték-mérés számviteli modelljeivel foglalkozik (Lee [1986]). A jövedelem gazdaságelméleti modelljeinek összehasonlítása nála a mérési nehézségek illusztrálására hivatott. Minthogy a számvitel az üzleti teljesítmények *ex post* mérésének a tudománya, a gazdaságelméleti modellek a többé-kevésbé plauzibilis anticipációk megjelenítésére szolgálnak. Lee modellillusztrációjának volt egy különös – a műben csak mellékesen említett – vonulata, nevezetesen az a tőkemegtérülés, ami az induló tőke reprodukciójának alapjaként értelmezhető. Tanulmányunkban a Lee-modell illusztrációit ütköztetjük Hicks jövedelemkonceptióival, annak igazolására, hogy az ökonómiában mindmáig misztikus ködbe burkolódzó gazdaságelméleti amortizációról (*economic depreciation*) adalékokkal szolgálhassunk.

A jövedelem fogalma

A számvitel a jövedelmet tradicionálisan az üzleti tevékenységből származó többletként definiálja, ami az üzleti működés pénz-áru-pénz ciklusából adódik, az üzleti árbevétel és a releváns költségek periodikus illesztésével. A számvitel eszerint az üzleti entitás és

annak gazdasági tevékenysége értelmében beszél vállalkozói jövedelemről, egy meghatározott időszakra vonatkozóan. A vállalkozói jövedelem ennek alapján *ex post* mérték, azaz nagyságát az eseményt követően mérik. Az Y_a vállalkozói jövedelem a vállalkozás saját tőkéjében végbement mozgással azonosítható. Az $Y_a = R_t - R_{t-1}$ kifejezés a vállalkozói jövedelmet a reziduális részvénytőke periódus végi és periódus eleji értéke különbségeként határozza meg – olyan feltevessel, hogy új tőke vagy kölcsöntőke beáramlása és/vagy kiáramlása nem történt; nem fizettek osztalékot, és az árszínvonal is változatlan maradt.

Amennyiben osztalékot fizettek az üzleti entitás tulajdonosainak, akkor érvényes az $Y_a = D + (R_t - R_{t-1})$ kifejezés, ahol D reprezentálja az osztalékot. Más szavakkal ez úgy fejezhető ki, hogy a periódus végi részvénytőkét az osztalék kifizetése után számítják ki, s az $(R_t - R_{t-1})$ különbség az Y_a fel nem osztott része lenne, az adott időszakra vonatkozóan. Ennek alapján a vállalkozói jövedelem reziduális mérték, ami az üzleti teljesítmény és erőfeszítés egybevetéséből vezethető le, adott múltbeli időszakra vonatkozóan. A mutatót az üzleti világ általánosan elfogadja, az üzleti entitás sikerének vagy kudarcának mértékéül.

A jövedelem természetének közgazdaságtani értelmezése valamelyest különböző. A fő koncepcionális különbség abban áll, hogy a közgazdasági elmélet a jövedelmet inkább egyéni mértéknek tekinti. Irwin Fisher széles körben elismert alapítója a jövedelem egyéni természetére vonatkozó elméleti tanításnak (Fisher [1930] 3–35. o.). Szerinte a javak és szolgáltatások elfogyasztásából megelégedettség származik, s a jövedelem pedig e személyes fogyasztás pénzben kifejezett mértéke. Fisher a tőke növekményét nem ismer-te el jövedelemként; nézete szerint az ilyen megtakarítás olyan potenciális fogyasztás, amiből nem származik folyó fizikai-lelki megelégedettség. Másik oldalról viszont, amikor a fogyasztás benne foglaltatik a tőkemegtérülésben, akkor Fisher az ilyen dezinvestíciót az egyéni fogyasztás részének tekintette, mivel azt elfogyasztották és megelégedettséget okozott.

A Fisher utáni közgazdászok nem követték minden tekintetben Fisher szigorúan pszichológiai jellegű jövedelemkoncepcióját. Ehelyett az Y_e egyéni gazdasági jövedelmet a C fogyasztás és S megtakarítás összegeként azonosították, s általánosan a K egyéni gazdasági tőke periodikus változásaként értelmezték. Ennek alapján az egyéni gazdasági jövedelem az $Y_e = C + (K_t - K_{t-1})$ kifejezéssel jelölhető, ahol a K_t és a K_{t-1} a periódus végi és periódus eleji tőke.

A tradicionális számviteli megközelítéssel szemben a közgazdasági elmélet a tőkét a jövedelemmérés részének tekinti. Hicks [1978] Fisher elgondolását a gazdasági jövedelem általános érvényű elméletévé fejlesztette. Hicks a gazdagság megőrzésének koncepcióját az egyéni jövedelem elsődleges megközelítési bázisaként mutatta be. Ő erről így ír, többször idézett alapvető művében: „... ama maximális értéként kellene definiálnunk valakinek a jövedelmét, mint amelyet egy hét alatt elfogyaszthat, mégpedig úgy, hogy a hét végén várhatóan legalább olyan kedvező helyzetben lesz, mint amilyenben a hét elején volt.” (Hicks [1978] 207. o.) Szerinte az $Y_e = C + (K_t - K_{t-1})$ azonosság olyan maximális összegként definiálja a jövedelmet, amit az egyén adott periódusban anélkül fogyaszthat el, hogy a periódus kezdetén meglévő gazdagsága kárt szenvedne.

Gondolatmenetünkben a „megelégedettség” ekvivalens a gazdagsággal vagy a tőkével. Konstans árakat feltételezve, ha az egyén pénzárambevétele adott periódusban 500 font sterling úgy, hogy a tőke 1000 font sterling a periódus kezdetén és 800 font sterling a periódus végén, akkor a jövedelem: $Y_e = 500 + (800 - 1000) = 300$ font sterling lesz. Elvileg az egyén által elfogyasztható összeg 500 font sterling, a valóságban maximálisan 300 font sterling összegben fogyaszthat, amennyiben a tőkét 1000 font sterling szinten fenn kívánja tartani. Az 500 font sterling összegű realizált pénzáramból 200 a tőke visszatérüléseként tekinthető. Ha ellenben a lehetséges fogyasztás 500 font sterling, a kezdő tőke értéke

800, a záró tőkeérték 1000 font sterling, akkor a jövedelem: $Y_e = 500 + (1000 - 800) = 700$ font sterling, tehát ez az összeg az egyén által anélkül elfogyasztható, hogy a 800 font sterling értékű kezdő tőkeérték kárt szenvedne.

A példa jól illusztrálja, hogy Hicks a jövedelem meghatározásában nagy jelentőséget tulajdonít a tőke megőrzésének. Idézett munkájában háromféle jövedelemfelfogást fogalmaz meg, amelyek közül az első így utal az egyén által elfogyasztható összeg maximumára: „... Az 1-es számú jövedelem tehát az a maximális összeg lesz, amely egy periódus során elkölthető, feltéve hogy van olyan elvárás, hogy a (pénzben kifejezett) várható bevételek tőkeértéke változatlan marad.” (Uo. 208. o.) Ennek alapján a jövedelemegyenlet C tagját célszerű újradefiniálnunk. Az $Y_e = C + (K_t - K_{t-1})$ modellben a C legyen az adott körülmények között várható vagy realizálható pénzáram, ami a jövedelem alkotóeleme.

A Fisher–Hicks-felfogást követve a közgazdászok véleménye megegyezni látszik abban, hogy az egyéni gazdasági jövedelem – jellege szerint – először megalégedettségként tekinthető, másodsor fogyasztási és megtakarítási komponensből áll, harmadszor pedig csak a nyitó tőkeérték megőrzése után számolható el. Erre alapozva, kétségtelen hasonlóság ismerhető fel a jövedelem vállalkozói és közgazdasági elméleti megközelítése között. Az $Y_a = D + (R_t - R_{t-1})$ vállalkozói és az $Y_e = C + (K_t - K_{t-1})$ közgazdaság-elméleti jövedelem egyaránt tőke bázisú, annak tudatában, hogy az R és a K mérték között jelentős különbségek vannak. A legfontosabb különbség mindazonáltal a lényegét érinti, hiszen *a számvitel a jövedelmet úgy méri, hogy a tőke a maradék, a közgazdasági elméletben viszont a tőkét úgy mérik, hogy a jövedelem a reziduum*. A különbséget az is árnyalja, hogy a vállalkozói jövedelem az üzleti entitásra vonatkozik, a gazdaságelméleti jövedelem viszont egyéni jellegű.

A tőke természete

Mint korábban említettük, a vállalkozói tőke egy üzleti entitás reziduális részvénytőkéjeként írható le, s a megfelelő kötelezettségekkel kisebbitett eszközök együtteseként azonosítható. A tőke, ebben az értelemben az üzleti entitás tulajdonjogának nettó eszközökben való megtestesülése. Legelőször Canning hívta fel a figyelmet arra, hogy a számvitelben az eszközöket jövőbeli szolgálat-potenciált jelentő javaknak tekintik, amelyekből jövőbeli jövedelem származtatható (Canning [1929] 125. o.). Ennek az az eredménye, hogy a vállalkozói tőke döntően tranzakciós bázisú; a tőkét a rögzített tranzakciókra alapozva, a jövedelem meghatározásából vezetik le. Ennek az a következménye, hogy a tőke mérése a lezárt tranzakciók függvénye. Ez egyértelmű távolságot jelent a tőke gazdaságelméleti koncepciójától.

Ugyanúgy, mint a jövedelem esetében, a tőkekoncepció gazdaságelméleti előzményei is a Fisher–Hicks-féle megközelítésig nyúlnak vissza, s a tőke ott is inkább egyéni jellegű, mint az üzleti entitásra vonatkozó. Fisher [1930] a tőkét benne foglalt jövőbeli szolgálatok állományának tekinti, a jövedelmet pedig eme állományból származó áramlásnak (46. o.). E szerint az anticipált szolgálatok időbeli előrejelzése ad alapot a gazdaságelméleti tőke meghatározásához. Fisher a tőkét a jövőbeli anticipált hozamok jelenlegi értékének tekintette, s a következő egyenlettel fejezte ki:

$$K_0 = \sum_{t=1}^n C_t (1+i)^{-t},$$

ahol K_0 a tőkét reprezentálja, a C mutatja az anticipált jövőbeli fogyasztást az előre jelzett pénzáram alapján, az i pedig az egyéni szubjektív kamatrátát adja meg (egyéni használdozati költség).

Amit Fisher gazdagságként jellemzett, azt Hicks a gazdagság megőrzéseként írta le, s a tőkét a várható hozamok tőkésített pénzbeli értékeként definiálta. Hicks megkísérelt eltávolodni Fisher ama tradicionális megközelítésétől, amely szerint a tőke stock, a jövedelem flow jellegű, s a kettő közötti hidat a kamat jelenti. Hicks nézete szerint erősödhet az a benyomás, hogy a tőke és a jövedelem egymástól független mértékek, s a tőke valójában a fizikai javak és szolgálatok együttese. Szerinte a tőke a jövőbeli jövedelem-áram jelenlegi értéke, más szavakkal: a tőke és a jövedelem egy és ugyanaz a dolog, de mérési célokból egymástól izolálni szükséges azokat.

Nézzük, mit ír erről Hicks! Az első megközelítés alatt az imént citált „egy hét alatti maximális fogyasztást” értve a következő tőke- és jövedelemértelmezést adja. „Az első megközelítés mindent az egyén várható bevételeinek tőkésített pénzértékétől tesz függővé. Tegyük fel, hogy az egyén által várt bevételek folyama a hét elején akkora, mint amennyi $M \text{ £}$ összeg értékpapírokba befektetésével lenne nyerhető. Ha az egyén semmit sem költ el a folyó héten, hanem újra beruházza minden bevételét, és azokat, amelyek még nem váltak esedékessé, akkumulálódni hagyja, akkor azzal számolhat, hogy az a bevételfolyam, amelyre a hét végén kilátása nyílik, $M \text{ £}$ plusz az $M \text{ £}$ után járó egyheti kamat lesz. Ha azonban elkölt valamennyit, akkor bevételeinek várható értéke a hét végére ennél kisebb lesz. A kiadásoknak van egy adott összege, amely a bevételek várható értékét pontosan $M \text{ £}$ -ra csökkenti. Ebben az értelmezésben ez az összeg lesz a jövedelme.” (Hicks [1978] 207–208. o.) Hicks a következő passzusban megszorításnak tűnő megjegyzést tesz, végeredményben mégsem korlátozza az előző citátumban leírtak érvényességét. Így ír: „Ez a definíció nyilvánvalóan értelmes azokban az esetekben, amikor a *bevételek* [Hicks kiemelése] kizárólag tulajdonból származnak – értékpapírokból, földből, épülethől és így tovább. (...) A munkából származó jövedelmek esetében definíciónk ésszerűsége kevésbé nyilvánvaló, bár egészen jól összeegyeztethető a szokványos gyakorlattal.” (Uo.)

Hicks gazdagságmegőrzési megközelítése áthatja másik két – eddig nem citált – jövedelemdefinícióját. A kamatláb változásának feltételezésével ragadja meg a jövedelem második változatát. A következők szerint fogalmaz: „... Ekkor a jövedelmet úgy definiáljuk, mint azt a maximális összeget, amelyet az egyén egy adott héten elkölthet, azt várván, hogy képes lesz ugyanazt az összeget minden elkövetkező héten elkölteni. Amíg a kamatláb várhatóan nem változik, ez a definíció ugyanazt jelenti, mint az első; ha azonban a kamatláb várhatóan változik, már nem lesznek azonosak. A 2-es számú jövedelem így jobb megközelítése a központi fogalomnak, mint az 1-es számú jövedelem...” (Uo. 209. o.) Az árváltozások figyelembevétele tovább finomítja a jövedelemmegközelítést, a harmadik definíció megfogalmazásával. „A 3-as számú jövedelmet úgy kell definiálnunk, mint azt a maximális összeget, amelyet az egyén egy adott héten elkölthet, és mindamelllett arra számíthat, hogy minden elkövetkező héten ugyanazt az összeget lesz képes *reáljavakban* [Hicks kiemelése] kifejezve elkölteni.” (Uo.). Annak ellenére, hogy e harmadik megközelítés adta a legárnyaltabb definíciót, Hicks úgy véli, hogy a jövedelemkonceptió még így is csupán egyik megközelítése a jövedelemfogalom központi jelentésének, s nem maga a központi jelentés (uo. 210. o.). Hicks eddigiekben megfogalmazott jövedelemdefiníciói várakozásokra épülnek, anélkül hogy félreértenénk valamit azok teljesüléséről. Idézzük újra Hicks magyarázatát szöveghű környezetben: „... Minden, ez idáig tárgyalt jövedelemdefiníció, *ex ante* definíció. Arra vonatkozik, amit egy személy elfogyaszthat a hét folyamán, és mindemelllett azt várhatja, hogy legalább olyan kedvező helyzetben lesz, mint amilyenben volt. Semmit sem állítottunk ezeknek a várakozásoknak a megvalósulásáról. Ha nem valósulnak meg pontosan, az egyén távlatainak értéke a hét végére nagyobb vagy kisebb lesz, mint amekkorát várt, s így »váratlan« profitra vagy veszteségre tesz szert. Ha ezt a váratlan nyereséget bármely további jöve-

delemdefiníciókhöz hozzáadjuk (vagy kivonjuk belőlük a veszteséget), egy sor új definícióhoz jutunk: a váratlan veszteségeket vagy nyereségeket tartalmazó »jövedelem« vagy »*ex post* jövedelem« definíciókhoz. Minden előző *ex ante* jövedelemdefinícióhoz tartozik egy megfelelő *ex post* jövedelemdefiníció, bár a legtöbb szempontból az 1-es számú jövedelemhez tartozó a legfontosabb. Az 1-es számú *ex post* jövedelem egyenlő az egyén fogyasztásának értékével plusz a távlati kilátásainak a hét folyamán adódó pénzértékbeli növekményével. Ez egyenlő a fogyasztással *plusz* a tőkefelhalmozással.” (Uo. 212–213. o.)

Az 1-es számú *ex post* jövedelem egy rendkívül fontos tulajdonságára utal Hicks, amikor annak objektív jellegét hangsúlyozza, továbbá véleményt nyilvánít az egyéni jövedelmek társadalmi aggregálhatóságát illetően. „Amíg figyelmünket a tulajdonból származó jövedelemre korlátozzuk, és figyelmen kívül hagyjuk a távlati kilátások értékének bármiféle olyan növekedését vagy csökkenését, amely az emberek szerzési képességében létrejött változásoknak (az „emberi tőke” akkumulációjának vagy csökkenésének) tudható be, az 1-es számú *ex post* jövedelem – szemben másfajta jövedelmekkel – nem szubjektív, hanem teljesen objektív dolog. A hét elején az egyén tulajdonának tőkeértéke felbecsülhető adat, s ugyanez áll a hét végén meglévő tulajdon tőkeértékére is. Így feltételezve, hogy fogyasztását mérni tudjuk, *ex post* jövedelmét közvetlenül kiszámíthatjuk. Mivel így bármely egyén *ex post* jövedelme objektív nagyság, a közösséget alkotó összes egyén *ex post* jövedelmét minden nehézség nélkül aggregálhatjuk. Ugyanez a szabály – vagyis az, hogy az 1-es számú *ex post* jövedelem egyenlő a fogyasztással *plusz* a tőkeakkumulációval – a közösségre, mint egyénre nézve is érvényes marad.” (Uo. 213. o.)

Döntően Hicks hozzájárulása eredményeként a gazdaságelméleti jövedelemmodell, valamennyi létező formájában, a tőkét a jövőbeli nettó pénzáramok diszkontálásának bázisán méri. Amint azt Hicks munkája feltárta, a gazdaságelmélet érdekelt a tőke múltbeli, jelenbeli és jövőbeli értékének mérésében. Hicks Lee formuláival kifejezve három különböző jövedelmet vett figyelembe, s ezek – a következőkben bemutatott – tartalma összhangban van az imént részletesen citált, hicksi definíciókkal.

Hicks $Y_e = C + (K_t - K_{t-1})$ alakban formalizálható *ideális jövedelme* a jövőre vonatkozó pontos ismeretet és bizonyosságot feltételez a pénzáramokat, a kamatrátákat és a tőkeértékeket illetően. Bizonytalanságon és nem teljes tudáson alapul az $Y_e = C' + (K'_t - K'_{t-1})$ *ex ante jövedelem*, ahol a jövőbeli pénzáramok, a kamatráták és a tőkeértékek döntően szubjektív megítélés és előrejelzés eredményei. Mivel ezt a jövedelmet „az események bekövetkezése előtt” mérik, azaz a releváns periódus kezdetén, így a C' a periódus anticipált pénzárama, K'_t az anticipált tőkeérték a periódus végére vonatkozóan, de a periódus elején mérve; a K'_{t-1} a tőke értéke a periódus elejére vonatkozóan és ugyanakkor is mérve. A Hicks által $Y_e = C + (K_t - K'_{t-1})$ alakban felírt *ex post jövedelem* újra csak bizonytalanságon és nem teljes tudáson alapul. Mivel ezt a jövedelmet „az események bekövetkezése után” mérik, azaz a releváns periódus végén, így a C bizonyossággal ismert lesz; K_t a periódus végi tőkeérték, mérve ugyanabban az időpontban, s végül a K'_{t-1} a periódus eleji tőkeérték, amit a periódus végén mérnek, s így korrigálni kell a várakozások – periódus során bekövetkezett – változásai alapján.

Összehasonlítva a három jövedelemmegközelítést, megállapítható, hogy bár az *ex post* jövedelem mérése „az események bekövetkezése után” történik, mégis tartalmaz bizonytalanságot, és nem teljes tudást, mivel a tőke értékelésének olyan mérési periódus végén kell történnie, ahol a bázist olyan – jövőre vonatkozó – várakozások alkotják, ahol nagy a bizonytalanság és fokozott a tökéletes ismeretek hiánya. Ez teljességgel szemben áll az ideális jövedelemmodellel, ahol a jövőre vonatkozó várakozások és tőkeértékek bizonyossággal ismertek, mivel tökéletes körülményeket feltételezünk. A jövedelem fentebb bemutatott modelljei, a nem egészen realiztikus ideális jövedelem kivételével, előrejel-

zést és szubjektív értékelést tételeznek, mivel a K tőke mindig a jövőbeli hozamok értékén alapul.

A jövedelem és a tőke természetéről adott elemzés nem hagy kétséget afelől, hogy milyen nagy szerepe van a tőkemegőrzés fogalmának a periodikus jövedelem mérésében. E szerint a nyitó tőkét feltétlenül meg kell őrizni még azelőtt, hogy a jövedelmet elismerték volna. E megállapításhoz szorosan kapcsolódik a *gazdaságelméleti amortizáció jövedelemelszámoláshoz kötődése és a tőkemegőrzésben betöltött szerepe*. Természetesen kérdések sora vetődik fel azzal kapcsolatban, hogy milyen tőkét is kell megőrizni. Lehetőségként adódik a tőke pénzértékének megőrzése; a fizikai tőke fenntartása tapintható javak vagy működési kapacitás alakjában; a potenciális fogyasztás fenntartása a diszkontált pénzáram elért szintjének tartását, a vásárlóerő megőrzése pedig az infláció hatásait veszi számításba.¹

Az érték szerepéről

A megelőző elemzések igazolják *Boulding* [1962] ama megállapítását, hogy a számvitel a tőkét az aktualitások alapján méri, s a vállalkozói jövedelem mérési folyamatának fontos mellékterméke a tőke (52. o.). A gazdaságelmélet a tőkét a lehetőségek alapján méri, hogy a jövedelmet is mérhesse. A számvitel és a gazdaságelmélet abban azonban bizonyára megegyezik, hogy a tőkének lényeges szerepe van a jövedelem meghatározásában, továbbá, hogy nemcsak mérési, hanem értékelési eljárást is magukban foglalnak. Az $Y_a = D + (R_t - R_{t-1})$ alakban definiált számviteli, és az $Y_e = C + (K_t - K_{t-1})$ formában adott gazdaságelméleti jövedelem egyaránt magában foglal tőkeszámítást. A tőkére vonatkoztatott érték mindenkor meghatározza a jövedelem különös mértékét, azaz különböző tőkeértékek – mindkét említett azonosságban – különböző jövedelemértékekhez vezetnek.

Magától értetődő megfigyelés, hogy ugyanazok a fizikai javak, szolgálatok és gazdasági tevékenységek különböző tőke- és jövedelemértékeket alapoznak meg, s e változás az eltérő értékbazisok alkalmazása miatt van. Az érték általában tárgyak vagy fogalmak értékelésének vagy minősítésének eredménye – vagy etikai értelemben (reflektálva a tárgy vagy fogalom morális jellemzőire), vagy gazdasági értelemben (tükrözve a választást, preferenciát vagy hajlandóságot a lemondásra). Az értékelés ezért a jellemzők és preferenciák rangsorolásának a folyamata. A jövedelem és a tőke meghatározásában az érték fogalmának és az értékelési folyamatnak döntő szerepe van. Mivel a választások, a preferenciák vagy az áldozatok – természetüket tekintve – időben változóak, így lehetséges mérni a múltbeli, a jelenlegi és a jövőbeli áldozatokat, a múltbeli, jelenbeli és jövőbeli értékek alapján. Az előzőekben vázolt gazdaságelméleti jövedelemmodellek a jövő előrejelzésén, de ugyanígy a jelen és a múlt fogyasztási adatain is alapulnak.

Mind a számvitelben, mind a gazdaságelméletben a pénz is ismerik el közös közvetítőként, mivel az mérésre alkalmas, s elfogadott mérceként használható. Különös előnye a pénznek a választás, a preferencia vagy az áldozat tükrözésében, hogy uralma egyértelmű a javak és szolgálatok fölött. Azért ez az elsődleges mérési közvetítő, mert általa javakat és szolgálatokat, a pénzkidást tekintve nagyobb marginális hasznossággal lehet megszerezni, mint amilyen a jelenleg birtokolt javaknak és szolgáltatásoknak tulajdonítható.

A továbbiakban részletesen vizsgált gazdaságelméleti jövedelemmodellek – minden létező formájukban – a tőkét a jövőbeli diszkontált nettó pénzáramok bázisán értékelik.

¹ A tőke megőrzésének változatairól lásd bővebben *Bélyácz* [1994a].

A jövőbeli pénzáramok diszkontálási célú, szükségszerű előrejelzése miatt – de ugyanígy a megfelelő diszkontráta-választás okán is – a jövedelemre és tőkére vonatkozó gazdaságelméleti megközelítések többsége szubjektív becslésen alapul, ami szorosan kötődik az érték egyéni jellegéhez és meghatározottságához.

A gazdaságelméleti jövedelem megközelítésének modelljei

Mint korábban említettük, Fisher a jövedelmet a folyó személyes fogyasztással azonosította. Szerinte a megtakarítás addig nem kezelhető jövedelemként, amíg azt el nem fogyasztották. A Lee [1986] által konstruált példa illusztrálja a jövedelem e megközelítését (29–41. o.).

A befektető megvásárolja egy vállalat 10 000 darab közönséges részvényét, t_0 időpontban, 11 479 fontért. Az egymást követő periódusokban $t_1 = 1000$, $t_2 = 2500$ és $t_3 = 3700$ font sterling osztalékot nyer, s a t_4 periódusban a részvényeket eladja 7000 font sterlingért. Feltételezzük, hogy a befektető folyó fogyasztási javakra költi az osztalékot. Ekkor a befektető jövedelme Fisher felfogása szerint a $(t_0 - t_1)$ időszakban 1000, a $(t_1 - t_2)$ -ben 2500, a $(t_2 - t_3)$ -ban 3700 s a $(t_3 - t_4)$ időszakban 7000 font sterling, ez összesen 14 200 font sterling, ami nyilvánvalóan azt a tőkemegtérülést jelenti, amit a befektető eredeti 11 479 font sterling összegű befektetése hozott.²

A Fisher felfogása szerint értelmezett jövedelem meghatározását főként az dönti el, hogy a tőkéből származó gazdasági hasznot a tőke tulajdonosa elfogyasztja. Mivel megtakarítás nem képződik, így sem a tulajdonosi tőke, sem a jólét fenntartására nem kerül sor. Mint láttuk, a példában tőkefogyasztást nem vettünk figyelembe, pedig az újra befektetve, a tulajdonos jövedelmének és jólétének fenntartását szolgálhatná. (A 14 200 font sterling értékű teljes hozamból 11 479 font sterling összeget újra be lehetne fektetni a jövőbeli osztalékáram fenntartása érdekében.)

A pszichológiai megfontolásokra épülő Fisher-modell nem veszi figyelembe az ökonómiai realitásokat, így a tőke fenntartásának szükségességét, s azt, hogy szükséges volna megőrizni az egyén jövőbeli jövedelmét és jólétét.

Ez a jövedelemfogalom akkor használható és érvényes, ha a *homo oeconomicus* pszichikai megelégedettségét akarjuk mérni, s kevésbé hasznos akkor, ha a jóléte fenntartását vizsgáljuk. Minthogy Fisher modelljében a realizált pénzáram egészét jövedelemként elfogyasztják, így nincs nyoma a tőkefogyasztást ellentételező, gazdaságelméleti értelemben vett amortizációnak.

Gazdaságelméleti jövedelem és amortizáció

Mivel a közgazdászok inkább az egyén gazdasági magatartásának vizsgálatában érdekeltek, s kevésbé azok pszichikai tapasztalatainak értékelésében, így nem meglepő, hogy a gazdaságelméleti jövedelem hicksi modellje egyaránt magában foglalja a tőke változásának és a fogyasztásnak a mérését. A korábban bemutatott, $Y_t = C + (K_t - K_{t-1})$ jövedelemmodell még a jövedelem elismerése előtt beépíti a gazdagságban bekövetkezett változást, továbbá érvényesítendőnek követeli a záró tőkeértéknek legalább a nyitó tőkeérték szintjén tartását.

Alapul véve az előzőekben bemutatott adatokat, és feltételezve, hogy a beruházás periódus végi gazdasági értéke rendre: $t_1 = 11\,282$ font sterling, $t_2 = 9572$ font sterling,

² A vonatkozó periódusok során a tőke értékváltozásával nem számolunk.

$t_3 = 6542$ font sterling és a t_4 időpontban (az eladás után) 0, így az 1. táblázatban a gazdaságelméleti jövedelmet az $Y_e = C + (K_t - K_{t-1})$ formulával határozhatjuk meg.

1. táblázat

A gazdaságelméleti jövedelem Hicks modellje alapján
(font sterling)

Periódus	C	K_t	K_{t-1}	Y_e
$t_0 - t_1$	1 000	11 282	11 479	803
$t_1 - t_2$	2 500	9 572	11 282	790
$t_2 - t_3$	3 700	6 542	9 572	670
$t_3 - t_4$	7 000	–	6 542	458
	14 200			2721

Forrás: Lee [1986] 29. o.

Az 1. táblázat szerint a gazdaságelméleti jövedelem a $t_0 - t_4$ időszakra 2721 font sterling, továbbá az is kiderül, hogy az időszak alatt kapott 14 200 font sterling összegű teljes hozamból 11 479 font sterling összeget (az eredeti beruházást) nem szabadna elfogyasztani, sőt a következők szerint újra be kellene fektetni. A $t_0 - t_1$ időszakban $(1000 - 803) = 197$, a $t_1 - t_2$ időszakban $(2500 - 790) = 1710$, a $t_2 - t_3$ -ban $(3700 - 670) = 3030$, valamint a $t_3 - t_4$ periódusban $(7000 - 458) = 6542$ font sterling összeget. *A különbségként kapott tételek valójában a gazdaságelméleti amortizációval azonosíthatók, egy progresszíven emelkedő értékssorral. Az így meghatározott tőkefogyasztás-adagoknak döntő szerepük van az induló tőkeállomány megőrzésében.* Ha a K gazdaságelméleti értelemben vett tőkében végbement periodikus változást nem ismerjük el a jövedelem meghatározásakor, akkor fennáll a túlfogyasztás veszélye, a tőke megőrzése nem biztosítható, s az elégtelen újberuházás nem garantálja a jövőbeli fogyasztáshoz szükséges jövőbeli pénzáramot.

Lényeges kérdés annak tisztázása, hogy miként történjék a gazdaságelméleti tőke értékelése. A mérés alapja természetesen a tőkeforrásból származó anticipált pénzáram, annak diszkontálásával számítható jelenlegi értéke. Felhasználva az osztalékfizetés és pénzáram adatokat, a 2. táblázat a gazdaságelméleti tőke jelenértékének számítási menetét mutatja az egyes időszakok elejére vonatkozóan. A számításban 7 százalékos diszkontrát feltételezünk, amely a befektető ama időpreferencia-rátáját jelöli, ami mellett meghatározott összeget jelenleg hajlandó befektetni.

A pénzáramok mindegyik adagja a realizációs időpont eléréséig növeli a jelenértéket, s e gyarapodás a teljes realizációs érték eléréséig tart. Ekkor e pénzáramtétel megszűnik a meglévő tőkeállomány része lenni, ehelyett realizált pénzáramot reprezentál, amely Hicks modelljében részben jövedelem, részben pedig tőkemegtérülés, aminek újrabefektetésre van szüksége ahhoz, hogy a tőke megőrizhető legyen.

A leírt tőkésítési folyamatnak három szakasza van. Először azonosítjuk a lehetséges pénzáramforrást, esetünkben a 10 000 darab részvényt. Utána e forrás – működési élet-tartam alatt – származtatható pénzáramait előre jelezzük, példánkban ez az éves osztalék és az egyszerű értékesítési bevétel anticipációját jelenti. A harmadik szakaszban történik annak a diszkontrátának a kiválasztása, amely közelíti az egyén által nyerhető megtérülést, ha a forrást a legjobb alternatívába fektették. Az utóbbi két szakasz gyakorlati problémái nem elhanyagolhatók, hiszen olyan kedvező körülmények nem léteznek, amelyek

2. táblázat
A K gazdaságelméleti tőke számítása
(font sterling)

Idő	Anticipált hozamáramok diszkontálása				Tőke
	t_1	t_2	t_3	t_4	
t_0	$1000/1,07 + 2500/1,07^2 + 3700/1,07^3 + 7000/1,07^4 =$				11 479
t_1	$2500/1,07 + 3700/1,07^2 + 7000/1,07^3 =$				11 282
t_2	$3700/1,07 + 7000/1,07^2 =$				9 572
t_3	$7000/1,07 =$				6 542

Forrás: Lee [1986] 30. o.

között a jövőbeli pénzáram megnyugtatóan előre jelezhető lenne, s ahol a használdozati költséget kifejező diszkontráta nehézségek és nagy fokú szubjektivitás nélkül meghatározható lenne.

Vélhetőleg ez a magyarázata annak is, hogy a gazdaságelméleti jövedelem messze a legegzaktabb abban az értelemben, hogy az egyén tőkéjének értéke megkérdőjelezhetetlenül kötődik a belőle származtatni remélt pénzáramhoz. E modell ugyanakkor a legkevésbé praktikus abban az értelemben, hogy a tőke értéke várható események előrejelzésén alapul, s emiatt verifikálhatatlan, szubjektív ítéleteken nyugszik. A gazdaságelméleti jövedelemmodellt e megfontolásra is tekintettel egyrészt érdemes vizsgálni a bizonyosság, másrészt a bizonytalanság feltételei között.

Az ideális jövedelem

A bizonyosság feltételei között mért gazdaságelméleti jövedelmet ideális jövedelemnek tekinthetjük. Ebben az összefüggésben a bizonyosság a jövő pontos ismeretét jelenti, ahol a várakozások pontosan realizálódnak, ahol tőkés piac van, amelyben konstans kamatláb érvényesül, s az mindenkire alkalmazható. Eme utópikus helyzet először Fisher teóriájában jelent meg, s ezt láttuk a korábbi példában is. Az 1000, 2500, 3700 és 7000 font sterling összegben előre jelzett pénzáram teljességgel realizálódott, s ennek tőkésítése 7 százalékos konstans kamatrátával történik. Az 3. táblázat összegzi az $Y_e = C + (K_t - K_{t-1})$ formulával kapott eredményeket.

3. táblázat
A gazdaságelméleti jövedelem bizonyosság feltételezésével
(font sterling)

Periódus	C	K_t	K_{t-1}	Y_e	$(C - Y_e)$
$t_0 - t_1$	1 000	11 282	11 479	803	197
$t_1 - t_2$	2 500	9 572	11 282	790	1 710
$t_2 - t_3$	3 700	6 542	9 572	670	3 030
$t_3 - t_4$	7 000	-	6 542	458	6 542
	14 200			2721	11 479

Forrás: Lee [1986] 32. o.

A 3. táblázat adatai jól mutatják, hogy a jövedelem – ebben az esetben – megegyezik a kamattal. A gazdaságelméleti jövedelem ugyanis úgy származtatható, hogy a kamatrátát szorozzuk az egyes periódusok nyitó tőkeértékével. A $t_0 - t_1$ időszakban $11\,479 \times 0,07 = 803$; a $t_1 - t_2$ időszakban $11\,282 \times 0,07 = 790$; a $t_2 - t_3$ periódusban $9\,572 \times 0,07 = 670$, s végül a $t_3 - t_4$ időszakban $6\,542 \times 0,07 = 458$ font sterling összegű jövedelmet kapunk. Ebből még nem derül ki, hogy a hicksi értelemben vett „megelégedettség” és a jövőbeli jövedelem miként tartható fenn egyszerre. A problémára a válasz a realizált pénzáram ama részének újrabefektetése, amely tőkemegtérülésként s – felismerésünknek megfelelően – gazdaságelméleti amortizációként azonosítható. A $t_0 - t_1$ időszakban a 197 font sterling összeg, 7 százalékos kamatrátával mellett újra befektetve $t_1 - t_2$ időszakban 13 font sterlinget hoz. A többi időszakra ugyanilyen számítással:

$$t_1 - t_2 : [(197 + 1710) = 1907] \times 0,07 = 133 \text{ a } t_2 - t_3 \text{ periódusban,}$$

$$t_2 - t_3 : [(1907 + 3030) = 4937] \times 0,07 = 345 \text{ a } t_3 - t_4 \text{ időszakban,}$$

$t_3 - t_4 : [(4937 + 6542) = 11\,479] \times 0,07 = 803$ font sterlinget hoz egészen addig, amíg a 11 479 font sterling tőkeösszeget évente 7 százalékos kamatrátával mellett újra befektetik (elvileg tehát a végtelenig).

A folyamat valójában a kumulált gazdaságelméleti amortizáció újrabefektetéséből származó hozamokat mutatja. A 4. táblázat a gazdaságelméleti jövedelem így előálló komponenseit az idő függvényében listázza.

4. táblázat
Újrabefektetés bizonyosság feltételezésével
(font sterling)

Periódus	Gazdaságelméleti jövedelem az eredeti beruházásból	Gazdaságelméleti jövedelem az újrabefektetéséből	Összes gazdaságelméleti jövedelem
$t_0 - t_1$	803	–	803
$t_1 - t_2$	790	13	803
$t_2 - t_3$	670	133	803
$t_3 - t_4$	458	345	803
$t_4 - t_5$	–	803	803

Forrás: Lee [1986] 32. o.

A számítások eredménye azt tükrözi, hogy teljes bizonyosság feltételezése mellett, a várakozások pontos teljesülésével, a kamatláb változatlanóságát feltéve a gazdaságelméleti jövedelem a $K_0 \times i$ kamatösszegként azonosítható, ahol K_0 az eredetileg befektetett tőke jelenlegi értéke, az i pedig a konstans kamatláb. *A jövedelem konstans szinten tartásához (a jövedelem ama összege, ami anélkül fogyasztható el, hogy sértené a gazdagság megőrzését) mindazonáltal a tőkét feltétlenül meg kell őrizni, a realizált pénzáram gazdaságelméleti amortizációs hányadának az egyes realizációs időpontokban történő újrabefektetésével.*

Ex ante jövedelem

A teljes bizonyosságon alapuló világ megfelelő kiindulás a gazdaságelméleti jövedelem-és amortizációanalíziséhez, gyakorlatiasságának hiányát viszont az okozza, hogy a jövőt tökéletes bizonyossággal lehetetlen előre jelezni. Emiatt a gazdaságelméleti jövedelem-modellt célszerűbb a bizonytalanság feltételezésével felépíteni. Ebben az esetben az ide-

ális jövedelemnél leírtakhoz hasonló értékelési és számítási módot követünk, annyi változással, hogy számításba vesszük a korábbi pénzáram-előrejelzés módosulását vagy a diszkontfaktorként alkalmazott kamatláb változását. Mint korábban vázoltuk, a bizonytalanság feltételei között *ex ante* jövedelem (mérve a vonatkozó periódus kezdetén) és *ex post* jövedelem (mérve a releváns periódus végén) különböztethető meg. Az utóbbi, látszólagosan múltra utaló jellege ellenére, mindkét koncepció előrejelzéseken nyugvó értékeken alapul.

Az *ex ante* jövedelem Hicks, „tanács az óvatos vezetéshez” elvét követi, s adott időszak várható jövedelmét ugyanazon periódus anticipált realizációjának arányaként méri. Az *ex ante* jövedelem az $Y_e = C' + (K'_t - K'_{t-1})$ formulával fejezhető ki, ahol C' a várható realizált pénzáram a $(t - 1)$ és t közötti időszakra, s anticipálva $(t - 1)$ időszakban. A K'_t a t . időpontra vonatkozó záró tőkeérték, mérve a $(t - 1)$. időpontban. A K'_{t-1} a nyitó tőkeérték a $(t - 1)$. időpontban, ugyanakkor is mérve. A jövedelem e szerint mérhető „az események előtt”, ha az egyénnek, akit illet, van elgondolása arról, hogy mennyit fog fogyasztani az elkövetkező periódusban, s hogy mennyit kell az anticipációi szerint ugyanabban a periódusban remélt bejövő pénzáramból újraberuházni. A modell érdekessége, hogy abban a jövedelem, a tőke és az amortizáció egymásból származtatható, hogy a fogyasztást külön változóként kellene szerepeltetnünk. Mindegyik érték a pénzáram előrejelzésén alapul, mindazonáltal adódhatnak váratlan, „égből pottyant”³ nyereségek, amelyek e mérési mód következményei. Az új körülmények fényében a korábbi előrejelzések átvértékelődhetnek, vagy a realizált pénzáram eltérhet az előrejelzéstől.

A következő példa a korábbi adatokkal és jelölésekkel bemutatja az *ex ante* jövedelem számítását, továbbá azokat a problémákat is, amelyek az előrejelzések változásával, illetve a realizációtól való eltéréssel kapcsolatosak. A befektető most is 11 479 font sterling összegért megvásárolja egy vállalat 10 000 darab közönséges részvényét. A t_0 . időpontban megfogalmazott anticipációi szerint, az elkövetkező periódusokban $t_1 = 1000$; $t_2 = 2500$; $t_3 = 3700$ font sterling osztalékra számíthat. Ugyancsak a t_0 . időpontban feltételezi, hogy a t_4 -et követő időszakban 7000 font sterling értékben eladja a részvényeket. Újra 7 százalékos konstans kamatrátát alkalmazunk, továbbá azt is feltételezzük, hogy a befektető eredeti 7000 font sterling értékű bevételi előrejelzése 8000 font sterlingre változik a $(t_1 - t_3)$ időperiódusban, aztán a t_4 időpontot követően 8500 font sterlinget realizál az értékesítésből. A befektető többi előrejelzése tökéletesen realizálódik (5. táblázat).

5. táblázat
Ex ante jövedelem számítása
 (font sterling)

Periódus	C'	K'_t	K'_{t-1}	Y_e	W	$Y_e + W$	$C - (Y_e + W)$
$t_0 - t_1$	1 000	11 282	11 479	803		803	197
$t_1 - t_2$	2 500	9 572	11 282	790		790	1 710
$t_2 - t_3$	3 700	7 477	10 445	732	873	1605	2 095
$t_3 - t_4$	8 000	-	7 477	523		523	7 477
	15 200			2848		3721	11 479

Forrás: Lee [1986] 34. o.

Az 5. táblázatban az Y_e most az *ex ante* jövedelem, a jövőbeli pénzáram-előrejelzés változásai szerinti korrekciók után. A W szimbólum a jövőbeli pénzáram-előrejelzések változásaiból származó, nem realizált, váratlan, „égből pottyant” nyereség. E két érték

³ Hicks szerint e terminus Keynes-től származik

$Y_e + W$ összege az *ex ante* teljes jövedelem, amely magában foglalja az „égből pottyant” nyereséget is. A $C - (Y_e + W)$ oszlop értékei a jövőbeli jövedelem és a 11 479 font sterling összegű eredeti tőke fenntartásához szükséges, újberuházási szükségletet jelölik. Látható, hogy a gazdaságelméleti amortizációként is tekinthető tételek az ideális jövedelem számításakor kapott értékektől aggregált összegükben nem térnek el, időbeli eloszlásuk azonban változik. Az is kitűnik, hogy az „égből pottyant” nyereség csak közvetve hat eme átstrukturálódásra, hiszen a váratlan nyereség egésze a jövedelmet növeli. A teljes *ex ante* jövedelem egyaránt magában foglalja mind a realizált jövedelmet, mind a nem realizált, „égből pottyant” nyereséget, ezért az a $3721 + 500 = 4421$ font sterling összeggel lesz egyenlő.

Könnyen belátható, hogy az 5. táblázat tőkésítéssel számított értékei a csökkenő ideig tartó fellendülés és diszkontálás eredményei. Így a K_{t-1} oszlop 11 479 font sterling értéke a pénzáramok négy éven keresztül tartó (7 százalékos ráta melletti) diszkontálásával kapható meg; a K'_t oszlop 11 282 font sterling adata az utolsó három év pénzáramának diszkontált jelenértéke. Ugyanezen oszlop 9572 font sterling értéke az utolsó két év pénzáramának diszkontálásával adódik. A K_{t-1} oszlopban levő 10 445 font sterling érték a harmadik év pénzáramának és a módosított bevételi anticipációnak a jelenértéke. A K'_t oszlop 7477 font sterling adata a módosított anticipáció jelenértéke. A W oszlop „égből pottyant” nyeresége a harmadik periódusbeli $K_{t-1} = 10 455$ és második periódusbeli $K'_t = 9572$ font sterling értékek 873 font sterling értékű differenciája.

Példánkban ama nyilvánvaló egyszerűsítéssel élünk, hogy az eredeti beruházási kiadást egyenlőnek feltételezzük a t_0 . időpontban anticipált jövőbeli pénzáramok diszkontált jelenlegi értékével. Az 5. táblázatban végzett számítások szerint az *ex ante* jövedelem a definiált időszak anticipált jövedelme. Hicks nyomán ez a tőketulajdonos által, az adott időszak során maximálisan elfogyasztható összeget jelenti, amit a tőke és a jövőbeli fogyasztás veszélyeztetése nélkül fogyaszthatnak el. Az 5. táblázat adatai demonstrálják ezt, s annak szükségességére is rávilágítanak, hogy a modellben minden olyan esetben korrigálni kell a K_{t-1} nyitó tőkeértéket, ha akár az előrejelzésekben következnek be változások, akár a realizáció és az előrejelzés között van differencia. Mint láttuk, e korrekciók nyomán realizált és nem realizált, „égből pottyant” nyereségek vagy veszteségek keletkezhetnek. *E váratlan változások a tőkeérték növekményei vagy veszteségei, amelyek akkor keletkeznek, ha a jövőbeli pénzáram korábbi előrejelzéséről úgy találják, hogy azoktól eltér az aktuálisan nyert pénzáram vagy a jelenleg érvényes előrejelzés.*

A nem realizált 873 font sterling összegű, „égből pottyant” nyereség példánkban a $(t_1 - t_2)$ periódusban jelentkezik, mivel a befektető részvényei értékesítési bevételével kapcsolatos várakozása t_4 . időpontra vonatkozóan 7000-ról 8000 font sterlingre változott. A reményekből származó anticipált jövőbeli pénzáram (1000 font sterling összeget tesz ki a t_4 . időpontot követő periódusban) a $(t_1 - t_2)$ időszakban 873 font sterling összeget ér, ha a t_4 . időpontban felmerülő összeget, 7 százalékos kamatrátá mellett, két éven keresztül diszkontálják, azaz $1000/1,07^2 = 873$ font sterling. Másik oldalról a t_4 . időpontot követő periódusban esedékes 500 font sterling összegű „égből pottyant” realizált nyereség jelentkezik, ha a 8500 font sterling összeget megkapja a részvények eladásakor, s azt egybevetjük ama 8000 font sterling összeggel, amit a $(t_3 - t_4)$ periódusban vártak.

Hicks értelmezésének megfelelően, a gazdaságelméleti jövedelemmodellekben, konszans pénzértéket feltételezve, legalább az eredeti tőkekiadással azonos összeget a gazdasági amortizációnak megfelelő összegben, részletekben újra be kell fektetni a beruházás ama időszakában, amikor az anticipált pénzáramok realizálódnak.

Példánkban a 11 479 font sterling összeget a gazdaságelméleti amortizáció (*economic*

depreciation) adagjainak a tőke megőrzése érdekében szükséges megfelelően akkumulálni és újrabefektetni. A tőkeértéknek az a változása, ami az „égből pottyant” nyereségnek vagy veszteségnek köszönhető, ezért vagy túl nagy, vagy túl kicsi újraberuházást eredményez tőkemegőrzési céllal. Mint korábban jeleztük, ebben az esetben az „égből pottyant” változásokat hozzáadtuk a számított *ex ante* jövedelemhez, olyan feltevéssel, hogy a tőke tulajdonosa a fogyasztást preferálja a tőkeérték expanziójával szemben. Mindazonáltal, az előzőkhez hozzá kell tenni azt, hogy az „égből pottyant” nyereségek vagy veszteségek igazolhatóan tőke-újraigazításként kezelhetők, s ez a pénzáram-realizáció ekvivalens újraberuházásához vezet, amennyiben a beruházási politika célja a tőkemegőrzés; ez nem az eredeti tőkeprojekt megőrzését jelenti, hanem a minden egyes periódus kezdetét jellemző korrigált tőkét.

Ez kompatibilisnek látszik Hicks nézetével abban a tekintetben, hogy eme újrabefektetési politika eredményeként, a jövedelem jelenlegi színvonala a jövőben is fennmaradhat. Az elv érvényesnek látszik ama folyamatosan fennálló üzlet esetében is, amely vagy növekvő, vagy összehúzó tőkeállományt kíván fenntartani. A zavarok elkerülése érdekében hangsúlyoznunk kell, hogy a bemutatott modellekkel nem a változó tőkeállomány fenntartását vizsgáljuk, hanem az eredetileg megszerzett tőkeprojektét. Tisztában kell lennünk azzal is, hogy az „égből pottyant” nyereségek vagy veszteségek nem azonosíthatók egykönnyen tőkeként vagy jövedelemként. Az eredeti beruházási költség nehezen (vagy egyáltalán nem) határozható meg emberitőke-beruházások esetében, vagy akkor, ha az egyén vagy üzleti entitás hozamgeneráló képességének erősödése mögött invenció, kutatási erőfeszítés vagy egyszerűen üzleti kreativitás húzódik meg. Ha ilyen esetben nehéz fenntartandó tőkeértéket kreálni, akkor érdemesebb a jövőbeli fogyasztás (jövedelem) fenntarthatóságát a „szabad eredetű” tőke megőrzéseként tekintenünk. Ilyen körülmények között az eredeti beruházás olyan értéknek tekinthető, ami azonos a megfelelően diszkontált jövőbeli pénzáramok összegével, jelezve a különbséget eme összeg és a tőkét megalapozó képességek megszerzésére költött kiadások között; ez a szubjektív goodwill egy formájának is tekinthető. Az eredeti beruházással kapcsolatos „égből pottyant” elem jövedelemnek akkor tekinthető, ha a tulajdonos úgy érzi, hogy nem szükséges a normálnál nagyobb újraberuházással fenntartani a tőkét, s tőkének viszont akkor, ha úgy véli, hogy a tőke megőrzése extra gazdaságelméleti amortizáció (újra) befektetése nélkül elérhetetlen. Egyértelmű, hogy sok múlik a körülményeken, a lényeg az, hogy *a hozamgeneráló képesség fenntartásához-erősítéséhez szükséges tőkepótlás úgy mond automatikusan meghatározódik a tőke és a jövedelem fenntarthatósági követelménye által.*

Természetesen lehetnek olyan körülmények, amelyek között az „égből pottyant” nyereség vagy veszteség részben jövedelemnek, részben pedig tőkekorrekciónak tekinthető, például ama jövedelemképzési források esetében, amelyek „szabad eredetűek”, viszont a jövőben ráfordítások feláldozásával pótlásra szorulnak. Bárhogy történjék is, az „égből pottyant” elemet azért kell gondosan kezelni, hogy elkülöníthető legyen a tőke fenntartására, valamint a jövőbeli jövedelem megőrzésére hivatott rész.

A példa összegzéseként megállapítható, hogy a $t_0 - t_4$ időszakban 15 700 font sterling összegű pénzáram jön be, amiből 4221 font sterling a jövedelem. Ez az eredeti 2848 font sterling összegű *ex ante* jövedelemből plusz a 873 és 500 font sterling összegű „égből pottyant” jövedelemből tevődik össze. A 11 479 font sterling eredeti tőke az amortizációs adagok újraberuházása révén egyszerre nyújt garanciát a tőke és a jövőbeli jövedelem mai szinten történő fenntartására. Az utóbb kifejtettek fényében az ideális jövedelem olyan *ex ante* jövedelemmodellként tekinthető, amelyben 7 százalékos konstans tőkésítési ráta mellett a tőkeállomány újrafelépülése, a gazdaságelméleti amortizáció újrabefektetése révén megy végbe.

Ex post jövedelem

A gazdaságméleti jövedelem alternatív modellje, a bizonytalanság feltételeire alapozva *ex post* jövedelmet szolgáltat; a jövedelem mérése a releváns periódusok eleje helyett azok végén történik. A korábbi adatok és *ex ante* jövedelem-feltevések alapján a 6. táblázat bemutatja az *ex post* jövedelem számítását. Emlékeztetőül, az *ex post* jövedelem számítása az $Y_e = C + (K_t - K'_{t-1})$ kifejezéssel történik, ahol C adott periódus aktuális realizált pénzárama, K_t a periódus végén mért záró tőkeérték, a K'_{t-1} a periódus végén mért nyitó tőkeérték, ami ezért magában foglalja mindazokat a korrekciókat, amelyek vagy a várakozások vagy a realizációk változása miatt esedékesek.

6. táblázat
Az *ex post* jövedelem számítása
(font sterling)

Periódus	C	K_t	K'_{t-1}	Y_e	W	$Y_e + W$	$C - (Y_e + W)$
$t_0 - t_1$	1 000	11 282	11 479	803		803	197
$t_1 - t_2$	2 500	10 445	12 098	847	816	1663	837
$t_2 - t_3$	3 700	7 477	10 445	732		732	2 968
$t_3 - t_4$	8 500	-	7 944	556	467	1023	7 477
	15 700			2938	1283	4221	11 479

Forrás: Lee [1986] 38. o.

A 6. táblázatban az Y_e most az *ex post* jövedelem – a jövőbeli pénzáramok várakozásainak és realizációinak változásával korrigálva. A W a jövőbeli pénzáramok változásai-ban és tényleges realizációiban bekövetkező változások keltette, „égből pottyant” nyereség. Az $Y_e + W$ összeg a teljes *ex post* jövedelem, amely magában foglalja az összes „égből pottyant” nyereséget is. A $C - (Y_e + W)$ oszlop értékei a jövőbeli jövedelem és a 11 479 font sterling összegű eredeti tőke fenntartásához használt, újraberuházási összeg, azaz a kumulált gazdaságméleti amortizáció teljes összege. A K'_{t-1} oszlopban a 11 479 font sterling érték a teljes időszak pénzáramának diszkontált összege. A K_t oszlopban a 11 282 font sterling összeg az utolsó három év hozamainak diszkontált összege. A K'_{t-1} oszlopban a 12 098 összeg a második és harmadik év pénzáramának, valamint a második időszakban várt 800 font sterling bevételnek a diszkontált összege. A K_t oszlopban a 10 445 font sterling érték az utolsó év pénzárama és az eredetileg várt 8000 font sterling bevétel diszkontált összege. A W oszlopban a 816 „égből pottyant” nyereség a 12 098–11 282 második évi K'_{t-1} és első évi K_t tőkeérték különbsége. A K_t oszlop harmadik periódusbeli 7477 font sterling értéke a 8000 font sterling bevételi várakozás jelenértéke. A K'_{t-1} oszlop utolsó évi 7944 font sterling összege a 8500 font sterling nagyságú módosított bevételi realizáció jelenértéke. A W oszlopban a 467 font sterling „égből pottyant” nyereség a negyedik periódusbeli 7944 font sterling összegű K'_{t-1} érték és az előző évi K_t érték (7477) különbsége.

A nyitó tőkeérték korrekciója „égből pottyant” nyereségeket eredményezve, ugyanolyan számítási módot követ, mint amelyet az *ex ante* jövedelemmel kapcsolatban bemutatunk. Az *ex post* „égből pottyant” nyereségeket (816 és 467 font sterling a 6. táblázatban) kezelésüket illetően, jövedelemelemeknek vettük, ami teljességgel megfelel az *ex ante* modellben megismert közelítésnek. Ha e tételeket nem jövedelemként kezeljük, akkor túlságosan nagy összeg jutna a tőke újrafelépítésére, egyrészt újrabefektetéssel, másrészt a jövőbeli jövedelem annál magasabb szinten történő fenntartásával, mint amit

az eredeti beruházástól várni lehetett volna.⁴ Végül szükséges utalni az *ex post* jövedelem ama sajátosságára, hogy nem kizárólag *ex post* eseményekre támaszkodik, azaz múltbeli és jövőbeli pénzáramokat használnak a jövedelem meghatározásához.

A jövedelemfogalmak összehasonlítása

További elemzésünk kimutatja, hogy a vizsgált modellek egymással kombinálhatók. Az *ex ante* és *ex post* jövedelem számításánál használt adatokat és körülményeket feltételezve is lehetséges az ideális jövedelem kiszámítása, azé a jövedelemé, amelynek mérése *ex post* történik a t_4 időpontban. Ilyen úton a várakozások és realizációk változásából adódó problémák ugyanúgy elkerülhetők, mint az „égből pottyant” nyereségből adódó gondok. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy „égből pottyant” változások nem jelenhetnek meg az ideális modellben. Ezek az eredeti beruházás felmerülési pontján jelentkeznek, ahol az aktuális beruházási költség eltér az anticipált pénzáramok számított jelenlegi értékétől. A következő példa ilyen „égből pottyant” nyereséget mutat.

A 7. táblázatbeli példában a befektető a 15 700 font sterling teljes pénzáramból 11 479 font sterling újrabefektetésére kötelezett, 7 százalékos kamat mellett, meghagyva a maradék 4221 font sterling összeget fogyasztásra, beleértve az „égből pottyant” nyitó nyereség 1144 font sterling összegét. Ezen adatok természetesen megfelelnek ama *ex ante* és *ex post* jövedelmeknek, amelyeket az „égből pottyant” nyereséggel korrigáltak, s feltételezésünk szerint, az utóbbi teljes egészében jövedelem természetű, mint ahogy azt korábban feltételeztük.

7. táblázat
Az ideális jövedelem *ex post* kalkulációja
(font sterling)

Periódus	C	K_t	K_{t-1}	Y_e	W	$Y_e + W$	$C - (Y_e + W)$
$t_0 - t_1$	1 000	12 507	12 623	884	1144	2028	-1 028
$t_1 - t_2$	2 500	10 882	12 507	875		875	1 625
$t_2 - t_3$	3 700	7 944	10 882	762		762	2 938
$t_3 - t_4$	8 500	-	7 944	556		556	7 944
	15 700			3077	1144	4221	11 479

Forrás: Lee [1986] 40. o.

Az Y_e az *ex post* számítású ideális jövedelem, a nyitó tőkében bekövetkezett változás korrekciója után. A W oszlop egyetlen tétele az „égből pottyant” nyereség ama különbséggel definiálva, amennyivel a beruházás eredeti tőkeértéke meghaladja az eredeti beruházási költséget. Az $Y_e + W$ összeg az *ex post* számítású ideális jövedelem, amibe beleértjük az „égből pottyant” nyereség nyitó értékét. A $C - (Y_e + W)$ különbség a jövőbeli jövedelem és a 11 479 font sterling értékű eredeti tőke fenntartásához szükséges újrabefektetési összeg, azaz a gazdaságelméleti amortizáció. Most újra belső átstrukturálódást tapasztalunk az amortizációs adagokban, olyannyira, hogy az első évi újrabefektetési összeg negatív.

A K_{t-1} oszlop 12 623 font sterling összegű nyitó tőkeértéke az anticipált pénzáramok

⁴ Az „égből pottyant” nyereség hozzászámítása a kettős fenntartási követelmény által determinált gazdaságelméleti amortizációhoz nem lenne kompatibilis Hicks gondolatmenetével.

és a 8500 font sterling összegű realizációs ár diszkontált értékösszege. Ugyanezen érték periódus végi megfelelője az első év pénzárama kivételével diszkontált és összegzett pénzáramok diszkontált összegét mutatja. A *W* oszlop 1144 font sterling összegű „égből pottyant” nyeresége az első év 12 623 font sterling értékű nyitó tőkéje és a kezdeti beruházási kiadás differenciája. A második periódus záró tőkeértéke az utolsó év pénzárama és a 8500 font sterling értékű realizációs bevétel együttes diszkontált jelenértéke. A harmadik periódus 7944 font sterling összegű záró tőkeértéke a 8500 font sterling összegű realizációs bevétel jelenértéke.

A 8–9. táblázat egybegyűjti a három modell gazdaságelméleti jövedelemre és amortizációra vonatkozó eredményeit, aminek alapján összehasonlítást végezhetünk.

8. táblázat

A gazdaságelméleti jövedelemértékek összehasonlító összegzése
(font sterling)

Periódus	Ideális jövedelem		<i>Ex ante</i> jövedelem		<i>Ex post</i> jövedelem	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
$t_0 - t_1$	884	2028	803	803	803	803
$t_1 - t_2$	875	875	790	790	847	1663
$t_2 - t_3$	762	762	762	1605	732	732
$t_3 - t_4$	556	556	523	1023	556	1023
	3077	4221	2848	4221	2938	4221

(1): az „égből pottyant” nyereség beszámítása előtt.

(2): az „égből pottyant” nyereség beszámítása után.

Forrás: Lee [1986] 41. o.

9. táblázat

A gazdaságelméleti amortizáció összehasonlító összegzése
(font sterling)

Periódus	Ideális jövedelem	<i>Ex ante</i> jövedelem	<i>Ex post</i> jövedelem
$t_0 - t_1$	-1 028	197	197
$t_1 - t_2$	1 625	1 710	837
$t_2 - t_3$	2 938	2 095	2 968
$t_3 - t_4$	7 944	7 477	7 477
	11 479	11 479	11 479

Forrás: Lee [1986] 41. o.

A váratlan nyereségek miatti korrekciók után adódó 4221 font sterling a 15 700 font sterling teljes pénzbeáramlás és a 11 479 font sterling eredeti tőkeberuházás különbsége. Ez ideális *ex post* jövedelemként is értelmezhető, ami jól mutatja a gazdaságelméleti jövedelem és amortizáció kölcsönös meghatározottságát. Amennyiben a befektető „megalégedettsége” – ami a t_0 időpontban eszközölt 11 479 font sterling értékű beruházásának aktuális költségével reprezentálható – fenntartatik, akkor a t_4 időponttal bezárólag 11 479 font sterling összegnek rendelkezésre kell állnia újraberuházási célra ahhoz, hogy 7 százalékos kamat mellett, meghatározatlanul hosszú ideig 803 font sterling jövedelmet biztosítson (feltételezve, hogy a kamatlámban nem lesz változás a jövőben). Az ideális jövedelem számításakor kapott pénzáramfutamok ugyan enyhe degressziót mutatnak a gazda-

ságelméleti jövedelem alakulásáról, ugyanakkor fokozottan progresszív tendencia jellemzi a gazdaságelméleti amortizáció időbeli alakulását. Az irányzat természetesen módosul az „égből pottyant” nyereség beszámításakor, ami annak a nyilvánvaló következménye, hogy e váratlan pénzáramtégeket konzekvensen a jövedelemhez számítottuk. Az amortizáció fokozott progresszív lefutása a tőke megtérülés kettős terhelésével magyarázható: az újra befektetett gazdaságelméleti amortizációnak a tőke megőrzésen túl a jövedelem elért szintjének fenntartását is garantálni kell. A gazdaságelméleti amortizáció progresszív lefutása egyébként alátámasztja *Samuelson* [1964] (605. o.) ama intuitív alapon nyugvó vélekedését, hogy a gazdaságelméleti amortizáció (*economic depreciation*) szükségszerűen progresszív időbeli tendenciát mutat. Ez természetesen homlokegyenest szemben áll a fejlett piacgazdaságokban több mint félszázada széles körben alkalmazott, gyorsított leírási gyakorlat alapvető üzenetével.

Az *ex ante* és *ex post* jövedelem egyaránt előrejelzésen alapul, ami időben változhat, s befolyásolja mind a jövedelem-, mind a tőkeérték-számítást. Ezért mindkettő igényli az „égből pottyant” váratlan nyereségek vagy veszteségek elismerését, s annak tekintetbevételét, hogy az ilyen váratlan változás teljességgel jövedelem- vagy tőke-természetű, vagy részben tőkekorrekció, részben pedig jövedelemváltozás – attól függően, hogy az eredeti beruházási költség a meghatározatlan, vagy pedig a jövőbeli pótlási szükséglet értéke. Mind az *ex ante*, mind az *ex post* jövedelem (s komplementerként a korrigált gazdaságelméleti amortizáció) jobb iránymutatás a jövőben követendő gazdasági magatartást illetően, mint az ideális *ex post* jövedelem. Az utóbbi modell, döntési szempontból teljességgel irreleváns, mivel az csak a beruházás lejártá után számítható. Az „égből pottyant” nyereségek származhatnak mind a várakozások, mind a realizációk változásából, mind a bizonytalansági jövedelem modelljeiben, mind az ideális jövedelem modellje esetében. Ha a váratlan tételeket egyedül tőkekorrekcióként kezelik, akkor a hangsúly az egyes periódusok felülvizsgált nyitó tőkeértékének fenntartására helyeződik. Másik oldalról, ha azokat kizárólag jövedelemként kezelik, akkor az bizonyos jól definiált körülmények között veszélyeket rejt magában. Ekkor vagy az eredeti beruházási költség, vagy a jövőbeli erőforráspótlás lesz meghatározatlan, a túlzott fogyasztás, az elégtelen újraberuházás, valamint a „megelégedettség” fenntartásának hiánya miatt.

A gazdaságelméleti jövedelem és amortizáció fentebb kifejtett megközelítése a tőke megőrzését és a jövedelem fenntartását a jövedelem és az amortizáció kölcsönös meghatározottságára alapozza. E teoretikus modell helyessége és használhatósága a tőke megőrzés fogalmának a függvénye. Mivel a nyitó tőkeállomány fenntartásáról a jövedelem elismerése előtt kell gondoskodni, az amortizáció kihatása és újrabefektetése e modell kulcsfontosságú mozzanatává válik. A realizált pénzáramban foglalt amortizációt – a tőke használati költsége mellett – feltétlenül újra be kell fektetni a jövőbeli jövedelem fenntartása és a tőke megőrzése érdekében. Az újraberuházásból származó pénzáramokat (az eredetileg anticipált pénzáramokhoz hasonlóan) időről időre újból előre kell jelezni. Minthogy a várakozások pontos teljesülésére sohasem számíthatunk bizonyossággal, így az eltérések miatt mindig számítani lehet „égből pottyant” nyereségekre/veszteségekre. Az újraberuházási folyamat megszakíthatatlansága láncreakció formájában egyre tágítja az időhorizontot, s ennek révén nő az előrejelzés szubjektivitása. A gazdaságelméleti jövedelem és amortizáció modellje ily módon „nyitott végű” konstrukcióként jelenik meg, ami nyomatékosítja teoretikus jellegét. A gazdaságelméleti amortizáció a jövedelemgenerálásban lekötött, határozott élettartamú, értékét fokozatosan elveszítő termeléssel előállított eszközökre, azaz kizárólag a termelésben lekötött javakra értelmezhető (így tehát a földre nem).

A gazdaságelméleti jövedelelementítés

A gazdaságelméleti jövedelem hicksi fogalma egyértelműen egyéni kategóriaként jelenik meg. Ha az egyén gazdasági viselkedésének mozgatóit akarjuk megismerni, akkor a modell feltétlenül hasznos, ugyanakkor nyitva marad a kérdés, hogy ennek segítségével minősíthető-e az üzleti entitás tevékenysége. Emiatt kérdéses az, hogy az $Y_e = C + (K_t - K_{t-1})$ alapazonossággal kifejezett, egyénre szabott gazdaságelméleti modell az üzleti entításokra adaptálható-e, vagy sem. Idézzük újra Hicks [1978] gondolatait!

„Ha az 1-es számú jövedelemből indulunk ki, egy személy (*ex ante*) megtakarítását úgy definiáljuk, mint azt a különbséget, amely a hét folyamán ténylegesen realizálódó fogyasztása és egy olyan fogyasztási szint között alakul ki, amely a hét végére várható távlata pénzértékét ugyanakkorának hagyja, mint a hét elején volt. Ha a hét hosszúságát elég rövidnek vesszük ahhoz, hogy a kamat szaporulatát elhanyagolhassuk, akkor azt mondhatjuk, hogy a megtakarítás nem egyéb, mint az egyén távlata pénzértékének az a tervezett növekménye, amely a hét folyamán adódik ki. Továbbá, ha távlatának minden olyan vonatkozását elhanyagoljuk, amely az egyén személyes szerzési képességében bekövetkező változásoknak tulajdonítható, a megtakarítást úgy is leírhatjuk, mint a tulajdona értékének tervezett növekményét. Mindez *ex ante* megtakarítás, az *ex post* megtakarítás a tulajdon értékének realizált növekménye lesz...” (217. o.)

Az analógia alapján a K az entitás egész élettartamára vonatkozóan reprezentálná az anticipált pénzáramok jelenlegi értékét, a C pedig vagy az anticipált hozzájárulást reprezentálná az elkövetkező időre (*ex ante*), vagy a tényleges hozzájárulást mutatná a múltira vonatkozóan (*ex post*). Az entitásmodellben természetesen újra megjelenik az egyéni modell esetében említett minden probléma, ideértve a pénzáram-hozzájárulás előrejelzésével, a megfelelő diszkontráta kiválasztásával, a hozzájárulások időbeli lefutásával, valamint az „égből pottyant” változások előrejelzésével és realizációjával kapcsolatos gondokat. Mind a jövedelemről (megtakarítás), mind a tulajdon értékéről az egyén szemszögéből feltételezetteknek közvetlenül megfeleltethető az entitás változója. Ilyen alapon az egyén jövedelme az üzleti entitás működési jövedelme lesz, a megőrzendő tőkeérték a vállalati, tapintható és nem tapintható tárgyi és emberi tőke összessége, a tőke megőrzés forrásául szolgáló megtérülés pedig az üzleti entitás amortizációja.

Hivatkozások

- BEAVER, W. H.–DEMSKI, J. S. [1979]: The Nature of Income Measurement. *Accounting Review*, január, 38–46. o.
- BEIDLEMAN, C. R. [1976]: Economic Depreciation in a Capital Goods Industry. *National Tax Journal*, december, 379–390. o.
- BÉLYÁ CZ IVÁN [1994a]: A tőke megőrzésének koncepciói. *Közgazdasági Szemle*, 7–8. sz. 662–669. o.
- BÉLYÁ CZ IVÁN [1994b]: Az amortizáció költség- és értéktermészetéről. *Ipargazdasági Szemle*, 3. sz. 51–62. o.
- BOULDING, K. [1962]: Economics and Accounting: the Uncongenial Twins. In Baxter and Davidson: *Studies in Accounting Theory*. Sweet and Maxwell.
- BREAK, G. F. [1954]: Capital Maintenance and the Concept of Income. *Journal of Political Economy*, február, 48–62. o.
- CANNING, J. B. [1929]: *The Economics of Accountancy*. The Ronald Press.
- EISNER, R. [1952]: Depreciation Allowances, Replacement, Requirements and Growth. *American Economic Review*, december, 820–831. o.
- FISHER, I. [1965]: *The Nature of Capital and Income*. August M. Kelley, New York.

- FISHER, I. [1930]: *The Theory of Interest*. MacMillan.
- HANGSTROEM, K. G. [1939]: Remarks on the Theory of Depreciation. *Econometria*, október. 289–303. o.
- HARROD, R. F. [1970]: Replacements, Net Investment, Amortization Funds. *Economic Journal*, március, 24–31. o.
- HAYEK, F.A. [1935]: The Maintenance of Capital. *Economic*, augusztus, 241–276. o.
- HICKS, J. R. [1978]: *Érték és tőke*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- LEE, T. A. [1986]: *Income and Value Measurement Theory and Practice*. Van Nostrand Reinhold, 180 o.
- PIGOU, A. C. [1941]: Maintaining Capital Intact. *Economica*, augusztus, 271–275. o.
- PREINREICH, G. A. D. [1941]: Note on the Theory of Depreciation. *Econometria*, március. 80–88. o.
- SAMUELSON, P. A. [1964]: Tax Deductibility of Economic Depreciation to Insure Invariant Valuations. *Journal of Political Economy*, december, 604–606. o.
- SCOTT, D. R. [1945]: Defining and Accounting for Depreciation. *Accounting Review*, július, 308–315 o.
- WRIGHT, F. K. [1964]: Towards a General Theory of Depreciation. *Journal of Accounting Research*, Spring, 80–90. o.