



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar
Pénzügyek Tanszék

Témavezető: Dr. Andor György, egyetemi docens

Adózási kérdések egyszerűsítése a vállalati gazdasági elemzésekben

DOKTORI ÉRTEKEZÉS

Tóth Tamás
2006

Tartalomjegyzék

I. Az elméleti alapkeret rövid bemutatása	4
I.1. Releváns pénzáramlások	4
I.2. Tőkeköltség meghatározása	6
I.3. Nettó jelenérték és értékek függetlenségének elve	9
I.4. Az NPV-számítások két alapvető egyszerűsítési iránya.....	11
II. Adózás kezelése a vállalati pénzügyekben	14
II.1. Munkavállalóként szerzett jövedelmek személyi adózása.....	15
II.2. Kamatjövedelmek személyi adózása.....	17
II.3. Osztalékjövedelmek személyi adózása	17
II.4. Árfolyamnyereség személyi adózása	19
II.5. „Külföldi – belföldi” személyi jövedelemadója.....	20
II.6. A vállalatból kivont jövedelmek heterogén személyi adózásának problémája	22
III. Személyi jövedelemadózás új szemléletű figyelembevétele az NPV-számításoknál	25
III.1. Visszatartott eredményből megvalósított projekt.....	27
III.2. Új részvény kibocsátásából megvalósított örökjáradék jellegű projektek	32
III.3. Új részvény kibocsátásából megvalósított projektek a bevont tőke adómentességének azonnali érvényesítésével	36
IV. Kölcsöntőkéből megvalósított projektek vállalati adózási kérdéseinek új szemléletű egyszerűsítése	40
IV.1. Finanszírozás hatásának egyszerűsített megragadása	44
IV.2. A vállalati üzleti tevékenység értékének felbontása	46
IV.3. Adózás előtti projektérték csökkenése D/E növekedésével	48
IV.4. A két hatás értelmezése és összefűzése a modellben	50
V. Alternatív megközelítések értékelése	60
V.1. Közömbösség és ellentétes hatások	61
V.2. Rangsor elmélet.....	69
V.3. Ügynökköltségek	73
V.3.1. A részvényesek és a menedzserek közötti konfliktusok.....	77
V.3.2. A részvényesek és a hitelezők közötti konfliktusok.....	82
V.4. Reálopciók.....	84
VI. Összefoglalás, tézisek	87
VII. Irodalom.....	94

NYILATKOZAT

Alulírott Tóth Tamás kijelentem, hogy ezt a doktori értekezést magam készítettem és abban csak a megadott forrásokat használtam fel. Minden olyan részt, amelyet szó szerint, vagy azonos tartalomban, de átfogalmazva más forrásból átvettem, egyértelműen, a forrás megadásával megjelöltem.

Budapest, 2006. október 20.

Tóth Tamás

Az értekezés bírálatai és a védésről készült jegyzőkönyv a későbbiekben a Dékáni Hivatalban elérhető.

TÖMÖRÍTÉNY

A vállalati gazdasági elemzések rendszerint az elméletileg helyes és a vállalati gyakorlati alkalmazáshoz elegendően egyszerű közötti kompromisszum keresését jelentik. Az alkalmazásra kínált módszerek ezért többnyire valamilyen feltételrendszerre építenek – ide rejtik el egyszerűsítéseiket – majd ezek mentén vezetnek le a használandó összefüggéseket. Az értekezésben a vállalati gazdasági elemzéseknél szokásostól részben eltérő feltételrendszerből igen egyszerű és egyébként széles körben alkalmazható olyan módszereket vezetnek le, amelyek nem egyszerű „elhanyagolással” kerülnek ki a vállalati és személyi adózás bonyolult kérdéseit. Ehelyett az általánosan alkalmazott módszertan helyenkénti megváltoztatásával, illetőleg más előfeltételezésekkel áthidalom az adózásból fakadó problémákat, összességében általánosabban használható, korrektebb elemzési modellt adva.

A szokásos szakirodalmi felfogás a finanszírozási döntéshez köti a személyi jövedelemadózási kérdést („Miller-modell” és továbbfejlesztései), az ott kialakuló egyensúly fontos elemként tekintve erre. Ezzel együtt azonban a pénzáramlások és a tőkeköltség megadásánál, azaz az *NPV* számításoknál, eltekintenek a személyi jövedelemadók figyelembevételétől. Az általam bemutatott megközelítés más utat jelent. Itt a személyi jövedelemadók kérdése átkerült az *NPV* számítások körébe, míg a finanszírozási oldalnál személyi jövedelemadók nélkül vezetnek le részvényesi érték-közömbösséget, azaz a tisztán saját tőkéből való megvalósítás alapulvételét.

Mindez annyit jelent, hogy megközelítem a szakirodalomban nagy számban előforduló, igen nehezen érthető és használható azon korrekciókat, amik a tőkeszerkezet alakulása alapján korrigálnak. Ehelyett egy egyszerűbb, általánosabb megközelítést vezettem le: A személyi jövedelemadózási „bonyolítását” átteletem az *NPV* számítások színterére, ahol viszont egyszerű kezelési módszereket találtam.

I. AZ ELMÉLETI ALAPKERET RÖVID BEMUTATÁSA

A dolgozat fogalmi keretrendszerét adó üzleti gazdaságtan, illetve vállalati pénzügyek diszciplína a vállalatok gazdasági döntéseivel foglalkozik. Ennek három főbb típusát szokás megkülönböztetni: beruházási, finanszírozási és osztalékfizetési döntés.

Az említett három vállalati pénzügyi alapterület közül az osztalékfizetéssel kapcsolatosan elfogadottnak tekintem az osztalékfizetési politika értéksemlegességének hipotézisét (ld. még később). A dolgozatban a finanszírozási és a beruházási döntésekkel foglalkozom, pontosabban ezek néhány problematikusabb részének új szemléletű megközelítésével. Az újdonságot mindkét esetben a személyi adók hatásainak figyelembevétele jelenti: a beruházási döntések esetén ezen hatások közömbösségét, illetve kikerülhetőségét vezetem le, a finanszírozási döntések esetén pedig azt, hogy a személyi adók kompenzáló hatásának feltételezése nélkül is belátható az adósságarány közömbössége. Mindkét megközelítés eltér az üzleti gazdaságtan és vállalati pénzügyek szokásos megoldási irányaitól.

Egy vállalati gazdasági döntést három fő lépésből álló folyamatként szokás kezelni: (1) a beruházási döntés hatására fellépő releváns pénzáramlások meghatározása, (2) a beruházott tőke tőkeköltségének meghatározása, (3) az előbbi két pont összevetésére szolgáló gazdasági számítás, lényegében a (gazdasági) profit meghatározása. A következő alfejezetekben ezeket a pontokat tekintem át részletesebben.

I.1. Releváns pénzáramlások

A vállalat olyan szervezet, amely erőforrásokat vásárol, majd azokat termékekké, szolgáltatásokká alakítja át. Az „üzlet”, a „vállalkozás” céljait keresve a „tulajdonosok”, a részvényesek céljaiból indulunk ki. Az üzleti gazdaságtan diszciplína kiindulási pontja tehát a befektető, a vállalat tulajdonosa, részvényese. A részvényesek alapcéljának is a hasznosságmaximalizálást szokás tekinteni, azonban esetükben egyrészt eltekintünk a nem pénzhez kapcsolódó céloktól, másrészt pedig úgy tekintünk rájuk, mint akik pénzügyi preferenciáik jórészt (időbeliséget, kockázatosságot, diverzifikációt stb.) a tőkepiacon (és nem a vállalatoknál) rendezik. Összességében kizárólag gazdasági jellegű hasznosságot, azaz pénzben kifejezett költségeket és

hasznokat (azaz bevételeket) kapcsolunk ide, azaz végső soron értékközpontú tulajdonosokat tételezünk fel. A vállalat üzleti tevékenységén keresztül a részvényes tehát pénzben mért értéket (vagyon, gazdagságot) akar elérni, így a hasznosságmaximalizálás itt a pénzben mért érték maximalizálásával, azaz a profit maximalizálásával válik azonossá.

A gazdasági elemzésekben elszakadunk a „vállalat egészével” kapcsolatos céloktól is, és csak a részvényesek szempontjából tekintünk a döntésekre. A vállalat egészének tortáján ugyan nem csak a részvényesek osztoznak: talán legnagyobbbrészt – az adókon keresztül – az állam, sok esetben igen jelentős mértékben a hitelezők, a menedzserek és más munkavállalók, sőt, akár a vevők vagy a beszállítók is részt követelnek a vállalatból, központi szereplőink mégis csak a részvényesek.

Mindebből következik az is, hogy amikor a vállalkozás tulajdonosa, részvényese értéket, profitot mérlegel, akkor e mérlegelést értelemszerűen adózás utáni értelemben teszi. Lényegében azt vizsgálja (pontosabban vizsgálhatja ügynökeivel, a menedzserekkel), hogy egy-egy üzleti lépés mennyivel jelent nagyobb adózás utáni értéket számára, mint a lépés nélküli helyzet. A „vele vagy nélküle” elvet követve tehát az ötlet megvalósításával okozott változásokat tekintjük a projekt pénzáramlásainak.

A szokásos megközelítés szerint minden értéket, értékváltozást minden adó (forgalmi adó, járulékok, vámok, társasági nyereségadó, személyi jövedelemadó stb.) utáni értelemben kell tehát vizsgálni. Az így kapott (éves) „maradékokat” szokás szabad vagy nettó pénzáramlásoknak nevezni. (Szokás mindezt változás alapú pénzáramlás becslésnek is nevezni.)

A szakirodalom a fenti megközelítésekre gyakran a releváns pénzáramlások fogalmát használja, amely arra utal, hogy az üzleti projekt értékességét vizsgálva csak azokat a bevételeket és költségeket tekintjük lényegesnek, amelyek a döntés hatására jönnek létre. Releváns pénzáramlás minden olyan (határ) bevétel és (határ) alternatíva költség összessége, ami pozitív döntés eredményeként lép fel (jelent áldozatot) és ezek n évre eső összegzett értékeit $E(F_n)$ -nel szokás jelölni (Az $E(.)$ a várható érték jelölése.)

A részvényesi maradékok meghatározása kapcsán Harris és Raviv (1991) elméleti és empirikus kutatásokat összegző munkája alapján elfogadottnak tekinthetjük Modigliani és Miller (1958, 1961) osztalékközömbösségre vonatkozó következtetéseit, amelyek szerint az osztalékfizetéskor a részvényes adózás utáni vagyoni helyzete nem

változik ahhoz képest, mintha nem lett volna osztalékfizetés, illetve ha az osztalékfizetés kevesebb vagy több lett volna. A megközelítés tökéletes tőkepiacra (ahol a részvényesi érdekek tökéletesen képviseltek, nincsenek tranzakciós költségek, a tőkepiacot hatékony árazódás jellemzi, az adórendszer torzításmentes) könnyen levezethető. Tudjuk továbbá – pl. Black és Scholes (1974), Miller és Rock (1985), Brennan és Thakor (1990) stb. alapján –, hogy bár a piaci tökéletlenségek megváltoztathatják az osztalékfizetéssel kapcsolatos keresleti és kínálati preferenciákat, azonban a vállalat által kínált bármilyen osztalékpolitikához előbb-utóbb olyan tulajdonosi kör fog tartozni, akik számára éppen megfelelő a kínált osztalékpolitika. Az osztalékpolitika bármilyen változása tehát csak a tulajdonosi kör lecserélődését okozza, de nem növeli a tulajdonosi értéket, így ezen klientúra hatás feltételezésével az osztalékközömbösség különböző piaci tökéletlenségek mellett is fenntartható megközelítés marad.

Az osztalékközömbösség elfogadásán keresztül beláthatjuk, hogy bár a szabad pénzáramlások sorozata nem feltétlenül azonos az adózás utáni osztalékok sorozatával, értéküket tekintve mégis megegyeznek. Ha viszont a részvényesi érték szempontjából mindegy, hogy milyen ütemezésű osztalékfizetést tekintünk, akkor célszerű úgy szemlélünk az egyes üzleti projektjeinket, mintha azokat mindig a részvényesektől újonnan bevont tőkéből valósítanánk meg, majd a későbbi évek többleteit azonnal kifizetnénk nekik osztalékként.

Különös jelentőségű ez a megközelítés. Így ugyanis egy-egy üzleti projekt, döntés, lépés elemzésekor annak költségei és bevételei nem keverednek össze más vállalati projektek költségeivel és bevételeivel. Egy adott üzleti projektre tekinthetünk úgy, hogy az nem más projektek bevételeiből valósul meg, és bevételei nem más projektek indítását alapozza meg. A különböző projektek pénzáramlásai így elválnak egymástól, azaz a vállalati környezettől. Ezt nevezzük a pénzáramlások függetlenségi elvének.

I.2. Tőkeköltség meghatározása

A pénzt, mint erőforrást, végtelenül rendelkezésre állónak tekintjük, legalábbis az üzleti tevékenységek szokásos nagyságrendjét alapul véve. Úgy tekintjük, hogy a végtelen tőkepiac bármikor, bármennyi tőkét kölcsönöz vállalkozásnak, ha fizetnek a

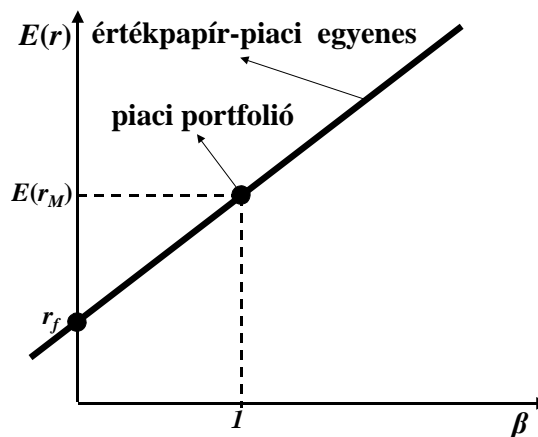
tőke használatáért és kockáztatásáért. Mivel végtelennek tekintjük a kölcsönforrást, használatakor nem számolunk növekvő határköltségekkel, mivel a máshonnan elvonásnak ebben a felfogásban nincsenek emelkedő költségei.

A végtelenül rendelkezésre álló pénztőke árát ezek után a *CAPM*-en (*Capital Asset Pricing Model*) keresztül szokás megragadni:

$$r_{alt} = r_f + \beta_{projekt} (E(r_M) - r_f) \quad (1.)$$

, ahol r_{alt} a tőke költsége, r_f a kockázatmentes hozam, $E(r_M)$ a piaci portfólió várható hozama és $\beta_{projekt}$ a vizsgált üzleti projekt releváns (piaci) kockázata.

A *CAPM* levezetése során arra építünk, hogy a részvényesek (befektetők) hatékony portfóliót tartanak, pontosabban, a piaci portfólió és a kockázatmentes lehetőség kombinációját. Ennek alapján használjuk a bétát a releváns kockázat mértékének, a *CAPM*-et a tőke költségének megadására.



1. ábra: A *CAPM* értékpapír-piaci egyenese.

A tőkeköltség *CAPM*-en keresztüli megragadása egyébként többet jelent egy pénzügyi modell elfogadásánál, ezzel együtt ugyanis tökéletes tőkepiacot tételezünk fel. A tőkepiac tökéletességének feltételezéséből két kiemelendő részlet is következik. Az egyik, hogy tranzakciós költségektől mentes tőkepiacot tételezünk fel. A másik, hogy hatékony tőkepiaci árazással van dolgunk. Mind a két feltételezés levezethető a szinte végtelen sok, jól informált eladó és vevő versengéséből. Ez szorítja le a tranzakciók lebonyolításának költségeit, mind a „technikait”, mind a „kereskedői díjakat”. Ez okozza továbbá az árazás hatékonyságát is, ami nagyjából annyit jelent, hogy minden, mindig éppen annyiba kerül, amennyi az „emberiség pillanatnyi teljes tudása” alapján reális, „normális” érte.

A vállalkozásoknak tehát lehetőségük van erőforrásokhoz jutni, és azok ügyes kombinálásával gazdasági profitot realizálni. Az erőforrások között ott a pénztőke is, ráadásul végtelen kínálat. Igen lényeges feltételezés ez, így ugyanis az egyes vállalkozási ötletek, üzleti lehetőségek a vállalatnál egymással nem versengenek a tőkéért, tőkehiány miatt egyikről sem kell lemondani.

Külön is kell szólni a tőkeköltségek függetlenségének elvéről. Lényeges, hogy a tőkeköltség kérdése mindig a részvényesekhez kapcsolódik és nem magához a vállalathoz. Ebből fakad, hogy egy projekt kockázatának, így tőkeköltségének értékelésekor a vállalati környezet érdektelen. Egy-egy beruházási projekt vállalati környezete, többi vállalati projekttel való sztochasztikus kapcsolata mindig csak annyiból lényeges, amennyire lényeges részei ezek a részvényesi portfóliónak. Egy olyan magánvállalkozásnál például, amelyet tulajdonosa diverzifikálatlanul tart, nyilván fontos egy projekt kockázatának környezetében való diverzifikálódása. De ebben az esetben sem a „vállalat” a lényeges mozzanat, hanem az, hogy ez adja a tulajdonos portfólióját.

A *CAPM* elfogadásával, pontosabban a piaci portfólió tulajdonosi tartásának feltételezésével tehát alapvető megközelítést választunk: egységesítjük a részvényesi portfóliókat, legalábbis a kockázat diverzifikálódásával kapcsolatosan lényeges kockázatos portfólió-részüket tekintve (a kockázatmentes részek aránya eltérő lehet). Ezzel együtt egy üzleti projekt kockázatának megítélése nemcsak a vállalati környezettől lesz független, de egyben egységes is lesz: a piaci portfólióban nem diverzifikálódó része fog számítani. Ezt mérjük a bétán keresztül.

E megközelítés következménye, hogy a befektetők (részvényesek) minden („kicsi”) portfólió-része ugyanabba a portfólió-környezetbe – a piaci portfólióba – kerül¹. Így viszont a részek tőkeköltségeinek megadásai egymástól függetlenné válnak. Ez a tőkeköltségek függetlenségi elvének lényege.

Ha a részvényes piaci portfóliót tart, akkor a benne lévő részek egyedi kockázatai diverzifikálódnak. Ilyen résznek tekinthetjük az egyes értékpapírokat, de az egyes üzleti projekteket is. Az, hogy egy projekt kockázataiból a vállalaton belül (azaz a

¹ Mivel „sok” elemről beszélünk, egy-egy elem „kicsi” is. Ebből következően egy-egy elhagyása csak elhanyagolhatóan módosítja a portfóliót, így mondhatjuk azt, hogy egyes elemeket ugyanahhoz a portfólióhoz illesztjük.

többi vállalati projekttel való „sztochasztikus hálón” keresztül) mennyi diverzifikálódik, egy piaci portfóliót tartó tulajdonos számára teljesen érdektelen.¹

A *CAPM* főbb paramétereinek meghatározására kiindulásként a Harvey (1995), Fama és French (1997), Damodaran (2002), Ogier et al. (2004), Armitage (2005), valamint Andor és Ormos (2005) által vázolt megközelítést fogadjuk el, miszerint a kockázatmentes hozamot a projekt lefutásával megegyező lejáratú (egyező duration-ű) infláció-indexelt USA állampapír aktuális hozamával becsüljük. A kockázati prémium megadására pedig – globális tőkepiacot feltételezve – valamelyik világ-index (pl. az MSCI) USA dollárban kifejezett éves hozamai és az előzőekben vázolt lejáratú, de nominális értelmű USA állampapír adott éves hozamai különbségének mértani átlagát vesszük. Az üzleti projektek bétáját megadhatónak vesszük, ezzel a kérdéssel itt nem foglalkozunk.

I.3. Nettó jelenérték és értékek függetlenségének elve

A pénzáramlások fentiekben már bemutatott függetlenségének elvéből tudjuk, hogy az üzleti projekt releváns pénzáramlásai függetlenek a vállalat egyéb pénzáramlásaitól, és tudjuk, hogy a tőkeköltség *CAPM*-en keresztüli megragadása szintén független a vállalat egyéb projektjeinek kockázatosságaitól. Ahhoz, hogy a pénzáramlások jelenértékét meghatározzuk, a kamatos kamatozás logikáját követve az egyes évek pénzáramlásait csökkentenünk kell a tőke költségével. Ezt nevezzük nettó jelenértéknek (*NPV*, *Net Present Value*):

$$\begin{aligned} NPV &= F_0 + \frac{E(F_1)}{1 + r_{alt}} + \frac{E(F_2)}{(1 + r_{alt})^2} + \frac{E(F_3)}{(1 + r_{alt})^3} + \dots \\ &= \sum_{n=0}^{\infty} \frac{E(F_n)}{(1 + r_{alt})^n} \end{aligned} \quad (2.)$$

Ha az *NPV* pozitív, akkor a jövőbeli várható „bevételek” értéke magasabb, mint az „ár”, a beruházás tehát „jó”, értékteremtő, (gazdasági) profitja pozitív.

Olyan döntésről van tehát szó, amelynél valamely F_0 befektetett összeg hatásaként a jövőben nettó pénzáramlásokra, pontosabban várható nettó pénzáramlásokra számíthatunk. A gazdasági döntés akkor lesz támogató, ha a vizsgált

¹ Az értekezésben a projekt kockázatának megítélése, a tőkeköltség meghatározása során nem foglalkozunk, illetve nem mérlegeljük azokat az eseteket, amikor a tulajdonos kevés elemű portfóliót tart, és az egyedi kockázatok „nem esnek ki”.

beruházás az azonos kockázatú (tőkepiacon árazott) alternatív befektetéseknél, nagyobb pénzáramlásokkal, hozammal kecsegtet. Amennyiben e legjobb alternatíva elvesztését költségként fogjuk fel, a pozitív döntés feltételeként a várható profitot, illetőleg más strukturálásban a pozitív *NPV*-t is állíthatjuk: Minden olyan, de csak olyan üzleti lehetőség megvalósítása szolgálja a részvényesek érdekeit, amelynek nettó jelenértéke pozitív.

$$NPV > 0 \quad (3.)$$

Az *NPV* tehát nem más, mint egy beruházás jelenbeli és összes jövőbeli pénzáramlásának a tőkepiac hasonló kockázatú befektetési lehetőségeként kínált hozamával, azaz a tőkeköltséggel diszkontált értékeinek, azaz jelenértékeinek az összege. Az *NPV* egyben megadja egy beruházási lehetőség („ötlet”) közgazdasági értékét is. Egy részvényesei érdekében működő vállalat célja tehát az kell, hogy legyen, hogy megvalósítson minden pozitív nettó jelenértékű projektet. Röviden: maximalizálja az *NPV*-t.

Látható, hogy a profit (az érték, az *NPV*) mindössze két tényezőtől fakad: a várható pénzáramlásokból és a tőkeköltségéből. Az előzőekben tisztáztuk azonban, hogy mind az üzleti projektek pénzáramlásai, mind pedig tőkeköltségei is függetlenek, így tehát értéküknek (várható profitjuknak) is függetleneknek kell lennie. Ezt az elvet nevezzük az értékek függetlenségi (vagy összeadhatósági) elvének.

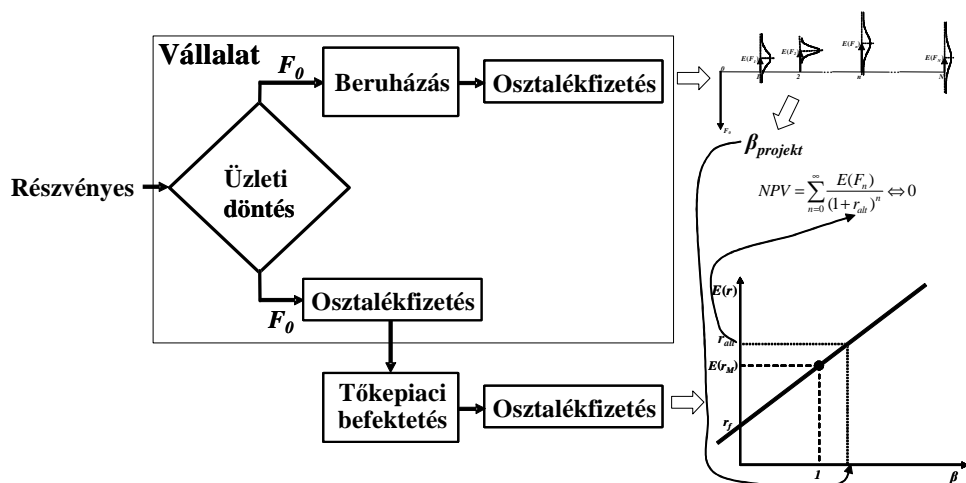
Brealey és Myers (1999) definíciója szerint, ha piaci portfóliót tartó befektetőket, részvényeseket tételezhetünk fel, akkor, ha *A* projektötlet értéke *NPV(A)*, a *B*-é pedig *NPV(B)*, akkor két üzleti lehetőség együttes értéke:

$$NPV(A) + NPV(B) \quad (4.)$$

és így tovább, bármennyi projekt esetére. Az egész a részek összege.¹

Összefoglalva: A részvényesi értékmaximalizálás érdekében a vállalat tehát üzleti terveket mérlegel, méghozzá önálló üzleti lehetőségeket, „mini-vállalatokat”. Azt mérlegelik, hogy az üzleti projekt megvalósítása értéknövelő-e, kecsegtet-e profittal. E vizsgálódás strukturált formáját adja az *NPV*-számítás, amelynél a tőke költségét a tőkepiac azonos kockázatú lehetőségeinek várható hozamával azonosítjuk. A kockázatot a bétával ragadjuk meg, így a tőkepiaci várható hozamot a *CAPM*-mel adjuk meg:

¹ *A, B (stb.) kockázatosága, ebből következően r_{alt} -ja nem feltétlenül azonos!*



2. ábra: Üzleti döntések NPV mutatóval és CAPM-alapú tőkeköltség meghatározással.

Végül ejtsünk egy-két szót a sztochasztikusság kérdéséről is. A jövőbeli pénzáramlások becslésekor természetes, hogy várható értelemben, sztochasztikus formában beszélünk ezekről. Az általános megoldás szerint csak az éves pénzáramlások várható értékére koncentrálunk, és a kockázatosság kérdését a tőke költségének megadásán keresztül rendezzük. Ez a megoldás egyszerűbb ugyan, de választásával egyben le is mondunk az elemezett projekt teljes kockázatosságának meghatározásáról. Ezt viszont azért nem tekintjük komoly veszteségnek, mert megelőlegezzük, hogy a tőke költségének meghatározásakor a teljes kockázat úgyszólván irreleváns lesz, csak a nem diverzifikálható rész fog majd számítani.

I.4. Az NPV-számítások két alapvető egyszerűsítési iránya

Ebben az alfejezetben az NPV-elemzések két alapvető egyszerűsítési lehetőségét vázolom. Mindez azért látszik indokoltnak, mert értekezésem későbbi részleteiben többször is felmerülnek ezek az egyszerűsítő lehetőségek, vagy alkalmazva, vagy mint esetleges megoldási alapirány, lehetőség.

Tekintsünk egy tetszőleges pénzáramlás-sorozatot r_{alt} tőkeköltség mellett, majd adjuk meg az elfogadásra vonatkozó alap döntési kritériumot!

$$NPV_A = \sum_{n=0}^N \frac{E(F_n)}{(1+r_{alt})^n} > 0 \quad (5.)$$

Első módosításként változtassuk meg az egyes pénzáramlásokat úgy, hogy azok azonos évenkénti g ütem szerint változzanak, azaz $(1+g)^n$ -szeresükre nőjenek! Legyen

ez a B változat, és adjuk meg ehhez a tőkekölséget úgy, hogy a két változat NPV -je azonos legyen!

$$NPV_B = \sum_{n=0}^N \frac{(1+g)^n E(F_n)}{(1+r_{alt})^n (1+g)^n} = \sum_{n=0}^N \frac{(1+g)^n E(F_n)}{((1+r_{alt})(1+g))^n}$$

$$NPV_A(r_{alt}) = NPV_B((1+r_{alt})(1+g) - 1) \quad (6.)$$

$$1+r_B = (1+r_{alt})(1+g)$$

Láthatjuk, hogy az NPV akkor azonos a két esetben, ha a B esetben használt tőkekölség is a g ütemnek megfelelően növekszik.

E levezetés tanulságos eredménye vezet az infláció kezelésének szokásos megoldásához, amennyiben g -t az inflációs rátával azonosítjuk. Láthatjuk, hogy a döntést tekintve mindegy, hogy inflációval vagy anélkül számolunk, csak annyi a lényeg, hogy a pénzáramlások, illetve a tőkekölség értelmezése következetesen kezelje e kérdést: vagy vegyük mindegyiknél figyelembe, vagy egyiknél sem. Mivel azonban az „egyiknél sem” általában egyszerűbb, ráadásul a szokásosan alkalmazott tőkekölség meghatározási módszer is reálértelmű tőkekölséget ad meg, így az elemzési módszerek ezt az utat szokták követni.

Így tekinthetünk egyébként számos olyan egyéb pénzáramlás-részre (leginkább költség-részre) is, amivel kapcsolatosan jó közelítésnek tűnik, hogy az idővel és a pénzáramlások nagyságával arányosan lépnek fel. Ilyen lehet például a szükséges elemzés, pénzkezelés díja stb. Amennyiben például a pénz kezelésének éves díja 0,5%, és ugyanez a díj lenne az alternatív változatnak is, akkor eldönthetjük, hogy mindkét résznél (azaz a pénzáramlásoknál és a tőkekölségnél is) figyelembe vesszük, vagy egyiknél sem, praktikusán az „egyiknél sem”-et választva.

Másik egyszerűsítési irányként változtassuk meg az A változat pénzáramlásait úgy, hogy mindegyiket szorozzuk meg k konstanssal ($k \neq 0$)! Legyen ez a C változat!

$$NPV_C = \sum_{n=0}^N \frac{kE(F_n)}{(1+r_{alt})^n} = k \sum_{n=0}^N \frac{E(F_n)}{(1+r_{alt})^n} = kNPV_A \quad (7.)$$

Láthatjuk, hogy egy ilyen pénzáramlás-transzformációnál az NPV k -szorosára változik (a tőkekölség változatlansága mellett).

Ez a változat adhatja az adózási költségek kezelésének egyik megoldási alapját. Amennyiben arányosan változtatunk („zsugorítunk” vagy „nyújtunk”) egy pénzáramlás-

sorozatot, akkor annak *NPV*-je arányosan csökken, azaz ez a transzformáció az *NPV* nullánál kisebb-nagyobb voltát nem befolyásolja.

Legyen k konstans azonos $(1-t)$ -vel, ahol t valamilyen adókulcsot takar. Így tekintve a fenti projektekre, annak „jósága” (profitjának előjele) független az adókulcstól, azaz attól, hogy milyen adózási szinten vizsgáljuk (pl. személyi jövedelemadók előtt vagy után).¹

Mindez egyébként csak akkor igaz, ha 1) az adókulcs időben állandó, 2) a beruházott összegnél is jelentkezik a hatás egyfajta „negatív adó” formájában. Ez utóbbi részletnek kiemelkedő jelentősége, mint majd arra a későbbiekben még vissza is térek.

Az elméleti alapkeret vázolója után most térjünk ki részletesebben a gazdasági elemzések adózási kérdéseinek vizsgálatára!

¹ *Lényeges, hogy – talán első pillantásra ez meglepő – a projekt hozama (belső megtérülési rátája, IRR-je) végig változatlan marad, azaz nem függ attól, hogy milyen adózási szinten vizsgáljuk.*

II. ADÓZÁS KEZELÉSE A VÁLLALATI PÉNZÜGYEKBEN

Általánosan elfogadott az a szemlélet, miszerint a vállalat, illetve a projekt működéséből származó jövedelmeket minden adó utáni szemléletben kell kezelni a gazdasági számításokban, azaz az egyes vállalati és a tulajdonosi szinten jelentkező adókat viselkedésüktől függően be kell építeni a pénzáramlásokba. A vállalati szinten jelentkező hozzáadott érték adók (amit Magyarországon általános forgalmi adóként ismerünk) és a jövedéki adók, mivel a vállalaton csak átfolyó tételek, nem befolyásolják a pénzáramlásokat, azaz nettó árbevételekkel és költségekkel kell számolni.¹ Az egyéb vállalati adók rendszerint egyszerű költségként jelentkeznek, és ezek meghatározása nem ütközhet különösebb akadályba, hiszen az adók alapjai, mértéke a vállalat (projekt) székhelye szerinti ország adótörvényeiben egyértelműen rögzített. Kiemelten szokás kezelni a társasági nyereségadót, ami bár szintén pénzáramlás-csökkentő tételként jelentkezik, mégis egy sajátos adózási szabály különlegessé teszi: az adó alapját a hitelek után kifizetett kamatok csökkentik. A kérdés ezek után az, hogy ezt a hatást a pénzáramlások becslése során vagy a finanszírozási kérdésekben kezeljük. Az értekezés negyedik tézisében bővebben is kifejtem a problémakört.

Egy-egy személy is igen sokféle címen fizet adójellegű összegeket (jövedelem, autótartás, ingatlan, öröklés, vásárlás stb.), és adóbefizetései is igen sokféle csatornán keresztül áramlanak az államháztartásba (központi és helyi adók, különböző alapokba való befizetések, stb.). Az értekezésben tárgyalt megközelítések szempontjából azonban leszűkíthetjük figyelmünket a vállalkozási, illetve befektetési tevékenységből származó összegek személyi jövedelemadózáására, azaz a személyi adózás számos részletét itt elhanyagolhatjuk.

A fejlett országok személyi jövedelemadó-rendszerei egységesnek látszanak abban a tekintetben, hogy – ha eltérő elnevezésekkel is – nagyjából ugyanolyan felépítést követnek: Első lépésben az adózó levonások nélküli éves jövedelmeit (*gross income*) összegzik. Ezek után következnek a levonások, kedvezmények (*deductions*), majd az így számolt jövedelemadó alapot sávonként különböző adókulcsokkal adóztatják. Mindezek után még újabb levonások, kedvezmények következhetnek, tehát olyanok, amik már nem az adóalapot, hanem az adó összegét csökkentik.

¹ Ez alól azok a projektek kivételek, amelyek tárgyi (vagy alanyi jogon) áfa-mentes tevékenységet végeznek. Ilyenkor a költségek bruttó értéken jelentkeznek, hiszen a vállalkozás nem igényelheti vissza az áfa összegét.

Mindezekon túlmenően léteznek külön adózó, azaz valamiféle specialitással kezelt (elkülönülten összegzett, külön adókulccsal adózó stb.) jövedelmek is. A gazdasági elemzések tekintetében ezeknek általában kiemelt jelentősége van, hiszen a különböző tőkejövedelmek személyi jövedelemadóztatása rendszerint elkülönítetten történik.

II.1. Munkavállalóként szerzett jövedelmek személyi adózása

A személyi jövedelmeket két főbb csoportba szokták sorolni: közönséges (a magyar adó-terminológia szerint „összevonandó”, angolul *ordinary*) jövedelmekre és speciálisan kezelt (magyar adó-terminológia szerint „nem összevonandó”, angolul *qualified*) jövedelmekre. A közönséges jövedelmek alapvető részei a munkavállalóként kapott jövedelmek. A számunkra lényeges vállalkozási, illetve tőkejövedelmek hol az egyik, hol a másik kategóriához tartoznak, azaz hol a munkavállalóként szerzett jövedelmekkel együtt, hol pedig azoktól elkülönülten adóznak. Ez az oka annak, hogy foglalkoznunk kell a munkavállalóként szerzett jövedelmek adózásával is.

A munkavállalóként szerzett jövedelmek rendszerint kiterjednek a prémiumokra, különböző napidíjakra (*cost-of-living*) és lakhatási (*housing*) támogatásokra is.¹

Ezekből számos levonást szokás engedni. Magyarországon például alapelv, hogy költségnek az az igazolt kiadás minősül, amely kizárólag a bevételszerző tevékenység érdekében merült fel. Ezekon túlmenően egy sor bevételt adómentesnek minősít a személyi jövedelemadóról szóló 1995. évi CXVII. törvény.

Németországban például jelenleg az összes jövedelmet csökkenteni lehet az általános személyenkénti levonással (920 €); a nyugdíjjövedelem 40%-ával (maximum 3.072 €-ig); limitáltan utazási költségekkel; gyerekek után járó kedvezményekkel; egyedülálló szülő által nevelt gyerek utáni kedvezménnyel; különböző öregségi kedvezményekkel; valamint oktatáshoz kapcsolódó kedvezményekkel. Az egykori

¹ Magyarországon az összevonandó jövedelmeknek a munkavállalóként kapott jövedelmeken (az ún. nem önálló tevékenységből szerzett jövedelmen) felül további két típusa van: az önálló tevékenységből származó és az egyéb összevonandó jövedelmek. Az önálló tevékenység körébe tartoznak például a mezőgazdasági őstermelői, a bérbe adói, a szellemi tevékenységek, illetve – a törvény meghatározása szerint – valamennyi olyan tevékenység, amelyet a törvény nem sorol fel tételesen a nem önálló tevékenységek között. Az önálló tevékenységből származó bevétel 90 százaléka a jövedelem, vagy – az adózó választása szerint, azzal, hogy a választás valamennyi önálló tevékenységre vonatkozik - tételesen levonja a felmerült költségeit a bevételéből és így állapítja meg a jövedelmét. Egyéb összevonandó jövedelem mindaz, amelynek az adózására a törvény külön rendelkezést nem tartalmaz. Ilyen például a nyugdíj, ösztöndíj, a nem munkáltató által külföldre kiküldött személy napidíjának adóköteles része.

nyugati és keleti régiókban eltérő mértékű (a keletiben kedvezőbb) kedvezmények érvényesíthetők a különböző öregségi, betegségi és ápolási biztosításokra.

Az Egyesült Államokban a munkavállalóként szerzett jövedelmek tekintetében lényeges adómentes kategória az ún. utazó státuszban (*travel status*) kapott étkezési, lakhatási és utazási térítés. Kedvezményeket lehet érvényesíteni betegség, karambol esetén, illetve választhatók további tételes vagy általános (*standard*) levonási kedvezmények is. A fizetett kamatok szintén levonhatók.

A levonások utáni jövedelmet szinte kivétel nélkül valamilyen növekvő adókulcsos (progresszív) rendszer szerint adóztatják. Magyarországon az adótábla 2006-ban két sávot tartalmaz: 0 és 1,55 millió forint között 18%, 1,55 millió forint felett pedig 279 ezer forint, és az 1,55 millió forint feletti rész 38%-a.

Németországban a 7.664 € jövedelemig nem kell személyi jövedelemadó fizetni. 7.664 és 55.152 € között 15 és 42% közötti az adókulcs lineárisan elosztva (lineáris progresszió). Németországban a személyi jövedelmeket szolidaritási adó (*Solidarität Steuer*) is terheli, ami az előbbi módon számított összeg 5,5%-a.

Az alábbi táblázatban a 2006. évi USA magánszemélyekre vonatkozó adósávok láthatók.

%	Egyedülálló	Házastárssal közösen	Családfő	Házastárstól elkülönítve
10	0-7,550	0-15,100	0-10,750	0-7,550
15	7,550-30,650	15,100-61,300	10,750-41,050	7,550-30,650
25	30,650-74,200	61,300-123,700	41,05-106,000	30,650-61,850
28	74,200-154,800	123,700-188,450	106,000-171,650	61,850-94,225
33	154,80-336,550	188,450-336,550	171,650-336,550	94,225-168,275
35	336,550-	336,550-	336,550-	168,275-

3. ábra: A 2006. évi USA személyi jövedelemadó sávok.

Az így kiszámított adóösszegek rendszerint még további tételekkel csökkenthetők. Magyarországon például a számított adót adójóváírás csökkenti.¹ Németországban és az USA-ban is a kiszámított adóösszeg számos jóváírással (*credits, refunds*) csökkenhet, ilyen lehet pl. az adoptálásokért, a gyerekek után járó, az oktatási, az idős- és betegekért járó, a lakáshitel vagy a nyugdíjbiztosítások utáni kedvezmény.

¹ További részletek az SZJA törvényben (1995. CXVII. Tv. 33. §).

Külön említést érdemel a családi jövedelemadózás nemzetközi szinten elterjedt lehetősége. A részletes bemutatás helyett ennek csak egyetlen lényeges mozzanatát emelem ki: mivel a többet keresők egyben nagyobb mértékkel is adóznak, így minél több személy (családtag) egyesítheti jövedelmét, az egy főre átlagolt jövedelmük szerinti adósávjuk összességében alacsonyabb adóösszeget eredményez.

A rövid összefoglalóból is látszik, hogy személyi jövedelmek után fizetendő adóösszegek még az azonos állampolgárságú magánszemélyek között is rendkívül eltérőek lehetnek. Nincs ez másképp a tőkejövedelmek tekintetében sem, ahol további szabályok tarkítják a képet. A következő alfejezetekben ezeket részletezem.

II.2. Kamatjövedelmek személyi adózása

A kamatjövedelmeket a legtöbb országban (pl. Németországban) a közönséges jövedelmekhez sorolják, azaz a munkajövedelmekkel együtt adóztatják.

Az Egyesült Államokban a kamatjövedelmek rendszerint egyszerűen növelik (a kamatkiadások pedig csökkentik) az adózó jövedelmét, az egyetlen lényegesebb kivételt a helyhatósági kötvények (*municipal bonds*), illetőleg az ezekre épülő befektetési alapok kamatai jelentik, amelyek adómentesek.

Magyarországon a kamatjövedelem külön adózó jövedelem, az értekezés megírásakor érvényes szabályozás szerint a kamatokat terhelő személyi jövedelemadó mértéke 20 százalék. A személyi jövedelemadóról szóló szabályok tételesen felsorolják, hogy mi tartozik a kamatjövedelem kategóriájába. A felsorolás többek között kiterjed a hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok (kötvény, kincstárjegy stb.) hozamára, a hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok tőkeértékének növekményére, valamint a befektetési jegyek hozamára.

II.3. Osztalékjövedelmek személyi adózása

Az osztalékok adózása lényegében minden fejlettebb országban mutat valami specialitást, azaz nem közönséges jövedelemnek számít. Ez a helyzet például Németországban is. Itt a kapott osztalék fele adómentes, fele pedig a munkavállalói

jövedelemmel együtt közönséges jövedelemként adózik.¹ Az osztalékszerzéssel kapcsolatosan felmerülő költségek azonban – pl. kezelési díjak – az osztalék adózó feléből levonhatók.

Bár az Egyesült Államokban az osztalékjövedelmek két alapvető típusra bomlanak, közönséges (*ordinary*) és minősített (*qualified*) osztalékjövedelmekre, a közönséges osztalékjövedelem – a 2003-as adórendszeri változások óta – meglehetősen ritka². Az amerikai és a fejlett világ mintegy 50-60 országához (köztük Magyarországgal) tartozó vállalatok osztalékait 5%-os adókulccsal adózzák azok, akik 25%-nál kisebb kulcsú adósávba tartoznak, míg 15%-kal, akik 25% vagy annál magasabb kulcsú adósávba tartoznak. Mindez tehát azt jelenti, hogy az Egyesült Államokban az osztalékok vagy egyszerűen a közönséges jövedelemnek részei (ez a ritkább eset), vagy külön adóznak (ez a gyakoribb eset), méghozzá két sávban: 5 vagy 15%-kal.³

A magyar jogszabályok értelmében az osztalékjövedelem teljes egészében külön adózó jövedelemnek minősül. Az így megszerzett jövedelem után általánosan alkalmazandó osztalékadó 25 százalék. Amennyiben azonban az osztalék a társas vállalkozás saját tőkéjének (az értékelési tartalékkal csökkentve) 30 százalékát meghaladja, a meghaladó rész 35 százalékkal adózik.

Megjegyzendő, hogy az egészségügyi hozzájárulásról szóló 1998. évi LXVI. törvény szerint 2007. január 1-től a vállalkozásból kivont, az értékpapír-kölcsönzésből származó jövedelem, a 25, illetőleg 35 százalékos adóterhet viselő osztalék, a vállalkozói osztalékalap, az árfolyamnyereségből származó jövedelem és az ingatlan bérbeadásából származó egymillió forintot meghaladó jövedelem esetén a teljes összeg után 14% egészségügyi hozzájárulás fizetendő mindaddig, amíg a magánszemély biztosítási jogviszonyában megfizetett egészségbiztosítási járuléka, valamint a fentiekben meghatározott jövedelmek után megfizetett százalékos mértékű egészségügyi hozzájárulásának együttes összege a tárgyévben el nem éri a négyszázötvenezer forintot (hozzájárulás-fizetési felső határ).

¹ A vállalatoknak azonban egységesen 20% forrásadót kell fizetniük az osztalékok után, amely befizetett összeget a személyi adózásnál „pontosítanak”.

² Leginkább azok az osztalékok tartoznak a „közönséges” kategóriába, amiket nem régóta (60 napnál nem régebb óta), vagy nem tartósan tartott részvények után fizettek. Ide tartoznak továbbá a különböző befektetési alapok inkább kamatnak tekintett osztalékfizetési is.

³ Most nem foglalkozom a mindentől eltérő átalányadóztatások (lump-sum distributions) rendszerével (kivállalkozásoknál), a mezőgazdasági termelők adózásával (farm income) és a 14 év alatti gyerekek befektetéseinek adózásával.

II.4. Árfolyamnyereség személyi adózása

Az árfolyamnyereség személyi adózásának bonyolultságát nem csak az – osztalékokhoz hasonló – speciális kezelés adja, hanem az árfolyamveszteségek levonhatóságának kérdése is.¹

Az USA 2003-as adórendszeri változásai óta az árfolyamnyereségek döntő része minősített (*qualified*) tőkenyereség², így személyi jövedelemadózása az osztalékokkal megegyezően 5 vagy 15%-os kulccsal történik. Amennyiben egy adott évben az árfolyamveszteségek nagyobbak, mint a nyereségek, az adózónak joga van személyi jövedelemének összegét 3.000\$ összegig ezzel csökkentenie. A következő lényeges mozzanat a veszteségek következő évekre való átvihetősége (*carryover*). Az adott évi veszteség miatt levonható rész (3.000\$) feletti veszteségeket át lehet vinni a következő évre, évekre mindaddig, amíg a veszteségből marad.

Az 1 évnél tovább tartott értékpapírok adásvételén keresztül nyert jövedelem Németországban adómentes. Egyéb esetekben az árfolyamnyereség fele adóköteles, és a közönséges jövedelmekkel együtt adózik. A befektetésekhez kapcsolódó költségek (portfólió-menedzserek költsége, kezelési díjak stb.) – esetenként limitáltan ugyan, de – levonhatók.³

A magyar személyi jövedelemadóról szóló törvény alapján árfolyamnyereségnek minősül a magánszemély által belföldön, illetve az Európai Unióban működő tőzsdén kötött ügylet keretében megszerzett jövedelem is. A törvény nem tesz különbséget a tőzsdei ügyleteken belül azonnali ügyletek és származékos ügyletek között, ebből következően a származékos ügyleteken – határidős és opciós ügyletek – és az azonnali piacokon elért árfolyamnyereség adókulcsa 20 százalék. Amennyiben értékpapírok eladásakor valakinek adóköteles árfolyamnyeresége keletkezik, lehetősége van arra, hogy a meghatározott értékpapírok elidegenítésével kapcsolatos árfolyamveszteséggel csökkentse adófizetési kötelezettségét. Az elidegenítéskor felmerülő járulékos költségek

¹ Tőkenyereségek vagy -veszteségek származhatnak részvények és kötvények; lakás, ház, bútorok; autó; érme-, bélyeggyűjtemény; ékszerek; arany, ezüst és más fémek adásvételéből. Közönséges tőkenyereségek vagy -veszteségek alapvetően a kereskedési vagy további üzleti, hasznosítási (feldolgozás, átalakítás stb.) célból lebonyolított adásvételek eredményei. Ide tartoznak továbbá a szellemi termékek adásvételi eredményei is. A közönséges tőkejövdelemek a jövedelemhez adódnak hozzá.

² Közönséges tőkenyereségek vagy -veszteségek alapvetően a kereskedési vagy további üzleti, hasznosítási (feldolgozás, átalakítás stb.) célból lebonyolított adásvételek eredményei. Ide tartoznak továbbá a szellemi termékek adásvételi eredményei is.

³ Az ingatlan adásvételnek Németországban (is) egyedi adóztatása van.

(például ügynöki díj, jutalék) levonhatók az adóköteles jövedelemből. Az előző alfejezetben említett 14%-os egészségügyi hozzájárulás itt is megfizetendő.

A nem tőzsdei, OTC ügyletek egyéb jövedelemnek minősülnek és az összevont adóalap részét képezik, adójuk pedig az adófizető jövedelme által meghatározott adókulcs alapján történik.

II.5. „Külföldi – belföldi” személyi jövedelemadózása

Magyarországon a személyi jövedelemadóról szóló törvény alapján a belföldi illetőségű magánszemélynek valamennyi, a külföldi illetőségű magánszemélynek pedig a belföldi jövedelme után személyi jövedelemadót kell fizetni. Mivel ez a rendelkezés a külföldön szerzett jövedelmek esetén kétszeres adózást eredményezne, a kettős adózás elkerüléséről szóló egyezmény megléte esetén az abban foglaltakat kell alkalmazni. (Magyarországnak lényegében az összes fejlettebb országgal van ilyen egyezménye.) Ezek az egyezmények meghatározzák az egyes jövedelmek adóztatásának a helyét, illetve utalnak arra a módszerre, ahogyan az egyik államban adóztatható jövedelmet a másik állam az adóztatás alól kiveszi.¹

Külföldiek esetén általános szabály, hogyha a külföldi illetékessége az adózás szempontjából olyan országhoz kötődik, amellyel Magyarországnak van egyezménye a kettős adóztatás elkerüléséről, akkor az egyezmény szabályai „elsőbbrendűek”, ha olyan országhoz kötődik, amellyel Magyarország nem állapodott meg a kettős adóztatás elkerüléséről, akkor a belföldi adószabályok alkalmazandók. Ilyenkor adókötelezettség kizárólag a jövedelemszerzés helye alapján belföldről származó adóztatható bevételére terjed ki.

A kamatot – külföldiek esetén – kiindulásként 18% forrásadó (kamatadó) terheli. Az egyezmények többsége szerint azonban a kamatjövedelem abban az országban

¹ Ha a magánszemély külföldön már leadózott jövedelmet szerez, ennek figyelembevételével kell az összevontadó jövedelmét meghatározni, természetesen abban az esetben, ha a külföldi jövedelem egyébként ilyennek minősül. (Például az összevontadó jövedelem részét képezi a külföldi munkabér, de a külföldről származó osztalék külön adózó jövedelem lesz.) Az összevont adóalap részét képező, külföldön már megadóztatott jövedelem esetén a számított adót az összjövedelemmel elosztva úgynevezett átlagos adókulcsot kell meghatározni, majd ezzel kell megszorozni a külföldön adózott jövedelmet. Az így kiszámított összeg csökkenti a számított adót. Amennyiben nincs az adott országgal kettős adózást kizáró egyezményünk, a levonás nem haladhatja meg sem a külföldön már megfizetett adó forintra átszámított összegének, sem a számított adó összességének 90 százalékát.

adóztatható, amelyben a magánszemély adózás szempontjából illetőséggel bír.¹ Itt jegyzem meg, hogy magyarországi illetőségű társaság által külföldi szervezet részére fizetett kamat Magyarországon társaságiadó-köteles jövedelem, és a 18% adólevonási kötelezettség a kifizetőt terheli. Az adókötelezettség a kamat kifizetésekor keletkezik.

Az osztalékjövedelemre vonatkozóan az egyezmények általában lehetővé teszik a külföldi illetőségű magánszemélyek osztalékjövedelmének magyarországi adóztatását, az alkalmazandó adó mértéke azonban limitált, és többnyire nem haladja meg a 15 százalékot. A magánszemély az illetősége szerinti országban keletkező adókötelezettségének megállapításakor figyelembe veheti a Magyarországon megfizetett adót.²

Az adóegyezmények többsége alapján az az ország jogosult az árfolyamnyereség adóztatására, amelyikhez a külföldi magánszemély illetősége adózás szempontjából kötődik, azaz a magyar értékpapírokkal kapcsolatos árfolyamnyereségből származó jövedelmük után Magyarországon nem keletkezik adófizetési kötelezettségük.

A „külföldi – belföldi” kérdést más országokban is csak viszonylag bonyolultan tudják megragadni, szabályozni. Az Egyesült Államok adórendszere szerint például az amerikai állampolgárok, illetve az USA területén tartósan tartózkodó nem amerikai állampolgárok (a „rezidensek”³) bárhol a világban szerzett jövedelmeire vonatkozik az USA „belföldi” személyi jövedelemadó rendszere. Ezzel szemben az USA-ban szerzett jövedelmek után a más országban személyi jövedelemadózó, azaz a „külföldiek”, 30% forrásadót kötelesek fizetni az USA költségvetésének lényegében személyi jövedelemadóként.

¹ Mindazonáltal számos egyezmény lehetővé teszi, hogy e jövedelmet abban az országban is megadóztassák, ahonnan az származik. Ha valamely egyezmény megengedi a kamatjövedelem Magyarországon történő adóztatását, a levont adó rendszerint nem haladja meg az egyezmény által meghatározott mértéket (ez általában 10 százalék).

² A magyar jogszabályok lehetőséget adnak az osztalékadó megfizetésének halasztására, ha a jogosult az érintett összeget már létező vagy újonnan alapított belföldi társaságba fekteti. Ebben az esetben az adót akkor kell megfizetni, amikor a külföldi eladja a kedvezményezett társaság részvényeit, ha a cégbíróság elutasítja az ily módon érintett társaság bejegyzési kérelmét, ha tőkecsökkentést hajt végre, vagy ha a jogosultat felszámolják.

³ Rezidenseknek az a személy minősül, aki 1) rendelkezik „zöld kártyával” (tartózkodási és munkavállalási engedéllyel), 2) az adott évben legalább 31 napot töltött az USA-ban, valamint 3) az adott év napjait eggyel, az előző év napjai 1/3-addal, míg a két évvel korábbi év napjai 1/6-od súllyal számítva az adott és az előző két évben összesen legalább 183 napot töltött az USA-ban.

II.6. A vállalatból kivont jövedelmek heterogén személyi adózásának problémája

A releváns pénzáramlások meghatározásakor a vállalati adókat tekintve legtöbbször nem ütközünk különösebb „elvi” akadályokba, hiszen ezek a vállalat székhelye szerinti ország adótörvényei szerint egyértelműen rögzítettek, így minden részvénytulajdonos számára azonos mértékben jelentkeznek, még akkor is, ha egyes adórendszerek megengedik a vállalati adók személyi szinten történő utólagos korrekcióját, az ún. beszámítást, angolul *tax imputation*-t. (A vállalati adók kérdése persze felmerül a finanszírozás témakörénél, de erről majd csak ennél a résznél szólok.)

A személyi adók rendszere azonban lényegesen különbözik a vállalati adók rendszerétől. A személyi adók mértékét ugyanis a tulajdonos állampolgársága szerinti ország adótörvényei határozzák meg, amelyek egyrészt országoként eltérők, másrészt rendszerint egy adott országban belül is a tulajdonosok egyéb jövedelmeitől teszik függővé az adó arányát, mértékét.

A személyi jövedelemadók kérdésével kapcsolatosan senki nem vitatja, hogy igen jelentős nagyságrendű elemzési mozzanatról van szó, azonban sokan olyan bonyolultnak, olyan nehezen áthidalhatónak érzik, hogy inkább eltekintenek figyelembevételétől. Teszik ezt annak ellenére, hogy annak helyessége és szükségessége vitán felül áll, hogy a vállalati gazdasági elemzéseknél a részvényesek minden adó utáni pénzének beruházásával szemben szintén minden adó utáni jövedelmeket kellene szembeállítani.

Az egyes befektetők általában igen eltérő mértékben adózzák különböző tőkejövedelmeiket (kamat, osztalék és árfolyamnyereség). Az eltérések kétféleképpen lehetnek: lehetnek eltérők a különböző tőkejövedelem-formák adókulcsarányai, de lehetnek eltérők az egyes formákhoz kapcsolódó adókulcs-értékek is.

Lehet, hogy valakiknél nagyjából egyforma mértékkel adózik minden tőkejövedelem, csak éppen egyiküknek kétszer akkora az adókulcsai, mint a másinak, de lehet az is, hogy az egyiknél az egyik forma (pl. az osztalék) a legkisebb adókulcsú, míg egy másiknál egy másik (pl. a kamat). Ez utóbbi esetben tapasztalhatunk valamiféle minden adó utáni kiegyenlítődést is, de felléphet klientúra effektus is. Ez utóbbi itt annyit jelent, hogy a tőkepiacon az egyes befektetési formáknak viszonylag határozottan elkülönült tulajdonosi köre alakul ki, például az osztalékot fizető értékpapírokat azok

tartják, akik az osztalékot adózzák a legelőnyösebben, míg a kamatot kínáló befektetési formákat azok keresik inkább, akiknek a kamat adózik a legkisebb adókulccsal. Ilyenkor az adózás előtti és utáni hozamok adózás szerinti kiegyenlítődései az egyes klientúra-csoportok és befektetési formák kereslet-kínálati egyensúlyainak szövevényeként alakul ki.

Bár hosszabb távon a vállalatoknál egyre homogénebben adózó tulajdonosi kör jelenik meg, az eltérő személyi adózás – már csak igen jelentős mértékei, illetve gyakori változásai miatt is – a gazdasági döntéseket igen nehézkessé teszi.

A fentiek alapján komoly alkalmazásbeli problémát jelenthet a személyi adók pénzáramlásokba történő beépítése, hiszen az adórendszerek sajátosságai miatt egy-egy személy – még ha azonos állam adójogszabályai is érvényesek rájuk – igen eltérő módon és összegekkel adózhatja le a vállalkozásból kivont jövedelmeit. A képet tovább árnyalja a számos állam adórendszerében létező ún. beszámítási rendszer (*tax imputation system*), ahol személyi szinten a vállalat által kifizetett osztalékra jutó társasági nyereségadó beszámítható a társasági nyereségadóval visszanövelt osztalékjövdelemre számított személyi jövedelemadóba, így biztosítva, hogy a vállalati tevékenységekből kivont jövedelmek a tulajdonos személyi jövedelemadó mértékeinek megfelelően adózzon.

Egy projekt minden adó utáni pénzáramlásainak meghatározásakor emiatt minden tulajdonos egyéni személyi adómértékeit is fel kellene deríteni. Ráadásul elképzelhető, hogy ha még sikerülne is felderíteni a tulajdonosok egyéni adózási helyzeteit, egy-egy projekt – a személyenként eltérően érzékelt minden adó utáni pénzáramlások miatt – néhány tulajdonos számára értékromboló, míg mások számára értékteremtő hatású lenne.

Az eltérő személyi jövedelemadók problémájára számos szerző fel is hívja a figyelmet, így pl. Schaefer (1982), Dammon és Green (1987), Hamada és Scholes (1985), Taggart (1991), Strong és Appleyard (1992). Nem vitatják, hogy igen jelentős nagyságrendű elemzési mozzanatról van szó, azonban általában olyan bonyolult modellezési lehetőségeket találnak, amelyek után a szokásos konklúzió az, hogy a személyi jövedelemadóktól jobb eltekinteni, mert különben irreális lesz ezen elemzések vállalati alkalmazása. (Minderről lásd Dempsey (1998), Poterba és Summers (1985), Sinn (1991) és Zodrow (1991) következtetéseit.) A személyi jövedelemadóktól való

eltekintést annak ellenére javasolják tehát, hogy annak a megközelítésnek az elvi helyessége és szükségessége szerintük is vitán felül áll, hogy a vállalati gazdasági elemzéseknél a részvényesek minden adó utáni pénzének beruházását szintén minden adó utáni jövedelmekkel kell szembeállítani. Ennek megfelelően a legújabb, illetve legfrissebb kiadású tankönyvek is amellet, hogy nem vitatják, hogy igen jelentős nagyságrendű elemzési mozzanatról van szó, nyilván érzékelve a nehézkes alkalmazási részleteket, rendszerint inkább elhanyagolják a személyi adók kérdését. Például Brigham és Gapenski (1993) és Chambers és Lacey (1994) könyveiben még szó sem esik a személyi adók hatásairól, minden összefüggést vállalati adók utáni értelmezésben vezetnek le. Bár például Ross et al. (1996), Damodaran (1997), Brealey és Myers (1996), Husti (2001) és Pálinkó és Szabó (2006) könyveikben már említést tesznek arról, hogy a személyi adók árnyalhatják a képet, de az alkalmazás szintjén továbbra is csak a vállalati adókra koncentrálnak (például a tőke költség meghatározás kiegészítéseivel). Mindeközben jelenlegi ismereteink szerint már nem tekinthetünk el a személyi adóktól, így az „egyszerűsített” vállalati adók utáni értelmezés sem ad kielégítő képet, azonban a frissebb kutatások általában olyan bonyolult modellezési lehetőségeket találnak, amelyek után a szokásos konklúzió az, hogy a személyi jövedelemadóktól mégis jobb eltekinteni, mert különben irreális lesz ezen elemzések vállalati alkalmazása.

A fentiek után tehát a következő tudományos probléma fogalmazható meg: **Nem tudjuk, hogy hogyan befolyásolja a vállalati beruházási döntéseket a mögöttes részvényesi kör heterogén személyi jövedelemadózása.**

Az értekezés első három tézise erre a problémára reflektál.

III. SZEMÉLYI JÖVEDELEMADÓZÁS ÚJ SZEMLELETŰ FIGYELEMBEVÉTELE AZ NPV-SZÁMÍTÁSOKNÁL

A tulajdonosi értékmaximalizálás elsődlegességét elfogadva egyben azt is elfogadjuk, hogy a tulajdonosok minden adó utáni pénzáramlásai tekintetében vizsgáljuk a projektek értékteremtő képességét. A korábban vázolt vállalati gazdasági elemzési környezetet tekintem dolgozatom általános kiindulópontjának. Azaz azt, ahol az elemzéseket a részvényesi érdekeket szem előtt tartva, az értékek függetlenségének keretrendszer szerint végzik, a pénzáramlásokat adózás után tekintik, a gazdasági elemzést reálértelmű adatokkal végzik. A modellben továbbá teljes osztalékfizetési közömbösséget tételezek fel. Elfogadom továbbá, hogy a tőke költség az azonos kockázatú tőkepiaci befektetések várható hozamával azonosítható, amely pedig a tőkepiaci árfolyamok modelljével, a *CAPM*-mel becsülhető.

Értekezésemben az előző fejezetben leírt heterogén személyi jövedelemadózás problémájára háromféle – más-más alapszituációkban alkalmazható, alkalmazandó – megoldást javaslok. Ezek megértéséhez tudni kell, hogy a vállalati projekteket alapvetően a következő forrásokból lehet megvalósítani: visszatartott nyereségből, friss tulajdonosi tőkéből, kölcsöntőkéből, illetve – természetesen – ezek kombinációjából. Bármelyik eset is valósul meg, ennek alapvető hatása lesz a tulajdonosok adózásaira is. Olyannyira, hogy úgy tűnik, nem lehetséges egységesen alkalmazható gazdasági elemzési módszert – és módszertant – felállítani, bemutatni, hanem kénytelenek vagyunk több alapesetre is megoldásokat kidolgozni.

A megoldások keresésénél a célom az volt, hogy ahelyett, hogy a személyi jövedelemadózástól egyszerűen eltekintenénk, illetve ahelyett, hogy rendkívül bonyolult (bár elvileg precíz) megoldásokat vezetnénk le, néhány – elfogadhatónak tűnő – kiegészítő feltétel bevezetésével „elfogadhatóan korrekt” és „elfogadhatóan bonyolult” változatokhoz jussak.

A finanszírozás forrásától függően tehát alapváltozatokra dolgoztam ki megoldásokat. Az egyik változatban, amelynél a visszatartott nyereségből történő projektfinanszírozás a jellemző, a részvényesenként eltérő személyi jövedelemadózás vállalati gazdasági döntésre gyakorolt közömbösségét vezetem le. Itt a „trükk”, hogy az *NPV*-számításból nem „kiejtem” a személyi jövedelemadókat, hanem a fentebb vázolt „zsugorítással” a személyi jövedelemadók gazdasági döntésre (valójában az *NPV*

előjelére) való irrelevanciáját vezetem le. A kiegészítő feltételezéseken keresztül olyan végeredményre jutok tehát, amelynél a minden adó utáni NPV a személyi jövedelemadó előtti NPV (pontosabban annak egy részben módosított változata) és az egy mínusz a személyi jövedelemadó kulcs szorzataként írható fel:

$$NPV_{AT_p} = NPV^* (1 - t_{pDiv}) \quad (8.)$$

, ahol az AT_p (*after tax, personal*) indexszelés jelentése „személyi jövedelemadó után”, t_{pDiv} pedig a személyi (osztalék) jövedelemadó kulcs.

A személyi jövedelemadó-kulcsos tag kiemelésével lényegében egy személyi jövedelemadózás nélkül tekintett esetet veszünk alapul. De valójában ezen a ponton meg is állunk, nem próbáljuk meg a minden adó utáni NPV értéket meghatározni. Tudjuk ugyanis, hogy ez a személyi jövedelemadók heterogén mivolta miatt rendkívül bonyolult lenne, ráadásul a döntést tekintve felesleges is. Sőt, az is levezethető, hogy ebben a megközelítésben a részvényesek között még a beruházási döntési összhang is megmarad.

A másik változatban, amelyet az újonnan bevont (pl. részvénykibocsátással) tőkéből történő projektfinanszírozási helyzetre dolgoztam ki, a személyi adók hatásait a tőkeköltségbe beépítve egységesen kezelem. Itt a „trükk” annyi, hogy nem az egyes tulajdonosok személyi jövedelemadó kulcsait tekintem azonosnak, hanem csak személyi jövedelemadó kulcsaik (osztalék- és kamatjövedelmek) arányait. Ezt kiegészítve a projektek örökjáradék jellegű feltételezésével, olyan formára sikerült alakítanom az NPV -számítást, hogy abban a személyi jövedelemadóknak további hatásai (azaz egyénként eltérő hatásai) már nem jelennek meg. Itt tehát a személyi adók hatásai a tőkeköltségbe épülnek be egységesen, így az üzleti projekt pénzáramlásait tekintve már nem okoznak értékváltozást.

$$NPV_{AT_p} = NPV_{BT_p} \quad (9.)$$

, ahol AT_p (*after tax, personal*) a személyi jövedelemadó utáni, BT_p (*before tax, personal*) pedig a személyi jövedelemadó előtti értelmezésű nettó jelenérték.

A harmadik változatban feloldottam a projekt örökjáradék jellegének feltételezését. Itt azt igazoltam, hogy amennyiben joggal feltételezhető, hogy a projekt elindításakor betett összeg adómentes kivételének mozzanata azonnal érvényesíthető,

akkor ez a változat visszavezethető a visszatartott nyereségből történő megvalósítás változatára.

Mindegyik modellváltozatnál lényegi kérdést jelent, hogy a személyi jövedelemadók mennyiben érintik az F_0 pénzáramlást is (a többit nyilván érintik). Sőt, ehhez kapcsolódva az a kérdés is igen lényeges, hogy miként jelenítjük meg azt a hatást, amikor a kezdetben kívülről „berakott” (nyilván leadózott) F_0 később (a projekt zárásakor, pontosabban a vállalkozás jegyzett tőkéjének csökkentésekor) személyi jövedelemadó mentesen „kivehető”.

III.1. Visszatartott eredményből megvalósított projekt

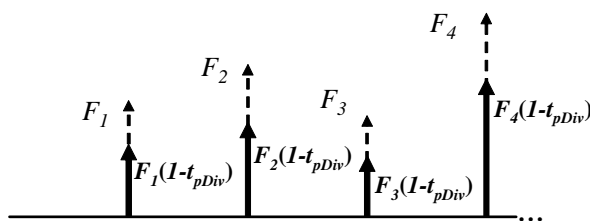
A visszatartott eredményből megvalósított projektek „világában” abból „kell” kiindulnunk, hogy a vállalat részvényeseire a minden adó utáni tőke költségek egyensúlya a jellemző, azaz a tulajdonosok minden adó utáni tőke költségei ($r_{alt,ATp}$) (AT itt „*after tax*”-et jelöl, p a „*personal*”) egyenlők az egyes kockázati szinteken:

$$r_{alt,ATp} = áll \quad (10.)$$

Természetesen ez a feltételezés messze nem magától értetődő, még vissza kell térni rá, de egyelőre fogadjuk el, és lépünk tovább.

Mindezek után a projekt pénzáramlásait vállalati adók utáni értelemben adjuk meg, és tételezzük fel, hogy mindegyiket azonnal osztalékként kifizetik – amit az osztalékközömbösség elfogadásával tehetünk meg –, továbbá tisztán saját tőkéből való megvalósítást is feltételezünk – amely feltételezés jogosságát a IV. tézisben támasztom alá. Tételezzük fel egyelőre most azt is, hogy a tulajdonosok osztalékadója azonos.

Tekintsük a következő ábrát kiindulási pontnak. Az ábrán a szokásos megközelítésekben F_n -el jelölt társasági nyereségadó utáni pénzáramlások értékei a személyi adók figyelembevételével csökkennek. Az ábrán t_{pDiv} jelöli a személyi jövedelemadó kulcsot.



4. ábra: Személyi jövedelemadók előtti és utáni pénzáramlások beruházás nélkül.

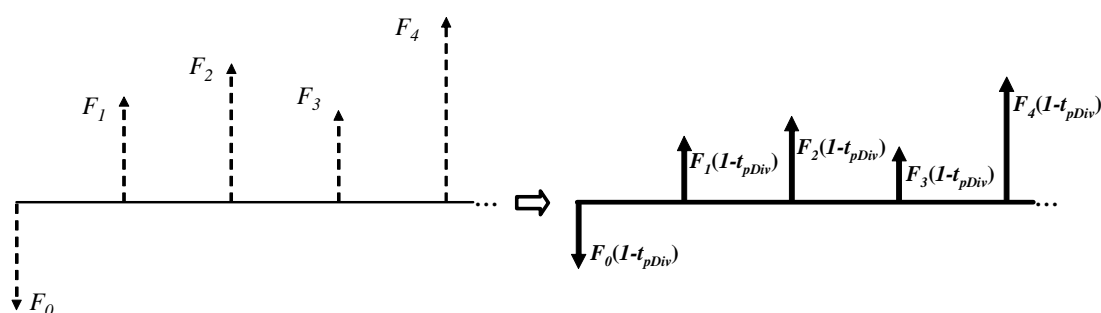
Ekkor a projekt jövőbeli pénzáramlásainak minden adó utáni jelenértéke (PV_{AT_p}) az alábbiak szerint alakul:

$$PV_{AT_p} = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{F_n(1-t_{pDiv})}{(1+r_{alt,AT_p})^n} \quad (11.)$$

Ha a projekt megvalósításának forrása a vállalat visszaforgatott nyeresége, akkor F_0 projektre fordításának az alternatívája annak osztalékként való kifizetése, ami viszont „csak”

$$F_0(1-t_{pDiv}) \quad (12.)$$

Amennyiben tehát visszatartott nyereségből valósítjuk meg a fenti projektet, a releváns beruházás mértéke könnyen meghatározhatónak tűnik, hiszen a felhasználás alternatívája az osztalékként történő kifizetés. Ezzel a mozzanattal egyszerűen kiemelhetőnek tűnik $(1-t_p)$.



5. ábra: Személyi jövedelemadók előtti és utáni pénzáramlások „visszaforgatással” finanszírozott projekteknél.

Itt megjegyzendő, hogy az árfolyamnyereség-adótól most eltekintünk, nullának, pontosabban jelenértékét tekintve nullának tételeztük fel. Ez itt azért megemlítenő feltétel, mert a visszaforgatással valójában árfolyamnyereség is keletkezik ahhoz képest, mintha osztalékként elvinnék az F_0 összeget (e témáról részletesebben írnak például Miller és Scholes (1978), Fama és French (1998)).

Mindezek után a minden adó utáni NPV képletünk a következő lesz:

$$\begin{aligned}
 NPV_{AT_p} &= -F_0(1-t_{pDiv}) + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{F_n(1-t_{pDiv})}{(1+r_{alt,AT_p})^n} = \\
 &= \left[-F_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{F_n}{(1+r_{alt,AT_p})^n} \right] (1-t_{pDiv}) = NPV^* (1-t_{pDiv})
 \end{aligned} \tag{13.}$$

Furcsa módon azt kapjuk, hogy a minden adó utáni NPV -hez előbb a személyi jövedelemadó előtti pénzáramlásokat kell diszkontálnunk minden adó utáni értelemben megadott tőkeköltséggel, majd pedig az így kapott NPV^* -t még tovább kell csökkentenünk a személyi adó mértékének megfelelően. Azaz, a vállalati adók utáni, de személyi adók előtti pénzáramlások diszkontálásához minden adó utáni tőkeköltséget kell használnunk, majd az egész NPV^* -t kell még csökkentenünk az osztalékadó mértéke szerint.

(A fenti összefüggésben a „*” jelölés tehát oka az, hogy a pénzáramlások és a tőkeköltség nem azonos adózási szemléletben meghatározott, ezért a kapott eredményt szigorúan nem nevezhetjük nettó jelenértéknek, profitnak. A jelölés egyúttal arra is felhívja a figyelmet, hogy bár ebben a változatban a pénzáramlásokból kiemelhetők és elhagyhatók a személyi adókulcsok, a tőkeköltség-számításnak azonban továbbra is lényeges elemét jelentik.)

E felírásnak igen jelentős előnyei vannak. Ennek szemléltetéséhez most oldjuk fel azt a korábbi megkötésünket, hogy az egyes tulajdonosok osztalékadói azonosak, és tételezzük most azt fel, hogy az egyes (a vállalatban a_i arányt képviselő) i tulajdonosoknak nem azonos személyi jövedelemadó kulcsai vannak. A minden adó utáni NPV_{AT_p} -t ekkor az alábbiak szerint írhatjuk fel:

$$\begin{aligned}
 NPV_{AT_p} &= \sum_{i=1}^I a_i \left[-F_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{F_n}{(1+r_{alt,AT_p})^n} \right] (1-t_{pDiv,i}) = \\
 &= \left[-F_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{F_n}{(1+r_{alt,AT_p})^n} \right] \sum_{i=1}^I a_i (1-t_{pDiv,i}) = \\
 &= \left[-F_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{F_n}{(1+r_{alt,AT_p})^n} \right] (1-\overline{t_{pDiv,i}}) = \\
 &= NPV^* (1-\overline{t_{pDiv,i}})
 \end{aligned} \tag{14.}$$

A levezetésből látszik, hogy milyen sarkalatos feltételezés, hogy $r_{alt,ATp}$ -t tulajdonostól függetlenül azonosnak tekintettük. Abban az esetben ugyanis, ha a tőkeköltség tulajdonosfüggő lenne, akkor minden tulajdonosnak egyéni tőkeköltsége és egyéni NPV -részlet értéke lenne, és a gazdasági elemzés nem lenne megoldható. Így azonban a személyi adókulcsok kiemelhetők, és mivel a gazdasági elemzés döntési kritériumának teljesülésén (jó a projekt, ha $NPV_{ATp} > 0$) a zárójeles tag elhagyása nem változtat, ezért elegendő a vállalati adók utáni pénzáramlásokkal és a személyi adók utáni tőkeköltséggel számított NPV^* -ot meghatározni.

Most térjünk vissza arra a kérdésre, hogy miért tételezhetjük fel alappal, hogy a vállalatok részvényeseinek minden adó utáni tőkeköltsége azonos. Láthattuk, hogy amennyiben e feltételezés igaz, a tulajdonosok közötti személyi adózási különbségek a beruházási döntések egységességét (az NPV^* előjelét) nem érintik (visszaforgatott eredményből megvalósított projektek esetén). Ha viszont nem igaz, akkor az egyes projektekkel kapcsolatos tulajdonosi vélekedések eltérőek lehetnek: lehetséges, hogy egy projekt az egyik tulajdonosnak jó, míg egy másiknak rossz. Az ilyen helyzetekben viszont a klientúra-effektus jelenségére számíthatunk: a tulajdonosi kör olyan értelemben homogenizálódni kezd, hogy a vállalati döntések tekintetében egységes döntések születnek (ez a jelenség játszódik le az osztalékfizetéssel kapcsolatosan is¹).

Sőt, igazából itt többes klientúra-effektus fellépésére is számíthatunk. Azokat a vállalatokat ugyanis, amelyek projektjeiket többnyire visszatartott eredményből valósítják meg, nyilván azok a magánszemélyek fogják tartani, akik magas személyi osztalékadó kulccsal rendelkeznek, hiszen számukra ez a forma az adófizetés késleltetését jelenti. A friss tőkéből történő projektmegvalósítást pedig azok fogadják el, akik osztalékadókulcsa alacsony (hiszen számukra az „adózott pénz” nem jelent olyan jelentős többletértéket) vagy pont az új beruházással tudják elkerülni az osztalékadó kifizetését.

Összességében tehát arra számíthatunk, hogy a rengeteg különböző adózási helyzetű befektető valamelyest azért rendezetten kapcsolódik vállalatokhoz

¹ Miller és Scholes (1978) például bemutatta, hogy az osztalékok adói elkerülhetők azzal, ha a nyugdíjalapokon keresztül vásárol valaki részvényeket. Modelljükben ezért az osztalékok és az árfolyamnyereséget úgy kezelik, mintha azok adómentesek lennének, így a vállalati értéket nem befolyásolja az osztalékpolitika. Később Miller és Scholes (1978) másik cikkükben azt a hipotézist vetik fel, hogy azért közömbös az osztalékpolitika, mert az árazást olyan befektetők uralják, akik szimmetrikus adóztatás alanyai. Az osztalékpolitika közömbösségét Fama és French (1998) is (várakozásaik ellenére) megerősítette.

(részvényekhez, tőkepiaci befektetésekhöz). Éppen az a lényeg, hogy a részvényesek közötti különbségeket el tudjuk választani olyanokra, amelyek végül közömbösek lesznek, azaz a vállalati döntéseket nem befolyásolják), illetve olyanokra, amelyekben feloldhatatlanok a különbözőségek. Ezen utóbbiaknál lép fel a klientúra-effektus, legalábbis akkor, ha különböző vállalati politikák (beruházási, finanszírozási, osztalékfizetési) különbözően képesek ezen igények szolgálatára.

Esetünkben úgy tűnik tehát, hogy egyrészt kialakul valamiféle részvényesi rendeződés abban a tekintetben is, hogy a vállalat jellemzően új forrásból vagy visszaforgatott eredményből valósít meg új projekteket, de kialakul a személyi adózás néhány szerkezeti részletében is. A visszaforgatott nyereségből való megvalósítás irányába tagozódó részvényesek nyilván tovább tagozódnak majd a minden adó utáni tőkeköltések tekintetében is. Ez utóbbi azért tűnik nyilvánvalónak, mert – a fenti levezetés szerint – e csoportnál (mármint a „visszaforgatásból megvalósítók csoportjánál”) csak ez a részlet ad feloldhatatlan különbségeket.

Érdeemes még kitérni arra is, hogy nagyjából miként adhatók meg ezután a konkrét tőkeköltés értékek. Ezekhez az alábbi képletből célszerű kiindulnunk:

$$r_{alt,AT_p} = r_{fD,TaxFree} + \beta_i \left(r_M (1 - t_{pDiv}) - r_{fD,TaxFree} \right) \quad (15.)$$

, ahol $r_{fD,TaxFree}$ az adó- és kockázatmentes értékpapír (pl. USA helyhatósági kötvények, az ún. *municipal bond*-ok) hozama¹, t_{pDiv} „felülvonás” pedig a tulajdonosi körre vonatkozóan jellemzőnek talált átlagos az osztalékok személyi adókulcsa. Megjegyzendő, hogy a fenti felírás azt a feltételezést is takarja, hogy a piaci portfólió hozamait osztalékként adózzák. Empirikus kutatások alapján, például Peterson, Peterson és Ang (1985), az effektív osztalékadó-kulcs átlagosan 30% volt 1979-ben, azóta ez az érték némileg csökkent (pl. Korinek és Stiglitz (2006)).

Megjegyzendő továbbá, hogy a fenti képletbe beírt átlagos osztalékadó értékére a projekt NPV-jének előjele messze kevésbé érzékeny, mint amilyen hatást a tulajdonosok egyedi eltérései okoznának.

¹ Az adó- és kockázatmentes hozamot az adóköteles hozamok $(1-t_p)$ -szeresével is meg lehetne adni. Ez közelítésként is elfogadható, bár a klientúra effektus miatt a tényleges érték minden bizonnyal r_{fD} és $r_{fD}(1-t_p)$ közé esne.

Mindezek alapján már megfogalmazható az értekezés **I. Tézise**:

Visszatartott nyereségből történő finanszírozás esetén a személyi jövedelemadózás ugyan eltéríti a különböző személyi jövedelemadózású részvényesek egy részvényre eső értékváltozásait, az értékváltoztatás előjelét azonban nem változtatja meg, így nem befolyásolja a beruházási döntéseket.

III.2. Új részvény kibocsátásából megvalósított örökjáradék jellegű projektek

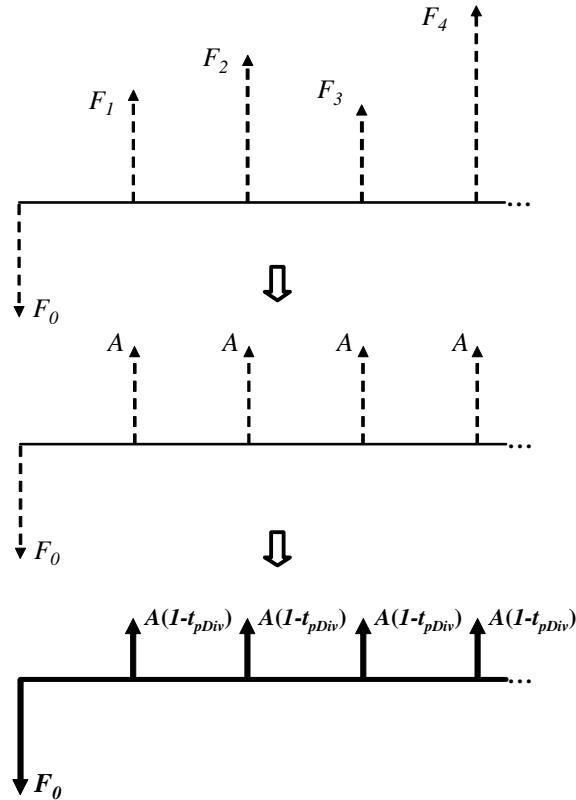
Az új részvény kibocsátásból megvalósított projektek esetében viszont abból célszerű kiindulnunk, hogy a személyi adók előtti tőkeköltségek egyensúlya jellemző. Itt tehát $r_{alt,BTp}$ állandó (és nem $r_{alt,ATp}$). Ebben az esetben a személyi adók előtti tőkeköltséget ($r_{alt,BTp}$) az alábbiak szerint adhatjuk meg:

$$r_{alt,BTp} = áll \quad (16.)$$

(A tőkeköltség kérdésére ennél a változatnál is csak később térek vissza.)

A projekt pénzáramlásait itt is vállalati adók utáni értelemben adjuk meg, és feltételezzük, hogy mindegyiket azonnal osztalékként kifizetik, továbbá tisztán saját tőkéből való megvalósítást is feltételezünk.

Ennél a megközelítésnél tehát új részvényesi forrásból való projektmegvalósítással van dolgunk, azaz itt az F_0 -at nem lehet csökkentenünk az osztalékadóval, hiszen itt a projektet „zsebben lévő”, azaz személyi adózás utáni pénzből valósítjuk meg. E helyzet kezelésére be kell vezetnünk még egy feltételezést, miszerint a projekt pénzáramlásai örökjáradék jellegűek.



6. ábra: Friss tulajdonosi tőkéből finanszírozott projekteknel a pénzáramlásokat örökjáradékkal közelíthetjük, és a személyi jövedelemadókat az örökjáradék tagból ejtjük ki.

Ezzel a személyi jövedelemadó közömbösségét találjuk (eltekintve persze a tőkeköltségben való megjelenésétől):

$$NPV_{AT_p} = -F_0 + \frac{A(1-t_{pDiv})}{r_{alt,AT_p}} = -F_0 + \frac{A(1-t_{pDiv})}{r_{alt,BT_p}(1-t_{pDiv})} = -F_0 + \frac{A}{r_{alt,BT_p}} = NPV_{BT_p} \quad (17.)$$

Természetesen a fenti összefüggés azonos eredményt ad különböző személyi adózású tulajdonosok esetére is:

$$NPV_{AT_p} = \sum_{i=1}^I a_i \left[-F_0 + \frac{A(1-t_{pDiv,i})}{r_{alt,BT_p}(1-t_{pDiv,i})} \right] = NPV_{BT_p} \quad (18.)$$

Most térjünk vissza röviden a tőkeköltség kérdésre. Ennek felírására itt a következőt használhatjuk:

$$r_{alt,BT_p} = z r_{jD} + \beta_{projekt} (\overline{r_M - z r_{jD}}) \quad (19.)$$

, ahol r_{jD} a kockázatmentes kamatláb személyi adók előtt, $\beta_{projekt}$ a projekt releváns kockázata és r_M a piaci portfólió hozama. A felülvonás itt is átlagot jelöl. A képletben

használt z a kamat- és az osztalékjövedelmek személyi jövedelemadók utáni értékének aránya:

$$z \cong \frac{1-t_{pInt,i}}{1-t_{pDiv,i}} \cong \frac{1-t_{pInt,j}}{1-t_{pDiv,j}} \cong \frac{1-t_{pInt,k}}{1-t_{pDiv,k}} \cong \dots \cong \text{állandó} \quad (20.)$$

, ahol $t_{pInt,i}$ az i befektető kamatjövedelmeinek, $t_{pDiv,i}$ pedig az osztalékjövedelmeinek személyi adókulcsa. A j, k stb. további befektetőket jelöl.

A fenti felírásnál egyrészt megjelenik egy feltételezés, miszerint a tulajdonosok egységnyi osztalékjövedelmének és egységnyi kamatjövedelmének személyi jövedelemadó feletti részeinek z aránya állandó. Másrészt ennek felhasználása látható olyan módon, hogy így az egyes tulajdonosok személyi jövedelemadózása közötti különbség megragadható pusztán az osztalékadózásuk különbségével. Így közelítve, a személyi adózás utáni tőkeöltséget – a CAPM-et felhasználva – a következőképpen írhatjuk fel:

$$r_{alt,AT_p,i} = (zr_{fD} + \beta_{projekt} (\overline{r_M - zr_{fD}}))(1-t_{pDiv,i}) = r_{alt,BT_p} (1-t_{pDiv,i}) \quad (21.)$$

E feltételnek a vizsgált üzleti projekt mögött meghúzódó részvényesi körre kell érvényesnek lennie. Alátámasztására a jelentősebb tőkepiaci kapitalizációval rendelkező országok adórendszereiből fakadó sávfüggő marginális adókulcsok z arányait foglalom össze az alábbi táblázatban.

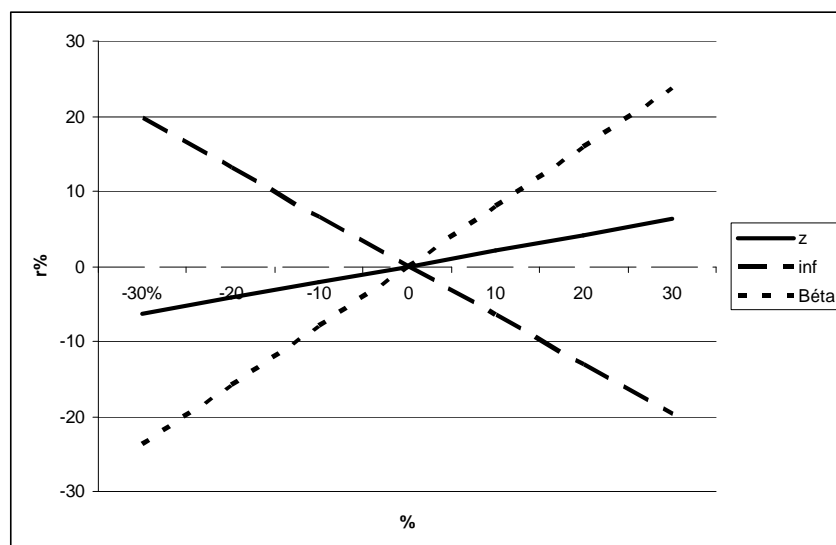
Tőzsdei kapitalizáció aránya a teljes tőkepiaci kapitalizációhoz	Ország	Az egyes adósávokban jelentkező z arányok				
54%	Egyesült Államok	$\frac{1-0,1}{1-0,05} = 0,95$	$\frac{1-0,15}{1-0,05} = 0,94$	$\frac{1-0,25}{1-0,15} = 0,88$	$\frac{1-0,25}{1-0,15} = 0,85$	$\frac{1-0,35}{1-0,15} = 0,76$
9,8%	Anglia	$\frac{1-0,1}{1-0,1} = 1$	$\frac{1-0,1}{1-0,1} = 1$	$\frac{1-0,4}{1-0,325} = 0,88$		
9,6%	Japán	$\frac{1-0,2}{1-0,2} = 1$				
3,6%	Franciaország	$\frac{1}{1} = 1$	$\frac{1-0,055}{1-0,033} = 0,98$	$\frac{1-0,14}{1-0,084} = 0,94$	$\frac{1-0,3}{1-0,18} = 0,85$	$\frac{1-0,6}{1-0,24} = 0,77$
2,4%	Németország	$\frac{1-0,15}{1-0,075} = 0,92$	$\frac{1-0,48}{1-0,22} = 0,66$			
<0,1%	Magyarország	$\frac{1-0,2}{1-0,25} = 1,07$	$\frac{1-0,2}{1-0,35} = 1,23$			

7. ábra: Az egyes országokban a különböző adósávokban jelentkező z arányok.

A táblázatból láthatjuk, hogy a kamatjövedelmek kezelése messze nem egységes az egyes adórendszerekben. Az Egyesült Államokban a kamatok közönséges jövedelemnek minősülnek, így az egyén más jövedelmeinek összegétől függ, hogy melyik sávban fog adózni kamatjövedelmei után, miközben osztalékjövedelmeik a 25%-os sáv alatt 5%-kal, e felett 15%-kal adóznak. Angliában a kamatjövedelmek a személyi jövedelemadó alapját növelik és a sávtól függő adót kell fizetni, miközben az alsó két sávban az osztalékjövedelmek 10%-kal, a felső sávban 32,5%-kal adóznak. Japánban a kamat- és osztalékjövedelmek is személyi jövedelemadó alapot növelnek, így egységesen 20%-kal adóznak. Franciaországban a kamatjövedelmek az adóalapot növelik, miközben az osztalékjövedelmeknek csak a 60%-a számít be a közönséges jövedelmek adóalapjába. Németországban a kamatjövedelem egésze, az osztalékjövedelem fele számít közönséges jövedelemnek.

Bár a kamatok adózása tekintetében is számos adóalap-számítási eltérés tarkítja a képet, a z konstans értéke döntően 0,75 és 1 közötti, azaz kevés torzítás mellett becsülhető általánosan 0,8-ra.

A z értékre egyébként a tőkeköltség csak kevésbé érzékeny, mivel ugyan az időért járó hozam értéke így csökken, azonban a kockázati prémium – igaz az inflációval növelt r_{fD} miatt jobban – növekszik. Az alábbi ábra r_{alt} százalékos változását mutatja a z , az infláció és a béta százalékos változása függvényében. Alapadatként a szokásosan mért és becsült értékeket vettem figyelembe, azaz $r_{fD}=0,02$, $r_M=11$, r_{fD} mértani átlagának értéke pedig 0,05.



8. ábra: Érzékenységvizsgálat.

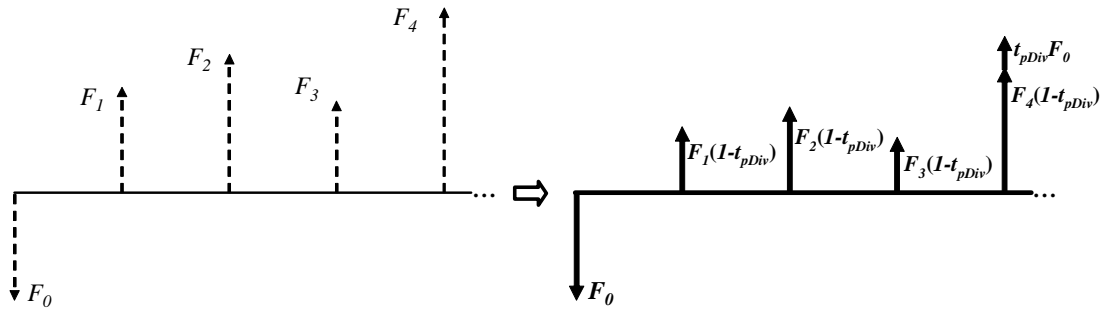
Az ábrán is látható, hogy a z értékének itt tapasztalt ingadozása a tőkeköltség-becslés hibáját csak igen szerény mértékben növeli.

A fentiek alapján megfogalmazható a **II. Tézis**:

Friss tulajdonosi tőkéből történő finanszírozás esetén, amennyiben az üzleti projekt örökjáradékkal közelíthető, valamint a tulajdonosok kamat- és osztalékadójának hányadosa közelítően azonos, egy vállalati projekt értéke nem függ a tulajdonosok eltérő személyi jövedelemadóztatástól.

III.3. Új részvény kibocsátásából megvalósított projektek a bevont tőke adómentességének azonnali érvényesítésével

Egészítsük ki az imént vázoltakat néhány további adózási részlettel. Induljunk ki abból, hogy minden vállalkozási, befektetési jövedelem után kell személyi jövedelemadót fizetni. Adóköteles jövedelemnek viszont – lényegében az összes nemzeti adórendszerben – csak a befektetett, beruházott összeg feletti jövedelmet tekintik. Befektetések esetén egyszerűbb a helyzet, ilyenkor csak a befektetett összeg feletti jövedelmek adókötelesek, illetve másként megragadva, a jövedelmekből a befektetett összeg levonható, és csak az e feletti rész adóköteles. Vállalkozások, vállalatok esetén bonyolultabb ez. Itt a vállalkozás indítása esetén bevitt jegyzett (törzs-) tőke vehető ki később (ennek leszállításakor vagy a vállalkozás felszámolásakor) személyi jövedelemadó (osztalékadó) mentesen, azaz a beruházott („betett”) összeggel végül itt is csökken az adóköteles jövedelem. Ez a részlet némileg megzavarja a szokásos pénzügyi megközelítést, hiszen mi éves nettó pénzáramlásokkal, jövedelmekkel számolunk – ezek alapján tudunk személyi jövedelemadót számolni. Így viszont elvész a befektetett, beruházott összeg adómentes kivételének mozzanata. A precíz felíráshoz tehát arra van szükség, hogy az éves nettó pénzáramlásokra építő felírást kiegészítsük azzal, hogy a későbbi jövedelmek F_0 -nyi része mentes lesz a személyi jövedelemadó fizetése alól. Ez annyit jelent, hogy a későbbi jövedelmek utáni személyi jövedelemadó $F_0 t_{pDiv}$ összeggel kisebb lesz. Legyen N az az időpont, amikor érvényesítjük ezt a lehetőséget.

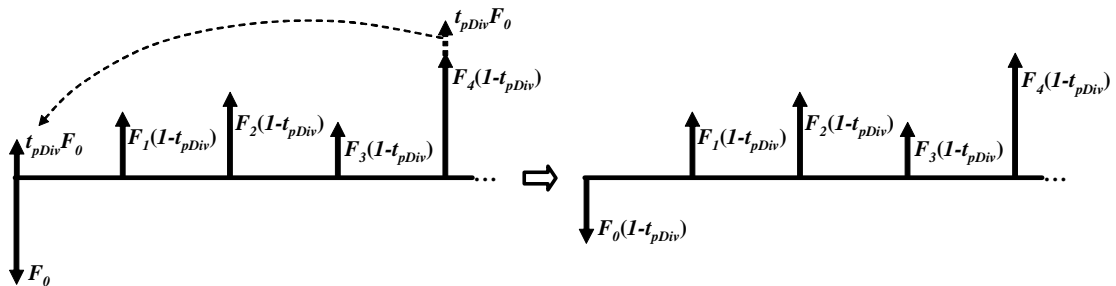


9. ábra: *Friss tulajdonosi tőkéből finanszírozott projekteknél a $t_{pDiv}F_0$ összeg a projekt végén adómentesen „kivehető”.*

Ekkor a személyi jövedelemadó utáni értelmű felírás heterogén személyi jövedelemadózási tulajdonosi kör esetén a következő:

$$NPV_{AT_p} = -F_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{F_n (1 - t_{pDiv,i})}{(1 + r_{alt,AT_p})^n} + F_0 t_{pDiv,i} \frac{1}{(1 + r_{alt,AT_p})^N} \quad (22.)$$

Amint látható, a problémát az okozza, hogy az adókedvezményes tag tőkeköltsége hatványozottan szerepel. Ha azonban alátámasztható lenne, hogy az adómentes kivét mozzanata már előbb – a beruházás pillanatában – jelentkezik, akkor ez a finanszírozási mód visszavezethető lenne a visszatartott nyereségből történő finanszírozás esetére! Ehhez arra van szükség, hogy ne a projekt végén, ne az első vagy második évben, hanem azonnal lehetőség legyen arra, hogy az adóköteles jövedelmet csökkentsük a „betett” összeggel.



10. ábra: *Ha a $t_p F_0$ adómentes „kivét” azonnal érvényesíthető, akkor a „visszaforgatással” finanszírozott esethez jutunk vissza.*

A fentiek lényegében $N=0$ feltételezését jelentik. A nulla hatványkitevő miatt az előző kifejezés a következőre egyszerűsödik:

$$NPV_{AT_p} = -F_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{F_n(1-t_{pDiv,i})}{(1+r_{alt,AT_p})^n} + F_0 t_{pDiv,i}$$

$$NPV_{AT_p} = -F_0(1-t_{pDiv,i}) + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{F_n(1-t_{pDiv,i})}{(1+r_{alt,AT_p})^n}$$
(23.)

Láthatjuk, hogy az *I. tézisben* leírt összefüggést kaptuk vissza. Ott azért használtuk az $F_0(1-t_{pDiv,i})$ részletet, mert azt mondtuk, hogy F_0 -at „vállalatnál lévő pénzként” szokás tekinteni (vállalati adók utániként, személyi jövedelemadó előttiként), így a tulajdonos számára ennek alternatíva költsége „csak” $F_0(1-t_{pDiv,i})$, hiszen ennyit „vehetne ki” beruházás helyett. Valóban az az általánosabb helyzet, hogy a projekteket „vállalati pénzből”, azaz visszatartott eredményből valósítják meg, és igen ritka az, hogy közvetlen tulajdonosi befizetésekből. Ebben az esetben viszont nincs az előbb említett későbbi adómentes „kivét” (hiszen nem volt „berakás”). Ekkor tehát a részvényesek $F_0(1-t_{pDiv,i})$ összegekről mondanak le most és ezzel szemben minden későbbi jövedelmüket adózniuk kell.

Feltételezésem szerint, bár a vállalati projekteket gazdasági elemzések szempontjából függetlennek tekinthetjük egymástól, annyiból mégis lényeges lehet, hogy vállalati kereteken belül megvalósítottak még az új forrásból megvalósított projektek is, hogy feltételezhető, hogy a fentebb említett „adómentes kivét” lehetőségét más projektek pozitív pénzáramlásaiba kapaszkodva azonnal (legalábbis „igen gyorsan”) érvényesítik.

Mindezek alapján, amennyiben nem egy önálló projekt megvalósítására létrehozott vállalatról van szó, akkor úgy tűnik alappal élhetünk azzal a feltételezéssel, hogy az adómentes kivét mozzanatát azonnal érvényesíthetjük.

Mint már említettük, ez a megközelítés pontosan ugyanazt a helyzetet eredményezi, mint amelyiknél belső forrásból történt a finanszírozás. Az egyezésnek az a magyarázata, hogy mindkét felfogásnál egy másik vállalati projekthez való kapcsolatra építünk, az elsőben annak eredményéből valósítjuk meg a projektet, a másodiknál pedig annak adóköteles jövedelmét csökkentjük azonnal az új projekt beruházási összegével. Látható tehát, hogy e feltétel inkább közelebb visz az általános vállalati szituációhoz, mintsem hogy a valóságtól távolító feltételezésről lenne szó.

Mindezek alapján megfogalmazható és belátható az értekezés **III. Tézise:**

A friss tulajdonosi tőkéből történő finanszírozás esete, amennyiben a projekt más projektekkel való adózási kapcsolódása ezt lehetővé teszi, a személyi jövedelemadózást tekintve visszavezethető a visszatartott nyereségből történő finanszírozás esetére.

IV. KÖLCSÖNTŐKÉBŐL MEGVALÓSÍTOTT PROJEKTEK VÁLLALATI ADÓZÁSI KÉRDÉSEINEK ÚJ SZEMLÉLETŰ EGYSZERŰSÍTÉSE

Az előző fejezetben a személyi jövedelemadózás gazdasági elemzésekre gyakorolt hatásait tekintetem át a visszatartott eredményből és a friss tulajdonosi tőkéből történő projektmegvalósítás eseteit vizsgálva. Ebben a fejezetben a részben hitelből történő projektfinanszírozás eseteit vizsgálom. Itt abból indulok ki, hogy amennyiben igazolható, hogy a projekt részvény – hitel finanszírozási formáinak aránya nem befolyásolja a gazdasági profit, az *NPV* mértékét, akkor a vegyes finanszírozású projektek gazdasági elemzése visszavezethető a tisztán sajáttőkéből történő projektmegvalósítás eseteire, amelyek legjellemzőbb változataira viszont az előző fejezetben már megoldási javaslatok születtek.

A fejezetben most a vállalati adók gazdasági elemzésekre gyakorolt hatásait veszem górcső alá. A vállalati adók többsége egyszerű „költségként” viselkedik, azaz a nettó pénzáramlások összegét csökkentik. Ezekkel egyszerűsíteni nem lehet, ezért ezekkel az adókkal nem is foglalkozom a továbbiakban, természetesnek veszem negatív pénzáramlásként való kezelésüket. A társasági nyereségadó azonban némileg különbözik az egyéb vállalati adóktól.

Egyrészt ez az adótípus a negatív pénzáramlások esetén a pénzáramlást csökkenti, azaz speciális visszaigényelhetőségével pozitív pénzáramlásként is viselkedhet. Bár a társasági nyereségadó negatív pénzáramlások esetén közvetlenül nem igényelhető vissza, mégis a legtöbb adórendszerben ismert veszteségelhatárolás lehetőségén keresztül csökkentik a fizetendő adó mértékét a későbbi években. Amennyiben elfogadjuk, hogy az egyes projekteket más projektek pénzáramlásaiból valósítják meg, akkor a veszteségelhatárolást azonnal érvényesíthetőnek tekinthetjük.

Másrészt – és ez itt igen figyelemreméltó mozzanat – a hitelek kamattörlesztései csökkentik alapját. Minél nagyobb arányban finanszíroznak egy projektet hitelből tehát, annál kevesebb társasági nyereségadó terheli annak pozitív pénzáramlásait. Mindezek után érdemes megvizsgálni a társasági nyereségadó beruházási és finanszírozási döntésekre gyakorolt hatásait.

Modigliani és Miller híres cikkükben (1958) mutatták először be, hogy a vállalat tőkeszerkezete – a sajáttőke és a különböző típusú adósságok aránya –, illetve osztalékpolitikája tökéletes tőkepiacon nincs hatással a részvényesi értékre. Világukban

a tőkeszerkezet a vállalati torta méretére nincs hatással, csak arra, hogy ki mekkora szeletre jogosult. Náluk tehát a menedzsment és a tulajdonosok nem is pazarolnak arra időt, hogy a finanszírozás és az osztalékfizetés kérdéseivel gyötörjék magukat, ehelyett inkább folyamatosan értékmaximalizáló beruházási lehetőségeket keresnek.

Megközelítésük iskolát teremtett, az alapötlet számos kiegészítését, finomítását felszínre hozva. Később egyre inkább a kutatások alapvető témájává vált a vállalati adózás hatásainak vizsgálata. Mivel a vállalati szintű kedvezőbb hiteloldali adózás adómegetakarításokat okoz, amit a tulajdonosok nyerhetnek (tökéletes hitelpiacot feltételezve nyernek) meg, az adózás egyértelműen az adósságnövelés irányába hat. A kérdés az, hogyha ez így van, akkor miért nem adósodnak el a vállalatok teljesen (legalábbis a tapasztaltnál sokkal jobban)? A figyelem először a csőd költségekre terelődött, ám hamar kiderült, hogy a vállalati csőd lehetőségének költségei nem indokolják a vállalatok viszonylag alacsonyabb adósságarányát, így a kérdés továbbra is nyitott maradt. Miller (1977) válasza szerint az okok a személyi adózásban keresendők, a kutatások ezen irányvonala szerint a vállalati szintű adóelőnyök személyi szinten már alacsonyabb adósságarány mellett is kiegyenlíthetők.

Ezzel párhuzamosan egy másik iskola is vizsgálta a tőkeszerkezet kérdéskörét. Berle és Means (1932) klasszikusnak számító könyvében dokumentálta tulajdonosi és a menedzsment szerepek korlátozott felelősség intézményével kialakult elválását. Úgy találták, hogy ez az elválás olyan megfontolásokat ébreszthet a menedzserekben, amely alapján olyan döntéseket hozhatnak, amelyek a tulajdonosok érdekeitől eltérhetnek. A kettejük (megbízó és ügynök) között feszülő érdekellentétekből fakadó értékvesztést nevezték ügynökköltségeknek (*agency costs*). Modigliani és Miller világában ezek az ügynöki költségek nem léteznek, pedig lehet, hogy az ügynökök, a menedzserek azt a bizonyos vállalati tortát nem is növelik akkorára, amekkorára egyébként lehetne. Jensen és Meckling (1976), Myers (1977) és Jensen (1986) kutatásai nyomán megváltozott az addigi szemlélet, és azóta számtalan publikáció született abban a témában, hogy ezek a költségek mekkora méreteket ölthetnek, hiszen az többé-kevésbé nyilvánvalóvá vált, hogy a vállalat bennfentesei (menedzserei) nem feltétlen a tulajdonosok legjobb érdekei szerint cselekednek. A kutatások ezen iránya rámutatott, hogy a finanszírozási kérdések nem tekinthetők pusztán adózási problémának, hiszen az adósságnövelés gyengítheti

vagy éppen erősítheti az ügynök-problémákat, amelyek szintén befolyásolják a vállalati értéket.¹

Érdekes módon a két kutatási irányvonal (azaz a személyi jövedelemadózás kiegyenlítésére építő, illetve az ügynökköltségekre építő) nem fonódott össze, pedig nyilvánvalónak tűnik, hogy a kutatások két fő irányvonala összefügg. Nem tisztázott azonban, hogy a két megközelítés hogyan egyeztethető össze, és mi az egyesített modell „üzenete” a finanszírozás hatásairól. Lényeges kérdést jelentenek a nagyságrendek is. A vita mélyén nem az a kérdés húzódik meg, hogy vannak-e a személyi adózási vagy éppen ügynökköltségi hatások, mert nyilván vannak. A kérdés inkább az, hogy melyik milyen nagyságrendű, mind a kettő figyelembeveendő-e, vagy esetleg az egyik eltörlül a másik mellett.

Értekezésemben úgy közelíték a kérdéshez, hogy megpróbálok a személyi adóhatás figyelmen kívül hagyása mellett kielégítően pontos egyensúlyi megoldáshoz jutni. Abból indultam ki, hogy amennyiben ez sikerül, úgy a személyi adóhatás elhanyagolhatóságát igazoltam – legalábbis a tőkeszerkezet kérdéskörét tekintve. A korábbiak után talán már nyilvánvaló, hogy miért adódott ez a megközelítés: Mivel a személyi adóhatásokat sikerült a (tisztán saját tőke felhasználását feltételező) NPV-számításokban „lerendeznem”, jobbnak látszott a finanszírozás kérdéskörében nem visszatérni ezekre. Mindehhez persze igazolnom kellett a tőkeszerkezet változtatásának a vállalati szintű adók megtakarításában és az ügynökköltségek és hatékonyságromlás növekedésében játszott „nagyságrendileg egyensúlyi” hatását. Ezt – elsősorban Rajan és Zingales (1995), Graham (2000), Kemsley és Nissim (2002), Andrade és Kaplan (1998) és Weiss (1990) empirikus eredményeinek újraértelmezésével és összefűzésével – sikerült is alátámasztanom.

Kétségtelenül az egyik legnagyobb kihívás az adók hatásainak figyelembevételénél, hogy az adórendszer leginkább formális elnevezésekre épül, és csak indirekt módon a mögöttes eszközökre: például a részvényesek jövedelmeire más adótörvények vonatkoznak, mint a hitelezőkére, és ezek akár kedvezőbbnek is tűnhetnek, pedig a kockázatos hitelek jövedelmei és a részvényesek jövedelmei között nincs (vagy nem feltétlenül kellene, hogy legyen) jelentős közgazdasági eltérés.

¹ Az értekezés utolsó fejezetében részletesen is foglalkozom ezekkel a hatásokkal.

Ebben a fejezetben tehát a vállalati tőkeszerkezet megváltoztatásának a részvényesek vagyoni helyzetére gyakorolt hatása kerül a fókuszba. Két alapvető forrásformát vizsgálok itt: a részvénytőkét és a kölcsöntőkét, mivel a hosszú távú finanszírozás szempontjából a kötvény és a hitel semmilyen lényeges pénzügyi különbözőséggel nem bír. Egyéb pénzügyi konstrukciókat most nem vizsgálom, illetve elfogadom, hogy ezek végső soron a fenti két finanszírozási formára visszavezethetők. A téma tárgyalása során a vállalat egésze mellett tehát a részvénytőke (részvények) és a kölcsöntőke várható hozamának, kockázatának és értékének feltárása a cél, azzal, hogy a központi kérdés végig a részvényesi érték esetleges változása lesz.

A vállalatok rendszerint szabadon módosíthatják tőkeszerkezetüket. Ha osztalékot fizetnek vagy részvényt vásárolnak vissza, akkor a saját tőke arányát csökkentik, ha részvényeket bocsátanak ki, akkor növelik. A kölcsöntőke állomány változtatása még egyszerűbb: hitelt vehetnek fel, vagy fizethetnek vissza (törleszthetnek).

A finanszírozás kérdésének feszegetése megingatja a „vállalat” fogalom határozottságát. Most már nem mindegy ugyanis, hogy a vállalat értéke alatt a részvények összértékét, esetleg a részvények és a hitelek együttes értékét értjük, és nem mindegy az sem, hogy ezeket adózás előtt vagy adózás után tekintjük. E félreértési lehetőség elkerülése érdekében a következőkben inkább a vállalat (mini-vállalat, projekt) üzleti tevékenységről beszélek majd. A vállalat üzleti tevékenysége egészének értékét V -vel jelölöm, ez bomlik E összértékű saját tőkére (*equity* – részvénytőke, „részvények”), D összértékű kölcsöntőkére (*debt* – kötelezettségek, adósság)¹ és T összértékű adókra (*tax*). Az adók ilyenén értelmezése a szakirodalomban szokatlan (lásd pl. Benninga és Sharig (1997), Brealey és Myers (1999)). Ezzel szemben az itt következő modellben T úgy tekintendő, mintha az államnak is lenne részesedése a vállalat tevékenységéből – valójában ez is a helyzet –, és ennek a részesedésnek az értéke adható meg így. T értéke a vállalati üzleti tevékenység eredménye mellett (adó)törvényi szabályozástól is függ.

A modellben a vállalat tőkeszerkezetét kizárólag a D/E aránnyal, azaz a kölcsöntőke – részvényesi tőke aránnyal, az ún. tőkeáttétellel jellemezzük.

¹ A téma tárgyalása során inkább az angolszász gazdasági modellhez érdemes igazodni, ahol a részvény és kötvénykibocsátások játsszák a domináns szerepet, a hitelezés inkább csak – a most nem tárgyalandó – rövidebb távú forrásszerzésnél fontos.

Összességében tehát az D/E tőkeáttétel részvények értékére gyakorolt hatását vizsgálom, igaz, ehhez a tőkeáttétel V -re, D -re és T -re való hatását is végig kell követni.

Mindjárt az elején tisztázni kell, hogy a részvények árfolyam-növekedése – ami a vállalati működés alapcélja – nem ugyanaz, mint E növekedése. E a vállalat részvényeinek összértéke. Ez nyilván megváltozik, ha E -t D -re cseréljük, de ettől még nem feltétlenül változik meg egy részvény árfolyama. Ez utóbbi nyilván akkor fog változni, ha az egy részvényre eső kockázat - várható hozam viszony kimozdul egyensúlyából. Megközelítésünk szerint egy részvény árfolyama akkor van egyensúlyban, amikor várható hozama és bétája (releváns kockázata) alapján rajta van a $CAPM$ értékpapír-piaci egyenesén. Azt vizsgálom tehát, hogy a tőkeáttétel (az D/E arány) megváltoztatásával a vállalati részvények hogyan mozdulnak el a $CAPM$ -ben.

IV.1. Finanszírozás hatásának egyszerűsített megragadása

A személyi jövedelemadóknak fentebb vázolt kezelése a finanszírozás hatásának némileg módosított megközelítését adja. Bár első látásra e megközelítés konklúziója hasonló lesz a szakirodalomban szokásos „leegyszerűsített megközelítések” végeredményével, mégis újdonság, hogy míg a szakirodalmi konklúzió a vállalati és személyi adózás, valamint a finanszírozási okokból bekövetkező esetleges hatékonyságcsökkenés (értékvesztés) elhanyagolásával vezethető le, addig az itt bemutatott megközelítés mindezeket a tényezőket figyelembe veszi, ezekre épít. Az itt bemutatott modellben tehát a finanszírozás kérdésének leegyszerűsített kezelése nem csak „durva” előfeltételezésekkel támaszthatók alá, hanem ennél jóval reálisabb feltételrendszeren keresztül is. Ráadásul ebben a modellben a szakirodalom empirikus mérései is összefésülhetővé, értelmezhetővé válnak, míg a korábbi modellek egyes változóikat tekintve rendszeresen mérési problémákkal küszködtek.

A szokásos szakirodalmi megoldások – pl. Miles és Ezzel (1985) vagy Lund (2002) – a súlyozott átlagos tőkeköltség (Weighted Average Cost of Capital, $WACC$) valamilyen adózási hatásokkal korrigált meghatározását javasolják. Amennyiben a tőkeköltség becslést a $CAPM$ -re építik akkor legtöbbször eleve elhanyagolják az adózás, illetve a finanszírozás hatását, mivel így közelítve igencsak elbonyolódik a kérdés, kivéve pl. Miles és Ezzel (1985), ahol azonban egyéb értelmezési problémák lépnek fel. A személyi jövedelemadók finanszírozási döntésekhez kapcsolt

figyelembevételére alappéldaként említendő Miller (1977) cikke, amelyben elemzését kiterjeszti a hitelkamatok kereslet-kínálati egyensúlya alapján levezett személyi jövedelemadó hatások figyelembevételére is. Annyit mindenképpen megállapíthatunk, hogy a vállalati alkalmazásokat tekintve legtöbbször reménytelenül bonyolult összefüggésekről van szó.

Az alábbi levezetésben a személyi jövedelemadók hatásaitól az előzőekben bemutatott tézisek feltételezésével tekintünk el. A hiteleken keresztüli adómegettakarítást – Miller (1977) megközelítéséhez hasonlóan – nem csökkentjük a kamatok osztaléktól és árfolyamnyereségtől szokásosan jelentősebben eltérő személyi jövedelemadó kulcsával, hiszen ezt a hatást az előzőekben bemutatottak szerint a tőkeköltség meghatározásakor már figyelembe vettük.

Ebben a részben az adózás hatásait tehát már kizárólag csak a tőkeáttétel növekedésével fellépő vállalati adómegettakarítás hatásaként vizsgálom, ami viszont teljes egészében a részvényesi érték növekedéseként ragadható meg. Azonban a tőkeáttétel növekedésekor fellépő üzleti hatékonyságcsökkenés miatti és a lehetséges ügynökköltségekből fakadó veszteségét is a részvényesekre szenvedik el, azaz e két hatás interakcióját vizsgálom.

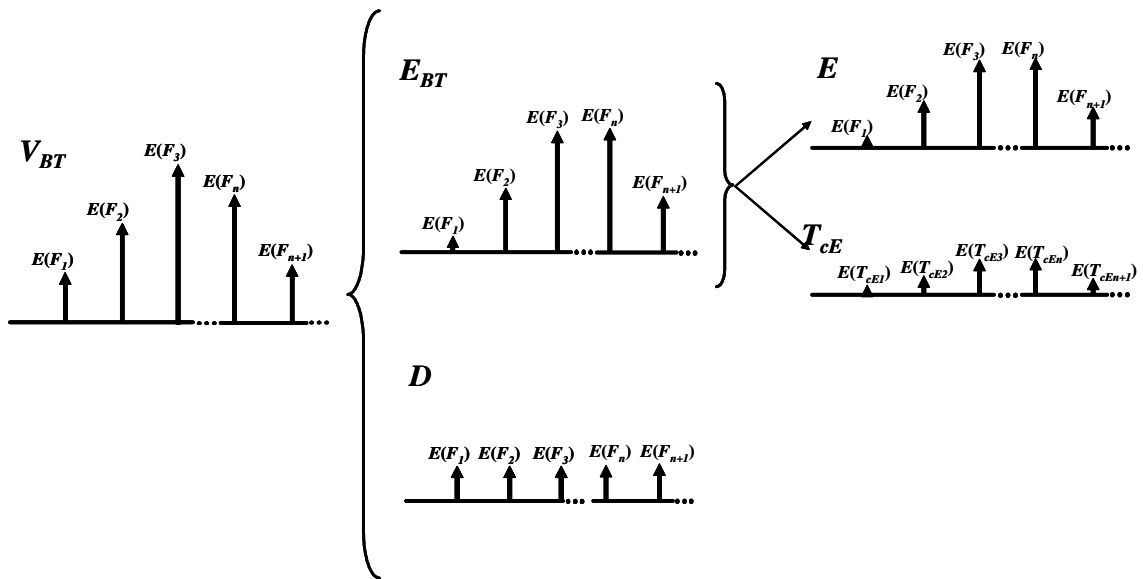
A levezetésben elfogadom, hogy a hitelpiac tökéletes, árai hatékony árazódás eredményei. Ennek lényeges következménye az, hogy a hitelkamatok kizárólag a hitelek kockázatához fognak igazodni, a projektet érő minden egyéb pénzügyi hatás az adók, illetve a részvények (érték)változásában csapódik le.

A projekt tőkeszerkezetét itt kizárólag a D/E aránnyal jellemzi. A tőkeáttétel hatására fellépő várható hozam és kockázat „áttételeződést” ismertnek tételezem fel, ezzel a hatással nem foglalkozom.

A tőkeáttétel esetleges értékváltoztató hatásainak követéséhez érdemes tovább árnyalni az üzleti projekt fogalmát. Különböztessünk meg vállalati adók előtti és utáni értelmű üzleti projektet: Az adózás előtti projekt pénzáramlásain a részvényesek, a hitelezők és az állam osztozhatnak, míg az adózás utáni projektén csak a részvényesek és a hitelezők.

IV.2. A vállalati üzleti tevékenység értékének felbontása

A kérdés tárgyalását a vállalat (projekt) üzleti tevékenység eredményének „darabokra bontásával” kezdem. Az értékek összeadhatóságának elvéből következik, hogy a vállalat értéke az egyes vállalati projektek értékeinek összegeiből adódik. Az így összegzett vállalati érték, pontosabban az értéket okozó pénzáramlások viszont ugyanezen elv alapján felbonthatók más szempontok alapján. Az alábbi ábrán a vállalat társasági adó és kamatfizetés előtti nettó pénzáramlásait bontom fel, azok jogosultjai szerint.



11. ábra: A vállalati üzleti tevékenység értékének felbontása.

A V_{BT} az adózás előtti projekt értékét jelöli, ez bomlik E részvényesi tőkére, D kölcsöntőkére és T_{cE} értékű vállalati adókra. (Az adók jelölésénél a „corporate”-ra utaló „c” mellett az „E” index utal arra, hogy vállalati szinten a kamatjövedelmek, azaz a „D” jövedelmei nem, csak az „E” részvényesi jövedelmek adóznak. T_{cE} úgy tekintendő, mintha az államnak is lenne részesedése a projekt tevékenységéből – valójában ez is a helyzet –, és ennek a részesedésnek az értéke adható meg így.) Mindebből következik, hogy E és D vállalati adók utáni, de személyi jövedelemadók előtti értelmezésű.

$$\begin{aligned}
 V_{BT} &= E + D + T_{cE} = V + T_{cE} \\
 V &= E + D
 \end{aligned}
 \tag{24.}$$

Tudjuk, hogy

$$\begin{aligned}
 T_{cE} &= (E + T_{cE})t_{cE} \\
 T_{cE} &= t_{cE}E + t_{cE}T_{cE} \\
 (1 - t_{cE})T_{cE} &= t_{cE}E \\
 T_{cE} &= \frac{t_{cE}}{1 - t_{cE}}E
 \end{aligned}
 \tag{25.}$$

Mivel T_{cE} kifejezhető E -vel és t_{cE} társasági adókulccsal, így V_{BT} is felírható E és D , valamint t_{cE} függvényeként:

$$\begin{aligned}
 V_{BT} &= E + D + T_{cE} \\
 V_{BT} &= E + D + \frac{t_{cE}}{1 - t_{cE}}E
 \end{aligned}
 \tag{26.}$$

Egyelőre tekintsük úgy, hogy V_{BT} a D/E aránytól függetlenül állandó. Ebben az esetben, ha növeljük a D/E arányt, azaz valamekkora dE -t azzal megegyező dD -re cserélünk, nyilván csökkenni fog T_{cE} , azaz adómegettakarítást érünk el. Ha fenntartjuk a hitelpiacok tökéletességének feltételezését, akkor – az értékmegmaradás törvényére gondolva – a T_{cE} értékének csökkenéséből fakadó „értéktöbblet” nyilván a részvényesekhez kerül.

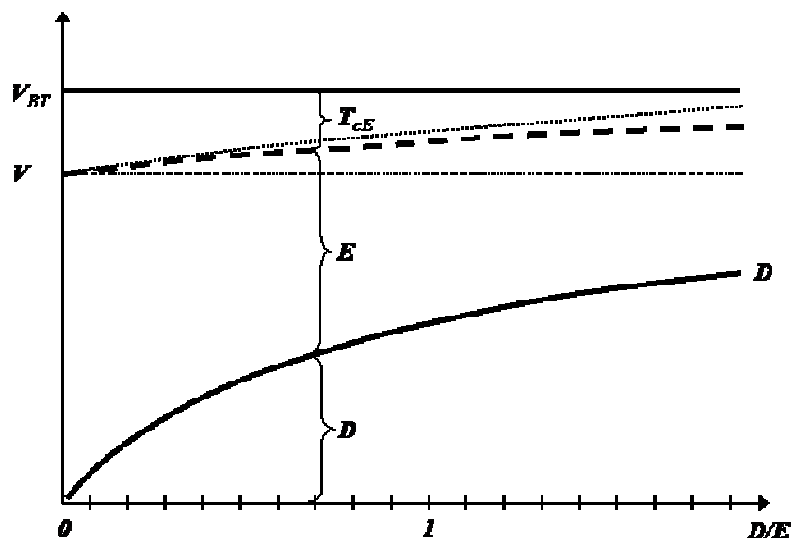
Feltételezhetjük tehát, hogy a hitelezőket nem érinti, hogy a nekik fizetett kamatokat költségként (ráfordításként) elszámolhatják, így a hiteleken keresztüli adómegettakarítás a részvényeseknél marad.

$$V_{BT} = \text{állandó} = (E - dE) + (D + dD) + \left(\frac{t_{cE}}{1 - t_{cE}}E - \frac{t_{cE}}{1 - t_{cE}}dE \right) + \left\{ \frac{t_{cE}}{1 - t_{cE}}dE \right\}
 \tag{27.}$$

A képletben a kapcsos-zárójeles tag mutatja, hogy $E - dE$ „megmaradt” részvény mennyiség összes értéke mennyivel emelkedik.

(Amikor részvények értékének növekedéséről beszélünk, két dologra is asszociálhatunk. Egyrészt gondolhatunk a részvény-arány növekedésére, ami a D/E arány növekedésével természetesen csökken. Másrészt gondolhatunk a részvények, mint értékpapírok egyenkénti P értékére. A mostani képlet arra utal, hogy a D/E arány növekedésével, azaz E csökkenésével P növekszik.)

Látható tehát, hogy a D/E arány növekedésével, mialatt az adózás előtti projekt értéke nem változik, T_{cE} csökken, E pedig D/E arány növekedéséből fakadó csökkenéshez képest növekszik.



12. ábra: A D/E arány növekedésével, mialatt az adózás előtti projekt értéke nem változik, az adózás utáni vállalati érték növekszik és ezt a növekedést a részvényesek nyerik meg.

Az ábrán a szaggatott vonal jelöli a vállalat adózás utáni érték növekedését, ami DeAngelo és Masulis (1980) véleménye alapján nem éri el az MM (1963) által jóslott – az ábrán pontozott vonallal jelölt – maximális mértéket, mivel a vállalatok rendszerint nem tudják kihasználni a finanszírozásból fakadó összes adómegetakarítást.¹

Látható tehát, hogy a tőkeáttétel növekedésével történtek megragadhatók egyrészt úgy, hogy az adózás előtti projekt értéke nem változik, mialatt az adózás utánié nő, de ezen növekedés teljes egészében a részvényeseknél csapódik le.

IV.3. Adózás előtti projektérték csökkenése D/E növekedésével

Most térjünk át a tőkeáttétel okozta pénzügyi nehézségek és az üzleti tevékenység hatékonyságromlása miatt fellépő hatások vizsgálatára. Az alfejezetben elfogadom a későbbi ügynökköltségekről szóló alfejezetben részletesen leírt kutatási eredményeket. Mindezeket kiegészítem azonban azzal, hogy az általam vázolt modellben a vállalat *adózás előtti értékét* befolyásolják az ott leírt hatások.

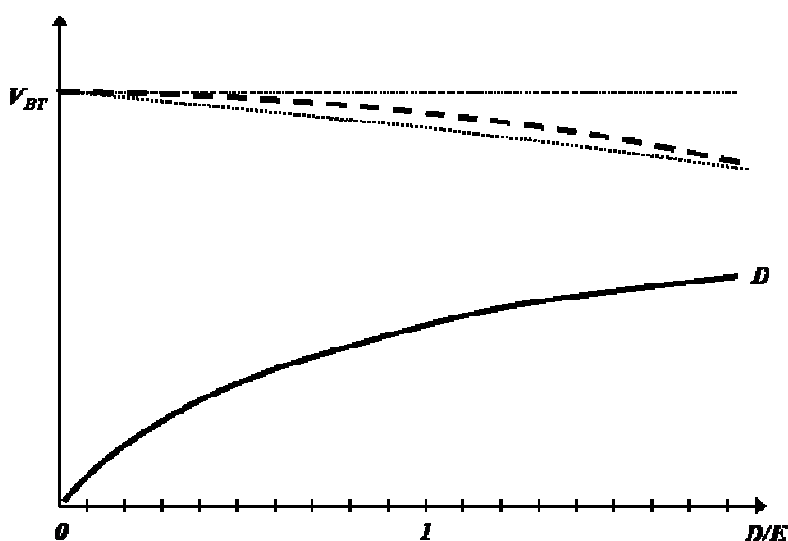
Továbbá lényeges elemnek tekintem Titman (1984) üzleti tevékenység hatékonyságromlására vonatkozó feltételezéseit, amelyek az általam vázolt modellben szintén a vállalati adók előtt pénzáramlások csökkenését okozhatják.

¹ Bár MM képlete lineáris összefüggést takar (lásd az V.1. fejezetet), az ábrán D/E nem lineárisan változik, ezért az ábrán görbével jelöltem.

Titman (1984) szerint a vállalati érték az adósságarány növekedésével jellemzően csökken. Az értékcsökkenés alapvetően a következő okok miatt léphet fel:

- 1.) Az eladósodott vállalat vevői – látva a vállalat pénzzavarba kerülésének növekvő veszélyeit – egyre nagyobb biztonságra kezdenek törekedni, természetesen a vállalat kárára. Ilyenkor komolyabb garanciákat kérhetnek, vagy egyszerűen leépítik üzleti kapcsolataikat a vállalattal, más partnert keresnek, illetve alacsonyabb árakat kényszeríthetnek ki.
- 2.) Ehhez hasonló, igaz költségoldalról jelentkező hatás, amikor a beszállítók követelnek a vállalat pénzügyi nehézségeinek veszélyeire gondolva komolyabb fedezeteket, rövidebb fizetési határidőket, illetve csak magasabb árakon hajlandók beszállítani.
- 3.) Másik jellemző költségoldali veszteség lehet, hogy a munkavállalók kérnek bérkompenzációt a munkahely elvesztésének magasabb kockázata miatt.

Összességében feltételezhető, hogy a vállalat (projekt) adózás előtti üzleti tevékenységének hatékonysága a tőkeáttétel növekedésével jellemzően csökken, azaz az adózás előtti projekt értéke csökken.

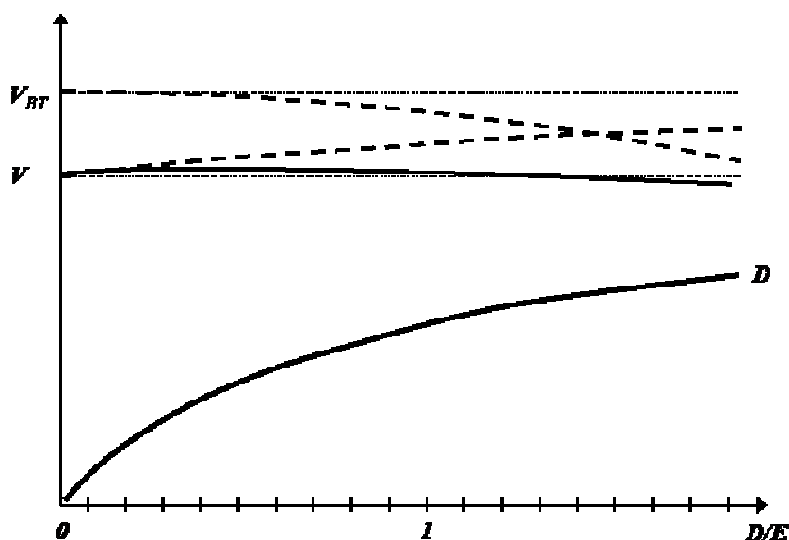


13. ábra: A tőkeáttétel növekedésével a vállalat adózás előtti értéke csökken.

Az ábrán a szaggatott görbe jelöli a vállalat adózás előtti értékcsökkenését, amely nem éri el a pontozott vonallal jelölt lineáris csökkenés mértékét, mivel feltételezhető, hogy a fenti hatások kezdetben kevésbé, később egyre inkább jelentkeznek.

IV.4. A két hatás értelmezése és összefűzése a modellben

Összességében látható, hogy a tőkeáttétel növekedés (azaz finanszírozás) hatásai két hatásra egyszerűsíthetők: a tőkeáttétel növekedésével az adózás utáni projektérték nő, de az adózás előtti csökken. A hitelpiac hatékonyságának feltételezéséből következik, hogy egyik hatás sem érinti a hitelezőket csak a részvényeseket (és természetesen az adókat). Az alábbiakban Rajan és Zingales (1995), Graham (2000), Kemsley és Nissim (2002) és Andrade és Kaplan (1998) empirikus eredményeit összegzem, illetve értelmezem az általam alkalmazott modellben. Amennyiben kielégítően pontos egyensúlyi megoldáshoz jutunk, akkor ez személyi jövedelemadók nélkül is igazolja a finanszírozás közömbösségét.



14. ábra: A tőkeáttétel növekedésével a vállalat adózás előtti értéke csökken, de az adózás utáni értéke „nem nagyon” változik.

Rajan és Zingales (1995) több országot tekintve megmérte, hogy mekkora volt az átlagos vállalati tőkeáttétel az 1987-től 1991-ig terjedő időszakban. Az alábbi táblázatban láthatók az értekezésemben már korábban is szereplő országok mért adatai, amelyeket kiegészítettem az általam használt D/E arány átszámított értékeivel.¹

¹ A táblázatban szereplő teljes adósságarány (total debt ratio) az összes kötelezettségek (total liabilities) és az összes kötelezettségek és a könyv szerinti sajáttőke (net worth) összegének hányadosaként került kiszámításra.

A hosszú távú könyv szerinti adósságarány (long-term book-debt ratio) az összes kötelezettségek – rövidlejáratú kötelezettségek (current liabilities) / összes kötelezettségek – rövidlejáratú kötelezettségek + könyv szerinti sajáttőke.

Ország	Vállalatok száma	Teljes adósságarány (%)	Hosszú távú könyv szerinti adósságarány (%)	D/V (%)	D/E (%)
Egyesült Államok	2580	58	37	28	39
Japán	514	69	53	29	41
Németország	191	73	38	23	30
Franciaország	225	71	48	41	70
Anglia	608	54	28	19	23

15. ábra: Átlagos adósság arányok 1987-től 1991-ig.

A táblázatban 1987-től 1991-ig mért átlagos adatok szerepelnek, amely kiemelkedően fontos részlet, mivel az alább következő empirikus kutatások eredményei szintén erre az időszakra vonatkoznak, így összemérhetők.¹ A táblázatból számunkra most az Egyesült Államok hosszú távú piaci érték alapú adósságaránya lényeges, ami 28%. A megadott érték D/V hányadost takar, átalakítva: $D/E=0,39$.

Graham (2000) azt vizsgálta, hogy a vállalatok (az USA-ban) átlagosan mekkora adóelőnyökhöz jutottak az 1980-tól 1994-ig terjedő időszakban. Az adósságból származó éves adóelőnyöket a társasági adókulcs (t_c) és az éves kamatfizetések ($r_D D$) szorzatából számították. Az adómegtakarítások jelenértékét ezután r_D diszkonttényezővel számolva kaphatjuk, mivel az adómegtakarítások kockázata azonos az adósság kockázatával és élünk azzal a feltételezéssel, hogy a fizetendő kamatösszegek örökjáradék jellegűek. Amennyiben teljesen kihasználható minden évben az adómegtakarítás, akkor $t_c D$ lesz a megtakarítás jelenértéke.

Bár vállalati szinten a kamatok nem adóznak, személyi szinten t_{pInt} kulccsal igen, ahol az *Int* az angol *interest* szóra utal.. A részvényesek kifizetéseit t_c vállalati és t_{pDiv} személyi adóval adóztatják. Ezért a nettó adóelőny abból, hogy az összegeket kamatként fizetik ki tulajdonosi juttatások helyett:

A hosszú távú piaci adósságarány (D/V) (long-term market-debt ratio) az összes kötelezettségek – rövidlejáratú kötelezettségek / összes kötelezettségek – rövidlejáratú kötelezettségek + részvények piaci kapitalizációja (equity market value).

¹ A vállalati tőkeszerkezet hatásait vizsgáló kutatások sajátossága, hogy csak hosszabb távú adatsoron lehet kimutatni releváns hatásokat, amelyek azonban hosszabb távon érvényesek is maradnak. Ennél frissebb releváns tartalommal bíró adatsor jelenleg nem érhető el a szakirodalomban.

$$(1 - t_{pInt}) - (1 - t_c)(1 - t_{pDiv}) = t_{pInt} - (1 - t_c)t_{pDiv} \quad (28.)$$

Taggart (1991) és Benninga és Sharig (1997) véleménye alapján, ha az adósság kockázatmentes és az adómegtakarítás kockázata a mögöttes adósságéval megegyezik, illetve a kamatok örökjáradék jellegűek, akkor a személyi adó utáni kötvényhozamok használhatók diszkontfaktorként¹:

$$\frac{((1 - t_{pInt}) - (1 - t_c)(1 - t_{pDiv}))r_D D}{(1 - t_{pDiv})r_D} \quad (29.)$$

A tényleges jelenérték kiszámítása azonban koránt sem egyszerű. A t_c tényleges értéke ugyanis vállalatonként változó (sőt, a személyi adókulcsok mértékei is). A vállalatok sok esetben adókedvezményeket kapnak, tehát t_c adókulcs csak az adómegtakarítás mértéke és esélye szorzatának súlyozott átlagaként ragadható meg az egyes vállalatokat tekintve. Ráadásul az adómegtakarítás nemcsak az adósságtól függhet, hanem olyan egyéb adócsökkentő tényezőktől is, mint például a veszteségelhatárolás, a beruházási adókedvezmények, az amortizáció stb.). Szélsőséges – de nem ritka – esetben a vállalat marginális adókulcsa akár nulla is lehet. Mindenesetre a modellben használt t_c adókulcs az adósság növekedésével csökkenő értékeket adhat.

Graham (2000) szimulációs módszerekkel megvizsgálta, hogy 1980-tól 1994-ig terjedő intervallumban mekkora lehetett az adókból származó előny. A vállalati adók utáni (és személyi adók és egyéb hatások előtti) adóelőny ($t_c D$) az átlagos helyi és társasági adókulcsok ($D/V=0,28$ és $t_c=47\%$) mellett a piaci vállalati érték 13,2%-a lett volna. Méréseik során szimulációs eljárásokkal azt vizsgálták, hogy a jelenlegi adósságarányt csökkentve vagy növelve a vállalatok mekkora társasági adókulcsokkal szembesültek volna. A szimulációban a legtöbb a szakirodalomban addig ismert vállalati szinten jelentkező ügynökköltséget is beparamétereztek, és ezzel a nulla adóssághoz mérten társasági adó után (de személyi adók előtt) átlagosan a piaci vállalati érték 9,7%-át mérték. Amennyiben ezt a személyi adózás hatásaival korrigálták, akkor a vállalati érték 4,3%-át kapták. Itt azzal korrigáltak, hogy a befektetők mivel magasabb személyi adókulcsokkal szembesültek, magasabb kockázattal korrigált hozamot vártak a

¹ Személyi adók nélkül az egyenlet $t_c D$ -re egyszerűsödik.

hitelekért a részvényekhez képest. A személyi adókulcsok számításánál természetesen a törvényben megadott értékeket vették figyelembe.¹

Kemsley és Nissim (2002) egy másik módszerrel ez előbbivel egyező eredményre jutott. Empirikus méréseikben 1963-tól 1993-ig terjedő intervallumban 2964 vállalat 42505 eseményének megfigyeléséből a társasági adó utáni jövedelemalapú becslések alapján határoztak meg a tisztán sajáttőkéből megvalósított vállalati értékeket, majd összehasonlították ezt a piacon működő tőkeáttételes vállalati értékkel, amit a részvények piaci kapitalizációja és az adósság könyv szerinti értékének összegéből számítottak ki. Erős pozitív kapcsolatot találtak a vállalati érték és az adósságarány között, illetve a vállalati érték és a marginális adókulcsok növekedése között. Eredményük szerint a piacon megfigyelt vállalatok átlagosan a vállalati érték 10%-val (az adósság 40%-val) ér többet, mint ugyanezek adósság nélkül. Az általuk vizsgált modell azonban csak vállalati adók utáni (de személyi adók előtti) szinten volt képes az értéknövekedést mérni, a személyi adók (és az ügynökköltségek, illetve a hatékonyságromlás) hatásairól így nem tudtak pontos és alátámasztott következtetést levonni. A hatás létezését azonban ők is szükségszerűnek tartották. Az eredmény konzisztens Graham (2000) méréseivel és Masulis (1980) és Engel et al (1999) korábbi eredményeivel, és szintén alátámasztja MacKie-Mason (1990), Trezevant (1992) és Graham (1996, 1999) eredményeit, miszerint az adósságpolitika a vállalati adók függvénye.

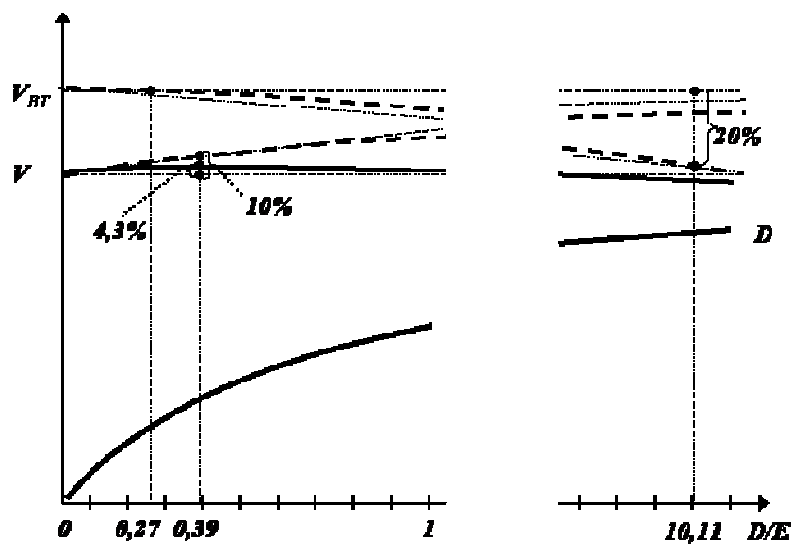
Graham (2000) mérései szerint tehát a minden adó utáni adóelőny a kialakult tőkeszerkezetek mellett a vállalati érték 4,3%-a, azonban megjegyzi, hogy a megfigyelt vállalatok jelentős része csak magasabb tőkeáttételnél érné el azt az adósságarányt, amely után már személyi szinten csökkennek az előnyök. Graham nem talált magyarázatot erre a „konzervativizmusra”. Mivel a mérés szimuláción alapul, ésszerű feltételezés lehet, hogy a nem adóktól függő egyéb hatásokat (ügynökköltségek, hatékonyságromlás) a szimuláció alulbecsülte, és így a becsült 4,3% valószínűleg ténylegesen még ennél is alacsonyabb értéket vehet fel.

Andrade és Kaplan (1998) olyan vállalatokat vizsgált, amelyek valamilyen erősen tőkeáttételezett (*highly levered*) tranzakciót hajtottak végre, azaz a tőkeáttételt jelentősen megemelték. Olyan eseteket vizsgáltak, amelyek a fenti tranzakciók hatására

¹ A t_{pD} értékei (az USA-ban) 1980-1981 47,4%; 1982-1986 40,7%; 1987 33,1%; 1988-1992 28,7%; 1993-1994 29,6%.

csak pénzügyi nehézségekkel küszködtek, de nem gazdasági csőddel (*economic distress*). Mérték a tranzakció előtti és utáni tőkeáttételt és működési hatékonyságot (*operating performance*), amit az árbevétel arányos jövedelmezőséggel (*EBITDA/sales*) ragadtak meg. Eredményeik szerint a tranzakció előtti és utáni vállalati működési hatékonyság 17%-kal csökkent (31% szórás mellett) – ezt tekintették a pénzügyi nehézségek indirekt költségeinek –, miközben a tőkeáttétel átlagosan 21%-os D/V ($D/E=0,27$) arányról (12% szórás mellett) 91%-os D/V ($D/E=10,11$) arányra (17% szórás mellett) nőtt. A mérést kiegészítve Weiss (1990) a pénzügyi nehézségek direkt költségeire vonatkozó 3%-os becslésével, összességében 20%-os csökkenéssel számolhatunk.

Az alábbi ábrán az eddigi eredményeket együtt vázolólok. A hatékonyságcsökkenést szélsőséges esetekre mérték meg, amely elszakad a tőkeáttétel szokásos értékeitől, az ábrán csak az életszerűbb ($D/E=1$ alatti) területet jelöltem, illetve a szélsőséges mért pont állapotát:



16. ábra: A tőkeáttétel növekedésével a vállalat adózás előtti értéke csökken, de az adózás utáni értéke csak elhanyagolható mértékben változik. A két hatás nagyjából kiegyenlíti egymást.

Ha figyelembe vesszük a szerzők megjegyzéseit, miszerint az adómegettarításból fakadó adózás utáni értéknövekedések és a hatékonyságromlásból és ügynökköltségekből fakadó adózás előtti értékcsökkenések gyakrabban kisebbek, mint nagyobbak az átlagosan mértnél, a két hatás eredője inkább közelíthet a változatlanyságot jelentő egyeneshez. Az empirikus mérések szerint a két hatást joggal vehetjük hasonló nagyságrendűnek, megállapítható tehát, hogy két egymás ellen

dolgozó hatás eredőjeként az üzleti projektek (vállalatok, projektek) vállalati adózás utáni értéke a tőkeáttétel függvényében nagyjából állandó, így a részvények árfolyama sem változik (összértékük, azaz E természetesen csökken).

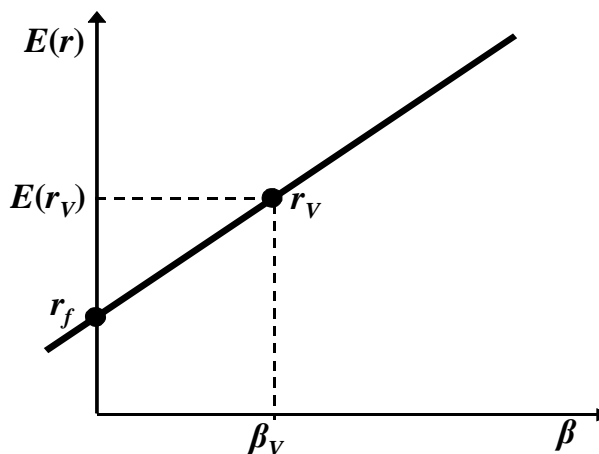
$$\begin{aligned} V|_{D/E} &\cong \text{áll} \\ P|_{D/E} &\cong \text{áll} \end{aligned} \quad (30.)$$

A fentiek alapján megfogalmazható az értekezés **IV. tézise**:

A kölcsöntőke arányának értékközömbössége levezethető a személyi adók hatásainak figyelembevétele nélkül is, azaz a tőkeszerkezet közömbösségi feltétele függetleníthető a személyi jövedelemadóztól. A (részben) kölcsöntőkéből finanszírozott projektek esetei tehát visszavezethetők a visszaforgatott, illetve a friss tulajdonosi tőkéből finanszírozott személyi jövedelemadózt figyelembevevő változatokra.

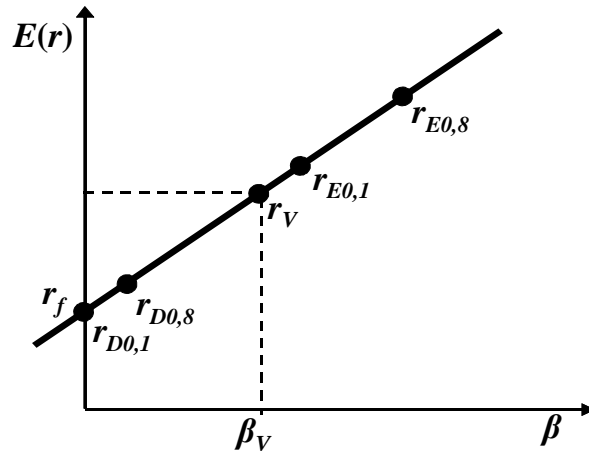
A kölcsöntőke saját tőkéhez viszonyított arányának növekedése az ügynökköltségek nettó növekedése és a vállalati üzleti tevékenység hatékonyságromlása miatt csökkenti a vállalati nyereségadó előtti projektértékeket. A vállalati adók utáni projektértéket tekintve ezt a csökkenést ellensúlyozza viszont a vállalati nyereségadó kölcsöntőke arányának növekedése miatti csökkenése. Bár e hatások külön-külön igen jelentősek is lehetnek, összességükben általában olyan mértékig kioltják egymást, ami a vállalati pénzügyi elemzéseknél már elhanyagolható mértéket jelent.

A tézis következményei most már a *CAPM*-ben is megragadhatók. Az alábbi ábrán az az alapeset szerepel, amikor a vállalati üzleti tevékenység pénzügyi nehézségek miatti értékvesztés nélkül működik:



17. ábra: Vállalati üzleti tevékenység ábrázolása a *CAPM*-ben (alapeset).

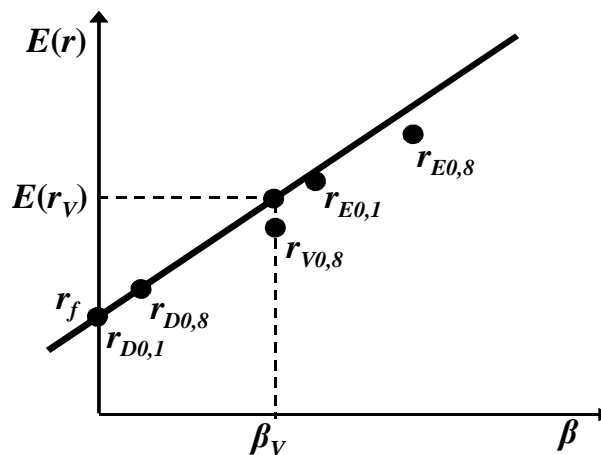
Amennyiben kizárólag a tőkeáttétel jelensége lépne fel, azaz nem lenne sem a vállalati pénzügyi nehézségek miatti értékvesztés, sem adóhatás, akkor a következő jelenség játszódna le:



18. ábra: Tőkeáttételeződés szemléltetése a CAPM-ben.

ahol a 0,1 és a 0,8 indexek az ilyen értékű tőkeáttételeket szemléltetik, azaz a tőkeáttétel növekedése követhető nyomon. Az ábrán r_D növekedése a hitelek kockázatosabbá válása miatt következik be, míg r_E esetén a tőkeáttételeződés hatása látható.

Amennyiben r_V a pénzügyi nehézségek és a hatékonyságromlás miatt csökken, akkor a következőket találjuk:

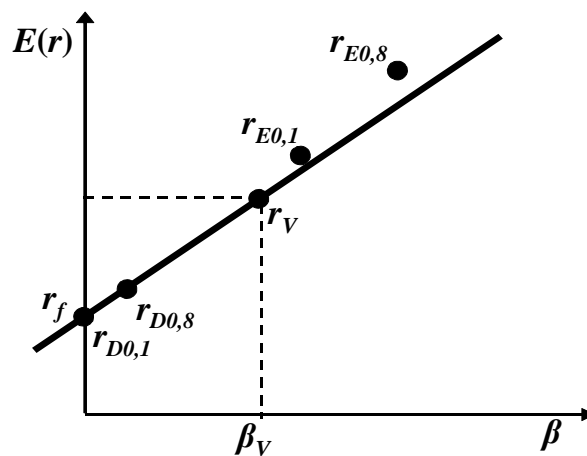


19. ábra: Pénzügyi nehézségek és hatékonyságromlás miatti értékvesztés szemléltetése a CAPM-ben.

Az értékpapír-piaci egyenes egyensúlyi helyzeteket ad meg, az erről való elmozdulás értékváltozást kell, hogy eredményezzen. Amennyiben az értékpapír-piaci egyenesen történik elmozdulás, akkor nincs értékváltozás, hiszen nem mozdult ki a

részvény az egyensúlyból (kockázata és várható hozama arányosan változott). Ha viszont függőleges irányú elmozdulást látunk (mint pl. a pénzügyi nehézségek miatti veszteségek miatt), akkor értékbeli változásnak kell következnie. A *CAPM*-es ábrák ezt az értékváltozási mozzanatot nem mutatják, csak az egyensúlyból való kimozdulást érzékeltetik. Valójában ilyen jellegű elmozdulás nincs is, hiszen közben az értékek mindig úgy változnak, hogy a vizsgált elem (a részvény, illetve a vállalat) rajta maradjon az értékpapír-piaci egyenesen.

Az alábbi ábra a kiegyenlítetlen adók hatását önmagában (pénzügyi nehézségek nélkül) illusztrálja:

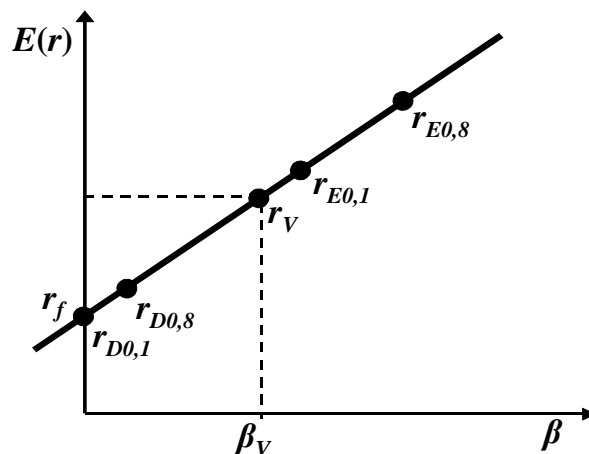


20. ábra: A hitelek kedvezőbb adózásának szemléltetése a *CAPM*-ben.

Itt szerényebb mértékű tőke-áttételeződés látható, viszont a részvények pozitív értékváltozására utal az ábra (az összességében csökkenő adók részvényeseknél lecsapódó előnyei miatt).

Összegezve az eddigi következtetéseket, ábrákat látható, hogy a részvények értékére vonatkozóan két, egymással ellentétes hatás összegződéséről van szó, amely hatások – általános esetben és nagyjából – kioltják egymást:

- pénzügyi nehézségek miatti értékvesztés,
- a hitelek kedvezőbb adózása miatti értéknyeresség.



21. ábra: A finanszírozás komplex hatásának szemléltetése a CAPM-ben.

Összességében tehát a finanszírozás részvényesi értéket növelő hatásai még enyhe piaci tökéletlenségek mellett is elenyészők, pontosabban több, finanszírozással kapcsolatos hatás eredménye válik igen szerénnyé, elhanyagolhatóvá. Ezzel egyúttal a beruházási döntések finanszírozási döntésektől való elválasztását is levezettük. Tudjuk ugyan, hogy a vállalatok részben hitelből való működése átalakítja egy projekt pénzáramlásait is (hitelfelvétel, törlesztések stb.), de belátható, hogy ennek az „átalakításnak” nincs számottevő értékváltoztató szerepe, tehát a tisztán saját tőkéből való megvalósítás esetéhez képest a projekt nettó jelenértékét nem változtatja meg. Ennek megfelelően a sokkal egyszerűbb tisztán saját tőkéből való megvalósítás eseteit elegendő megvizsgálni a gazdasági elemzések során, amelyek megoldásait viszont az előző tézisek leírják.¹

Miután tehát a személyi adók hatásait a (tisztán saját tőkére építő) beruházási döntésekben már figyelembe vettük, a finanszírozási döntésekben már nem szükséges ismét korrigálni ezekkel, a projektek e nélkül is tisztán sajáttőkéből megvalósítottak tekinthetők.

Bár a konklúzió hasonlít a Modigliani és Miller által leírt finanszírozási közömbösségre, ők (és követőik) ezt másként (tökéletességgel vagy leginkább a személyi adók hatásaival) vezették le. A tézisben az újszerű az egyensúly, illetve a közömbösség más alapú levezetése, mindezzel lényeges módszertani változtatásokat, egyszerűsítéseket megalapozva.

¹ Lényeges, hogy a finanszírozás közömbössége csak akkor érvényes, ha a hitelek minden esetben a CAPM-nek megfelelő kamatok mellett érhetők el. Az ettől eltérő esetek vizsgálata túlmutat az értekezés keretein, azonban további kutatások alapja lehet.

A dolgozat négy tézise lényeges kapcsolódást mutat. A szokásos szakirodalmi felfogás ugyanis a finanszírozási döntéshez köti a személyi jövedelemadózási kérdését („Miller-modell” és továbbfejlesztései), az ott kialakuló egyensúly fontos elemeként tekintve erre. Ezzel együtt azonban a pénzáramlások és a tőkeköltség megadásánál, azaz az *NPV* számításoknál, eltekintenek a személyi jövedelemadók figyelembevételétől. Az általam bemutatott megközelítés más utat jelent. Itt a személyi jövedelemadók kérdése átkerült az *NPV* számítások körébe, míg a finanszírozási oldalnál személyi jövedelemadók nélkül vezetnek le részvényesi értékközömbösséget, azaz a tisztán saját tőkéből való megvalósítás alapulvételét.

Mindez annyit jelent, hogy megközelítésemmel kikerültem a szakirodalomban nagy számban előforduló, igen nehezen érthető és használható azon korrekciókat, amik a tőkeszerkezet alakulása alapján korrigálnak (lásd pl. Miles és Ezzel (1985), Lund (2002)) . Ehelyett egy egyszerűbb, általánosabb megközelítést vezettem le: A személyi jövedelemadózási „bonyolítását” átteltem az *NPV* számítások színterére, ahol viszont viszonylag egyszerű kezelési módszereket találtam.

V. ALTERNATÍV MEGKÖZELÍTÉSEK ÉRTÉKELÉSE

A szakirodalmi ismeretháttér feldolgozására és értékelésére érdemesnek látszott a tézisek megfogalmazása és igazolása után kitérni, hiszen a javasolt megoldások olyan összefüggéseket takarnak, amelyek megértése jelentősen leegyszerűsíti a szakirodalmi összevetést.

A finanszírozás hatásait három főbb iskola, paradigma vizsgálja. A közismert Modigliani és Miller tételek alapján nem létezik optimális tőkeszerkezet, mert a finanszírozás nem hat a vállalati (projekt) értékre. A közömbösségi elmélet (*irrelevance theory*) szerint egy vállalat üzleti tevékenységének hatékonysága jelentősen nem függ működési forrásainak szerkezetétől, hiszen magának az üzleti tevékenységnek (eladások, költségek stb.) legtöbbször „semmi köze ahhoz”, hogy a tevékenység eszközeit miből (részvényesi vagy hitelpénzből) vásárolták meg.

Magasabb tőkeáttétel esetén azonban a folyamatos kamatfizetések és törlesztések miatt a vállalatokra nehezedő nyomás fokozódik. Mivel a kamatfizetések és törlesztések előre meghatározott ütemezésűek, a vállalati üzletmenet pedig ingadozó, kockázatos, így a likviditási és pénzügyi nehézségek magasabb tőkeáttétel esetén egyre valószínűbbek, gyakoribbak. A kérdés az, hogy ezek mennyiben érintik a vállalati üzleti tevékenység „normális menetét”, mennyiben rontják a tevékenység jövedelemtermelő képességét, hatékonyságát.

A beruházási döntések vizsgálói rendszerint a finanszírozás közömbösségéből indulnak ki, míg a finanszírozási döntések kutatói legtöbbször nem foglalkoznak a beruházási döntésekkel. A finanszírozási döntések világát három főbb megközelítés jellemzi. Az ellentétes hatások elmélete (*tradeoff theory*) az adók és az adósság különböző hatásaira épít és egy jól meghatározható statikus optimális adósságarányt feltételez, a rangsor elmélet (*pecking order theory*) az információ-áramlás eltéréseire alapoz és a tőkeszerkezet kialakulását a finanszírozási szükségletek eddig felhalmozódott (optimum nélküli) aktuális állapotának tekinti, míg a szabad pénzáramlások elmélete (*free cash-flow theory*) az ügynökköltségek jelentőségére helyezi a hangsúlyt, és az optimumot az adósság adóktól (részben) független hatásainak egyensúlyi helyzetéből vezeti le. Az első kettő megközelítésben rendszerint a finanszírozást más kérdésektől elszigetelten kezelik, míg az utóbbi kifejezetten a finanszírozás beruházási döntésekre gyakorolt hatásai alapján építi fel világát. Gyakori,

hogy az egymással versengő megközelítések teljesen elhatárolódnak más megközelítésektől, de még a saját paradigmán belül is önálló „szigetekként” viselkednek. Ennek megfelelően az ismeretháttér feldolgozása egy-egy paradigma összefüggő ismertetésével indul, majd az azon belül elért egyes eredmények kerülnek feldolgozásra, az értekezés téziseivel összevetésre. Mindezek után az újabb probléma megragadások kerülnek bemutatásra, amelyek egyelőre nem mutatnak összefüggő képet az adózás hatásainak kérdéseiről, de ígéretesnek, szellemesnek tűnnek. Ezek vázolásával főként az volt a célom, hogy a személyi adózás más irányú megragadási lehetőségeit is feltárjam, de láthatóvá tegyem azt is, hogy ezek alkalmazása egyelőre rendkívül távolinak tűnik, miközben az értekezésben vázolt módszertan könnyedén alkalmazható.

V.1. Közömbösség és ellentétes hatások

Modigliani és Miller (1963) (ezután: MM) tételei mára etalonná váltak, bár kétségtelen, hogy a megközelítés csak olyan feltételek mellett igaz, hogy az már inkább kivétel, mint a szabály. Kimondhatjuk: a tőkeszerkezet megválasztása biztosan hat a vállalati értékre, a részletek azonban máig sem tisztáztak pontosan.

A Modigliani és Miller által vázolt világ csak az alábbi feltételek mellett érvényes:

- nincsenek tranzakciós és csőd költségek,
- minden vállalat azonos kockázatú,
- a társasági nyereségadó az egyetlen állami adóteher,
- minden pénzáramlás örökjáradék jellegű,
- a vállalat csak kockázatmentes hiteleket és kockázatos részvényeket bocsáthat ki,
- a belső és külső piaci szereplők információi szimmetrikusak (azonosak),
- a menedzserek a jelenlegi részvényesekre jutó értéket maximalizálják.

Később Stiglitz (1988) a kockázat-azonosságra vonatkozó feltételt feloldotta. Ezen feltételek mellett a vállalat piaci értéke az adósság (D) és a részvények (E) piaci értékére bontható:

$$V = D + E = \text{áll.} \quad (31.)$$

A modellben az adók meg sem jelennek, hiszen D és E társasági adók utáni értelmezésű. MM híres első tétele kimondja, hogy a fenti feltételek mellett a társasági adók utáni vállalati érték független a tőkeszerkezettől. MM (1963) I. tételéből következik az a tőkeköltség becslésére gyakran alkalmazott módszer, a súlyozott átlagos tőkeköltség ($WACC$, *Weighted-Average Cost of Capital*), amely a vállalat összes értékpapírját tartalmazó portfólió várható hozamát tekinti tőkeköltségnek:

$$WACC = E(r_V) = \frac{E}{E+D} E(r_E) + \frac{D}{E+D} E(r_D) \quad (32.)$$

, ahol $E(r_V)$ a vállalati portfólió hozama, E a részvények piaci értéke, D az adósság piaci értéke, $E(r_E)$ a részvények, $E(r_D)$ pedig az adósság várható hozama. A $WACC$ mögött rejlő gondolat egyszerű és nyilvánvaló. Ha a projekt elegendő pénzáramlást termel ahhoz, hogy abból teljesíteni lehessen az adósságszolgálatot és ezután még marad annyi pénz, ami legalábbis elegendő hozamot biztosít a részvényeseknek, akkor az „jó” beruházás. Az „elegendő hozam” pedig akkora $E(r_E)$ -t jelent, ami megfelel a részvény kockázataért elvárhatónak.

Az $E(r_E)$ becslésére a $CAPM$ -et használhatjuk, míg $E(r_D)$ -t (alacsonyabb tőkeáttétel mellett legalábbis) kockázatmentesnek tekinthetjük, azaz a piaci kockázatmentes kamatlábbal (r_f) közelíthetjük. Ekkor a $WACC$ az egyébként szintén széles körben alkalmazott tőkeáttétellel korrigált részvénybétákra építő megközelítéssel azonos eredményre vezet:

$$\begin{aligned} WACC = E(r_V) &= \frac{E}{E+D} E(r_E) + \frac{D}{E+D} E(r_D) \\ WACC = E(r_V) &= \frac{E}{E+D} (r_f + \beta_E (r_M - r_f)) + \frac{D}{E+D} r_f \\ WACC &= \frac{E}{E+D} r_f + \frac{D}{E+D} r_f + \frac{E}{E+D} \beta_E (r_M - r_f) \\ WACC &= r_f + \beta_E \frac{E}{E+D} (r_M - r_f) \end{aligned} \quad (33.)$$

Modigliani és Miller szerint a $WACC$ értéke állandó. Ha a képletből kifejezzük $E(r_E)$ -t, akkor az alábbi egyenletet kapjuk:

$$E(r_E) = E(r_V) + \frac{D}{E} (E(r_V) - E(r_D)) \quad (34.)$$

A D/E növekedésével a részvényhozam is emelkedni fog. Modigliani és Miller ezt fogalmazták meg II. tételükben. Felesleges tehát alacsonyabb hozamú hitellel helyettesíteni a nagyobb hozamú részvényeket, hiszen ezzel nem csökkenhet a tőkeköltség, mivel a maradék részvények hozama tovább emelkedik, pont annyival, hogy a tőkeköltség állandósága fennmaradjon. A modell, bár egyszerű képet alkotott a világról, számos részletet elhanyagolt. Az alábbiakban a teljesség igénye nélkül a megközelítés mérföldköveit vázolom.

Hite (1977) módosította MM (1963) modelljét azzal, hogy számításba vette a tőkeáttétel termelési döntésekre gyakorolt hatásait. Kimutatta, hogy a tőkeáttétel csökkenti a tőkeköltséget, és ezzel növeli a vállalati kibocsátást. Végül arra a következtetésre jutott, hogy a pusztán az adósság mennyiségét vizsgáló MM modellhez képest jelentős NPV növekmény érhető el az „összegzett tőke-áttételeződési hatás” miatt, ami minden input és output optimális megválasztásával jelentkezik. A kutatások ezen iránya végül elhalt, mivel Hite modellje nem vette figyelembe a vállalati nemfizetés lehetőségét, így a modell irreálisan magas adósságarány felhalmozást sugallt.

Miller (1977) végül kiegészítette az MM (1963) modellt az adók tőkeszerkezetre gyakorolt hatásával. A vállalati jövedelmeket ugyanis társasági nyereségadóval adóztatják, azonban a kifizetett kamatok rendszerint csökkentik az adóalapot. Így, ha a befektetőknek lehetőségük van egy vállalat finanszírozásához hitelek (kötvények) és tulajdonosi tőke (sajáttőke) formájában is hozzájárulni, de a befektetők inkább hitellel finanszírozzák a vállalatot saját tőke helyett, akkor ez emelni fogja a részvényesek és kötvényesek adózás utáni hozamát, azaz a vállalati értéket. Az adómegetakarítást (*tax shield*) a részvényesek nyerik meg, az ebből származó többletérték (G_L) pedig:

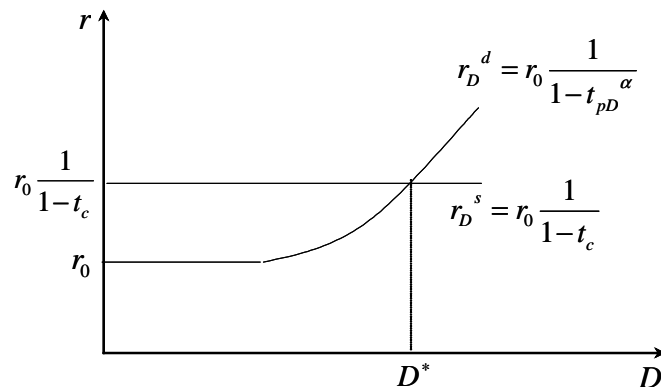
$$G_L = \left[1 - \frac{(1-t_c)(1-t_{pE})}{(1-t_{pD})} \right] D \quad (35.)$$

, ahol t_c a vállalati adókulcs, t_{pE} a személyi adókulcs és t_{pD} a személyi kamatadókulcs és D az adósság piaci értéke.

A képlet által kalkulált érték azonban csak az adómegetakarítás lehetséges felső határát mutatja, hiszen egyáltalán nem biztos, hogy a vállalat minden évben nyereséges lesz, ráadásul az adósság mértéke sem állandó, így a befektetők nem tudhatják, hogy a vállalat mekkora adómegetakarításokkal fog rendelkezni a jövőben. Az adósságból

fakadó adómegetkarítás-kapacitás (*tax exhaustion*) a vállalat későbbi eredményességétől függ, a befektetők ezért az adómegetkarítást kockázatosnak érzékelik, értékét kisebbnek becsülik.

Miller szerint az adókulcsok arányától függ, hogy az adósságból szerzett többlet egyáltalán pozitív-e, azonban ezt a többletet valójában mégsem nyerik, nyerhetik meg a tulajdonosok. A befektetők ugyanis a befektetéseik által gerjesztett fogyasztási lehetőségek alapján érzékelnek értéket, azaz a minden adó utáni jövedelmeket figyelik. Ha a részvények személyi adója alacsonyabb, mint a kötvényeké, akkor az adók előtti kötvényhozamoknak elég magasnak kell lenniük ahhoz, *ceteris paribus*, hogy ellensúlyozzák ezt a hatást, különben senki sem tartana kötvényeket. Igaz tehát, hogy a tulajdonosok a kamatok adóalap-csökkentő hatása miatt előnyre tesznek szert, azonban a kötvények piaci kamatába eleve beépül ez a hatás. Az adócsökkentés előnyét tehát ellensúlyozza az adósság magasabb kamatlába. Miller alapgondolata kockázatmentes világban értelmezhető, az egyensúly azonban a személyi adók progresszivitása mellett is érvényes.



22. ábra: Hitelpiaci egyensúly.

Az ábrán r_0 a kamattadó-mentes kockázatmentes kötvények hozama (pl. az USA-ban a helyhatósági kötvények (*municipal bond*)), r_D^d a hitelek keresleti r_D^s a hitelek kínálati görbéje, t_c a társasági adókulcs és t_{pD} a kamatok átlagos személyi adókulcsa. A keresleti görbe kezdetben vízszintes szakasza az adómentes vállalatok (pl. nyugdíjalapok az USA-ban) és magánszemélyek (pl. alacsonyabb adósávokban) keresletét mutatja az adóköteles kötvényekre, végül az emelkedő görbe szakasz arra utal, hogy egyre újabb kereslet megjelenése csak egyre emelkedő kötvény-kamatláb mellett képzelhető el, hiszen kompenzálni kell a befektetők növekvő effektív kamattadó-kulcsát. A kínálati görbe pedig értelemszerűen tartalmazza a fizetendő társasági

adókulcsot. A fentiek alapján D^* pontban alakul ki az egyensúly. A megközelítés szerint létezik tehát adósság optimum, csak hogy az egész vállalati szektort tekintve. Az egyes vállalatokról továbbra sem tudunk semmit, hiszen a klientúra effektus szerint az alacsony adósságarányú vállalatokat olyan befektetők választják, akik magasabb adósávokba tartoznak és fordítva, azonban az egyik változat sem értékesebb a másiknál.

A vállalati szintű adósságból származó adóelőnyöket tehát részben kiegyenlítheti a részvények személyi szinten jelentkező adóelőnye, amely legtöbbször a tőkejövedelmek halaszthatóságából, illetve a tőkejövedelmek esetlegesen alacsonyabb adósávban történő adózásából fakadhat. A piac úgy tekinthet erre a relatív alacsonyabb kulcsra, mint a tőkejövedelmek kedvezményére.

Az árfolyamnyereség adóelőnye akár ellensúlyozhatja is a kamatok adókedvezményének hatását. Myers (2001) az alábbi magyar adórendszert és hitelfelvételi szokásokat ismerők számára szokatlannak tűnő példát említi: Tételezzük fel, hogy a vállalat részvényesei a legmagasabb személyi jövedelemadó-sávba tartoznak, nagyjából 40%-ot fizetnek az utolsó dollárért, amit kamat formájában megkapnak. (A kamatjövedelem az USA-ban közönséges jövedelemként a személyi jövedelemadó-alap része.) A vállalat nem fizet osztalékot, így a részvényesi jövedelem teljes egészében árfolyamnyereség formájában jelentkezik. Tételezzük fel, hogy az árfolyamnyereség effektív adókulcsa 8%. (Az árfolyamnyereség külön adózó jövedelem, amely a felső sávban 20%-kal adózik, de a fizetendő adó halasztható az árfolyamnyereség tényleges realizációjáig.) Ekkor a befektető összes adója 100 000 \$ vállalati jövedelem után 35 000 \$ társasági adó (a társasági adó szintén sávos rendszerű, a legfelső sáv adókulcsa 35%), és hozzávetőlegesen 5000 \$ halasztott árfolyamnyereség-adó (nagyjából 8% a társasági adó utáni megmaradt vállalati jövedelemből).

A vállalat azonban meg is változtathatja tőkeszerkezetét: Kölcsönözzön 1 millió \$-t 10%-os kamatlábon és ekkora értékben vásároljon vissza és vonjon be részvényeket. A vállalat 100 000 \$ kamatot fog fizetni, de 35 000 \$ adót takarít meg. A befektetők azonban 100 000 \$-ral többet kapnak kamat és 65 000 \$-ral kevesebbet árfolyamnyereség formájában (a befektetők hitelezhetnek is a vállalatnak kötvényvásárlás formájában). Adóik tehát $40\,000 - 5\,000 = 35\,000$ \$-ral emelkednek. Azaz a befektető nem érzi a nyereséget, ha a személyi és vállalati adókat együtt szemléljük.

Ha ezek az effektív adókulcsok általánosak lennének a befektetők körében, akkor a Miller-féle (1977) egyensúlyi helyzet állna elő: A vállalatok adósságkínálata növekedésével a befektetők növekvő kamatjövedelmeik miatt egyre magasabb adósávokba kerülnek, mindeközben az adósság kamata egyre emelkedik a részvényhozamokhoz képest. Az adósságkínálat addig emelkedik, amíg elérhető nettó adóelőny. Ahol már nem érhető el további előny, ott a személyi és vállalati adók hatásai kiegyenlítik egymást és MM I. tétele lesz érvényes a hitelkamat adóalap-csökkentő hatása ellenére.

Miller (1977) szerint, ha a fenti ábrában megengedjük a kockázatos adósság létezését¹, akkor az r_D^s negatív meredekségű görbe lesz, mivel egy esetleges csőd esetén a részvényesek nem érvényesíthetik adókedvezményeiket teljes mértékben. (Ha nem menthető át a cég vagyona egy egyébként adózó vállalatba, a kedvezmények egy része kárba vész.) A vállalatok tehát csak akkor bocsátanak ki újabb kockázatos kötvényeket, ha azok biztos egyenértékes hozama kevesebb, mint $r_0(1/(1-t_c))$, és a különbség annál nagyobb, minél nagyobb a csődhelyzet esélye. Egyensúlyi helyzetben a részvények és kötvények hozamai úgy alakulnak, hogy a befektetők határértelemben közömbösek lesznek a két befektetési forma tekintetében.

Miller ez utóbbi gondolatát később Modigliani (1982) bírálta. Szerinte a modell elhanyagol néhány jelentősebb hatást (pl. az adósság kínálatának tranzakciós költségeit, illetve az r_0 exogén változóként való megragadását). Modigliani Miller érvelését a kockázatos hitelekre kiterjesztve vizsgálta és arra a következtetésre jutott, hogy a tőkeáttétel értéknövelő, de elhanyagolható mértékben, mivel a piac az adómegetakarítás hatásait is kockázatos pénzáramlásokként érzékeli. Ráadásul adómegetakarító hatás nem csak az adósság kedvezőbb adózásából származhat, hanem például különböző számviteli eljárások miatt is, így az adósság adómegetakarító hatásának egységes értékelése is megkérdőjelezhető. A különböző adókulcsok hatása végül szerinte is pusztán a klientúra effektus kialakulásához vezethet, azaz a közömbösség feltételezése fenntartható.

DeAngelo és Masulis (1980) közben kifejtette, hogy létezhetnek egyéb – a hitelektől független – adókedvezmények is, mint például az amortizáció (*depreciation*) és a beruházási adókedvezmények (*investment tax credits*), amelyek az általános adórendszerekben egyszerűen elvesznek – legalábbis részben – egy esetleges

¹ Ekkor a görbe a kockázatos adósság biztos egyenértékeseként értelmezhető.

veszteséges időszakban. Ezek a hatások csökkenthetik az adósság okozta adómegtakarító hatások értékét, pontosabban az effektív határ-adókulcsot (*effective marginal tax rate*) és ezen keresztül a hitelek adókedvezményét. Igaz ugyan, hogy a törvényben szabályozott határadókulcs minden vállalat esetében megegyezik (az USA-ban), azonban a vállalatok adóalapjainak alakulása sztochasztikus, és minden vállalat más valószínűséggel nem fizet adót. A vállalat effektív adókulcsa felfogható úgy, mint a törvényben megadott adókulcs és a pozitív adóalap valószínűségének szorzata. A vállalatok tehát különböző tényleges adókedvezményt érzékelnek a hitelkamatokon, ami így vállalatonként más-más optimális adósságarányhoz vezet.

MacKie-Mason (1990) a beruházási adókedvezményeken kívül az egyéb adómegtakarítást okozó lehetőségek egy harmadik formáját is vizsgálta: a veszteség-elhatárolást (*tax loss carryforwards*). Cikkében a fentiek vállalati marginális adókulcsokra gyakorolt hatását vizsgálta, majd kimutatta, hogy a marginális adókulcsok hatnak a finanszírozási döntésekre. A veszteség-elhatárolás kisebb adósságállományhoz vezet, hiszen a vállalat nem tud élni az adócsökkentés lehetőségeivel, azaz alacsony marginális adókulccsal szembesül. A beruházási adókedvezmények viszont rendszerint nem csökkentik az adósságarányt, mivel ezekben az esetekben nagy a valószínűsége, hogy a vállalat nyereséges. MacKie-Mason még azt is igazolta, hogy amennyiben a vállalat az adómegtakarító kapacitásának (*tax exhaustion*) közelében jár, úgy a beruházási adókedvezmények jelentősen csökkentik a kötvénykibocsátás esélyét.

Ross (1988) szintén a Miller (1977) modelljét egészítette ki, de cikkében a szisztematikus kockázat és az optimális tőkeszerkezet hatásait vizsgálta. Szerinte a vállalatok üzleti tevékenységéből származó pénzáramlásainak releváns kockázata (bétája) és a kialakult tőkeszerkezet között mérhető kapcsolat áll fenn, bár maga is elismerte, hogy ez a kapcsolat nem elegendően erős ahhoz, hogy a MM tételeket megkérdőjelezze.

A jelenleg (az USA-ban) alkalmazott adókulcsok Graham (2000) mérései szerint nem vezethetnek Miller (1977) egyensúlyi helyzetének kialakulásához. Empirikus adatok alapján az Egyesült Államokban a marginális befektető a kötvények kamatjövödelmei után hozzávetőlegesen 30%-os adót fizet. Mindeközben a részvényesi jövedelmek utáni effektív adókulcs 12% körüli. Ezekkel az értékekkel az adósság adómegtakarító hatása igen jelentős értéket képvisel.

A paradigma jelenleg elveti a teljes közömbösséget, hiszen ha Graham (2000) mérései helyesek, akkor miért nem adósoznak el a vállalatok mégsem teljesen? Az ellentétes hatások hipotézise szerint létezik optimális tőkeszerkezet, mégpedig amiatt, hogy a vállalatok nagyobb adósságaránynál pénzügyi nehézségekbe ütközhetnek, amelyek költségesek a vállalat (és befektetői) számára. Ilyen költségek lehetnek a csőd és a reorganizáció költségei és azok az ügynökköltségek, amelyek a vállalat hitelminősítésének romlása miatt léphetnek fel. Ezeknek már pusztán a lehetőségei is a vállalat értékét csökkenthetik. A megközelítés szerint a vállalat addig fog hiteleket felvenni, ameddig az adómegettakarítás marginális többletértékét éppen kiegyenlíti a lehetséges pénzügyi nehézségekből származó költségek jelenértéke.

Bár ez a megközelítés a korábbi kérdések egy részére magyarázatot ad, felvet néhány újabbat: például az értékmaximalizáló vállalat a fentiek szerint soha nem szalasztja el az adómegettakarításból származó előnyöket, amíg a pénzügyi nehézségek esélye alacsony, ez azonban ellent mond annak a megfigyelésnek, miszerint sok jó adósminősítésű vállalat működik alacsony tőkeszerkezet mellett. A megközelítés következtetései azonban alátámasztani látszanak azokat a megfigyeléseket, miszerint a (biztonságosabb) tárgyi eszközöket tulajdonló vállalatok nagyobb adósságot halmoznak fel, mint a (kockázatosabb) immateriális eszközöket tulajdonlók. Az üzleti tevékenység magasabb kockázata növeli a pénzügyi nehézségek esélyét, és az immateriális javak értékvesztése valószínűbb ilyen esetekben, mint a tárgyi eszközöké.

Myers (1984) azzal magyarázza a vállalatok tőkeszerkezeteiben tapasztalható sokszínűséget, hogy bár a vállalatoknak létezik optimális tőkeszerkezete, azonban a tőkeszerkezet beállításának (*adjustment*) olyan magas tranzakciós költségei lehetnek, amelyek hosszabb időn keresztül megakadályozzák, hogy egy-egy korrekciót végrehajtsanak. Myers szerint egyébként pont ez az oka annak, hogy szinte lehetetlen empirikus méréseket végezni, hiszen azokhoz azt is meg kellene adni, hogy a kapott eredmények arra utalnak-e, hogy más a vállalat optimuma, vagy csak éppen az adott pillanatban eltérnek az optimumtól. Taggart (1977), Marsh (1982), Auerbach (1985) és Opler és Titman (1994) empirikus vizsgálataiban arra az eredményre jutottak, hogy az adósság arány az egyes vállalatoknál egy átlaghoz tér vissza, ami optimális tőkeszerkezet létezésére, de legalábbis célvezérelt magatartásra utal.

A kutatások kizárólag adóhatásokra építő irányba Thakor (1989) megjegyzése szerint biztosan hiányos, hiszen például 1913 előtt az USA-ban a hiteleknek nem voltak

adóelőnyei, mégis általános jelenség volt az adósság felhalmozása. A jelenkor is produkál hasonlóan megmagyarázhatatlan jelenségeket: pl. elsőbbségi részvények (*preferred stock*) fix osztalékot fizetnek, mint a kötvények, de az osztalék (hiszen nem kamat) nem csökkent adóalapot. Egy ilyen értékpapír pusztá létezése igazolja, hogy az adósság adóelőnyei csak részben magyarázhatják a tőkeszerkezet kérdéseit.

V.2. Rangsor elmélet

Az adósság hatásainak egy másik megközelítését adja Myers és Majluf (1984) és Myers (1984) rangsor elmélete (*pecking order theory*). Ez az iskola is tökéletes tőkepiacokat feltételez kivéve egy területet, miszerint a befektetők és a menedzserek információi eltérhetnek a vállalat jelenlegi és az új befektetési lehetőségeinek értékétől. Ezért a befektetők nem feltétlenül képesek az új projektek finanszírozására kibocsátott értékpapírokat helyesen beárzni. A Ross (1977), illetve Leland és Pyle (1977) munkájával elinduló kutatások szerint a vállalat tőkeszerkezetének megválasztása a kívülálló befektetők számára következtetni enged a bennfentesek információira. A menedzserek mivel a jelenlegi részvényesek érdekeit követik, csak akkor bocsátanak ki részvényeket, ha úgy gondolják, hogy a vállalat részvényei éppen túlértékelték a piac által. Ezzel a menedzserek értéket transzferálhatnak a régi tulajdonosok felé, mivel a kibocsátott részvényeket drágábban adhatják el, mint amennyit a vállalat valós folyamatai alapján érnek, a különbséget a régi részvényesek nyerik meg. A kívülállók azonban emiatt a részvénykibocsátás hírére eleve úgy értékelik, hogy a menedzsmentnek negatív belső információi lehetnek (*bad signal*), és ez a várakozás a kibocsátott új részvények árfolyamába azonnal beépül.

Az alulárzás azonban olyan mértékű lehet, hogy az új befektetők magasabb értékhez jutnak vásárolt részvényeiken keresztül, mint a megvalósítandó projekt NPV-je, ami nyilván veszteséget okoz a régi részvényesek számára. Ebben az esetben a régi részvényesek a projektet elvetik, még akkor is, ha annak NPV-je pozitív.

A pozitív nettó jelenértékű projektek fentiek miatti elvetése (*underinvestment problem*) elkerülhető, ha az új projektet olyan értékpapírral finanszírozzák, amelyik a piac által kevésbé alulértékelt. Ilyenek a belső források vagy a kockázatmentes hitelek. A megközelítés szerint a vállalatok ezeket a forrásokat előnyben részesítik a részvénykibocsátással szemben. Még az enyhén kockázatos hitelek is preferáltabbak a

részvényeknél. Myers (1984) finanszírozási rangsor elméletként (*pecking order*) hivatkozik erre a jelenségre, azaz szerinte a vállalatok nem egy kitűzött statikus tőkeszerkezetet kívánnak megvalósítani, hanem azt a vállalat új projektjeinek finanszírozási igénye állítja be, amely során először a belső forrásokat, majd az alacsony kockázatú hiteleket, végül utolsó lehetőségként a részvénykibocsátást preferálják. Myers szerint minél kevésbé érzékeny a bennfentes információkra egy tőkeforrás, annál preferáltabbak a finanszírozáskor.¹

A rangsor-elmélet főbb következtetései Myers (1984) szerint:

- A vállalatok a belső finanszírozást kedvelik (az információs aszimmetria csak a külső finanszírozási formáknál lényeges).
- Az osztalékok „ragadósak”, így nem az osztalékok terhére fizetnek tőkekiadásokat. A készpénzigény változásai nem okoznak rövidtávon osztalékváltozásokat, azaz a nettó pénzáramlások változása a külső finanszírozási igényben okoz változásokat.
- Ha külső finanszírozási igény merül fel, akkor a vállalatok előbb a biztonságosabb értékpapírokat választják. Ha az adott évi belső források elérik az adott évi befektetések összegét, akkor a maradékot inkább adósság törlesztésére fordítják, mint részvény visszavásárlásra és kivonásra. Ahogy a külső finanszírozás igénye növekszik, a vállalatok a finanszírozási rangsor szerint haladnak, azaz a kockázatmentestől a kockázatos hitelekig, majd az átváltható értékpapírokon át az elsőbbségi részvényekig, végül a közönséges részvények kibocsátásig.

¹ Myers és Majluf (1984) az alábbi gondolatmenetet követve jutott el a finanszírozási rangsor megfogalmazásához. Egy vállalat egy potenciálisan értékteremtő beruházás megvalósításához N dollárt kíván szerezni. A menedzsment ismeri a potenciális beruházás NPV-jét és a vállalati értéket, de a befektetők nem. Az információs aszimmetriától eltekintve a tőkepiacok tökéletesek és félerős szinten hatékonyak. N dollár részvénykibocsátásból való megszerzésének a projekt NPV-jének megszerzése az előnye. De hátránya is lehet, ha a vállalat alacsonyabb áron tudja értékesíteni a részvényeket, mint amit ténylegesen érnek. A menedzsment azonban ismeri azt az N' értéket, amit a részvények akkor érnének, ha a befektetők is ismernék a menedzsment belső információit. Mivel a menedzsment a régi részvényesek érdekeit követi, a menedzsment csak akkor bocsát ki részvényeket, ha $NPV \geq N' - N$. Ha a menedzsment ismeretei kedvezőtlenek, azaz a részvények felülárzottak, $N' - N$ negatív és a vállalat a nulla nettó jelenértékű beruházásokat is részvénykibocsátásból megvalósítja. Ha azonban a belső információk kedvezőek, azaz a részvények alulárzottak, akkor a menedzsment még a pozitív jelenértékű beruházásokat is elutasíthatja. A következtetés ezután egyértelmű: ha egy vállalat csak felülárzás esetén bocsát ki részvényeket, akkor a befektetők nem vesznek részvényt, csak akkor, ha a vállalat már elérte az „adósság kapacitását”, azaz ahol már extra költségei lennének az adósságnövelésnek. Kialakul tehát a finanszírozási sorrend.

- Minden vállalat adósságaránya a múltban felhalmozott külső finanszírozási igényeire utal.

Az elmélet konzisztens a legtöbb empirikus méréssel. Masulis (1980) kimutatta, hogy az adósság sajáttőkére cserélése alacsonyabb részvényárfolyamokat okoz, míg a sajáttőke adósságra cserélése magasabbakat. A fentiekből az is következik, hogy egy részvénykibocsátás bejelentése után az abnormális részvényhozam csökken, amit például Asquith és Mullins (1986) tanulmánya meg is erősít. Masulis és Kowar (1986) szintén alátámasztotta, hogy a részvénykibocsátások csökkentik az abnormális részvényhozamokat, és Vermaelen (1981) pedig azt mutatta ki, hogy a részvényvisszavásárlások abnormális részvényhozam növekedést okoznak. Az aszimmetrikus információk hatásait vizsgálva Dierkens (1991) arra a következtetésre jutott, hogy a kibocsátás bejelentése után az árak nagyobbat eshetnek, ha az információk aszimmetrikusak, azaz a piaci szereplők ismeretei nem homogének, D'Mello és Ferris (2000) pedig kimutatta, hogy a részvények áresése nagyobb azoknál a kibocsátásoknál, ahol az új részvények kibocsátását kevesebb részvényelemző értékelte, mint azoknál, ahol az érdeklődés nagyobb volt. Korajczyk et al. (1990) kimutatta, hogy az értékes beruházások elhagyásának (*underinvestment*) problémája kevésbé jelentős olyan információ közzétételek után, mint például az éves jelentések nyilvánosságra hozatala.¹ A részvényárfolyam csökkenés mértéke pedig egyenesen arányos lesz a részvénykibocsátás és az információk bejelentése között eltelt idővel.

Lucas és McDonald (1990) egy olyan modellt vizsgál, ahol a Myers-Majluf-féle információs aszimmetria átmeneti, és a vállalatok késleltethetik a projekt elindítását. Kimutatták, hogy amennyiben a menedzsment bennfentes információkkal rendelkezik arról, hogy a jelenlegi jövedelmezőségi kilátások alacsonyak, nem fogják késleltetni a projekteket, míg azok, amelyeknél magasak, késleltetik a projekteket, amíg nyilvánosságra nem kerülnek az eredményességre vonatkozó információk.²

Ha elfogadjuk, hogy a vállalati értékhez képest viszonylag alacsony tárgyi eszközökkel rendelkező vállalatra inkább jellemző az aszimmetrikus információk jelensége, akkor belátható, hogy ezeknél a vállalatoknál az értékes beruházások

¹ Ezért nyilván a részvénykibocsátásokat ezen jelentések nyilvánosságra kerülése utánra időztik.

² Ennek eredménye, hogy általában a részvénykibocsátások azután történnek, hogy a vállalat egy kiugróbban magas hozamokat termelő perióduson van túl. Ők is megerősítették, hogy a részvényárfolyamok átlagosan csökkennek részvénykibocsátás után.

elhagyásának problémája gyakrabban jelentkezik. Ezek a vállalatok várhatóan az idők folyamán magasabb hitelarányt halmoznak fel, a többi tényező változatlansága mellett.

Közismert azonban, hogy az adósság visszafizetése elsőbbséget élvez a részvényesek kifizetésével szemben. Egy új projekt finanszírozásakor ezért a hitelezők kevésbé lesznek kitéve az esetleges vállalatértékelési hibáknak. Az adósság növelése így kisebb esést okoz a részvényárakban, mint a részvénykibocsátás. Eckbo (1986) és Shyam-Sunder (1991) igazolta, hogy a jó adósminősítésű vállalatok kötvénykibocsátásai esetén, ahol a nemfizetés kockázata elhanyagolható, nincs jelentős részvényáresés.

Krasker (1986) kiegészítette Myers és Majluf alapmodelljét azzal, hogy a vállalatok megválaszthatják a részvénykibocsátások méretét is. A kutatás megerősítette a rangsor-elméletet és kimutatta, hogy minél nagyobb a részvénykibocsátás mértéke, a piac annál rosszabb jelzésnek értékeli azt, és annál nagyobb a részvény árfolyamának csökkenése.

Heaton (2002) a menedzseri optimizmus (*managerial optimism*) hatásait vizsgálta. A modellben a menedzserek túlbecsülik annak valószínűségét, hogy a vállalat a jövőben jól fog teljesíteni. Kimutatták, hogy ez a helyzet a finanszírozás rangsorolásához vezet, hiszen amennyiben a menedzserek optimistábbak a piacnál, azt hiszik, hogy a részvények alulárzottak, így kerülnek a részvénykibocsátást, ameddig elérhető belső forrás vagy külső hitel.

A rangsor-elmélet segítségével magyarázható, hogy a finanszírozás miért történik tömegesen hitelből, és azt is, hogy a nyereséges vállalatok miért vesznek fel kevesebb hitelt: nem azért, mert a kitűzött hitelarányuk alacsony – az elmélet alapján nincs is kitűzött hitelarányuk – hanem mert több elérhető belső forrásuk van. A kevésbé nyereséges vállalatoknak külső forrásra van szüksége, ezért halmoznak fel hiteleket. A finanszírozási rangsor elmélet más vállalati döntésektől elkülönítetten vizsgálja a finanszírozási döntéseket, és közvetve legalábbis arra a következtetésre jut, hogy a tőkeáttétel nagysága nem befolyásolja a vállalati értéket.

Shyam-Sunder és Myers (1999) tesztelték mind a rangsor-hipotézist mind az ellentétes hatások hipotézisét 157 vállalat adatain 1971-től 1989-ig terjedő intervallumon. Méréseik alapján megkérdőjelezzik a jól definiálható optimális tőkeszerkezet létezését, mivel az egyszerű rangsorelmélet jobb közelítést ad az

adósságállomány idősorának változásaira. Megjegyzik azonban, hogy ezzel együtt érthetetlen, hogy miért nem jelennek meg olyan finanszírozási eszközök, trükkök, amelyek kiküszöbölik a menedzsment belső információiból fakadó következményeket.

A kutatások ezen ágában ritkán esik szó a személyi adózás kérdéseiről, és gyakori, hogy egyáltalán nem tisztázott, hogy az egyes megközelítésekben milyen adózási szinten értelmezték a gazdasági számítások, *NPV*-k. Az azonban figyelemre méltó, hogy az itt vázolt modellek pusztán az adósságarány adózás nélküli hatásai alapján képesek leírni a piacon kialakult tőkeszerkezetek egy részét, bár kétségtelen, hogy az összegzett hatások empirikus mérései a szerzők által is elismerten módszertani problémákkal küszködnek. Mindazonáltal, az empirikus mérések alapján sugallt finanszírozási közömbösség erősíti az általam más módon levezetett közömbösségre vonatkozó hipotézist.

V.3. Ügynökköltségek

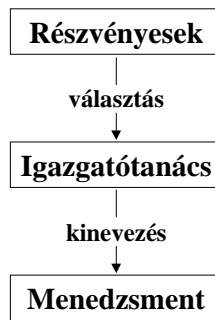
Az eddigiekben azt feltételeztük, hogy a menedzsment és a tulajdonosok érdekei azonosak. Berle és Means (1932) óta ismeretesek azonban a vállalati vezetés (*corporate governance*) problémái. A korlátolt felelősség intézménye elválasztja a tulajdonosi és az irányítási szerepeket és a menedzsereknek a tulajdonosoktól eltérő célfüggvényei is lehetnek. Miközben a részvényesek jellemzően gazdasági profitot szeretnének elérni, addig a menedzserek igyekeznek olyan döntéseket meghozni, amelyek a személyes kockázataikat minimalizálják, illetve a személyes jövedelmeiket és presztízsüket növelik. Berle és Means az indokolatlan vállalati diverzifikációt említette meg az előzőre példaként, az utóbbira pedig a vállalati méretek túlzott növelését.

A fentiekből fakadó ügynökproblémát (*agency problem*) vizsgáló kutatások Jensen és Meckling (1976), Fama és Miller (1972) munkái hatására indultak el. Ügynökköltségek azok az értékromboló hatások, amelyek akkor merülnek fel, amikor az érdekkonfliktusok miatt az ügynökök viselkedése a befektetett tőke hozamának csökkenéséhez vezet. A vállalat menedzserei, az ügynökök, a saját érdekeik mentén cselekednek, fontos számukra a munkahelyük biztonsága és igyekeznek a piacinál magasabb jövedelmekre, mellékjövedelmekre szert tenni, extrém esetekben akár arra is hajlamosak, hogy vállalati eszközöket, pénzáramlásokat közvetlenül megcsapolják. Schleifer és Vishny (1989) szerint a menedzsment előnyben részesíti azokat a

beruházásokat, amelyek „bebetonozzák” saját pozíciójukat, és erősítik az alkupozíciójukat a befektetőkkel szemben. A menedzsment rendszerint szeretné ellenőrizni és befolyásolni, hogy kik kezébe kerüljön a tulajdon vagy az irányítás. Nem szeretnének ugyanis egyik napról a másikra olyan tulajdonosokat, akik olyan változtatásokat akarnak, amelyek kockáztatják a menedzserek jelenlegi elképzeléseit vagy egzisztenciáját. A menedzserei szándékokkal ellentétes tulajdonos váltást – paradox módon – a menedzsment „ellenséges kivásárlásnak” (*hostile takeover*) nevezi, és igyekszik tenni is ellene (például olyan opciókkal vagy munkaszerződésekkel, amelyek különösen kedvező juttatásokat biztosítanak elbocsátás esetén). A befektetők igyekeznek elkerülni ezeket az értéktranszfereket, például fokozzák a független igazgatótanácsi ellenőrzést, illetve elősegítik az olyan természetes piaci mechanizmusok kialakulását, mint például a menedzserei és termékpiaci verseny.

Fama és Jensen (1983) és Fama (1980) szerint amikor a vállalatnak van domináns részvénytulajdonosa (néhány részvényesből álló tulajdonosi köre), akkor semmilyen technikai vagy szervezési akadály nem látszik a vállalati ügyek kézbentartásának. Legtöbbször azonban még ebben az esetben sem rendelkeznek a tulajdonosok a vállalathoz kapcsolódó kellő szakmai felkészültséggel, így a vállalat közvetett vezetésére hivatott igazgatótanácsokba általában nem is „önmagukat”, hanem hozzáértő külső szakembereket (nyugdíjba vonult vállalatvezetőket, bankárokat, korábbi állami tisztviselőket, egyetemi oktatókat stb.) választanak. Az igazgatótanács képviseli ezután a tulajdonosokat, alkalmazza vagy leváltja a vállalat felsővezetőit, topmenedzsereit. (Itt az általános ellenőrzési szereppel felruházott – tehát választási, kinevezési joggal nem rendelkező – felügyelő bizottság intézményének tárgyalásától eltekintek.¹)

¹ A magyar jogrend szerint a felügyelő bizottság a közgyűlés részére ellenőrzi a társaság ügyvezetését (igazgatóságát). A felügyelő bizottság a vezető tisztségviselőktől, illetve a gazdasági társaság vezető állású munkavállalóitól felvilágosítást kérhet, a társaság könyveit és iratait megvizsgálhatja. Ha a felügyelő bizottság megítélése szerint az ügyvezetés tevékenysége jogszabályba, alapító okiratba, illetve a közgyűlés határozataiba ütközik, vagy egyébként sérti a gazdasági társaság vagy a részvényesek érdekeit, összehívja a közgyűlés rendkívüli ülését. A felügyelő bizottság tagjai a közgyűlésen tanácskozási joggal vesznek részt.



23. ábra: Részvénytársaságok vezetésének általános szerkezete.

Számos tényező hat azonban a vállalati tulajdon szétszóródásának irányába. Mindenekelőtt a folyamatos tőkeigény és ezzel együtt az új tulajdonosok állandó bevonása említendő, amely természetes módon vezet a tulajdon felaprózódásához. Megemlíthető továbbá a befektetők portfólió-tartó törekvése is, miszerint – a kockázat csökkentése érdekében – igyekeznek többféle értékpapírt is tartani. Nyilván ez is a vállalati tulajdonlás szétaprózódásához vezet.

A szétaprózódott tulajdonosi körrel rendelkező (*widely held*) vállalatoknál a vállalat ügyeibe történő részvényesi beleszólás szinte lehetetlenné válik. Ez még akkor is jelentős mozzanat, ha a részvényesek „beleszólása” valójában csak az igazgatótanács megválasztására korlátozódik, hiszen ez a testület alkalmazza a vállalat felsőbb vezetőit, a menedzsmentet. Az ilyen vállalatoknál a menedzsment gondoskodik az igazgatótanács fennmaradásáról, így gyakori, hogy a menedzsment által jelölt új igazgatótanácsi tagok csak bábokként funkcionálnak. Sőt, a passzív tulajdonosok gyakorta a vállalatvezetőkre bízják szavazati joguk gyakorlását (*proxy votes*), ami tovább növeli a menedzsment „tulajdonosi hatalmát”. A tulajdonosi ellenőrzés hiányát a menedzserek – a vállalati profit rovására – saját jólétük növelése irányába használják ki, amit a „dróton rángatott” igazgatótanácson keresztül látszólag könnyedén meg is tehetnek.¹

Az ezeket a képviseleti problémákat áthidaló mechanizmusok megértéséhez legegyszerűbb abból kiindulni, hogy a tulajdonosoknak két alapvető lehetősége nyílik „nemtetszésük” kifejezésére: (1) lecserélik a menedzsereket, (2) kilépnek a

¹Bara és Szabó (2000) szerint a szétszórt tulajdon ott jellemzőbb, ahol a kisebbségi tulajdonosok jogi védelme jobban megoldott (pl. Nagy-Britanniában vagy az Egyesült Államokban), hiszen ott gördülekenyebb a kisebb tőkék vállalatokba való bevonása, ahol megvan a kellő jogi védelem. Ellenkező esetben ugyanis a kisbefektetők ki lennének szolgáltatva a menedzsmenttel összefonódott többségi tulajdonosnak, ami – pl. magas menedzseri fizetésekkel és juttatásokkal – elvihetné a rájuk eső profitot, osztalékot. Az ide sorolható jogi védelemhez említhetjük meg példának a bennfentes kereskedelem (*insider trading*), azaz a bennfentes információkra alapozott részvény adásvétel jogszabályi tiltását. A kisebbségi tulajdonosok leghatékonyabb védelmét azonban a hatékonyan működő részvénytőkepiac adja, amint ezt fentebb tárgyaltuk már.

vállalkozásból. Valójában e két alapelehetőségből származtatható az ellentét feloldását – pontosabban a tulajdonosi érdekek menedzseri követésének kikényszerítését – szolgáló két piaci mechanizmus: (1) a tőkepiaci és termékpiaci verseny és (2) a menedzseri piac versenye.

A tőkepiaci és termékpiaci verseny következtében a vállalat termékei folyamatos piaci értékelésnek vannak kitéve, és ezzel együtt a vállalat jövedelmezőségével kapcsolatos információk is megjelennek a részvényárfolyamokban. Mindez olcsó és egzakt jelzéseket közvetít a tulajdonosok felé. A menedzsmenttel elégedetlen részvényesek – amennyiben a menedzsment leváltására a fentebb említett okok miatt kénytelenek – kilépnek a vállalkozásból, kínálatuk következtében pedig csökken a részvényárfolyam. Ekkor lépnek színre a vállalatfelvásárlásokra specializálódott vállalkozások (*corporate raider*), amelyek kifejezetten keresik a „lezüllött”, „olcsó” vállalatokat, azzal a céllal, hogy a menedzsment leváltásával és a vállalat felvirágztatásával nyereségre tegyenek szert. Ez a menedzsment számára állandó visszatartó erővel szolgál, és arra ösztökéli őket, hogy a tulajdonosok érdekeinek megfelelően vezessék a vállalatot.

Egy másik forgatókönyv szerint a – legtöbbször éppen a tulajdonosi ellenőrzés hiánya miatt – meggazdagodó menedzserek vásárolnak teljes ellenőrzést biztosító részesedést a vállalatban, amihez gyakorta hiteleket is felhasználnak (*LMBO, leveraged management buyout*).

A tulajdonosi ellenőrzés irányába ható következő tényező az intézményi befektetők tulajdonában lévő tőkeállomány jelentős növekedése.¹ Amikor egy intézményi befektető tulajdoni hányada jelentősebben megnő egy gyengélkedő vállalatnál, akkor már nem reagálhat egyszerűen a részvények eladásával, hiszen ez olyannyira lenyomná az adott részvény árfolyamát, ami már komoly veszteségeket jelentene. Ehelyett inkább a vállalatok ellenőrzésében, irányításában vesznek aktívabban részt.

A menedzserek egymás közötti versengése – legtöbbször ügyesen választott értékelési és ösztönzési rendszerekkel támogatva – szintén a tulajdonosi érdekekhez való igazodást kényszeríti ki, egyfajta „belső ellenőrzést” jelent. Ez a mechanizmus

¹ Az angolszász országokban például a részvényállomány több mint 70%-a intézményi befektetők kezében van. (Forrás: OECD és FIBV (Fédération Internationale des Bourses de Valeur) adatok, 1996 júniusa. Idézi: A. Black – P. Wright – J. Bachman – J. Daviers: *Shareholder Value – Részvényesi érték, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, PriceWaterhouseCoopers, Budapest, 1999.*)

alapvető eszköz azoknak a vállalatvezetőknek a korlátozására, akik esetleg a tulajdonosok kárára helyeznék előtérbe személyes céljaikat. Hatékony tőkepiacokon ugyanis bármilyen a tulajdonosokat érő kárnak azonnal tükröződnie kell az alacsonyabb részvényárfolyamban. A részvényes érdekeinek folyamatos megsértése a részvényárfolyam eséséhez vezet. A rossz üzleti eredmény és a részvénytársaság negatív kilátásai a részvényesek elvándorlását okozzák, és a részvényárfolyam emiatt csökken. Az árfolyam visszaesést a társaság hitel- és pénzügyi lehetőségeinek romlása kíséri, és ezzel csökkenti a menedzsment cselekvési lehetőségeit. A jobban működő menedzsmenttel elérhető árfolyamhoz képest alacsonyabb ár pedig vonzó felvásárlási lehetőséget jelent más vállalatoknak, amelyek a korábbi vezetőket sok esetben el is távolítják; vagy pedig a befektetőnek ad indítékot arra, hogy a vállalatot átvegye és – a régi menedzsment lecserélésével – jobb eredményt valósítson meg.

A munkaerőpiac mechanizmusa közvetlen módon ösztönzi arra a vezetőket, hogy a tulajdonosok legjobb érdekeinek megfelelően cselekedjenek. Hatékony menedzserpiac esetén egy vállalkozás menedzserei állandóan versenyben állnak a vállalaton belül és a külső munkaerőpiacon jelen lévő potenciális menedzserekkel. A menedzser munkaerejét így a munkaerőpiacon állandóan értéklik, ami a munkaerő árában fejeződik ki. Ez az ár alapvetően a menedzser múltbeli eredményeitől illetve kudarcaitól függ. Ilyen módon a múltbeli teljesítmény és a jövőendő javadalmazás egymással összekapcsolódik a menedzsment reputációján, karrierlehetőségein keresztül. A menedzsmentnek tehát érdeke a vállalat eredményességének növelése.

Jensen és Meckling (1976) az ügynökkonfliktusokat két főbb típusba sorolta. A következő alfejezetekben ezekre térek ki.

V.3.1. A részvényesek és a menedzserek közötti konfliktusok

A részvényesek és a menedzserek közötti konfliktusok léte azért törvényszerű, mert a menedzserek nem rendelkeznek a vállalat jövedelmei felett, azaz nem kapják meg egy profitnövelő tevékenységből származó teljes nyereséget, miközben viselik a tevékenység megvalósításával járó menedzserei költségeket. A profitnövelő tevékenység megvalósításával ugyanis többnyire lemondanak arról, hogy a vállalati forrásokat saját maguk hasznára alakítsák át (pl. mellékjövedelemként vállalati repülőgép, osztályon felüli irodák stb.) A menedzserek viselik annak teljes költségét, hogy tartózkodjanak

ezeztől a tevékenységektől, de az ebből adódó nyereségeknek csak egy részét kapják meg (pl. fizetésként, hírnévként, hatalomként).

Mint tudjuk, a vállalati beruházások értékelésénél – az *NPV* elemzésnél – a beruházásnak csak a piaci (nem diverzifikálható) kockázata a releváns, hiszen az egyedi (diverzifikálható) kockázat a tulajdonosi portfólióban eliminálódik. Amennyiben a beruházási döntésekbe mégis belekeveredik a teljes kockázat, akkor az feltehetően eltéríti a döntéseket a részvényesi értéket maximalizáló irányból. A teljes kockázat döntési kritériumként való megjelenésére azért kell számítani, mert a nagyobb tőkeáttétellel működő vállalatok menedzserei tartanak munkahelyük veszélybekerülésétől. Ilyenkor részükről ésszerű lehet a kisebb teljes kockázatú projektek preferálása, hiszen ezzel elkerülhetik a vállalat rövid távú bajba kerülését, így munkahelyük elvesztését.

Jensen (1986) szerint más – az előzővel éppen ellentétes eredményű – hatások is jelentkezhetnek a teljes kockázattal kapcsolatosan. Amennyiben a menedzserek vagy akár a részvényesek már valószínűbbnek érzik a vállalat komoly pénzügyi zavarba kerülését, mint azt, hogy átvészelik majd a nehézségeket, beruházási döntéseiknél előnyben részesíthetik a nagyobb teljes kockázatú változatokat is. Ilyenkor ugyanis úgy érzik, hogy csak valami „nagyobb dobás” jelenthet kiutat, tehát inkább kockáztatnak. Ehhez hasonló gondolkodást tükröz, hogy amikor a részvényesek vagy a menedzserek már reménytelennek ítélik meg a helyzetet, inkább elhagynak amúgy pozitív nettó jelenértékű lehetőségeket is.

Jensen (1986), Easterbrook (1984) és Stulz (1990) egy másik problémát is említ: a menedzsment hajlamos a tőkeköltség alatt beruházni, illetve a hatékonyság kérdését elhanyagolni, amennyiben túlságosan sok szabad pénzáramlás marad a vállalatnál (*free cash-flow theory*). Jensen (1986) ezt a jelenséget *overinvestment* („túlzott beruházások”) problémának nevezte el.¹

A finanszírozás kérdése itt jelenik meg a kutatások ezen ágában: Magasabb tőkeáttétel esetén, mivel a kamatfizetések és törlesztések előre meghatározott ütemezésűek, a vállalati üzletmenet pedig ingadozó, kockázatos, a likviditási, pénzügyi nehézségek egyre valószínűbbek, gyakoribbak. A kérdés az, hogy ezek mennyiben

¹ Ez a jelenség azóta a felelős vállalati irányítás (corporate governance) központi kutatási témájává vált.

érintik a vállalati üzleti tevékenység „normális menetét”, mennyiben rontják a tevékenység jövedelemtermelő képességét, értékét.

Jensen (1986) szerint annak ellenére, hogy a magas adósságarány veszélyes lehet, hozzáadott értéket termel azáltal, hogy a vállalatot „diétára szorítja”. A megközelítés következtetéseit azonban nem sikerült nagy mintán igazolni. Shyam-Sunner (1991) mérései szerint például a kötvénykibocsátás bejelentése nincs jelentős hatással a részvényárakra, még a rosszabb minőségű vállalati kötvények (*junk-bond*) esetében sem, ahol a csődhelyzet bekövetkezésének esélye és így a menedzserekre ható nyomás is jelentős.

A pénzügyi nehézségekkel kapcsolatosan általában számottevő az ellenőrzési és ügynöki költségek növekedése is. Ez érthető, hiszen ilyen helyzetben a részvényesi – hitelezői – menedzseri (bizonyos fókig az adózási, állami) érdekkonfliktusok fokozódnak. Emiatt mind a részvényesek, mind a hitelezők fokozottabban rajta kívánják tartani szemüket a vállalatnál történten, ami természetesen kiadásokkal jár.

Diamond (1989) és Hirshleifer és Thakor (1989) rámutat, hogy a menedzsment a biztonságosabb projektek megvalósítására kényszerül a vállalati jó hírnév megőrzése miatt. A Modell szerint a menedzsment a vállalati megítélés miatt inkább olyan projekteket valósít meg, amelyek bevételei biztosítani tudják a hitelek visszafizetését. Ha a vállalat képes meggyőzni a befektetőit, hogy csak a biztonságos projektet valósít meg, akkor alacsonyabb kamattal is megelégednek hitelezői. Ha a hitelezők csak a vállalat kölcsöntörlesztési múltján keresztül képesek következtetést levonni, akkor a vállalat úgy szerezhet jó hírnevet (*reputation*), hogy folyton kockázatmentes projekteket valósít meg (törlesztési problémák nélkül). Minél hosszabb a vállalat problémamentes kölcsöntörlesztési múltja, annál alacsonyabb az általa szerezhető hitelek hitelkamatlába. Ezért a nagy múltú vállalatok ésszerűbbnek tarthatják a biztonságosabb projektek megvalósítását, hogy ne veszítsék el az értékes jó hírnevüket. Ez csökkenti az *overinvestment* problémát. A fiatalabb vállalatok pedig inkább a kockázatos projektet választják. Ha túlélnek csőd nélkül, alkalomadtán ők is átválnak a biztonságos projektre.¹

¹ Diamond modelljében az adósságarány konstans, valószínűsíthető, hogy a modell kiterjesztésével arra az eredményre juthatunk, hogy a fiatalabb vállalatok *ceteris paribus* alacsonyabb adósságaránnyal működnek, mint az idősebbek.

Grossman és Hart (1982) szerint egy esetleges csőd hatására a menedzserek elveszthetik jó hírnevüket, illetve munkahelyüket. Ha a csődhelyzet ilyen költségekkel jár a menedzserek számára, akkor az adósság arra ösztönzi őket, hogy minél kevesebb pazarló tevékenységet valósítsanak meg, hiszen ez a viselkedés csökkenti a csőd bekövetkezésének valószínűségét.¹

Szintén a rosszabb menedzserpiaci megítélés, illetve a munkahely elvesztésétől való félelem motiválhatja, hogy az eladósodottabb vállalatok menedzserei hajlamosak olyan beruházási változatokat előnyben részesíteni, amelyek rövidtávon jövedelmezőbbek (pl. gyorsabban megtérülő beruházások, árleszállításokon keresztüli árbevétel növelés stb.), viszont hosszú távon nem a legjobbak, esetleg kifejezetten értékrombolók. Hirsleifer és Thakor (1989) kimutatta, hogy azon vállalatok menedzserei, amelyek felvásárlások célpontjai lehetnek fogékonyabbak erre a megítélési hatásra (*reputation effect*). Nyilván ezek a vállalatok várhatóan magasabb hitelarány mellett működnek, más tényezők változatlansága mellett.

Stulz és Johnson (1985) szerint a fenti problémákat enyhíthetik a hitelszerződések olyan kikötései, amelyek megtiltják a további hitelfelvételt egy bizonyos tőkeáttétel elérésekor. Ezt a szintet nem akarják a menedzserek megközelíteni, mert úgy érzik, hogy így elveszítik finanszírozási rugalmasságukat, és amennyiben jó projekte bukkanak majd, kénytelenek lesznek újabb részvénykibocsátásokon keresztül finanszírozni, és így „új részvényesekkel” osztozkodni.

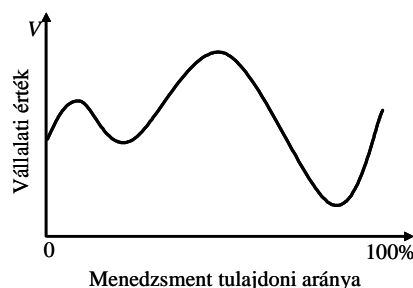
Damodaran, John és Liu (2005) empirikus kutatásában a szervezeti átalakulásokat osztályozta. Megkülönböztettek olyanokat, amelyek növelték a menedzsment szabadságát (hatalmát) (*managerial discretion*) és olyanokat, amelyek csökkentették. Kimutatták, hogy azok a vállalatok, amelyek olyan szervezeti átalakulást hajtottak végre, amely növelte a menedzsment szabadságát (pl. az ellenőrzés csökkentésével), az az ügynökköltségek emelkedéséhez – így a tulajdonosi érték

¹ Modelljünkben egy olyan menedzsert vizsgálunk, aki egy alacsonyabb és egy magasabb kockázatú projekt közül választhat, mindkettő két lehetséges kimenettel: sikeres vagy sikertelen. A részvényesek számára a magasabb kockázatú – magas hozamú projekt magasabb várható hozamot és hozamot biztosít, amennyiben sikeres lesz.

Tételezzük fel, hogy a két projekt sikeressége esetén a menedzser megítélése azonos lesz, azaz a menedzserpiac csak sikeres vagy sikertelen menedzsert tud megkülönböztetni. A menedzser így a siker valószínűségét maximalizálná, a részvényes viszont továbbra is a várható hozamot. Ha a biztonságosabb projekt nagyobb eséllyel lesz sikeres, a menedzser azt fogja választani, még akkor is, ha a másik projekt értékesebb a részvényesek számára. Ez a menedzseri viselkedés csökkenti a hitelek ügynökköltségét. Azaz, ha a menedzsment számára fontos saját menedzserpiaci megítélése, akkor a vállalatnál érdemesebb lehet magasabb hitelarányt kialakítani, mint egyébként.

csökkenéséhez – vezetett. Green (1984) egy másik lehetőséget kínál a fenti ügynökköltségek csökkentésére: szerinte az átváltható kötvények és a részvényutalványok (*warrants*) szintén feloldják a fenti problémákat.

Az utóbbi időben megjelent Davies, Hillier és McColgan (2005) empirikus kutatásokra épülő cikke azt vizsgálta, hogy a vállalati értékre hogyan hat az, ha a menedzserek egyre nagyobb arányban tulajdonosai egy vállalatnak.



24. ábra: Vállalati érték a menedzsment tulajdoni arányában.

Az ábrából is látható módon a menedzserek tulajdonhoz juttatása nem egyértelműen küszöböli ki a fenti problémákat. Davies, Hillier és McColgan mérései alátámasztják és egyben összegzik is a korábban megfogalmazott tulajdonos-menedzser konfliktusokkal kapcsolatos ügynökköltségeket. Az ábrán a 7% menedzsment tulajdonig növekszik, majd 26%-ig csökken a vállalati érték, ezután a teljes irányítás megszerzéséig (51%) ismét növekszik a vállalati érték, majd 76%-ig csökken, ahonnan már a menedzsment is inkább tulajdonosi szemmel tekint a vállalatra, azaz egyre inkább érdeke, hogy az ügynökköltségeket felszámolja.

Aggarwal és Samwick (2006) a menedzserek beruházásokhoz kötődő egyéni költségeinek és előnyeinek hatására jelentkező eltéréseket vizsgálták az értékmaximalizáló beruházási döntésektől. Nagy mintán végzett empirikus kutatásuk eredményeként nem találtak bizonyítékot a „túlzott beruházások” (*overinvestment*) jelenségére, ellenben igazolták, hogy a menedzseri ösztönzők (*incentives*) növelésével mind a beruházások, mind pedig a vállalati jövedelmezőség nőtt. Ez utóbbi inkább az értékes beruházások elhagyásának (*underinvestment*) jelenségét támasztja alá, hiszen ösztönzők nélkül a vállalati érték alacsonyabb, azonban az ösztönzők hatására növekedő beruházások arra engednek következtetni, hogy a menedzsment szerződéseiben megfelelően rendezhető ez a probléma.

V.3.2. A részvényesek és a hitelezők közötti konfliktusok

A részvényesek és a hitelezők közötti konfliktusok a korlátolt felelősség intézménye miatt jelentkeznek. Felszámolás esetén a részvényesek extra vesztesége szinte törvényszerű. Ilyenkor a részvényesek a kielégítési rangsor végén állnak. Az eljárás elhúzódásával az eladható eszközök elavulnak, tönkremennek, és az ügyvédi költségek, a bírósági díjak stb. a vállalat értékeinek jelentős részét felemésztetik. Mindezek miatt ritkaságszámba megy, hogy a részvényeseknek „marad még valami”.

Ügynökköltségek közé sorolható az a jelenség is, hogy a menedzserek gyakran halogatják az esetlegesen felmerült problémák bejelentését, így megakadályozzák a hitelezőket abban, hogy azonnal csődeljárást vagy reorganizációt kezdeményezzenek. Ez az adósság tényleges lejáratát – és így kockázatát – megnöveli.

A részvényesek és a hitelezők közötti érdeellentétek csak akkor léphetnek fel, ha felmerül a visszafizetés kockázata. Kockázat hiányában a hitelezőket nem érdekli a vállalati jövedelmek, illetve a vállalati érték alakulása. Nagyobb adósság mellett azonban a tulajdonosok a kockázatosabb projekteket még akkor is megvalósítják, ha az egyébként már negatív nettó jelenértékű. A tulajdonosok ugyanis ilyenkor részvényeikre egyre inkább úgy tekintenek, mint egy opcióra: ha a projekt sikeres lesz, övék a nyereség, ha sikertelen, akkor legfeljebb a hitelezők vagyona veszt el. A menedzsment tehát úgy próbálhat meg a hitelezőktől a részvényesekhez értéket transzferálni, hogy a kockázatosabb lehetőségekbe fektetnek, illetve kockázatosabb vállalati tevékenységekre váltanak. Minél magasabb a kockázat, siker esetén a részvényesek annál nagyobb hozamokra tehetnek szert, miközben az esetleges sikertelenség esetén a hitelezők szenvednek el veszteséget.

A fentiek megértéséhez kövessük az alábbi egyszerű modellt: Két lehetséges beruházási típus létezik: kockázatmentes pozitív *NPV*-jű és kockázatos, negatív *NPV*-jű projekt. A kockázatos projektnek két kimenetele lehet: sikeres (pozitív *NPV*) vagy sikertelen. Mind a két projektet hitelből finanszírozzák és a beruházási összeg azonos. A kockázatmentes projektből származó hozamok elegendőek, hogy a hitelezőket kifizessék, de a kockázatos projektből származó hozamok csak akkor elégségesek, ha a projekt sikeres.

A hitelezők ebben az esetben a kockázatmentes befektetést szükségszerűen preferálják, míg a részvényesek – mivel nem veszíthetnek az ügyleten – a kockázatos

negatív NPV-s projektet. A menedzsment azonban a tulajdonosok érdekei szerint jár el, így a Negatív NPV-s projektet valósítják meg, ami a részvényesi értéket növeli, azonban a vállalati és a hitelezői értéket csökkenti.¹

Ezt a „kockázathelyezést” (*risk shifting*) vagy más néven „eszközhelyettesítési hatást” (*asset substitution effect*) Jensen és Meckling (1976) kezelte először a hitelfinanszírozás ügynöki költségeként.

Ugyancsak a részvények opció-jellegére vezethető vissza az a részvényesi viselkedés is, miszerint a részvényesek visszaszoríthatják a befektetések újabb részvényekből történő finanszírozását. Egy vállalatnál minden olyan projektet megvalósítanak, ahol a várható hozam még éppen nagyobb a tőkekölségnél, vagy másképp, ahol a befektetés által generált pénzáramlások jelenértéke még éppen nagyobb a beruházás értékénél. Az új projekt által generált jelenérték egy része azonban a vállalat jelenlegi hitelezőihez áramlik, mégpedig azért, hogy a jelenlegi hitelek így erősebben fedezetté váljanak. Minél nagyobb a jelenlegi adósság visszafizetésének kockázata, annál nagyobb a jelenlegi hitelezők nyeresége az új befektetésből. A jelenlegi hitelek értéknövekedése úgy viselkedik, mintha az egy adó lenne az új befektetésen. Ha ez az adó elég magas, akkor a menedzserek inkább nem valósítják meg az egyébként pozitív nettó jelenértékű projektet, így végül a magasabb tőkeáttétel a beruházások elmaradását is maga után vonhatja. A magasabb hitelarány tehát egyre több értéknövelő beruházás elvetéséhez vezethet, visszaszorulhatnak a hosszabb távon értékeket teremtő beruházások, jellemzően alábbhagy a K+F tevékenység, csökkennek a vállalatok innovációs törekvései stb. Myers (1977) ezt a jelenséget nevezte „értékes beruházások elhagyása” (*underinvestment*), illetve „*debt overhang*” problémának.

Asquith és Wizman (1990) ellenőrizte is a fentiek következményeit: megvizsgálták, hogy a hitelből történő vállalati felvásárlások (*levered buyout*) bejelentése milyen hatással lesz a vállalati kötvények értékére. Azt találták, hogy a fedezetlen vállalati kötvények értékében 5,2%-os csökkenést okoz a bejelentés.

¹ Képzeljünk el egy vállalatot, amelynek 120 egység adóssága van. A vállalat 100 egység készpénzzel rendelkezik. Ha a vállalat nem tud fizetni, felszámolják, és a hitelezők megkapják, a vállalat likvidációs értékét. A vállalat az adósság lejártáig azonban 100-ért egy projektet megvalósíthat. Kétféle projekt létezik: a kockázatmentes 102 kifizetést ígér biztosan, a kockázatos 25% eséllyel 140-et és 75% eséllyel 80-at (a várható érték így: $0,25 \cdot 140 + 0,75 \cdot 80 = 95$).

A hitelezők a kockázatmentes projekt megvalósítása esetén megkapják a 102 egységet. Ha a kockázatosat valósítják meg, akkor a várható kifizetés: $0,25 \cdot 120 + 0,75 \cdot 80 = 90$. A részvényesek csak úgy juthatnak jövedelemhez, ha a kockázatos befektetést választják, ekkor a várható jövedelmük: $0,25 \cdot 20 + 0,75 \cdot 0 = 5$, egyébként 0.

Nyilván a hitelezők a kockázatmentes befektetést választják, miközben a részvényesek a kockázatosat.

Alexander, Edwards és Ferri (2000) ugyanezt igazolta a Nasdaq-on: a fedezetlen kötvények (*junk-bonds*) és a részvények árfolyama ellentétesen változik az értéktranszferáló ügyletek (pl. hitelből történő vállalati felvásárlások) bejelentésekor.¹

Barnea et al. (1985) és Dybvig és Zender (1989) kutatásai szerint az ügynök-problémák a legtöbb esetben csökkenthetők, illetve kiküszöbölhetők a menedzsment megfelelő ösztönzésével, illetve összetettebb pénzügyi eszközökkel (pl. átváltható kötvényekkel (*convertible debt*)). Igaz Haugen és Senbet (1987) cikkéből arra következtethetünk, hogy ezek az ösztönzők néhány esetben hatástalanok maradnak.

Az eddigiekből kiderült, hogy a kutatások ezen ágában is számos ellentétes hatás működik párhuzamosan. Az egyes cikkek rendszerint egy-egy jelenség önálló hatásait írják le, és azokra inkább rövid távú taktikai trükköket, válaszokat ajánlanak. Érdekes módon bár a javaslatok többsége az adósságarány optimális megválasztásához kapcsolódik, mégsem kísérelték meg összegezni a fenti hatásokat, hogy ezzel a finanszírozási döntésekre vonatkozó egységes modellt alkossanak. Ennek ellenére az ügynökköltségek felismerése kiegészítette az ellentétes hatások elméletének korábbi állításait. E felismerés előtt pusztán a csőd és reorganizáció költségeit (jogi, adminisztrációs költségek, újjászervezés, likvidáció költségei) tekintették a vállalati adózásból fakadó értéknövekedés ellensúlyozó hatásnak, viszont a kutatások nem igazolták ezek várt nagyságrendjét. Az itt leírt ügynöki költségek azonban már a csődhelyzet pusztá fenyegetése hatására is felmerülhetnek, és az adósságarány növekedésével jelentősebb mértékűvé is válhatnak, ami indokolhatja a korábban megmagyarázhatatlan konzervatív adósság politikát.

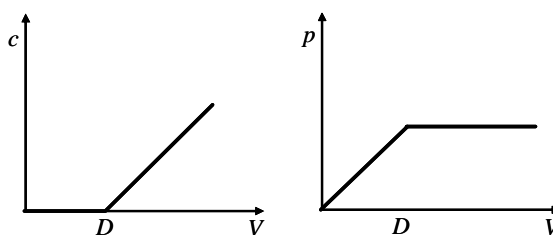
V.4. Reálopciók

Lényegesnek látszik a reálopciók megközelítésekről is szót ejteni. Black és Scholes (1973) és Merton (1973) nagyhatású cikkei óta a pénzügyi opciók értékelhetővé, beárazhatóvá váltak. Azóta egyre újabb és újabb reálfolyamatról derül ki, hogy értékük megragadható a pénzügyi opciók értékével, azaz párhuzam vonható a reál és a pénzügyi folyamatok, változók között. Főként a '90-es évek második felében úgy tűnt, hogy a reálopciók alapvetően megváltoztathatják az addigi gazdasági elemzési

¹ A fenti jelenségek kiküszöbölhetők olyan szerződésekkel, amelyek korlátozzák az esetleges további hitelfelvételt, az osztalékfizetéseket és biztosítják, hogy egy esetleges hitelszerződés megsértése esetén az adósság azonnal visszafizethető legyen.

módszereket (lásd. Amram és Kulatilaka (1999)). Bár azóta ez a lendület némileg alábbhagyott, mégis érdemes szólni erről a megközelítésről.

Egy vállalat részvénye például felfogható a vállalat (eszközeinek) értékére (V) szülő olyan európai down-and-out típusú limitáras (barrier) call (lásd pl. Hull (1999)) opcióként (c), amely csőd esetén megszűnik. A limitár (H) tökéletes tőkepiacon a vállalat hiteleinek (D) összegével esne egybe, azonban a piaci tökéletlenségek miatt 0 és D közé esik. A vállalat hitelei pedig felfoghatók egy fedezett eladási kötelezettségként (p).



25. ábra: Részvények és adósság, mint reálopciók.

Ha a vállalati érték D alá csökken, akkor a vállalatnál csődhelyzet áll elő H pontban és a hitelezők hatalomátvételével a vállalati részvények értéke 0 lesz. Mivel megszűnik H pontban, ez az opció kevesebbet ér, mint egy közönséges opció (a közönséges call opció egy a down-and-out és egy down-and-in limitáras call összege, ahol a down-and-in akkor értékes, ha esélyes, hogy a vállalat csődbe megy az opció lejáratáig).

A részvények értéke c , míg a hitelek piaci értéke p . A fenti opciók értékelése az alábbi változóktól függ:

$$\begin{aligned} c &= f(H, D, V, \sigma, r, T) \\ p &= f(D, V, \sigma, r, T) \end{aligned} \quad (36.)$$

, ahol r a kamatláb, T az opció lejáratára, σ a V volatilitása.

A call opció (a részvény) értéke csökken a kötési árfolyam (esetünkben D) növekedésével, a többi változó növekedésével pedig emelkedik. Az eladási kötelezettség értéke nő D és az σ volatilitás növekedésével. A kamatláb és a vállalati érték növekedésével a call opció értéke csökken, azonban az eladási kötelezettség esetében T hatása nem egyértelmű.

A modell ígéretesnek tűnik, hiszen számos korábban említett egyedi folyamat okozta áremelkedés vagy csökkenés magyarázható segítségével. Azonban egyelőre ez a

megközelítés meglehetősen távol áll attól, hogy egységes és használható összefüggéseket adjanak a gazdasági elemzések adózási kérdéseire.

Az ismeretháttér áttekintése alapján alátámasztottnak tűnik, hogy az értekezésben kifejtett gazdasági elemzési módszertan összességében egységes és alkalmazható választ ad a személyi adók finanszírozási és beruházási döntésekben való kezelésére. Eszerint pedig a finanszírozási döntések közömbösségének levezetésével a projektek kezelése visszavezethető két alapesetre: a friss tulajdonosi tőkéből és a visszaforgatott vállalati nyereségből történő projektfinanszírozás alapeseteire, amelyek viszont viszonylag egyszerű módon képesek kezelni a személyi adók hatásait.

VI. ÖSSZEFOGLALÁS, TÉZISEK

Az értekezés fogalmi keretrendszerét adó üzleti gazdaságtan, illetve vállalati pénzügyek diszciplína a vállalatok gazdasági döntéseivel foglalkozik. Ennek három főbb fajtáját szokás megkülönböztetni: beruházási, finanszírozási és osztalékfizetési döntések. Értekezésemben a finanszírozási és a beruházási döntésekkel foglalkozom, pontosabban ezek néhány problematikusabb részének új szemléletű megközelítésével. Az osztalékfizetéssel kapcsolatosan elfogadottnak tekintem az osztalékfizetési politika értéksemlegességének hipotézisét. Az újdonságot mindkét általam vizsgált területen a személyi adók hatásainak figyelembevétele jelenti: a beruházási döntések esetén ezen hatások közömbösségét, illetve kikerülhetőségét vezetem le, a finanszírozási döntések esetén pedig azt, hogy a személyi adók kompenzáló hatásának feltételezése nélkül is belátható az adósságarány közömbössége. Mindkét megközelítés eltér az üzleti gazdaságtan és vállalati pénzügyek szokásos megoldási irányaitól.

A szakirodalomban nem vitatott az az álláspont, hogy a gazdasági elemzésekben a tulajdonosi értékmaximalizálás elsődlegességét elfogadva a tulajdonosok minden adó utáni pénzáramlásai tekintetében vizsgáljuk a projektek értékteremtő képességét. A vállalati adókat tekintve legtöbbször nem ütközünk különösebb „elvi” akadályokba, hiszen ezek a vállalat székhelye szerinti ország adótörvényei szerint egyértelműen rögzítettek, így minden részvénytulajdonos számára azonos mértékben jelentkezők, még akkor is, ha egyes adórendszerek megengedik a vállalati adók személyi szinten történő utólagos korrekcióját, az ún. beszámítást, angolul *tax imputation*-t.

A személyi adók rendszere azonban lényegesen különbözik a vállalati adók rendszerétől. A személyi adók mértékét ugyanis a tulajdonos állampolgársága szerinti ország adótörvényei határozzák meg, amelyek egyrészt országonként eltérők, másrészt rendszerint egy adott országon belül is a tulajdonosok egyéb jövedelmeitől teszik függővé az adó arányát, mértékét. A különböző tulajdonosok tehát, még ha azonos állampolgárságúak is, rendszerint egy-egy projekt pénzáramlásai kapcsán személyi szinten eltérő adókulcsokkal szembesülnek. Egy projekt minden adó utáni pénzáramlásainak meghatározásakor emiatt minden tulajdonos egyéni személyi adómértékeit is fel kellene deríteni. Ráadásul elképzelhető, hogy ha még sikerülne is felderíteni a tulajdonosok egyéni adózási helyzetét, egy-egy projekt – a személyenként eltérően érzékelt minden adó utáni pénzáramlások miatt – néhány tulajdonos számára

értékromboló, míg mások számára értékteremtő hatású lenne. Bár hosszabb távon bizonyára jelentkezik egyfajta klientúra hatás, azaz a vállalatoknál egyre homogénebben adózó tulajdonosi kör jelenik meg, az eltérő személyi adózás – már csak igen jelentős mértékei, illetve gyakori változásai miatt is – a gazdasági döntéseket igen nehézkesé teszi.

Ennek megfelelően a legújabb, illetve legfrissebb kiadású tankönyvek is amellet, hogy nem vitatják, hogy igen jelentős nagyságrendű elemzési mozzanatról van szó, érzékelve a nehézkes alkalmazási részleteket, rendszerint inkább elhanyagolják a személyi adók kérdését. Mindeközben jelenlegi ismereteink szerint már nem tekinthetünk el a személyi adóktól, így az „egyszerűsített” vállalati adók utáni értelmezés sem ad kielégítő képet, azonban a frissebb kutatások általában olyan bonyolult modellezési lehetőségeket találnak, amelyek után a szokásos konklúzió az, hogy a személyi jövedelemadóktól mégis jobb eltekinteni, mert különben irreális lesz ezen elemzések vállalati alkalmazása. A személyi jövedelemadóktól való eltekintést annak ellenére javasolják tehát, hogy annak a megközelítésnek az elvi helyessége és szükségessége szerintük is vitán felül áll, hogy a vállalati gazdasági elemzéseknél a részvényesek minden adó utáni pénzének beruházását szintén minden adó utáni jövedelmekkel kell szembeállítani.

A vállalati projekteket alapvetően a következő forrásokból lehet megvalósítani: visszatartott nyereségből, friss tulajdonosi tőkéből, kölcsöntőkéből, illetve – természetesen – ezek kombinációjából. Bármelyik eset is valósul meg, ennek alapvető hatása lesz a tulajdonosok adózásaira is. Olyannyira, hogy úgy tűnik, nem lehetséges egységesen alkalmazható gazdasági elemzési módszert – és módszertant – felállítani, bemutatni, hanem kénytelenek vagyunk több alapesetre is megoldásokat kidolgozni. Értekezésemben a projekt finanszírozásától függően háromféle – más-más alapszituációkban alkalmazható, alkalmazandó – megoldást javaslok, illetve bemutatom, hogy az egyéb finanszírozási esetek visszavezethetők ezekre.

A megoldások keresésénél a célom az volt, hogy ahelyett, hogy a személyi jövedelemadózástól egyszerűen eltekintenénk, illetve ahelyett, hogy rendkívül bonyolult (bár elvileg precíz) megoldásokat vezetnénk le, néhány – elfogadhatónak tűnő – kiegészítő feltétel bevezetésével „elfogadhatóan korrekt” és „elfogadhatóan bonyolult” változatokhoz jussak.

Az egyik változatban, amelynél a visszatartott nyereségből történő projektfinanszírozás a jellemző, a részvényesenként eltérő személyi jövedelemadózás vállalati gazdasági döntésre gyakorolt közömbösségét vezetem le. Itt a „trükk”, hogy az *NPV*-számításból nem „kijtem” a személyi jövedelemadókat, hanem egyfajta „zsugorítással” a személyi jövedelemadó gazdasági döntésre (valójában az *NPV* előjelére) való irrelevanciáját vezetem le. A kiegészítő feltételezéseken keresztül olyan végeredményre jutok tehát, amelynél a minden adó utáni *NPV* a személyi jövedelemadó előtti *NPV* (pontosabban annak egy részben módosított változata) és a személyi jövedelemadó kulcs szorzataként írható fel.

A személyi jövedelemadó-kulcs kiemelésével lényegében egy személyi jövedelemadózás nélkül tekintett esetet vehetünk alapul és ezen a ponton meg is állunk, nem szükséges a minden adó utáni *NPV* értéket meghatározni. Tudjuk ugyanis, hogy ez a személyi jövedelemadó heterogén mivolta miatt rendkívül bonyolult lenne, ráadásul a döntést tekintve felesleges is. Sőt, az is levezethető, hogy ebben a megközelítésben a részvényesek között még a beruházási döntési összhang is megmarad.

A másik változatban, amelyet az újonnan bevont (pl. részvénykibocsátással) tőkéből történő projektfinanszírozási helyzetre dolgoztam ki, a személyi adók hatásait a tőkeköltségbe beépítve egységesen kezelem. Itt a „trükk” annyi, hogy nem az egyes tulajdonosok személyi jövedelemadó kulcsait tekintem azonosnak, hanem csak személyi jövedelemadó kulcsaik (osztalék- és kamatjövedelmek) arányait. Ezt kiegészítve a projektek örökjáradék jellegű feltételezésével, olyan formára sikerült alakítanom az *NPV*-számítást, hogy abban a személyi jövedelemadóknak további hatásai (azaz egyéni eltérő hatásai) már nem jelennek meg. Itt tehát a személyi adók hatásai a tőkeköltségbe épülnek be egységesen, így az üzleti projekt pénzáramlásait tekintve már nem okoznak értékváltozást.

Mindkét modellváltozatnál lényegi kérdést jelent, hogy a személyi jövedelemadók mennyiben érintik az F_0 pénzáramlást is (a többit nyilván érintik). Sőt, ehhez kapcsolódva az a kérdés is igen lényeges, hogy miként jelenítjük meg azt a hatást, amikor a kezdetben kívülről „berakott” (nyilván leadózott) F_0 később (a projekt zárásakor, pontosabban a vállalkozás jegyzett tőkéjének csökkentésekor) személyi jövedelemadó mentesen „kivehető”.

Kihasználhatjuk, hogy ha ez a „kivét” előrehozható egészen a beruházás pillanatáig (ami az értekezés levezetése alapján belátható, hogy nem is annyira „durva” feltételezés), akkor az összefüggés visszavezethető visszatartott nyereséges változathoz.

Az értekezés problémakörhöz kapcsolódó tézisei a következők:

I. Tézis: Visszatartott nyereségből történő finanszírozás esetén a személyi jövedelemadóztatás ugyan eltéríti a különböző személyi jövedelemadóztatású részvényesek egy részvényre eső értékváltozásait, az értékváltoztatás előjelét azonban nem változtatja meg, így nem befolyásolja a beruházási döntéseket.

II. Tézis: Friss tulajdonosi tőkéből történő finanszírozás esetén, amennyiben az üzleti projekt örökjáradékkal közelíthető, valamint a tulajdonosok kamat- és osztalékadójának hányadosa közelítően azonos, egy vállalati projekt értéke nem függ a tulajdonosok eltérő személyi jövedelemadóztatástól.

III. Tézis: A friss tulajdonosi tőkéből történő finanszírozás esete, amennyiben a projekt más projektekkel való adózási kapcsolódása ezt lehetővé teszi, a személyi jövedelemadóztatást tekintve visszavezethető a visszatartott nyereségből történő finanszírozás esetére.

A tézisekből egyenesen következik, hogy a tulajdonosonként eltérő személyi jövedelemadók problémája, bár a három esetben eltérő okokból, de viszonylag egyszerűen áthidalható a vállalati gazdasági döntéseknél, ami igen lényeges gyakorlati következménynek tekinthető.

Ezek után az egyéb forrásból (részben vagy egészben hitelből) történő projektfinanszírozás eseteit vizsgálom. Itt abból indulok ki, hogy amennyiben sikerül igazolni a finanszírozás értékközömbösségét, úgy ezek a változatok visszavezethetők lesznek a tisztán sajáttőkéből történő finanszírozás eseteire.

Modigliani és Miller híres cikkükben (1958) mutatták először be, hogy a vállalat tőkeszerkezete – a sajáttőke és a különböző típusú adósságok aránya –, illetve osztalékpolitikája tökéletes tőkepiacon nincs hatással a részvényesi értékre. Világukban a tőkeszerkezet a vállalati torta méretére nincs hatással, csak arra, hogy ki mekkora szeletre jogosult. Náluk tehát a menedzsment és a tulajdonosok nem is pazarolnak arra időt, hogy a finanszírozás és az osztalékfizetés kérdéseivel gyötörjék magukat, ehelyett inkább folyamatosan értékmaximalizáló beruházási lehetőségeket keresnek.

Megközelítésük iskolát teremtett, az alapötlet számos kiegészítését, finomítását felszínre hozva. Később egyre inkább a kutatások alapvető témájává vált a vállalati adózás hatásainak vizsgálata. Mivel a vállalati szintű kedvezőbb hiteloldali adózás adómegetakarításokat okoz, amit a tulajdonosok nyerhetnek (tökéletes hitelpiacot feltételezve nyernek) meg, az adózás egyértelműen az adósságnövelés irányába hat. A kérdés az, hogyha ez így van, akkor miért nem adósodnak el a vállalatok teljesen (legalábbis a tapasztaltnál sokkal jobban)? A figyelem először a csőd költségekre terelődött, ám hamar kiderült, hogy a vállalati csőd lehetőségének költségei nem indokolják a vállalatok viszonylag alacsonyabb adósságarányát, így a kérdés továbbra is nyitott maradt. Miller (1977) válasza szerint az okok a személyi adózásban keresendők, a kutatások ezen irányvonala szerint a vállalati szintű adóelőnyök személyi szinten már alacsonyabb adósságarány mellett is kiegyenlíthetők.

Ezzel párhuzamosan egy másik iskola is vizsgálta a tőkeszerkezet kérdéskörét. Berle és Means (1932) klasszikusnak számító könyvében dokumentálta tulajdonosi és a menedzsment szerepek korlátozott felelősség intézményével kialakult elválását. Úgy találták, hogy ez az elválás olyan megfontolásokat ébreszthet a menedzserekben, amely alapján olyan döntéseket hozhatnak, amelyek a tulajdonosok érdekeitől eltérhetnek. A kettejük (megbízó és ügynök) között feszülő érdekellentétekből fakadó értékvesztést nevezték ügynökköltségeknek. Modigliani és Miller világában ezek az ügynöki költségek nem léteznek, pedig lehet, hogy az ügynökök, a menedzserek azt a bizonyos vállalati tortát nem is növelik akkorára, amekkorára egyébként lehetne. Jensen és Meckling (1976), Myers (1977) és Jensen (1986) kutatásai nyomán megváltozott az addigi szemlélet, és azóta számtalan publikáció született abban a témában, hogy ezek a költségek mekkora méreteket ölthetnek, hiszen az többé-kevésbé nyilvánvalóvá vált, hogy a vállalat bennfentesei (menedzserei) nem feltétlen a tulajdonosok legjobb érdekei szerint cselekednek. A kutatások ezen irányra rámutatott, hogy a finanszírozási kérdések nem tekinthetők pusztán adózási problémának, hiszen az adósságnövelés gyengítheti vagy éppen erősítheti az ügynök-problémákat, amelyek szintén befolyásolják a vállalati értéket.

Érdekes módon a két kutatási irányvonal (azaz a személyi jövedelemadózási kiegyenlítésére építő, illetve az ügynökköltségekre építő) nem fonódott össze, pedig nyilvánvalónak tűnik, hogy a kutatások eredményei összefüggnek. Nem tisztázott azonban, hogy a két megközelítés hogyan egyeztethető össze, és mi az egyesített modell

„üzenete” a finanszírozás hatásairól. Lényeges kérdést jelentenek a nagyságrendek is. A vita mélyén nem az a kérdés húzódik meg, hogy vannak-e a személyi adózási vagy éppen ügynökköltségi hatások, mert nyilván vannak. A kérdés inkább az, hogy melyik milyen nagyságrendű, mind a kettő figyelembeveendő-e, vagy esetleg az egyik eltörlül a másik mellett.

Értekezésemben úgy közelíték a kérdéshez, hogy megpróbálom a személyi adóhatás figyelmen kívül hagyása mellett kielégítően pontos egyensúlyi megoldáshoz jutni. Abból indultam ki, hogy amennyiben ez sikerül, úgy a személyi adóhatás elhanyagolhatóságát igazoltam – legalábbis a tőkeszerkezet kérdéskörét tekintve. A korábbiak után talán már nyilvánvaló, hogy miért adódott ez a megközelítés: Mivel a személyi adóhatásokat sikerült a (tisztán saját tőke felhasználását feltételező) NPV-számításokban „lerendeznem”, jobbnak látszott a finanszírozás kérdéskörében nem visszatérni ezekre. Mindehhez persze igazolnom kellett a tőkeszerkezet változtatásának a vállalati szintű adók megtakarításában és az ügynökköltségek és hatékonyságromlás növekedésében játszott „nagyságrendileg egyensúlyi” hatását. Ezt – elsősorban Rajan és Zingales (1995), Graham (2000), Kemsley és Nissim (2002), Andrade és Kaplan (1998) és Weiss (1990) empirikus eredményeinek összefűzésével – sikerült is alátámasztanom.

Az értekezés problémához kapcsolódó tézise a következőképpen fogalmazható meg:

IV. Tézis: A kölcsöntőke arányának értékközömbössége levezethető a személyi adók hatásainak figyelembevétele nélkül is, azaz a tőkeszerkezet közömbösségi feltétele függetleníthető a személyi jövedelemadózástól. A (részben) kölcsöntőkéből finanszírozott projektek esetei tehát visszavezethetők a visszaforgatott, illetve a friss tulajdonosi tőkéből finanszírozott személyi jövedelemadózást figyelembevevő változatokra.

Összességében elmondható tehát, hogy miután a személyi adók hatásait a (tisztán saját tőkére építő) beruházási döntésekben már figyelembe vettük, a finanszírozási döntésekben már nem szükséges ismét korrigálni ezekkel, a projektek e nélkül is tisztán sajáttőkéből megvalósítottak tekinthetők. Ezzel egyúttal az is igazolható, hogy a hitelből történő projekt finanszírozás esetei visszavezethetők a visszatartott nyereségből, illetve a friss részvényesi tőkéből történő megvalósítás eseteire, amelyek megoldásait viszont az előző tézisek leírják.

Bár a konklúzió megegyezik a Modigliani és Miller által leírt finanszírozási közömbösséggel, ők (és követőik) ezt másként (tökéletességgel vagy leginkább a személyi adók hatásaival) vezették le. A tézisben az újszerű az egyensúly, illetve a közömbösség más alapú levezetése, mindezzel lényeges módszertani változtatásokat, egyszerűsítéseket megalapozva.

A dolgozat négy tézise tehát lényeges kapcsolódást mutat. A szokásos szakirodalmi felfogás ugyanis a finanszírozási döntéshez köti a személyi jövedelemadózási kérdést („Miller-modell” és továbbfejlesztései), az ott kialakuló egyensúly fontos elemeként tekintve erre. Ezzel együtt azonban a pénzáramlások és a tőkeköltség megadásánál, azaz az *NPV* számításoknál, eltekintenek a személyi jövedelemadók figyelembevételétől. Az általam bemutatott megközelítés más utat jelent. Itt a személyi jövedelemadók kérdése átkerült az *NPV* számítások körébe, míg a finanszírozási oldalnál személyi jövedelemadók nélkül vezetnek le részvényesi érték-közömbösséget, azaz a tisztán saját tőkéből való megvalósítás alapulvételét.

Mindez annyit jelent, hogy megközelítemmel kikerültem a szakirodalomban nagy számban előforduló, igen nehezen érthető és használható azon korrekciókat, amik a tőkeszerkezet alakulása alapján korrigálnak. Ehelyett egy egyszerűbb, általánosabb megközelítést vezettem le: A személyi jövedelemadózási „bonyolítását” átteltem az *NPV* számítások színterére, ahol viszont viszonylag egyszerű kezelési módszereket találtam.

VII. IRODALOM

Jelen PhD értekezés egyes részleteiben a szerző, illetve a szerző társszerzőkkel írt több publikációjára, tanulmányára támaszkodik, annak felépítését követi, helyenként idézi. Ezek – amik a dolgozatban külön jelölésre nem kerültek – fejezetenként a következők:

I. fejezet:

Andor Gy. & Tóth T., 2006, *Vállalati pénzügyek*, oktatási segédanyag, BME

Tóth T., 2002, Capital Market Efficiency in One of the Former Socialists Countries, *An Enterprise Odyssey: Economics and Business in the New Millenium 2002*, Zagreb, pp. 835-851.

II. fejezet:

Andor Gy. & Tóth T., 2005, Financial decisions and taxes, *Periodica Politechnica, Humanities and Social Sciences 2006/1*.

III. fejezet:

Tóth T., 2005, International Taxation in Business Analyses, *MicroCAD'2005 ICSC*, Miskolc, pp. 337-342.

IV. fejezet:

Dr. Andor Gy. & Tóth T., 2004, Hitellel Finanszírozott projektek gazdasági elemzése, *Ipar- és Vállalatgazdasági konferencia*, Pécs, pp. 469-474.

Andor Gy. & Tóth T., 2006, Vállalati és személyi adózással kiegészített vállalati gazdasági elemzés egyszerűsített modellje, *Hitelintézeti Szemle 2006/3*.

Andor Gy. & Tóth T., 2004, Kötelezettségek és adók ~ általános megközelítés, Kutatási jelentés, BME GTK Tőkepiaci Kutatócsoport, pp. 32., <http://www.imvt.bme.hu/imvttest/segedanyag/publikaciok/Tcikk1.doc>

Hivatkozások

Amram, M. & Kulatilaka, N., 1999, *Real Options*, Harvard Business School Press, USA

Aggarwal, R. K. & Samwick, A. A., 2006, Empire-builders and shrinkers: Investment, firm performance, and managerial incentives, *Journal of Corporate Finance 12*, pp. 489-515.

Alexander, G., Edwards, A. & Ferri, M., 2000, The determinants of trading volume of high-yield corporate bonds, *Journal of Financial Markets 3*, pp. 177-204

Andor Gy. & Ormos M., 2005, Gazdasági elemzés hatékony tőkepiacok mellett, *Tudásalapú társadalom, Tudásteremtés – Tudástranszfer, Értékváltás V. Nemzetközi Konferencia*, Miskolc.

- Andrade, G. & Kaplan, S., 1998, How costly is financial (not economic) distress? Evidence from highly leveraged transactions that became distressed, *Journal of Finance* 53, pp. 1443-1493.
- Armitage, S., 2005, *The cost of Capital*, University Press, Cambridge
- Asquith, P. & Mullins, D., 1986, Equity issues and offering dilution, *Journal of Financial Economics* 15, pp. 61-89.
- Asquith, P. & Wizman, T., 1990, Event risk, covenants, and bondholders' returns in leveraged buyouts, *Journal of Financial Economics* 27, pp. 195-214.
- Auerbach, A. J., 1983, Taxation, corporate financial policy and the cost of capital, *Journal of Economic Literature* 21, pp. 905-940.
- Bara, Z. & Szabó, K. (szerk.), 2000, Gazdasági rendszerek, országok, intézmények 4. fejezet: Horváth József: A piacközpontú vegyesgazdaság modellje, Aula, Budapest.
- Barnea, A., Haugen, R. A. & Senbet L. B., 1985, *Agency Problems and Financial Contracting*, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 07632.
- Benninga, S. Z. & Sharig, O. H., 1997, *Corporate Finance – A valuation approach*, McGraw-Hill, USA.
- Berle, A., & Means, C., 1932, *The modern corporation and private property*, New York: Macmillan.
- Black, F. & Scholes, M., 1974, The effect of dividend yield and dividend policy on common stock prices and returns, *Journal of Financial Economics* 1, pp. 1-22.
- Black, F. & Scholes, M., 1973, The pricing of options and corporate liabilities, *Journal of Political Economy* 81, pp. 637-654.
- Brennan, M. J. & Schwartz, E. S., 1978, Finite Difference Methods and Jump Processes Arising in the Price of Contingent Claims: a Synthesis, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 13, pp. 461-474.
- Brennan, M. J. & Thakor, A. V., 1990, Shareholder Preferences and Dividend Policy, *Journal of Finance* 45, pp. 993-1018.
- Brealey & Myers, 1999, *Modern vállalati pénzügyek*, Panem, Budapest.
- Brigham, E. F. & Gapenski, L. C., 1993, *Intermediate Financial Management*, Dryden, USA.
- Chambers, L. R. & Lacey N. J., 1994, *Modern Corporate Finance*, HarperCollins, New York.
- D'Mello, R. & Ferris, S., 2000, The information effects of analysts activity at the announcement of new equity issues, *Financial Management* 29, pp. 78-95.

- Dammon, R.M., & Green, R.C., 1987, Tax arbitrage and the existence of equilibrium prices for financial assets, *Journal of Finance* 42, pp. 1143-1166.
- Damodaran, A., 1997, *Corporate Finance*, John Wiley and Sons, New York.
- Damodaran, A., 2002, *Investment Valuation: tools and techniques for determining the value of any asset*, John Wiley and Sons, New York.
- Damodaran, A., John, K., & Liu, C., 2005, What motivates managers? Evidence from organizational form changes, *Journal of Corporate Finance*, pp. 1-26.
- Davies, J. R., Hillier, D., & McColgan, P., 2005, Ownership structure, managerial behavior and corporate value, *Journal of Corporate Finance* 11, pp. 645–660.
- DeAngelo, H., & Masulis, R. W., 1980, Optimal capital structure under corporate and personal taxation, *Journal of Financial Economics* 99, pp. 211-214.
- Diamond, D. W., 1989, Reputation acquisition in debt markets, *Journal of Political Economy* 97, pp. 827-862.
- Dierkens, N., 1991, Information asymmetry and equity prices, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, pp. 191-199.
- Dybvig, P. H. & Zender, J. F., 1991, Capital structure and dividend irrelevance with asymmetric information, *Review of Financial Studies* 4, Oxford University Press for Society for Financial Studies, pp. 201-219.
- Eckbo, E., 1986, Valuation effects of corporate debt offerings, *Journal of Financial Economics* 15, pp. 119-151.
- Engel, E., Erickson, M. & Maydew, E., 1999, Debt-equity hybrid securities, *Journal of Accounting Reserarch* 37, pp. 249-274.
- Fama, E. F., 1980, Agency problems and the theory of the firm, *Journal of Political Economy* 88, pp. 288-307.
- Fama, E. & French, K. R., 1997, Industry costs of equity, *Journal of Financial Economics* 43, pp. 153-193.
- Fama, E. & French, K. R., 1998, Taxes, financing decisions and firm value, *Journal of finance* 53, pp. 819-843.
- Fama, E., & Jensen, M., 1983, Separation of ownership and control. *Journal of Law and Economics* 26, pp. 301.
- Fama, E. F. & Miller, M., 1972, *The Theory of Finance*. New York, Hold, Rhinehart, and Winston.
- Graham, J. R., 1996, Debt and the marginal tax rate, *Journal of Financial Economics* 41, pp. 41-74.

- Graham, J. R., 1999, Do personal taxes affect corporate financing decisions?, *Journal of Public Economics* 73, 147-185.
- Graham, J. R., 2000, How big are the tax benefits of debt? *Journal of Finance* 55, pp. 1901-1941.
- Green, R., 1984, Investment Incentives, Debt, and Warrants, *Journal of Financial Economics* 13, pp. 115-136.
- Grossman, S. J., & Hart, O. D., 1982, Corporate financial structure and managerial incentives,” In: *The Economics of Information and Uncertainty*. Ed. by J. J. McCall. Chicago: The University of Chicago Press, 123-155.
- Hamada, R. S. & Scholes, M., 1985, Taxes and corporate financial management, *Recent Advances in Corporate Finance*, (ed.) E. Altman & M. Subrahmanyam, Richard D. Irwin, 1985 (with Robert S. Hamada).
- Harris, M. & Raviv, A., 1991, The theory of optimal capital structure, *Journal of Finance* 44, pp. 297-355.
- Harvey, C. R., 1995, Predictable risk and returns in emerging markets, *Review of Financial Studies* 8, pp. 773-816.
- Haugen, R.A. & Senbet, L.W., 1988, Bankruptcy and agency costs: their significance to the theory of optimal capital structure. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 23, pp. 27-38.
- Heaton, J. B., 2002, Managerial optimism and corporate finance, *Financial Management* 31, pp. 33-45.
- Hirshleifer, D. & Thakor, A. V., 1989, Managerial conservatism, project choice, and debt, *Review of Financial Studies* 5, pp. 437-470.
- Hite, G. L., 1977, Leverage, output effects, and the M-M theorems, *Journal of Financial Economics*, pp. 177-202.
- Hull, J. C., 1999, *Opciók, határidős ügyletek és egyéb származtatott termékek*, Panem, Budapest
- Husti István (szerk.), 2001, *Beruházási kézikönyv*, Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Jensen, C. M., 1986, Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers, *American Economic Review* 76, pp. 323-329.
- Jensen, M. & Meckling, W., 1976, Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure, *Journal of Financial Economics* 3, pp. 305.
- Kemsley, D. & Nissim, D., 2002, Valuation of the debt-tax shield, *Journal of Finance* 57, pp. 2045-2073.

- Korajczyk, R., Lucas, D. & McDonald, R., 1990, *Understanding stock price behavior around the time of equity issues*. In R. G. Hubbard (ed.), *Asymmetric information, Corporate Finance and Investment*.
- Korinek, A. & Stiglitz, J. E., 2006, Dividend taxation and intertemporal tax arbitrage, Working paper, Columbia University
- Krasker, W. S., 1986, Two-stage bounded-influence estimators for simultaneous equations models, *Journal of Business and Economic Statistics* 4, pp. 437-444.
- Kraus, A. & Lintzberger, R. H., 1973, A state-preference model of optimal financial leverage, *Journal of Finance* 28, pp. 911-922.
- Leland, H. E. & Pyle, D. H., 1977, Informational asymmetric, financial structure, and financial intermediation, *Journal of Finance* 32, pp. 2371-2387.
- Lucas, D. & McDonald, R., 1990, Equity issues and stock price dynamics, *Journal of Finance* 45, pp. 1471-1495.
- Lund, D., 2002, Taxation, uncertainty, and the cost of equity, *International Tax and Public Finance* 9, pp. 483-503.
- MacKie-Mason, J. K., 1990, Do taxes affect corporate financing decisions?, *Journal of Finance* 45, pp. 1471-1493.
- Marsh, P. R., 1982, The choice between equity and debt: An empirical study, *Journal of Finance* 37, pp. 121-144.
- Masulis, R. W., 1980, Stock repurchase by tender offer: An analysis of the Causes of common stock price changes, *Journal of Finance* 35, pp. 305-319.
- Masulis, R. W. & Kowar, A., 1986, Seasoned equity offerings: An empirical investigation, *Journal of Financial Economics* 15, pp. 91-118.
- Merton, R. C., 1973, Theory of rational option pricing, *Bell Journal of Economics and Management Science* 4, pp. 141-183.
- Miles, J. & Ezzel, J., 1985, Reformulating tax shield valuation: A note, *Journal of Finance* 40, pp. 1485-1492.
- Miller, M. H., 1977, Debt and taxes, *Journal of Finance* 32, pp. 261-275.
- Miller, M. H. & Rock, K., 1985, Dividend policy under asymmetric information, *Journal of Finance* 40, pp. 1031-51.
- Miller, M. & Scholes, M., 1978, Dividends and taxes, *Journal of Financial Economics* 6, pp. 333-364.
- Modigliani, F., 1982, Debt, dividend policy, taxes, inflation and market valuation, *Journal of Finance* 37, pp. 255-73.

- Modigliani, F. & Miller, M., 1958, The cost of capital, corporate finance and the theory of investment, *American Economic Review* 48, pp. 267-297.
- Modigliani, F. & Miller, M., 1963, Corporate income taxes and the cost of capital: A correction, *American Economic Review* 53, pp. 433-443.
- Myers, S., 1977, Determinants of corporate borrowing, *Journal of Financial Economics* 5, pp. 147-175.
- Myers, S. C., 1984, The capital structure puzzle, *Journal of Finance* 39, pp. 575-592.
- Myers, S. C., 2001, Capital Structure, *Journal of Economic Perspectives* 15, pp. 81-102.
- Myers, S. & Majluf, N., 1984, Corporate financing and investment decisions when have information that investors do not have, *Journal of Financial Economics* 13, pp. 187-221.
- Ogier, T., Rugman, J. & Spicer, L., *The real cost of capital*, Prentice Hall, Glasgow
- Opler, T. C., Titman, S., 1994, The debt-equity choice: an analysis of issuing firms. Unpublished working paper. Boston College, Boston, MA.
- Pálinkó Éva, Szabó Márta, 2006, *Vállalati pénzügyek*, Typotex, Budapest.
- Peterson, P., Peterson, D., & Ang, J. S., 1985, Direct evidence on the marginal rate of taxation on dividend income, *Journal of Financial Economics* 14, pp. 267-282.
- Poterba, J. M. & Summers, L., 1985, The economic effects of dividend taxation, in E. Altman & M. Subrahmanyam (eds.), *Recent advances in Corporate Finance*, Richard Irwin, Homewood, Ill.
- Rajan, R. & Zingales, L., 1995, What do we know about capital structure, *Journal of Finance* 50, pp. 1421-1460.
- Ross, S., 1977, The determination of financial structure: The incentive signaling approach, *Bell Journal of Economics* 8, pp. 23-40.
- Ross, S., 1988, Comment on the Modigliani-Miller propositions, *Journal of Economic Perspectives* 2, pp. 127-134.
- Ross, S., Westerfield, R. W. & Jaffe, J. F., 1996, *Corporate Finance*, Irwin, USA
- Schaefer, S., 1982, Taxes and Security Market Equilibrium, in W. Sharpe and C. Cootner (eds.), *Financial Economics: Essays in Honor of Paul H. Cootner*, North-Holland.
- Shleifer, A., & Vishny, R. W., 1989, Management entrenchment: the case of manager-specific investments, *Journal of Financial Economics* 25, pp. 123-140.
- Shyam-Sunder, L., 1991, The stock price effect of risky versus safe debt, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 26, pp. 549-558.

- Shyam-Sunder, L. & Myers, S., 1999, Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure, *Journal of Financial Economics* 51, pp. 219-224.
- Sinn, H., 1991, Taxation and the cost of capital: The 'old view', the 'new view' and another view, in David F. Bradford (ed.), *Tax Policy and the Economy* 5, pp. 25-54.
- Stiglitz, J. E., 1988, Why financial structure matters, *Journal of Economic Perspectives* 2, pp. 121-126.
- Strong, N. C. & Appleyard, T. R., 1992, Investment appraisal, taxes and the security market line, *Journal of Business Finance and Accounting* 19, pp. 1-24.
- Stulz, R. & Johnson, H., 1985, An analysis of secured debt, *Journal of Financial Economics* 14, pp. 501-521.
- Taggart, R. A., 1977, A model of corporate financing decisions, *Journal of Finance* 32, pp. 1467-1484.
- Taggart, R., 1991, Consistent valuation and cost of capital expressions with corporate and personal taxes, *Financial Management* 20, pp. 8-20.
- Thakor, A. V., 1989, Competitive equilibrium with type convergence in an asymmetrically informed market, *Review of Financial Studies* 2, Oxford University Press for Society for Financial Studies, pp. 49-71.
- Titman, S., 1984, The effect of capital structure on a firm's liquidation decision, *Journal of Financial Economics* 13, pp. 137-151.
- Trezevant, R., 1992, Debt financing and tax status: Tests of the substitution effect and the tax exhaustion hypothesis using firms' responses to the economic recovery tax act of 1981, *Journal of Finance* 47, pp. 1557-1568.
- Vermaelen, T., 1981, Common stock repurchases and market signaling: An empirical study, *Journal of Financial Economics* 9, pp. 139-183.
- Weiss, L.A., 1990, Bankruptcy resolution: Direct costs and violation of priority of claims, *Journal of Financial Economics* 27, pp. 285-314.
- Zodrow, G. R., 1991, On the traditional and the new views of dividend taxation, *National Tax Journal* 44, pp. 497-509.

SIMPLIFICATION OF TAXATION ISSUES IN FINANCIAL ECONOMIC ANALYSES (BRIEF SUMMARY IN ENGLISH)

This thesis concerns the interaction of personal taxes and investment decisions and of the project value and leverage in a differentially taxed world. Corporate finance theory and practice tend to ignore these problems. More precisely, the finance literature link the questions of personal taxes to the financial decisions („Miller model” and its approvals), but with this in the determination of cash-flows and cost of capital, that is in the *NPV* calculations, they ignore the effects of personal taxes.

Theories of capital structure typically examine the valuation effects of taxation and ignore the issue of agency costs, while theories of agency costs typically ignore the questions of taxation. Consequently, academics and practitioners alike use a number of ad hoc approaches to determine the value of a project’s taxable cash flows. The ad hoc nature of the formulas used to value risky taxable cash flows means that the underpinnings of these formulas are often left unspecified and no proof is offered to show that the formulas are consistent with equilibrium.

The approach I show in this thesis means another way. In the case of investment decisions I deduce the irrelevance of personal taxes, and in the case of financial decisions I conclude that the irrelevance of leverage can be deducible without the assumption of the compensating effect of personal taxes. For reaching this comprehensive approach I divide investment decisions in variations and simplify each of them and use a new model of leverage, which incorporate both tax and other effects like agency costs. Both solutions differ from the common ways of corporate finance: I biased the accounting of personal taxes from investment decisions to the *NPV* calculations, and there I found relatively simple methods.