

ZSUPANEKNÉ DR. PALÁNYI ILDIKÓ

A lizing cash flow elemzés tökéletesen versenyző és tökéletlen piaci környezetben valamint inflációs gazdaságban

Az elmúlt években gyakran találkozhattunk a hazai irodalomban és a gyakorlatban is a cash flow elemzés alkalmazásával. A tőke-költségvetési folyamatoknál, a vállalati projektek közötti választásoknál, a különböző finanszírozási lehetőségek mérlegelésekor lehetőség nyílik a pénzáramokkal (cash flow-kal) végezhető elemzésekre. A továbbiakban a cash flow elemzés jellemzőit veszem vizsgálat alá tökéletes, majd nem tökéletes piacon, illetve napjaink gazdaságának egyik leggyakoribb és legjelentősebb ismérve : az infláció mellett. Ezt követően vizsgálatom tárgyát egy speciális lízingfajta: a "sale and lease back" (ismertebben : értékesítés és visszlizing) képezi majd.

Bevezetés a cash flow elemzéshez

A cash flow elemzéseknél kiemelt figyelmet kell fordítani egyrészt arra, hogy a vizsgálat szempontjából **fontos (releváns) pénzáramokkal** dolgozzunk csak. E pénzáramok kétirányúak lehetnek:

- pénzbeáramlás (cash inflow),
- pénzkiráramlás (cash outflow).

Amennyiben a cash flow elemzést alternatívák közötti választásnál alkalmazzuk, akkor az opportunity costként jelentkező tételket is be kell kapcsolnunk a vizsgálatba.

Másrészt ügyelni kell arra, hogy a **jövőbeni pénzáramok becslésénél** körültekintően járjunk el! Ennek a pénzáram-kockázatok megfelelő kezelésében kell megnyilvánulnia. Így azokat a pénzáramokat, amelyek bizonytalansága nagyobb magasabb diszkontráta segítségével kell diszkontálni, mint azokat, amelyek előrejelzésében nagyobb bizonyossággal bírunk. A pénzáramok különböző időpontokban való megjelenése teszi szükségessé a "közös nevezőre" hozatalt, ami a diszkontálás segítségével végezhető el.

Harmadsorban figyelniük kell az **adózás hatásainak korrekt kezelésére**. Az adózás előtti cash flow-kat a saját kockázati szintjüknek megfelelő adózás előtti

diszkontrátával, míg az adózás utáni cash flow-kat az adózás utáni diszkontláb segítségével célszerű leszámítani.

A lízing tökéletes piacon

Az alábbiakban arra a kérdésre keresem a választ, hogy nyújthat-e a lízing előnyt egyszerre a lízingbe adónak és a lízingbe vevőnek, s ha igen, akkor miként.

A lízing tökéletes piacon megvalósuló elemzéséhez elengedhetetlen annak definiálása, hogy mit is jelent a tökéletes piac.

A tökéletes piac (kompetitív piac) a piaci formák egyik szélső esete, amely az alábbi jellemzőkkel bír:

- a piacon sok szereplő tevékenykedik, amelyek gazdasági szerepe viszonylag azonos,
- a piacon megjelenő termékek homogének,
- a gazdasági szereplők árelfogadók,
- a piacra való be- és kilépés szabad, azt törvények, adminisztratív és egyéb intézkedések nem gátolják,
- a piaci szereplők informáltsága tökéletes.

A lízing tökéletes piaci vizsgálatánál a következő feltételek bírnak jelentős súllyal:

- nem léteznek tranzakciós költségek (ügynöki, jogi és egyéb díjak),
- az adókulcsok, adótörvények mindenki számára azonosak,
- nincs különbség az egyes gazdasági szereplők információs ellátottságában (vagyis az információhoz való hozzáférés költségmentes, ahhoz mindenki hozzájuthat).

E jellemzők feltételezése mellett vizsgálom a lízingbe vevő illetve a lízingbe adó piaci helyzetét cash flow tételek segítségével.

1.) A **lízingbe vevő** szempontjából tekintve a következő pénzáramokkal jár a lízing:

Pénzbeáramlás:

- a lízingtárgy beszerzési költsége (CLA₀): ezt nem kell kiadnia a lízingbevevőnek, így ezen költség kifizetésétől megmenekül.

Pénzkiáramlás:

- az adózás utáni lízingfizetés: $(1-T) L_t$, ahol $t=1, \dots, n$
- az amortizáció miatt jelentkező adókedvezmény (TD_t) , ahol $t = 1, \dots, n$ ¹
- a kamat miatt jelentkező adókedvezmény TZ_t , ahol $t = 1, \dots, n$ ². E

tételnek

az ún. "adózás előtti formulában" van szerepe.³

2.) A **lízingbe adónál** jelentkező pénzáramok a lízingbe vevő pénzáramaival ellentétes irányúak, így:

Pénzbeáramlás:

- az adózás utáni lízingdíj $(1-T) L_t$, ahol $t = 1, \dots, n$
- amortizáció miatt jelentkező adómegetakarítás (TD_t) , ahol $t = 1, \dots, n$
- kamat miatti adókedvezmény (TZ_t) $t = 1, \dots, n$ esetén.

Pénzkiáramlás:

- a lízingtárgy beszerzési költsége (CLA_0)

Tökéletes piaci viszonyok esetén a verseny a lízingdíjfizetéseket leszorítja arra a szintre, amely mellett a lízingbe adó a kompetitív megtérülési rátát kapja. A lízingbe adó addig a pontig mehet el a lízingdíj csökkentésével - amit a piaci verseny kényszerít ki -, ameddig legalább akkora hasznot realizál, mint más tevékenység folytatása esetén (ha e szint alá csökkenne a lízingdíj, akkor a lízingbe adó nem foglalkozna lízinggel, hanem más működési területet választana).

Tökéletes piacon a lízingbe vevő és a lízingbe adó adókulcsa megegyezik egymással. Mivel az egyes pénzáramok ugyanakkora nagyságrendűek mindkét félnél (csak a pénzáramok iránya ellentétes), így egyik fél sem egyezne bele olyan lízingmegállapodásba, amely csak az egyik félnek nyújt értéket, a másiknak pedig nem.

(Pl.: lízingbe vevőnél az ügylet nettó jelenértéke pozitív lenne, míg a lízingbe adónál a lízing nettó jelenértéke negatív lenne, miközben a két félnél kiszámított NPV abszolút értéke azonos lenne.)

¹ Ettől a pénzáramtól akkor esik el a vállalat, ha lízingel az eszköz vásárlása helyett. Ez a tétel a lízingbe vevőnél opportunity costként jelentkezik.

² A kamat miatt jelentkező adómegetakarítás (interest tax shield) adóvédelem, "adópajzs néven is ismeretes. Ez az adókedvezmény azáltal érhető el, hogy hitelből történő eszközvásárlás esetén a kamat csökkenti az adózás előtti jövedelmet, s ezáltal az adót is. E pénzáram a lízingbevevőnél opportunity costként értelmezhető.

³ Az " adózás előtti formula " és az "adózás utáni formula" ekvivalenciáját a cikk utolsó részében mutatom be.

Ebből következően tökéletes piacon a lízingbe vevő és a lízingbe adó csak olyan lízingszerződést ír alá, amely egyiküknek sem ad hasznot, de veszteséget sem (vagyis mindkét félnél a lízing ügylet nettó jelenértéke zérus).

Ha mindkét félnél a lízing nettó jelenértéke zérus, akkor ez azt is jelenti egyben, hogy mind a lízingbe vevő, mind a lízingbe adó közömbös aziránt, hogy foglalkozzon-e lízinggel vagy sem.

A fenti következtetés megfogalmazható másképpen is. Kompetitív piacot feltételezve a lízing illetve a kölcsönből megvalósuló vásárlás egymással egyenértékű lenne. Ebből következően a lízingbe vevőnek teljesen egyforma lenne, hogy kölcsönből vagy lízingből finanszírozza eszközbeszerzését (hisz a kölcsön és lízingfinanszírozás költségei megegyeznek).

Az eszköz használója az alábbi **cselekvési módok** közül választhat:

- 1.) lízingeli az eszközt és fizet utána egy "fair" lízingdíjat, ami a lízingbe adó számára egy elfogadható hasznot (versenypiaci megtérülést) biztosít.
- 2.) megveszi az eszközt és ugyanakkora költségnek teszi ki magát, mint az 1.) esetben.

Ezt követően bemutatok egy példát a lízing tökéletes piacon való működésére.

A **feladat** adatai teljes amortizációs lízingszerződést, lineáris leírást és fix lízingdíjat feltételezve az alábbiak:

$$T = 40 \%$$

$$r_b = 15 \%, \text{ amelyből következően } r_l = (1-0,4) 15 \% = 9 \%$$

$$CLA_0 = 10.000 \$$$

$$n = 5$$

$$D_t = 2.000 \$$$

$$L_t = (L^*) = \frac{10.000\$ - 0,4 \cdot 2.000\$ (PVIFA_{9,5})}{(1-0,4)(PVIFA_{9,5})} = 2951,5\4$

Ezen kiinduló adatok mellett vizsgálom a lízingtranzakció hatását a lízingbe adó és lízingbe vevő vállalat értékére.⁵

(A kamat miatt jelentkező adókedvezmény a vizsgálatban nem szerepel, mert az "adózás utáni formulát" használom.)

⁴ A képlet levezetése megtalálható a szerző "Vásárlás vagy lízing?" c. cikkében (Bankszemle 1996/6)

⁵ A példa megoldásánál könnyebbséget jelent az annuitás jelenérték-faktorának alkalmazása ($PVIFA_{i,t}$)

Ha a lízingben résztvevő felek 2951,5 \$ éves lízingdíjfizetésben állapodnak meg, akkor:

a.) a lízing NPV-je a lízingbe vevőnél =

$$= CLA_0 - \sum_{t=1}^n \frac{(1-T)L_t}{(1+r_i)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{TD_t}{(1+r_i)^t} =$$

$$= 10.000\$ - \sum_{t=1}^5 \frac{(1-0,4)2.951,5\$}{(1+0,09)^t} - \sum_{t=1}^5 \frac{0,4 \cdot 2.000\$}{(1+0,09)^t} =$$

$$= 10.000\$ - 6.888\$ - 3.112\$ = 0$$

b.) a lízing NPV-je a lízingbe adónál =

$$= -CLA_0 + \sum_{t=1}^n \frac{1-T}{1+i} \frac{L_t}{t} + \sum_{t=1}^n \frac{TD_t}{1+i} \frac{t}{t} =$$

$$= -10.000\$ + \sum_{t=1}^5 \frac{1-0,4}{1+0,09} \frac{2.951,5\$}{t} + \sum_{t=1}^5 \frac{0,4 \cdot 2.000\$}{1+0,09} \frac{t}{t} = 0$$

A feladatban szereplő feltételek mellett sem a lízingbe vevő, sem a lízingbe adó nem nyer, de nem is veszít a lízingügyleten. Így számukra a lízingszerződés aláírása vagy "alá nem" írása teljesen közömbös. A 9 %-os adózás utáni megtérülés, ami egyben a versenypiaci megtérülést is jelzi a lízinggel illetve más ugyanilyen megtérüléssel bíró ügylettel is elérhető.

A lízing tökéletlen piacon, a lízing nem "fair" indítékai, adóeltitkolási szándékok

A továbbiakban áttérek az ún. "nem tökéletes" piac vizsgálatára, amelynek jellemzői a tökéletes piaci ismérvek ellentétjei.

Nem tökéletes piacon

- a lízingtranzakcióban szereplők különböző adókatégoriákba eshetnek,
- léteznek tranzakciós költségek,
- a gazdasági szereplők információ-ellátottsága nem tökéletes, az információ-szerzésnek költségei vannak.

Nem tökéletes piacon az alábbi eset áll elő, ha a lízingbe vevő és a lízingbe adó különböző adókatégoriába tartozik: mindkét félnek lehetősége van arra, hogy nyerjenek a lízingügylet révén (vagyis mindkettőjükénél a lízingügylet nettó jelenértéke pozitív legyen). Ez esetben mindkét cég részvényesei hasznot húznak a lízingmegállapodásból, hisz annak révén a vállalatuk értéke növekszik, a részvényeseik jövedéke gyarapodik.

A lízingbe vevő és a lízingbe adó csak akkor nyerhet a lízingen, ha létezik egy olyan harmadik fél, aki a lízingügyleten veszít. Ez a harmadik fél az adóhatóság. Az adóhatóság vesztesége abból adódik, hogy kevesebb adóbevétel fog befolyjni lízing esetén, mint lízing nélkül.

A lízingbevevő és a lízingbeadó számára akkor létezik ez az előny, ha az egyik fél (aki alacsonyabb adókatégoáriába tartozik és nem tudja hasznosítani a tulajdonosi joghoz kapcsolódó adókedvezményeket) lízingbe vevőként szerepel a lízingügyletben és az adókedvezményeket (kamat miatti adókedvezmény, amortizációból fakadó adómegetakarítás) átengedi a másik félnek (lízingbe adó), aki a magasabb adókatégoaria miatt élni is tud velük. Az adóelőnyök által a lízingbeadó költségei csökkennek, így lehetősége van arra, hogy a lízingbevevő számára alacsonyabb lízingdíjat állapítson meg.

A pénzügyi lízing létezését ez az adókedvezmény-átengedés, adóeltitkolás indokolja, vagyis ez jelenti a lízing "nem fair" indítékát.

Tekintsünk ezután egy példát az adókedvezmény-átengedési manőverre.

Példa: Milyen "eredménnyel" jár a lízing a lízingbe vevő és a lízingbe adó számára, ha az adatok az alábbiak?

$$CLA_0 = 10.000 \$$$

$$n = 5 \text{ év}$$

$$T = 40 \%, \text{ mely mindkét félre vonatkozik.}$$

$$D_t = 2.000 \$$$

$$L_t = 3.000 \$$$

$$r_b = 15 \%$$

$$r_i = (1-0,4) 15 \% = 9 \%$$

$$t = 1, \dots, n$$

(A feladatban lineáris leírás, fix lízingdíj szerepel és teljes amortizációs lízingszerződésről van szó.)

a.) Lízingbe vevőnél a lízing nettó jelenértéke =

$$= CLA_0 - \sum_{t=1}^n \frac{(1-T)L_t}{(1+r_i)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{TD_t}{(1+r_i)^t} =$$

$$= 10.000 \$ - 1800 \$ 3,8897 - 800 \$ 3,8897 = -113 \$$$

Lízingbe adónál a lízing nettó jelenértéke =

$$= -CLA_0 + \sum_{t=1}^n \frac{(1-T)L_t}{(1+r_i)^t} + \sum_{t=1}^n \frac{TD_t}{(1+r_i)^t} =$$

$$= -10.000 \$ + 1800 \$ \cdot 3,8897 + 800 \$ \cdot 3,8897 = 113 \$$$

A kapott eredmények azt mutatják, hogy a lízingbe adó annyit nyer (113 \$) a lízingügyleten, mint amennyit a lízingbe vevő veszít (-113 \$). A lízingbe adó nyeresége valójában a lízingbe vevő veszteségéből származik. Ilyen kondíciók mellett a lízingbe vevőnek nem érdeke a lízingmegállapodás megkötése.

b.) Nézzük meg, mi történik akkor, ha a lízingbe vevő vállalat nem fizet adót (mert nincs adóztatható jövedelme) és az éves lízingfizetéseket lecsökkentik 3000 \$-ról 2960 \$-ra, vagyis a továbbiakban $L_t = 2960 \$$!

Lízingbe vevő helyzetének vizsgálatakor a következőkre kell figyelni:

- a lízingbe vevőnél $T=0$, hisz a vállalat nem fizet adót, így az amortizációs adókedvezményel (TD_t) nem kell számolni,
- mivel az adózásnak nincs hatása a cash flow tételekre⁶, ezért diszkontálásához az adózás előtti kamatlábat kell használni.

A lízingbe adónál végzett számításoknál nem jelentkezik a lízingdíj nagyságán kívül egyéb változás. A fenti két tényezőt figyelembe véve a lízingbe vevő szempontjából a lízingügylet nettó jelenértéke meghatározható az alábbi módon:

$$NPV = 10.000\$ - \sum_{t=1}^5 \frac{2.960\$}{(1+0,15)^t} = 10.000\$ - 9.923\$ = 77\$$$

A lízingbe adónál a lízingtranzakció nettó jelen értéke:

$$NPV = -10.000\$ + \sum_{t=1}^5 \frac{(1-0,4)2.960\$}{(1+0,09)^t} + \sum_{t=1}^5 \frac{0,4 \cdot 2.000\$}{(1+0,09)^t} =$$

$$= -10.000\$ + 1.776\$ \cdot 3,8897 + 800\$ \cdot 3,8897 = 20\$$$

A különböző adókulcsok következtében (lízingbe vevőnél $T=0$ %; lízingbe adónál: $T=40$ %) a lízingbe vevő nyer a lízingügyleten 77 \$-t, míg a lízingbe adó szintén nyer 20 \$-t. A vesztes az adóhatóság lesz.

Ez a helyzet azért állhatott elő, mert a lízingmegállapodás révén a lízingbe adó kihasználhatja azon tulajdonosi joghoz társuló adóelőnyöket, melyeket a lízingbe vevő - elégtelen jövedelme következtében - nem tud kiaknázni.

⁶ Következve abból, hogy a vállalat nem fizet adót.

A lízingbe adó abból az "adónyereségből", amelyhez az adókedvezmények által jutott valamennyit a lízingbe vevőhöz továbbít alacsonyabb lízingdíjfizetések formájában.

Ilyen kondíciók mellett biztosnak tűnik - szemben az a.) ponttal - a lízingszerződés megkötése.

Cash flow elemzés inflációs gazdaságban

Korunk gazdaságaiban az infláció szinte általános jelenség, gazdasági betegség. Az árszínvonal tartós növekedése hatással van a vállalati döntéshozatalra is. Infláció esetén a nominál és reáltényezők eltérése tapasztalható. Minél nagyobb az infláció mértéke, annál jobban különbözik egymástól az előbb említett két kategória.

Inflációs feltételek esetén a cash flow elemzésnél figyelni kell a várható infláció megfelelő "beépítésére a számítások során, hisz " a befektetők számára a legfontosabb tanács, hogy a befektetési döntéseket megalapozó számításokban kezeljék konzisztensen az inflációt ." (9/73)

Az infláció figyelembe vételére két lehetőség van:

- 1.) " A nominális pénzáramot reálértékre redukálni, majd diszkontálni a reáltőkeköltséggel " (3/111)
- 2.) " Ugyanilyen eredmény kapható, ha nominális tőkeköltséggel diszkontálják a nominális pénzáramot." (3/112)

A nominális és a reáltőkeköltség kapcsolatát az alábbi képlet mutatja:

$$k_N = k_R + h + k_R \cdot h ,$$

ahol, k_N : nomináltőkeköltség,

k_R : reáltőkeköltség,

h : az árszínvonal növekedési rátája. ⁷

Az infláció figyelembevételének mindkét módja ugyanazt az eredményt hozza, így a különböző döntési lehetőségek mérlegelésénél bármelyik módszer alkalmazható.

⁷ Lásd bővebben Bélyácz Iván: Vállalati tőkefinanszírozás 111-114. old.

A továbbiakban egy olyan lízingtipust elemzek, amelynek kitüntetett szerepe van inflációs gazdaságban. Ez a lízingtípus az "**értékesítés és visszlízing**", az ismert angol elnevezéssel: "Sale and lease back"

E lízingfajtaról akkor beszélhetünk, ha egy eszköz tulajdonosa eladja a tulajdonában lévő eszközt egy másik félnek, és azonnal visszalízingeli azt. Ezt a lízingtípust akkor alkalmazzák a vállalatok, ha növelni szeretnék likviditásukat az adott aktív eladása révén, ugyanakkor meghatározott ideig még használni kívánják a kérdéses eszközt. Ebben a tranzakcióban a lízingbeadó (vevő) a vagyontárgy valós piaci értékéhez közeli árat fizet a lízingbevevőnek (eladónak).

A lízingdíj nagyságát e konstrukcióban is úgy határozzák meg, hogy az visszatérítse a teljes vételárat (azaz azt az összeget, melyet a lízingbeadó fizetett a lízingbevevőnek) és azon felül egy megfelelő megtérülést is biztosítson. Értékesítés és visszlízing esetén a lízingtárgy feletti rendelkezés az új tulajdonosnál marad, így ő érvényesítheti a tulajdonjoghoz kapcsolódó előnyöket (pl. az értékcsökkenéshez kapcsolódó adókedvezményeket).

"Sale and lease back " esetén tulajdonképpen egy adásvételi és egy lízingszerződés jön létre a két fél között.

Mivel vizsgálatom további tárgyát az képezi, hogy egy vállalat (mint potenciális értékesítő és visszalízingelő)miért választja a fenti lízingfajttát, összefoglalnám azokat az **előnyöket** amelyeket e módszer nyújt a **lízingbevevő számára**:

- a lízingbevevő készpénzt kap a vagyontárgy értékesítésekor, amelyet újra befektethet s amellyel növelheti likviditását,
- a lízingbevevő akkor is használhatja a vagyontárgyat (pontosabban) folytathatja annak használatát), ha az már nem a tulajdona,
- a lízingbevevő az eszközzel kapcsolatos kockázatot (pl. erkölcsi avulás) áthelyezi a lízingbeadóhoz,
- e tranzakció nélkül zajlik le, hogy az adott eszközhöz hozzá kellene nyúlni, így a termelés folyamatosan végezhető,
- visszlízinggel a fizetési gondokkal küszködő vállalkozások gyorsan juthatnak pénzhez.

Miben áll a "**Sale and lease back**" lízingtípus különleges szerepe **inflációs viszonyok között?**

A válaszadáshoz segítségül hivató a cash flow elemzés, vagyis a visszlízing esetén jelentkező pénzáramok vizsgálata.

A vizsgálatnál központi szerep jut - a bevezetőben már említett - releváns pénzáramok meghatározásának, valamint az alternatív lehetőségek (s ezáltal opportunity cost-ok) figyelembevételének.

A fizetési nehézségekkel küszködő vállalat számára a következő döntési alternatívák merülnek fel:

1. az eszköz további használata, vagy
2. az eszköz értékesítése és visszalízingelése.

Nézzük milyen pénzáramokkal jár e két lehetőség! Ennek bemutatására szolgál az alábbi táblázat, amelyben a pénzbeáramlásokat "+", míg a pénzkiráramlásokat "-" előjellel vettem figyelembe.

Pénzáramok az eszköz további használata és Sale and lease back esetén

Megnevezés	Eszköz további használata	Sale and lease back
Termékértékesítési bevétel	+	+
Termelési költségek (ag., bér stb.)	-	-
Amortizációs adókedvezmény	+	
Eszközértékesítési bevétel		+
Tőkenyereségadó		-
Lízingdíj		-

1. sz. táblázat

A döntési alternatívák elemzésénél csak azokat a cash flow tételeket célszerű figyelembe venni, amelyekben eltér egymástól a két lehetőség (ezzel egyszerűsíthető a vizsgálat). Ezek a tételek a **különbözeti (incrementális) cash flow** elemeit jelentik egyben.

Melyek ezek?

- 1.) **Amortizációs adókedvezmény**
- 2.) **Eszközértékesítési bevétel**
- 3.) **Tőkenyereség adó**
- 4.) **Lízingdíj.**

A különbözeti cash flow definiálása után figyelni kell - mint ahogy a bevezetőben is utaltam rá - az adózás hatásainak pontos kezelésére, ezért elemzésemnél az adózás utáni pénzáramokat az adózás utáni kamatláb segítségével diszkontálom. Vizsgálatomnál a különbözeti cash flow tételeinek kockázatosságát egyformának tekintem (az egyszerűbb kezelhetőség végett), így valamennyi pénzáramot ugyanazzal a diszkonttényezővel számítolom le.⁸ Mivel e tételek "biztos" pénzáramoknak tűnnek, az adózás utáni kamatláb jól alkalmazható a jelenre való átszámításnál.

Az elemzés elkezdése előtt már csak egyetlen dolog szorul tisztázásra, ez az infláció kezelése. A korábban már említett kezelési módok közül azt a megoldást választom, hogy a nominális pénzáramokat a nominális diszkonttényezővel hozom jelenre.

Az elemzés valamennyi feltételének tisztázása után sor kerülhet az alternatívák közötti választásra, a Sale and lease back lizingtípus szerepének bemutatására. Ezt egy példa segítségével szemléltetem.

Példa:

Tegyük fel, hogy egy vállalat 4 évvel ezelőtt vásárolt egy gépet 20.000 \$-ért. A gép gazdasági élettartama 8 év, a vállalat lineáris leírást alkalmaz. Jelenleg a gép már 50 %-ban amortizálódott, így könyv szerinti értéke (bruttó érték - elszámolt értékcsökkenés) 10.000 \$. A vállalati nyereségadó kulcsa: 40 %. A kockázat nélküli nominális adózás utáni kamatláb, amelyet már hozzáigazítottak az inflációhoz 15 %.

Tegyük fel, hogy az eszköz értékesítése esetén az értékesítési ár és a könyv szerinti érték különözete után 25 %-os tőkenyereség adót (T_g) kell fizetni!

Tételezzük fel továbbá azt, hogy az eszköz piaci értéke most magasabb, mint a könyv szerinti érték, s így a vállalat 18.000 \$-ért értékesíteni tudja az eszközt!

E feltételek esetén miként cselekedhet a vállalat?

Vizsgáljuk meg a vállalat számára kínálkozó lehetőségeket!

1.) A vállalat továbbra is használja az eszközt, és mint tulajdonos változatlanul élvezi a tulajdonosi joghoz kapcsolódó adóelőnyöket. (Ebben az esetben a vállalat nem él az eszköz-értékesítés lehetőségével.)

Így a vállalat az elkövetkező négy évben is részesül az amortizáció miatt jelentkező adókedvezményből.

⁸ A különböző kockázatú pénzáramok jelenre számításánál használható diszkonttényezőkre a jelölésmutatóban - lásd cikk végén - utalok.

Az **amortizációs adókedvezmény jelenértéke** (a következő négy évre vonatkozóan):

$$\sum_{t=1}^n \frac{TD_t}{(1+r_t)^t} = \sum_{t=1}^4 \frac{0,4 \cdot 2.500\$}{1,15^t} = 2.885\$$$

Az eszköz további használata és tulajdonlása esetén a vállalat 2885 \$ adókedvezményhez jut az amortizáció elszámolása miatt.

2.) A vállalat számára lehetőségként kínálkozik az eszköz eladása és azonnali visszalízingelése.

Tegyük fel, hogy a lízing időtartama 4 év (ez a 4 működésben már eltöltött évvel együtt kiadja a gép gazdasági élettartamát, a 8 évet)! Tételezzük fel továbbá, hogy a lízingdíj éves összege állandó: 7.600 \$!

Visszlízing esetén a vállalat (mint lízingbe vevő) adózás utáni cash flow-ja a következő tételekből áll: (értékesítési bevételtől, működési költségektől eltekintek, mivel azok ugyanúgy jelentkeznek az eszköz tulajdonlása esetén is, így az 1., 2. lehetőség összehasonlítása szempontjából e pénzáramok nem minősülnek relevánsnak.)

Pénzbeáramlás:

- az eszköz eladásából származó bevétel: 18.000 \$ (e pénzáram a 0. évben elentkezik)

Pénzkiáramlás:

- tőkenyereség adó: $(18.000 \$ - 10.000 \$) \cdot 0,25 = 2.000 \$$ (szintén a 0. évben)

- adózás utáni lízingfizetés, melynek jelenértéke:

$$\sum_{t=1}^4 \frac{(1-0,4)7.600\$}{1,15^t} = 13.019\$$$

A lízingbe vevő számára a "sale and lease back" ügylet NPV-je az alábbi:

$$NPV = 18.000 \$ - 2.000 \$ - 13.019 \$ = 2.981 \$$$

Amennyiben vállalat mint tulajdonos használja az eszközt, akkor az amortizációs adókedvezmény révén jelenre számítva 2.885 \$ haszonhoz jut, míg a "sale and lease back" ügyletben való részvételből mint lízingbe vevő 2.981 \$ hasznot húz. Ez azt mutatja, hogy az "eladni és visszalízingelni" módszer előnyösebb a vizsgált vállalatnak, mint a további tulajdonlás.

Felmerül a kérdés: azért juthat a vállalat, mint lízingbe vevő ehhez a haszonhoz, mert "túl alacsony" a lízingszerződésben megállapított lízingdíj?

A kérdés megválaszolásához az elemzésbe be kell vonni a lízingbe adót is.

Lízingbe adónál jelentkező pénzáramok:

Pénz beáramlás:

- a 4 éven keresztül kapott lízingdíj, amelynek adózás utáni jelenértéke, ha a lízingbe adó vállalati nyereségadó kulcsa 40 % a következő:

$$\sum_{t=1}^4 \frac{(1-0,4)7.600\$}{1,15^t} = 13.019\$$$

- amortizáció miatt jelentkező adókedvezmény, melynek jelenlegi értéke:

$$\sum_{t=1}^4 \frac{0,4 \cdot 4.500\$}{1,15^t} = 5.139\$$$

(az amortizáció miatt jelentkező adómegettakarítás jelenértékének kiszámításánál ügyelni kell arra, hogy a lízingbe adó 18.000 \$-ért szerezte be az eszközt, s így ezen érték után számolja el az értékcsökkenést. Az éves értékcsökkenés a lineáris leírás feltételezése miatt 18.000 \$: 4 = 4.500 \$)

Pénzkiáramlás:

- az eszköz beszerzési ára: 18.000 \$

A fentiekből következően a lízingbeadónál a lízingügylet nettó jelenértéke:

$$NPV = 13.019 \$ + 5.139 \$ - 18.000 \$ = 158 \$$$

- A kapott eredmények: - lízingbe vevőnél: .2981 \$
- lízingbe adónál: 158 \$

azt mutatják, hogy mindkét fél hasznot húz a "sale and lease back" tranzakcióból. Így a lízingbe vevő nem azért jut pozitív nettó jelenértékhez, mert túl kicsi a lízingszerződésbe foglalt lízingdíj.

A kölcsönös haszon magyarázatát ebben az esetben is az adja, hogy létezik olyan fél, aki veszít az előbbi tranzakció által. Ez a fél itt is az adóhatóság. Miért veszít az adóhatóság? Egyrészt a tőkenyereség adó ($T_g = 25\%$) alacsonyabb, mint a vállalati nyereségadó ($T = 40\%$), ezért a vállalat kisebb rátát fizet azon tőkenyereség után, ami az eszköz értékesítése miatt keletkezik.

Ugyanakkor a lízingfizetés miatt jelentkező adókedvezmény (TL_t , ahol $t=1, \dots, 4$) magasabb adókulccsal kerül kiszámításra.

Másrészt a lízingbe adó az eszköz értékcsökkenését annak piaci értéke (18.000\$) után számolja el és nem annak "történelmi" értéke (10.000 \$) után. Ezáltal az igénybevehető amortizációs adókedvezmény jelenértéke magasabb.

Amikor az inflációs ráta magas, akkor nagyobb a rés az eszköz könyv szerinti értéke és a piaci értéke között. Ez ösztönözheti az üzleti vállalkozásokat arra, hogy kihasználják a "sale and lease back" ügyletben rejlő lehetőségeket. A fent bemutatott példa segítséget nyújt az "eladni és visszalízingelni" módszer növekvő népszerűségének magyarázatához inflációs időszakban.

Az "adózás előtti" és az "adózás utáni formula" ismertetése, ekvivalenciájuk

A vállalati eszközbeszerzésnél alternatívát jelent az eszköz vásárlása és lízingelése.

A vásárlás és lízing különböző kockázatának semlegesítésére olyan vásárlást célszerű elemezni, amelyet kölcsönből finanszíroznak.

Mivel kölcsön esetén a kamat az adózás előtti jövedelmet csökkenti, ezért a pótlólagos adósság okozta kamat miatti adókedvezményt is be kell vonni az elszámolásba.

A kérdés: Milyen módon?

A kamat miatt jelentkező adókedvezmény számbavételére két lehetőség ismert:

1.) "Adózás előtti formula"

E formula feltételezi, hogy a kölcsönvett összeg után fizetni kell a törlesztést és az adózás előtti kamatot, de utána az adóhatóságtól megkapja a kamat miatti adókedvezményt.

Így az "adózás előtti" formula alkalmazása esetén a különbözeti cash flow négy elemből tevődik ki:⁹

- eszköz beszerzési költsége (CLA_0)

⁹ E tételek fejezik ki azokat a pénzáramokat, amelyekben eltér egymástól a két eszközbeszerzési lehetőség. Mind vásárlás, mind lízing esetén létezik bevétel a termékek értékesítéséből, merül fel költség a termeléssel kapcsolatban. Mivel e tételek ugyanolyan nagyságrendűek és előjelüket tekintve is egyformák a további elemzésből kihagyhatók.

- az adózás utáni lízingdíj $(1-T) L_t$
- amortizáció miatt jelentkező adókedvezmény TD_t
- kamat miatti adómegettakarítás TZ_t ahol $t=1, \dots, n$.

Amikor ezt a négy pénzáramot használjuk fel a különbözeti cash flow jelenértékének kiszámításához, akkor az adózás előtti kamatlábbal (r_b) kell diszkontálni.

Ezt a formulát alkalmaztam már a tökéletes verseny vizsgálatokor az L^* kiszámításakor.

$$\sum_{t=1}^n \frac{TD_t + (1-T)L_t^* + TZ_t}{(1+r_b)^t} = CLA_0$$

Az adózás előtti formula általános alakja t . évre vonatkozóan: $TD_t + (1-T)L_t + TZ_t$, ahol $t=1, \dots, n$.

2.) "Adózás utáni formula"

Ez a formula azt feltételezi, hogy fizetési kötelezettség a törlesztés és az adózás utáni kamat. Az adózás utáni kamatláb diszkontrátaként való használatával az "adózás előtti formulában" szereplő kamat miatti adókedvezmény bevonásra kerül az elszámolásba. Vagyis az adózás utáni kamatlábat, mint diszkontrátát alkalmazva a különbözeti cash flow elemeinek száma lecsökken négyről háromra. Ez a három pénzáramtétel az alábbi:

- eszköz beszerzési költség (CLA_0)
- adózás utáni lízingdíj $(1-T) L_t$
- amortizáció miatti adókedvezmény TD_t , ahol $t=1, \dots, n$.

E módszert alkalmaztam a tökéletes piac vizsgálatánál, alkalmazva az alábbi képletet:

$$\sum_{t=1}^n \frac{TD_t + (1-T)L_t^*}{1 + (1-T)r_b} = CLA_0$$

Általánosítva az "adózás utáni formula" t . évre ($t=1, \dots, n$) vonatkozóan: $TD_t + (1-T) L_t$

Az egyszerűbb alkalmazhatóság miatt elemzésemnél az adózás utáni formulát használtam.

Nagyon fontosnak tartom annak rögzítését, hogy a két formula között nem az az eltérés, hogy az egyik figyelembe veszi az adót, a másik pedig nem. A különbség abban jelentkezik, hogy a két módszer másképpen bánik az adóval.

- az "adózás előtti formula":
 - szerepelteti a kamat miatti adókedvezményt és
 - az adózás előtti kamatlábbal diszkontál.
- az "adózás utáni formula":
 - nem szerepelteti külön tételként a cash flow áramok között a kamatból fakadó adómegetakarítást
 - mivel az adózás utáni kamatláb diszkontrátaként történő használatával már figyelembe vette azt.

Az "adózás előtti" és az "adózás utáni formula" ekvivalenciája¹⁰

A két formula ekvivalenciájának levezetése egyben azt is eredményezi, hogy a két módszer közül bármelyik alkalmazható a lízing cash flow elemzés kapcsán.

Jelölje B_t a kölcsön kifizetetlen összegét a t . időszak végén. Ennél fogva "n" számú periódust feltételezve $B_n = 0$ és B_n jelöli a kölcsönvett teljes összeget.

A fentiekben már utaltam arra, hogy a vásárlás és a lízing kockázatainak kiegyenlítése miatt vásárláson kölcsönből (hitelből) megvalósuló vásárlást értelmezek. A vállalatnak olyan összeget kell kölcsönvennie, amely ugyanazt a fizetési áramot eredményezi (törlesztés + adózás utáni kamat), mint a lízing, vagyis

$$(1-T) L_t + TD_t \quad (1)$$

A különböző kockázatok közömbösítése a t . időszakban egyben azt is jelenti, hogy a következő viszonynak kell fennállnia:

$$B_{t-1} - B_t + (1-T)r_b B_{t-1} = (1-T)L_t + TD_t, \quad (2)$$

ahol r_b jelöli az adózás előtti kamatlábat.

A fenti összefüggés azt mutatja, hogy a törlesztés $B_{t-1} - B_t$ és az adózás utáni kamatfizetés $(1-T)r_b B_{t-1}$ egyenlő kell hogy legyen az adózás utáni lízingfizetés $(1-T)L_t$ és az amortizáció miatt jelentkező adómegetakarítással (TD_t) .

A (2) egyenletből származtatható az alábbi összefüggés:

$$B_{t-1} = \frac{(1-T)L_t + TD_t + r_b TB_{t-1} + B_t}{1 + r_b} \quad (3)$$

Mivel a definíció szerint $B_n = 0$, ezért "t = n" esetén érvényes a következő forma:

$$B_{n-1} = \frac{(1-T)L_n + TD_n + r_b TB_{n-1}}{1 + r_b} \quad (4)$$

¹⁰ A két formula ekvivalenciáját Haim Levy-Marshall Sarnat: Capital investment and financial decision, Chapter 21 - The lease or buy decision 629-631. old feldolgozása alapján mutatom be.

A (3) és (4) egyenlőség felhasználásával a következő állapotítható meg ($t=n-1$ esetén):

$$B_{n-2} = \frac{(1-T)L_{n-1} + TD_{n-1} + r_b TB_{n-2} + B_{n-1}}{1+r_b} =$$

$$= \frac{(1-T)L_{n-1} + TD_{n-1} + r_b TB_{n-2}}{1+r_b} + \frac{B_{n-1}}{1+r_b}$$

A (4) egyenlőség jobb oldalát behelyettesítve B_{n-1} helyébe kapható meg az alábbi összefüggés:

$$B_{n-2} = \frac{L_{n-1}(1-T) + TD_{n-1} + TB_{n-2}r_b}{1+r_b} +$$

$$+ \frac{L_n(1-T) + TD_n + TB_{n-1}r_b}{(1+r_b)^2}$$

amely felírható egyszerűbb alakban is:

$$B_{n-2} = \sum_{t=n-1}^n \frac{L_t(1-T) + TD_t + TB_{t-1}r_b}{(1+r_b)^{t-(n-2)}} \quad (5)$$

A behelyettesítési eljárást továbbra is alkalmazva a következő eredményhez jutunk:

$$B_0 = \sum_{t=1}^n \frac{L_t(1-T) + TD_t + TB_{t-1}r_b}{(1+r)^t} \quad (6)$$

Ahhoz, hogy megkapjuk azt a kritikus lízingdíjat (L^*), amely mellett az eszközbeszerzést fontolgató vállalatnak közömbös a vásárlás és a lízing, egyszerűen be kell helyettesíteni B_0 helyére " CLA_0 "-t és az egyenlőség átrendezésével meghatározható a lízingdíjfizetés kritikus szintje (L^*).

E behelyettesítést elvégezve kapjuk meg az alábbi összefüggést:

$$CLA_0 = \sum_{t=1}^n \frac{L_t^*(1-T) + TD_t + TB_{t-1}r_b}{(1+r_b)^t} \quad (7)$$

Mivel TB_{t-1} , azonos " TZ_t "-vel, ahol Z_t a kölcsön után fizetendő kamatot jelöli a t . év végén, így a (7) egyenlet egy az egyben megfelel a dolgozatomban már bemutatott "adózás előtti formulával".

Az "adózás előtti formula" és az "adózás utáni formula" ekvivalenciájának bemutatásához felírható a (2) egyenlőség - kis átrendezés után - a következő formában:

$$B_{t-1}(1+r_b) - TB_{t-1}r_b = L_t(1-T) + TD_t + B_t \quad (8)$$

A kifejezést B_{t-1} -re rendezve az alábbi összefüggést kapjuk:

$$B_{t-1} = \frac{L_t(1-T) + TD_t + B_t}{1 + (1-T)r_b} \quad (9)$$

Ugyanazt a behelyettesítési eljárást alkalmazva, mint korábban és felidézve azt, hogy $B_n = 0$ a lízingdíjfizetés kritikus szintje meghatározható a következő egyenletből:

$$B_0 = CLA_0 = \sum_{t=1}^n \frac{(1-T)L_t^* + TD_t}{[1 + (1-T)r_b]^t} \quad (10)$$

A (10) kifejezés ekvivalens a dolgozatban szereplő "adózás utáni formulával".

Mivel mind az "adózás előtti formula", mind az "adózás utáni formula" alkalmazásával megbecsülhető a lízingdíjfizetés kritikus szintje (L^*), így a két formula - ekvivalenciájuk miatt - ugyanahhoz a döntéshez vezet a "vásárlás vagy lízing" tőkefinanszírozási alternatívák közti választás esetén.

Összefoglalás

A fentiekben cash flow elemzés lehetőségeinek egy szeletét mutattam be lízing esetén. A megfelelő pénzáramok kiválasztásával, az adózás következményeinek figyelembevételével jól elemezhető a lízing a tökéletes illetve nem tökéletes verseny modelljében. A modellek természetesen leegyszerűsítéseket tartalmaznak, de ez nem vonja maga után azt, hogy a gyakorlatba ne lehetne átültetni azokat. Az elemzésből kitűnik, hogy a lízing vizsgálatokor érdemes figyelmet fordítani az adómegkerülésre, mint a lízing egyik fő motiváló erejére. Inflációs időszakban a lízing vizsgálatokor elengedhetetlen az árszínvonalváltozás korrekt kezelése is. Nem szabad azonban elfelejteni azt a tényt, hogy az elemzéseknél felhasznált pénzáramok becsléseken alapulnak, amelyek bizonytalansági elemeket hordoznak magukban.

Jelölésmutató

Az elemzés során az angol nyelvű szakirodalom jelöléseit alkalmazom.

L_t t. időszakban fizetendő lízingdíj.

D_t t. időszakban elszámolásra kerülő amortizáció

$t = 1, \dots, n$, ahol "n" a lízing futamidejét jelöli.

CLA_0 az eszköz beszerzési ára. Ez a pénzáram a 0. időszakban merül fel.

T a vállalati nyereségadó kulcsa (továbbiakban adókulcs). Valamennyi elemzésnél feltesszük, hogy az adókulcs az elemzés időtartama alatt nem változik.

TL_t t. időszakban a lízingdíjfizetéshez kapcsolódó adómegtakarítás. E pénzáram abból fakad, hogy a lízingdíj a lízingbe vevőnél költségként számolható el, így az csökkenti a vállalati nyereségadó alapját. TL_t mutatja azt az adómegtakarítást, amennyivel kevesebb adót kell fizetni a lízingdíj miatt.

TD_t t. időszakban az amortizációból következő adómegtakarítás.

Z_t t. időszakban fizetendő kamat nagysága. A kamat a hiteladónál költségként számolható el, nagysága csökkenti az adózás előtti jövedelmet.

TZ_t t. időszakban a kamatfizetés miatt jelentkező adómegtakarítás.

k_b a vállalat adózás előtti tőkeköltsége, melyet súlyozott tőkeköltségnek is neveznek, utalva kiszámításának módjára. Nagyságát két tényező befolyásolja:

- az egyes tőkeforrások (kötvény, részvény, stb) költsége illetve
- az egyes tőkeforrások összetőkén belüli aránya.

Ez a tőkeköltség a vállalat átlagos kockázati szintjét tükrözi. Azokat a pénzáramokat, melyek kockázata a vállalat átlagos kockázatával azonos e tényezővel célszerű diszkontálni.

k_i a vállalat adózás utáni tőkeköltsége, amely a következő formában határozható meg:

$$k_i = (1-t) k_b$$

Ez a tőkeköltség is a vállalat átlagos kockázati szintjét mutatja, de már adózás utáni bázison.

r_b kockázatmentes kamatláb, kölcsönráta (továbbiakban adózás előtti kamatláb). Ilyennek tekinthető pl. az államkötvények kamatlába, hisz az államkötvény "biztos" hozamot biztosít.

E tényezőt lehet alkalmazni a kockázatmentes pénzáramok diszkontálásánál.

r_i adózás utáni kamatláb, amely az alábbi formulával határozható meg:

$$r_i = (1-T) r_b$$

B_t a kölcsön kifizetetlen összege a t. időszak végén

T_g tőkenyereségadó kulcsa

Irodalomjegyzék

- 1.) Bélyácz Iván: Vállalati tőkefinanszírozás
Janus Pannonius Egyetemi Kiadó, Pécs, 1991.
- 2.) Bodnár Jánosné dr.: A lízingfinanszírozás gyakorlati tapasztalatai az NSZK-ban
Pénzügyi Szemle, 1989. 10. szám
- 3.) Bodnárné Rabóczki Mária: A gazdasági társaságok pénzügyi megítélése, nemzetközi
számviteli és elemzési eljárások
KJK, Budapest, 1989.
- 4.) Brealey/Myers: Modern vállalati pénzügyek
Panem Kft, Budapest, 1993.
- 5.) Forrásbővítés lehetőségei
Figyelő, 1994. április 14.
- 6.) Gellért Andor: Banküzletek
KJK, Budapest, 1992.
- 7.) Illés Istvánné dr.: Vállalatok, társaságok pénzügyei
Pénzügyi és Számviteli Főiskola jegyzete Budapest, 1991., Fsz. 306.
- 8.) Katona Sándor-Szabó Zsuzsa: Lízing A-tól Z-ig
VERZÁL, 1993.
- 9.) A lízing gyakorlati kézikönyve, Unió Könyvkiadó, 1991.
- 10.) A lízing és ellenőrzése 1991-1992. években,
Módszertani segédlet 105/b, Saldó, Budapest, 1992.
- 11.) Eugene F.Brigham: Fundamentals of Finacial Management
Drden Press 1989. 525-533. pp.
- 12.) Haim Levy: Capital Investment and Financial Decisions
Prentice Hall Internacional 1986. 615-634. pp.
- 13.) Mayer-McGuigan-Kretlew: Contemporary Financial Management
West Publishing Company 1987. 482-504. pp.
- 14.) Ross-Westerfield: Corporate Finance
Mosby College Publishing 1988. 552-580. pp.