

Kockázati mérlegelés és beruházási változatok

A hagyományos tőke költségvetési eljárások segítségével közvetlenül nem fejezhető ki a beruházási változatok kockázati különbsége. A „nettó jelenérték” döntési szabályhoz kapcsolva két kockázati korrekciós technikát alkalmaznak. A biztonsági ekvivalens a becsült pénzbeáramlás azon százalékát reprezentálja, amely a kockázatos pénzbeáramlással egyenértékű biztonságos pénzbeáramlással egyenértékű bizottságos pénzbeáramlással egyenértékű. A kockázattal korrigált diszkontráta pedig olyan megtérülési arány, amelyet adott projekten feltétlenül realizálni kell ahhoz, hogy a vállalat tulajdonosai – a részvényáruk karbantartásával – kompenzálhatók legyenek. Amíg a biztonsági ekvivalens tényezők szubjektív becsléssel állíthatók elő, addig a kockázat kifejezésére alkalmas diszkontráta a CAPM modell segítségével határozható meg. Ez utóbbi esetben elméleti és gyakorlati problémák sokaságával kerülünk szembe.

A CAPM modell és a beruházási projektek

A tőkepiaci értékelés egyensúlyi modelljét értékpapírok kockázat/megtérülés átváltási kapcsolatának elemzésére fejlesztették ki. Feltételei között szerepel a befektetések végtelen kicsi egységig oszthatósága, a hatékony piaci értékelés, s csupán a nem diverzifikálható kockázat figyelembevétele meghatározó jelentőségű. Minthogy a dologi tőkeprojektek végtelen oszthatósága gyakran nem reális feltételezés, s a vállalati reáleszközök – az értékpapíroktól eltérően – nem kerülnek hatékony piaci értékelésre, a teljes kockázat alapul vétele reálisabb feltevés. Így indokolt lehet a kétség, hogy a CAPM közvetlenül nem is alkalmazható a reáleszközökkel kapcsolatos döntések megalkotására.

Ha a tőkepiaci értékelés egyensúlyi modelljének tőke költségvetésbeli felhasználását egyszerű kalkulációs problémaként fogadjuk fel, akkor a projektenként becsülhető β érték feltételezésével az értékpapírokra vonatkozó kockázat/megtérülés konverzió analóg módon érvényesíthető lenne a dologi tőkeprojektekénél is. Bár a projekt bétaérték-becslésének nem kevés gyakorlati nehézsége van, az elméleti elfogadhatóság

okán az adaptáció lehetőségét nem kérdőjelezzük meg. Az értékpapírok esetében a megkövetelt megtérülés a

$$k_i = r_f + [\beta_i(r_M - r_f)]$$

modellel számítható, ahol

– k_i az értékpapírtól elvárt megtérülés rátája;
– r_f a kockázatmentes befektetések megtérülési aránya;

– β olyan érzékenységi index, amely az értékpapír-megtérülés együttmozgását mutatja a piaci megtérülés változásával;

– r_M a piaci megtérülés rátája.

Azok az értékpapírok, amelyek várhatóan többet hoznak saját megkövetelt megtérülésüknél, elfogadhatók, amelyek viszont kevesebbet, azok elutasítandók.

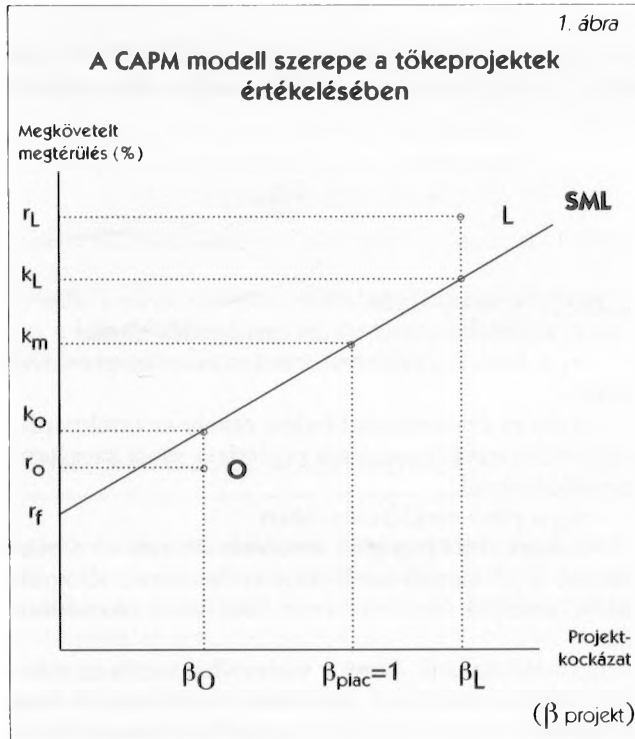
Ha feltételezzük, hogy a viszonylag osztható tőkefelszerelések hatékony piacokon forgalmazhatók és értékelhetők, akkor a CAPM modell a reáleszközökre érvényesen is felírható:

$$k_{\text{projekt}} = r_f + [\beta_{\text{projekt}}(r_M - r_f)]$$

Mivel ez utóbbi egyenlet a tőkepiaci értékelés egyensúlyi modelljének specifikus kifejeződése, nevezetesen az ún. SML egyenes, a projektértékelés számára igen érdekes minősülési közeg keletkezik. Az értékpapírok esetében – a modell egyensúlyi jellegéből adódóan – a korrekt értékelés kritériuma az, hogy a vizsgált befektetések rajta legyenek az SML egyenesen. Az egyenes alatt elhelyezkedő túlértékelt, illetve a fölötte levő alulértékelt értékpapírok hatékony piaci kereslete és kínálata addig módosítja az árat és a megtérülést, amíg mindegyik befektetés meg nem felel az SML egyenes által előírt kockázat/megtérülés konverziós követelménynek. Az értékpapírok világában a CAPM modell SML egyenesén kívül elhelyezkedő beruházások piaci egyensúlytalanságra utalnak, amit a kereslet és kínálat erői folyamatosan igyekez-

nek felszámolni, s az értékelést az egyensúlyi pozíció felé terelni.

Mindez a dologi tőkeprojektek esetében eltérő értelmet nyer. Amint az 1. ábrán látható, az SML egyenes az elfogadás/elutasítás választóvonalá; az egyenes fölött elhelyezkedő projektek belső megtérülési rátája meghaladja a megkövetelt hozamszintet, nettó jelenértéke pedig pozitív, így azok elfogadhatók, a kockázat/megtérülés vonal alatt levő befektetési változatok belső jövedelmezőségi rátája a megkövetelt hozamszint alatt van, s nettó jelenértéke is negatív, így azokat el kell utasítani.



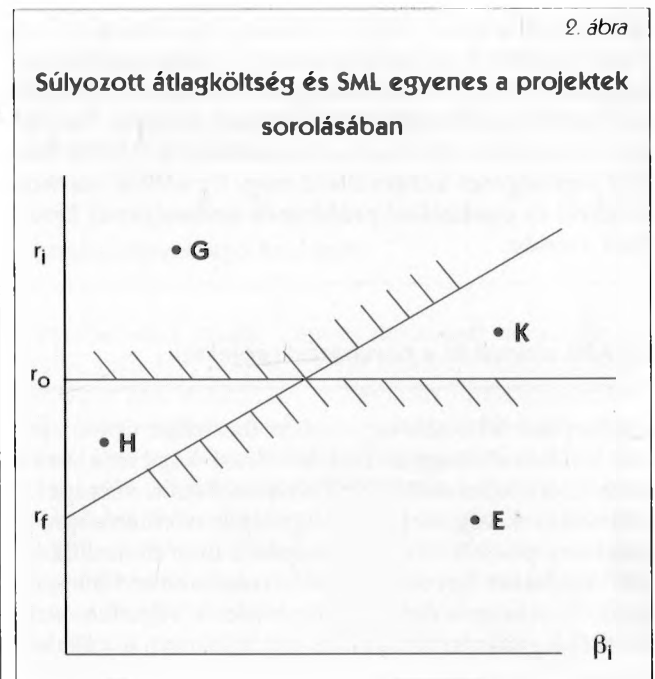
Az ábrán bemutatott L projekt β_L szisztematikus kockázat és r_L belső jövedelmezőség mellett a megkövetelnél nagyobb megtérülést ígér, s ezért a projektet el kell fogadni. A k_L megkövetelt megtérülési rátát alkalmazva diszkontlábként nettó jelenértékű projekt pénzáramlást kapunk, ami erősíti az elfogadási döntést. Másik oldalról az O projekt a megkövetelt megtérülés – β_O kockázat által meghatározott – szintje alatti belső jövedelmezőséget realizál, s a pénzáramlást a k_O megkövetelt megtérülési rátával diszkontálva negatív nettó jelenérték adódik, s mindez a projekt elutasítását eredményezi.

A CAPM modell tőke költségvetés-beli alkalmazásából kitűnik, hogy a nem egyensúlyi állapot nem tekinthető elméleti hibának. Ha érvényesülne a hatékony piaci verseny, akkor az SML egyenesen kívüli befektetési változatok előbb-utóbb a kockázat/megtérülés vonalra kerülnének. Mielőtt nyomon követhetnénk e piaci kiegyenlítődési folyamatot, foglalkoznunk kell ama projektsorolási konfliktussal, ami az $(r_M - r_f)$ meredekségű SML egyenes megjelenésével keletkezik.

Sorolási konfliktus

A hagyományos tőke költségvetési eljárásban az új tőkeberuházások minimális rátájaként a tőke súlyozott átlagköltségét alkalmazzák. Ennek során két alapvető feltevéssel élnek. Először abból indulnak ki, hogy az éppen értékelt projekt kockázata megegyezik a vállalat meglévő eszközeinek kockázatával. E szerint a beruházási változat elfogadása nem változtatja meg a vállalat átfogó üzleti kockázatát. Másodszor azt feltételezik, hogy az új beruházást finanszírozó tőkeszerkezet pontosan megegyezik a korábban megvalósult beruházásokéval. E feltevések gyakran nem teljesülnek. A vállalatok megvalósíthatnak olyan befektetéseket, amelyek kockázati karakterisztikái eltérnek a meglévő eszközökétől, s minden következő projekt tőkeszerkezete eltérhet az azt megelőzőkétől.

Ez az oka annak, hogy a kockázati különbségekre érzéketlen súlyozott átlagköltség és a CAPM bázisú értékelés eltérő projektsoroláshoz vezet. A beruházási értékelésben jelentkező sorolási konfliktust a 2. ábra illusztrálja:

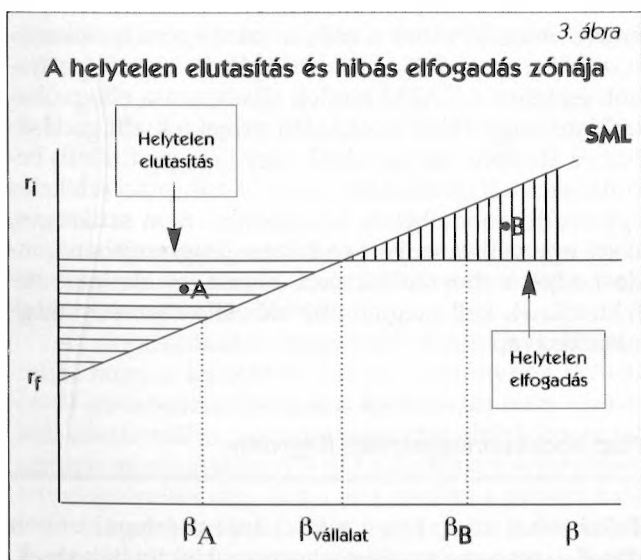


Az ábrán az r_c pontból induló vízszintes egyenes reprezentálja a tőke súlyozott átlagköltségét, amely az elfogadhatóság minimális feltétele a beruházási értékelésben. A korábban említetteknek megfelelően az SML egyenes alatt levő projekteket el kell utasítani, a fölött levőket el kell fogadni. Az ábrán a sávozott rész ama kockázat/megtérülés kombinációk sorozata, amelyet a két módszer azonosan ítél meg. Így mindkét kritérium szerint elfogadható a G és mindkettő szerint elutasítandó az E projekt. Eszerint a sávozott részek az egyező értékelés régiói. Következésképpen alkalmazva a két közelítést, a H és K változatra eltérő értékelés adódik.

A súlyozott tőkeköltség módszer alapján elutasítanánk a H változatot, mivel az elégtelen megtérülést ígér; a CAPM-modell alapján viszont elfogadnánk, mivel ez az alacsony megtérülés is képes az alacsony szisztematikus kockázat ellensúlyozására. Ezzel szemben a tőkeköltség módszer szerint elfogadhatnánk a K változatot, az SML egyenes alapján viszont elutasítanánk, mert a megtérülés nem elegendő a magas szisztematikus kockázat ellensúlyozására.

A súlyozott tőkeköltség természetesen nem követi a projektek kockázati szintjének változását, s csupán olyan projektekre alkalmazható, amelyek kockázata a két egyenes metszéspontjához tartozó mértékkel azonos. Az ábráról jól látható, hogy a kockázat/megtérülés konverziós vonal pontosabb eszköz abban a tekintetben, hogy a kockázati szint növekedésével magasabb tőkeköltséget kell alkalmazni. Ebből következően különböző kockázati szintű beruházásokhoz eltérő tőkeköltséget (megkövetelt megtérülési rátát) szükséges használni. A projektenként változó β tényező mellett ugyancsak beruházásonként differenciált megkövetelt megtérülési ráta szükséges. Ez a CAPM modellen alapuló értékelési módszer minőségi többletetre utal. Amennyiben az SML egyenest megalapozó feltevések maradéktalanul érvényesülnek, akkor a CAPM modellen alapuló döntések szükségszerűen helyesek kell legyenek, a tőkeköltségen nyugvó döntések viszont hibásak. A tőkeköltség módszer merev alkalmazása magas kockázatú és viszonylag alacsony profitabilitású projektek elfogadásához, másrészt kielégítően profitábilis és alacsony kockázatú projektek elvetéséhez vezethet.

A súlyozott átlagköltség minősítési mérceként alkalmazása minden olyan esetben megkérdőjeleződik, ahol a vizsgált projekt pénzáram kockázata érezhetően eltér a vállalat pénzáramának kockázatától. Ha olyan beruházásokat vizsgálunk, amelyek kockázata lényegesen eltér a vállalat átfogó kockázatától, akkor a tőkeköltség alkalmazása potenciálisan hibás döntéshez vezet. Ezt mutatja általánosítva a 3. ábra.



Ha a vállalat a projektek összes változatára a súlyozott tőkeköltséget alkalmazza elfogadási/elutasítási döntési kritériumként, akkor megvan a lehetősége a kockázatos projektek helytelen elfogadásának, illetve kevésbé kockázatos projektek hibás elutasításának.

Az értékelési konfliktus elemzésekor nem hagyhatjuk figyelmen kívül azt, hogy a 2. ábrán a sávozott rész terjedelmesebb a hibás döntések zónájánál. Az is figyelemre méltó, hogy minél közelebb van egymáshoz a 2. ábrán az r_c és r_f illetve minél kisebb az SML meredeksége, annál szűkebb lesz az eltérő értékelés sávja. Ez más szavakkal kifejezve: minél alacsonyabb a piaci kockázati prémium, annál nagyobb a CAPM alapú és tőkeköltség megközelítés közötti értékelési egyezőség.

Többlethozam és piaci egyensúlytalanság

A kockázat/megtérülés konverziós egyenes alkalmazása nyomán az elfogadható beruházások vagy az SML egyenesen vannak, vagy fölötté helyezkednek el. Egy befektetési változat vonalon kívüli pozíciója önmagában egyensúlytalanságra utal. Nagyon rövid időszakot leszámítva a nagy pozitív nettó jelenérték (ha csak nem előrejelzési vagy diszkontráta-választási hiba eredménye) pusztán létezése piaci tökéletlenséget implikál. Az SML egyenes fölötti pozícióknak mindazonáltal lehet másféle interpretációja is, mivel e befektetések többletmegtérülést biztosítanak. A vonal fölött elhelyezkedő projektek mindegyike emeli a vállalati részvények árát. Ezek a piachoz viszonyítva magasabb – kockázattal korrigált – megtérülést ígérnek, s a befektetők azért érdekeltek a vállalati részvénytőke árának emelkedésében, hogy az összhangban maradjon az új projekt által ígért pótlólagos nettó jelenértékkel.

Ilyen összefüggésben a vállalat célja olyan beruházási lehetőségek kiválasztása, amelyek az SML egyenes fölött vannak. A finanszírozási piacok olyan értékpapír-portfóliókat kínálnak, amelyek eleve a kockázat/megtérülés egyenesen vannak, vagy a piaci kiegyenlítődésként előbb-utóbb oda kerülnek. Ennek alapján a vállalat bensőleg generált beruházási javaslati csak akkor elfogadhatók, ha azok a vonal fölött helyezkednek el. A beruházási változatok nyilvánvalóan nem mentesíthetők a kockázat és megtérülés CAPM modellen megfogalmazott szabálya alól. A vállalat – hosszabb távon – maximálisan akkora hozamot remélhet a dologi tőkeberuházásoktól is, amely megfelel a kockázattal összhangban álló megkövetelt megtérülési rátának. Más szavakkal: a vállalat nem remélhet nagyobb nyereséget az adott projekttől, mint a piaci által megkövetelt megtérülés, aminek alapja a projektben foglalt szisztematikus kockázat.

Elméleti szempontból piaci tökéletlenségnek tekinthető, ha olyan projekteket találunk, amelyek várható megtérülésük alapján az SML egyenes fölött

vannak. A megtérülés ama többletét, amely a tőkejutató által megkövetelt, kockázattal korrigált haszonáldozati ráta fölött van, elméleti hozamnak nevezzük. A piac törvénye alapján az elméleti hozam – a vállalatok közötti verseny hatására – várhatóan a nulla felé tendál. A CAPM kontextusában ez egyenértékű azzal, hogy a megkövetelt megtérülésnek az SML egyenes irányába kell mozognia. A vállalat tartós sikerességéhez ilyen beruházási projektek azonosítására és megvalósítására van szükség.

A többlethozam forrásai megegyeznek a pozitív nettó jelenértéket generáló hatásokkal, melyek közül kiemelkednek az üzleti jellemzők, illetve a vállalkozás által birtokolt kompetitív előny. A termékéletgörbén belüli növekedési szakasz, a belépési korlátok és a szabadalmakhoz hasonló védőeszközök, az időleges monopolpozíció, az oligopolisztikus árképzés, az üzleti jellemzőkből fakadó értékkorlát, a kompetitív előny a vállalat – saját ágazatán belüli – relatív pozícióját mutatják. Ennek számos forrása lehet, amelyek közül a költséghatékonyságnak és a termékdifferenciálásnak van különös súlya. A kompetitív előny a versennyel nyilvánvalóan erodálódik, hiszen mind a relatív költség, mind a piaci elsőbbség annyira feltűnő, hogy a versenytársak támadásának lesz kitéve. Mint már említettük, a sikeres vállalkozás arról ismerhető fel, hogy folyamatosan azonosít és hasznosít olyan üzleti lehetőségeket, amelyekből többletmegtérülés származhat. Az üzleti attraktivitás és a kompetitív előny az értékközpontosság legeredetibb forrásai. Ezek minél kedvezőbbek, annál nagyobb annak a valószínűsége, hogy a vállalat nagyobb megtérülést realizált annál, mint amekkorát a finanszírozási piacok adott bennefoglalt kockázat mellett megkövetelnek.

Portfolióhatás és diverzifikáció

A piaci verseny folyamatosan újraelosztja a beruházásokból nyerhető többlethozamot, ami egyben a befektetési változatok SML egyenesre kerülésével egyenértékű. A dologi tőkeprojektek esetében mind az egyensúlytalanságot, mind az egyensúlyi állapot felé vivő erők aktivizálódását természetes piaci jelenségnek kell tekintenünk. A CAPM modell tőkeköltségvetés-beli alkalmazásának azonban van egy eddig nem említett, mégis fontos jellemzője. A beruházások értékelésében az adott projekt megkövetelt megtérülési rátájának függetlennek kell lennie az azt végrehajtó vállalat jellemzőitől. Ha adott a projekt szisztematikus kockázata, akkor a piac egyetlen megtérülési értéket várhat el. Ennek alapján – a kockázat meghatározott foka mellett – a projekt megkövetelt megtérülési rátája szükségképpen ugyanilyen kell legyen, függetlenül a projektet megvalósító vállalattól. Ugyanakkor azt is világossá kell tennünk, hogy ez nem jelenti a projekt minden vállalat számára azonos értékességét, hiszen bizonyos vállalatok nagyobb pénzáram növekedést származtat-

nak belőle, mint más cégek. A menedzseri tudásban, a működési hatékonyságban meglévő különbségek, a szinergiahatások, a piaci alkalmazkodási képesség mind befolyásolják a vállalatoként nyerhető hozamot, azonos projektportfóliók alapul vételével.

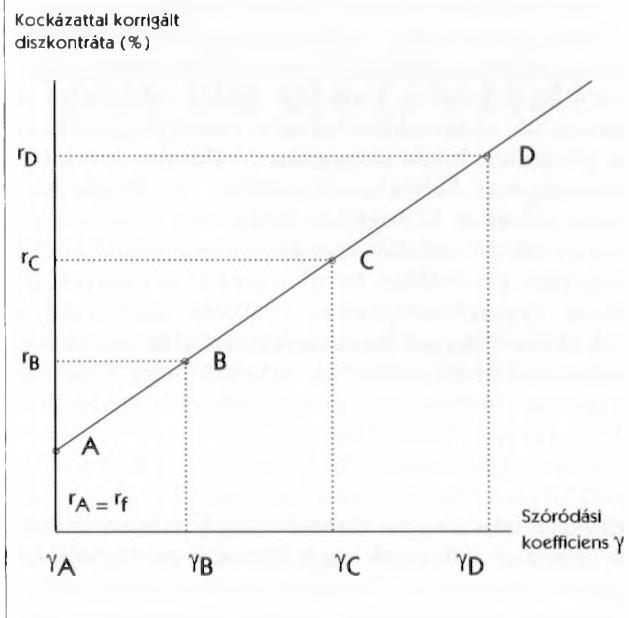
Az elmondottak nem hagynak kétséget afelől, hogy a portfólióhatások a dologi tőkeprojektek értékelésekor sem kerülhetők meg. Az értékpapírok birtoklásakor a befektetők nem kapnak kompenzációt a diverzifikálható kockázat viseléséért, így kénytelenek a papírok diverzifikált portfólióját tulajdonukban tartani. Minthogy minden vállalkozás eszközök meghatározott összetételű portfóliójaként fogható fel, így ebben az esetben is felmerülhet az eszközök diverzifikált portfóliójának igénye. A kérdés csupán az, hogy a befektetőre vagy a vállalatra vonatkoztassuk a portfólió-diverzifikáció követelményét.

A CAPM megközelítés azon a kikötésen alapul, hogy a befektetők, miközben részvényportfóliót képeznek, a szisztematikus kockázat kivételével az összes kockázatot diverzifikációval eltüntethetik. Ebből következően a vállalat által, saját eszköz-portfóliójában végrehajtott egyszerű diverzifikáció a részvényesek számára nem tekinthető értékkorlátot. Ha a vállalatok kapnának jutalmat a kockázat ily módon történő diverzifikálásával, akkor azok értéke növelhető lenne más üzleti területekre történő terjeszkedéssel. Röviden kifejezve: a CAPM modell implikációi szerint a vállalat azáltal nem képes értéket kreálni, hogy a befektetői érdekekben tesz valamit, hiszen magukért éppén ők tehetnek, például tulajdon portfóliójuk kiterjesztésével. Meglepő tapasztalat, mégis tény, hogy a hatékony piacon nyilvánosan forgalmazott vállalati részvények értékét általában nem befolyásolja a diverzifikáció. A jutalmazás hiánya abból fakad, hogy befektetők nagy számú vállalat értékpapírjának birtoklásával érhetnek el diverzifikációt, s nincs feltétlenül szükségük ama vállalatra, amely ezt számukra megteszi. A CAPM modell szerint a beruházási projekteket kizárólag szisztematikus kockázatuk bázisán kell értékelni, s nem a teljes növekményi kockázat alapján, amivel hozzájárulnak a vállalat mint egész kockázatához. Nem megfelelően diverzifikált befektetői portfóliók esetében a CAPM modell alkalmazása elfogadhatatlanul nagy teljes kockázatú projektek elfogadásához és alacsony megtérülésű vagy nem profitábilis beruházások akceptálásához vezet. A tőkepiaci értékelés egyensúlyi modelljének konklúziója: nem szükséges, hogy egy vállalat saját beruházási programjában gondoskodjék a diverzifikációról, hiszen ezt elvileg a befektetőknek kell megtenniük többféle részvény megvásárlásával.

Piaci kockázat/megtérülés függvény

Tekintettel arra, hogy a kockázat mérlegelésében döntő szerepe van a döntéshozó szubjektív ítéletének,

A piaci kockázat/megtérülés függvénye



gyakran szembe kell nézni a túl alacsony vagy túl magas kockázattal korrigált diszkontráta becslésének veszélyével. A CAPM modell annyiban ad árnyaltabb képet a súlyozott tőke költség megközelítésnél, hogy a nagyobb szisztematikus kockázatú projekthez magasabb megkövetelt megtérülési rátát rendel. Amikor az SML egyenes fölött elhelyezkedő projekteket emlegetjük, akkor bizonyosra vehető, hogy a piacvezető, vagy a legkisebb költséggel termelő vállalat képes lehet a lehetőségeknek a versenytársakénál jobb kihasználására, habár – minden egyéb tényezőt változatlanul tekintve – ebben az esetben az érték keletkeztetése inkább a magasabb pénzáramnövekményből származik, s nem az alacsonyabb diszkontrátából.

A CAPM modell projektszelekció-beli alkalmazása semmiképpen nem jelenti a súlyozott tőke költség-konceptió diszkreditálását, sokkal inkább a marginális tőke költség fontosságának elismerését. Olyan esetekben is szükség lehet a kockázattal korrigált megtérülési ráta korrekt mértékére, amikor a CAPM modell feltevései nem érvényesülnek, s a szisztematikus kockázat mértéke helyett a teljes kockázat becslése áll rendelkezésre. Ez utóbbi vagy a megtérülés szórásával vagy a szóródás koefficiensével mérhető. Amennyiben e kockázati mértékekhez megkövetelt megtérülési szinteket társítunk, akkor a pontos nettó jelenérték meghatározására alkalmas, kockázattal korrigált megtérülési arányt kapunk.

A diszkontráta korrigálásához olyan függvényre van szükség, amely a projektkockázat minden szintjén megadja a vállalati érték fenntartásához minimálisan szükséges megtérülési rátát. A projektkockázat méréséhez a relatív szórást kifejező szóródási koefficiens használjuk, amelyben egyaránt megjelenik a teljes kockázatot tükröző projekt szórás és a befektési pénzáram hatására utaló várható nettó jelenlegi érték. Az így felépíthető piaci kockázat/megtérülés függvényben a megkövetelt megtérülési arányt megtestesítő diszkontrátákat a projektkockázat függvényeként ábrázoljuk. A CAPM modellhez hasonlóan e relációt is lineárisnak feltételezzük, s a szórás/várható nettó jelenérték hányadost γ -val jelölve felírhatjuk a piaci kockázat/megtérülés függvény egyenletét:

$$k_{\text{projekt}} = r_f + [\gamma_{\text{projekt}}(r_m - r_f)]$$

A 4. ábra egy ilyen függvényt mutat, amely átváltási kapcsolatot teremt a kockázati mérték és a megkövetelt megtérülés között.

Az ábra kockázat/megtérülés függvénye azt mutatja, hogy a kockázatmentes eseményhez tartozó ($\gamma=0$) pénzáramlásokat a kockázatmentes rátával kell diszkontálni. A bizonyosságtól eltérő kockázati szintek mindegyikén ($\gamma > 0$) kiszámítható a megkövetelt megtérülési ráta. Azt a részt, amivel a projekt megkövetelt megtérülési rátája meghaladja a kockázatmentes rátát, kockázati prémiumnak nevezik. A pro-

jekt kockázat növekedésével e prémium nagysága is emelkedik.

Ahhoz, hogy a vállalat ne veszélyeztesse saját piaci értékét, a kockázatot sem alá-, sem túlbecsülni nem célszerű, a projekt értékelését korrekt diszkontrátára kell alapozni.

Amennyiben a vállalat a kockázatos projekt pénzbeáramlását túl alacsony ráta mellett diszkontálja, s így a projektet elfogadja, akkor a vállalat értéke – a várakozással ellentétben – esni fog, mert a befektetők felismerik, hogy a cég kockázatosabb a bevallottnál. Másik oldalról az is igaz, hogy ha egy vállalat túl magas ráta mellett diszkontálja projektje pénzbeáramlását, s emiatt elfogadásra érdemes projektet elvet, akkor a vállalat értéke ugyancsak mérséklődhet, mivel a befektetők úgy érezhetik: a vállalat magatartása indokolatlanul óvatos. A részvények piacra dobása nyomán a vállalat piaci értékére nyomás nehezedik.

Míg a β tényező becslésén alapuló SML egyenes a figyelembe vehető kockázat mértékét a befektetés piaci érzékenységi indexével határozza meg, addig a piaci kockázat/megtérülés függvény a projekt saját relatív kockázatára alapozza a megkövetelt megtérülési ráta számítását. Az utóbbi esetben nyilvánvalóan nem lehet szó a piaci elismerés olyan viszonylagos objektivitásáról, mint ami a β becslésében megtestesül. Minden olyan projektnél azonban, amelynél a szórásban kifejeződő teljes kockázat lényegesen nem haladja meg a hozamot jelölő várható nettó jelenértéket, ott a γ értéke ugyanolyan intervallumban szóródik, mint a szisztematikus kockázatot kifejező β értékek.

Akár az SML egyenest, akár a piaci kockázat/megtérülés függvényt alkalmazzuk, a súlyozott tőke költség alapján végzett sorolásnál árnyaltabb szelek-

ciós döntéshez juthatunk. A vállalati tőke súlyozott átlagköltsége aggregált mérték, amely minden olyan esetben hibás projektválasztáshoz vezethet, ahol az adott, pótlólagosan megvalósított beruházás kockázata lényegesen eltér a vállalat átfogó kockázatától. Amennyiben a vállalat egészére vonatkozó súlyozott átlagköltséget a projektek összes változatára alkalmazzuk, akkor előfordulhat a viszonylag kockázatos projektek hibás elfogadása, valamint a relatíve biztonságosak helytelen elutasítása. Az átlagköltség alkalmazásának kétségtelen hibája, hogy ennek nyomán az átfogó vállalati kockázatot meghaladó kockázatú, nem profitábilis beruházásokat is megvalósíthatnak. Végeredményben az a vállalat, amely a súlyozott tőkeköltséget konzekvensen alkalmazza az összes projekt értékeléséhez, oda jut, hogy a nem jövedelmező beruházások elfogadásával növekvő mértékben kockázatosabbá válik.

A különböző kockázatú vállalati divíziók és tőkeberuházási projektek értékelésekor elkerülhetetlen a portfólio-szemlélet alapján történő vizsgálódás. A vállalatok többsége üzletágak vagy divíziók portfóliójaként fogható fel, amelyben kockázatos és kevésbé kockázatos egységek egyaránt jelen vannak. Ebben az esetben a vállalat átfogó tőkeköltsége az egyes divíziókra vonatkozó tőkeköltségek vegyülete. Ha egy kockázatosabb és egy kevésbé kockázatos egység verseng egymással a forrásokért, s a vállalat a súlyozott átlagköltséget használja minimális megtérülési rátaként, akkor vajon melyik üzletág részesülhet több forrásban beruházása finanszírozásához? A válasz az lehet, hogy a kockázatosabb egység megtérülése lesz a nagyobb (ellensúlyozva a nagyobb kockázatot), így valószínűleg az lesz a nyertes. A kevésbé kockázatos (s így nem annyira ígéretes) üzletágnak hiába lehet nagy profittermelő potenciálja, végül is figyelmen kívül maradhat.

A tőkepiaci értékelés egyensúlyi modelljének a tőkeberuházási projektek sorolásában történő alkalmazása az elmondottakon túl az idődimenzióhoz kapcsolódó gondokat is felvet. Míg a tőkeköltségvetési eljárások köztudottan többperiódusú számítási módszerek, addig a CAPM modell legismertebb változatai egyperiódusúak. Ez utóbbi időhorizont lehet néhány hónap, de több év is. A legfontosabb alkalmazási probléma az, hogy a tőkepiaci modell zavartalan hasznosításához a kulcsváltozók időbeli változatlan-ságát kell feltételeznünk. Eszerint a kockázatmentes rátát, a piaci megtérülést, a β és a γ tényezőt is időben állandónak kell tekintenünk, mert ellenkező esetben nem érvényesülnek a CAPM modell alapvető feltevései. Ha képesek vagyunk projektmélységű pénzármsort, béta tényezőt, szórást és relatív szóródási mutatót becsülni, akkor a tőke súlyozott átlagköltségénél hitelesebb megtérülési rátát képezhetünk. Az így kapott kockázattal korrigált megtérülési arány projektenként, divízióként, üzletágként ad releváns és kockázatérzékeny tőkeköltséget, elősegítve az árnyaltabb beruházási döntéseket, mérsékelve a hibás projektszelekció lehetőségét.

Irodalom

- Blume, M (1970): "Portfolio Theory: A Step Towards Its Practical Application", *Journal of Business*, April
 (1971): "On the Assessment of Risk", *Journal of Finance*, March
 Fama, E (1965): "The Behaviour of Stock Market Prices", *Journal of Business*, January
 (1971): "Risk, Return and Equilibrium", *Journal of Political Economy*, January/February
 (1977): "Risk Adjusted Discount Rates and Capital Budgeting Under Uncertainty", *Journal of Financial Economics*, August
 Jensen, M. (1969): "Risk, the Pricing of Capital Assets and the Valuation of Investment Portfolios", *Journal of Business*, April
 Lintner, I. (1965): "Security Prices, Risk and Maximal Gains from Diversification", *Journal of Finance*, December
 Sharpe, W. (1964): "Capital Asset Prices: a Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk", *Journal of Finance*, September
 (1965): "A simplified Model for Portfolio Analysis", *Management Science*, January
 Stapleton, R. (1971): "Portfolio Analysis, Stock Valuation and Capital Budgeting Decision Rules for Risky Projects", *Journal of Finance*, March
 Samuels, I. – F. Wilkes (1986): *Management of Company Finance*, Van Norstrand Reinhold

Szerzőnk egyetemi tanár, JPTE

IKASO®

A MÁRKÁS BIZTONSÁG:

EURONORM I-V. osztályba sorolt banki páncél-szekrények ● tűzbiztos ● elegáns ● biztonságos



- hatféle méret
- időkésleltetés
- riasztóvezetékezés
- rezgésérzékelő
- teljes színskála
- rögzítési lehetőség
- kívánság szerinti belső berendezés

Halász

Biztonságtechnikai és Kereskedelmi Kft.

1143 Budapest, Gizella út 42-44.
 Telefon: 163-3023, 183-2933. Fax: 183-2933