



BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM
Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar
Pénzügyek Tanszék

Bethlendi András – Molnár László – Somogyi Róbert

ÜZLETI GAZDASÁGTAN

oktatási segédanyag

Budapest, 2018

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETŐ	4
2. A VÁLLALATOK IRÁNYÍTÁSA	5
2.1. STAKEHOLDEREK	6
2.1.a. Részvényesek	6
2.1.b. Hitelezők	7
2.1.c. Menedzserek és alkalmazottak	7
2.1.d. Igazgatósági tagok, igazgatóság	8
2.1.e. Ügyfelek és szállítók	8
2.1.f. Kormányok, törvényhozás és civilek	9
2.1.g. Stakeholder kapcsolatok	9
2.2. KÖRNYEZETI, TÁRSADALMI ÉS IRÁNYÍTÁSI (ESG) CÉLOK	10
2.2.a. Környezeti megfontolások	10
2.2.b. Társadalmi megfontolások	11
2.2.c. Irányítási megfontolások	11
3. VÁLLALATI BERUHÁZÁSI KÖLTSÉGVETÉS	12
3.1. KÖLTSÉGVETÉS TERVEZÉS ALAPVETŐ SZABÁLYAI	13
3.2. BEFEKTETÉSI SZABÁLYOK	17
3.2.a. A nettó jelen érték (NPV)	17
3.2.b. Belső megtérülési ráta (IRR)	19
3.2.c. Megtérülési idő	20
3.2.d. Diszkontált megtérülési idő	20
3.2.e. AAR (átlagos számviteli profitráta – könyv szerinti megtérülés)	21
3.2.f. Profitabilitási index (PI)	22
3.2.g. NPV profil	22
3.2.h. Esetleges ellentmondás az NPV és az IRR között	23
3.2.i. IRR esetleges nemlétezése és multiplicitása	24
3.3. ÉRZÉKENYSÉGVIZSGÁLATOK, DÖNTÉSI FÁK	25
3.3.a. Érzékenységvizsgálat	25
3.3.b. Reálopciók és döntési fák	27
4. TŐKEÁTTÉTEL ÉS KOCKÁZAT	30
4.1. TŐKEÁTTÉTEL	30
4.2. KOCKÁZAT TÍPUSAI	32
4.2.a. Üzleti kockázat (business risk)	32
4.2.b. Értékesítési kockázat (sales risk)	32
4.2.c. Működési kockázat (operating risk)	34
4.2.d. Finanszírozási kockázat (financial risk)	36
4.3. A TELJES TŐKEÁTTÉTEL	38
4.4. FEDEZETI PONTOK	40
4.4.a. Fedezeti pont (breakeven point)	40
4.4.b. Működési fedezeti pont (operating breakeven point)	40
5. OSZTALÉKPOLITIKA	42
5.1. AZ OSZTALÉKFIZETÉS FORMÁI	42
5.2. RÉSZVÉNY VISSZAVÁSÁRLÁS	43
5.3. OSZTALÉKKIFIZETÉS MÉRTÉKE	44
5.3.a. Lintner-modell	44
5.3.b. Gordon-modell	45
5.3.c. Modigliani-Miller-modell	46
5.4. AZ OSZTALÉK ÉS A RÉSZVÉNY-VISSZAVÁSÁRLÁS INFORMÁCIÓTARTALMA	46
6. TŐKEKÖLTSÉG	48
6.1. TŐKEKÖLTSÉG ÖSSZETEVŐI	48
6.1.a. Adók hatása a tőkeköltségre	49
6.1.b. A súlyozott átlag súlyjai	50

6.2. TŐKEELEMELÉK KÖLTSÉGE.....	52
6.2.a. A tartozás költsége	52
6.2.b. Elsőbbségi részvények költsége	53
6.2.c. A törzsrészvények költsége	54
6.3. TŐKEKÖLTSÉG BECSLÉSE	59
6.3.a. Béta becslése	59
6.3.b. Országkockázat becslése	62
6.3.c. Tőke határköltségének becslése	63
6.3.d. Flotációs költség	64
7. FORGÓTŐKE-GAZDÁLKODÁS	66
7.1. A LIKVIDITÁS: LIKVIDITÁSI RÁTÁK	67
7.1.a. Likviditás forrásai.....	67
7.1.b. A likviditás mérése és kezelése	68
7.2. KÉSZPÉNZ TERVEZÉS.....	69
7.2.a. Minimális készpénzegenleg és tipikus cash flow-k megállapítása.....	69
7.2.b. Cash flow előrejelzési rendszer	70
7.3. RÖVID LEJÁRATÚ ESZKÖZÖK KEZELÉSE	70
7.3.a. Rövid lejáratú eszközök hozamainak számítása.....	72
7.3.b. Rövid lejáratú eszközökkel kapcsolatos stratégiák.....	73
7.4. KÖVETELÉSEK KEZELÉSE	74
7.4.a. A kereskedelmi hitelnyújtás folyamata.....	75
7.4.b. Kereskedelmi hitelnyújtás alapelvei.....	79
7.4.c. A követelések behajtásának gyakorlata	80
7.5. KÉSZLETKEZELÉS.....	80
7.5.a. Készletkezelési technikák (JIT, MRP, OPT).....	80
7.5.b. Készletkezelési motivációk.....	81
7.5.c. Készletkezelési költségek	82
7.5.d. EOQ és EOQ-RP	82
7.6. TARTOZÁSOK KEZELÉSE.....	84
7.6.a. A tartozások hatékony kezelésének tényezői.....	84
7.6.b. Tartozáskezelési számítások.....	85
7.7. RÖVID LEJÁRATÚ FORRÁSOK KEZELÉSE	86
7.7.a. Bankhitel	86
7.7.b. Kereskedelmi értékpapír és közleplejratú kötvények.....	88
7.7.c. A hitelfelvételi stratégiáról.....	88
7.7.d. Hitelfelvételi költségek számítása.....	89
8. FELVÁSÁRLÁSOK ÉS FÚZIÓK	91
8.1. A FÚZIÓK OKAI	91
8.2. A FÚZIÓK GAZDASÁGI HASZNÁNAK ÉS KÖLTSÉGEINEK BECSLÉSE	95
8.3. A RÉSZVÉNNYEL FINANSZÍROZOTT FÚZIÓ KÖLTSÉGEINEK BECSLÉSE	96
9. FELHASZNÁLT SZAKIRODALOM	98

1. Bevezető

Egyetemi jegyzetünk célja, hogy a vállalkozások működésének kiemelt pénzügyi aspektusait bemutassuk az olvasóknak. Mindamellet kiterünk a vállalati működés egyéb fontos tényezőire is. Többek között bemutatjuk a vállalati működésben érdekelt (érintettek) szerepét és hatását az üzleti vállalkozás működésére, valamint a forgótőke gazdálkodás fő elemeit is.

A tárgy szakirodalmá nagyon széles, ezért a leggyakrabban használt irodalmat¹ vettük alapul a jegyzet elkészítésénél. Mivel ez egy gyakorlat orientált tudomány, ezért nagy hangsúlyt fektettünk arra, hogy példákkal illusztráljuk a tananyagot. Természetesen a jelen közel száz oldalas jegyzet nem a teljesség igényével készült. A témában sok száz oldalas szakirodalmak a gyakoriak. A jegyzet célja egy alapvető mankó biztosítása a vállalatok pénzügyi folyamatainak megértéséhez és ugródeszka a további elmélyüléshez, amihez jó szívvel ajánljuk a jegyzet elkészülte során felhasznált szakirodalmat.

A jegyzet felépítése a következő:

Először megismerkedünk a vállalat irányításával, a vállalat mindennapi működése során megjelenő kulcsszereplőkkel és motivációikkal. A modern vállalattal szemben támasztott társadalmi elvárásokat is felvázoljuk, és bemutatjuk hatásukat a vállalat elsődleges céljára, a profittermelésre kivetítve.

A következő fejezetben a vállalati beruházási költségvetést vizsgáljuk meg. Megismerkedünk a vállalatok befektetési projektjeinek összehasonlítására használható alapvető pénzügyi számításokkal. Megnézzük, hogy hogyan segítenek ezek a vállalat pénzügyi döntéshozatalának a támogatásában, hogy mindig a legjövődolmezőbb befektetéseket tudjuk kiválasztani.

A későbbi fejezetekben megismerkedünk a tőkeáttétel és a kockázat fogalmával és típusaival, ill. hatásukkal a vállalat pénzügyeire. Megnézzük, hogy mihez kezdhet a vállalat a felesleges bevételeivel, hogyan dönthet a részvényeseknek kifizetendő osztalékról, és más vállalatok osztalékpólitikájából milyen következtetéseket tudunk levonni üzleti helyzetükre vonatkozóan. Megnézzük továbbá, hogy a vállalat tőkéjének milyen forrásai vannak, és ezek mennyibe kerülnek a vállalatnak, hogyan kell becsülni a tőkeköltségét. Egy hosszabb fejezetet pedig a vállalat mindennapi bevételeinek és kiadásainak szentelünk: a forgótőke-gazdálkodás legfontosabb fogalmaival ismerkedünk meg, mint a likviditás, a készpénz, a követelések, készletek és tartozások. Bemutatjuk, hogyan kezeli egy pénzügyes a vállalat rövid lejáratú eszközeit és forrásait.

Végül az utolsó fejezetben megismerkedünk a vállalatok legnagyobb volumenű döntéskörével: a vállalati fúzióval és a felvásárlással. Megnézzük, milyen motiváció hajtja a döntéshozókat ebben a témakörben.

Célunk tehát a vállalat rövid és hosszú távú döntési helyzeteinek bemutatása és a helyes döntéshez szükséges eszközök szűkebb körének bemutatása. Nem csak pénzügyi számításokat mutatunk be példákon keresztül, hanem alapvető szabályokat, és döntési alapelveket is. Továbbá a kereteinkhez mérten igyekszünk bemutatni a vállalati pénzügyek legfontosabb összefüggéseit is, amiket a mindennapok során szükséges észben tartanunk az üzleti életben.

A tantárgy célja az, hogy egy olyan általános keretet és naprakész tudást adjon a hallgatónak, mely segíti őket a vállalatok pénzügyi döntéseinek jobb megértésében.

¹ A teljes jegyzet nagymértékben épít a Magyarországon népszerű: Brealey-Meyers szerzőpáros féle Modern vállalati pénzügyek című könyvére, illetve a CFA Institute okleveles pénzügyi elemző képzési anyagára.

2. A vállalatok irányítása²

Kulcsszavak: Stakeholder-ek és kezelésük, Igazgatóság, Bizottságok, Környezeti, Társadalmi és irányítási (ESG) célok

Az elégtelen **vállalatirányítás** (corporate governance) gyakori elem a vállalatok bukásában. Az igazgatóság megfelelő felügyeletének hiánya, a kisebb részvényesek nem megfelelő védelme, a rövidtávú üzleti célok és a túlzott kockázatvállalásra ösztönzés csak néhány példa, ami problémát jelenthet. A hozzánk időben közel álló 2008-2009-es globális pénzügyi válság főbb okai között is ott találjuk a helytelen vállalati irányítási módszereket.

Ebben a fejezetben bemutatjuk a vállalatirányítás főbb elemeit, szereplőit, a vállalatok saját pénzügyi, gazdasági szerepén túli felelősségvállalás témakörét. Ez szükséges ahhoz, hogy ne csak úgy tekintsünk egy-egy cégre, mint pusztán matematikai törvényszerűségeket követő, mesterséges entitásra, hanem azon túl lássuk mögötte az emberi döntéseket, a felelőséget, és olyan élő organizmusnak lássuk, aminek belső működési szabályosságai mellett a szűkebb piaci környezetén túlról érkező hatásokra való reakció és azok kiváltása is a feladatai közé esik.

A vállalatirányítás úgy definiálható, mint „Egyedi vállalatok irányítására szolgáló belső ellenőrzési és irányítási procedúrák rendszere. Olyan keretrendszert jelent, amely a vállalaton belüli különböző csoportok, szereplők jogait, szerepeit és felelőségeit írja le. Tömören, a vállalatirányítás megadja a fékeket, ellensúlyokat és ösztönzőket ahhoz, hogy minimalizálni és menedzselni tudjuk a vállalat belső vezetése és a külső tulajdonosi kör gyakran ellentmondásos érdekei között feszülő úrt.”³

A vállalatirányítás nem egy egzakt fogalmi kör. Országoként, régióként, törvénykezési rendszerek között eltérő lehet, sőt egy-egy országon belül is sok különféle módszertan, rendszer működhet egyidőben különböző vállalatoknál. A területi, politikai, jogi, kulturális és egyéb hatások mellett a legtöbb vállalatirányítási rendszerben a shareholder theory (részvényesi érdekek elmélete) vagy a stakeholder theory (egyéb érdekelttségi érdekek elmélete) különböző szintű érvényesülését láthatjuk.

Hosszan fejtegethetnénk a két elmélet közötti különbségeket, ehelyett vizsgáljuk meg röviden mit is takarnak. A shareholder theory egy cégvezető legfontosabb feladatköre felől közelíti meg a vállalatirányítás kérdéskörét. Ez a feladat nem más, minthogy a részvényesek hozamait maximalizálja.

A stakeholder theory, mely Edward Freeman⁴ munkásságára alapoz, kiszélesíti a vállalat céljainak fókuszát, a részvényesek mellett (tehát a részvényesek érdekeit is!) figyelembe igyekszik venni a vállalat vevőinek, beszállítóinak, alkalmazottjainak és minden más érdekeltnek az érdekeit is. A vállalatok igazgatósági tagjainak közvetítőként kell fellépniük a különböző érdekeltnek irányába, és felelős döntést kell hozniuk a vállalat által megtermelt többlet különböző érdekeltnek közötti elosztásáról. Azt, hogy végülis kit tekinthetünk érdekeltnek Max B. Clarkson⁵ úgy határozza meg,

² A fejezet a következő forrás alapján íródott: CFA Institute (2018): *CFA Program Curriculum Volume 4, Level 1, 2018*, Wiley, pp.1-45.

³ CFA Institute Centre for Financial Market Integrity, *The Corporate Governance of Listed Companies: A Manual for Investors, 2nd ed.* (Charlottesville, VA: CFA Institute, 2009).

⁴ E. R. Freeman, *Strategic management: A stakeholder approach*, Boston, Massachusetts: Pitman Publishing, 1984.

⁵ Caux Round Table, „The Clarkson Principles of Stakeholder Management,” 2002.. [Online]. Available: <http://www.cauxroundtable.org/index.cfm?menuid=61>. [Hozzáférés dátuma: 28. 07. 2018.].

mint önkéntes (tőkét, vagy más értéket fektettek a vállalkozásba), illetve önkéntelen (a társaság tevékenységéből adódóan vállalnak kockázatot) kockázatvállalókat.

2.1. Stakeholderek

Clarkson meghatározása a következő érdekelt csoportokat takarja:

- részvényesek;
- hitelezők;
- menedzserek;
- egyéb alkalmazottak;
- igazgatósági tagok (igazgatóság);
- ügyfelek;
- szállítók;
- kormányok, szabályozók, törvényhozás;
- egyéb érdekcsoportok (civil szervezetek, NGO-k).

A továbbiakban nézzük meg érdekeiket.

2.1.a. Részvényesek

A legnagyobb vállalatokat, részvénytársaságokat részvényesek tulajdonolják, akik részesednek az üzleti vállalkozásban. A részvénytársaságok megalapításánál gyakran a befektetők egy kis csoportja birtokolja a részvényeket, például a vállalati vezetők és néhány tőkéstárs, ilyenkor a részvényekkel nem kereskednek nyilvánosan: **zártkörű** a részvénytársaság. Ahogy a cég nő és az újabb tőke bevonása miatt egyre újabb és újabb részvényeket bocsátanak ki, a társaság kinyílik, részvényeivel egyre szélesebb körben kezdenek kereskedni, a legtöbb közismert cég **nyilvános** társaság.

Egy vállalkozás sokféle befektetőt vonzhat. Néhányan közülük egyetlen részvényt birtokolnak, amely néhány dollárt ér, egységnyi szavazati jogot, a profit, illetve az osztalék aprócska részét biztosítja. A részvényesek között több millió részvényt birtokló óriási nyugdíjalapok és biztosítók is lehetnek, amelyek a szavazati jogok sok százmillió dolláros befektetésükkel arányos részével rendelkeznek, és jelentős mértékben részesednek az osztalékból és a profitból. Bár a részvényesek a részvénytársaság tulajdonosai, nem ők irányítják a céget. Azonban ők választják meg az **igazgatóságot**, amelyre akkor van szükség, ha a vállalat elért egy kritikus szintet, egy-egy részvényes közvetlenül már túl kevés hatással tudna lenni a vállalat tevékenységére, hasonlóan kell ezt elképzelni, mint a közvetett demokráciát, ahol képviselőket választanak az emberek érdekeik érvényesítésére.

Persze előfordul elég gyakran, hogy egy-egy részvényes (-csoport) elegendő szavazóerőt bír, hogy közvetlen a saját érdekeit, elgondolásait érvényesíteni tudja, például az igazgatóság tagjainak megválasztásakor. Őket ellenőrző befolyást gyakorló részvényesnek vagy többségi részvényesnek (**controlling shareholders/majority shareholders**) hívjuk, a többieket nem irányító, vagy kisebbségi részvényesnek (**non-controlling shareholders/minority shareholders**).

A vállalat tőkeszerkezetét figyelembe véve a részvényesek a vállalat finanszírozói közül legalul helyezkednek el, ez azt jelenti, ha a társaság csődbe menne, a részvényesek anyagi kielégítése az utolsó, csak azután történhet meg, miután az állam, a hitelezők és a szállítók követeléseit kifizették. A részvényesi érdekek ezért jellemzően a vállalati jövedelmezőség növekedésére koncentrálnak, amely maximalizálja a vállalat saját tőke értékét.

2.1.b. Hitelezők

Amikor a vállalatok hitelt vesznek fel, kötelezettséget vállalnak arra, hogy egyrészt rendszeres kamatfizetést (beleértve az egyéb banki díjakat és költségeket) teljesítenek, másrészt visszafizetik a hitel névértékét. A hitelezésnek számos formája ismeretes: történhet az banki hitelnyújtással, tulajdonosi kölcsönrel, kötvénykibocsátással, szállítói tartozások felhalmozásával. Tágabb értelemben idegen tőke nyújtásról fogunk a későbbiekben beszélni.

A vállalat hitelfelvétele elég sok tényezőtől függ, átmeneti finanszírozási gondok miatt is történhet, de beruházások miatt is, de gyakran pusztán megéri felvenni a hitelt, mert így a részvényesek magasabb tőkére vetített hozamot érhetnek el. A vállalat kamatkifizetései költségként számolhatók el, így adóalapot csökkentő tételek. A kamatokat tehát az adózás előtti nyereségből fizetik; míg a részvények után járó osztalékot csak az adózás utáni nyereségből lehet fizetni. Ezzel a kormányzat tulajdonképpen adókedvezményt biztosít a hitelek igénybevételéhez a saját tőkével szemben, amely után nem jár ilyen adókedvezmény.

A hitelező komoly kockázatot vállal, hiszen a jövedelemáramlási sorrend végén jelentkezik követelésének egy részével, a tőketörlesztéssel. A hitelezők a kifizetéseket adósságszerződés feltételei alapján szabályák meg, és általában nem függnek a társaság teljesítményétől sem.

Mivel a hitelezők nem tekinthetők a társaság tulajdonosainak, nincs szavazati joguk a vállalat irányításában. Érdekeik védelmét megállapodások megkötésével igyekeznek érvényesíteni, amelyben megszabhatják a hitelezett vállalat tevékenységeit (gondoljunk a magánszemélyek által felvett lakáskölcsönre, azt sem költhetjük akármire). Míg a részvényesek a profit maximalizálásában érdekeltek (ami magasabb kockázattal jár), a hitelezők a stabilitást keresik a vállalatok teljesítményében és működésében, mert az garantálja, hogy a hitelezett vállalat egyrészt rendszeres kamatfizetést teljesít, másrészt visszafizeti a hitel névértékét. A hitelezők megtérülésük érdekében általában fedezeteket kérnek (például jelzáloggal terhelik a társaságok ingatlanjait).

2.1.c. Menedzserek és alkalmazottak

Bár első ránézésre a vállalat működését alkotó alkalmazottak nagyon különbözőek attól függően, hogy a vállalati hierarchia mely szintjén helyezkednek el, illetve, hogy egyénekről, vagy szervezeti egységekről beszélünk, az érdekeik szempontjából eléggé hasonlóak. Ők alapvetően bérből élnek, illetve kedvezményeket, kiegészítéseket, tőkealapú díjazást, jutalmat (esetenként kártérítést) kaphatnak.

A felső vezetőknek fontos a magas jövedelem mellett a pozíció presztízse és stabilitása, az alacsonyabb szintű dolgozóknak az igazságosnak érzett jövedelemmenyiség, a karrierlehetőségek, a feljebbjutás lehetősége, az egészséges és biztonságos munkahelyi környezet, a jutalmazási rendszer, fejlődési lehetőség, oktatások igénybevétele és az állásuk stabilitása a fontos. A jó főnökökről és a megfelelő kollégákról nem is beszélve!

Ha a vállalat jól teljesít, azt általában valamilyen formában annak tényleges vezetői, a menedzserek és gyakran az egyéb alkalmazottak is megérik, de még inkább azt, ha a vállalat rosszul teljesít, ilyenkor jönnek a leépítések és a fizetéscsökkentések. Láthatjuk tehát, hogy a vállalat dolgozóinak egyvalami mindenképpen fontos, ami a hitelezőknek és a tulajdonosoknak is: a vállalat életképessége. Ugyanakkor érdekeik gyakran különböznek. Gondoljunk egy felvásárlásra, amikor a céget egy az egyben megveszi egy másik cég, ez a tulajdonosoknak jó lehet, gyors és hatalmas haszonra tehetnek szert, viszont a vállalatunk alkalmazottjainak egy része lehet, hogy rövid időn belül álláskeresőbe kezdhet.

2.1.d. Igazgatósági tagok, igazgatóság

Az igazgatóság (más országokban gyakran igazgatótanácsnak nevezik, angolul: board of directors, vagy csak röviden: board) képviseli a részvényeseket. Néhány igazgatósági tag a részvénytársaság felső vezetéséből kerül ki, mások viszont nem tagjai az operatív irányításnak, s ők nem is a cég alkalmazottjai. Az igazgatóság jelöli ki a részvénytársaság felső vezetését, és feladata annak a biztosítása, hogy a vállalati vezetők a részvényesek érdekében cselekedjenek. Az igazgatóságok tipikusan egy vagy kétszintes (alsó és felső) struktúrában működnek. Tagjai lehetnek ügyvezető (belső) és nem ügyvezető (külső) igazgatósági tagok. Az ügyvezetők a vállalat tényleges menedzsmentjének tagjai, tehát: szakértők.

A kétszintes igazgatóságok általában a tagok szerint rendeződnek és kialakul egy felügyelő bizottság (a nem ügyvezető igazgatókból) és egy végrehajtó bizottság (az ügyvezető igazgatókból). A felügyelő bizottság felügyeli a végrehajtó bizottság munkáját. Az egyszintes igazgatóságra is használhatjuk a bizottság (board) kifejezést.

Az igazgatóság a részvényesek érdekeit képviseli, de figyelnek a cég jó hírnevére is. Az igazgatóság tagjai gyakran felelősséggel tartoznak a kötelezettségszegésekért.

Egy-egy nagyobb igazgatóság feladatainak hatékonyabb ellátása érdekében több albizottságból, tanácsból vagy testületből állhat (egyes szervezeteknél ezeket hívják bizottságoknak). Ilyenek lehetnek:

- audit/felügyelő bizottság
- vállalatirányítási bizottság
- javadalmazási vagy kompenzációs bizottság
- jelölőbizottság (különböző magas rangú vállalati vezetők kinevezése)
- Kockázatfelügyeleti bizottság
- Befektetési bizottság

2.1.e. Ügyfelek és szállítók

Az ügyfelek azok, akik az adott cég szolgáltatásait, termékeit megvásárolják. A szállítók pedig röviden azok, akik a szolgáltatás, termék előállításához szükséges anyagokat, szolgáltatásokat, termékeket adják.

A fogyasztók attól függően, hogy milyen hosszú kapcsolatban állnak a vállalkozással különböző igényekkel rendelkezhetnek, elégedetlenségük esetén a versenytársakhoz pártolhatnak át. Az igények sokrétűek lehetnek, a termékeink, szolgáltatásaink minősége, ár-érték arány, megbízható garanciarendszer, ügyfélszolgálat, szállítás stb. Mindig alaposan figyelni kell a versenytársak stratégiáit és megoldásait is, illetve mérlegelni kell a vállalat jövedelmezőségének szempontjából, hogy milyen kedvezményeket adunk az ügyfeleink megtartása érdekében. Az ügyfeleknek általános igénye az, hogy a cégünk stabilan működjön: termékeinkre, szolgáltatásainkra hosszútávon számíthasson a szokott minőség és áron.

A szállítók legfőbb érdeke szintén a stabilitás, nekik ez azt jelenti, hogy biztosan ki lesznek fizetve, és mivel igyekeznek hosszú távú kapcsolatokat kiépíteni, így gyakran hosszabb fizetési határidőt is engednek a cégeknek. A stabilitás a cash flow áramlás folyamatosságát jelenti. A vállalati szféra sok esetben az ügyfelekkel (akik gyakran vállalatok), és főleg a szállítókkal (akik szintén vállalatok) szemben sem hétköznapi módon működik a fizetéseket tekintve, általában nagyobb tételekben, hosszabb időszakra szerződnek, és a fizetés, megszabott határidőn belül történik. (Pl.: a szállítómtól megrendelt anyag jövő hét elején érkezik, de azért fizetni majd ráérek 1 hónapon belül.) Ezt vállalatfinanszírozásban szállítói finanszírozásnak nevezzük, mértéke pedig akár jelentősebb is lehet.

2.1.f. Kormányok, törvényhozás és civilek

A kormányok és a törvényhozás érdeke, hogy az adott ország gazdasága a lakosság elvárásainak megfelelően nőjön. Ők képviselik az embereket, akik a választóik, így a választói igényeket kell kielégíteniük. Jogszabályok útján szabályozhatják a vállalatok termelését és szolgáltatását (például milyen alapanyagok tiltottak, egyes szolgáltatások nyújtása milyen feltételekhez kötött stb.), szabályozzák a munkavállalást (munkaidő, munkabér, szünetek), illetve különböző adókedvezményeket és adókat vehetnek ki egyéb feladataik ellátására. Bár a kormányok ki vannak téve a cégeknek, mégis egy-egy ország törvényeinek betartásában a cégek mindig alul vannak a formális hatalmi láncban. Egyes törvények kikerülése lehetséges, ha gyártósortainkat más országokba telepítjük, de bizonyos tevékenységek, adatkezelés, szolgáltatás esetén jelentős ügyfélkörrel eshetünk el.

A kormányok és a törvényhozás különböző szabályozó és ellenőrző szervek útján ellenőrzi a vállalatokat. A törvényeknek való megfelelés, gyakran előfeltétele a működésüknek. A meg nem felelés pedig súlyos pénzbírságot, vagy a tevékenység beszüntetését, kártérítést is vonhat maga után. Ezek jogosságát gyakran bíróságokon állapítják meg, esetenként a vállalat is perelheti az adott államot.

Manapság egyre gyakoribb szereplők különböző érdekvédelmi csoportok, ügyek mentén politizáló lakosok, mint egyéb érdekeltek egy-egy vállalkozás életében. Gondoljunk arra, ha valamilyen ipari tevékenységet végző vállalkozásunk van, akkor lehet, hogy egy idő után megjelenik egy helyi csoport, akit elkezd érdekelni, hogy tevékenységünk nem-e veszélyezteti a környezetet, és habár a törvényi előírásoknak megfelel a gyárunk, mégis lehet, hogy médiafigyelmet és egyéb lehetőségeiket kihasználva elérhetik, hogy az előírtakon túl is szabályozzuk termelésünket.

2.1.g. Stakeholder kapcsolatok

Nyilvánvalóan a különböző stakeholderek különböző kapcsolatokat alakítanak ki egymással is. Ez elsősorban a különböző érdekek találkozásánál, azok ütközésekor érdekesek. Az egyik menedzsment jelenség az úgynevezett **megbízó-ügynök probléma** (principal-agent relationship). Lényege, hogy egy hierarchiában felül lévő személy megbíz egy „ügynököt”, hogy valamilyen feladatot hajtson végre. Viszont a nem megfelelő kommunikáció, vagy egyszerűen az érdek vagy értékkülönbségek esetleg a más szubjektív, percepciók környezet más társadalmi háttérű emberek eltérően értelmezik ugyanazokat a szavakat) miatt a megbízó eredeti elképzelése nem valósul meg, vagy módosultan valósul meg. Ez több helyen bekövetkezhet a vállalatban, például: részvényesek-menedzserek között. További probléma ebben a kapcsolatban az **információs asszimetria**, amikor egyik fél (jellemzően a menedzserek) több valós információval rendelkezik a döntéshozáshoz, emiatt a részvényesek befolyásoló ereje csökken.

De más, különböző kúszta érdek és érték különbségek, kapcsolatok figyelhetők meg egy vállalatban belül például a kisebbségi és többségi részvényesek között, esetükben általában a többségi részvényesek érdekei érvényesülnek a magasabb szavazati jogok miatt. De remek vállalati konfliktusforrást találunk az igazgatóság és a vállalatvezetés között, a részvényesek és hitelezők (egyikük alacsonyabb kockázatú, stabil fejlődést kíván, másik magasabb kockázatot vállal), vagy épp az ügyfelek és a részvényesek között (utóbbiak áremelést akarnak, előállítási költség csökkentést, ami alacsonyabb minőséghez vezet, stb). Még az olyan egymással nem érintkező felek között is konfliktus alakulhat ki, mint a szállítók és az ügyfelek, hisz, ha a cég az ügyfelek javára túlságosan kedvező hitellehetőségeket kíván, a szállítók kifizethetősége romlik.

2.2. Környezeti, társadalmi és irányítási (ESG) célok

A modern társadalmak számára nehezen eladható üzletpolitika az, hogy a profit mind felett! A cél az üzletben nem szentesíti az eszközt, senki nem akar olyan helyen dolgozni, ami rombolóan hat a környezetre, a társadalomra. A befektetők pedig - saját jó hírük miatt, illetve mert az a vállalkozás, amitől a társadalom elfordul elég kockázatos befektetés - szintén ódzkodnak pénzt adni egy rossz hírnevű vállalkozásba.

Az ESG (environmental – környezeti; social – társadalmi és governance – irányítási) mutatók egy-egy befektetés fenntarthatóságát és etikai hatását hivatottak mérni. Ez a három mutató hivatott elősegíteni a vállalkozás jövőbeni pénzügyi (hozam és kockázat) teljesítőképességének mérését a klasszikus eszközök mellett. Bár az ESG egy viszonylag újkeletű intézmény, etikai kérdések korábban is befolyásolták a befektetéseket, illetve a szervezetek tevékenységét is.

Az ESG befektetéseket nevezzük még: **fenntartható befektetéseknak (sustainable investing – SI)**; **felelős befektetésnek (responsible investing – RI)**; **szociálisan érzékeny befektetésnek (social responsible investing - SRI)**. A lényeg tehát, hogy a piaci profitszerzés mellett más érdekek, értékek is megjelennek. Fontos kiemelni, hogy a profitszerzés, mint cél megmarad!

Továbbá az ESG mutatók által különböző befektetői magatartások szerint is megkülönböztethetjük a befektetéseket. Szűrhetik a befektetéseket:

- **negatív szűrés** (kikbe nem fektetnek: ESG mutatókkal nem törődő cégekbe)
- **pozitív szűrés** (ESG mutatókkal kiemelten foglalkozó cégekbe)
 - Ennek speciális fajtája a **best-in-class megközelítés**, ahol a leginkább ESG mutatóknak megfelelő vállalatokat támogatom, akár annak ellenére is, ha esetleg az amúgy negatív szűrésembe esne, például olyan tevékenységet folytat, ami értékítéletem szerint rossz (pl.: műanyagzacskókat gyárt), de ezeket a létező legkörnyezet-tudatosabb technológiák felhasználásával, támogatom, mert követendő példaként mutatható fel.

A befektetések lehetnek továbbá:

- **tematikusak** (elektromos autókkal foglalkozó cégekbe fektetnek)
- **hatást kiváltó befektetések** (a befektetések célja a célzott társadalmi vagy környezeti célok elérése, valamint mérhető pénzügyi megtérülés a vállalattal való kapcsolattartás vagy a projektekbe történő közvetlen befektetés révén)

2.2.a. Környezeti megfontolások

Az éghajlatváltozás és az erőforrások kimerülésének fenyegetése nőtt. A befektetők fenntarthatósági kérdéseket is beépítenek befektetési lehetőségeikbe. A vállalatok számára ezek gyakran externáliákat jelentenek, a vállalat működésére és bevételeire jelenthetnek olyan negatív nyomást, amelyekre így nem mondhatjuk, hogy csak a piaci mechanizmusok hatnak, épp ezért anyagilag károsan hathatnak (bár hosszútávon megtérülhetnek ezek a befektetések a magasabb befektetési és vásárlási hajlandóság miatt).

Néhány példa a környezeti megfontolások lehetséges okaira: klímaváltozás, atomenergia ellenesség, fenntarthatóság.

2.2.b. Társadalmi megfontolások

Nagyon hasonló a környezeti megfontolásokhoz, a befektető valamilyen társadalmi célt fontosnak tart, ez alapján szűri a cégeket. Ilyen társadalmi megfontolásra adó okok lehetnek például:

- sokszínűség (nem, származás, szexualitás) preferálása, esetleg nem preferálása;
- emberi jogok figyelembe vétele (nem fektetnek olyan cégbe, aki gyermekmunkásokat alkalmaz);
- fogyasztóvédelmi szempontok (olyan cégbe fektetnek, aki kiemelten törődik a fogyasztói érdekeivel);
- állatok jogainak figyelembevétele;
- politikai elköteleződés.

2.2.c. Irányítási megfontolások

Némileg eltér az előző kettő megfontolási kategóriától. Itt ugyanis a vállalat belső irányítása és nem a tevékenysége okozta környezeti és társadalmi hatások kerülnek a fókuszba. A vállalatirányítás kiterjed annak jogaira és felelősségére.

A megfontolás fókuszában lehetnek olyan irányítási kérdések, mint a:

- **irányítási struktúra** kérdése (leginkább a vezérigazgató és igazgatóság hatalmának kérdéskörére fókuszál). Jellemzően két modellt különböztetünk meg:
 - **amerikai** (vezérigazgató egyben az igazgatóságvezetője is),
 - **európai** (vezérigazgató és az igazgatóság elnöke gyakran elkülönül személyileg).
- **munkavállaló viszonyok** kérdése (Ha a vállalat foglalkozik a munkavállalóival, imponáló lehet – például elnyeri Példaértékű Munkáltatói Márkaépítés Díját, amit a Magyar Public Relations Szövetség adományoz).
- **vezetői kompenzációk** kérdése (a rossz helyzetben lévő vállalatok vezetőinek magas fizetései, bónuszai nagy reputációs vihart tudnak kavarni).

3. Vállalati beruházási költségvetés⁶

Kulcsszavak: Pénzáram előrejelzés, Diszkontálás, Lehetőségköltség elve, Adózás utáni pénzáramok, Különbség a számviteli nettó jövedelemhez képest, NPV, IRR, Megtérülési idő, Diszkontált megtérülési idő, AAR, Profitabilitási index, NPV profil, Esetleges ellentmondás az NPV és az IRR között, IRR esetleges nemlétezése és multiplicitása, Érzékenységvizsgálatok, Reálopciók, Döntési fák

Az előző fejezetben megismerkedtünk a vállalat szereplőivel, az ő érdekeiknek a figyelembevételük rendkívül fontos. Tárgyunk szempontjából beazonosíthatjuk a stakeholderek érdekeinek metszetében levő egyetlen fontos elemet, a stabilitást. A profi pénzügyes tudása ugyanis ebben rejlik.

A vállalati pénzügy többek között azt vizsgálja, hogy a reálgazdasági beruházások, valamint a pénz- és tőkepiaci befektetések különböző döntési helyzetekben hogyan értékelhetők és rangsorolhatók. A beruházási és befektetési döntések hosszabb és rövidebb távon milyen hatást gyakorolnak a vállalatok működésére, finanszírozására és a generált pénzáramokra, végső soron a vállalat értékére. Ez a **capital budgeting** vagyis a **beruházási költségvetés tervezés**.

A beruházási költségvetés tervezés nem egyetlen aktusból áll, hanem egy folyamat, ami négy lépésre tagolható:

- Első lépés: **Ötletelés**. - A befektetési ötletek bárhol származhatnak, a szervezet tetejétől vagy aljától, bármelyik részlegről vagy funkcionális területről vagy akár a cégen kívülről is. A folyamat során a legfontosabb lépés a jó befektetési ötletek kidolgozása.
- Második lépés: **A különböző javaslatok elemzése** - Ez a lépés az információ összegyűjtését jelenti az egyes projektek előrejelzett cash flow-jához, majd értékeli a projekt nyereségességét.
- Harmadik lépés: **A költségvetés tényleges megtervezése és a beruházás megvalósítása**- A vállalatnak a nyereséges javaslatokat egy összehangolt egészévé kell szerveznie, amely beleilleszkedik a vállalat stratégiáiba. Figyelembe kell venni az egyes futó és tervezett projektek ütemezését is. A pénzügyi- és más erőforrás-problémák miatt a projektek ütemezése és rangsorolása fontos. Egy-egy korábban jónak tűnő projektről ilyenkor olykor le kell mondanunk, mivel a vállalat egészét vizsgálva látszik, hogy nem megvalósítható például finanszírozás miatt. Ezt követően a beruházás megvalósítása.
- A negyedik lépés: **Felügyelet és utólagos ellenőrzés, auditálás** - Az utólagos ellenőrzés során a tényleges eredményeket összehasonlítják a tervezett vagy előre jelzett eredményekkel. Fontos, hogy minden eltérést meg kell magyarázni! Például a bevételek, ráfordítások, valamint a cash flow hogyan realizálódtak egy befektetésben az előrejelzésekhez képest. Miért fontos ez?
 - A későbbi előrejelzéseinket és elemzéseinket pontosabbá tehetjük.
 - Szisztematikus tervezési hibák kiderülnek: túlzottan optimista, vagy pesszimista becslések.
 - Az üzleti tevékenység optimalizálása: eladások, költségek racionalizálása a teljesítmény közelítése az elvárthoz a belső folyamatok javítása által.
 - A jövőbeni befektetések számára találhatunk újabb ötleteket az utólagos ellenőrzés során: hova fektessünk be többet, honnan vonuljunk ki.

Tőkebefektetés-tervezés rendkívül bonyolult feladat lehet, minél nagyobb a vállalat tőkéje, és szervezete, és minél nagyobb volumenű befektetésekről van szó, annál inkább bonyolult. Egyre

⁶ A fejezet a következő forrás alapján íródott: CFA Institute (2018): CFA Program Curriculum Volume 4, Level 1, 2018, Wiley, pp.47-76.

több vállalaton belüli és kívüli személyt, szakértőt kell bevonni. Marketing, tudományos, mérnöki, szabályozási, adózási, pénzügyi, termelési információkat kell szerezni, és elemezni, sőt az emberi viselkedés kérdéskörével is foglalkozni kell. A különböző szintű és összegű pénzügyi döntéseket általában különböző szinteken hozza a vállalat. A különböző opciókat **befektetési projekteknek** hívjuk. A költségvetés tervezés – a vállalatok más tevékenységeihez hasonlóan – egy **költség-haszon gyakorlat** (cost–benefit exercise), tehát a tervezésből fakadó hasznoknak meg kell haladniuk a tervezés költségeit, különben nem sokat ért.

A különböző tőkebefektetési projektek elemzéseinek megkönnyítése érdekében a következő kategóriákat szokás használni:

- **Csereprojektek:** Ha meghibásodik, megsemmisül, vagy elavul valamilyen tárgyi eszköz, akkor azt le kell cserélni. Ez viszonylag egyszerűbb költségvetési kérdés. Leggyakrabban ehhez nem kell semmilyen költségvetési tervezés, elromlott egy gép, vegyünk egy ugyanolyat, vagy újabbat, ami el tudja látni az előző feladatát, és kész. Általában az ilyen munkaeszközök teljesítményét eléggé kielemzik a gyártók, vagy maguk a vállalatok, így rengeteg adatunk van a helyes döntéshez.
- **Bővítési projektek:** A vállalkozás meglévő üzleti tevékenységeinek fenntartása helyett a üzlet méretét bővítik. Ezek a bővítési döntések több bizonytalanságot tartalmazhatnak, mint a helyettesítő döntések, és ezeket a döntéseket alaposabban meg kell fontolni, tervezni.
- **Új termékek és szolgáltatások bevezetésére irányuló projektek.** Ezek a befektetések még nagyobb bizonytalanságot tesznek ki a vállalatnak, mint a bővítési projektek. Ezek a döntések összetettebbek és több embert vonnak be a döntéshozatali folyamatba. Piacelemzés és tervezés szükséges.
- **Szabályozási, biztonsági és környezetvédelmi projektek.** Gyakran egy törvényi változás, egy biztosító társaság vagy más külső fél igényli. Nem profitorientált, inkább valamilyen kényszer szüli. Le kell nyelni a békát, megvalósítani és működni tovább. Időnként előfordulhat viszont, hogy az ilyen megfelelési előírások olyan költségeket jelentenek, ami miatt a vállalatot, vagy egy részlegét inkább jobban megéri megszüntetni.
- **Egyéb projektek.** A fenti projektek mind tőkeelemzési elemzésre hajlamosak, és elfogadhatók vagy elutasíthatók a nettó jelenérték (NPV – lásd később) vagy más kritérium alapján. Néhány projekt nem alkalmas ilyen elemzésre. Ezek vagy a vállalkozás egyes szereplőinek saját kis projektjei (például új szolgálati autó a vezérigazgatónak), vagy olyan magas kockázattal bírnak, hogy klasszikus módszerekkel nem lehet őket elemezni (kutatási és fejlesztési döntések – lehet, hogy kutatunk valamit évekig, rengeteg pénzért, és semmi haszon nem lesz belőle).

3.1. Költségvetés tervezés alapvető szabályai

A költségvetés tervezésnek megnéztük előzőekben a folyamatát és a reálgazdasági befektetési projektek kategóriáit. A továbbiakban nézzük meg a költségvetés tervezés alapvető feltételezéseit és szabályait. Ezek a következők:

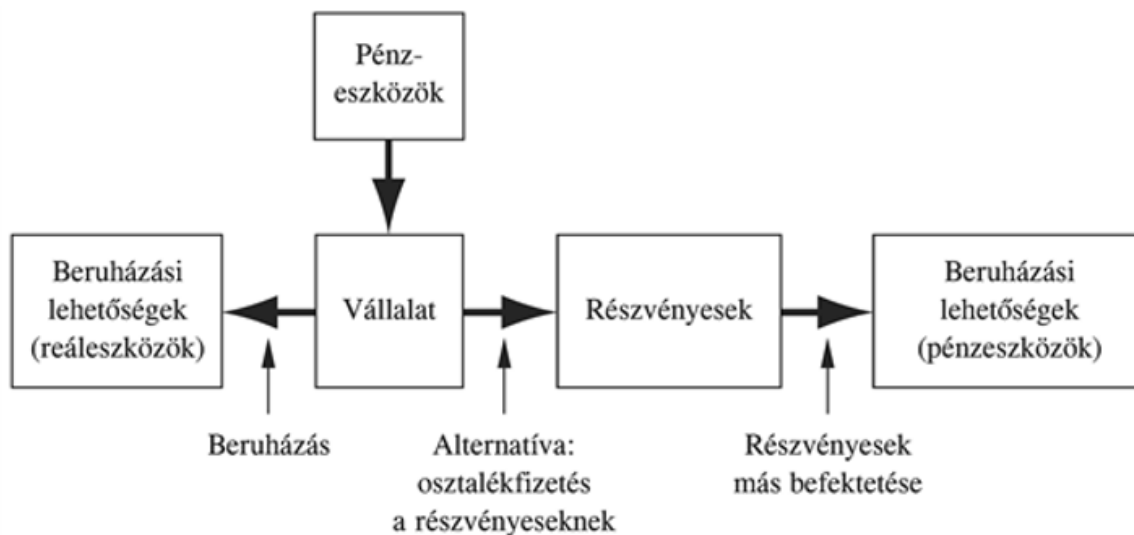
- **A döntések a cash flow-kon (pénzforgalmon) alapulnak.** A döntések nem a nettó jövedelemhez hasonló számviteli koncepciókon alapulnak. Ráadásul az immateriális költségeket és előnyöket gyakran figyelmen kívül hagyjuk, mivel ha ezek valódiak, akkor pénzforgalmat (cash flowt) kell(ett) eredményezniük valamikor máskor.
- **A cash flow-k időpontja kulcsfontosságú.** Az elemzők rendkívüli erőfeszítéseket tesznek azért, hogy pontosan megmondják, mikor következnek be az egyes pénzáramlások.

- A **cash flow-k az alternatív költségen (opportunity cost) alapulnak**. Ezek mindazon várható ráfordítások (áldozatok) összessége, amelyek azért merülnek fel, hogy a döntéshozó az adott döntéssel erőforrásokat von el más felhasználási területektől, lehetőségektől. Az alternatív költség (másnéven: haszonáldozati költség vagy lehetőségköltség) tulajdonképpen az a pénzösszeg, amit akkor kapna a cég, ha a beruházási javaslatot elutasítaná, és az erőforrást egy eltérő hozammal járó alternatívába fektetné.
- A **cash flow-t adózás utáni alapon elemezzük**. Az adókat teljes mértékben fel kell tüntetni minden költségvetési döntésben. Azért célszerű adózás utáni alapon mérni, mivel az adó egyrésztől tényleges pénzkidást jelent, másrésztől a beruházást magát is adózott pénzből valósítjuk meg.
- A **finanszírozási költségeket figyelmen kívül hagyjuk**. Ez irreálisnak tűnhet, de nem az. Az elemzők többnyire tudni akarják a tőkebefektetésből származó, adózás utáni működési cash-flow-t. Ezután az adózás utáni cash flow-kat és a befektetési költségeket "elvárt megtérülési rátával" (RRR – required rate of return)⁷ diszkontálják, hogy a nettó jelenértéket (NPV) megkapják. A finanszírozási költségek az elvárt megtérülési rátában jelennek meg. Ezért, ha a diszkontrátánál is és a cash flow-ban is szerepeltetjük a finanszírozási költségeinket, duplán számolnánk azokat.
- A **költségvetési cash flow nem egyezik meg a számviteli nettó jövedelemmel**. A számviteli nettó jövedelmet csökkentik ugyanis a pénzáramlással nem járó költségek, például a számviteli értékcsökkentés. Továbbá, az adósságfinanszírozás költségeinek tükrözése érdekében a kamatköltségeket szintén levonják a számviteli nettó jövedelemből. A számviteli bevételekben és költségekben fontos szerepet jelentenek az időbeli elhatárolások is. A számviteli nettó jövedelem ezért különbözik a gazdasági jövedelemtől, amit a pénzbeáramlás és a társaság piaci értékének változása tesz ki. A gazdasági jövedelem nem vonja le az adósságfinanszírozás költségeit, illetve értéke a vállalat piaci értékének változásán alapszik, nem pedig a könyv szerinti értékén.

A vállalati pénzügyi menedzsereknek a fentebbi, egyszerű szabályokat kell követniük a befektetési költségvetési tervezésnél, bár a gyakorlatban ez néha nehéz. A következőben felsorolunk néhány költségvetési tervezési koncepciót, amelyek hasznosak lehetnek a gyakorlatban:

- **elsüllyedt költségek (sunk costs)** vagy elveszett kiadások: azok a költségek, amelyek az adott döntés pillanatában, illetőleg az adott döntéssel kapcsolatban már nem befolyásolhatók. Pl. bérleti díj, megvásárolt áru értéke. A korábban felmerült költségekre a projekt elfogadása vagy elvetése semmilyen hatást nem gyakorol, így irrelevánsak.
- **alternatív(a) költségek (opportunity costs)**: ezekről már volt szó korábban. Nézzünk meg pár kérdést, amit érint a témakör.
 - Mekkora befektetési ráfordítást jelent egy amúgy nem használt ingatlan használatba vétele? A pár évvel ezelőtti vételára, a jelenlegi piaci értéke vagy semennyi? A válasz: a jelenlegi piaci értéke.
 - Ha kicserélünk egy régi gépet egy újra, mi az alternatív költség? A válasz: a régi gép által generált cash flow-k.
 - Ha befektetsz 10 millió dollárt, mi az alternatív költség? A válasz: Hát a 10 millió dollár hozama, amit máshova is befektethetsz.

⁷ Az RRR – elvárt megtérülési ráta, amivel diszkontálunk az a megtérülési ráta, amit a befektetők a projekt kockázatosságára való tekintettel állítanak, gyakran tőkeköltségnek is hívjuk. Ha egy vállalat máshova fektet be és keres „r” összeget, vagy, ha a vállalat visszafizeti a tőkeforrásait és így megtakarít „r” költséget, akkor ez az „r” a vállalat tőkeköltsége, vagy más néven a finanszírozás alternatív költsége (opportunity cost of funds)



1. ábra: A vállalat visszatarthatja és újra befektetheti nyereségét, vagy kifizetheti a befektetőknek. (A nyilak lehetséges pénzáramlást vagy transzfert jelölnek.) Ha a pénzt újra befektetik, akkor a tőke alternatívaköltsége az a várható hozam, amit a részvényesek más pénzügyi eszközökbe történő befektetésekből kapnának.

- **A pénzáramokat növekményi alapon becsüljük** (incremental cash flows): Döntés hatására realizált cash flow-k. A következőképpen számolható ki: kivonjuk a döntéssel együtti cash flow-ból a döntés nélküli cash flow-t. Ha helyesen határoztuk meg az alternatív költségeket, akkor a növekményi alapú cash flow-k szilárd alapul szolgálnak a beruházási költségtervezéshez. Minden olyan pénzáramlás tételt, amely a beruházás elfogadásával összefüggésben valamilyen változást hoz a vállalkozás cash-flow-jában, számításba kell venni.
- **Externáliák:** A befektetés hatása a befektetésen kívüli dolgokra, általában nem szándékosan okozott hatások. Gyakran egy-egy befektetés a vállalat más területének cash flow-jára is hatással van, ezek az externáliák lehetnek pozitívak és negatívak. Ha lehetséges a befektetési döntésnél ezekkel is kell számolnunk. Néhány esetben az externáliák a vállalaton kívülről érkeznek. Esetenként ezek az externáliák felléphetnek úgyis, hogy más vállalatoknak, a környezetnek, társadalomnak haszna (kára) keletkezik belőle, de a vállalatunk ebből közvetlenül nem profitál (nem kap büntetést).
 - Speciális eset az úgynevezett **kannibalizáció (cannibalization)**: Ebben az esetben az externália az, hogy a cég egyik terméke, szolgáltatása miatt a fogyasztók átpártolnak a cég egy másik termékétől vagy szolgáltatásától. (Pl.: cégünk üdítőitalokat gyárt, egyik részlege megjelentet egy új jegesteát, emiatt a vásárlók a szénsavas italokat gyártó részleg termékeitől átpártolnak.)
- **Hagyományos (conventional) és nem hagyományos (non-conventional) cash flow-k:** A hagyományos pénzáramlás mintája a következő: kezdeti nagyobb kiáramló pénzmozgást (beruházási időszak) több, kisebb beáramló pénzmozgás követ. A nem hagyományos cash flow mozgás kevésbé szabályszerű, a kezdeti nagyobb kiáramlást kisebb nagyobb ki és beáramlások követik, a cash flow előjele akár többször is negatívba kerülhet. Egy több éves befektetés tehát, aminek az első pár éve csupa kiadással jár, majd csak ezután érkeznek belőle a bevételek hagyományos cash flow-nak tekintünk. A lényeg tehát az előjel váltásban van: Ha csak egyszer történik előjel váltás (beruházásokról van szó, tehát kiadással kezdünk – negatív cash flow) hagyományos cash flow-ról, míg ha a beruházás alatt többször történik előjel váltás: nem hagyományos cash flow-ról beszélünk.
- **A beruházás nettó forgótőke igényét is figyelembe kell venni:** A legtöbb projekt pótlólagos forgótőke igényt is támaszt, ezt figyelembe kell venni a pénzáramlások

előrejelzésénél. A projekt élettartamának végén ez a forgótőke általában felszabadul, és ekkor azt bevételként lehet kezelni.

- **Vegyük figyelembe az infláció mértékét számításaink során!** Ez különösen fontos, ha több projektet egymás után szeretnénk megvalósítani, és a későbbi projekteket az előzőek pénzügyi eredményeiből kívánjuk finanszírozni.

Megnézve a valós, nagyobb volumenű projekteket azt láthatjuk, hogy a cash flow számolás nem olyan egyszerű feladat. A projektekben különböző interakciókat azonosíthatunk, amik megnehezítik a feladatunkat, nézzük meg ezeket ezzel is segítve a későbbi projektek cash flow elemzését:

- **Független befektetési projektek és az egymást kizáró befektetési projektek:** A független projektek, ahogy a nevükből is ki lehet következtetni olyan projektek, melyek cash flow-ja nincs közvetlen hatással más projektekre. Az egymást kizáró projektek esetén viszont projektjeink közvetlen versenyeznek egymással, vagy egyiket, vagy másikat tudjuk csak megvalósítani. Ha kiválasztjuk „A” projektet, akkor „B” projekt teljesíthetlenné válik, általában pénzügyi okokból. Általában ráadásul nem két egymást kizáró projektről, hanem jóval többről beszélünk, amik közül csak az egyik befektetés működhet. A való életben rengeteg ilyen egymást kizáró projekttel találkozhatunk, a rossz vállalatvezetés egyik ismérve, hogy ezeket időben nem azonosítja, és belekezdnek egyszerre több olyan projektbe, amik kizárják egymást, elfogy a keret, és hiányosan, vagy sehogy nem valósulnak meg.
- **Projektek sorba rendezése:** Mivel általában több évre előre sorba tudjuk rendezni a lehetséges projektjeinket, ezért lehet is velük tervezni. Mondhatjuk azt, hogy holnap befektetünk egy projektbe, majd a következőbe egy év múlva, mikor az első projektünk pénzügyi eredménye, vagy az új gazdasági helyzet miatt erre már lesz lehetőségünk. Lényegében így lehet oldani az előző pont egymást kizáró befektetéseit. Természetesen ezeket a terveket, ha nem „úgy lesznek a számok”, nem kötelező megvalósítanunk.
- **Végtelen források és tőkeracionalizálás:** A végtelen forrású környezet azt teszi lehetővé, hogy a vállalat, pusztán azzal, hogy megfizeti az elvárt megtérülés rátát, minden jövedelmező projektjére meg tudja teremteni az alapot, így megvalósíthatja az összeset. Ezt inkább elméleti esetnek tekinthetjük. Tőkeracionalizálásról akkor beszélünk, ha a vállalatnak korlátozott, fix mennyiségű tőkéje van, amit be tud fektetni, ezért nem tudja az összes lehetséges befektetési projektet finanszírozni, és választania kell közülük. Természetesen ekkor a legjövedelmezőbb, a részvényeseink számára legkedvezőbb projekteket választjuk ki, annyit, amennyit a pénzeszközök korlátai megengednek.

A beruházások gazdaságosságának megalapozását szolgáló módszerek a pénzügyi matematika eljárásain alapulnak, azok eredményeit használják fel. A beruházások gazdaságossági problémája leegyszerűsítve járadékszámítási feladat. A járadéktagok a beruházási projektek hozamsorának elemei. Ezekről a következőket tudjuk:

- Véges időtartamra előreláthatóak: tehát előre is jelezhetőek.
- A periódusonkénti hozamsor nem állandó elemekből áll, és nem is valamilyen felismerhető törvényszerűség szerint változik, hanem véletlenszerűen.

A beruházásgazdaságossági eljárásokat két csoportba sorolhatjuk:

- **statikus eljárások:** Az egyedi beruházásokat önmagukban vizsgáljuk, nem helyezzük el a vállalat egészének összefüggésrendszerében. A beruházások hozamainak és költségeinek időbeli alakulására és a befektető szándékára nem koncentrálnak. A vállalatra gyakorolt

pótlólagos hatásait sem jelenítjük meg, emiatt a beruházás finanszírozásának és kapacitásbővítő szerepének elemzése is nehézkesé válik.

- **dinamikus eljárások:** a statikus eljárások problémáit hivatott rendezni. Az egyedi beruházások értékelésének kritériumai mellett, ezeket felhasználva igyekeznek az egyes alternatív projektek közötti gazdaságossági sorrendet felállítani. A beruházási hozamokat és kamatlábakat az eltérő időpontok kezelésével összemérhetővé teszik.

Kettő vagy több beruházási projekt akkor **összehasonlítható**, ha:

- azonos futamidejűek (n),
- azonos tőkelekötést (C_0) igényelnek,
- azonos kockázati besorolásúak valamint
- az elvárt hozamuk (r) azonos.

Abban az esetben, ha valamelyik összehasonlítási feltétel sérülne is van megoldás. Ebben az esetben valamilyen transzformáció segítségével valósítható meg az összehasonlítás.

A következőkben nézzük meg a dinamikus beruházás-gazdaságossági számítások eljárásait!

3.2. Befektetési szabályok

A különböző tőkebefektetéseket elemezni szükséges ahhoz, hogy megfelelő döntéseket tudjunk hozni. Ehhez különféle módszerek állnak az elemzők rendelkezésére. Több módszer is használatos, a két legátfogóbb:

- **a nettó jelenérték (net present value – NPV)⁸**
- **és a belső megtérülési ráta (internal rate of return – IRR).**

Ezeket kívül további négygel fogunk megismerkedni, mivel a gyakorlatban ezeket is használjuk az eltérő nézőpontjaik miatt:

- **megtérülési idő (payback period),**
- **diszkontált megtérülési idő (discounted payback period),**
- **átlagos számviteli profitráta vagy könyv szerinti megtérülés (average accounting rate of return – AAR)**
- **és a jövedelmezőségi index (profitability index – PI).**

Ahhoz, hogy jó elemzők legyünk meg kell értenünk ezeknek az eszközöknek az erősségeit és korlátait, más szóval tudnunk kell mikor és mire használhatók.

3.2.a. A nettó jelen érték (NPV)

A nettó jelenérték módszer (Net Present Value - NPV) a dinamikus beruházás gazdaságossági számítások egyik legismertebb módja és alkalmazott mutatószáma, mely a beruházási döntés meghozatalát egyértelműen segíti.

Az NPV figyelembe veszi, hogy egy mai dollár többet ér, mint egy holnapi dollár, hiszen a ma rendelkezésünkre álló dollárt azonnal befektethetjük valamibe, ami jövedelmet termel holnapra. A pénz időértékét figyelmen kívül hagyó befektetési szabályok nem megalapozottak. Másodsorban, a nettó jelenérték csak a beruházás megvalósításából származó várható pénzáramlásoktól és a tőke alternatívaköltségétől függ. Minden olyan befektetési kritérium, amelyekre hatással van a döntéshozó ízlése, a vállalat által választott számviteli rend, a vállalat meglévő tevékenységének

⁸ A rövidítéseket – azokkal együtt az angol kifejezéseket - érdemes megjegyezni, a gyakorlatban ezeket használjuk a számításoknál!

jövedelmezősége vagy más, független beruházások jövedelmezősége, szükségképpen elfogult döntéshez vezet.

Harmadszor, mivel a jelenértékeket mindig ma esedékes dollárban mérjük, ezért összeadhatók. Ez azért fontos, mert így előfordulhat az, hogy ha két befektetést is (A és B befektetés) meg akarunk valósítani, de az egyiknek (B) az NPV-je negatív, akkor ha csak a másikat (A-t) valósítanánk meg, jobban jártunk volna. Erre érdemes figyelni a gyakorlatban, hogy egy csomagban érkező több befektetés esetén vajon külön-külön hogy teljesítenének?

Az egyetlen, kezdeti beruházással (ráfordítással) rendelkező befektetéseknél a nettó jelen érték a következőképp néz ki: $NPV = \text{Adózás utáni cash flow-k} - \text{befektetési ráfordítás}$. Szemléletesebben:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - CF_0$$

Ahol,

CF_t = a t időszakban esedékes összes pénzbeáramlás és pénzkidás különbsége.

CF_0 = a befektetési időszakban esedékes összes beruházási költség.

t = az adott időszak száma.

r = diszkontráta (számításhoz használt kamatláb).

n = az időszakok száma.

(Megjegyzés: a gyakorlatban CF jelölések helyett gyakran C-t használunk.)

Gyakorlatban egy példa: van egy 70 millió dolláros kezdeti ráfordítással bíró beruházásunk, ami 5 éven át évi 20 millió dolláros adózás utáni bejövő cash flow-t realizál az első év végétől, kivéve az 5. évben, mert akkor még 20 milliót hoz és az elvárt hozam 15%:

$$NPV = \frac{\$20}{1,15^1} + \frac{\$20}{1,15^2} + \frac{\$20}{1,15^3} + \frac{\$20}{1,15^4} + \frac{\$40}{1,15^5} - \$70$$

$$NPV = \$76,98664 - \$70 = \$6,98664$$

A nettó jelen érték számítása után a kapott eredményünket a következőképp értékeljük:

- ha az eredmény pozitív ($NPV > 0$), akkor érdemes beruházni, értéket fog növelni.
- ha az eredmény negatív ($NPV < 0$), akkor nem érdemes beruházni.
- 0 esetén közömbösek vagyunk ($NPV = 0$), adott időszakban éppen megtérül a beruházás.

Két vagy több befektetési projekt esetén következőképp minél nagyobb (pozitív) NPV-t kapunk annál inkább megéri a projekt, tehát több lehetőség közül a nagyobb NPV-vel bírót választjuk!

Megjegyzés a számításhoz! Amennyiben a nettó jelenérték számításnál nem csak kezdeti (CF_0) befektetésünk van, hanem mondjuk a 3. évben is van egy 15 milliós ráfordításunk ne ijedjünk meg. Az előbbi példánk ebben az esetben a következőképp néz ki:

$$NPV = \frac{\$20}{1,15^1} + \frac{\$20}{1,15^2} + \frac{\$20}{1,15^3} + \frac{-\$15}{1,15^3} + \frac{\$20}{1,15^4} + \frac{\$40}{1,15^5} - \$70$$

$$NPV = \frac{\$20}{1,15^1} + \frac{\$20}{1,15^2} + \frac{\$20}{1,15^3} - \frac{\$15}{1,15^3} + \frac{\$20}{1,15^4} + \frac{\$40}{1,15^5} - \$70$$

$$NPV = \$67,12389 - \$70 = -\$2,87611$$

Ezt a befektetési lehetőséget az NPV szabály szerint elutasítjuk.

3.2.b. Belső megtérülési ráta (IRR)

A dinamikus tőkebefektetési elemzés (illetve a biztonságossági elemzés) egy másik mutatója a belső megtérülési ráta, Internal Rate of Return (IRR). A belső kamatláb a beruházás belső jövedelmezősége, az a kamatláb, amely mellett jövőben keletkező nettó hozamok jelenlegi értéke éppen megegyezik a beruházási kiadások jelenlegi értékével. A belső megtérülési ráta tehát azt mutatja meg, hogy milyen kamatlábbal kell diszkontálnunk a nettó hozamsort ahhoz, hogy annak jelen értéke éppen megegyezzen a bekerülés költségének jelenértékével. (NPV=0)

Kiszámítása:

$$NPV = 0 = -CF_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t}$$

Másképp felírva:

$$CF_0 = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t}$$

Ha belegondolunk az előző példa esetén az IRR-t megkapni nem a legkönnyebb matematikai feladat, mivel nem csak első, másodfokon, hanem még ötödfokon is kellene számolnunk hozzá. Megfelelő ekvivalens átalakításokat használva könnyíthetünk a dolgunkon, különben marad az iteráció, ami lényegében azt jelenti, hogy újra és újra próbálkozunk, amíg többé-kevésbé közelítőleges eredményt nem kapunk. Persze a legjobb megoldás, ha számológépet (számítógépet) használunk a pontos eredményért.

Iterációhoz a leggyakrabban alkalmazott közelítő formula:

$$IRR = r_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} * (r_1 - r_2)$$

Ahol,

NPV₁ = pozitív nettó jelenérték, r₁ kamatláb mellett.

NPV₂ = negatív nettó jelenérték r₂ kamatláb mellett.

r_{1,2} = első és második próbakamatlábak, melyekre igaz, hogy r₂ ≥ r₁ ha NPV (r₁) ≥ 0, és, r₂ ≤ r₁ ha NPV (r₁) ≤ 0.

A belső megtérülési ráta számítása után a kapott eredményünket a következőképp értékeljük:

- ha az IRR nagyobb, mint az elvárt hozam (IRR ≥ r), akkor érdemes beruházni, értéket fog növelni. Ha több projektet hasonlítunk össze, akkor a minél nagyobb IRR-rel rendelkezőt részesítjük előnyben!
- ha az eredmény negatív (IRR < 0), akkor nem érdemes beruházni.
- 0 esetén közömbösek vagyunk (IRR = 0), adott időszakban éppen megtérül a beruházás.

3.2.c. Megtérülési idő

A vállalatok gyakran elvárják, hogy induló befektetésük meghatározott időn belül megtérüljön. A beruházás megtérülési idejét úgy kapjuk meg, hogy megszámloljuk, hány év alatt éri el az összes várható nettó jövedelem az eredeti befektetés összegét. A megtérülési idő tehát az az idő, amely az eredeti beruházás visszanyeréséhez szükséges. A megtérülési idő is a cash flow-kon alapszik.

Például, ha 10 millió dollárt fektet be egy projektbe, mennyi ideig tart, amíg vissza nem tér a teljes eredeti befektetés? A befektetés a következő pozitív pénzáramlásokkal rendelkezik: 1. és 2. év során 2,5-2,5 millió dollárt, 3., 4. és 5. évek során pedig 3-3 millió dollárt kap vissza. Az alábbi táblázatban fel is tüntetjük ezeket a Cash flow sorba, míg alatta a halmozott cash flow sorban összeadjuk az összegeket:

Év (t)	0	1	2	3	4	5
Cash flow	-10000	2500	2500	3000	3000	3000
Halmozott cash flow	-10000	-7500	-5000	-2000	1000	4000

Láthatjuk, hogy az eredeti 10 millió dolláros befektetésünk a 4. évben fordul át pozitívba. A megtérülési időt itt kell keresni. A megtérülési idő számításánál feltételezzük, hogy az adott év bejövő cash flow-ja egyenletesen oszlik el. Mivel a 3. év végén 2 millió dollár hiányzott, a 4. évben pedig összesen 3 millió dollárt kaptunk, ezért 3 évre szükségünk volt, illetve a 4. év $2/3$ ($2000/3000$)-ára is. Így a megtérülési idő: 3,67 év.

A megtérülési idő tehát ennyit tud, hibái elég nyilvánvalók. Nem diszkontálunk az elvárt hozammal, így a cash flow-k időértékét és kockázatát figyelmen kívül hagyjuk. Ezenkívül a megtérülési idő összehasonlításnál figyelmen kívül hagyja a megtérülés utáni cash flow-kat. A példánkban az 5. év cash flow-jával egyáltalán nem foglalkozunk.

A megtérülési idővel tehát a megtérülés gyorsaságát és nem a beruházás jövedelmezőségét vizsgáljuk. Önmagában tehát a befektetések közötti döntéshez veszélyes használni. Ugyanakkor egyszerűségében nagyszerű. Könnyű kiszámolni és könnyen magyarázható egy-egy vállalati meetingen. A megtérülési idő használható egyfajta likviditási mutatónak is, hiszen láthatjuk, hogy mennyi idő alatt kapjuk vissza az eredeti befektetésünket: egy kétéves megtérülési idejű projekt pedig likvidebb, mint egy 10 éves. Ez is egy fontos szempont a gyakorlatban!

A vállalatnak a megtérülési idő szabály használatához meg kell határoznia egy megfelelő szubjektív megtérülési időt. Ha a projektek élettartamától függetlenül ugyanazt a szubjektív megtérülési időt használja, akkor elfogadhat sok rossz, rövid élettartamú projektet, és visszautasíthat sok jó, hosszú élettartamú projektet.

3.2.d. Diszkontált megtérülési idő

Néhány vállalat diszkontálja a pénzáramlásokat, mielőtt kiszámítaná a megtérülési periódust. A diszkontált megtérülési idő szabály arra a kérdésre keresi a választ, hogy hány perióduson keresztül kell a projektnek működni ahhoz, hogy a nettó jelenérték szempontjából megérje, így a megtérülési idő előtti pénzáramlásokat nem azonos súllyal vesszük figyelembe. Viszont a megtérülési idő utáni pénzáramlásokat itt sem vesszük figyelembe!

Az előző táblázatot vegyük alapul, csak most az egyes pénzáramlásokat 10%-os diszkontrátával diszkontáljuk:

Év (t)	0	1	2	3	4	5
Cash flow	-10000	2500	2500	3000	3000	3000
Halmazott cash flow	-10000	-7500	-5000	-2000	1000	4000
Diszkontált cash flow	-10000	2272,727	2066,116	2253,944	2049,04	1862,764
Halmazott diszkontált CF	-10000	-7727,27	-5661,16	-3407,21	-1358,17	504,5917

Láthatjuk, hogy a diszkontált megtérülési idő már az 5. évben keresendő. Egészen pontosan: 4 év + 1358,17/1862,764 = 4,73 év (kerekítve).

Láthatjuk, hogy a nettó jelenértékhez hasonlóan a diszkontált megtérülési idő figyelembe veszi a pénz időértékét. Ebből következik az is, ha NPV-nk negatív, akkor egy hagyományos cash flow-val rendelkező beruházásnak nincs diszkontált megtérülési ideje (hiszen ekkor a halmazott diszkontált cash flow növekszik, de a projekt végéig negatív marad), hisz a kezdeti befektetésünk nem térül meg.

A diszkontált megtérülési idő sem alkalmas a befektetés jövedelmezőségének mérésére, mert a megtérülési idő utáni pénzáramlásokat figyelmen kívül hagyja. Emiatt történhet meg a második eset, amikor negatív NPV esetén is van diszkontált megtérülési időnk. Mivel az NPV a későbbi ráfordításokat is számolja (példánkban tegyük fel, hogy 6. évben van egy 5 millió dolláros ráfordításunk még). Így egy 10 éves projekt, 5 éves diszkontált megtérülési idővel is lehet totális katasztrófa! Az NPV és az IRR nem rendelkezik ilyen hátulütővel, mivel az összes cash flow-t figyelembe veszik.

3.2.e. AAR (átlagos számviteli profitráta – könyv szerinti megtérülés)

A nettó jelenérték csak a projekt pénzáramlásától és a tőke alternatívaköltségétől függ. Amikor azonban a vállalatok a részvényeseknek jelentést írnak, nem csupán a pénzáramlást mutatják be. Jelentést tesznek a könyv szerinti – azaz a számviteli – nyereségről, a könyv szerinti eszközállományról. Elsőként nézzük a könyv szerinti nyereséget.

Mivel a külső elemzők sokszor ezen egyszerűen számolható mutatókat is használják, ezért a pénzügyi vezetőknek is tekintettel kell lenniük ezekre. A tervezett beruházás könyv szerinti megtérülési rátája azt mutatja, hogy a jövőbeli könyv szerinti nyereség a vállalat által megszerzendő eszközök könyv szerinti értékének mekkora részét teszi ki:

$$AAR = \frac{\text{Könyv szerinti nyereség}}{\text{Eszközök könyv szerinti értéke}}$$

vagy:

$$AAR = \frac{\text{Átlagos nettó jövedelem}}{\text{Eszközök könyv szerinti átlagos értéke}}$$

Az AAR-t szokták még eszközarányos nyereség (return on assets, ROA) mutatónak is nevezni. Egy másik alternatív - számviteli megközelítést – alkalmazó mutató a befektetésarányos nyereség mutatója (return on investments), melynél csak a befektetett tőkéhez viszonyítjuk az (átlagos) számviteli eredményt.

Például ha veszünk egy 5 éves periódust, ahol az átlagos nettó jövedelem 18.000 dollár, ami a könyv szerinti nyereségnek felel meg a képletünkben. A kezdeti könyv szerinti értéke az eszközeinknek 200.000 dollár, ami az 5 év alatt 0-ra redukálódik egyenletes, évenkénti 40.000 dolláros értékcsökkenéssel. Tehát $(200.000 + 0) / 2 = 100.000$ dollár az eszközök könyv szerinti átlagos értéke. Ekkor:

$$AAR = \frac{18.000}{100.000} = 18\%$$

Az AAR-t viszonylag könnyű kiszámolni, de elég sok hátránya van, a legfőbb az, hogy nem cash flow alapú, hanem könyvelési számokon alapszik. Ez egy nagyon fontos koncepcióbeli különbség, ami gyakorlati hasznosságát erősen korlátozza. Az AAR szintén nem veszi figyelembe a pénz időértékét, és az AAR esetében sem tudunk megbízható különbséget tenni a nyereséges és a veszteséges beruházások között. Ráadásul az AAR számításokat más-más képlet szerint végzik a gyakorlatban, ezért mindig utána kell néznünk, ha találkozunk ezzel a számmal, hogy az elemző mivel dolgozott.

Azt ajánljuk, hogy maradjunk inkább az NPV-nél és az IRR-nél, mint pénzügyileg megalapozottabb összehasonlítási módszereknél.

3.2.f. Profitabilitási index (PI)

A profitabilitási index (PI) egy projekt jövőbeli pénzáramlásainak jelenértékének és a kezdeti befektetett tőkéjének hányadosa. Kiszámolható:

$$PI = \frac{\text{Jövőbeni pénzáramlások jelenértéke}}{\text{Kezdeti befektetés}} = 1 + \frac{NPV}{\text{Kezdeti befektetés}}$$

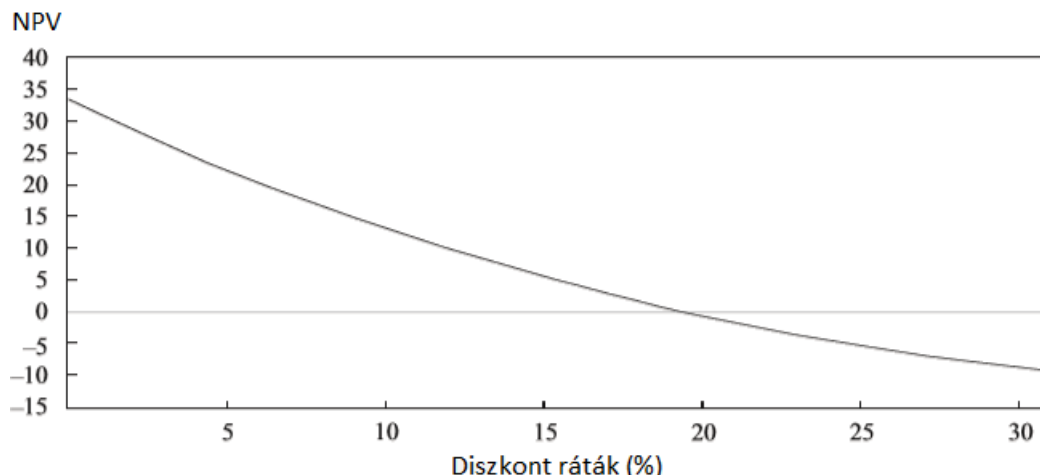
A PI szoros kapcsolatban áll az NPV-vel, mint láthatjuk a képletből is. Míg az NPV a jövőbeni cash flow-k és a kezdeti befektetés különbségét adja meg, a PI a hányadosukat. A következő összefüggéseket fedezhetjük fel:

- Ha NPV pozitív a $PI > 1$, ekkor befektethetünk.
- Ha NPV negatív, akkor $PI < 1$, ekkor kerüljük a befektetést.

A PI gyakorlati haszna abban áll, hogy megmutatja, hogy 1 egységnyi befektetésért hány egységet kapunk vissza. $PI = 1,5$ esetén 1 dollárnyi befektetésért 1,5 dollárt kapunk vissza. Bár a befektetések rangsorolásánál ritkábban használjuk az IRR-nél és az NPV-nél, mégis egy hasznos és jól megfogható mutató. Profitabilitási index mellett még nevezzük „költség-haszon aránynak” (cost-benefit ratio) is.

3.2.g. NPV profil

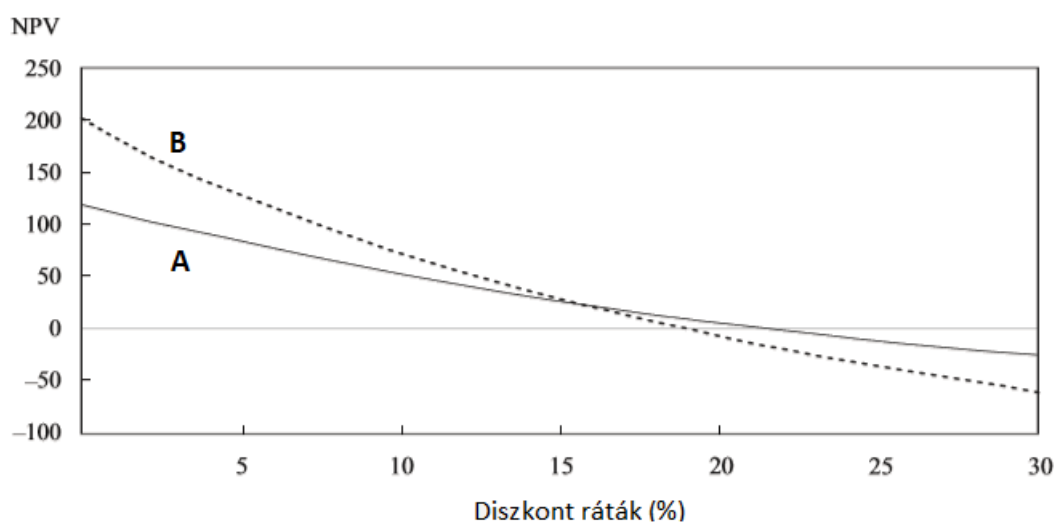
Az NPV profil egy-egy befektetés nettó jelenértékét ábrázolja különböző diszkontráták mellett. A függőleges (y) tengelyen ábrázoljuk az NPV-ket, a vízszintes (x) tengelyen a különböző r-eket. Egy példa erre:



Az ábrán látható profilnak 3 érdekes pontja van.

- Ahol a profil metszi az y-tengelyt (r=0)
- Ahol NPV=0, tehát a profil az x-tengelyt metszi (r=IRR)
- Illetve az, ahol az elvárt hozam szerepel, ez feladat függő jelen esetben legyen mondjuk 10%, itt az NPV-nk körülbelül 13.

Az NPV profilozás több befektetés összehasonlításakor hasznos eszköz, nézzünk erre is példát itt A és B befektetést különböző NPV-it ábrázoljuk eltérő diszkont rátákon profilozva. Mindkét befektetés esetén $C_0 = \$200$, de A projekt esetén a kifizetések négy éven keresztül történnek, évente $\$80$ beáramlással (összesen: $\$320$), míg B projekt esetén a 4. év végén egyösszegben: $\$400$. Az elvárt hozam pedig 10%:



Láthatjuk, hogy B projekt körülbelül 15%-os diszkont ráta alatt jobban teljesít, mint A. A metszéspontban egyforma NPV-vel rendelkeznek, pontos számításokkal (gyakorlatban példákön láthatunk ilyet) $\$27,98$ -al. Az NPV profilozás segíthet bizonyos problémák esetén, és nem csak akkor, ha különböző diszkontrátákon kell összehasonlítani a projekteket, hanem akkor is, ha az NPV és az IRR ellentmondásos eredményt hoz ki.

Ez a különböző lejáratú szerkezetű pénzáramlások eltérő kamatérzékenységére (kockázatára) világít rá. A kamatérzékenység egyik leggyakrabban használt mutatója az átlagos hátralévő futamidő (duráció / duration). Megjegyezzük, hogy a kamatlábaknak is van egy lejáratú szerkezete, amit hozamgörbének hívunk. Azaz a különböző futamidőkre eltérőek az évesített hozamok. Tehát nem mindegy, hogy egy befektetés értékelésénél milyen lejáratról választjuk a hozamot. A diszkontráta felépítést később részletesebben bemutatjuk.

3.2.h. Esetleges ellentmondás az NPV és az IRR között

Egyetlen, hagyományos befektetési projekt esetén az NPV és IRR eredménye megegyezik, el tudjuk dönteni, hogy be érdemes-e fektetnünk, vagy sem. Az egymástól független, konvencionális projektek esetén sincs ilyen gond. Az egymást kölcsönösen kizáró projektek összehasonlítása esetén azonban gondban lehetünk. Ki jöhet például, hogy A projektnek magasabb az NPV-je, de kisebb az IRR-je, mint B projektnek. Melyikbe investáljunk?

Az NPV profilozás segíthet. A fentebbi példa profilt használva a B profilt választjuk, mert feltételezzük az újra befektetési hajlandóságot. Matematikailag, amikor diszkontálunk egy pénzáramlást adott diszkontrátán, feltételezzük, hogy a cash flow-t az adott diszkontrátán újra befektethetjük. Ezért a magasabb NPV dönt. Az NPV erősebb mutató két befektetés

összehasonlításánál, mivel ugyanazon a diszkontrátán hasonlítjuk össze a befektetéseket (esetünkben 10%), míg az IRR esetén ez eltér (A 0 NPV-t más rátákon éri el A és B projekt).

Az elvárt hozamom 10%, ez azt jelenti, hogy ez a 10% az alternatív költségem, tehát léteznek más projektek, amikbe befektetve 10%-os hozamot kapok. Ezt használjuk az NPV számításnál is. Ha a jóval magasabb hozamok mellett bár be tudok ruházni A vagy B projektekbe, de 10%-on fogok tudni csak újra befektetni (mivel, ha ennél magasabb hozamú alternatívám lenne, akkor nem 10% lenne a diszkontrátám). Ezért azt nézem meg, hogy 10%-on melyik projektemnek nagyobb az NPV-je. Ebben az esetben a kifizetések ideje adta az NPV és IRR különbözőségének okát.

Más oka is lehet az ellentmondásnak a két mutató között, ilyen lehet a projekt mérete. Egy kisebb, de magas hozamú projekt vagy egy nagy, de alacsony hozamú a jobb? Előfordulhat, hogy a nagyobb, alacsonyabb hozamú projektnak van magasabb NPV-je. Persze, ha nem egymást kizárók lennének, mindkettőbe belefektethetnénk, és megoldódna a kérdés...

A projektek méreténél is a döntő mutató az NPV lesz, erre a legerősebb okunk, hogy az NPV mutatja meg a nyereség összegét, a vagyionunk gyarapodását pénzmennyiségben. Emiatt az újra befektetési hajlandóság miatt sokkal realisabb képet kapunk az NPV-re alapozva.

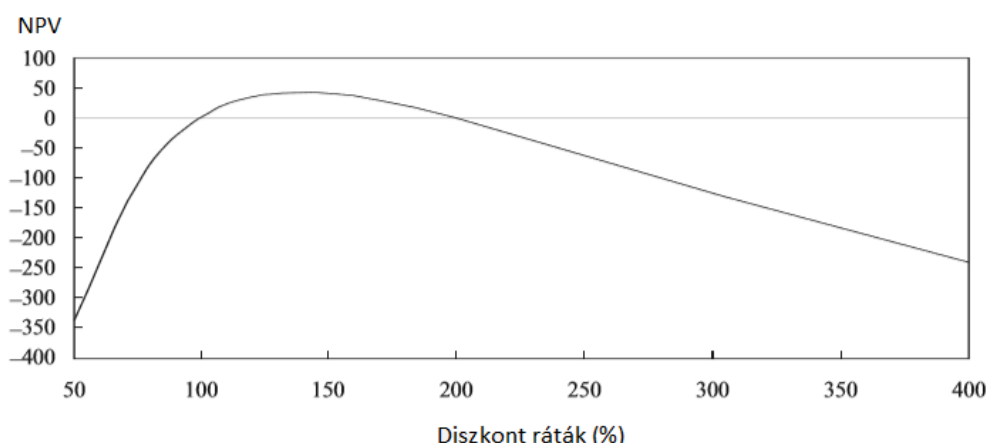
3.2.i. IRR esetleges nemlétezése és multiplicitása

Év (t)	0	1	2
Cash flow	-1000	5000	-6000

Ebben a táblázatban látható esetben felírva az IRR-ünk képletét egy bonyodalomhoz értünk:

$$- \$1000 + \frac{\$5000}{(1 + IRR)^1} + \frac{-\$6000}{(1 + IRR)^2} = 0$$

Ebben az esetben ugyanis IRR=1 és IRR=2 esetén is teljesül az egyenlőség. Hogy jobban megértsük, nézzük meg az NPV profilját a befektetésünknek:

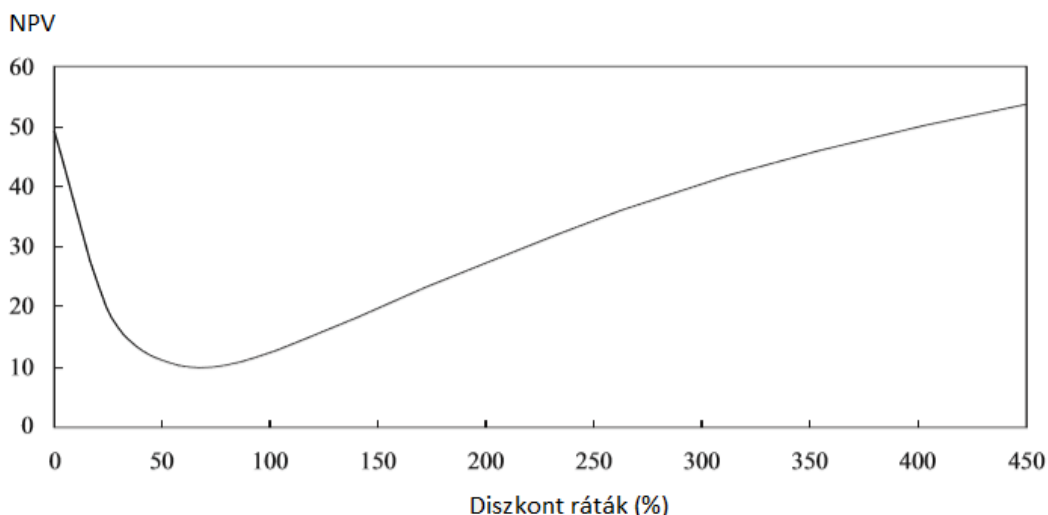


Láthatjuk, hogy a vízszintes tengelyen két helyen is metszi, és az NPV előjelet vált a metszéspontoknál. A hagyományos befektetési projektek esetén (kezdeti befektetést csak számunkra történő kifizetések követik) ilyen profil nem fordulhat elő. A cash flow előjelváltásai mutathatják meg azt, hogy hány IRR-ünk van, mivel az IRR egyenlet n-ed rendű polinom, ezért n megoldása lehet. Ha egy projekt cash flow-jában két helyen van előjel váltás, mint esetünkben, akkor lehetséges, hogy két, egy, vagy akár 0 IRR-t kapjunk (de semmiképp sem 3-at). Szerencsére

több IRR vagy olyan eset, amikor nincs IRR (lásd lentebb) ritkán fordul elő, és a pénzügyi elemzők kerülnek is ezeket a projekteket, de jó tudnunk, hogy elő fordulhatnak ilyen esetek is.

Év (t)	0	1	2
Cash flow	100	-300	250

Ebben az esetben az IRR egyenletet megoldva nem kapunk lehetséges IRR-t. Tehát nincs olyan diszkontráta, ahol az NPV 0 lenne. Ez önmagában nem jelent semmit, tehát ezt a projektet nem feltétlen kell leírni, sőt, nézzük meg a projekt profilját, és láthatjuk, hogy ennek a befektetésnek mindig pozitív az NPV-je:



3.3. Érzékenységvizsgálatok, döntési fák

Pénzügyi vezetőknek nemcsak a kockázatbecslése, a megfelelő diszkontráta kiválasztása és az NVP számítása a feladata. A pénzáramlásokra eddig úgy tekintettünk, hogy azok csak úgy vannak, biztosan bekövetkeznek és úgy, ahogy mi előre hisszük. A gyakorlatban ez azonban nem ennyire egyszerű.

Még ha a projekt kockázata teljesen diverzifikálható is, tudnunk kell, mitől fulladhat kudarcba a projekt és megéri-e kiküszöbölni a kockázatokat. Persze ez pénzbe, időbe telik, és nem biztos, hogy szükségünk van egy túlbiztosított projektre, aminek az NVP-je negatívba lendül át. A továbbiakban bemutatjuk hogyan használható az érzékenységvizsgálat a lényeges feltételezések és a lehetséges hibák felismerésére⁹.

3.3.a. Érzékenységvizsgálat

A befektetési projektek esetén beszélhetünk bizonytalanságról, ami annyit tesz, hogy a projekt során sok a jövőbeli potenciális kimenetek száma. Nézzünk meg egy példát erre. Van egy laptop gyártására vonatkozó befektetési projektünk, aminek kiszámoltuk az NVP-jét, ami 3,4 milliárd forint lett. Beosztottjaink készítettek nekünk pénzáramlás-előrejelzést a tíz éves IPS kijelzős, business laptop bevezetési projektünkhöz. A beruházást 10 éven keresztül lineárisan amortizálják, a nyereségadó kulcsa 10%. Számolt cégünk értékesítési osztálya nekünk

⁹ További ilyen módszereket is ismerünk, például: tőkeáttétel és nyereségkiszöb elemzés, Monte Carlo szimuláció.

értékesítési volument¹⁰, illetve bevételt¹¹ is. A termelési osztály becslése szerint az egységnyi változó költség 300 000 forint. Mivel a tervezett mennyiség évi 100 000 laptop, az összes változó költség 30 milliárd forint. A fix költség évi 3 milliárd forint.

Ezek a legfontosabb változók melyeket azonosítanunk kell, de felléphetnek továbbiak is. Melyek jelenleg **ismeretlenek**. Például szabadalmi problémák vagy egy-egy országban valamilyen nem várt jogszabály miatt helyi szervizközpontokat kell nyitnunk. Ezekkel is számolni lehet...

Az érzékenységvizsgálatnak az a lényege, hogy a pénzáramlást a projekt kulcsváltozóinak függvényeként fejezzük ki, majd kiszámítjuk az egyes változók pontatlan becslésének következményeit.

A fentebbi várható független változóinkra kérhetünk pesszimista és optimista becsléseket is, mert eddig várható becslést kaptunk. Az alábbi táblázatban megkaptuk ezeket az egyes osztályoktól. Majd nettó jelenértékeket számítunk ezekre is úgy, hogy egyszerre csak egy változót veszünk a pesszimista (vagy optimista) értékén, a többi változót pedig várható értéken tekintjük. Ezeket az NVP-eket is feltüntetjük a lenti táblázatban. Láthatjuk, hogy a projektünk nem biztos. Bár többségében pozitív NVP-eket kaptunk, a pesszimista piaci részesedés vagy a pesszimista egységár esetén az NVP-nk negatívba vált.

Laptop befektetési projekt érzékenységvizsgálata						
Független változók	Becsült értékek			NVP a független változók becslése esetén (milliárd forint)		
	pesszimista	várható	optimista	pesszimista	várható	optimista
Piac mérete (millió db)	0,9	1,0	1,1	1,1	3,4	5,7
Piaci részesedés	0,04	0,1	0,16	-10,4	3,4	17,3
Egységár (Ft)	350000	375000	380000	-4,2	3,4	5
Egységnyi változó költség (Ft)	360000	300000	275000	-15,0	3,4	11,1
Fix költség (milliárd Ft)	4	3	2	0,4	3,4	6,5

Most már meg tudjuk vizsgálni, hogy idő vagy pénz befektetésével nem küszöbölhetjük-e ki a bizonytalanság egy részét, mielőtt még befektetnénk a projektbe. Meg kell tudnunk, hogy a pesszimista piaci részesedés, illetve egységár mögött milyen megfontolások vannak. Például feltételezzük, hogy egy régi gyártósort lehet, hogy nem megfelelően működik, ami növelheti az egységköltséget, mondjuk 20.000 forinttal. Ennek a bekövetkezési esélye 1:10-hez. Ha bekövetkezik, a pótlólagos egységköltség az évenkénti Cash flow-t¹² és az NVP-t is csökkenti értelemszerűen. Megkapjuk, hogy így 6,14 milliárd forinttal kevesebb lesz az NVP-nk.

Tegyük fel, hogy a gyártósor karbantartási tesztjével kiszűrhetjük, ha esetleg valóban hibásan működne. Ennek a költsége 10 millió forint, ami elsőlátásra is megérheti az 1:10-hez bekövetkező 6,14 milliárd forintnyi veszteség elkerülését. A teszt révén nyerhető **információ** várható **értéke** $-10 + 0.1 \times 6140 = 604$ millió forint.

Az információ értéke egy fontos tényező. Ugyanakkor például a piac méretével kapcsolatos esetleges további információ értéke csekély. Mivel a projekt még pesszimista feltételezés esetén is elfogadható, valószínűtlen, hogy bajba kerülünk ennek a változónak a pontatlan becslése esetén.

¹⁰ *Értékesítési volumen = Új termék piaci részesedése * adott piac mérete*

¹¹ *Bevétel becslés = Értékesítési volumen * Egységár*

¹² *Értékesítési volumen * Pótlólagos egységköltség * (1-adókulcs)*

Az érzékenységvizsgálatnak meg vannak a maga hátrányai is. Például elég szubjektív, hogy mit jelent pontosan a pesszimista és optimista becslés. Ezeket a különböző szakértők, osztályok eltérően értelmezhetik. Lehet, hogy a termelési vezető pesszimista értékei sorra alacsonyabbnak bizonyulnak a valóságban, mert bizonyos tényezőket nem vett figyelembe, szembe a gyártási osztály becsléseivel. Így azonban az összehasonlításuk is kétségessé válik.

Az érzékenységvizsgálatok másik problémája, hogy az egyes változók valószínűleg a valóságban nem függetlenek egymástól. Pl.: piac mérete vártnál kisebb, akkor a kereslet is valószínűleg kisebb lesz, és az egységár alacsonyabb. Persze próbálkozhatunk egymástól viszonylagosan független változókat meghatározni, de így meg lehet lehetetlen lesz megbecsülni a pesszimista, optimista cash flow-kat.

3.3.b. Reálopciók és döntési fák

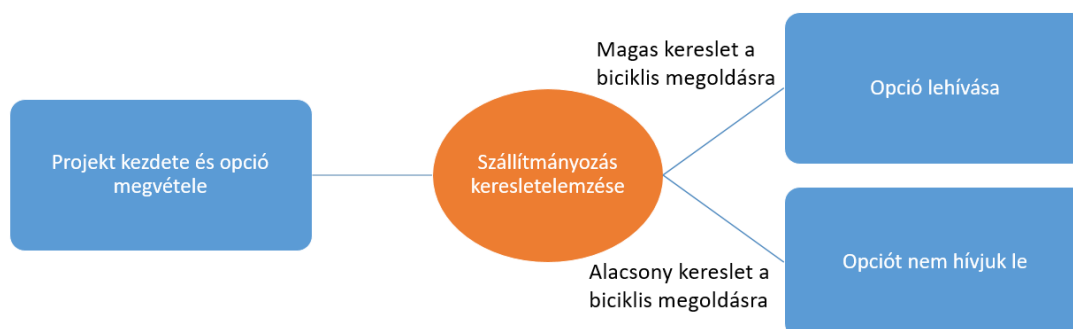
A befektetési projektek fekete dobozként kezelése arra vezetheti a vezetőket, hogy a projekteket csak egy elfogadás-elutasítás helyzetben értékeljék. Pedig további befektetési döntések is létezhetnek. A jelenbeli döntésünket befolyásolják a későbbi befektetési döntéseink vica versa. A vezetők a beruházás után nem dőlhetnek hátra, ha jól alakul a projekt, a projekt bővítése is lehetséges opció, ellenkező esetben pedig vissza lehet fogni, vagy megszüntetni, hogy a veszteséget minimalizáljuk. A projektek módosíthatóság szerint lehetnek: rugalmasak és rugalmatlanok. A rugalmasabb projektek értékesebbek, minél bizonytalanabb a jövő annál inkább.

Ez nyilvánvalónak tűnik, de az előbb nézett érzékenységvizsgálat például nem képes kezelni a befektetések megváltoztathatóságát. Ha leállítunk egy veszteséges projektet, például az előbbi laptop beruházást, akkor az érzékenységvizsgálat értékeit is kidobhatjuk, mert a projekt veszteségét minimalizáltuk, így nem érik el a pesszimista NVP-t.

A lehetőségeket, hogy projektünkön változtathatunk: **reálopcióknak** hívjuk. Gyakran ezek, a könnyen módosítható projektek megfoghatatlan előnyei döntenek el mindent.

Egyszerű példa növekedési opcióra: Van egy szállítmányozási cégünk, alapvetően kisteherautókkal szállítunk ki, de Budapesten egy új lehetőséget biztosítunk: a kisebb csomagokat biciklis futárok segítségével szállítjuk ki. Vásárolunk 10 speciális, teherszállításra alkalmas kerékpárt. Ha ez hatékony és megbízható lesz, akkor bővítenünk kell ezt a projektet. Ahelyett azonban, hogy további biztos rendeléseket adnánk le teherszállításra alkalmas biciklikre, inkább opciót vásárolunk a gyártó cégnél, hogy egy meghatározott áron tudjunk a későbbiekben bicikliket vásárolni, így helyet biztosítunk magunknak a gyártószalagon.

A reálopciókat érdemes döntési fákon ábrázolni, ez egy egyszerű módszer arra, hogy a különböző kockázati tényezőket beazonosíthassuk, illetve a döntési helyzeteket meghatározzuk. Egy egyszerű döntési fán ábrázoljuk is a biciklis projektünket:



A döntési fánk elég egyszerű. A négyzetek a döntésünket ábrázolják a körök (itt csak egy van) a sors által eldöntendő helyzetet. Az opció megvétele után egy-két évvel készítünk egy keresletelemzést, ebből derül ki, hogy mit hozott a sors, és ettől függően döntünk.

Tehát itt a tényleges kereslet határozta meg az opciónkat, de más befektetési lehetőség rejthet magában hozzáadott értéket a benne rejlő opciók révén, ilyenek lehetnek például:

- Új termék bevezetésekor beiktatott próbafázis: piac tesztelésére, és tervezési hibák felderítésére. A próbafázis kiértékelése után döntünk a termék sorsáról.
- Gyár tervezésekor üres területek hagyása, hogy a jövőbeni bővítés költségeit csökkentsük.
- Autópálya építésekor a hidakat szélesebbé építjük, hogyha esetleg bővítenénk a jövőben az autópályát négy sávossá hatsávossá, a híd már ki tudja ezt szolgálni (a hidat bővíteni sokkal költségesebb lenne a jövőben, mint eleve szélesebbre építeni).

Bár ezek a **növekedési opciók** nem jelennek meg mérlegünkben, a befektetők figyelnek ezekre is. Értékes reálopciók, melyek újabb jövedelmező projektekbe investálást vetítenek előre a cég piaci értékét a meglévő fizikai eszközeinek értéke fölé emelik.¹³

A növekedési opciókhoz hasonló más opciók:

- **Időztési opciók:** egy pozitív NVP-jű projektbe nem szállunk bele azonnal, mivel bizonytalan, ezért várunk valamennyit, így kiküszöbölve gyermekbetegségeket, jobban járunk (például új technológiákhoz köthető projektek esetén ez reális lehet)
- **Termelési opciók:** olyan gyártósorokat, vagy technológiai megoldásokat használunk, amik a jövőbeni trendek változásához könnyen, rugalmasan illeszthető, bár a jelenben nem biztos, hogy a leghatékonyabb megoldás, de a jövőben kifizetődő lehet.
- **Kiszállási opciók:** Ezekről bővebben lentebb.

Kiszállási opciók: A projektek idő előtt is leállíthatók, ha a hozzáfűzött reményeket nem váltják be. A kiszállási opciók sok tényezőtől függenek, például attól, hogy néhány eszköztől könnyebb megszabadulni. A tárgyi eszközöket könnyebb eladni, mint az immateriális javakat.

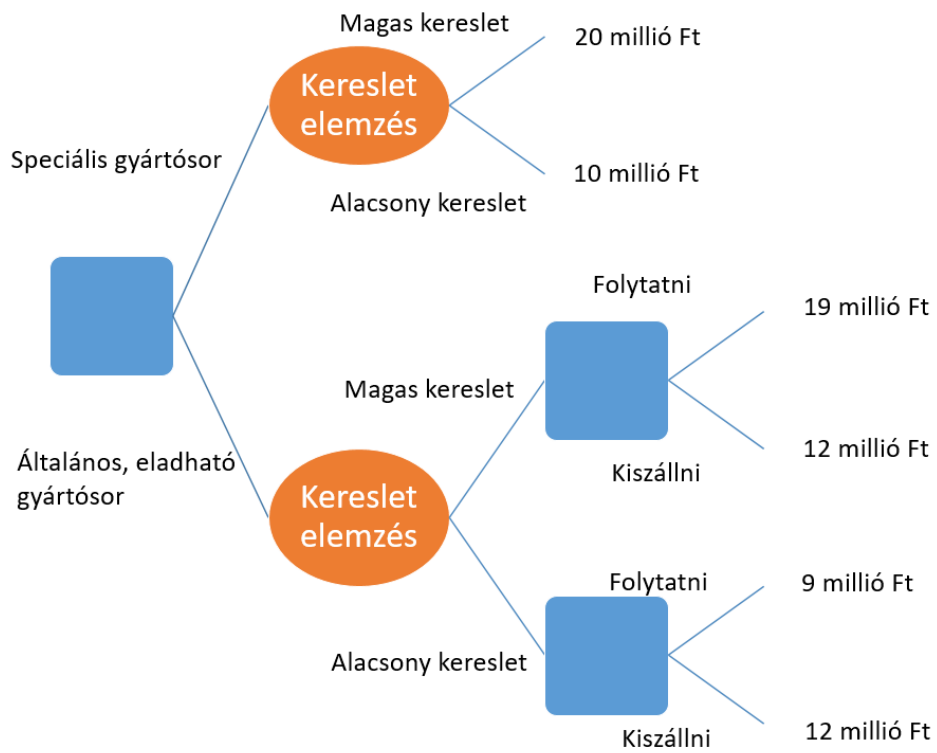
Szabványosított eszközeink eladásában (ingatlan, repülő, teherautó stb.) az aktív másodlagos piacok is segítségünkre lehetnek. Néhány eszköz ráadásul negatív likviditási értékkel bírhat (hasznavehetetlen bútorok elszállításáért fizetnünk kell).

A vezetőknek már a projektbe való beruházás előtt fel kell ismerniük a kiszállási opciót. Ha olyan befektetésünk van (pl.: új termék bevezetése), aminek kétséges a kimenetele érdemesebb lehet a rugalmasabb kiszállási feltételeket kínáló megoldást választani a gyártásakor.

Például van két opciónk: egy klasszikus, könnyen programozható gyártósor, amit könnyen el tudunk adni 12 millióért, vagy egy speciálisan nekünk programozott, sokkal hatékonyabb termelést biztosító gyártósor, amit viszont szinte lehetetlen eladni. Ha a termékünk befut, nagy rá a kereslet: 20 millió a bevételünk a speciális géppel, 19 millió az általánossal. Ha viszont nem fut be eléggé (10 milliót, és 9 millió bevétel), akkor érdemes lehet a projektet leállítani, akkor is, ha nyereséges, ha el tudjuk adni a gyártósorunkat és ezáltal nagyobb bevételt realizálunk (az általános gyártósor eladható 12 millióért!).

Nézzük meg a döntési fát ebben az esetben:

¹³ Egy vállalat részvényeinek értékéhez a növekedési lehetőségeinek jelenértéke (PVGO) hozzájárul. A PVGO egyenlő a jövőbeli befektetések teljes nettó jelenértékével. De jobb, ha úgy gondolunk a PVGO-ra, mint a cég befektetési és bővítési lehetőségeinek értékére. Ha több pozitív NVP-vel bíró projektünk van, többet fektethetünk be, ha kevesebb, lassíthatunk. Ez a rugalmasság teszi értékessé a PVGO-t.



4. Tőkeáttétel és kockázat¹⁴

Kulcsszavak: Tőkeáttétel, Üzleti kockázat, Értékesítési kockázat, Működési kockázat, Finanszírozási kockázat (DFL), DOL, DCL, Működési és finanszírozási fedezeti pont

4.1. Tőkeáttétel

Az áttétel (**leverage**) kérdéskörét a műszaki tudományterületekről vette át a pénzügy. Az áttétel a forgáspont, az erőátvitel kérdéskörrel kapcsolatos, például a kétkarú emelő erőáttétele a mechanikában széles körben ismert fogalom. A pénzügyben az áttétel azzal kapcsolatos, hogy a vállalatnál fix (állandó) költségek merülnek fel a működés és a finanszírozás térén is, amelyet mindenképpen ki kell termelnie a vállalatnak, függetlenül attól milyen sikeres.

„A vállalati pénzügyekben a tankönyvi definíció szerint a tőkeáttétel (leverage – L) azt mutatja meg, hogy az árbevétel egységnyi megváltozása ceteris paribus hogyan hat a részvényesek jövedelmére.”¹⁵

A tőkeáttétel a fix költségeket jelenti egy vállalat költségstruktúrájában. A működési költségek (például az értékcsökkenés vagy a bérleti díj) rögzített költségei **működési tőkeáttételt** eredményeznek. A pénzügyi költségek (pl.: a kamatkiadások) fix költségei **pénzügyi tőkeáttételt** eredményeznek.

A magasan tőkeáttételes vállalatok profitja a jövedelem kisebb növekedésével emelkedhet, de a fordítottja is igaz. A tőkeáttétel a bevételeket egyaránt növelheti vagy csökkentheti. A tőkeáttétel megnöveli a társaság jövedelmének és pénzforgalmának ingadozását, növeli a vállalat hitelezésének vagy tulajdonlásának kockázatát.

Minél nagyobb a vállalat tőkeáttétele, annál nagyobb a kockázata, és így annál nagyobb a diszkontráta, amelyet a sajáttőke értékelés során alkalmazni kell. A magas tőkeáttételű (kiemelt) vállalatok gazdasági visszaesések során nagyobb eséllyel könyvelnek el súlyos veszteségeket, ami felgyorsítja a csődhöz, illetve pénzügyi válsághoz vezető feltételek kialakulását.

A fentebbiek mellett elemzőként három fő okból kell megérteniük a tőkeáttétel használatát:

- A tőkeáttétel mértéke fontos eleme a vállalat kockázat- és hozamjellemzőinek felmérésében.
- Különböző információkhoz jutunk hozzá a vállalat üzleti, illetve jövőbeni kilátásairól, ha megnézzük a működési és pénzügyi tőkeáttételekkel kapcsolatos vezetői döntéseket.
- A vállalat értékeléséhez előre kell tudnunk jelezni a jövőbeni cash flow-kat, illetve fel kell mérni ezek kockázatát. A tőkeáttétel használatának megértése segíthet a pénzáramlások előrejelzésében, illetve a jelenértékükhöz szükséges diszkontfaktor megtalálásában is.

Ahhoz, hogy megértsük a tőkeáttételt nézzünk meg egy egyszerű példát:

	„A” vállalat	„B” vállalat
Bevételek	\$1 000 000	\$1 000 000
Működési költségek	\$700 000	\$750 000
Működési eredmény	\$300 000	\$250 000
Finanszírozási költségek	\$100 000	\$50 000

¹⁴ A fejezet a következő forrás alapján íródott: CFA Institute (2018): CFA Program Curriculum Volume 4, Level 1, 2018, Wiley, pp.123-154.

¹⁵ http://epa.oszk.hu/02700/02722/00057/pdf/EPA02722_hitelintezeti_szemle_2012_1_001-023.pdf

Adózás előtti eredmény	\$200 000	\$200 000
------------------------	-----------	-----------

Azonos értéken értékelnénk ezt a két vállalatot? Bár nettó jövedelmük azonos, kérdés, hogy működési és pénzügyi jellemzőik szempontjából azonosak-e? Nem feltétlen.

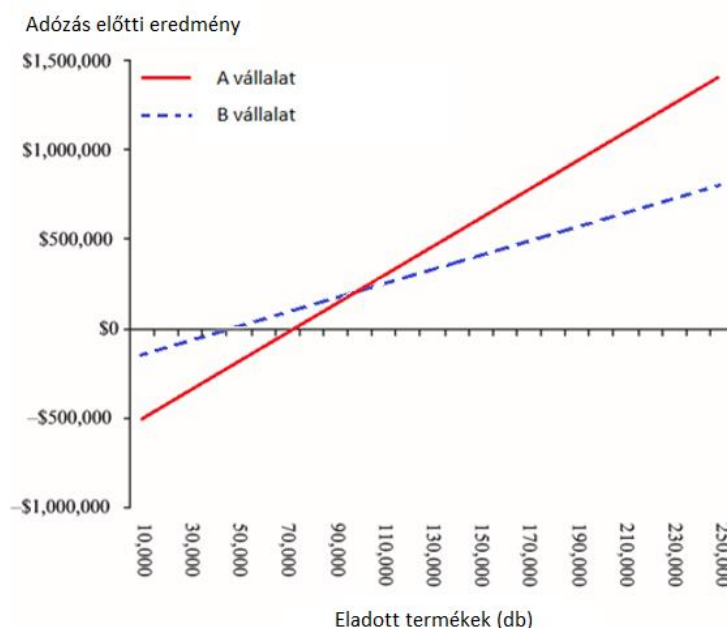
A vállalat jövőbeli bevételeivel és pénzforgalmával kapcsolatos kockázatokat a vállalat költség szerkezete befolyásolja. Egy vállalat tőkeszerkezete változó és állandó költségekből áll. **Változó költségek** azok a költségek, amelyeknek az értékére hatással van a vállalati kibocsátás. Ezzel szemben az állandó költségek vagy **fix költségek** konstans értékek, tehát függetlenek a kibocsátástól (pl.: dolgozói bérek).

Nézzük meg a következő táblázatot:

	„A” vállalat	„B” vállalat
Eladott termékek (db)	100 000	100 000
Termékenkénti eladási ár	\$10	\$10
Termékenkénti változó költség	\$2	\$6
Fix működési költség	\$500 000	\$150 000
Fix finanszírozási költség	\$100 000	\$50 000

Vállalatainkhoz tartozó kockázat eltérő mértékű annak ellenére, hogy nettó jövedelmük (ahogy azt korábban láthattuk) megegyezik. Különböző működési és finanszírozási költségstruktúrákkal rendelkeznek, ami az adózás előtti eredmény lényegesen eltérő volatilitását, változékonyságát eredményezi. Gondoljunk bele, mi történne, ha 100.000 termék helyett, csak 50.000-et adnak el vállalataink. „A” vállalat ekkor 200.000 veszteséget realizál, míg „B” 0 nettó eredményt, ha 200.000-et adnának el, akkor „A” vállalat 1 millió dollár bevételt, míg „B” csak 600.000 dollárt keresne.

„A” vállalat költségstruktúrája magasabb tőkeáttételt eredményez. Ennek hatása az alábbi grafikonon látható, ha az eladott termékek függvényében ábrázoljuk a két vállalatunk nettó bevételének alakulását. Az adózás előtti eredmény (nettó jövedelem) változékonysága nagyobb az „A” vállalat esetében, mivel magasabb fix költségekkel rendelkezik mind a rögzített működési költségek, mind a rögzített finanszírozási költségek tekintetében.



A költségstruktúrájukban a változó költségekhez képest magasabb arányú fix költséggel rendelkező vállalatok ingadozásától függően nagyobb nettó jövedelemváltozékonyságot mutatnak, ennél fogva nagyobb kockázatot jelentenek.

4.2. Kockázat típusai

A kockázat egy vállalat működési és finanszírozási tevékenységéből is ered. Az alábbiakban foglalkozunk azzal, hogy ez hogyan történik, milyen típusai vannak. Megnézzük, milyen eszközök állnak rendelkezésünkre, hogy minden esetben felmérjük a kockázatot.

A kockázat és bizonytalanság kifejezését általában szinonimaként használják, mégsem ugyanazt jelentik. A kockázat adott döntés konzekvenciáinak sorozatához kapcsolódik, amelyhez valószínűségek rendelhetők, a bizonytalanság azt jelenti, hogy a kimenetek pontosan nem azonosíthatók, vagy nem rendelhető hozzájuk valószínűség.

A kockázat típusai:

- üzleti kockázat
 - értékesítési kockázat
 - működésből eredő vagy üzemi kockázat
- finanszírozási kockázat

A kockázatok köre természetesen ennél jóval bővebb, amivel egy vállalat szembesülhet. Vannak még piaci, hitel/partner, reputációs, jogi, stb. kockázatok is. Az üzleti értékelés szempontjából még is ezek a meghatározóak, így ezek bemutatására szorítkozunk. Az üzleti kockázat az eszközök működtetéséhez, a beruházások megtérüléséhez, míg a finanszírozási kockázat a tőkeszerkezethez köthető.

4.2.a. Üzleti kockázat (business risk)

Az üzleti kockázat a működési eredménnyel függ össze, mely kockázatos mind a bevételi, mind a kiadási (költség) oldal miatt.

A bevételeket számos tényező befolyásolja, például a gazdasági körülmények, az iparági dinamika (beleértve a versenytársak tevékenységét), az állami szabályozások és a demográfia. A különböző tényezők hatására a vállalat termékei (szolgáltatásai) ára, és eladásainak száma egyaránt eltérhet a várttól.

Az áruk és szolgáltatások árára és mennyiségére vonatkozó bizonytalanságot **értékesítési kockázatnak** tekintjük.

A **működési kockázat** a működési költségszerkezet kockázatához köthető, pontosabban a működés fix költségeinek használatához. Minél nagyobbak a fix működési költségek a változó működési költségekhez képest, annál nagyobb a működési kockázat. A működési kockázat a kamat- és adófizetés előtti profit (EBIT) variabilitásával azonos.

Az üzleti kockázat tehát az értékesítési kockázat és a működési kockázat kombinációja. Az ugyanazon üzletágban működő vállalatok általában hasonló üzleti kockázattal járnak.

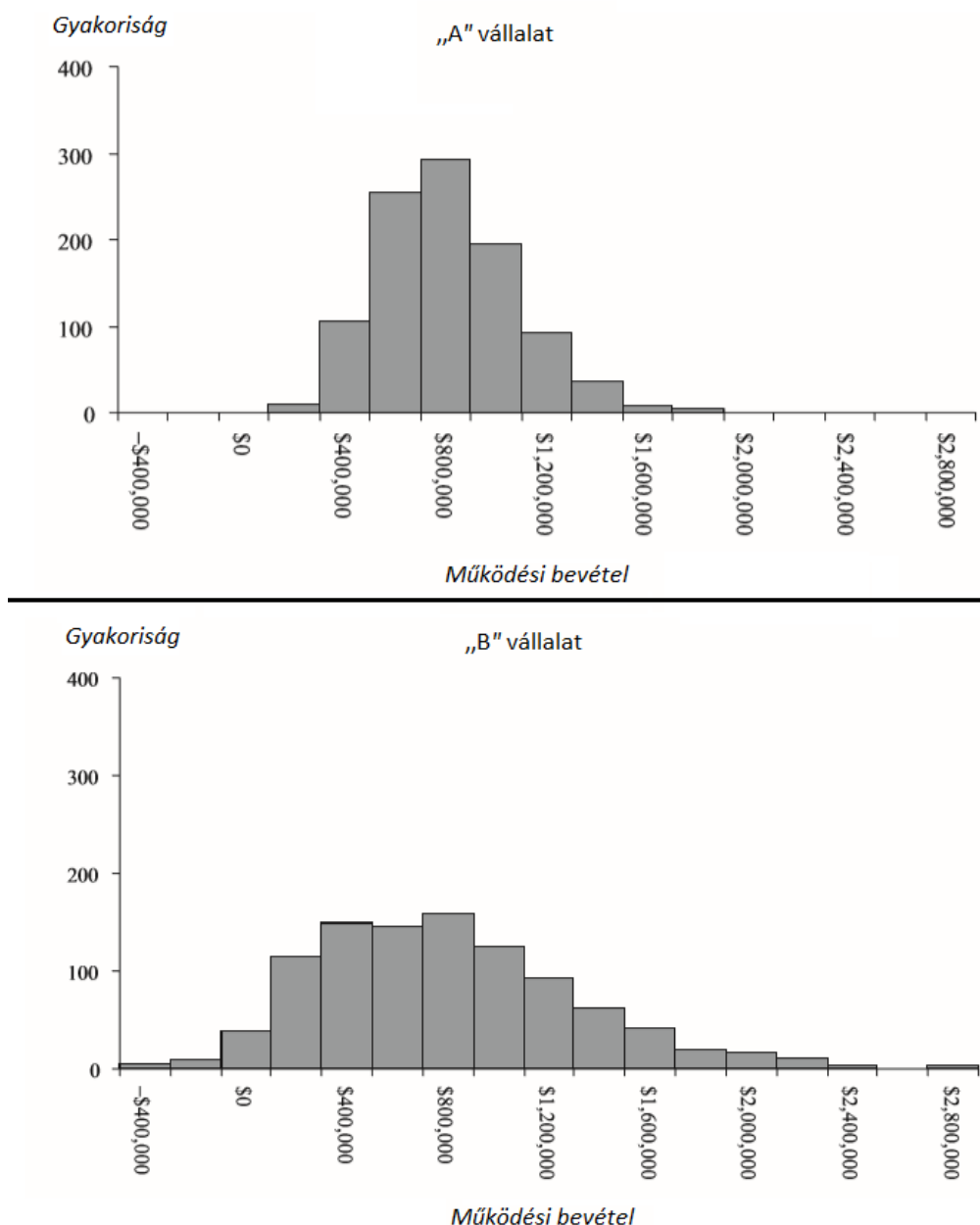
4.2.b. Értékesítési kockázat (sales risk)

Nézzük meg a korábbi „A” vállalatunkat. Tegyük fel, hogy a következő időszakban gyártott és értékesített egységek várható száma 100 000, de az eladott egységek számának szórása 20 000.

És feltételezzük, hogy az egységek eladási ára várhatóan 10 dollár egységenként, de a szórás 2 dollár.

A „B” vállalatunkban ugyanezzel a költségstruktúrával a szórások a következőképp néznek ki: 40000 az eladott egységek szórása és 4 dollár az egységek eladási árában.

Az egyszerűség kedvéért feltételezzük, hogy a fix működési költségek ismertek, az eladott egységek száma és az egységenkénti ár pedig normális eloszlást követ. A különböző kockázatok hatását a működési bevételekre egy szimulációval láthatjuk, ennek eredményeit az alábbi ábrán láthatjuk:



Láthatjuk a működési bevételek különböző eloszlásait, ami a termékek eladási számának és az eladási ár eloszlásának eredménye. Tehát még akkor is, ha a vállalatok ugyanolyan költségstruktúrával rendelkeznek, a különböző értékesítési kockázat befolyásolja a vállalat jövedelmezőségének lehetséges változékonyságát.

4.2.c. Működési kockázat (operating risk)

Minél nagyobb részt tesznek ki költségeinkben a fix komponensek, annál nehezebben tudja a vállalat működési költségeit az eladások változásaihoz igazítani. A fix és változó költségek aránya nagyban függ az üzleti tevékenységtől. Persze még ugyanazon üzletágon belül is a vállalatok bizonyos fokig változtathatják költségszerkezetüket. A változó és fix költségek arányaiból adódó kockázatot nevezzük működési kockázatnak. Minél nagyobbak a fix működési költségek a változó működési költségekhez képest, annál nagyobb a működési kockázat is.

Mikroökonómiából ismert fogalom a **rugalmasság** (elasticity), ami megadja, hogy egyik elem változása mennyire érzékenyen hat egy másik elem változásaira. Ebből a koncepcióból indulunk ki, amikor megvizsgáljuk, mennyire érzékenyen reagál egy vállalat működési bevétele a kereslet változásaira (amit az eladások számával mérünk). A működési eredmény rugalmasságát a működési tőkeáttétel mértékének¹⁶ nevezzük (**degree of operating leverage – DOL**). Kiszámítása:

$$DOL = \frac{\text{Működési bevételek százalékos változása}}{\text{Eladások számának százalékos változása}}$$

Az egyszerűség kedvéért a képlet használatakor úgy vesszük, hogy a vállalat eladja mindazt, amit ugyanabban az időszakban termel.

Mit ad meg nekünk a DOL? Ha például eredményül $DOL=2,0$ -t kapunk, akkor ez azt jelenti, ha az eladások száma például 5%-al nő, akkor a működési bevételek ($2,0 \cdot 5\%$) 10%-al nőnek.

Nézzük meg újra „A” vállalatot! Tudjuk, hogy a termékek egységára 10 dollár, míg a termékenkénti változó költség 2 dollár. Nézzük meg, hogy mi történik, ha a 100.000 eladott termék helyett 10%-al többet adunk el:

	100.000 eladás	110.000 eladás	Százalékos változás
Bevételek	\$1 000 000	\$1 100 000	+10%
Változó költségek	\$200 000	\$220 000	+10%
Fix működési költség	\$500 000	\$500 000	0%
Működési bevétel	\$300 000	\$380 000	+26,67%

A működési bevétel 26,67%-al nőtt. Ha 10%-al csökkenne az eladások száma, akkor 26,67%-al csökkenne a működési bevétel is: 220.000 dollárra. 1%-nyi változás az eladások számában 2,667%-nyi egyenesen arányos változást okoz a működési bevételekben. A vállalat működési tőkeáttétele 100.000 eladott termék esetén tehát 2,667.

Az **egységnyi fedezethányad** megmutatja azt, hogy egy egység eladása mennyivel járul hozzá a fix költségek fedezéséhez. Tehát az egységár és a termékenkénti változó költség különbségét adja meg. A **fedezethányad** az egységnyi fedezethányad szorozva az összes eladott egységünk számával. Ez megegyezik: bevételek mínusz változó költségek.

Mivel a fix költségek nem változnak, ezért a működési bevételek a fedezethányaddal változnak. A DOL kiszámítása emiatt a következőképp egyszerűsödik:

$$DOL = \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - F}$$

Ahol,

Q, az egységek száma.

¹⁶ Vagy röviden: működési áttétel

P, az egységár.

V, az egységenkénti változó költség.

F, pedig a fix működési költség.

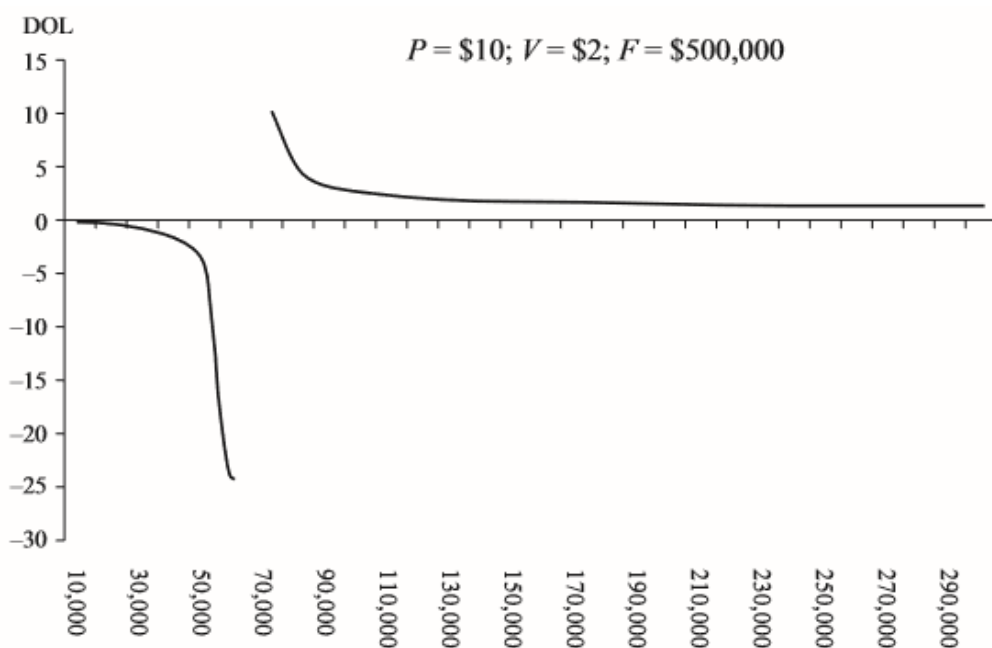
Következésképp a (P - V) az egységnyi fedezethányad, míg a Q (P - V) a fedezethányad.

Behelyettesítve a képletbe az eddigi adatainkat:

$$DOL@100000 \text{ egység} = \frac{100000(\$10 - \$2)}{100000(\$10 - \$2) - \$500000} = 2,67$$

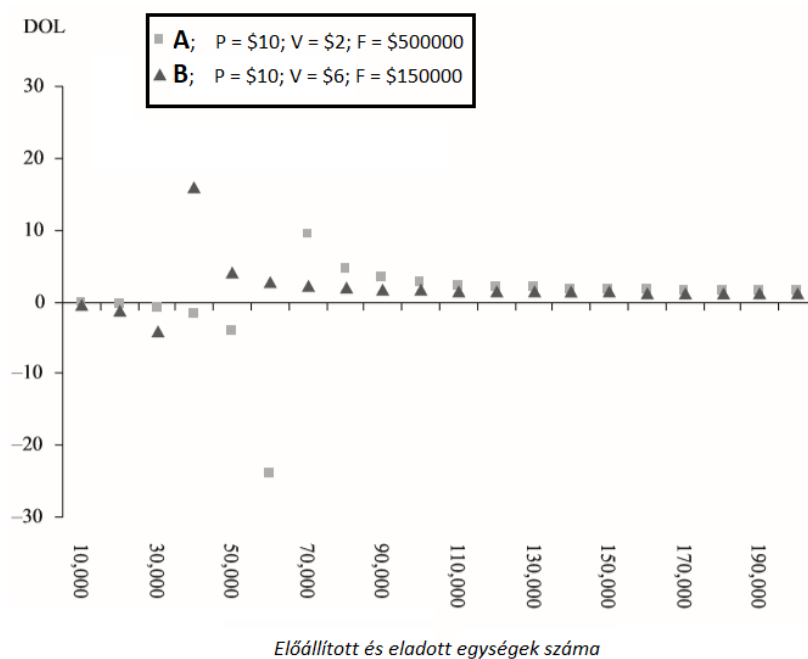
Természetesen a DOL-t ki lehet számítani más számokra is, például 500 egységre.

Nézzük meg, hogy jelen példánkban hogyan változik a DOL különböző termelt és eladott árumennyiségek esetén:



Ha a működési eredmény negatív, akkor a DOL is negatív. A működési eredmény, ahol éppen 0 (itt a DOL nem definiálható, a nevező a képletben ekkor 0), akörül a pont körül a legérzékenyebb a termékek termelt és eladott számára a működési eredmény. Ezt követően a DOL fokozatosan csökken, ahogy egyre több terméket állítunk elő és adunk el.

Ha összehasonlítjuk „A” és „B” vállalatunkat a már korábban megadott adatok alapján azt látjuk, hogy a DOL-ban különböző árumennyiségek esetén nincs a két vállalat között óriási különbség, ha nagyobb termelési és eladási számokat nézünk (lásd alábbi diagramon). Az „A” vállalatnak nagyobb működési kockázata van, mivel nagyobb működési tőkeáttétellel rendelkezik.



Az értékesítési és a működési kockázat egyaránt befolyásolja egy vállalat üzleti kockázatát. Mind az értékesítési kockázatot, mind az üzemi kockázatot nagymértékben meghatározza a vállalat tevékenységi köre. De a menedzsmentnek több lehetősége van a működési kockázat kezelésére és ellenőrzésére!

A gyakorlatban a működési tőkeáttételt gyakran **egyszerű rugalmassági mutatóként** szokták értelmezni. Kifejezi, hogy az árbevétel (R) 1%-os változása, hány %-os változást okoz a működési eredményben, az EBIT-ben (kamat- és adófizetés előtti profit):

$$DOL = \frac{\frac{\Delta EBIT}{EBIT}}{\frac{\Delta R}{R}}$$

4.2.d. Finanszírozási kockázat (financial risk)

A pénzügyi kockázat abból ered, hogy a vállalat hogyan finanszírozza működését. Ha a vállalat működését adósságokból finanszírozza, akkor köteles fizetni az esedékessé váló összegeket. A fix kötelezettségek, például az adósság és a hosszú távú lízingek vállalása növeli a vállalat pénzügyi kockázatát. Ha egy vállalat a működéséből vagy új részvények kibocsátásával finanszírozza üzleti tevékenységét, akkor nem keletkeznek fix kötelezettségek. Minél több fix költségű pénzügyi kötelezettség (pl.: adósság), annál nagyobb a vállalat pénzügyi kockázata.

Hasonlóan ki tudjuk számolni ezt a kockázatot, mint a működési kockázatot. A tulajdonosok számára elérhető pénzáramlások érzékenységét a működésből származó jövedelmek változására mutatja meg a pénzügyi tőkeáttétel mértéke (**degree of financial leverage – DFL**). Képlete:

$$DFL = \frac{\text{Nettó jövedelem százalékos változása}}{\text{Működési jövedelem százalékos változása}}$$

A finanszírozási tőkeáttétellel a vállalatok **hosszú távú finanszírozási döntéseikhez kapcsolódó kockázatot** mérjük.

A nettó jövedelem: a működési jövedelem mínusz kamatok és adók (illetve a gyakorlatban figyelembe kell vennünk az egyéb bevételeket és ráfordításokat, illetve a rendkívüli bevételeket és ráfordításokat is, de ezek a logikán nem változtatnak).

Nézzük meg ezt gyakorlatban. „A” vállalatunk kamatfizetési 100000 dollárt tesz ki, az adókulcs mindegy (nemsokára megértjük miért). 300000 dollár a működési bevétel. A működési kockázat hasonló képlete szerint megnézhetjük, milyen eredményeket kapunk, ha a működési bevételt változtatjuk meg, vagy épp a kamatfizetést.

	\$300 000 működési bevétel esetén	\$360 000 működési bevétel esetén	Százalékos változás
Működési bevétel	\$300 000	\$360 000	+20%
Kamatfizetés	\$100 000	\$100 000	\$0
Nettó jövedelem	\$200 000	\$260 000	+30%

Ha csak a működési bevételt változtatjuk meg, 20%-os növekedés esetén a nettó jövedelem 30%-ot emelkedik a példánkban. Nézzük meg, mi történik, ha nem csak a működési bevételt, hanem a kamatfizetést is növeljük mondjuk 50000-el, ha tarjuk a 20%-os növekedést:

	\$300 000 működési bevétel esetén	\$360 000 működési bevétel esetén	Százalékos változás
Működési bevétel	\$300 000	\$360 000	+20%
Kamatfizetés	\$150 000	\$150 000	\$0
Nettó jövedelem	\$150 000	\$210 000	+40%

Láthatjuk, hogy a nettó jövedelemváltozás most már 40%, számszerűleg annyi történt, hogy a működési bevételből levontuk a kamatfizetéseket.

Az adósságfinanszírozás magasabb fix költségekkel jár, növeli a nettó jövedelem érzékenységét a működési bevételek változásaira. Nézzük meg a részletesebb képletünket a korábbi jelöléseket megtartva:

$$DFL = \frac{[Q(P - V) - F](1 - t)}{[Q(P - V) - F - C](1 - t)} = \frac{[Q(P - V) - F]}{[Q(P - V) - F - C]}$$

ahol,

C, fix pénzügyi költség (másnéven: fix finanszírozási költség).

t, adóráta.

Láthatjuk, hogy a DFL nem függ az adó mértékétől, a képletben tudunk egyszerűsíteni (1 - t)-vel. Nézzünk egy példát is:

$$DFL@ \$300000 \text{ működési bevétel} = \frac{\$300000}{\$300000 - \$100000} = 1,5$$

Természetesen más fix pénzügyi költséggel (C) is számolhattunk volna, mondjuk 50.000-el vagy 200.000-el is.

Minél nagyobb a pénzügyi források felhasználása, amelyek rögzített kötelezettségeket igényelnek (például a kamatokat), annál nagyobb a nettó jövedelem érzékenysége a működési bevételek változásaira.

A működési tőkeáttétellel ellentétben a pénzügyi tőkeáttétel fokát többnyire a vállalat vezetősége határozza meg. Mivel a működési költségek nagyon hasonlóak ugyanazon iparágon belül működő vállalatok között, a versenytársak a különböző tőkeszerkezetekről különböztethetők meg inkább, mivel az nagyon eltérő, hogy milyen forrásokból és hogyan finanszírozzák költségeiket a vállalatok.

A pénzügyi tőkeáttétel használata általában növeli a tőkearányos megtérülés (a nettó jövedelem és a saját tőke aránya) változékonyságát. Az adózott eredményből fizethető ki az elsőbbségi részvényesek és a törzsrészvényesek osztaléka.

Törzsrészvények esetében az EPS (earnings per share, egy törzsrészvényre jutó adózott eredmény) mutató fejezi ki a részvényesek számára kiosztható eredmény nagyságát. Finanszírozási tőkeáttételen a hiteltípusú források kamatköltségének áttételező hatását értjük. A saját tőke tulajdonosai az eredményből maradék elven részesednek ezért számukra fontos, hogy a kielégítési rangsorban előbbre sorolt hitelezők számára mekkora fix költséget fizetnek ki.

A kamatfizetés fix finanszírozási költség, amely áttételező hatást fejt ki az egy részvényre jutó eredményre:

$$DFL = \frac{\frac{\Delta EPS}{EPS}}{\frac{\Delta EBIT}{EBIT}}$$

Megkapjuk tehát, hogy EBIT 1%-os változása, hány %-os változást okoz az egy részvényre jutó adózott eredményben (EAIT).

$$EAIT = EBIT - \text{Kamat} - \text{Adó}$$

Illetve:

$$EPS = \frac{\text{Adózás utáni eredmény}}{\text{részvények száma}}$$

4.3. A teljes tőkeáttétel

A pénzügyi és a finanszírozási áttétel összekapcsolásával a működésben és a finanszírozásban levő kockázat együttes hatása is kifejezhető. Ezt kombinált tőkeáttételnek nevezzük (**DCL - degree of combined leverage**). Ez mutatja meg a nettó jövedelem érzékenységének mértékét a gyártott és értékesített egységek számának változásaira. Ismét egyszerűsítjük az életünket, ha feltételezzük, hogy egy vállalat eladja mindazt, amit ugyanabban az időszakban termel. Kiszámolása:

$$DTL = \frac{\text{Nettó jövedelem százalékos változása}}{\text{Eladott egységek számának százalékos változása}}$$

vagy:

$$\begin{aligned} DTL &= \frac{[Q(P - V) - F]}{[Q(P - V) - F - C]} * \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - F} = \\ &= \frac{Q(P - V)}{Q(P - V) - F - C} \end{aligned}$$

Vagy még szemléletesebben:

$$DTL = DFL * DOL$$

Nézzük meg egy egyszerű példával:

Eladott egységek száma (Q - quantity) = 100000;

Egységenkénti ár (P - price) = \$10;

Egységenkénti változó költség (V – variable cost per unit) = \$2;

Fix működési költség (F – fixed cost) = \$500000;

Fix finanszírozási költség (C) = \$100000.

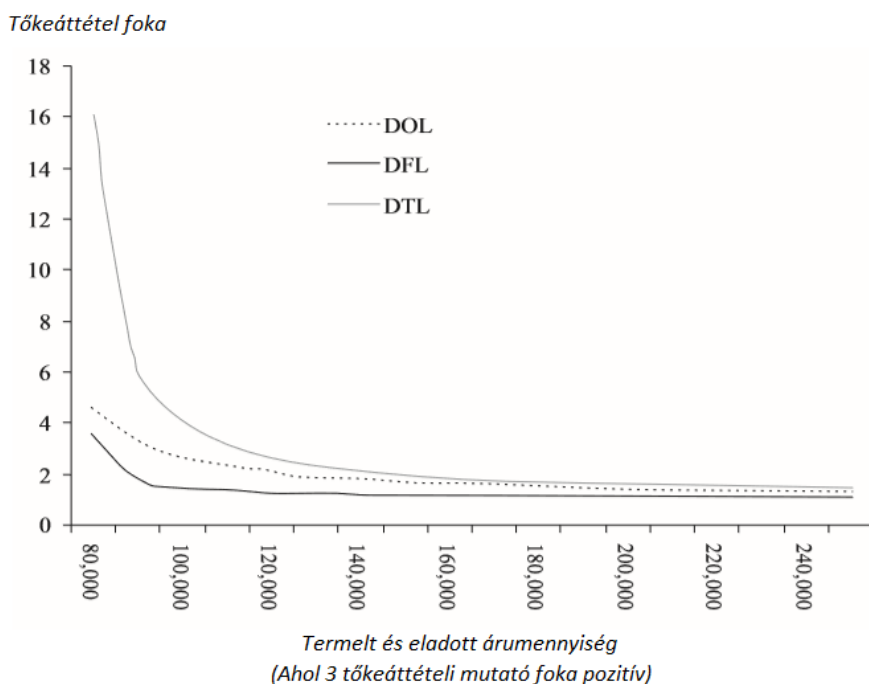
Behelyettesítve:

$$DTL = \frac{100000(\$10 - \$2)}{100000(\$10 - \$2) - \$500000 - \$100000} = 4.0$$

(Ugyanezt kapjuk, ha a korábban kijött DOL = 2,67-et összeszorozzuk a DFL = 1,5-el.)

A jelen esetben kapott DTL = 4.0 azt adja meg, hogy 1%-os változás az eladott egységek számában 4%-os változást jelent a nettó jövedelemben.

„A” vállalatunkra (ahol P = 10\$, V=\$2, F=\$500000 és C=\$100000) megnézve a három mutatót különböző termelt és eladott mennyiségek mellett a következő diagramot kapjuk:



A működési tőkeáttétel esetében a fix működési költségek központi szerepet töltenek be. Minél nagyobb a rögzített működési költségek aránya, annál érzékenyebb a működési bevétel az értékesítés változásaira. Pénzügyi tőkeáttétel esetén a rögzített pénzügyi költségek, mint például a kamatok, központi szerepet töltenek be. Minél nagyobb a rögzített költségforrású finanszírozás aránya (pl.: adósság), a tulajdonosok számára elérhetőbb, annál érzékenyebb a tulajdonosok rendelkezésére álló cash flow a működésből eredő bevétel változásaira.

A két tőkeáttétel hatásainak kombinálásával láthatjuk, hogy **a fix működési és pénzügyi költségek együttesen növelik a tulajdonosok jövedelmének érzékenységét.**

Továbbá a DCL kifejezi, hogy az árbevétel 1%-os változása esetén, hány %-al változik a törzsrészesvényesek számára kifizethető adózott eredmény, az EPS:

$$DCL = \frac{\frac{\Delta EPS}{EPS}}{\frac{\Delta R}{R}}$$

4.4. Fedezeti pontok

4.4.a. Fedezeti pont (breakeven point)

A fedezeti pontok azt mutatják meg, hogy egy vállalat, vagy befektetés mikortól nyereséges vagy veszteséges. Azt az értékesített darabszámot mutatja, amelynél a társaság nettó eredménye nulla tehát az a pont, ahol a bevételek egyenlők a költségekkel.

Jele: Q_{BE}

Kiszámítása:

$$Q_{BE} = \frac{F + C}{P - V}$$

A képletben új jelölésünk nincs, ismétlésnek azonban:

F = fix működési költségek;

C = fix finanszírozási költségek;

P = a termelt és eladott egységek ára;

V = egységenkénti változó költség.

Ha kiszámoljuk a fedezeti pontot „A” és „B” vállalatunkra is, akkor azt kapjuk, hogy:

$$\text{„A” vállalat: } Q_{BE} = \frac{\$500000 + \$100000}{\$10 - \$2} = 75000 \text{ db}$$

$$\text{„B” vállalat: } Q_{BE} = \frac{\$150000 + \$50000}{\$10 - \$6} = 50000 \text{ db}$$

Látható, hogy „A” vállalatnak 25.000 egységgel többet kell termelnie és eladnia ahhoz, hogy profitot termeljen.

Tehát, míg a magasabb tőkeáttételű „A” vállalatnak nagyobb a fedezeti pontja a „B” vállalathoz viszonyítva, mégis az „A” vállalat fedezeti pontján túlmutató nyeresége nagyobb, mint „B” vállalaté, ezt korábbi számításainkból tudjuk. Itt azonosítható a tőkeáttétel szerepe a potenciálisan nagyobb nyereség tekintetében, de jól látszik a megnövekedett kockázat is. Hisz „A” és „B” vállalat egymás riválisai, láthatjuk, hogy A nagyobb profitot termel, ha termel, de sokkal több egységet kell hozzá eladnia -> nagyobb a kockázata ennek!

4.4.b. Működési fedezeti pont (operating breakeven point)

Elmondható, hogy egy vállalat akkor éri el a működési fedezeti pontot, ha az árbevétel éppen azonos a fix és változó költségelemből álló összes költséggel finanszírozási költségek nélkül

tekintve. Ha a vállalati működés fokozottan tőkeintenzívvé válik, akkor ennek nyomán nő a fix költségek aránya a költségstruktúrán belül. Ennek következtében, a működési áttétel növekedése emeli a működési jövedelem variabilitását.

Jele: $Q_{OBE} = Q_{\text{működési fedezeti pont}}$

Kiszámolása:

$$Q_{OBE} = Q_{\text{működési}} = \frac{F}{P - V}$$

Megmutatja tehát, hogy mennyi egységet kell termelni és eladni ahhoz, hogy a vállalat működésből származó jövedelme 0 legyen. Ebben a pontban tehát a vállalat veszteséges (hiszen nettó jövedelme $-C$). A működési fedezeti pontot meghaladó, de a fedezeti pontot el nem érő termelés esetén a vállalat veszteséges, de kevésbé veszteséges, mintha leállítaná a működését, innen adódik az elnevezés is.

Számoljuk ki a működési fedezeti pontot is mindkét vállalatunkra!

$$\text{"A" vállalat: } Q_{OBE} = \frac{\$500000}{\$10 - \$2} = 62500 \text{ db}$$

$$\text{"B" vállalat: } Q_{OBE} = \frac{\$150000}{\$10 - \$6} = 37500 \text{ db}$$

Jól látszik, hogy „A” vállalat működésének megtérüléséhez 25000 darabbal több terméket kell eladnia, mint „B” vállalatnak.

Az üzlet kiterjed vagy összehúzódik a megtérülési pontok felett, illetve alatt. A megtérülési pont azon vállalatok számára, ahol alacsony a működési, illetve finanszírozási tőkeáttétel kevésbé fontos, mint azoknál, ahol ezek magasak. A nagyobb tőkeáttétellel rendelkező vállalatoknak több bevételt kell generálniuk a rögzített működési és finanszírozási költségek fedezésére. Viszont minél nagyobb az egységértékesítés a nagy tőkeáttételű vállalatok esetében a fedezeti ponttól, annál nagyobb a tőkeáttétel nagyító hatása is!

5. Osztalékpolitika¹⁷

Kulcsszavak: Osztalékfizetés formái, Lintner modell, Gordon-modell, Modigliani-Miller, Osztalék és a részvény-visszavásárlás információ tartalma, Osztalékpolitika semlegessége

Korábban volt már szó az osztalékról. Egy vállalat a keletkezett nyereséget alapvetően három módon tudja a részvényesek érdekében felhasználni:

- osztalékot fizet a tulajdonosok (részvényesek) részére,
- részvényeket vásárol vissza,
- újra befektet.

A beruházások finanszírozásának tervezése során a vállalat két alapvető kérdéssel szembesül:

- osztalékkérdés (mennyit fizessünk ki, ezt hogyan tegyük meg)
- finanszírozás kérdése (részvénykibocsátással vagy hitelfelvétellel történjen), erről volt már szó korábban: a vállalat kölcsöneinek és részvényeinek sajátos kombinációját tőkeszerkezetnek nevezzük.

Az osztalékpolitikákra és a tőkeszerkezetre vonatkozó kérdések megválaszolása nehéz.

A vállalat osztalékra vonatkozó döntései általában összefüggenek finanszírozási és beruházási döntéseivel. Változó, hogy a vállalat bevételeit mire érdemes felhasználni: a tulajdonosok visszatartják az osztalék-kifizetés mértékét, hogy a vállalat minél nagyobb mértékű újra befektetésekkel további növekedést tudjon elérni. Ebben az esetben az osztalék nagysága a **beruházási döntés következménye**.

Az osztalék mértéke lehet hitelpolitikai döntés is, az osztalékfizetésre felhasználható pénz növelhető azáltal, hogy a beruházásokat nagyrészt hitelekből finanszírozzuk.

Azt **osztalékpolitika önálló, elkülönült pénzügyi döntés**: azt vizsgáljuk, hogy adott beruházási, illetve hitelfelvételi döntések esetén mi az osztalék változásának hatása.

Az osztalékot a részvénytársaság igazgatósága határozza meg, de a vállalatok nem kapnak szabad kezet az osztalék megválasztásában. A hitelezők a vállalat fizetőképességének fenntartása érdekében korlátozásokat szabhatnak. A hitelezők érdekeit a törvények is védik, nem lehet túl magas osztalékokat kifizetni, illetve nem fizethetnek osztalékot a jegyzett tőkéjükből (csak eredménytartalék terhére lehet), amelyet általában a részvények névértéke határoz meg.

5.1. Az osztalékfizetés formái

Az osztalékfizetésnek többféle formája van. Történhet:

- készpénzben
- osztalékrészvényekben (stock dividend): egyfajta részvény felaprózódás, az osztalékrészvényt a számlákon úgy mutatják ki, mint a visszatartott nyereség átalakítását részvénytőkévé, míg a részvények névértéke csökken a felaprózódás miatt.
- Automatikus osztalék-újra befektetési terve (DRIPs, dividend reinvestment plans) is lehet a vállalatoknak. Az új részvényeket az osztalék egy meghatározott százalékából a piaci árfolyamhoz képest valamilyen diszkonttal bocsátják ki és a tulajdonosok ezen az áron

¹⁷ A fejezet a következő forrás alapján íródott: Brealey-Meyers féle *Modern vállalati pénzügyek*, 2005, 7. kiadás, pp.395-405.

jutnak hozzá a részvényekhez, osztalék egy részét így automatikusan újra befektetjük, megúszva a részvénykibocsátás költségeit.

Időben is eltérő osztalék kifizetési formák vannak:

- rendszeresen (pl.: évente) történhet.
- rendkívüli: extra vagy különleges osztalék, a rendszeres osztalékfizetés kiegészítésére szolgáló egyszeri (történhet egy cég életében többször is, de nem rendszeres) alkalom.

Fizetési hajlandóság szerint pedig megkülönböztünk vállalatokat:

- Osztalékfizető és
- Osztalékot nem fizető vállalatok vannak.

Ez elsősorban érdekesen, sőt különösen hangozhat, ugyanakkor a tulajdonosok értéke a részvényeik értékében is van, nem feltétlen az osztalék a céljuk. A kisebb vállalatok még nem termelnek elég profitot, a gyorsan fejlődő, feltörekvő vállalatok esetén pedig nagyon magas az újra befektetési tőkeigény, így ott a tulajdonosoknak megéri osztalék helyett a vállalat növekedésére hagyni a pénzüket. Ugyanakkor az osztalékfizetési hajlandóság a stabilabb, nagyobb vállalatok esetén is csökkenőben van.

5.2. Részvény visszavásárlás

Az osztalék kifizetés mellett a bevételeket a vállalat költheti részvény visszavásárlásra is. A tulajdonosoktól a vállalat megveszi a saját részvényeit, amikor épp nincs szüksége annyi pénzre, a részvények ekkor megmaradnak, a vállalatnál lesznek, ha szükség lesz tőkebevonásra, akkor újra értékesítik.

A tulajdonosok így módon pénzhez jutnak, de miért éri ez meg nekik, illetve a vállalatnak? A válasz az adózásban van. Az osztalék jövedelemnek megfelelő adózás alá esik, míg a részvény visszavásárlásnál csak az árfolyamkülönbség után kell adózni. Az adóhivatalok épp ezért a részvény visszavásárlásokat ellenőrizni szokták, és hozhatnak olyan döntést, hogy osztalékként kell adózni utána.

Visszavásárlás módszerei:

- Nyílt piacon történő visszavásárlás: ekkor a vállalat a saját részvényeit ugyanúgy veszi meg, mint bármilyen más befektető.
- Fix áron történő visszavásárlás: általában a piaci árnál kedvezőbb áron felkínálja a vállalat saját részvényeinek visszavásárlását, a tulajdonosok pedig eldöntik, hogy élnek-e a lehetőséggel.
- Holland aukció: Ebben az esetben a cég egy ársorozatot ad meg, amin hajlandó részvényt visszavásárolni. A részvényesek elküldik a különböző árakhoz szóló eladási mennyiségre vonatkozó ajánlataikat. A vállalat ezután kiszámolja azt a legalacsonyabb árat, amelyen a kívánt mennyiségű részvényt meg tudja vásárolni.
- Közvetlen tárgyalás útján: egy-egy fő részvényessel külön megegyezik a vállalat a részvényei visszavásárlásának ügyletéről.
- Greenmail: zöldutas ügylet, akkor történik, amikor egy piaci ellenfél felvásárlási szándékát hiúsítjuk meg, olyan árat ígérünk saját, de általa birtokolt részvényeinkért, hogy megérje neki zöld utat adni, és eladni a részvényeket nekünk, így elkerüljük a

felvásárlást, bár a saját részvényeseink a zöldutas árfolyam miatt nem biztos, hogy örülnek ennek.

A részvény-visszavásárlással meg lehet állítani a részvényeink árfolyamának zuhanását, például válság idején, a pánikban lévő részvényesek igyekeznek megszabadulni cégünk részvényeitől, akkor működő stratégia lehet, hogy mielőtt túl alacsonyra lemegy a részvényárfolyamunk, visszavásároljuk őket.

A részvény-visszavásárlások olyanok, mint a nagymértékű osztalékfizetések, a cégek sok pénzt fizetnek a befektetőknek. De nem helyettesítik az osztalékokat. Részvény visszavásárlás egyre nagyobb mértékben és egyre gyakrabban történik. A legtöbb részvényt visszavásárló cég érett, nyereséges vállalat, amely osztalékot is fizet. Így a részvény visszavásárlások növekvő száma nem magyarázza az osztalékfizetési hajlandóság csökkenését.

A visszavásárlások fellendülés idején gyakoriak, mikor a vállalatnak sok pénze van, amikor a vállalatnak kevés pénz áll rendelkezésére, akkor ritkán költ visszavásárlásra. Visszautalva az első fejezetre a vállalati pénzügyek nagyban függenek az adott ország törvényeitől. Van ahol adózási szempontból nem éri meg, mert az osztalékokkal azonos adózási rendszerben kezelik őket. Ezekben az országokban a vállalatok a felesleges pénzeszközeiket inkább alacsony hozamú befektetésekbe helyezik, minthogy visszafizessék a részvényeseknek, akik más, pénziánnal küszködő cégekbe is be tudnák azt fektetni.

5.3. Osztalékkifizetés mértéke

Nézzük meg, hogyan döntenek a vállalatok az osztalék mértékéről.

Az 1950-es évek fő osztalékpolitikai elképzelése a lehető legnagyobb mértékű osztalék kifizetést szorgalmazó úgynevezett jobboldali konzervatívok irányzata volt. Ennek felváltására jelent meg két modell:

- a gyakorlati vállalatvezetői magatartáson alapuló Lintner-modell;
- az osztalékpolitikai alternatívákat kockázat és eltérő hozam alapján árazó Gordon-modell;
- illetve a középutas Modigliani-Miller-modell

5.3.a. Lintner-modell

John Lintner vállalati vezetőkkel a vállalatuk osztalékpolitikájáról készített interjúsorozata alapján határozta meg a következő négy állítást:

- „A vállalatok az osztalékok fizetésénél hosszú távú célokat követnek. Beérett, stabil jövedelmezőségű vállalatok általában a jövedelem nagyobb részét, növekvő vállalatok pedig alacsonyabb részét fizetik ki osztalékként (ha fizetnek egyáltalán osztalékot).
- A vezetők inkább az osztalékok változására, semmint az abszolút szintjére koncentrálnak. Eszerint 2 dollár osztalék kifizetése csak akkor fontos pénzügyi döntés, ha az előző évi osztalék 1 dollár volt, viszont nem nagy ügy, ha a tavalyi osztalék is 2 dollár volt.
- Az osztalék változásai hosszú távon a fenntartható nyereségszintet követik. A vezetők „kisimítják” az osztalékokat. Az átmeneti nyereségváltozások valószínűleg nincsenek hatással az osztaléokra.
- A vezetők vonakodnak az osztalékszint olyan változásaitól, amelyeket később esetleg vissza kell vonniuk. Különösen tartanak attól, hogy az osztalék növekményét kelljen

visszavonniuk.” Brealey-Meyers féle Modern vállalati pénzügyek (2005, 7. kiadás, 399. oldal)

Lintner modellje erre a négy állításra alapoz. Felírva:

$$\Delta DIV_t = \alpha * (dp * EPS_t - DIV_{t-1})$$

Ahol,

DIV: osztalék nagysága: DIV_{t-1} pedig az előző év osztaléka.

EPS: egy részvényre jutó nyereség.

ΔDIV_t : Az előző évi osztalékhoz képest a tárgyévi osztalék korrekció aránya, úgy számítjuk, hogy $DIV_t - DIV_{t-1}$.

dp: Osztalék-kifizetési hányad a t-edik évre:

$$dp_t = \frac{DIV_t}{EPS_t}$$

α : korrekciós tényező, az osztalékpolitika kiegyensúlyozásáért felelős tényező. Két szélsőértéke:

- $\alpha=1$, esetében nincs kiegyenlítés, minden évben pontosan a megcélzott osztalékkifizetési hányadot fizeti ki a vállalat, az osztalék az eredménnyel együtt ingadozik.
- $\alpha=0$, esetében teljes kiegyenlítés van, minden évben pontosan ugyanannyit fizetnek, mint az előző évben, az osztalék szintje így stabil marad minden évben.

Ha a vállalat ragaszkodik a megcélzott kifizetési hányadhoz (dp), akkor csak abban az esetben változik az osztaléka, ha a nyereség megváltozik. De Lintner felmérése szerint a vezetők nem szeretik a változatlan mértékű osztalékokat. Azt hiszik, hogy a részvényesek jobban kedvelik az osztalék állandó ütemű növekedését. Ezért még ha úgy tűnik is, hogy a körülmények biztosítanak a vállalati osztalék növekedését, a vezetők csak részlegesen használják ki ezt a lehetőséget. Minél konzervatívabb a vállalat, annál lassabban akarja elérni ezt a megcélzott osztalékszintet és így annál alacsonyabb lesz a módosító tényező, vagyis α .

Lintner egyszerű modellje azt sugallja, hogy az osztalék részben a vállalat jelenlegi nyereségétől függ, részben pedig a megelőző év osztalékától, amelyik szintén az adott év nyereségétől és az előző évi osztaléktól függ. Ez igaz, de a vezetők az osztalék mértékéről szóló döntés meghozatala során a jövőbeli kilátásokat és a múltbeli teljesítményeket is figyelembe veszik, Lintner-modellje ezt nem kezeli.

5.3.b. Gordon-modell

M.J. Gordon az 1950-es, 60-as évek osztalékpolitikai vitáit meghatározó alakja. Lintnerrel ellentétben Gordon modelljének két alapvető feltevése:

- ha a vállalat nem bocsájt ki új részvényeket és fenntartja a meglévő eladósodottsági arányt, akkor a hatásos osztalékpolitika annak a függvénye, hogy a vállalatnak milyen új beruházási lehetőségei vannak. Ha ezek hozama nagyobb, mint a tőke alternatíva költsége, akkor megéri a vállalatban tartani a megtermelt eredményt, ellenkező esetben pedig az osztalék-kifizetés termel nagyobb értéket.

- Abban az esetben is érdemes a vállalatnak nagyobb osztalékokat fizetnie, ha a piaci alternatív-hozamok megegyeznek a vállalat által biztosított hozamokkal. Érvelésének lényege, hogy az

osztalékok biztosabbak, mivel egyből készhez kapják a befektetők, míg a jövőbeni árfolyamnyereséggel kecsesített újra befektetések bizonytalanságot tükröznek.

Gordon modelljét jogosan, azzal támadták, hogy összemossa a befektetési és osztalékpolitikát, és implicite azt állítja, hogy a tőkepiacok kevésbé tökéletesek, mint az eszközpiacok. Gordonnal szembe állítható a Modigliani-Miller-féle tökéletes piaci modell.

5.3.c. Modigliani-Miller-modell

A modell azt állítja, hogy a valóságban a reáleszközök piacain vannak nagyobb tökéletlenségek, tehát a befektetési döntések az elsődlegesek, az osztalékpolitikai alternatívákat tökéletes tőkepiaci környezetben vizsgálja. Ebben a modellben a részvény-kibocsátás és részvény-visszavásárlás az osztalékfizetés vagy az osztalék-elhalasztás tökéletes helyettesítői.

A modell nem a gyakorlatból építkezik, hanem tiszta elméleti feltételrendszere van, ami a tökéletes tőkepiacra és a racionális befektetők feltevésére épül.

A modell fő következtetése:

Az osztalékpolitika a tulajdonosi érték képződése szempontjából érdektelen: a befektetőknek mindegy, hogy a társaság eredményes működéséből osztalékfizetés révén vagy az újra befektetésen keresztül az árfolyam-növekedésnek köszönhetően részesülnek. Ezt nevezzük az **osztalékpolitika semlegességének**.

A modell fő erénye nem az osztalékpolitikai vitába való állásfoglalása, hanem egy lehetséges közös elméleti kiindulópont rögzítése. Bár egyértelmű, hogy sem a fejlett, sem a fejlődő tőkepiacokon nem érvényes a tökéletes piac feltételezése, a későbbi modellek alkotásához a Modigliani-Miller-modell biztos kiindulópontot jelentett. Ugyanis egy gyakran hivatkozott tételt teremtett, ami így szól:

Feltételezve, hogy a piacok tökéletesen működnek (hatékony piacok léte, adók, tranzakciós költségek és egyéb piaci tökéletlenségek hiánya) a vállalkozás piaci értéke független a finanszírozás formájától (a cég tőkeszerkezetétől).

Ebből kiindulva pedig számos más modell épült, amik megkötik, hogy mely feltételezést oldják fel a modellből, a többit pedig tökéletes piaci helyzetet feltételezve indulnak el az igazságot keresni.

5.4. Az osztalék és a részvény-visszavásárlás információtartalma

A vállalatok szeretik titokban tartani a saját információikat, még, ha erre semmi valós szükség sincs. Sőt, a törvényileg meghatározott nyilvános információkat is esetenként kreatív számviteli megoldásokkal hamisítják. Így a vállalatoktól érkező információk nem megbízhatóak egyes országokban.

Hogyan tudja így a befektető megkülönböztetni egymástól az éppen csak nyereséges céget a valóban jól jövedelmező vállalattól?

Az osztalékpolitika megoldást adhat erre a kérdésre.

A nagyvonalú osztalékfizetés általában azt mutatja, hogy a vállalat jó eredményekről ad számot. Az osztalék információtartama így tehát elsődleges a vállalat által jelentett, nyilvános számviteli eredményekkel szemben. Ez igaz akkor is, ha rövidtávon félre lehet vezetni nagylelkű osztalékfizetésekkel a befektetőket, hosszútávon ez nem fenntartható ugyanis, ha nem termel egy vállalat elég pénzt, akkor nem tudja fenntartani a magas osztalékokat. Ekkor vissza kell fogniuk

a beruházásokat, új források iránt kell nézni: hiteleket vesznek fel vagy részvényeket bocsájtanak ki, amiknek költségei vannak.

A vállalat vezetői általában előre tekintenek, amikor az osztalék szintjéről döntenek. Az osztalék mértéke általában néhány év szokatlan mértékű eredménynövekedése után nő, bár ez a gyors növekedés az osztalék mértékének növelése után nem folytatódik, a magasabb osztalékszintet a vállalatok általában fenntartották, csökkentésre csak ritkán került sor.

Mivel az osztalékfizetés indirekt módon jövőbeli nyereséget helyez kilátásba, nem meglepetés, ha azt állítjuk, hogy az osztalék csökkenésének bejelentését a piac általában rossz hírnék tartja (a részvényárfolyamok esnek), míg a növekedést jó hírnék (a részvényárfolyamok emelkednek). A befektetők számára nem az osztalék szintje, hanem annak változása a fontos, amit a fenntartható nyereség egyik jelének tekintenek. Bár ez sem egy általános szabály, egyes országokban az osztalék szintjének változása nem ilyen fontos.

A részvény-visszavásárlás, akár az osztalékfizetés a részvényeseknek való pénzvisszajuttatás egy formája. De az osztalékkal szemben a részvény-visszavásárlás sokkal inkább egy egyszeri esemény. Tehát az a vállalat, amelyik egy részvény-visszavásárlási programot hirdet meg, nem ígér hosszú távú nyereséget és pénzkifizetést. Ezért egy részvény-visszavásárlási program bejelentése más információt hordoz, mint az osztalékfizetés.

A vállalatok akkor vásárolnak vissza részvényt, ha olyan felhalmozott pénzkészletük van, amit nem tudnak nyereségesen befektetni, vagy ha növelni akarják a tőkeáttételüket. Ezek közül egyik sem jó hír önmagában, de a részvényesek még mindig jobban szeretik az ilyesfajta pénz kifizetését, mint annak veszteséges projektekre való elpazarlását.

Az áron felül történő visszavásárlások azt az ígéretet adják a piacnak, hogy nekünk megéri a ráfizetéses részvényvásárlás tehát töretlen a hitünk a jövőbeni helyzetünket illetően. Erre erősít rá, hogy általában a visszavásárlások esetén a vállalat felsővezetése és az igazgatósági tagok nem adják el a részvényeiket. Visszavásárlások után ezért gyakran megugrik a részvények értéke.

6. Tőkeköltség¹⁸

Kulcsszavak: WACC, Adók hatása, Súlyok, Tartozás költsége (YTM), Elsőbbségi részvények költsége, Cost of Common Equity (CAPM, Dividend Discount Model Approach), Béta becslése, Országkockázat becslése, Tőke határ költségének becslése, Kibocsátási költség

A beruházási és finanszírozási döntések azonban a gyakorlatban összefüggenek és elválaszthatatlanok, így ezentúl így is kezeljük őket.

Egy vállalat úgy növekszik, hogy olyan beruházásokba kezd, amelyek várhatóan növelik a bevételeket és a nyereséget. A társaság megszerzi az ilyen befektetésekhez szükséges tőkét vagy pénzeszközöket a tulajdonosok pénzeszközeinek felhasználásával vagy valamilyen idegen tőke bevonásával (pl.: kölcsön). Azonban sem a kölcsön, sem a tulajdonosok pénzeszközei nem ingyenesek. A bevont tőkének költségei vannak.

A tőkeköltség fontos elem mind a vállalatvezetés általi befektetési döntéshozatal során, mind a vállalat befektetők általi értékelése során.

A képlet viszonylag egyszerű:

Ha a vállalat olyan beruházásokba fektet be, amelyek tőkeköltségét meghaladó hozamot produkálnak, a vállalat értéket teremtett. Ezzel szemben, ha a vállalat olyan projektekbe fektet be, amelyeknek a megtérülése kisebb, mint a tőkeköltség, a vállalat ténylegesen csökkentette az értéket. Ezért a tőkeköltség becslése központi kérdés a vállalati pénzgazdálkodásban, és nem egyszerű feladat.

A tőkeköltség becslése során gyakran feltevésekre és becslésekre kell alapoznunk tények helyett, illetve egy-egy befektetés sajátosságaitól is függ a tőkeköltség, például egy kockázatosabb befektetésnek magasabb a tőkeköltsége. Bár minden befektetési projekthez kellene tőkeköltséget becsülni, a gyakorlatban ez gyakran úgy történik, hogy meghatározzák a vállalat egészének tőkeköltségét, és felfelé, vagy lefelé árazzák azt, hogy tükrözzék a tervezett projekt kockázatait a vállalat átlagos projektjeihez viszonyítva.

6.1. Tőkeköltség összetevői

A tőkeköltség az a megtérülési ráta, amelyet a tőke beszállítói – kötvényesek és részvényesek – követelnek a tőkájukért cserébe. A tőketulajdonosok felől nézve: a tőkeköltség az alternatív költsége a befektetéseknek. Mivel a befektetők nem fogják a pénzüket nekünk adni, ha máshol jobban járnak a pénzükkel ugyanazon kockázat mellett.

A vállalatnak általában több alternatíva áll rendelkezésére a tőkeemelésre: részvénykibocsátás, kölcsön felvétele, illetve más – a saját tőke és a kölcsön jellemzőivel bíró - eszközök. Valamennyi kiválasztott forrás a vállalat finanszírozásának részét képezi, és van egy költsége (szükséges megtérülési ráta). Ezeket a költségeket a **tőkeköltség összetevőinek** nevezzük. A tőkeköltséget a befektetési lehetőségek kiértékelésénél használjuk, a kérdés: mennyit pótlólagos költséget jelent, hogy a befektetési projektemhez további forrást biztosítsak?

Nézzük meg a tőkeköltséget először az egész vállalatra. Ez a befektetők által elvárt hozam amelyet a vállalatunk átlagos kockázata mellett értünk. A legáltalánosabban ezt az elvárt

¹⁸ A fejezet a következő forrás alapján íródott: CFA Institute (2018): CFA Program Curriculum Volume 4, Level 1, 2018, Wiley, pp.77-122.

hozamot úgy becsüljük, hogy megnézzük minden egyes tőkeköltség összetevőnk határköltségét, majd kiszámoljuk a súlyozott átlagukat. Ezt a súlyozott átlagot nevezzük **WACC**-nak (**weighted average cost of capital**), vagyis a tőkeköltség súlyozott átlagának¹⁹, bár így ritkán említjük. A WACC súlyai a tőkelemeink vállalaton belüli arányából fakadnak. A WACC egyenlete pedig a következő:

$$WACC = w_d r_d (1 - t) + w_p r_p + w_e r_e$$

Ahol:

w_d : Az adósság (idegen tőke) aránya.

r_d : Idegen tőke költség/idegen tőke várható hozama/hitel kamatlába/az idegen tőke határköltsége.

t : A vállalat marginális adókulcsa, általában társasági adó.

w_p : Az elsőbbségi részvények aránya.

r_p : Az elsőbbségi részvények elvárt hozama.

w_e : A vállalat törzsrészvényeinek az aránya.

r_e : A törzsrészvények elvárt hozama.

Tehát három elemet értékelünk külön-külön:

- az idegen tőke (kölcöntőkét: kötvénykibocsátás, felvett hitelek) tőkeköltségét,
- az elsőbbségi részvény tőkeköltségét
- és a törzsrészvény tőkeköltségét.

Eddig még nem volt szó az elsőbbségi részvényekről. Az elsőbbségi részvények olyan források, amik az adósság és a részvények tulajdonságait egyesítik. Adósságszerű, mert fix, kamatszerű osztalékot fizet a hitelezőnek, részvénytű, mert beárazható és jogok járnak hozzá, bár ezek cégenként eltérőek.

Nézzünk egy gyors példát a WACC számítására! Van „ABC” cégünk, a következő tőkeszerkezettel: 30% adósságállomány, 10% elsőbbségi részvény és 60% részvény. A forrásokat szeretnénk növelni a jelenlegi tőkeszerkezet megtartása mellett. Az adósság adózás előtti határköltsége: 8%, az elsőbbségi részvények határköltsége 10%, míg a részvények határköltsége 15%. A vállalat marginális adókulcsa 40%.

Ebben az esetben:

$$WACC = 0,3 * 0,08(1 - 0,4) + 0,1 * 0,1 + 0,6 * 0,15 = 11,44\%$$

A WACC két kulcstényezője az adó, illetve a súlyok. Ezekről lesz szó a továbbiakban.

6.1.a. Adók hatása a tőkeköltségre

Nézzük meg, hogy a WACC egyik kulcseleme az adó, hogyan hat a tőkeköltségre. Az előbbi feladatban az adózás előtti költségünket az adósság határköltségére állítottuk az (1-t) faktor segítségével. A legtöbb országban az adósságfinanszírozás fizetett kamata költségként levonható az adózás előtti eredmény számításánál.

Más szavakkal, a fizetett kamat nem képez adóalapot, az adósság adómegettarítást (adó pajzs) eredményez. Ez növeli a részvénytulajdonosok hasznát.

¹⁹ Továbbá egyes forrásokban a Tőke határköltségének (MCC – marginal cost of capital), mivel ezt az árat fizetjük meg egységnyi tőkéért.

Tegyük fel, hogy 1 millió dollár kamatot kell kifizetnünk 10 millió dollár adósságunk után a hitelezőknek. Ennek az adósságnak az ára azonban nem 1 millió dollár, mivel a kamatköltség csökkenti az adóköteles bevételünket 1 millió dollárral, így csökkentve az adónkat. 40%-os adókötelezettség mellett ez azt jelenti, hogy a kamatunk $1.000.000 \cdot (1 - 0,4) = 600.000$ dollár költséget jelent. A maradék 400.000 dollárt megspóroltuk az adónkból. Ebben az esetben tehát az adózás előtti hitelköltségünk 10%, míg az adózás utáni (0,6millió/1millió=) 6%.

Az egyszerű részvényeink költségének becslése nagyobb kihívás, mint az adósságállomány költségbecslése. Az adósságtőke magában foglalja a vállalat jogi kötelezettségét, hogy kamatot és hiteltörlesztést kell fizessen. Ezzel szemben a sima részvénytőke nem jár ilyen kötelezettséggel.

Az elsőbbségi részvények költségeinek kiszámolása is könnyű, mivel előre meghatározott hozamait általában előre megállapítják, és rögzítik, ugyanez ugye mondható el az egyszerű részvényekről. Ami azonban közös a kettőben, hogy nem kell az adó mértékével kiigazítanunk (nem kell beszorozni 1-t-vel), mivel adózás utáni jövedelméből fizeti ki a vállalat.

6.1.b. A súlyozott átlag súlyai

Hogyan határozzuk meg a súlyokat? Ideális esetben azokat a súlyokat akarjuk használni, amiket az adott projekt esetén, vagy a vállalatunk esetén használunk. Ha feltételezzük, hogy egy cégnek van egy cél-tőkestruktúrája és tőke növelés esetén figyel erre a célra, és nem tér el tőle, akkor ezt a céltőkét kell használnunk. A cél-tőkeszerkezet az a tőkeszerkezet, amelyet egy vállalat törekszik elérni, ez leegyszerűsíti a dolgainkat, mert, ha tudjuk ezt, nyugodtan számolhatunk eszerint. Bár a rossz hír, hogy ezt általában elemzőként nem fogjuk tudni, így meg kell próbálnunk megbecsülni. Erre a következő megközelítések vannak:

- Tételezzük fel, hogy a társaság jelenlegi tőkestruktúrája, az összetevők piaci értéke alapján, a vállalat cél-tőkestruktúrájával összhangban áll.
- Vizsgáljuk meg a vállalat tőkeszerkezetének tendenciáit, illetve a menedzsment tőkeszerkezeti politikájáról tett nyilatkozatait, és ezek alapján következtessünk a vállalat cél-tőkeszerkezetére.
- Hasonlítsuk össze az iparági, hasonló méretű versenytársak tőkeszerkezetét. Ezek átlagát tekintjük a mi vállalatunk cél-tőkeszerkezetének.²⁰

Alapvetően az első megközelítést szoktuk az egyszerűség kedvéért használni, de a harmadik is gyakori az életben.

Nézzünk egy gyors példát a súlyok számolására az alábbi táblázatban:

Piaci érték	Érték (millió\$)	Súlyok (W d/p/e)
Kötvényállomány	5	5/20= 0,25
Elsőbbségi részvények	1	1/20= 0,05
Egyszerű részvények	14	14/20= 0,70
Összesen	20	1

Ez nem túl bonyolult, arra figyeljünk, hogy a súlyok összegének 1-et kell kapnunk.

Nézzük meg mi a helyzet, ha több vállalatot, beruházást szeretnénk összehasonlítani.

²⁰ Ha csak hasonló méretű vállalatokat nézünk meg, az egyszerű számtani átlagot nézzük, ha valami okból beleveszünk kisebb-nagyobb cégeket is, akkor érdemes súlyozott átlagot használni, ahol nagyobb súlyt adunk a nagyobb vállalatoknak.

Van a saját vállalatunk a következő tőkeszerkezettel: 50 millió dollár adósságállomány, 60 millió dollár sajáttőke állomány. Illetve van 3 versenytársunk: A, B és C, az ő tőkeszerkezetükről a következőt tudjuk:

Versenytárs	Adósság piaci értéke (millió\$)	Részvényállomány piaci értéke (millió\$)
A	25	50
B	101	190
C	40	60

Három kérdésre keressük a választ:

1. Mi a jelenlegi tőkeszerkezetünk?
2. Mi a versenytársak átlagos tőkeszerkezete?
3. Nyilatkozatot tesz a menedzsmen, hogy a 0,7-es adósság/sajátőke arányunk (D/E ratio) a cél-tőkeszerkezetünket megfelelő. Milyen súlyokat használjunk a tőkeköltség kalkuláció során?

Segítség a harmadik kérdéshez, van egy egyszerű megoldás, hogy a **D/E rátát** (adósság/sajátőke arányt) adósságsúlyá (ami ugye **D/(D+E) alakítsuk**: osszuk el az (D/E)-t (1+D/E)-vel!

Megoldások:

1,

$$w_d = \frac{50\text{millió\$}}{50\text{millió\$} + 60\text{millió\$}} = 0,4545$$

$$w_e = \frac{60\text{millió\$}}{50\text{millió\$} + 60\text{millió\$}} = 0,5454$$

2, (Egyszerűsíthetünk millióval, ez a lényegen nem változtat):

$$w_d = \frac{\left(\frac{\$25}{\$25 + \$50}\right) + \left(\frac{\$101}{\$101 + \$190}\right) + \left(\frac{\$40}{\$40 + \$60}\right)}{3} = 0,3601$$

Mivel 3 vállalat átlagára vagyok kíváncsi, ezért osztok 3-mal!

$$w_e = \frac{\left(\frac{\$50}{\$25 + \$50}\right) + \left(\frac{\$190}{\$101 + \$190}\right) + \left(\frac{\$60}{\$40 + \$60}\right)}{3} = 0,6399$$

3,

0,7-es D/E ráta alapján ki lehet számolni az adósságsúlyt a segítségül kapott egyenlettel:

$w_d = 0,7/1,7 = 0,4118$. Ebből ki lehet számolni w_e -t, ami: $1-w_d$, tehát: 0,5882. Ezeket a súlyokat kell tehát használnunk a tőkeköltség kalkulációnkban!

6.2. Tőkeelemek költsége

6.2.a. A tartozás költsége

A tartozás költsége az adósságfinanszírozási költsége a vállalatnak, ami kötvénykibocsátáskor²¹ vagy banki kölcsön felvételénél jelentkezik. Két módszert ismerünk a tartozás adózás előtti költségének (r_d) becsléséhez:

- lejáratig számított hozam (yield-to-maturity – **YTM**)
- adósságminősítés (debt-rating)

A **YTM** az a kamatláb, amellyel a kötvényekből származó jövedelmeket (kamat, törlesztés, névérték) diszkontálva, azok összege éppen egyenlő a kötvény vételi árfolyamával (belső megtérülési ráta). Tehát az az éves hozam, amit a befektető a kötvényen szerez, ha azt ma vásárolja meg, és lejáratig megtartja. Más szóval az a hozam (r_d), ami megegyezik a kötvény piaci áron beígért kifizetésének jelen értékével, az a kötvénybefektetés IRR-je. Vagyis:

$$P_0 = \frac{PMT_1}{\left(1 + \frac{r_d}{2}\right)} + \dots + \frac{PMT_n}{\left(1 + \frac{r_d}{2}\right)^n} + \frac{FV}{\left(1 + \frac{r_d}{2}\right)^n} = \left(\sum_{t=1}^n \frac{PMT_t}{\left(1 + \frac{r_d}{2}\right)^t} \right) + \frac{FV}{\left(1 + \frac{r_d}{2}\right)^n}$$

Ahol:

P_0 : A kötvény jelenlegi ára.

PMT_t : t-edik periódusbeli kamatkifizetés.

r_d : lejáratig számított hozam (egy félévente kamatozó, k éves lejáratú kötvény esetén tehát $n=2k$).

n : a lejáratig hátralévő kamatperiódusok száma.

FV : a kötvény lejáratkori értéke (jövő érték).

Nézzünk meg egy példát, hogy érthetőbb legyen!

Kötvényt bocsájtunk ki, hogy finanszírozni tudjunk egy befektetést. Kötvényünk 10 éves lejáratú, 1000 dollár névértékű, évi 5%-os, féléves kamatozású. 1025 dollár a kibocsájtáskor az értéke. Mekkora az adózás előtti tartozás költsége? Ha 35%-os társasági adóval számolunk, mennyi az adózás utáni tartozás költsége?

$$P_0 = \$1025$$

$$FV = \$1000$$

$$PMT = \$1000 * 5\% / 2 = \$25 \text{ (névérték, kamat, a 2-vel való osztás pedig a féléves kamatozás miatt szükséges)}$$

$$n = 10 * 2 = 20 \quad \text{(Itt is a 2 a féléves kamatozás miatt kell, illetve mivel kibocsátáskor vagyunk, ezért 10 évvel számolunk)}$$

²¹ A kötvény hitelviszonyt megtestesítő értékpapír.

$$\$1025 = \left(\sum_{t=1}^{20} \frac{\$25}{(1+i)^t} \right) + \frac{\$1000}{(1+i)^{20}}$$

Megfelelő számológép segítségével oldjuk meg a műveletet i -re, ami a féléves hozamot adja meg. $i = 2,342\%$, az adózás előtti tartozás költsége, r_d jelen esetben $= 2*i$, tehát: $r_d = 4,684\%$. Megkaptuk tehát az első kérdésre a választ.

A második kérdésre már egyszerűbb válaszolni: $(1-t)$ -n kell venni r_d -t, tehát: $0,04684 * (1 - 0,35) = 3,045\%$.

A másik módszerünk az **adósságminősítés**²². Ha a vállalat adósságának jelenlegi piaci értéke nem áll rendelkezésünkre megbízható forrásból, akkor a tartozás adózás előtti értékét az adósságminősítés módszerével becsülhetjük.

A vállalat adósságminősítésére alapozva megbecsüljük a tartozás adózás előtti értékét úgy, hogy a vállalat létező adósságához közelítő lejáratú, összehasonlítható kötvények hozamát használjuk.

Nézzük meg a gyakorlatban!

Feltételezzük, hogy egy vállalat tőkeszerkezete tartalmaz átlagosan 10 éves lejáratú (illetve futamidejű) adósságot. A vállalatot érintő adó 35%-os. Ha a vállalat AAA minősített, és az azonos adósságminősítési besorolással és hasonló lejáratú (vagy időtartamú) adósság hozama 4%, akkor a vállalatunk adózás utáni tartozás költsége:

$$r_d(1 - t) = 4\%(1 - 0,35) = 2,6\%$$

Amikor ezt a módszert használjuk, fontos, hogy ügyeljünk arra, hogy ugyanolyan adósságminősítésű vállalat, a mi adósságunkhoz hasonló duration-jű kötvényének hozamát használjuk.

6.2.b. Elsőbbségi részvények költsége

Az elsőbbségi részvények költsége (cost of preferred stock) a vállalatnak azon költsége, amit az elsőbbségi részvényeseknek fizet a vállalat által kibocsátott elsőbbségi részvényeik után fix mennyiségben meghatározott osztalék formájában.

A nem beváltható és nem visszaváltható (egy bizonyos időpontig) elsőbbségi részvényeknek, amiknek nincs lejáratú ideje és fix osztalékrátája van, az értékét a következő módon kaphatjuk meg:

$$P_p = \frac{D_p}{r_p}$$

Ahol,

P_p : a jelenlegi árfolyam elsőbbségi részvényenként.

D_p : az elsőbbségi osztalék részvényenként.

²² A hitelminősítés tartalma az adósságminősítés és az adós megítélése. Az adósságminősítés során egy adósság besorolása történik egy hitelkonstrukció (instrumentum) kockázatossága alapján.

r_p : az elsőbbségi részvény százalékos költsége a vállalat számára (%).

Átrendezve az egyenletet az elsőbbségi részvények költségének kiszámolása érdekében a következő egyenletet kapjuk:

$$r_p = \frac{D_p}{P_p}$$

Tehát az elsőbbségi részvény költsége a részvényenkénti osztalék osztva a részvényenkénti aktuális árfolyammal. Az adókat a kölcsönök kamataitól eltérően itt nem tudjuk leírni az adóalapból, így az elsőbbségi részvényeknél az adó, mint költségmódosító tényező nem jelenik hasonlóan az elsőbbségi részvényekhez.

Az elsőbbségi részvényeknek több olyan jellemzője lehet (pl.: egyszerű, törzsrészvényekké konvertibilitás), ami hatással lehet a hozamra, és ezáltal az elsőbbségi részvények költségeire és értékére. Ezen hatásokat is figyelembe kell vennünk (korrekciókkal) az értékelésünk során.

Nézzünk meg most is egy rövid példát az aktuális tőkeelem költségének számítására!

Vállalatunknak csak egyféle elsőbbségi részvényekből álló állománya van. 3,75 dollár halmozott osztalékot fizető elsőbbségi részvényünk van, méghozzá 546024 db. A részvények jelenlegi ára 72 dollár. Mennyire becsüljük az elsőbbségi részvényeink költségét?

A számítás egyszerű: $\$3,75/\$72 = 5,21\%$.

6.2.c. A törzsrészvények költsége

A törzsrészvények (általában csak simán részvények vagy saját tőke) költségén (r_e) a vállalat (törzs)részvényesei által elvárt megtérülési ráta. A vállalat növelheti részvényeit a bevételek (ami a felhalmozott eredmény) újra befektetésével vagy új részvények kibocsátása révén.

Mint korábban tárgyaltuk, a tőke költségének becslése kihívást jelent, mivel nem ismerjük pontosan a jövőbeli cash flow-k mennyiségét és pontos idejét. A tőke költségének becsléséhez gyakran használt megközelítések közé tartoznak:

- tőkepiaci árfolyamok modellje (**capital asset pricing model – CAPM**),
- az osztalék diszkont modell (**dividend discount model – DDM**),
- valamint a kötvényhozam plusz kockázati prémium megközelítés (**bond yield plus risk premium approach – BYPRP**).

Nézzük meg ezeket egyesével.

6.2.c.1 CAPM

A tőkepiaci árfolyamok modell (egyres helyeken: tőkeszerkezet árképzési modellje) alapösszefüggése, hogy a részvény elvárt hozama²³, $E(R_i)$ egyenlő a kockázatmentes kamatok hozamának²⁴, R_F és a részvények piaci kockázatából származó prémium²⁵, $\beta_i(R_M - R_F)$ összegével. Tehát:

$$E(R_i) = R_F + \beta_i[E(R_M) - R_F]$$

Ahol,

²³ expected return on a stock

²⁴ risk-free rate of interest

²⁵ premium for bearing the stock's market risk

β_i : az i részvény hozamérzékenysége a piaci hozam változásaira.

$E(R_M)$: a piacon várható hozam.

$E(R_M - R_F) = E(R_M) - R_F$: a piaci kockázattól elvárt prémium vagy piaci kockázati pótlék.

A kockázatmentes eszköz ebben az esetben olyan eszközként definiálható, amely nem tartalmaz kockázatot. A kockázatmentes hozam egy alap nélküli államadóssági eszköz hozama, általában az állampapírt szoktuk alatta érteni. A megfelelő kockázatmentes kamatlábat a tervezett cash flow-k időtartama alapján szokás kiválasztani. Ha egy 10 évnnyi élettartamúra becsült jövedelmező projektet értékelünk, akkor 10 éves államkötvény kamatát használjuk²⁶.

Nézzünk is erre egy példát!

A kockázatmentes hozam 5%, a kockázati prémium 7%, a részvényünk bétája: 1,5. A kérdés pedig, hogy a CAPM megközelítés alapján mennyi a törzsrészvényeink költsége?

A megoldás:

$$E(R_{saját}) = 5\% + 1,5(7\%) = 15,5\%$$

A piaci kockázattól elvárt prémium az a többlet, amit a befektetők elvárnak a kockázatmentes hozammal szemben esetleg vállalt kockázat mértékéért. Amikor a CAPM-et használjuk a saját tőke költség becslésére a bétát egy részvénypiaci indexhez viszonyítva becsüljük. Emiatt a piaci prémium becsléskor lényegében a **részvénykockázati prémiumot (equity risk premium – ERP)** becsüljük meg. A modell fontos feltételezése, hogy a befektetők csak a vállalat kockázatának szisztematikus (nem diverzifikálható) részét értékelik, mivel nagy diverzifikált befektetési portfóliókat tartanak. A β_i tehát a vállalat a diverzifikált, piaci kockázat mértékére való érzékenységét jeleníti meg, nem a vállalat árfolyamának teljes kockázatát.

A CAPM egy alternatívája a kockázatkezelésre egy olyan többfaktoros modell, ami más beárazható kockázatokot is figyelembe vesz, nem csak kizárólag a piaci portfólió kockázatait kezeli, hanem olyan faktorokat is, mint a makrogazdasági mutatók, vagy a vállalat-specifikus tényezők. Kiszámolása lényegében a CAPM egyenletének kiterjesztése:

$$E(R_i) = R_F + \beta_{i1}(\text{faktorkockázati prémium})_1 + \beta_{i2}(\text{faktorkockázati prémium})_2 + \dots + \beta_{ij}(\text{faktorkockázati prémium})_j$$

Ahol

β_{ij} : i részvény érzékenysége a j -edik faktor változásaira.

$(\text{faktorkockázati prémium})_j$: elvárt kockázati prémium a j -edik faktorért.

A CAPM ezen kiterjesztésére tehát azért lehet szükség, mert az CAPM nem biztos, hogy lefedi az összes kockázatot.

²⁶ Az állampapírok elnevezései megtévesztőek lehetnek, a gyakorlatban gyakran egymás szinonimájaként használjuk a kincstárjegy, államkötvény és állampapír szavakat. Kincstárjegy az 1 évnél rövidebb lejáratú, államkötvény az 1 évnél hosszabb lejáratú, állampapír a kettő együtt általánosan. Feladatokban, meg az életben is ennek ellenére lehet találkozni 10 éves lejáratú kincstárjeggyel is például, ne akadjunk ezen fenn.

A tőkekockázati többlet becslésére nincs egy általánosan elfogadott szabály, mi hármat említünk meg:

- historikus tőke kockázati prémium megközelítés
- kérdőíves megközelítés
- Illetve a már említett osztalék diszkont modell-re (**dividend discount model – DDM**) alapuló megközelítés is használható erre.

A historikus tőke kockázati prémium megközelítés azon a feltételezésen alapul, hogy a hosszú távon megfigyelt realizált kockázati prémium jó mutatója a várt részvénykockázati prémiumnak. Szükséges a korábbi adatok összegyűjtése, hogy megállapítsuk az ország piaci portfóliójának átlagos megtérülési rátáját és az országban a kockázatmentes hozam átlagos megtérülési rátáját. Például ahhoz, hogy amerikai cégünk törzsrészvény-költség becsléséhez az amerikai részvények történelmi (1900-2002) mértani átlagát használjuk, ami 4,8 %. Cégünk bétája 1,32. A 10 éves lejáratú amerikai államkötvény hozama 4,38%.

Vállalatunk saját tőke költségének számítása ezen adatok alapján:

$$4,38\% + 1,32(4,8\%) = 10,72\%.$$

Persze ennek a módszernek megvannak a maga korlátai, az egyik, hogy a részvényindex kockázati szintje idővel változhat, egy másik, hogy a befektetők kockázatkerülése is változhat az idővel. Ezért általában rövid idősorokat (5-10 év) szoktak használni a prémium, ill. a béták becslésére.

A **kérdőíves módszer** a részvény kockázati prémiumának meghatározásánál elég egyszerű és direkt. Kérdezzünk meg egy csomó pénzügyi szakértőt a becsléseikről, és azok átlagát vegyük alapul.

Az **osztalék diszkont modell**-re alapozó megközelítésünk a Gordon féle növekedési modelljét használja. A fejlett piacokon a vállalati bevételek gyakran megfelelnek a modell által jelzett hosszú távú növekedési ütemnek, legalábbis megközelítőlegesen. A prémiumot a piaci árak indexálásával elemezzük. Vagyis az index értéke és a várható osztalékok közötti kapcsolatot használjuk fel, feltételezve az osztalékok állandó növekedését. Egyenletben kifejezve:

$$P_0 = \frac{D_1}{r_e - g}$$

Ahol:

P_0 : a részvénypiaci index jelenlegi piaci értéke.

D_1 : az index következő periódusán várható osztalékok.

r_e : az elvárt piaci hozam.

g : az osztalékok várható növekedési üteme.

A képletet a következő alfejezetben vezetjük le. Az egyenletet gyakran az elvárt piaci hozam kiszámítására rendezve használjuk:

$$r_e = \frac{D_1}{P_0} + g$$

A piaci elvárt hozam az osztalékhozam és az osztalék növekedési rátájának összege. A részvénykockázati prémium tehát az elvárt részvénypiaci hozam és a kockázatmentes hozam közötti különbség.

Egy példát is nézzünk meg!

Tegyük fel, hogy az elvárt osztalékhozam egy részvényindexen 5%. Az osztalékok növekedési üteme 2%. A piaci elvárt hozam a Gordon növekedési modell szerint mennyi?

$$E(R_m) = 5\% + 2\% = 7\%$$

A kockázatmentes kamatláb: 3,8%. Ez a következő részvénykockázati prémiumot jelenti:

$$7\% - 3,8\% = 3,2\%$$

6.2.c.2 DDM

Az előzőekben a Gordon féle növekedési modellt a tőkekockázati többlet becslésére használtuk a CAPM-ben. Arra is használhatjuk ugyanakkor, hogy közvetlen a saját tőke költséget becsljük. Az osztalék diszkont modell (DDM – dividend discount model) általánosan kimondja, hogy a részvényállomány belső értéke²⁷ a részvények jövőbeni osztalékainak a jelenértéke. A részvényállomány belső értékének kiszámolása:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \left(\frac{D_t}{(1+r_e)^t} \right) = \frac{D_1}{(1+r_e)^1} + \frac{D_2}{(1+r_e)^2} + \dots$$

Ahol:

V_0 : A részvény belső értéke.

D_t : A részvény osztaléka a t-edik periódus végén.

r_e : A saját tőke költsége

Gordon állandó növekedési formulájára alapozva feltételezhetjük, hogy az osztalékok egy állandó g ütemben növekednek. Feltételezve, hogy a részvény ára tükrözi a belső értékét ($V_0 = P_0$), és felhasználva a végtelen mértani sorok összegképletét, felírhatjuk a részvényállomány értékének kiszámolását úgyis, hogy:

$$P_0 = \frac{D_1}{r_e - g}$$

Ezzel már találkoztunk korábban, és itt is felírható, az egyenletet átrendezve a saját tőke költségének képlete ugyanúgy, tehát:

$$r_e = \frac{D_1}{P_0} + g$$

Ahhoz tehát, hogy a saját tőke költségét (r_e) meg tudjuk becsülni, meg kell becsülnünk a következő időszaki osztalékot (D_1), és az osztalék növekedési ütemét (g). A P_0 , tehát a részvény jelenlegi ára ismert, a következő időszaki osztalék pedig általában megjósolható, ha a vállalatunknak következetes, stabil osztalékpolitikája van. (A D_1/P_0 hányadosát a részvény (forward) osztalékhozamának nevezzük.) A kihívást tehát a növekedési ütem meghatározása jelentheti csak.

A növekedési ráta becslése nem egyszerű, de van legalább két megoldás, amivel egy többé-kevésbé valid g értékre szert tehetünk:

²⁷ Részvény belső értéke, amelyet nem külső vagy szubjektív tényezők határoznak meg, hanem a részvény mögött álló vállalat vagyona, eredményei, készpénzárama, vagyis a részvény valós értéke.

- Az első, amikor a g előrejelzett értékét egy megbízható vállalati forrástól vagy kereskedőtől vesszük át.
- A második, a fenntartható növekedési ütem (sustainable growth rate) vagy másnéven a hosszútávú növekedési ütem.

Ez utóbbihoz tartozó egyenlet:

$$g = ROE \left(1 - \frac{DIV}{EPS}\right)$$

Ahol:

g : a növekedés üteme.

ROE: return on equity, tehát a tőkearányos megtérülés.

DIV: A részvény osztaléka (ugyanaz, mint D , akár D -nek is írhatnánk, de nem árt látni más jelöléseket is)

EPS: egy részvényre jutó nyereség (Earnings Per Share)

Persze ez így még nehéz, mert gyakran ezeket az elemeket külön-külön is ki kell tudnunk számolni. A fenntartható növekedési ütem becslésére az **osztalékfizetési rátából (dividend payout ratio)** indulunk ki, amely az egy részvényre jutó osztalék és az egy részvényre jutó nyereség (EPS) hányadosa (DIV/EPS). Az $1-(DIV/EPS)$ -t nevezzük **újra befektetési rátának (earnings retention rate)**. A ROE pedig EPS/egy részvény könyv szerinti értéke.

Tehát g kiszámításához a következő képletekre lehet még szükségünk:

$$\text{újrabefektetési ráta} = 1 - \text{osztalékfizetési ráta} = 1 - \frac{D}{EPS}$$

$$ROE = \frac{EPS}{\text{Egy részvény könyv szerinti értéke}}$$

Természetesen ezekből ki lehet fejezni egymást, tipikus pénzügyi gyakorló feladat lehet, hogy meg van adva a ROE, a g és az egy részvény könyv szerinti értéke, és meg kell határoznunk EPS-t, majd DIV-et.

Nézzünk egy példát!

Újra befektetési rátánk: 59% és az éves forward osztalékhozamunk: 3,9%. A becsült átlagos tőkearányos megtérülés 16,6%.

$$g = ROE \left(1 - \frac{DIV}{EPS}\right)$$

Behelyettesítve:

$$g = 0,59 * 16,6\% = 9,79\%$$

Tehát:

$$r_e = \frac{D_1}{P_0} + g$$

Behelyettesítve:

$$r_e = 3,9\% + 9,79\% = 13,69\%$$

6.2.c.3 BYPRP

A kötvényhozam plusz kockázati prémium megközelítés (**bond yield plus risk premium approach – BYPRP**) a pénzügytudomány egyik alaptételére épít: a kockázatosabb pénzáramok tőkeköltsége magasabb, mint a kevésbé kockázatos cash flow-ké.

Ebben a megközelítésben összeadjuk:

- a tartozás adózás előtti költségét, r_d -t,
- és egy kockázati többletet,

azért, hogy megragadjuk a vállalat részvényeinek többlethozamát a kötvényekhez képest. Számítása:

$$r_e = r_d + \text{kockázati többlet}$$

A kockázati többlet kompenzálja a részvények magasabb kockázatát az adósságokhoz képest. Ezenkívül a kockázati többlet ideális esetben előretékintő, vagyis a vállalatunk részvényeinek a vállalatunk kötvényeihez képest létező további kockázatait is reprezentálja. Ugyanakkor gyakran a prémiumot a kötvényhozamok és az állományi hozamok közötti történelmi különbségek vizsgálatával becsüljük csak. Fejlett országok piacán tipikusan 3%-5% közötti a hozzáadott kockázati többlet.

Ahhoz, hogy megértsük a saját tőkeköltség becslés nehézségét, nézzünk meg egy példát! Emlékezzünk, hogy vállalatunk CAPM szerinti saját tőke költség becslésének eredménye 10,72% volt, míg a DDM szerinti 13,69%!

A tízéves lejáratú kötvényeink hozama 4,95%. 3,5%-os arbitrázs kockázati prémiummal számolhatunk. r_e így könnyen kiszámítható: $4,95\% + 3,5\% = 8,45\%$.

Láthatjuk a problémát. A 3 saját tőke költség becslési módszertanunk 3 nagyon is különböző eredményt hozott. Ezek az eltérések nem ritkák, és tükrözik a saját tőke becslés költségének nehézségét.

6.3. Tőkeköltség becslése

6.3.a. Béta becslése

A társaság súlyozott átlagos tőkeköltségének (WACC) kiszámításakor elengedhetetlen megérteni azokat a kockázati tényezőket, amelyeket figyelembe vettünk, nehogy egyes kockázati tényezőket duplán számoljunk, vagy egyáltalán ne számoljunk.

Amikor a CAPM-et használjuk a saját tőke költségének becslésénél, meg kell becselnünk bétát. A béta becslésekor több úton is elindulhatunk, amik más-más kihívások elé állítanak minket.

Az egyik gyakran használt módszer a vállalat részvényeinek bétája meghatározásánál a **piaci modell** (market model) használata: megvizsgáljuk, hogy a vállalat részvényei hozama (R_i) hogyan függ a piaci hozamok (R_m) változásaitól T perióduson át. Tehát:

$$R_{it} = \hat{a} + \hat{b}R_{mt}$$

$t = 1, 2, \dots, t$

Ahol:

\hat{a} : egy olyan konstans, ami az R_{it} -nek az értékét adja meg, akkor, ha R_m minden t -re =0.

\hat{b} : regressziós együttható, ami a különböző magyarázó változók részleges hatását mutatja, tehát azt, hogy R_{mt} egységnyi változása milyen hatással van R_{it} -re. Az együtthatók együttes hatása határozza meg a becslési függvény lejtését, emiatt hívjuk ezt a béta becslésénél használt regresszió becslésének is. Emiatt gyakran használt jelölése: β_i .

A modell kiegészíthető egy ε értékkel is, amit az egyenlet jobb oldalához adunk hozzá. Ez az ε a regressziós hiba, az R_i -hez tartozó hibatag, ennek értéke gyakran 0.

Ugyanakkor a béta becslése rendkívül érzékeny arra, hogy milyen adatokat és milyen becslési módszert használunk. Vegyünk példának néhány problémát:

- **Becslési időszak:** A becslés érzékeny a becslési időszak hosszára, a bétát jellemzően kettőtől kilencévig adat felhasználásával becsüljük meg. A vállalat specifikus változások hatásai egy rövidebb vizsgált periódusban jobban kimutathatók, viszont hosszabb perióduson sokkal több adat áll rendelkezésünkre. Emiatt a becslésnél, ha hosszabb, stabilabb működésű vállalatunk van, hosszabb időszakot érdemes használni, ha pedig a közelmúltban estünk át valamilyen lényeges strukturális átalakuláson (vagy meghatározóbb tőkeáttétel változáson), érdemesebb rövidebb időszakra becsülni.
- **A hozamkifizetési gyakoriság (napi, heti, havi):** Általánosságban annál kisebb a béta becslésében a hiba, minél kisebb a hozam kifizetési periódusok ideje.
- **Megfelelő piaci index kiválasztása:** A piaci index kiválasztása befolyásolja a béta becslését.
- **Simító technika alkalmazása:** egyes elemzők korrigálják a történelmi bétákat, hogy hozzáigazítsák a béták tendenciájához. Az 1-nél nagyobb bétájú részvények felnagyítják a piac mozgását. A 0 és 1 közötti béták azt jelentik, hogy az értékpapír ugyanabban az irányban mozog, mint a piac, de a mozgás az átlagnál kisebb. Természetesen a piac valójában az összes létező részvény portfóliója, vagyis az „átlagos” részvény esetében a béta értéke értelemszerűen éppen 1. Ezért a múltbeli, történelmi bétákat korrigálják úgy, hogy az értékük 1 legyen.
- **Kisvállalatok részvényeinek korrekciója:** Egyes elemzők a kisebb vállalatok részvényeinél korrekciót hajtanak végre, mivel hosszútávon magasabb kockázatot, emiatt magasabb hozamot jelentenek. Egyes elemzők a kisvállalkozások bétáját felfelé korrigálják.
- **Egy vállalat, vagy projekt bétájára az üzleti, illetve a finanszírozási kockázat elemei hatnak.** Mindkét tényező befolyásolja a vállalat vagy projekt cash flow-jának bizonytalanságát.

A nyilvánosan, tőzsdén kereskedő cégek bétájának becslése általában nem jelent különösebb problémát, mert a regressziós módszerrel megtehetjük ezt, mivel a részvényeik hozamának adatai hozzáférhetőek, illetve pénzügyi elemző szolgáltatóktól is rendelkezésünkre állnak becslés béták a nyilvánosan kereskedő cégek esetén. A béta-becslés kihívása akkor jelentkezik, ha nem egy nyilvánosan kereskedő vállalatról van szó, vagy olyan projektről, ami az adott nyilvánosan kereskedő vállalat számára nem nevezhető tipikusnak vagy átlagosnak. Ilyenkor a nyilvánosan kereskedő cégek bétáját ki kell egészítenünk a projekt, illetve cég sajátosságainak ismeretével.

Egy módszer az ilyen projektek és vállalatok bétájának becslésére a **tisztajáték-módszer** (pure-play method). Ennek lényege, hogy egy tőzsdén bejegyzett, vállalatunkkal összehasonlítható vállalat bétáját a vállalatok pénzügyi tőkeáttételi különbségéhez igazítjuk. Összehasonlítható vállalatnak azokat nevezzük, amiknek vállalatunkkal hasonló üzleti kockázatuk van. A tisztajáték módszert onnan kapta a nevét, hogy ez a legegyszerűbb módszert alkalmazza a béta becslése során, a legegyszerűbb módszert adja arra, hogy összehasonlítható vállalatot találjunk, azt mondja, hogy nézzünk meg egy másik vállalatot az ágazatban, amely csak az adott iparágban van

jelen. Természetesen ezután a bétát a tőkeáttételi különbségekhez igazítjuk. Ezt „felszintezéssel”, illetve „leszintezéssel” lehet megtenni.

Az összehasonlítható vállalat bétáját először leszintezzük: elhagyjuk a finanszírozási tőkeáttételének a hatásait, az így kapott bétát gyakran hívjuk **eszköz bétának (asset beta vagy unlevered beta)**, mivel így a vállalat eszközeinek az üzleti kockázatát jeleníti meg. Ezután a leszintezett bétát felszintezzük: a projektünk vagy vállalatunk tőkeszerkezetéhez igazítjuk.

Ahhoz, hogy egy vállalat részvényeinek a bétáját leszintezhessük, hogy megbecsüljük az eszköz bétáját, meg kell határoznunk a vállalat részvényeinek és eszközeinek bétái közti kapcsolatot. Mivel a vállalat kockázata megoszlik annak tulajdonosai (részvényesei) és hitelezői között, ezért:

$$\beta_{eszköz} = \beta_{kölcsön}w_d + \beta_{részvény}w_e$$

Másképpen felírva:

$$\beta_{eszköz} = \beta_{kölcsön} \left(\frac{D}{D+E} \right) + \beta_{részvény} \left(\frac{E}{D+E} \right)$$

Ahol, ahogyan korábban is:

E: A részvény piaci értéke.

D: A kölcsön piaci értéke.

$w_d = D/(D+E)$: Az adósságállomány aránya a tőkeszerkezetben.

$w_e = E/(D+E)$: A saját tőke állomány (törzsrészvények) aránya a tőkeszerkezetben.

Ugyanakkor, mivel a korábban már megbeszélte adózási szabályok itt is megjelennek a kölcsönök költségének csökkentésében, ezért a teljes egyenlet így írható fel, figyelembe véve a „t” társasági adót is:

$$\beta_{eszköz} = \beta_{kölcsön} \left(\frac{(1-t)D}{(1-t)D+E} \right) + \beta_{részvény} \left(\frac{E}{(1-t)D+E} \right)$$

Ugyanakkor azt feltételezhetjük, hogy a vállalat kölcsöneinek nincs kockázata. Vagyis a kölcsön bétája 0-val egyenlő. Ebből következik, hogy az adósságállomány hozama nem változik együtt a piaci hozammal, és mivel ez a legtöbb nagyvállalatra igaz (ha a kölcsön bétája = 0), ezért az egyenlet gyakran a következőképp egyszerűsödik:

$$\beta_{eszköz} = \beta_{részvény} \left(\frac{1}{1 + \left((1-t) \frac{D}{E} \right)} \right)$$

Írjuk fel a részvény bétájára ezt az egyenletet:

$$\beta_{részvény} = \beta_{eszköz} \left[1 + \left((1-t) \frac{D}{E} \right) \right]$$

Tehát a **részvények bétája az eszköz bétától, illetve a második tagtól: $\left[1 + \left((1-t) \frac{D}{E} \right) \right]$, amit a vállalat **pénzügyi kockázatának nem diverzifikálható részének is szokás nevezni.****

Nézzünk meg egy egyszerű példát!

Egy vállalat részvényeinek bétája: 1,5, az adósság/sajáttőke aránya 0,4, és az adók mértéke 30%. Számoljunk:

$$\beta_{eszköz} = 1,5 \left(\frac{1}{1 + \left((1-0,3)0,4 \right)} \right) = 1,5(0,7813) = 1,1719$$

A vállalat eszközeinek bétája 1,1719. Más szóval, ha a vállalatnak nem volt adósságállománya, akkor a vállalat eszközeinek és részvényeinek bétája megegyezik, tehát 1,1719 mindkettő. Azonban, mivel van adósságfinanszírozásunk is, ezért a részvényállomány bétája 1,1719-ről 1,5-re emelkedett. Mi lenne a vállalatunk részvényeinek bétája más tőkeszerkezet esetén, például, ha az adósság/sajáttőke aránya 0,5 lenne?

$$\beta_{\text{részvény}} = 1,1719[1 + ((1 - 0,3)0,5)] = 1,5821$$

Következésképp a leszintező számítás, figyelmen kívül hagyva a vállalat tőkeszerkezetét, a vállalat eszközeinek a piaci kockázatát méri. A második számításnál a felszintezés esetén a vállalatunk piaci kockázatának becslésénél adott eszközkockázatot, adókulcsot és tőkeszerkezetet használtunk fel.

Ennél a módszernél tehát a következő négy lépést kell a bétánk becslésénél végigjárni:

1. Válasszuk ki az összehasonlítható, hasonló üzleti kockázatú vállalatot(k)at!
2. Becsüljük meg a részvényei(k) bétáját!
3. Szintezzük le a becsült bétát, hagyjuk el a pénzügyi kockázatból fakadó részt a bétáról meghagyva a piaci kockázat részét a bétának!
4. Szintezzük fel a 3. lépésben kapott bétát a saját cégünk/projektünk pénzügyi kockázatára!

6.3.b. Országkockázat becslése

A fejlett országokban az eszköz béta lényegében már tartalmazza egy-egy projekt országkockázatát (country risk) jól lehet vele becsülni, ugyanakkor a fejlődő országok gazdaságában a vállalatok bétája jobban elválhat az országkockázattól.

A probléma megoldásához a CAPM segítségével becsült saját tőke költséget kiigazítjuk úgy, hogy a piaci kockázati prémiumhoz hozzáadunk egy úgynevezett country spread-et (ország különbség: ami a nemzetközi piac jelentette többlet befektetési kockázat), vagy másnéven: **ország kockázati prémiumot (country risk premium – CRP)**²⁸.

A country spread nagyságára olyan makrogazdasági tényezők hatnak, mint a politikai stabilitás, helyi politikai zűrzavar, piac nyitottsága, ingadozó valutaárfolyamok. Ezek sokkal erősebb hatással vannak a fejlődő gazdaságokra, mint a stabilabb, fejlett országok gazdaságaira, ezért kell elsősorban fejlődő gazdaságokban lévő projektek, befektetések esetén foglalkozni vele, mert a befektetők az adott ország többletkockázatáért is többlethozamot várnak el.

Az ország kockázati prémiumot kétféle módszerrel számolhatunk:

1. Számolhatjuk szuverén hozamok különbségeként (sovereign yield spread): az adott ország egy fejlett ország pénznemében denominált államkötvény hozama és a fejlett ország azonos lejáratú államkötvény hozamának a különbsége. Ez a megközelítés azonban túl közelítő becslése a részvény országkockázati prémiumnak, ezért bár egyszerű használni, a gyakorlatban az elemzők jobb szeretik a kifinomultabb eszközöket.
2. A fenti módon számolt szuverén hozam különbséget megszorozzuk a fejlődő országok részvényt piacának volatilitásának és egy fejlett ország pénznemében denominált szuverén kötvénypiacnak a hányadosával. Vagyis:

²⁸ Másnéven: Country Equity Premium: részvény országkockázati prémium

$$\text{Ország kockázati prémium} = \text{szuverén hozam különbség} * \left(\frac{\text{A részvényindex évesített szórása}}{\text{A szuverén kötvénypiac évesített szórása kifejezve egy fejlett ország pénznemében}} \right)$$

A számítási módszer logikája, hogy a szuverén hozamkülönbség jól megragadja egy ország általános kockázatát, amit aztán igazíthatunk a részvényt piac kötvénypiacához képesti változékonyságával. A részvénykockázati prémiumhoz hozzáadódik az ország kockázati prémiuma a fejlődő országokbeli befektetések becslésénél.

Nézzünk meg egy példát!

Tegyük fel, hogy egy fejlett országbeli projekt részvénykockázati prémiuma 4,5% és az ország kockázati prémium 3%. A CAPM becslés során használt teljes részvénykockázati prémium így 4,5%+3%, tehát 7,5%. A bétánk 1,2 és a kockázatmentes kamatláb 4%. Ekkor a saját tőke költségét a következőképpen kapjuk meg:

$$\text{Saját tőke költsége} = 0,04 + 1,2 (0,045 + 0,03) = 0,13 \text{ vagyis } 13\%$$

6.3.c. Tőke határköltségének becslése

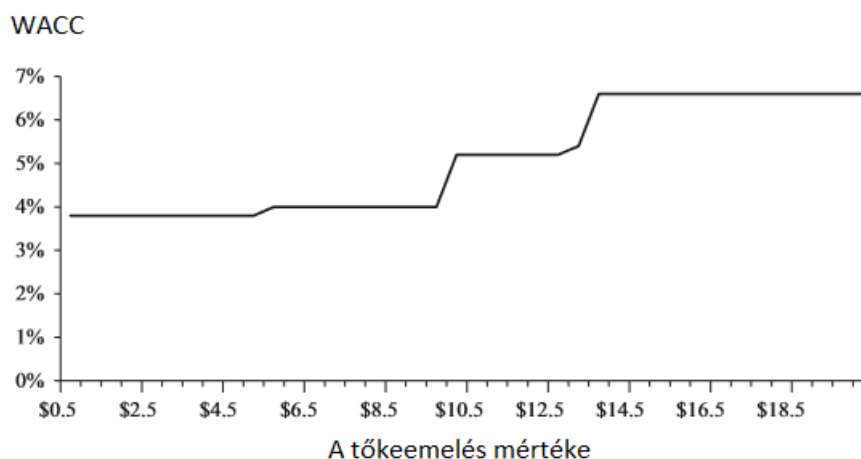
Ha a vállalat növeli eszközeit, a különböző tőkeforrások költségei változhatnak, ami változásokat okoz a súlyozott átlagos tőkeköltségében (WACC) a finanszírozás különböző szintjein. Ez a tőkehatár költségének becslése, vagy más néven a tőkekorlát határköltsége (Marginal Cost of Capital Schedule), amit grafikusán ábrázolva megmutatja, hogyan változik a súlyozott átlagos tőkeköltsége különböző mennyiségű tőkeemelés esetén.

Miből adódik a tőkeköltség változása a tőkeemelés során?

Egyik lehetséges magyarázat az lehet, hogy már van adósságállományunk, olyan kötvénymegállapodással, ami korlátozza a vállalatot, hogy azonos lejáratú idővel és fedeztekkel rendelkező kötvényeket vegyen fel. Így az új hitelező már kevésbé van fedezve (például csak már második ranghelyen szerepelhet ingatlanjelzálognál), ill. a magasabb tőkeáttétel nagyobb hitelezési kockázatot jelent számára.

A tőkeköltség emelkedésének egy másik forrása a vállalat cél tőkestruktúrájától való eltéréstől fakad. Egy idealizált világban a tőkeemelések során a vállalatok pontosan betartják a cél tőkestruktúrájuk szabta arányokat, a gyakorlatban átmenetileg nem ragaszkodnak a vállalatok a cél tőkestruktúrához, például méretgazdaságossági megfontolások okán: olcsóbban hozzá tudnak jutni tőkéhez egy forrásból, mint különböző forrásokból, kisebb mennyiségekben.

Tehát, ha a vállalat eltéréseket tapasztal a cél tőkestruktúrájához képest, a tőke határköltsége nőhet, ami tükrözi ezeket az eltéréseket. Azt a bevont új tőke mennyiségét, aminél változik a súlyozott átlagos tőkeköltség – tehát a vállalat egyik tőkeforrásának költsége változik – **töréspontnak** (break point) nevezzük. Ezek a töréspontok jellegzetes, lépcsőzetes függvényt eredményeznek, ahogy az alábbi példán látszik:



A grafikon felírásának alapjául szolgáló adatok a következők:

Az új adósság összege (Millió)	Az adósság adózás utáni költsége	Az új saját tőke összege (Millió) - tőkeemelés mértéke	A saját tőke költsége
új adósság ≤ \$2	2,0%	új saját tőke ≤ \$6	5,0%
\$2 ≤ új adósság ≤ \$5	2,5%	\$6 ≤ új saját tőke ≤ \$8	7,0%
\$5 ≤ új adósság	3,0%	\$8 ≤ új saját tőke	9,0%

Ha a vállalatunk 40% idegentőke – 60% sajáttőke cél tőkestruktúra megtartása mellett hajt végre tőkeemelést akkor tőke határköltséggel kell számolnia, ami egy felfelé tartó lépcsős elrendezést mutat a diagramon. Töréspontjai jól láthatók és beazonosíthatók: 5, 10, 12,5 és 13,3 millió dollár értékű tőkeemeléseknél, tehát ott, ahol a bevonandó adósság mértéke 2 vagy 5 millió dollár, vagy a bevonandó saját tőke összege 6 illetve 8 millió dollár. Ezeket a számokat nem mi számoljuk ki, ezeket a bank, illetve a piac határozza meg, tehát például ha 2 és 5 millió dollár között szeretnénk hitelt felvenni, akkor tudjuk, hogy az adósság adózás utáni költsége 2,5%. A töréspontokat kell ezekből az adatokból kiszámolnunk. A következő egyenlet segítségével kapjuk meg ezeket:

$$\text{töréspont} = \frac{\text{Az a tőkeösszeg, ami mellett a forrás tőkeköltsége megváltozik}}{\text{Az adott forrásból bevont tőke tőkeszerkezeti aránya}}$$

Például az első töréspontot az idegentőkére kaptuk 5%-nál, ez úgy jött ki, hogy a \$2millió-t osztottuk 0,4-el (ami az idegentőke cél tőkestruktúránkon belül) ($\$2/0,4 = \5). Ugyanez a saját tőke második töréspontjánál: $\$8/0,6 = \$13,3333$.

6.3.d. Flotációs költség

Amikor egy vállalat tőkét emel, általában befektetési bankárok segítségét kéri. A befektetési bankárok általában egy a vállalat méretétől és az ajánlat típusától függő díjat számolnak fel a vállalatnak. Ezt hívjuk **flotációs költségnek (flotation cost)**, vagy az eltérő értelmezésnek teret engedő, de a magyar vállalati pénzügyekben gyakran használt: kibocsájtási költségnek.

A tőkeköltség becslésénél eddig azért nem vettük figyelembe ezt a költséget, mert jellemzően elenyésző, kevesebb, mint 1%-os költséget jelent az idegentőkéből illetve az elsőbbségi részvényből történő tőkeemelés esetén is. Ugyanakkor részvénykibocsátással a flotációs

költségek jelentősebbek lehetnek, ezért ezeket figyelembe kell venni a saját tőke költségeinek becslésénél. Két módszer létezik a flotációs költségek kezelésével kapcsolatban:

- az egyik, hogy a saját tőke költség becslésnél jelenítsük meg a flotációs költségeket.
- a másik, hogy a saját tőke költség becslésnél ne jelenítsük meg, helyette a projekt költségeiben máshol tüntessük fel többletköltségként.

A saját tőke költségének korábbi képletét használjuk fel az első módszerhez, ez emlékeztetőül:

$$r_e = \frac{D_1}{P_0} + g$$

Módosítva:

$$r_e = \frac{D_1}{P_0 - F} + g$$

Ahol „F” a bevont külsős szakértő díja, pénzben kifejezve, részvényenként.

Amennyiben százalékosan szeretnénk megnézni a külsős szakértői díj részvényenkénti hatását a saját tőke költségre, akkor a következő formulát használjuk:

$$r_e = \frac{D_1}{P_0(1 - f)} + g$$

Ahol „f” a flotációs ár százalékos aránya a kibocsájtási árnak.

Vegyünk egy példát!

Tételezzük fel, hogy vállalatunk részvényenként 2 dolláros osztalékot fizet, a jelenlegi ár 40 dollár részvényenként és a várható növekedés üteme 5%.

$$r_e = \frac{\$2(1 + 0,05)}{\$40} + 0,05 = 0,1025 \text{ vagyis } 10,25\%$$

Ha azonban van egy kibocsájtási árhoz képest 4%-os flotációs költségem, akkor a saját tőke költsége a következőképp alakul:

$$r_e = \frac{\$2(1 + 0,05)}{\$40(1 - 0,04)} + 0,05 = 0,1047 \text{ vagyis } 10,47\%$$

A tőkeköltség kiigazítása a flotációs költséggel téves út, mert ezzel a jövőbeni cash flow-k jelenértékét rögzített százalékkal igazítjuk. A flotációs költséget érdemesebb egy kezdeti cash flow-nak tekinteni, ami bármely projekt értékére hatással lehet. Alternatív és ajánlott megközelítés, hogy a második utat válasszuk, tehát a flotációs költséget ne a saját tőke költség becslésébe illesszük bele, hanem a projekt költségeként, a projekt cash flow-ihoz igazítsuk a projekt értékelési számításnál. Vagyis miután kiszámoltuk egy befektetési projekt NPV-jét, vonjuk ki belőle a flotációs költség (vagy annak adó alapból levonhatóságát figyelembe vevő) jelen értékét.

7. Forgótőke-gazdálkodás²⁹

Kulcsszavak: Likviditási ráták, Rövidtávú készpénz előrejelzés, Rövid lejáratú eszközök típusai, azok hozamainak számítása, Különböző stratégiák, Kereskedelmi hitelnyújtás, Számlakezelés, Követeléskezelés értékelése és különböző megközelítései, Készlettartás költségei, Készletkezelés értékelése, Források típusai és különböző megközelítései, Eszközalapú kölcsön, Tartozás költségének kiszámítása

Ez a fejezet a vállalat rövidtávú (egy évnél kevesebb) pénzügyeivel foglalkozik, vagyis a **forgótőke gazdálkodással (working capital management)**³⁰. A hatékony forgótőke gazdálkodás célja, hogy a vállalatnak elegendő szabad hozzáférése legyen a napi működési költségekhez szükséges pénzeszközökhöz, miközben figyelünk arra, hogy a vállalat pénzeszközeit a leghatékonyabb módon fektessük be. A pénzeszközökhöz való elégtelen hozzáférés (másképpen likviditási gondok) hosszabb távon olyan súlyos kimenetekkel járhat, mint a társaság nagyarányú szerkezetátalakítása az eszközök értékesítése miatt, csődeljárás keretében történő átszervezés vagy a cég végleges felszámolása.

A forgótőke-gazdálkodás a rövid távú finanszírozás számos kérdését magában foglalja, például:

- elegendő mennyiségű készpénz állomány fenntartása;
- rövid lejáratú eszközök (készletek és követelések) pénzre váltása;
- a szállítók, dolgozók és mindenki más irányába történő kifizetések ellenőrzése.

Ennek érdekében a vállalatok rövid lejáratú pénzeszközöket fektetnek be rövid lejáratú, rendkívül likvid értékpapírokból álló forgótőke-portfóliókba vagy hitelképességi tartalékokat tartanak fenn banki hitelekhez vagy kereskedelmi papírok (vagy más pénzügyi eszközök) kibocsájtása révén jutnak finanszírozáshoz.

A hatékony forgótőke-gazdálkodáshoz megbízható cash flow előrejelzésekre, valamint aktuális és pontos információkra van szükség a tranzakciók és a banki egyenlegek tekintetében.

Egy vállalat forgótőke igényeit különböző belső és külső tényezők befolyásolják, az alábbi táblázatban ezeket gyűjtöttük össze:

Forgóeszköz szükségletet befolyásoló tényezők	
Belső tényezők	Külső tényezők
A vállalat mérete, és a növekedési rátái	Bankszolgáltatások, banki és pénzügyi kamatok
A vállalat szervezeti struktúrája	Vevők és szállítók helyzete
A forgótőke gazdálkodás hatékonysága	Új technológiák és termékek
Hitelfelvételi és befektetési pozíciók / tevékenységek / kapacitások	A gazdaság általános állapota
	Verseny társak

A forgótőke-gazdálkodás fókusza a következőkre irányul:

- Tranzakciók: kereskedelmi, finanszírozási és befektetési kifizetések.
- Kapcsolatok: annak érdekében, hogy a tranzakcióink hatékony működését fenntartsuk a pénzügyintézetekkel és kereskedelmi partnerekkel jó kapcsolatot kell ápolni.

²⁹ A fejezet a következő forrás alapján íródott: CFA Institute (2018): CFA Program Curriculum Volume 4, Level 1, 2018, Wiley, pp.155-202.

³⁰ Forgó tőke elnevezése lehet még működő tőke.

- Elemzések: a forgótőke-gazdálkodási tevékenységek elemzése elengedhetetlen a megfelelő stratégiák tervezéséhez és végrehajtásához.
- Fókusz: manapság minden vállalatnak (függetlenül a méretétől) rendelkeznie kell egy likviditásra nagy hangsúlyt fektető nézőponttal.

7.1. A likviditás: likviditási ráták

A vállalat azon képességét, hogy rövid lejáratú kötelezettségeinek eleget tud-e tenni a likviditási mutatók mérik, melyeket a mérlegből származtatunk. A fizetőkészség- és képesség megtartása minden vállalat számára létfontosságú feltétel. Ez függ egyrészt a cég felé irányuló fizetési igényektől, másrészt a rendelkezésre álló pénzzé konvertálható vagyontól.

Amikor egy eszköz likviditását értékeljük, két dimenzióra koncentrálunk:

- az eszköz típusára
- és a sebességre, ami alatt az eszközt pénzzé lehet konvertálni (eladással vagy finanszírozással).

A magas pénzkínálattal rendelkező vállalatok a likviditást magától értetődőnek tekintik. Ugyanakkora szűkebb finanszírozási szituációval küszködő vállalatok esetén a likviditás kulcskérdés a fizetőképesség biztosítása érdekében. Sajnos a kisebb vállalatok gyakran túl későn döbbennek rá ennek fontosságára.

7.1.a. Likviditás forrásai

A likviditásnak vannak elsődleges és másodlagos forrásai. A likviditás elsődleges forrásai a legkönnyebben, alacsony költségen elérhető források, a készpénzállomány, illetve forgatási célú, piacképes, készpénzjellegű értékpapírok adják ki. A másodlagos források, az elsődlegesekkel szemben, megváltoztathatják a vállalat pénzügyi és működési pozícióit.

Elsődleges források:

- **Készpénz egyenlegek:** Bankszámlán, vagy készpénzben rendelkezésünkre álló pénz, rendszerint befektetések bevételeiből, készpénzjellegű értékpapírok (pl.: 90 napnál rövidebb lejáratú értékpapírok) likviditásából, és egyéb, vállalatunk számára történő kifizetésekből származnak.
- **Rövid lejáratú pénzeszközök:** Magukban foglalhatnak olyan elemeket, mint a kereskedelmi hitelek, a bankhitelek és a rövid lejáratú befektetési portfóliók.
- **Cash flow menedzsment:** A vállalat pénzügyi menedzsment rendszerének és működésének hatékonyságából, illetve a kifizetések és bevételek folyamatainak decentralizáltsági fokából adódik. Minél inkább decentralizáltuk az értékesítésekből történő bevételek begyűjtését, annál valószínűbb, hogy a vállalat készpénzállományának egy része a rendszerbe ragad, és nem használható.

Másodlagos források:

- **Adósságmegállapodási tárgyalások:** A magas kamatkifizetésekből, törlesztő részletekből eredő pénzügyi nyomást enyhíthetjük, ha számunkra kedvező, egyedi szerződéssel állapodunk meg a hitelezővel.
- **Eszközeink likviditása:** Amely attól függ, hogy a hosszú, illetve rövidlejáratú eszközeinket jelentősebb értékvesztés nélkül milyen mértékben tudjuk pénzzé konvertálni.
- **Csődvédelem és átszervezés:** A csődvédelem intézménye azt a célt szolgálja, hogy egy lejárt adósságaiért helytállni nem képes vállalkozást, likviditási gondokkal küzdő

vállalkozást a hitelezők ne számoltathassanak fel azonnal. A csődeljárás során történő átszervezésre kell gondolni, amikor is a csődeljárás alatt lévő vállalat tovább működik, és működési bevételeket szerez, és képessé válik folytatni a tevékenységét miután megtervezte az átszervezését és azt jóváhagyták.

7.1.b. A likviditás mérése és kezelése

A likviditás hozzájárul a vállalat **hitelképességéhez**. A hitelképesség azt mutatja meg, hogy a hitelfelvevő képes a hitel törlesztőrészleteinek időben történő megfizetésére, és képes arra, hogy a cash flow-iban történő bizonyos szintű negatív hatások ellenére is stabil likviditással bír. A hitelképesség alacsonyabb hitelfelvételi költségekhez és jobb feltételekkel történő hitelfelvételi lehetőségeket jelent, hozzájárulva a vállalat befektetési rugalmasságához, hogy hatékonyabban ki tudja használni a nyereségesnek látszó lehetőségeket. A jó likviditással rendelkező vállalatok a hitelező számára kevésbé kockázatosak, ezért hitelképesebbek.

Különböző pénzügyi mutatók alkalmazhatók a vállalat likviditásának és a vagyon kezelésének vizsgálatára. Likviditási mutatókat számolunk, amikkel mérjük egy vállalat képességét, hogy hitelezői követeléseinek időben meg tud-e felelni.

Ilyen mutatókat mutatunk be a továbbiakban.

Az első likviditási mutatónk a **likviditás I. fokozata**, a **pénzhányad**, ami a naprakész fizetőképességet mutatja, erre utal angol elnevezése is a **current ratio**. A rövid távú pénzgazdálkodás során nagy hangsúlyt fektetünk a forgóeszközök és kötelezettségek arányára és annak változásaira. Kiszámolása:

$$\text{Current ratio} = \frac{\text{Likvid Forgóeszközök}}{\text{Rövid lejáratú kötelezettségek}}$$

Likvid forgóeszközökön a pénzeszközöket és a piacképes értékpapírokat értjük.

A mutató értéke minél jobban megközelíti a 100%-ot annál biztonságosabb, stabilabb a cég likviditása. Minimálisan elfogadható értéke 40-60 % között mozog.

A következő a **likviditás II. fokozata**, a **gyorsráta (quick rate³¹)**, azt jelzi, hogy a vállalat szinte azonnal mozgósítható eszközei milyen arányban fedezik az éppen teljesítésre váró kötelezettségeit. Kiszámítása:

$$\text{Gyorsráta} = \frac{\text{Likvid forgóeszközök} + \text{Követelések}}{\text{Rövidlejáratú kötelezettségek}}$$

Követelések alatt a vevőinkkel szembeni követeléseket értjük.

Elvart, biztonságos értéke 100% (1 vagy afeletti érték), bizonyos esetekben ennél alacsonyabb értékek is elfogadhatók, de a hitelintézetek a 150-180 %-os (1,5 -1,8) értéket tekintik a hitelnyújtás szempontjából ideálisnak.

Végül a **likviditás III. fokozata**, a **likviditási ráta** azt az értéksávot mutatja meg, amelyen belül a vállalkozás forgóeszközeinek értéke csökkenhet, anélkül, hogy ez veszélyeztetné a folyó kötelezettségek kifizetését. A mutató megmutatja, hogy a cég a meglévő folyó eszközeiből

³¹ sav-próbaként is (acid-test ratio) ismert.

képes-e a folyamatosan felmerülő kötelezettségeit kiegyenlíteni, illetve hányszor tudná kifizetni folyó kötelezettségeit. A gyorsráta ennek egy speciális esete, ami látszik a kiszámításából is:

$$\text{Likviditási ráta} = \frac{\text{Forgóeszközök}}{\text{Rövidlejáratú kötelezettségek}}$$

Pénzintézetek értékelése alapján jó, ha a mutató nagyobb 1,5-2-nél (150-200%). A mutató értékét azonban sok tényező befolyásolhatja. Így például azok a rövid távú tranzakciók, amelyek a forgótőke összegét nem, de összetételét átalakítják. Tegyük fel, hogy a vállalat rövid távú hitelt vesz fel, majd a hitelt rövid lejáratú értékpapírokba fekteti. Ez a tranzakció önmagában megváltoztatja a likviditási mutató értékét, miközben a nettó forgótőke összege változatlan.

7.2. Készpénz tervezés

Ideális esetben egy vállalat napi pénzbevételei és kiadásai megegyeznek, ez azonban ritkán fordul elő, amire törekedni kell, hogy a nettó pénzforgalmi helyzetünk tartósan ne legyen negatív.

Probléma, hogy nehéz pont annyit kölcsönözni, amennyi szükséges, ezért a legtöbb vállalat picit több kölcsönt vesz fel biztonsági tartaléknak, és igyekszik a többletet csökkentve a hitelköltségeket.

Számos kritikus tényező segít meghatározni, hogy a vállalat miként hozhat létre hatékony készpénzkezelés rendszert. Például a legtöbb esetben a központi menedzsment nem képes arra, hogy meghatározza, hogy a vállalat egyes telephelyein pontosan hogyan kezeljék nap, mint nap a vevőkből származó bevételeket illetve szállítók kifizetéseit. Mindazonáltal a vállalat fizetési finomhangolásában a legjobb technikákat, módszereket alkalmazhatja.

7.2.a. Minimális készpénzegyenleg és tipikus cash flow-k megállapítása

A forgótőke számlák hatékony kezelésének előfeltétele a cash flow-k előrejelzése, ehhez viszonylag magas precizitás szükséges. Ugyanakkor a legprecízebb cash-flow előrejelzés sem lesz pontos, mivel a vállalatnak korlátozott lehetőségei vannak a cash flow irányítására. Emiatt a vállalatok szokásává vált, hogy valamennyi napi működési tartalékot tartsanak a kezükben, ezt nevezzük **minimális készpénzegyenlegnek (Minimum Cash Balances)**. Annak ellenére teszik ezt, hogy a készpénz nem fizet kamatot, tehát negatívan hat a tartása a jövedelmezőségre. Arra kell törekednünk, hogy pontosan annyi szabad pénzeszközünk legyen, amennyinél a likviditás marginális haszna megegyezik az elmaradt kamatjövedelem értékével.

A minimális készpénzegyenleg puffer funkciót tölt be, nem csak az esetleges készpénzhiány kipótlására használják, hanem hirtelen jött előnyös befektetésekre is (pl.: kedvezményesebben hozzá tud jutni nyersanyagokhoz). A pufferként szolgáló pénz mennyiségét számos tényező határozza meg, például a vállalat napi pénzforgalma, más likvid források hozzáférhetősége vagy épp a hitelezők által nyújtotta idegentőkéhez való hozzáférés gyorsasága.

A jó cash-flow előrejelzések abban is segítenek, hogy a múltbeli cash-flow áramlásokat jobban megértsük, megértésük pedig segít a jó előrejelzések elkészítésében. Sok termék, különösen azok, amelyek már egy ideje a piacon vannak: egyenletes, érett életszakaszban vannak, hasonló pénzáramlásokkal rendelkeznek, ami kimutatható évről évre vagy évszokról évszakra. Fontos ezek beazonosítása megfelelő adatbázisok vezetésével és kezelésével, hogy meg tudjunk határozni **tipikus cash flow**-kat! A tipikus cash flow-k meghatározása még új befektetések esetén is segítségünkre lehetnek, kiindulási alapként rendelkezésünkre állhatnak.

A jellemző cash flow-k meghatározásánál a kihívást azt jelenti, hogy milyen jellemző tényezőket keressünk, amik a későbbiekben a cash flow előrejelzésében segítségünkre lehetnek. Külön-külön meg kell nézni a napi, heti, havi vállalatba beáramló és kiáramló cash flow-kat. A pénzáramlás célja, címzettje/feladója, mennyisége, rendszeressége fontos szempontok lehetnek, de ezeken kívül rengeteg más olyan tényező is lehet, amitől tipikussá válhat egy-egy pénzáramlás.

7.2.b. Cash flow előrejelzési rendszer

A készpénztervezés alapjául szolgálhat egy **cash flow előrejelzési rendszer** megalkotása. Egy ilyen rendszernek nagyon sok dimenziója, eleme lehet, az alábbi táblázatban bemutatunk egy példát erre:

	Rövidtáv	Középtáv	Hosszútáv
Adatszerzés gyakorisága és az előrejelzés hossza	Naponta/hetente pár hónapra előre	Havonta egy évre	Évente 3-5 évre
Az adatok származása	Bevételi és kifizetési számlák	Bevételi és kifizetési számlák	Pénzügyi kimutatások
Technikák	Egyszerű előrejelzések	Előrejelzési modellek és átlagok	Statisztikai modellek
Pontosság	Nagyon magas	Közepes	Alacsony
Megbízhatóság	Nagyon magas	Magas	Közepes
Használat	Napi cash-flow kezelés	Pénzügyi tranzakciók tervezése	Hosszú távú finanszírozási pozicionálás, befektetői megtérülés számítása

A rendszerünkben három előrejelzési horizontot (rövid, közép és hosszútáv) állapítottunk meg. Az, hogy melyikre mekkora fókuszot szánunk változó lehet. Például ha hosszútávon jól működik a rövidtávú cash flow tervezésünk, akkor érdemesebb lehet alakítani rajta, hogy középtávú előrejelzéseink pontossága finomodjon.

7.3. Rövid lejáratú eszközök kezelése

A rövid lejáratú befektetések ideiglenes pénzkészletet jelentenek, amelyek nem feltétlenül szükségesek a vállalat napi ügyleteihez. Ha a vállalat forgótőke állományának egy jelentős részét nem használjuk fel a napi működés során, azt el kell különíteni a forgótőke állományból és hosszabb távú portfólióba kell helyezni.

A rövid és hosszútávú pénzügyi befektetési portfóliókat általában a vállalat külön szervezeti egységei menedzselik (a hosszútávú portfóliók kezelésére sokszor külső pénzügyi menedzsert fogadnak, akit a vállalat csak felügyel), így a kockázataik, lejáratú idejük és menedzsmentjük a lehetséges legnagyobb mértékben függetleníthető egymástól.

A következő táblázatban mutatjuk be a pénzpiaci befektetéseket (hosszabb lejáratúakat is) az Amerikai Egyesült Államokban, mivel itt állnak rendelkezésre a legszélesebb körben. Szürke színnel jelöltük azokat, melyek a magyar vállalatok számára is általában elérhetőek, ill. van magyar megfelelőjük (amerikai kincstárjegy → magyar kincstárjegy).

Eszköz	Tipikus lejárat	Jellemzők	Kockázatok
Amerikai kincstárjegy (US Treasury Bills - T-bills)	13, 26, 52 hét	Kormánygarancia, kedvezményes ár (kereskedett értékpapírok közül a legalacsonyabb), aktív másodlagos piac	Lényegében nincs
A szövetségi kormányhivatalok értékpapírai (Federal agency securities)	5-30 nap, de vannak 3-6 hónaposak is	A szövetségi kormányhivatalok az adósok, rövid és hosszútávra egyaránt vesznek fel hiteket, aktív másodlagos piac, kissé magasabb hozamok, mint a kincstárjegy esetén	Jelentéktelen hitelkockázat, alacsony likviditási kockázat
Banki letétjegyek (Bank certificates of deposit - CDs)	14-365 nap	Kereskedelmi bankok az adósok, gyenge másodlagos piacok, fix kamatozás, bankkötelezettségek,	Hitel- és likviditási kockázat (hitelminősítől függően)
Bank elfogadmány (Banker's acceptances - BAs)	30-180 nap (1-6 hónap)	A vállalat bocsátja ki, de a főbb kereskedelmi bankok az adósok, így a befektető védve van a bank által, aki garanciát vállal, közepes másodlagos piac, diszkontált kamatszámítás	Hitel- és likviditási kockázat (hitelminősítől függően)
Lekötött eurodollar betétek (Eurodollar time deposits)	1-180 nap	Off-shore (USA-n kívüli, például Bahamák) lekötött betét, lehet CD lekötésű vagy egyenes időlekötésű (straight time deposit - TD), CD-k számára gyenge másodlagos piac, TD-k számára nincs másodlagos piac	Hitel-kockázat (hitelminősítől függően) és nagyon magas likviditási kockázat a TD-knek
Banki sweep szolgáltatások (automatikus kiséprés)	1 nap	Banki szolgáltatás: automatikus kisépréseket hajt végre a nap végén, átutalja az egyes összegeket egy központi (kamatozó) számlára, mely kamatozik	Hitel- és likviditási kockázat (a bank hitelétől függően)
Visszavásárlási megállapodás (repurchase agreement, buyback, repo)	1-3 nap, léteznek nyitott repók is	Értékpapírok (kormányzati papírok) értékesítése úgy, hogy az eladó egy későbbi időpontra egyben vissza is vásárolja azokat. A visszavásárlási árfolyam magasabb, mint az eladási ár: a különbség a repokamatláb.	Fedezet, alacsony hitelkockázat.
Kereskedelmi értékpapír (commercial paper - CP)	1-270 nap	Az adósok iparvállalatok, finanszírozási társaságok, bankok vagy önkormányzatok. Fedezetlen kötelezettségek.	Hitel- és likviditási kockázat (hitelminősítől függően)
Pénzpiaci befektetési alapok (money market mutual funds)	Változó	Kisvállalkozások gyakran használják, alacsony hozam, de magas likviditást biztosít. Összeköthető bank sweep szolgáltatással	Hitel- és likviditási kockázat. az alapkezelőtől függően. Általában alacsony.
Rövidlejárató adósságpapírok (Tax-advantaged securities)	7, 28, 35, 49 és 90 nap	Elsőbbségi részvények különböző fajtái tartoznak ide (lásd az elsőbbségi részvényeknél korábban), magasabb hozamígéret	Hitel- és likviditási kockázat (hitelminősítől függően)
Adómentes önkormányzati papírok	3-12 hónap	Államok, önkormányzatok, tankerületek az adósok, jó másodlagos piac, általánosan kamatozó a kamat lejáratakor.	Jelentéktelen hitelkockázat, alacsony likviditási kockázat
Forgalomképtelen lekötött betétek, forgalomképes letéti jegyek	Tipikusan 1-3 hónap, de van hosszabb is	Kereskedelmi bankok az adósok, gyenge másodlagos piacok, fix kamatozás.	Hitel-kockázat (a bank hitelétől függően) és magas likviditási kockázat
Középlejratú kötvények (mid term notes - MTN)	Minimum 270 nap, általában 10 év alatt	Nagy bankok és iparvállalatok az adósok, általában fix kamatozásúak és fedezetlenek	Hitel- és likviditási kockázat (hitelminősítől függően)

Adómentes változó kamatozású visszaváltható kötvények (Variable Rate Demand Bond - VRDB)	20-40 év	Államok, önkormányzatok, állami egyetemek stb az adósok, jó másodlagos piac, változó kamatláb, hosszú lejáratú kötvény visszafizetési opcióval	Magas kockázat, amit csökkent a visszaváltási opció
--	----------	--	---

7.3.a. Rövid lejáratú eszközök hozamainak számítása

Az ún. diszkont értékpapírok, például kincstárjegyek, kedvezményes (diszkont) áron kerülnek kibocsátásra, de a kamatot nem fizetnek. A befektető hozama az az árfolyamnyereség lesz lejáratkor, amit kibocsátási ár és a névérték különbözete. Így a befektető kevesebbet fektet be a névértékénél, viszont a névértéket lejáratkor megkapja. Például egy 1 millió dolláros (névértékű) értékpapír, ami 5% kamatot fizet, és a lejáratáig egy hónap van hátra megvásárolható:

$$Vétélár = \$1.000.000 - \left[0,05 * \left(\frac{1}{12} \right) * \$1.000.000 \right] = \$995.833,33$$

$$Bevétel = névérték = \$1.000.000$$

A vételár és a névérték közötti különbség (jelen esetben: 4166,67 dollár) **diszkont kamat**.

A kamatozó értékpapírok eltérnek a diszkontált értékpapíroktól: a befektető fizeti a névértéket és visszakapja ugyanazt a névértéket, plusz a papíron lévő kamatot. A fentebbi példa számaival egy kamatozó értékpapír vételára lesz \$1.000.000 és a bevétel a következőképp alakul:

$$Bevétel = \$1.000.000 + \left[0,05 * \left(\frac{1}{12} \right) * \$1.000.000 \right] = \$1.004.166,67$$

A fenti példában azzal az egyszerűsítéssel élünk, hogy feltételeztük, hogy a kötvény kamata megegyezik a befektető által elvárt hozammal. Ha a kettő eltérő, akkor az azt jeleníti meg, hogy a kibocsátási árfolyam és a papír névértéke (visszafizetendő összeg) között eltérés lesz. A befektetőnek tehát itt is lesz árfolyam nyeresége/vesztesége, amihez hozzájárul még a kamatból származó hozama.

A hozamszámításnak három módja van:

- **Pénzpiaci hozam (money market yield)**, ami 360 napos rátával évesít:

$$Pénzpiaci \text{ hozam} = \left(\frac{Névérték - Vétélár}{Vétélár} \right) * \left(\frac{360}{Lejáratig \text{ hátralévő napok száma}} \right)$$

- **Kötvényegyenérték hozam (bond equivalent yield)**, ami 365 napos rátával évesít:

$$Kötvényegyenérték \text{ hozam} = \left(\frac{Névérték - Vétélár}{Vétélár} \right) * \left(\frac{365}{Lejáratig \text{ hátralévő napok száma}} \right)$$

- **Kedvezményes alapú hozam (Discount-basis yield)**, a névértéket használjuk a hozamráta nevezőjében, és 360 napos rátával évesítjük:

$$Kedvezményes \text{ alapú hozam} = \left(\frac{Névérték - Vétélár}{Névérték} \right) * \left(\frac{360}{Lejáratig \text{ hátralévő napok száma}} \right)$$

Az, hogy melyiket használjuk, függ az eszköz típusától, történelmi hagyományaitól, kamatszámításának alapjától.

7.3.b. Rövid lejáratú eszközökkel kapcsolatos stratégiák

A rövid távú befektetési stratégiák meglehetősen egyszerűek, mivel a működési tőkeportfóliókban lévő értékpapírok korlátozott típusúak, és jóval rövidebb lejáratúak, mint a hosszabb távú befektetések. A legtöbb rövid távú befektető "ésszerű" hozamot keres, és nem kíván jelentős kockázatot vállalni ezért.

A követendő stratégia lehet **passzív** vagy **aktív**.

A passzív stratégiát napi egy-két rövidtávú befektetési döntés jellemez. Ezzel szemben az aktív stratégia folyamatos ellenőrzést feltételez, és magában foglal további stratégiákat, az **illeszkedő** (matching), **eltérítő** (mismatching) és a **létrázó** (laddering) stratégiát.

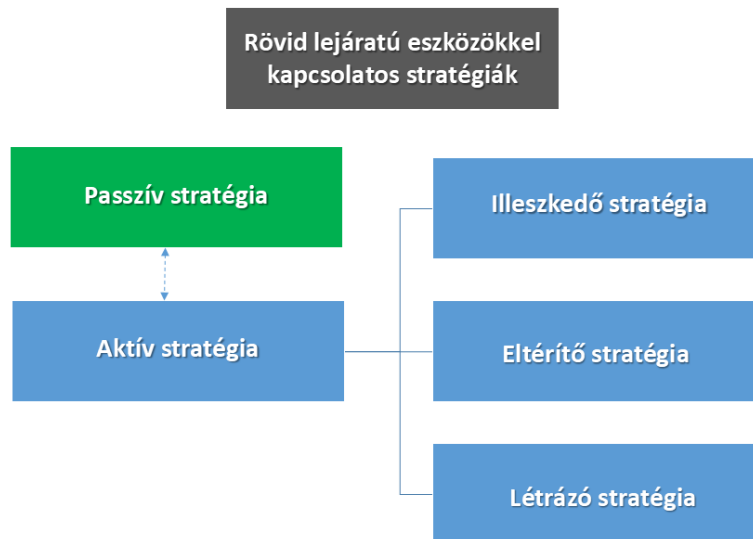
A passzív stratégiák kevésbé agresszívak, mint az aktívak, és kiemelten kezelik a biztonságot és a likviditást, ennek ellenére ez nem azt jelenti, hogy rossz hozamokat hoznak, főleg, ha a vállalatunknak jók a készpénz előrejelzései. Jó pénzelőrejelzésekkel a passzív stratégia, az aktív, illeszkedő stratégiával is vegyíthető, így növelve a forgótőke portfólió hozamát, jelentősebb kockázatvállalás növekedés nélkül.

A passzív stratégiákat is figyelemmel kell kísérni, és a befektetési portfóliók hozamát rendszeresen egy megfelelő szabványhoz kell viszonyítani, mint például egy hasonló lejáratú kincstárjegyre.

Az aktív stratégiák napi több tranzakciót igényelnek, és rendszerint szélesebb befektetési lehetőségéből választanak, emiatt az ilyen típusú stratégia jobb előrejelzéseket és rugalmasabb befektetési politikát/iránymutatást tesz szükségessé. Az aktív stratégiák a kifizetéseket időben a lejáratokhoz igazíthatják, vagy eltéríthetik attól, ebből következik a két aktív stratégia: az illeszkedő és az eltérő. Az illeszkedő stratégia konzervatívabb, és nagyrészt ugyanazokat az eszközöket használja, mint a passzív stratégia. Az eltérítő stratégia kockázatosabb és nagyon pontos és megbízható pénzáram előrejelzéseket igényel. Likvidebb értékpapírokkal operál, így az értékpapírok gyorsabban feloldhatók, ha kedvezőtlen piaci feltételek merülnek fel. Az eltérítő stratégia származékos (úgynevezett derivatívák) ügyletekkel³² is végrehajthatók, igaz ez nagyobb kockázatot jelent azoknak a vállalatoknak, amelyek számára szokatlan a származtatott értékpapírokkal való kereskedés.

Végül ismerkedjünk meg a lépcsőző (laddering) aktív stratégiával. A stratégia lényege, hogy a rövid távú befektetési portfólióink lejáratait szisztematikusan úgy ütemezzük, hogy a befektetéseink várható bevételei és a hozzájuk tartozó kiadások egyaránt egyenletesen oszlanak el a „létrán”. Egyfajta ötvözet a passzív és az illeszkedő stratégiának, és bár elsősorban a rövidlejáratú papírok közül a hosszabb (legalább egy hónapos) lejáratú idejű papírok kezelésére használják.

³² A származtatott vagy származékos ügyletek, derivatívák (derivatives) olyan befektetési ügyletek, amelyek értékét más értékpapírok, mögöttes termékek árfolyama határozza meg, vagyis az értéke másból "származik". A származtatott értékpapírokat feltételes követeléseknek is nevezzük.



2. ábra: Rövid lejáratú eszközökkel kapcsolatos stratégiák. Az ábrán jeleztük, hogy a passzív és aktív stratégiák egymás mellett is futhatnak akár.

A működő tőke befektetési portfóliójának kezelése magában foglalja a vállalat eszközeinek kezelését és védelmét. Az ilyen befektetésekkel rendelkező vállalatok hivatalos, írott dokumentumban, úgynevezett befektetési iránymutatásban (vagy befektetési politikában) fekteti le a befektetési stratégiák fő szabályait, irányait keretet adva a befektetési vezetőknek, védve ezzel a vállalat hosszú távú érdekeit.

7.4. Követelések kezelése

Az ügyfelek felé az értékesítés történhet halasztott fizetéssel, mely azt jelenti, hogy a vállalatunk hitelt nyújt vevői számára. Ennek mértéke nagyban függ az adott iparágtól, piaci helyzettől, valamint az adott vállalat értékesítési stratégiájától. Ez pedig magában foglal egy trade-off-ot az értékesítések növekedése és annak finanszírozása között (beleértve a nem fizető vevők behajtását). Ha hitelezünk tehát kockázatot vállalunk az értékesítésért, a vállalatunk számára történő tartozások kezelését pedig követeléskezelésnek hívjuk.

A követeléskezelésre a modern vállalatok vállalatirányítási szoftvereket használnak, automatizálva a követeléskezelési rendszer folyamatait.

A követeléskezelő rendszer céljai a következők:

- A tranzakciók hatékony feldolgozása, pontos, naprakész adatbázis fenntartása, ami a vezetők számára a legfontosabb információkat (bizonyos kifizetések beérkezése) azonnal elérhetővé teszi.
- A követeléskezelési folyamatok ellenőrzése, controllingja, a követelési számlák nyilvántartásának aktualitásának biztosítása, illetve a követeléskezeléseket tartalmazó adatbázis jogosultsági ellenőrzése (jogszerűtlen belépések, módosítások kiszűrése).
- A kifizetések összegyűjtése külön számlákon és a treasury menedzsment funkcióval való koordinálásuk.
- A hitelezési menedzserek rendszeres értesítése, és interaktív felület biztosítása számukra a megfelelő követeléskezelési koordináláshoz.
- Rendszeres teljesítménymérési jelentések készítése.

A vállalatok gyakran méretgazdaságossági megfontolásokból a követeléskezelések centralizált irányítására **pénzügyi leányvállalatot** hozhatnak létre. Emellett egyes vállalatok hitelbiztosítást is igénybe vesznek (vevő nemfizetésének a kockázatát a biztosító díj ellenében átvállalja), ami csökkenti a rossz követelések kockázatát.

A kereskedelmi hitel nyújtásának öt fő lépése van a Brealey-Meyers féle Modern vállalati pénzügyek (2005, 7. kiadás, 822. oldal) könyv alapján:

1. Először is meg kell határozni azokat a feltételeket, amelyek mellett el akarjuk adni az árut. Mennyi időt adunk a vevőnek a számla kiegyenlítésére? Hajlandók vagyunk-e kedvezményt adni az azonnali fizetésért? Meg kell tehát határozni az **értékesítés feltételeit!**
2. El kell döntenünk, milyen iratokkal kívánjuk igazolni hitelnyújtásunkat. Csak a számla aláírására kérjük a vevőt, vagy ragaszkodunk a készpénzfizetést igazoló formális írásos megállapodáshoz? Meg kell határozni vállalatunk számára melyek a használni kívánt **kereskedelmi hitel eszközei!**
3. Meg kell vizsgálnunk, hogy előreláthatólag mely vevők fogják kiegyenlíteni a számlájukat. Ehhez minősítő cégekkel lépünk kapcsolatba, vagy banki ajánlásokra támaszkodunk? Vagy saját magunk elemezzük a partner pénzügyi kimutatásait? Ezt a kérdéskört tárgyalja a **hitелеlemzés.**
4. El kell döntenünk, mennyi hitelt nyújtunk az egyes ügyfeleknek. Biztonságra törekszünk és visszautasítjuk a kétes javaslatokat? Vagy inkább vállaljuk néhány rossz kihelyezés kockázatát, és ezt elfogadjuk mint a rendszeresen visszatérő, nagy ügyfélkör kiépítésének költségét? Tehát ez a **döntés a kereskedelmi hitel nyújtásáról.**
5. Végül esedékességkor – ha megadtuk a hitelt – gondoskodni kell a pénz beszedéséről. Hogyan követjük nyomon a fizetéseket? Mit tegyünk a vonakodó ügyfelekkel? Ez a **nyomonkövetés** témaköre.

7.4.a. A kereskedelmi hitelnyújtás folyamata

7.4.a.1 Értékesítés feltételei

Az értékesítési feltételeket úgy képzelhetjük el, hogy rögzítjük az eladási árat és a hitel után felszámított kamatot. Értékesítési feltételek lehetnek a következők:

- Szállítás előtti fizetés kérése (cash before delivery – CBD)
- Szállítással egy időben való fizetés kérése (cash on delivery – COD)
- Egyedi és drága termék esetén érdemes formális értékesítési szerződést kötni, amely speciális biztosítékokat tartalmaz.
- Lépcsőzetes fizetés kérése (progress payment) – hosszabb idejű munka esetén a kivitelezés fokához rendeljük a kifizetéseket.
- Különböző ágazatokban lehetnek egyedi fizetési feltételek. Pl.: tartós fogyasztási cikkek eladója egy hónap haladékot is adhat a vevőnek, míg a romlandó áru esetében a tipikus fizetési határidő: egy hét. Illetve függenek a feltételek a kockázattól is, az áru kereskedelmi likviditásától is, vagy épp az áru minőségének ellenőrzési idejétől.

Értékesítési feltételekhez kötődhetnek **engedmények** is például azonnali fizetés esetén. Engedmény rendelhető készpénzes kifizetésekhez, vagy online vásárlásnál is. Rendszeres szállítások esetén kényelmetlen az egyes szállításokhoz kötni a fizetést, ilyenkor gyakran használt módszer a **hónap végi elszámolás** (end of month – EOM). Amikor a vásárlás szezonálisan ingadozik, a gyártók azzal ösztönzik a vásárlókat a korai elszállításra, hogy lehetővé teszik a fizetés elhalasztását a megrendelésig. Ezt a gyakorlatot „**szézonális ütemezésnek**” nevezik.

7.4.a.2 Kereskedelmi hitel eszközei

Az eladási feltételek ugyan meghatározzák a nyújtott hitel összegét, de nem határozzák meg a szerződés jellegét. Gyakran a hitelnyújtás csak hallgatolagos, a törzsvásárlóknak **nyitott számlája** van: az eladó könyvében terhelés történik, a vevő pedig aláír egy átvételi elismervényt.

A kereskedelmi eszköz lehet:

- **Kereskedelmi váltó** (commercial draft) vagy idegen váltó (bill of exchange): Fizetési intézkedést állítunk ki a vevőre, a vásárló bankjához küldjük az áruszállítást tanúsító okmányokkal. A vevő vagy fizet, vagy elismeri a tartozást, a bank pedig átutalja a pénzt vagy elküldi az **áruváltót** nekünk. Az áruváltót lejáratig megtarthatjuk, vagy pedig a hitel biztosítékként fel is használhatjuk.
- **Bankelfogadvány**: Ha a vásárló hitelképessége kétséges, a bankjától kérhetjük az áruváltó elfogadását, a bank pedig bankelfogadványt ad nekünk, garantálva a vásárló hitelét. A bankelfogadvány jobb minőségű és könnyebben forgatható, mint az áruváltó.
- **Visszavonhatatlan akkreditív**: Ha exportőrként biztosítani szeretnénk a vevő fizetését, akkor a vásárlót kérhetjük ezt, ennek során a vásárló külföldi bankjától levelet kapunk, amelyben közli, hogy egy hazai bankban rendelkezésre áll a vételár. Ezután kiállítunk egy intézkedést a vevő bankjára, és ezt az akkreditívvel és az áruszállítási okmányokkal együtt bemutatjuk az adott hazai bankban. A bank elfogadja, vagy pedig kifizeti a váltót, és az okmányokat átadja a vevő bankjának.
- **Feltételes értékesítési szerződés**: Ha fizetéseketlennek gondoljuk a vevőt, akkor érdemes ilyet kötni. Ekkor, amíg a teljes összeg megtérülésre nem kerül, az árura vonatkozó jogcím nálunk marad. Gyakran használt ez például részletfizetések esetén.

Persze manapság az informatika és FinTech³³ korában a kereskedelmi hitelnyújtás és hitelképesség megállapítása, a pénzügyi bevonásával, sokkal gyorsabb és gördülékenyebb folyamat. A klasszikus kereskedelmi hitel eszközök logikáját elektronikus úton, online használjuk.

7.4.a.3 Hitelelemzés

A vállalatoknak nincs lehetőségük arra, hogy minden vevőnek más árat számítsanak fel. Ezért a vásárlókat igyekszünk osztályokba sorolni, és a különböző osztályoknak különböző hitel és eladási feltételekkel értékesítünk. Az osztályba sorolás történhet:

- vásárlási mennyiség alapján,
- az értékesítés időtávja alapján,
- a vevő fizetési helyzete alapján.

A hitelelemzés fő szempontja az, hogy a vevő fizetési helyzetét meg tudjuk állapítani. Magunkat pedig azzal védhetjük, ha megszabjuk a hitelre megvehető áruk mennyiségét. Számos mód van annak megítélésére, hogy a vevő visszafizeti-e adósságát vagy sem. A meglévő vásárlóink fizetési adatait vizsgálva például kiderülhet, ha rendszeresen, időben fizetett, és egyszer csak el kezd késni a fizetéseivel, akkor gyanakodhatunk, hogy hitelképessége romlott.

Új vevők esetén három forrás áll rendelkezésünkre hitelképességük megállapításához:

- **hitelminősítő ügynökségek,**
- **vevő vállalat értékpapírjainak információtartama** (amennyiben nyilvánosan kereskednek vele),

³³ A FinTech- financial technology – pénzügyi technológia utalhat digitális pénzügyi szolgáltatóra, amely a hagyományos pénzügyi szolgáltatókhoz (bankok) képest a legújabb technológiákat használja, vagy valamilyen modern pénzügyi technológiai megoldásra, amit akár a hagyományos pénzügyi szolgáltatók is használhatnak.

- vagy saját elemzés a cég pénzügyi kimutatásaira alapozva.

A vevő hitelképessége ellenőrzésének legegyszerűbb módja, ha megnézzük egy erre szakosodott hitelminősítőnél a cég hitelbesorolását. A kötvényminősítő cégek, mint a Moody's és a Standard & Poor's, vagy hitelbiztosítók (pl.: Attradius, Coface) hasznos segítséget nyújthatnak a követeléseink kockázatának meghatározásához. A nagy hitelminősítő cégek minősítései általában nyilvánosak, míg a hitelbiztosítók kkv minősítései fizetős szolgáltatáson alapulnak.

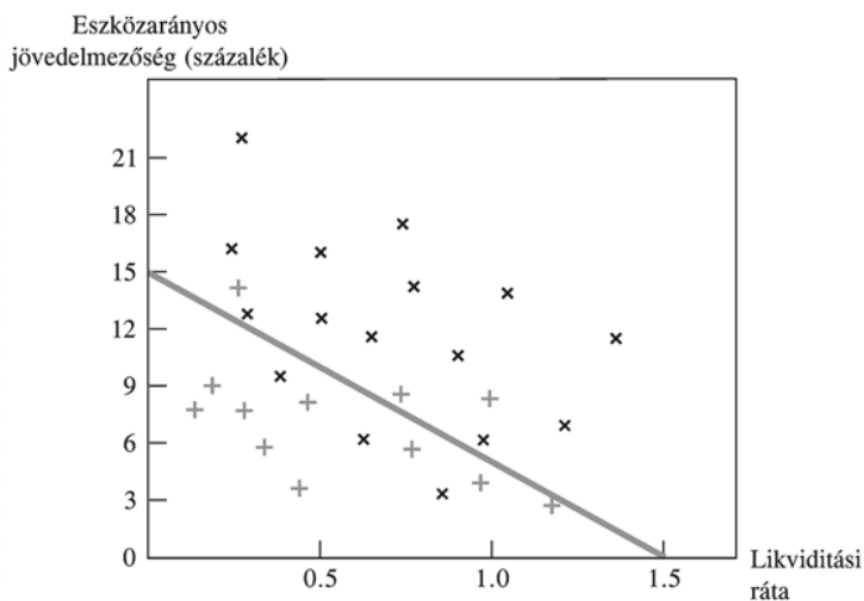
Az értékpapírok áraira vonatkozó adatok sok vevő esetében nem érhetőek el, és ezekben az esetekben a vevő pénzügyi kimutatásaira kell hagyatkozni, ha a hitelképességet saját magunk határozzuk meg. Az eladósodott, feszes likviditású és veszteséges vállalatok általában nem megbízható vásárlók.

A vállalat saját egyszerű hitelminősítő (scoring rendszert) is kidolgozhat. Például a Fair Issac által kifejlesztett rendszer ehhez a következő öt faktort veszi számításba, ami öt feltett kérdésre adott választ jelent, zárójelben az egyes faktorok súlya a hitelpontszám kiszámításában:

1. mennyire pontosan fizetett az igénylő a múltban (35%)
2. mennyi hitele van (30%)
3. az igénylő hiteltörténetének hossza (15%)
4. a jelölt hitelkártyáinak és az utóbbi időben nyitott hitelszámlák száma (10%)
5. egyéb kártyák száma (10%)

Azokat az igénylőket, akik nem érik el a megfelelő pontszámot, elutasítjuk, vagy részletesebb hitelvizsgálatnak vetjük alá.

Egy másik jó módszer az ún. **hitelképességi index** meghatározása is. Egy koordináta-rendszerben tünteti fel a hitelfelvevőket az eszközarányos jövedelmezőségnek és a likviditási rátának megfelelően. Alábbi ábrán egy konkrét cég esetében x-el jelöltük azon múltbéli vállalatokat, akik visszafizették neki a hiteleiket, +-al pedig a csődbejutottakat, tehát akik nem. A két csoport tagjait az eszközarányos jövedelmezőség és a likviditási ráta alapján helyeztük el. Egy egyenest, a hitelképességi indexet úgy húztuk be, hogy a lehető legtöbb jó hitelező és lehető legkevesebb rossz hitelező kerüljön a vonal fölé, tehát minél jobban szétválasza a két kört.



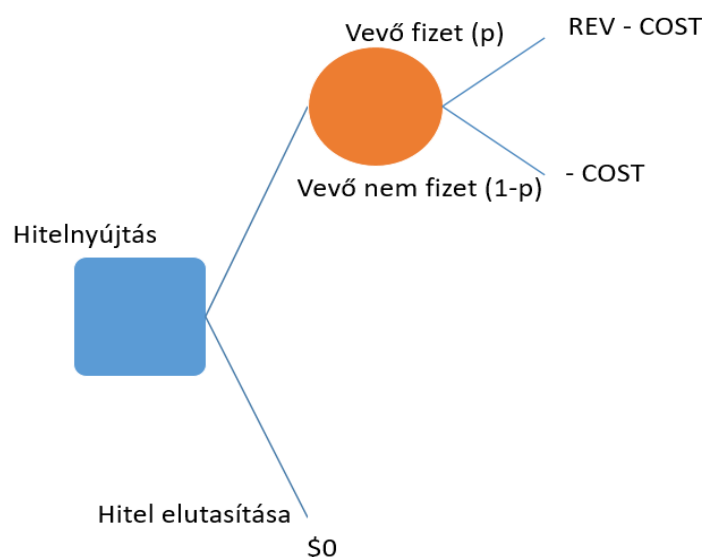
A hitelképességi indexünk egyenlete a következő:

$$\text{Hitelképességi index (Z)} = \text{eszközarányos jövedelmezőség} + 10 * \text{likviditási ráta} = 15$$

Ez az egyenlet azt mutatja, hogy ha el akarjuk választani a jó és a rossz kockázatot, akkor ebben a példában tízszer akkora súlyt kell adni a likviditásnak, mint az eszközarányos jövedelmezőségnek. Vonal felett vannak azok a vállalatok, amelyek hitelképességi indexe nagyobb, mint 15, nekik nyújtunk alapesetben hitelt (további elemzés esetén persze adhatunk az index alá rekedt vállalatoknak is, láthatjuk például, hogy három vállalat jó hitelezőnek bizonyult az index vonalunk alatt is).

7.4.a.4 Döntés kereskedelmi hitel nyújtásáról

A döntési lehetőségeink vizsgálatához nézzünk meg egy döntési fát:



A döntési fán láthatjuk, hogy ha elutasítjuk a hitelnyújtást, akkor nem történik lényegében semmi. Azonban, ha nyújtunk hitelt, akkor egy eseményhez jutunk. Az eseményünk kétfelé ágazhat, az egyik ága az, amikor a vevő fizet, ennek valószínűsége „p”, a másik ága az, ha a vevő nem fizet, ennek valószínűsége „(1-p)”. Abban az esetben, ha vevő fizet, további bevételekhez jutunk (REV), illetve pótlólagos költségeink (COST) is lesznek. Abban az esetben, ha a vevő nem fizet, pótlólagos költségeink lesznek és cserébe nem kapunk semmit. A hitel nyújtásából fakadó várható profit így a következő:

$$pPV(REV - COST) - (1 - p)PV(COST)$$

Nézzük meg egy konkrét példán keresztül!

Vállalatunk hitelt nyújthat, ha fizet a vevő 1200 dollár jelenértékű bevételt kapunk 1 termékért, a hitelnyújtás pedig 1000 dollár jelenértékű költséget jelent, ez a termék előállítási ára, és egyéb járulékos költségek. Így a vállalat várható nyeresége:

$$p(\$1200 - \$1000) - (1 - p)(\$1000) = p * \$200 - (1 - p) * \$1000$$

Ha a teljesítés valószínűsége 5/6-od, akkor:

$$\text{Várható profit} = \frac{5}{6} * \$200 - \left(1 - \frac{5}{6}\right) * \$1000 = \$0$$

Ez azt jelenti, hogy 5/6-od valószínűségnél a kölcsönünk a nyereségküszöbnél van. Ebből az következik, hogy csak akkor éri meg jelen feltételek esetén hitelt nyújtanunk, ha a teljesítés valószínűsége 5/6-nál több!

7.4.a.5 Nyomonkövetés

Most meghatározhatjuk, hogyan befolyásolja nyereségünket a részletesebb hitelelemzés. A nyomonkövetés azért jó számunkra, mert az ügyfeleinket nem kell újra és újra elemezni hitelnyújtás esetén

A korábbi, historikus hitelnyújtási adatainkat az adatbázisunkból lehívva következtetéseket vonhatunk le. Ilyen következtetés lehet, hogy a vásárlók 95 százaléka képes pontosan fizetni, 5 százalékuk pedig késedelmes fizető és a késedelmes fizetők esetében sokkal valószínűbb, hogy a következő rendelés során is fizetésképtelenek lesznek, mint a pontosan fizetőknél. Átlagosan a pontosan fizetők 2%-a, míg a késők 20%-a válik fizetésképtelenné adataink szerint.

Ebben az esetben a nyomonkövetés segít abban, hogy válaszoljunk például egy olyan kérdésre, hogy hagyjon-e fel a vállalat a hitelnyújtással azoknak a vevőknek, akik a múltban késedelmes fizetők voltak? Mivel tudjuk, hogy 80% az esélye, hogy fizetnek, és az előbbi példa számait használjuk, akkor tudjuk, hogy $80\% < 5/6$ (=83,333%), tehát a várható profit kevesebb, mint \$0. Egészen pontosan mínusz \$40.

Nézzük meg, hogy megéri-e őket kiszűrni, ha \$10-be kerül a vásárlók közül kiszűrni, ill. biztosítani az 5%-nyi késve fizetőt, ekkor a hitelképesség várható pénzáramlása =

$$\left(\begin{array}{c} \text{Késedelmes} \\ \text{fizetők felismerésének} \\ \text{valószínűsége} \end{array} \right) * \left(\begin{array}{c} \text{Hitel visszautasításának} \\ \text{várható költsége} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{c} \text{Hitelképesség} \\ \text{vizsgálatának költsége} \end{array} \right)$$

Vagyis:

$$\text{Hitelképesség várható pénzáramlása} = 0,05 * \$40 - \$10 = -\$8$$

Ebben az esetben nem éri meg a vizsgálat. 10 dollárt fizetünk azért, hogy elkerüljünk egy 5 százalékos valószínűséggel bekövetkező 40 dolláros veszteséget. Más a helyzet, ha a vevő rögtön 10 egységet vásárolnának a termékből, ekkor \$40 dollár helyett \$400 dollárral számolunk, így az eredmény +\$10, így már megéri a vizsgálat.

A nyomon követésnek tehát historikus időtávlatokban is lehet gyakorlati haszna, költségeket spórolhatunk meg, kereskedelmi hitelnyújtási döntéseket támogathat meg, így a válaszuk arra a kérdésre, hogy meddig kövessük nyomon a hitelnyújtásaink életét: ameddig racionális ráfordításokkal el lehet érni.

7.4.b. Kereskedelmi hitelnyújtás alapelvei

Jussanak eszünkbe a következő alapvető tényezők, mikor hitelnyújtási kérdés elé állítanak minket:

- Nyereségmaximalizálás;
- A veszélyes számlákra koncentráljunk;
- Nézzünk a közvetlen rendelés mögé.

A hitelezőnek nem az a feladata, hogy minimalizálja a rossz ügyletek számát, hanem az, hogy maximalizálja a várható nyereséget. A legjobb, ami történhet, hogy a vevő pontosan fizet; a legrosszabb, hogy fizetésképtelen lesz.

Nem szabad minden hitelelemzést ugyanolyan mélységben végezni. Ha egy kérelem csekély összegű vagy könnyen átlátható, akkor döntésünkben a napi gyakorlatra támaszkodhatunk; ha jelentős összegű vagy kétes, akkor jobban járunk egy részletes hitelelemzéssel. Nem a hitelező dönt minden kérelemről. Ehelyett hitelkereteket határoz meg az egyes vásárlókra.

Az értékesítési ügynököknek csak akkor kell jóváhagyást kérnie egy rendelésre, ha a vevő átlépi ezt a keretet.

A hiteldöntés dinamikus probléma. Nem csak a közvetlen jövőt kell vizsgálni. Gyakran érdemes lehet elfogadni viszonylag kedvezőtlen kockázatot, amíg van valamilyen valószínűsége annak, hogy a vásárló rendszeres és megbízható vevővé válik. Az új üzletágaknak ezért több rossz hitelt kell elviselniük, mint a bevált üzletágaknak. Ez a jó ügyféllista kiépítésének a költsége.

7.4.c. A követelések behajtásának gyakorlata

Sajnos mivel az adósaink egy része nem fizeti vissza a követeléseinket magától, így más módszerekhez kell folyamodnunk. Mielőtt elragadna a fantáziánk, nézzük meg milyen legális lehetőségeink vannak.

Ha a vevő túllépi a fizetési haladékot, akkor először küldünk neki egy fizetési felszólítást, mely tulajdonképpen egy számlakivonatot, amelyen feltüntetjük tartozását. Ha ez után sem történik meg egy megszabott időn belül a kiegyenlítés, akkor pedig következnek a sürgető levelek, telefonhívások, e-mailek. Ha ezeknek semmi hatása, akkor a legtöbb vállalat bírósághoz, vagy behajtóhoz fordul. Az utóbbi szolgáltatás díja általában a beszedendő összeg 15 és 40 százaléka között van. A bírósági eljárás pedig elhúzódhat időben és annak is vannak jogi, ill. eljárási költségei. Az egyedi behajtási procedúra helyett, ha a nem fizető adósok portfóliója nagy, csomagban értékesítheti a vállalat az erre szakosodott követeléskezelő cégeknek.

7.5. Készletkezelés

A készletkezelési rendszerek fő célja, hogy fenntartsák a hatékony működéshez szükséges készlettartalékokat. Akkor hatékony a készletkezelés (managing inventory), ha a termelési és az értékesítési menedzsment is elégedett, tehát le tudjuk gyártani és el tudjuk adni szükséges termékmennyiséget, lehetőleg újabb pénzeszközök bevonása, illetve feleslegesen túlhalmozott raktárkészlet nélkül.

Ahogy a készpénz tervezésnél és a követeléskezelésnél egyaránt, a készletkezelésnél is az egyensúlyra törekszünk. A készletek forgóeszközök. A készletbe való befektetés nem termel pénzt, amíg nem adják el vagy más módon nem értékesítik. Túl nagy készleteket már csak azért sem érdemes fenntartani, mert megnöveljük az esélyét annak, hogy elavult készletek bújnak meg a raktárban, amik már csak diszkont áron értékesíthetők. A készlethiány a másik véglet, ami termelési, ill. értékesítési kiesést eredményez (illetve a gyors pótlás miatt sürgősségi felárat kérhet a szállító).

Klasszikusan, ha egy vállalat minél szélesebb körben kívánja kielégíteni a vásárlóit, termékei testre szabhatók, egyediek, vagy legalábbis sokszínűek, úgy több készletre lesz szüksége, és jelentős pénzügyi befektetései vannak az eszközökben.

7.5.a. Készletkezelési technikák (JIT, MRP, OPT)

A készletgazdálkodás új technikái, a kifinomultabb technológiák segítségével, lehetővé tették a készletszintek jelentős csökkentését, a vállalatnak kisebb készletet kell fenntartania ahhoz, hogy szükség esetén képes legyen a termékek készítésére és értékesítésére.

A manapság divatos **just-in-time** megközelítés (magyarul ritkán használjuk: éppen-időben) például jelentősen csökkenti a vállalat raktárkészletét, egyúttal szállítói kapcsolatait

bebetonozza. A **JIT** egy sokoldalú, rendkívül összetett termelési filozófiát jelent, melynek célja egy minél tökéletesebb termelési rendszer megvalósítása. Elnevezése abból ered, hogy a JIT értelmében mindent éppen időben kell előállítani. Azt kell termelni, ami kell, akkor amikor kell, annyit amennyit kell, az alvállalkozóknak pedig annyit kell beszállítani amennyi éppen kell, emiatt gyakran karcsúsított termelésnek is nevezik, mert nem halmoz fel a vállalat testén felesleget.

A JIT kulcselemei:

- pazarlás megszüntetése
- folyamatos fejlesztés
- egyszerűsége törekvés

A JIT az **MRP** kiegészítésére jött létre. Az **MRP** és **MRP II** (Material Requirements Planning) szükséglettervezési és erőforrástervezési rendszerek a függő keresletű termékek³⁴ előállítását a független keresletű termékek (melyeket a vállalat önállóan is értékesíteni tud) iránti igényből vezetnek le. Az MRP feltételezi, hogy a legyártásához és az anyagok beszerzéséhez szükséges átfutási idők rögzíthetők, illetve a termékek anyagigénye előre meghatározható. Ha a kereslet viszonylag kiszámítható, a szállítók és termelők kapcsolatrendszere stabil és a tervezett és a tényleges paraméterek nem térnek el egymástól, akkor az MRP-rendszer hatékonyan tud működni.

Végül az **OPT** (optimalizált gyártástechnológia - optimized production technology) célja a profit termelése most és a jövőben, sokkal inkább pénzügyes megközelítés, mint az előbbi kettő, amik elsősorban logisztikai hatékonysági szempontoknak kívántak megfelelni (persze pénzügyileg is megtérül helyes használatuk). Együttesen tervezi az anyagszükségletet és az erőforrásokat, a termelési folyamatot kritikus és nem kritikus részre osztja, a kritikus részeknél (szűk keresztmetszet) ütemezi az erőforrások hasznosítását. Az átfutási időt csökkenti és a termelő erőforrások kihasználtságát növeli.

Az MRP és OPT használata számítógépes szoftvert igényel, a JIT viszont nem, az inkább egy menedzsment szemlélet.

7.5.b. Készletkezelési motivációk

Nézzük meg, milyen motivációk lehetnek amögött, hogy a vállalat működési tőkéjének egy részét készletekben tartsa! Meglepően hasonló motivációkat találunk, mint a készpénzállomány mennyiségek esetén:

- **Tranzakciós motiváció:** A termelési-értékesítési lánc rutinszerű működéséhez szükséges raktárkészlet-állomány. A tervezett gyártási aktivitással megegyező a készleteink mértéke, és a leltárkészletet a gyártási terv határozza meg.
- **Óvintézkedési készletek:** Azért tartjuk, hogy a készlethiányból eredő veszteséget elkerüljük. Lényegében feleslegesnek tűnő, többlet készletet tartunk fenn, ami a keresletben nem várt növekedést vagy gyártási hiba okozta hibás áruk pótlását tudja kiszolgálni. Ehhez megbízható előrejelzésekre és rugalmas készletkezelési módszerekre van szükség. Ki kell dolgozni azt is, hogy mindig a régebbi készleteket használjuk fel először, feltételezve, hogy az újabbak tovább megőrzik eredeti értékükhöz közeli állapotukat.

³⁴A késztermékbe beépülő anyagokat, alkatrészeket, amelyeket önállóan nem értékesít a vállalat, csak a végtermékbe beépítve nevezzük függő keresletű termékeknek.

Bizonyos iparágakban a vezetők spekulatív okokból szerezhettek be nagyobb mennyiséget egy-egy áruból. Ha piaci információ vannak az adott termék hiányából (pl.: pékség esetén: rossz a termés, ezért felhalmoz lisztből), és későbbiekben is biztosítani akarja, a hosszabbtávú gördülékeny termelést, de motiválhatja a készlet későbbi áremelkedéséből következő haszon, amit a készletek értékesítésén realizálhat.

7.5.c. Készletkezelési költségek

A raktározással kapcsolatosan kétféle költség merül fel. Az első a **tárolási költség (carrying)**, ami tartalmazza a készletekben lekötött tőke költségét, a raktár költségeit, az elavulás költségeit, a biztosítás költségeit, illetve az adók egy részét. A másik típusú költség a **rendelési költség (ordering)**. Minden rendelés egy fix kezelési és szállítási költséggel jár, de a rendelési költségbe soroljuk a munkadíjat, az árukezelés költségeit, a papírmunka költségeit, az üzembeállítás költségeit (ha külsős teszi). Ez a két költség a **készletezési probléma** sarokpontjai.

A rendelés nagyságának növelése megnöveli a raktáron lévő termékek átlagos számát, így a tárolási költségek nőnek. Bár a rendelések nagyságának növelésével a rendelések száma csökken, így a rendelési költségek is csökkennek. Ez a készletezési problémára megoldás rá az egyensúly megtalálása a két költség között. Ha magasak a tárolási költségek, akkor kisebb készletet kell tartani, és gyakrabban kell utánrendelni. Ha a rendelési költségek magasak, akkor nagyobb raktárkészletet kell tartani, és elegendő ritkábban rendelni.

7.5.d. EOQ és EOQ-RP

A készletezési folyamat adott időszakra vonatkozó költségeinek minimalizálásával meghatározható egy olyan rendelési tétel nagyság, amelynek alkalmazásával a rendszer költségszintje optimális lesz. A **gazdaságos rendelési tétel nagyság (Economic Order Quantity - EOQ) modell** az előkészítési és a készletezési költségeket veszi figyelembe a rendelési tétel nagyság meghatározásához. A készlet tartási költség a készletezett mennyiséggel lineárisan nő, míg az egy egységre jutó rendelési költség a rendelési tétel nagyság növekedésével csökken.

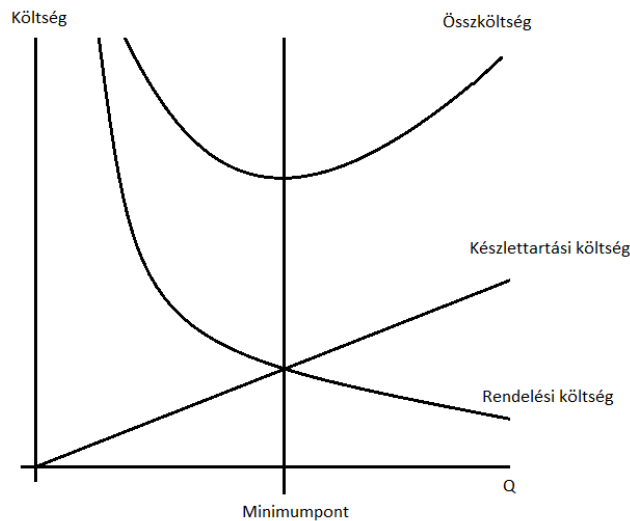
A készlet tartási költséget úgy tudjuk meghatározni, hogy az egységnyi készlet tartási költséget megszorozzuk az átlagkészlettel. Vagyis:

$$\text{Készlet tartási költség} = \frac{K * Q}{2}$$

Ahol:

K: Készleten tartás költsége egységenként.

Q: A rendelés tétel nagysága. Q/2: A több rendelési időszak alatti átlagos készletmennyiséget jelenti, ha egyszerre Q mennyiséget rendelünk.



3. ábra: ahol a készlettartás és a rendelés költsége, ill. az összköltség

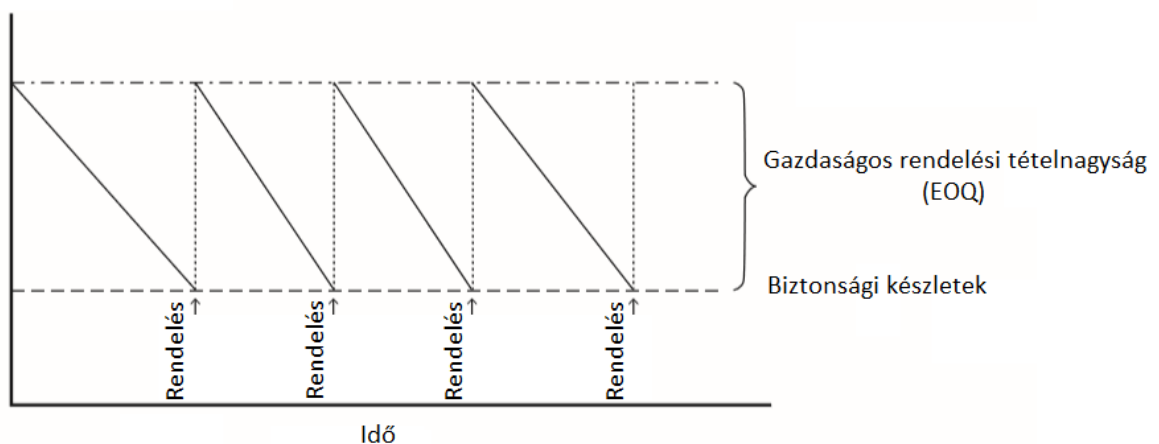
A gazdasági rendelési tétel nagyság modell kiegészíthető egy **újrarendelési ponttal (reorder point)**. Akkor rendelünk készleteket, amikor az összköltség minimális. Ezt a módszert hívjuk EOQ-RP-nek. A módszerhez tartozó két fogalom a biztonsági készletek (**safety stocks**) és az előrejelzett készletek (**anticipation stocks**).

A biztonsági készletek, ahogy nevéből kikövetkeztethető a szükségesnél több készletet jelent, biztonsági pufferként használható, ha a készletek feltöltési ideje megnyúlna, vagy nagyobb mennyiségre lenne sürgősen szükség.

Az időleges készletek azok, amelyek szezonálisan kellene csak, a vállalat termékeinek egy részére bizonyos hónapokban, szezonokban megnőhet a kereslet, ezek kielégítésére kellene az időleges készletek, amelyek szükséges raktármennyiséget jelentenek.

Az EOQ-RP modell az alábbi ábrán látható:

Raktárkészlet szintje



Amikor a gazdaságos rendelési tétel nagyság minimumpontjához közelítünk, és a biztonsági készletek szintjét eléri a raktárkészlet szintje, akkor kell újabb rendeléseket kezdeményezni az EOQ-RP módszer szerint.

7.6. Tartozások kezelése

Az **accounts payable** (magyarul fizetendő számlák = szállítói számlák) kezelése egyfajta megfordítása a kereskedelmi hitelnyújtás kérdésének. A szállítóink számára ilyenkor mi válhatunk hitelfelvevővé. A szállítói számlák az általunk még ki nem fizetett áruk és szolgáltatások költségeit tartalmazzák. Amiket tehát felsoroltunk a 6.4-es pontban vállalatként, a hitelezőink felé, azok most fordítva igazak, tehát, ha például időben fizetünk, akkor kérhetünk kedvezményt a szállító vállalattól (ő vagy megadja, vagy nem), stb.

A tartozásaink kezelése a működési tőként kezelésébe tartozik, tehát a forgótőke-gazdálkodás része. A vásárlás-raktározás-kifizetés folyamatkörben azonosítható, ennek a folyamatnak a folyamatos fenntartásához szükséges rendezni a tartozásainkat. Ha megfelelően menedzseljük a tartozásainkat, hozzájárul ahhoz, hogy a folyamatba kevesebb tőkének szorul be. Ezzel szemben, ha nem elég hatékonyan kezeljük a tartozásainkat, akkor az a vállalat likviditását veszélyezteti, forrásokat ragaszt le, illetve a hitelképességi mutatóinkat is negatívan befolyásolja.

7.6.a. A tartozások hatékony kezelésének tényezői

Számos olyan tényezőt tudunk mondani, amelyet a társaságnak figyelembe kell vennie a fizetendő számlák hatékony kezeléséhez, ideértve a következőket is:

- **Pénzügyi szervezet centralizációja:** A vállalat központi pénzügyi tevékenységeinek centralizáltságának foka befolyásolhatja, hogy a szigorúan fizetendő kötelezettségek mennyire ellenőrizhetők.
- **A szállítók száma, mérete és elhelyezkedése:** A vállalat ellátási láncának összetétele és a vállalat kereskedelmi partnereitől (és fordítva) való függőségének foka határozza meg, hogy milyen kifinomult fizetési rendszert igényel a tartozások kezelése.
- **Kereskedelmi hitel és a kölcsönköltség vagy az alternatív költség:** A hitelezés fontossága a vállalat életében és a kereskedelmi hitelek értékelésének képessége ösztönzőleg hathatnak a szabványosított fizetési folyamatok kialakítására.
- **A kifizetési folyósítás szabályozása:** Sok vállalat (főleg az Egyesült Államokban) még mindig előszeretettel fizeti ki a beszállítókat csekken, így a kifizetési folyósítást lebegtetését okozva (disbursement float), ami az az idő, ami a csekk kiállítása és beváltása (tehát a számlánkról való tőkeleemelés) között telik el. Ez a lebegési idő sok vállalat számára értékes lehet, mivel lehetővé teszi számukra, hogy pénzüket hosszabb ideig használják fel, mintha aznap lekerült volna a számlájukról a pénz, amikor kellett volna.
- **Készletgazdálkodás:** Az újabb készletfelügyeleti technikák, mint például a már bemutatott MRP, a JIT vagy az OPT növelik azon fizetések számát, amelyeket a fizetendő számlákkal kell feldolgozni. Számos régebbi rendszer nem képes kezelni ezt a többletmennyiséget, ezért újabb irányítási technikákra és rendszerekre van szüksége a modern vállalatoknak.
- **E-kereskedelem (e-commerce) és elektronikus adatsere rendszer (electronic data interchange – EDI):** Az internet és más, az ügyfelek és a beszállítók közötti közvetlen, globális kapcsolatot megteremtő fejlesztések sok vállalat számára forradalmasítják az ellátási láncot. Mivel a szoftveres támogatás standardizálni tudja a kifizetési folyamatainkat, az elektronikus fizetés sokkal hatékonyabb és költséghatékonyabb alternatívát kínál a csekkeknél.

7.6.b. Tartozáskezelési számítások

A következőkben nézzünk meg pár egyszerű számítást, ami segíthet a tartozáskezelési pénzügyeink hatékony tervezésében.

7.6.b.1 Kereskedelmi hitel költsége

Az egyik kulcsfontosságú tevékenység, amelyet a vállalatoknak időről időre felül kell vizsgálnia, a kereskedelmi kedvezmények (diszkontok) értékelése, amiket tartozásainkra kérhetünk a szállítóinktól, vagy amiket mi adhatunk a vevőinknek. A kereskedelmi engedményeket az alábbi képlet segítségével kell értékelni:

$$\text{Kereskedelmi hitel költsége} = \left(1 + \frac{\text{Diszkontráta}}{1 - \text{Diszkontráta}}\right)^{\left(\frac{365}{\text{A kedvezményes időtartamot meghaladó napok száma}}\right)} - 1$$

A kedvezményes időszak alatt a pénzeszközök költsége 0%, így az ügyfél számára kedvezőbb alapvetően, ha a kedvezményes időszak vége felé fizet, mert akkor is megkapja a kedvezményt, de a pénze tovább nála marad. Az időszak lejártá után, nyilván a kedvezmény megszűnik, ezzel számolnunk kell, dönthetünk persze úgy, hogy a kedvezmény nem ígér eleget.

Például ha a következő feltétellel találkozunk: 1/10 nettó 30, ami azt jelenti, hogy 1% kedvezményt kapunk, ha az első 10 napban fizetünk, a nettó összeg a 30. napra esedékes. Ha a számlát a 20. illetve a 30. napon fizetik ki a következő megoldásokat kapjuk:

$$\text{Kereskedelmi hitel évesített költsége 20. napon} = \left(1 + \frac{0,01}{1 - 0,01}\right)^{\left(\frac{365}{10}\right)} - 1 = 44,32\%$$

$$\text{Kereskedelmi hitel évesített költsége 30. napon} = \left(1 + \frac{0,01}{1 - 0,01}\right)^{\left(\frac{365}{20}\right)} - 1 = 20,13\%$$

Amint látható, a hitelek költsége jóval alacsonyabb, ha a társaság a nettó napon fizet, mint bármely azt megelőző napon.

7.6.b.2 A fizetendő számlák értékelése

A (ki)fizetési³⁵ kötelezettség napjainak száma, amelyre a (ki)fizetés átlagéletkoraként is hivatkozhatunk, hasznos mérőszám a vállalat kereskedelmi hitelnyújtásainak és hitelfelvételeinek értékelésében.

Számítása:

$$\text{A fizetési kötelezettség napjainak száma} = \frac{\text{Fizetendő számlák}}{\text{Átlagos napi beszerzés}}$$

Nézzük meg egy példán!

Ha a fizetendő számlák mérlegösszege 450 millió dollár, és a beszerzések éves összege: 4100 millió dollár, akkor:

³⁵ A vállalat számára történő fizetések és a vállalat által történő kifizetéseket értjük itt.

$$A \text{ fizetési kötelezettség napjainak száma} = \frac{\$450}{\$4100/365nap} = 40,06 \text{ nap}$$

Az eredmény azt mutatja meg, hogy 40,06 nap múlva fizetjük ki tipikusan a számláinkat.

A fizetési kötelezettségek napjainak összehasonlítása a hitelfeltételekkel, amik alapján hitelt nyújtottak nekünk (vagy mi másoknak) fontos: szükségesnél hamarabb fizetni költséges, hitelköltséggel jár. Később fizetni, mint a nettó nap pedig költséges: a beszállítókkal való kapcsolat tekintetében. Ha a napok száma egy időszakra a másikra növekszik, akkor ez azt jelzi, hogy a vállalat lassabban fizet a beszállítói számára, és jelezheti a vállalat romló pénzügyi helyzetét.

7.7. Rövid lejáratú források kezelése

A bankok a rövid lejáratú hitelek egyik, de nem egyetlen forrásai. A pénz fő forrásai a pénzügyi vállalkozások, főleg a készletek és a vevőállomány finanszírozásakor. Egy pénzügyi közvetítőtől, banktól vagy pénzügyi vállalkozástól történő hitelfelvétel mellett a cégek rövid lejáratú kereskedelmi papírokat vagy közép lejáratú kötvényeket adnak el közvetlenül a befektetőknek.

A rövid távú finanszírozás a vállalat rövid távú pénzügyi döntéseivel, vagyis a forgóeszközök és a folyó források menedzselésével foglalkozik. A legfontosabb forgóeszközök közé a pénz, a piacképes értékpapírok, a készletek és a vevőállomány tartozik. A legfontosabb folyó források a rövid lejáratú bankhitelek és a szállítók követelése. A forgóeszközök és folyó források különbségét (nettó) forgótőkének nevezzük.

7.7.a. Bankhitel

A bankok a hitelek széles skáláját kínálják, nézzünk meg néhány jellemzőt, amiben különbözhetnek:

- Elkötelezettség
- Lejárat
- Kamatozás
- Szindikált hitelek
- Hitelek eladása
- Értékpapír

Elkötelezettség

A vállalatok néha megvárják, amíg valóban szükségük van a pénzre, mielőtt felkeresnék a bankot, de a kereskedelmi bankok hiteleinek közel háromnegyede előre vállalt fizetési kötelezettség. Ebben az esetben a vállalat létesít egy hitelkeretet, ami megengedi, hogy hitelt vegyen fel a banktól a megállapított keret határáig.

A hitelkeret lehet **lejárat nélküli** (evergreen, azaz örökzöld credit), de elterjedtebb a **megújuló hitelkeret** (revolving credit) akár hároméves fix lejáratral. A hitelkeret ugyanakkor drága, mivel a rendelkezésre állásáért is fizetni kell, nem csak a felhasználása esetén, cserébe viszont **fix kamatfelárral** (spread) férünk hozzá a hitelösszeghez. Ez egy put opcióra hasonlít, mert a vállalat el tudja adni az adósságát rögzített feltételek mellett még akkor is, ha a hitelképessége romlik vagy drágul a hitelezés költsége, a hitelkeret révén a vállalatunk likviditást kap a banktól.

Lejárat

Gyakran a rövid lejáratú hitel arra kell, hogy finanszírozza a forgótőke ideiglenes megnövekedését. A kizárólag erre adott hitelek gyakran önmegszüntető (self-liquidating), azaz az értékesítésből a cég bankszámlájára befolyó pénzből automatikusan visszafizetésre kerülnek. A rövid lejáratú hitelek legfőbb fajtája a már ismertetett hitelkeret, ill. a rövid lejáratú forgóeszköz hitel.

A bankok továbbá hosszú lejáratú hiteleket (term loans) is folyósítanak. A hosszú lejáratú hitel tipikusan 4-5 év futamidejű. Általában fokozatosan fizetik vissza, de előfordul, hogy a teljes, tőkeösszeg csak a végén kerül törlesztésre. A bankok különböző kedvezményeket is adhatnak egyéni megállapodás keretében, például a hitelt csak akkor kell elkezdni törleszteni, amikor megvalósult a befektetés (törlesztési moratórium). A hosszú lejáratú hitelek élete során lehetőség van újratárgyalni azokat, ha a hitelező régi ügyfél, hitelképessége nem romlott, és megfelelő üzleti oka van a változtatásra.

Kamatozás

A rövid lejáratú bankhitelek általában fix kamatozásúak, vagy fix kamatfelárral rendelkeznek.

A hosszabb lejáratú bankhitelek kamatlába általában valamilyen általános kamatszinthez van kötve. A legismertebb viszonyítási alapok (benchmark) a londoni bankközi kamatláb, a LIBOR. Magyarországon a forint hitelek a BUBOR-hoz vannak kötve. A bankközi kamatlábak azt a kamatot jelenítik meg, amely kamatláb mellett a bankok egymásnak kölcsönzik felesleges tartalékaikat. A bank a legjobb, legfontosabb ügyfeleinek is hajlandó ezen a rátán kölcsönözni, ekkor elsődleges rátának (prime rate) hívjuk.

Ez azért fontos, mert a kamatláb megadható úgyis, hogy nem egy fix %-ot ad meg a bank, hanem mondjuk azt, hogy LIBOR+1%. Ebben az esetben a londoni bankközi kamatlábhöz viszonyítjuk a kamatot, így ha az 4%, akkor nekünk 5% a kamat az első három hónapban, ha a következőleg 5% a LIBOR, akkor nekünk 6%-ot kell fizetni a következő három hónapban.

Szindikált hitelek

Néhány bankhitel túl nagy egyetlen bank számára. Ezekben az esetekben a hitelt egy vagy néhány bank felügyeli, és ők osztják fel a szindikátus többi tagja között.

Hitelek eladása

A nagy bankoknál gyakran nagyobb a kereslet a hitelek iránt, mint amennyit ki tudnak szolgálni, a kis bankoknál éppen fordított a helyzet. Azok a bankok, amelyeknek túlzott keresletük van a hitelek iránt, megoldhatják a problémájukat, ha meglévő hiteleik bizonyos részét eladják más intézményeknek. Két formája van a hitelek eladásának:

- **átruházás** (assignment): Ekkor a hitel egy része átkerül a vevőkhöz az adósok beleegyezésével.
- **részvételi megállapodás** (participation): Ekkor a bank fenntartja a kapcsolatát a hitelfelvevővel, de a befolyt összeg egy részét továbbutalja a vevőnek.

Mivel ezek az üzletek a nem piacképes bankhiteleket piacképes értékpapírokká alakítják, **értékpapírosításnak** (securitization) is nevezik.

Értékpapír

Ha a bank aggódik egy vállalat hitelkockázata miatt, kérni fogja a vállalatot, hogy adjon biztosítékot a hitelért cserébe, bizonyos esetekben mi is kezdeményezhetjük ezt, ekkor ezt a változó fedezetet (**floating charge**) elfogadhatja a bank, ha akarja. Ezek a biztosítékok általában likvid eszközök, mint például a vevőkövetelés, a raktárkészlet vagy értékpapírok, mivel a bank is

rövid távú hitelt nyújt ebben az esetben. A változó fedezet általános követelést jelent a vállalat eszközeire annak nemfizetése esetén, de nem nevezi meg melyik eszközre, korlátozásokat szab a vállalatnak az eszközkezelésére.

Sokkal elterjedtebb azonban, hogy nem változó fedezetet, hanem a bank **pontosan meghatározott biztosítékot** követel, például még kiegyenlítettlen vevői követelésekről szóló számlákat, vagy ingatlanfedezetet kér a bank, ezek összegének bizonyos százalékáig folyósít hitelt a bank.

A **raktárkészlet** is használható fedezetként.

7.7.b. Kereskedelmi értékpapír és középlejratú kötvények

A nagy, biztonságos üzletmenetet folytató és jól ismert vállalatok kikerülhetnek a bankrendszer, ha saját maguk bocsátanak ki rövid lejáratú fedezetlen értékpapírokat. Ezeket az értékpapírokat **kereskedelmi papírnak** (CP, commercial paper) nevezzük. Pénzügyi intézmények – mint például a bankholdingok és finanszírozási társaságok – szintén bocsátanak ki kereskedelmi papírt, olykor igen nagy mennyiségben.

A kereskedelmi papír futamidejének korlátozásával a vállalatok el tudják kerülni az időigényes engedélyeztetési folyamatot. Az amerikai jogszabályok alapján általában 270 nap feletti futamidő esetén kell engedélyeztetni azokat, az alatt nem muszáj. Egyes vállalatok rendszeresen bocsátanak ki **fedezetlen középlejratú kötvényeket** vagy **értékjegyeket** (MTN, medium-term notes). Az MTN-t úgy kell elképzelnünk, mint a kereskedelmi papír és a vállalati kötvény keverékét. A kötvényhez hasonlóan az értékpapír viszonylag hosszú futamidejű másrészt a kereskedelmi papírokhoz hasonlóan az MTN-re sem vállal senki jegyzési garanciát, viszont rendszeresen kibocsátásra kerülnek vagy forgalmazókon keresztül, vagy olykor közvetlenül a befektetőknek.

7.7.c. A hitelfelvételi stratégiáról

A rövid távú hitelfelvételi stratégia fő célkitűzései a következők:

- Annak biztosítása, hogy elegendő kapacitás álljon rendelkezésre a csúcsgazdálkodási pénzigények kielégítésére, amikor átmenetileg megnő a keresletünk, így az átlagostól eltérő mennyiségű pénzre van szükségünk.
- Megfelelő hitelforrások fenntartása a folyamatban lévő készpénzigények finanszírozásához.
- Biztosítani, hogy a hitelek költségei költséghatékonyak legyenek és ne lépjenek túl jelentősen a piaci átlagokat.

Ezenkívül számos egyéb tényezőt kell figyelembe vennünk hitelfelvevőként a rövid távú hitelfelvételi stratégiánk részeként. Például ilyen tényezők a következők:

- Méret és hitelképesség: A nagyobb vállalatok kihasználhatják a méretgazdaságosságot hitelfelvevőként például a kereskedelmi papírok terén. A hitelező mérete szintén fontos kritérium, mivel a nagyobb bankok magasabb saját- vagy jogi-hitelkүszőbökkel rendelkeznek. A hitelfelvevő hitelképessége határozza meg a kamatszintjét, a hitelösszegét vagy akár azt is, hogy egyáltalán kap-e kölcsönt.
- Megfelelő hozzáférés: A hitelfelvevőknek érdemes rövid lejáratú forrásait diverzifikálni, többféle megoldást, több forrásból (különböző bankoktól) igénybe

venniük, hogy csökkentsék a függőségüket. Ez fontos azért is, hogy jobban lássuk a rövid lejáratú források piacát, ami, mint a legtöbb piac, folyamatosan változik, bár kényelmesnek tűnik évekig csak egy banknál maradni, pénzügyileg jobban megéri a diverzifikálás.

- A kölcsönvételi opciók rugalmassága: A rugalmasság azt jelenti, hogy képesek vagyunk hatékonyan kezelni a lejáratokat; azaz nem lehet egy "nagy" nap, amikor jelentős összegű kölcsönök egyszerre járnak le. Ennek érdekében a hitelfelvevőknek aktív lejáratkezelésre van szükségük, tudatában kell lenniük a piaci feltételeknek (pl.: tudniuk kell, hogy mikor kell elkerülni a piacot vagy bizonyos lejáratokat), valamint a hitelek előtörlesztési képességét is érdemes kihasználni, amikor váratlan pénzbevételek keletkeznek.

A hitelfelvételi stratégiák, akár csak a befektetési stratégiák, lehetnek passzívak vagy aktívak.

Passzív stratégiák rendszerint minimális aktivitást igényelnek egy forrás vagy egyfajta hitelfelvétel mellett kötelezzük el magunkat, és kevés (esetleges) tervezéssel. Így a rövid lejáratú források piacában realizálható előnyökről lemondunk. Gyakran azok követik ezt a stratégiát, akik alapvetően ódzkodnak a rövid lejáratú kölcsönöktől, és csak egy átmeneti igény „pánik reakció” formájában egy gyors piacelemzés után folyamodtak hozzá. Akkor találtak egy kedvezőnek tűnő ajánlatot, és bármikor, ha újabb szükségük van rövid lejáratú forrásra, ugyanoda mennek vissza.

Passzív stratégiák akkor is előtérbe kerülhetnek, ha a hitelfelvétel korlátozott, például olyan esetekben, amikor a hitelfelvevők egy vagy két hitelezőhöz fordulhatnak csak (például egy kölcsönszerződésben foglalt feltétel miatt).

Az **aktív stratégiák** általában rugalmasabbak, tudatosabbak: tükrözik a mögöttük lévő tervezést, megbízható előrejelzéseik vannak és a legjobb ajánlatot keresik. Aktív stratégiákkal a hitelfelvevők jobban kezükben tartják az irányítást.

Hasonlóan a rövid lejáratú befektetési aktív stratégiánál, a rövid lejáratú források kezelésének aktív stratégiájánál is megjelenik az illeszkedő (matching) stratégia. A stratégia a hitelek lejárait igyekszik hozzáilleszteni a nagyobb pénzbevételek várható időpontjaihoz. Ezekből a bevételekből visszafizethetik a kölcsönt, így a vállalatnak nem kell a forrásait a hitelfelvételi költségnél potenciálisan alacsonyabb kamatokkal befektetnie, ami felesleges költségeket okozna.

7.7.d. Hitelfelvételi költségek számítása

A rövid lejáratú hitelfelvételi stratégia kialakításában és véghezvitelében az egyik kulcsfontosságú döntés a rövid lejáratú hitel legköltséghatékonyabb formájának kiválasztásához köthető. Ez a kiválasztás azonban gyakran nem egyszerű feladat, hiszen a különböző lehetőségeket meg kell próbálnunk összehasonlíthatóvá tenni.

Az alapszabály, hogy a hitelfelvétel formájának megfelelő teljes költségét elosztjuk a kapott kölcsön teljes összegével (vagyis a nettó bevételekkel), természetesen hozzáigazítva az esetleges kedvezményeket, diszkontokat vagy kompenzációkat.

Emiatt többféle számítási mód elképzelhető, például egy kötelezettségvállalási vagy rendelkezésre állási díjjal rendelkező hitelkeret esetén:

$$\text{Költség} = \frac{\text{Kamat} + \text{rendelkezési állási díj}}{\text{Kölcsönzött pénzmennyiség}}$$

Másrésről, például banki letétjegyek (BAs) esetén, amikor a kamatlábat "all inclusive" módon jelölik meg, tehát a kölcsönbe adott összeg már tartalmazza a kamatot, a költség meghatározásakor a kamatot a nettó bevételekhez (kölcsön teljes összege) hasonlítjuk. Vagyis:

$$Költség = \frac{Kamat}{Nettó\ bevételek} = \frac{Kamat}{Kölcsönzött\ pénzmennyiség - kamat}$$

Ha vannak közvetítői díjak vagy más egyéb díjak, akkor a költség meghatározásánál figyelembe kell venni a kamat feletti kiadásokat is. Tehát:

$$Költség = \frac{Kamat + kereskedő\ megbízási\ díja + Egyéb\ háttérköltségek}{Kölcsönzött\ pénzmennyiség - kamat}$$

A legfontosabb tehát, hogy a kamatot és a fizetendő díjakat összehasonlíthassuk a kölcsön teljes összegével (net proceeds). Ha a hitel egy évnél rövidebb időszakra szól, akkor ennek megfelelően éves szintre állítjuk, évesítjük.

8. Felvásárlások és fúziók³⁶

Kulcsszavak: Méretgazdaságosság, Vertikális integráció, Kiegészítő erőforrások, Hatékonyság növelése, Diverzifikáció, EPS növelése, Alacsonyabb finanszírozási költségek, Részvénnyel finanszírozott fúzió költségeinek becslése

Egy vállalat-összeolvadás akkor teremt többletértéket, ha a két egyesülő vállalat többet ér együtt, mint külön-külön. A közönséges vállalat-összeolvadások állnak vizsgálódásunk középpontjában, ami két, már működő vállalat egyesülését jelenti. A központi kérdés: miért érhet két vállalat többet egyesülve, mint külön-külön?

Az összeolvadások során megváltozik a vállalatok felügyeleti és tulajdonosi struktúrája. Minden fúzió esetén az egyik vállalat játssza a vezető szerepét, a másik vállalat a célvállalat. A felvásárolt vállalat felsővezetése az összeolvadást követően általában nem kap szerepet az új vállalat vezetésében, esetleg egy-két vezető mentheti át pozícióját az új, egyesült vállalat vezetésébe.

A fúziók a **vállalatok feletti ellenőrzés** (corporate control) egyik szegmense. A vállalatok feletti ellenőrzés témakörei a következők:

- Fúziók
- Vállalateladás
- Vállalatfeldarabolás
- Vállalat átszervezés (tőkestruktúra átszervezés)
- Nyilvános vállalatok magánbefektetők általi felvásárlása
- Államosítás vagy ellentéte a privatizáció

Mi a tananyagban csak a fúziókra koncentrálnunk.

8.1. A fúziók okai

A fúzióknak három fő típusa van:

- Horizontális fúzió
- Vertikális fúzió
- Konglomerátum

Horizontális fúzióknak³⁷ tekinthető az a vállalategyesülés, amely azonos tevékenységi körben működő cégek között jön létre. A **vertikális fúzió**³⁸ a termelési lánc különböző szintjein tevékenykedő vállalatok között jön létre. A vertikális fúzióban a felvásárló cég az alapanyagoktól a végső fogyasztóig terjedő skálán, a termelési lánc mentén terjeszti ki tevékenységét. **Konglomerátumba** egymástól független működési területeken dolgozó vállalatok egyesülnek. Napjainban ez viszonylag ritka jelenség.

³⁶ A fejezet a következő forrás alapján íródott: Brealey-Meyers féle *Modern vállalati pénzügyek*, 2005, 7. kiadás, pp.841-857.

³⁷ Jó példa horizontális fúziókra a sörgyártás 2000. óta tartó fokozatos koncentrációja: mára mind a 10 legnagyobb sörgyártó cég a világon fúziók eredményeképpen jött létre. A legnagyobb sörgyártó, az AB-InBev például az amerikai AB és a brazil InBev 2008-as fúziójával jött létre.

³⁸ Jó példa vertikális fúzióra az AT&T és a Time Warner fúziója, ami az Egyesült Államokban komoly médiaérdeklődés váltott ki, és végül 2018 júniusában kapott a bíróságoktól engedélyt a fúzióra. Az AT&T mobil- és internetszolgáltató cég, ezáltal a Time Warner által gyártott tartalmakat (pl. az HBO és a CNN csatornákat) esetleg kedvezményes áron tudja majd az ügyfeleinek közvetíteni.

Vállalategyesülési hullámok		
Időszak	Név	Forma
1893–1904	Első Hullám	Horizontális fúziók
1919–1929	Második hullám	Vertikális fúziók
1955–1970	Harmadik Hullám	Diverzifikált konglomerátumok egyesülése
1974–1989	Negyedik Hullám	Nem-összehasonlítható fúziók (Co-generic mergers); Ellenséges felvásárlások (Hostile takeovers); vállalat támadások (Corporate Raiding)
1993–2000	Ötödik Hullám	Határokon átívelő fúziók, mega-fúziók
2003–2008	Hatodik Hullám	Globalizáció, részvényesi aktivizmus, magánrészvények, tőkeáttételes kivásárlás (leveraged buyout - LBO)
2014-	Hetedik Hullám	Horizontális fúziók Nyugaton a feltörekvő piaci erőforrástermelők felvásárlása érdekében

4. ábra: A jelentős fúziós hullámok a történelem során. Látszik, hogy a 3 fő fúzió típus mellett megjelennek egyéb a vállalat tulajdonlását befolyásoló kvázifúzió típusok is. Említésre méltó a Negyedik hullám, ahol a felvásárlások célja gyakran károkozás volt a konkurenciának, a vállalttámadások lényege például az volt, hogy bevásárolta magát a cég a részvényesek közé, és ha elegendő szavazati joggal bírt, akkor a vállalat érdekeinek ellentmondó döntéseket fogadtak el.

Vizsgáljuk meg, hogy milyen okok, motivációk vezethetnek a vállalatok fúzióihoz! A fúzió veszélyes folyamat, gyakran nem, vagy csak átmenetileg váltja be a hozzá fűzött reményeket. Számos, gazdaságilag indokoltnak tűnő fúzió azért bukik meg, mert a vezetők nem képesek kezelni a két cég egyesítésével járó összetett feladatot, pedig ez két, eltérő terelési folyamattal, számviteli eljárással és vállalati kultúrával működő cégnél természetesen előfordulhat.

Nézzük tehát a lehetséges okokat, emlékezve rá, hogy nem biztos, hogy bekövetkeznek a gyakorlatban:

- Gazdaságilag alátámasztható okok:
 - o Méretgazdaságosság,
 - o A vertikális integráció gazdaságossága,
 - o Kiegészítő (komplementer) erőforrások,
 - o Fölös pénzeszközök,
 - o A hatékonyság növelése,
 - o Versenytársak kiiktatása.
- Gazdaságilag vitatható okok:
 - o Diverzifikáció
 - o Az EPS növelése: a csúsztatott hatás
 - o Alacsonyabb finanszírozási költségek

Méretgazdaságosságról akkor beszélünk, ha a termelés átlagos egységköltsége csökken a megnövekvő termelési mennyiség következtében. Ezt úgy lehet például elérni, ha a vállalat fix költségeit nagyobb mennyiségű termelésre osztjuk. A **méretgazdaságosság** elérése természetes célja a horizontális fúzióknak. Méretgazdaságossági előnyöket azonban a konglomerátum típusú fúzióknál is indokként szoktak felsorakoztatni. Ezeknek a fúzióknak a létrehozói azokra a méretgazdaságossági előnyökre szoktak hivatkozni, amelyek a központi adminisztratív szolgáltatások megosztásából származnak, mint például az irodaüzemeltetés, a számvitel, a pénzügyi ellenőrzés, a vezetőképés és a felsővezetés jelentette kiadások.

Az optimista pénzügyi vezetők csaknem minden összeolvadásban látnak potenciális méretgazdaságossági előnyöket. Ugyanis sokkal egyszerűbb megvásárolni egy céget, mint

azután saját vállalatunkba integrálni azt. Pont emiatt sok vállalat az egyesülés után is egymástól elkülönült, esetleg egymással versenyző területek egyszerű halmazaként működik.

A **vertikális fúzió gazdaságosságát** a vertikális integráció jelenti. Néhány vállalat széles körű ellenőrzést szeretne elérni a termelési folyamat egésze felett, az alapanyagoktól a végső fogyasztókig³⁹. Lényegében a termelési és ellátási lánc több elemének birtokbavétele vezeti a döntést. A vertikális integráció megkönnyíti a koordinációt és az adminisztrációt. Jó példa lehet erre, ha egy okostelefonok gyártásával foglalkozó cég felvásárol egy kameralencsét gyártó céget, hogy a telefonok kameráinak gyártása felett nagyobb ellenőrzése legyen. Motiválhatja a költséghatékonyság, vagy a minőségi feltételek egységesítése.

Napjainkban kezd eljáráni az idő a vertikális integrációk felett. A vállalatok hatékonyabbnak tartják kiszervezni szolgáltatásaik egy részét, illetőleg a termelés egyes fázisait.

Kiegészítő (komplementer) erőforrások⁴⁰ gyártása esetén az egyik leglogikusabb a fúzió. Számptalan kis céget vásárolnak fel olyan nagyvállalatok, amelyeknek sikeres működéséhez nélkülözhetetlenek a kicsik bizonyos termékei, szolgáltatásai. Ezek a kisméretű vállalatok például egyedi termékeket gyártanak, de termelésük kiszélesítéséhez hiányzik a kapacitás vagy az értékesítési hálózat. Ilyenkor a belső növekedés helyett olcsóbb és gyorsabb lehet a fentieket biztosító nagyvállalattal egyesülni.

A két cég tehát egymást kiegészítő, komplementer erőforrásokkal rendelkezik. Ilyenkor az egyesülés ésszerű: mindkettőn valami olyasmivel rendelkeznek, amire a másiknak szüksége van. A két cég így együtt többet ér, mint külön-külön, mert mindkettő hozzájut valamihez, amit saját tevékenységükkel csak drágábban tudnának megszerezni. Továbbá a fúzió olyan lehetőségeket tárhat fel, amellyel külön-külön egyik cég sem rendelkezik.

A **fölös pénzalapok hasznosítása** is lehet a vállalatfelvásárlások indoka. Képzeljünk el egy olyan vállalatot, amelyik egy prosperáló, de telített iparágban működik, s ily módon komoly pénzeszközök szabadulnak fel, miközben nincsenek nyereséges beruházási lehetőségek. Ideális esetben a vállalat ezt a többletet pénzben kifizetheti részvényeseinek az osztalék növelésével vagy részvényei visszavásárlásával.

A vállalatvezetés azonban általában tartózkodik a cég effajta összezsugorításától. Ha tehát az ilyen vállalatok nem akarják saját részvényeiket megvásárolni, akkor valaki máséval teszik ugyanezt. A pénztöbblettel rendelkező cégek jövedelmező beruházási lehetőség hiányában gyakran lesznek kezdeményezői a vállalatfelvásárlásoknak, s a pénzzel való finanszírozás révén csökkentik fölös pénzeszközeiket.

Amelyik vállalat nem kezd semmit a fölös pénzalapjaival, arra felfigyelhet egy másik vállalat, ami több fantáziával rendelkezik és felvásárolhatja, hogy hozzájusson a befektethető pénzeszközök forrását jelentő vállalathoz.

A **hatékonyság növelés** is lehet egy cél. Ha van egy megfelelő tőkével rendelkező vállalat, akkor felvásárolhat egy olyan másik vállalatot, amely vezetése nem elég hatékony (pazarolnak, nem használják ki üzleti lehetőségeiket), ilyenkor nem klasszikus fúzió megy végbe, sokkal inkább csak a menedzsment kicserélése történik meg. A gyakorlatban bármilyen furcsán is hangzik ez a motiváció, viszonylag gyakran történik ilyen. Egy nem túl jól működő vállalat menedzsmentjét az új tulajdonosi kör leváltja, majd prosperáló vállalattá lesz. Természetesen sokkal egyszerűbb

³⁹ Egészen abszurd példa a lengyel állami légitársaság, a LOT esete, amely az 1980-as évek végén disznóhizlálással is foglalkozott, hogy alkalmazottait el tudja látni friss hússal.

⁴⁰ Ilyen fúzióra jó példa lehet, amikor 2012-ben az Instagram-ot megvásárolta a Facebook, és az ehhez hasonló tranzakciók, amelyek során egy technológiai nagyvállalat felvásárol egy kisebb, start-up vállalkozást.

bírálni egy vállalat vezetését, mint nála jobban irányítani a céget. A gyenge vezetés önjelölt bírálói gyakran sokkal kevesebb hozzáértésről tesznek tanúbizonyságot, mint azok, akiket felváltottak.

Eddig gazdaságilag megalapozott fúziós okokat vizsgáltunk a továbbiakban gazdaságilag vitatható okokat mutatunk be!

A stagnáló iparágakban működő, pénzeszközökben gazdag cégek gyakran próbálkoznak vállalatfelvásárlásokkal számukra új területeken is, mert inkább teszik ezt, minthogy osztalék növelésre fordítsák pénzüket. Az ilyen felvásárlások **diverzifikációt** jelentenek. A diverzifikációnak alapvetően kockázatcsökkentő hatása van. DE a diverzifikáció kockázatcsökkentő hatása a portfóliók esetében, különböző pénzeszközök használatakor könnyen számszerűsíthető, a vállalatok profiljának diverzifikációja esetén nem beszélhetünk erről. Sőt gyakran csökken tőle a cég értéke a gyakorlatban. A vállalati diverzifikáció tökéletes tőkepiacon nincs hatással az értékre⁴¹.

Az 1960-as években néhány konglomerátum olyan felvásárlásokban vett részt, amelyekből semmilyen egyértelmű gazdasági előnyük nem származott. Mindazonáltal a konglomerátumok agresszív tevékenysége néhány éven keresztül az **egy részvényre jutó nyereség (EPS)** emelkedését vonta maga után.

Tételezzük fel, hogy a vezetésünk alatt álló vállalat magas árfolyam/nyereség rátát ért el.

Ennek az az oka, hogy a befektetők a jövőbeli jövedelmek gyors növekedésére számítanak.

Ennek a növekedésnek a forrása azonban nem beruházás, termékfejlesztés vagy növekvő hatékonyság, hanem egy olyan, lassan növekvő vállalat felvásárlása, amelynek alacsony az árfolyam/nyereség rátája.

A hosszú távú hatás a cég lassabb növekedése és a nyomott árfolyam/nyereség ráta, de rövid távon az egy részvényre jutó nyereség drámai mértékben növekedhet. Ha ez megtéveszti a befektetőket, akkor elérhetjük a magasabb egy részvényre jutó nyereséget anélkül, hogy csökkenne az árfolyam/nyereség ráta.

Ennek a helyzetnek a fenntartása azonban további felvásárlás által történő növekedést tételez fel. Ez viszont nem mehet a végtelenségig; egy napon a növekedés lelassul, majd megáll, s a kártyavár összeomlik. Ez a fajta manőverezés a keserű tapasztalatok miatt ma már nincs igazán divatban!

Végül nézzük meg az **alacsonyabb finanszírozási költséget**.

Gyakran hallani, hogy a fuzionált cég olcsóbban juthat hitelhez, mint a régi, különálló vállalatok. Ez részben valóban így van, az új kibocsátásoknál a méretnek jelentős gazdasági szerepe lehet. Ha a fúzió segítségével a cégek ritkábban és nagyobb volumenű értékpapír-kibocsátásokkal jelennek meg a piacon, akkor valóban elérhetőek bizonyos megtakarítások.

Azonban azok, akik a fúzió utáni alacsonyabb hitelfelvételi költségekről beszélnek, általában többre gondolnak, mint a kisebb kibocsátási költségekre. Elsősorban alacsonyabb hitelkamatlábra számítanak, mivel fúzió után, ha az üzlet egyik része rosszul megy, a kötvénytulajdonosok a másik résztől hozzájuthatnak pénzükhöz, tehát történik egyfajta implicit garanciavállalás a két cég tartozásaiért. Ez a garancia a hitelezés kockázatát csökkenti, a hitelezők alacsonyabb kamatlábbal is megelégedhetnek.

⁴¹ Az értékek összeadhatóságának elve rá a bizonyíték, ebben a jegyzetben nem tárgyaljuk részletesebben, de lényege jelen esetben, hogy nem növelhetjük meg az értéket pusztán azzal, hogy két vállalatot összeolvasztunk, hacsak az összeolvadás miatt nem növeljük meg a cégek együttes pénzáramlását. Vagyis a fúzióból nem származik előny, ha csupán diverzifikációs különbséget hoz létre.

Vagyis valóban a fúziók eredményének tudhatjuk be a várhatóan alacsonyabb kamatlábat?

A fúzió előtt két cég elkülönülten bocsájthatta ki kötvényeit, a fúzió után összevonva teszi ezt meg. A cégek részvényesei az összevont kötvénykibocsátás esetén alacsonyabb kamatlábbal operálnak, amivel jól járnak, de ezért garantálniuk kell a másik cég tartozásait is. Vagyis az alacsonyabb kamatlábak fejében a részvényesek a kötvénytulajdonosoknak nagyobb védelmet is biztosítanak. Tehát egyáltalán nincs tényleges előny.

$$\text{Kötvény értéke} = \frac{\text{Kötvény értéke}}{\text{csődkockázat nélkül}} - (\text{put}) \frac{\text{Részvényesek opciójának értéke csőd esetén}}$$

A fúzió csak azáltal növeli a kötvények értékét (vagy csökkenti az adott kötvényérték fenntartásához szükséges kamatfizetési kötelezettséget), hogy csökkenti a részvényesek csőd esetén érvényesíthető opciójának értékét. Vagyis a csőd esetén érvényesíthető opció értéke együttes kibocsátás (pl.: 100 millió dollár) esetén kisebb, mint a két különálló opció értéke elkülönült kibocsátásnál (pl.: 50-50 millió dolláros kötvénykibocsátással).

8.2. A fúziók gazdasági hasznának és költségeinek becslése

Legelőször azt kell megnéznünk, hogy származik-e bármiféle gazdasági haszon a fúzióból. Haszon csak akkor lesz, ha a két vállalat együttesen többet ér, mint külön-külön. Ezt a következő egyszerű számítással tehetjük meg:

$$\text{Haszon} = PV_{AB} - (PV_A + PV_B) = \Delta PV_{AB}$$

Ahol,

PV_{AB} : A két cég együttesének értéke.

PV_A illetve PV_B : egy-egy cég értékei külön-külön.

ΔPV_{AB} : a fúzióból származó haszon, ha ez pozitív, akkor a fúzió gazdaságilag indokolható.

Természetesen a költségeket is számba kell vennünk. Tekintsük azt az egyszerű esetet, amikor a B vállalatot pénzért vásároljuk meg. Így a B felvásárlásának költsége a vállalatért kifizetett pénz és a vállalat, mint önálló egység értékének különbsége, vagyis:

$$\text{Költség} = \text{Kifizetés} - PV_B$$

Az A vállalat számára a nettó jelenérték a haszon és a költség különbsége. A fúzió megvalósítandó, ha ez a nettó jelenérték pozitív. Ennek kiszámítási módja a két egyenlet összevonása, tehát a következő:

$$NPV = \text{Haszon} - \text{Költség} = \Delta PV_{AB} - (\text{Kifizetés} - PV_B)$$

A fúzió után ellenőrizhetjük is, hogy a valóban a kapott NPV-vel lettünk-e gazdagabbak, ennek is egyszerű a képlete:

$$NPV = \text{Vagyon a fúzió után} - \text{Vagyon fúzió nélkül} = (PV_{AB} - \text{Kifizetés}) - PV_A$$

Érdemes odafigyelni arra is, hogyan vélekednek a befektetők a fúzió előnyeiről. Ha az „A” vállalat részvényeinek árfolyama az egyesülés bejelentését követően esni kezd, az azt jelenti, hogy a befektetők kétségesnek tartják a fúzióból származó előnyöket, vagy hogy szerintük „A” túl magas árat fizet.

A fúzió elemzését sokan a felvásárlandó vállalat jövőbeli pénzáramlásainak előrejelzésével kezdik. Minden, az egyesüléssel összefüggő jövedelemnövekedést, illetve költségcsökkenést bevonnak az előrejelzésbe, melyeket aztán a jelenre diszkontálnak és összehasonlítanak a vételi árral:

$$\begin{array}{l} \text{Becsült} \\ \text{nettó} \\ \text{haszon} \end{array} = \begin{array}{l} \text{A célvállalat értékelése} \\ \text{NPV – módszerrel, benne} \\ \text{a fúzióból származó haszon} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Felvásárláshoz} \\ \text{szükséges} \\ \text{pénz} \end{array}$$

Ez azért veszélyes, mert elég könnyű benne hibázni és túlzottan optimista előrejelzések miatt kaphatunk pozitív értéket. Ezért a következő módszert javasoljuk a fúzióból származó előnyök becslésének helyes útjának:

1. Először vizsgáljuk meg PV_B értékét, tehát a célvállalat egyedi értékét.
2. Milyen változások következhetnek be a cash flow-ban a fúzió hatására?
3. Miért ér a két cég együtt többet, mint külön-külön?

Ugyanezt kell végiggondolnunk akkor is, ha a vállalkozásunk eladásán gondolkodunk. Ugyanis ha a vásárló nem tudja a vállalkozást nálunk jobban működtetni, nem kapunk többet érte, mint amennyit maga a vállalkozás hozhatna a mi felügyeletünk alatt.

Végül még egy általános érvényű megjegyzés. Gyakran fordul elő, hogy ugyanazért a vállalatért két cég is versenyben van. Ekkor a két cég egymásra licitál. Ilyenkor el kell gondolkodnunk, vajon a célvállalat többet ér-e számunkra, mint a másik vállalat számára. Az ilyen verseny megnyerése gyakran többbe kerül, mint elvesztése.⁴²

8.3. A részvényel finanszírozott fúzió költségeinek becslése

A fúziók esetében a vételár részben vagy egészben finanszírozható részvényekkel is. A részvényel finanszírozott fúziók költsége attól függ, hogy a felvásárolt cég részvényesei milyen értékben kapnak részvényeket az új vállalatban. Ha a felvásárolt cég részvényesei N darab részvényt kapnak, melyek árfolyama P_{AB} , akkor a költség:

$$\text{Költség} = N * P_{AB} - PV_B$$

Fontos, hogy a költség meghatározásakor a fúzió bejelentését követően kialakuló részvényárfolyamot alkalmazzuk, melyben már tükröződik a befektetőknek a várható haszonról alkotott véleménye is.

Részvényel történő felvásárlás esetén a költség függ a fúzióval elérhető haszontól, mert ez a haszon hatással van a fúzió utáni új részvények árfolyamára, ezért fontos a kétféle finanszírozási mód megkülönböztetése. A pénzzel történő finanszírozás esetén nincs hatással a fúzió költségére a haszna.

Létezik egy másik fontos különbség is a kétféle finanszírozási mód között. Az A vállalat vezetése kívülállók számára általában elérhetetlen információkkal is rendelkezik az A vállalat kilátásairól, fejlődési lehetőségéről. Ez az, amit **aszimmetrikus információnak** hívnak. Ennek következtében A vállalatot lehetséges, hogy felülértékeli, vagy épp alulértékeli a piac, de kialakulhat a vállalat

⁴² Ezt a jelenséget hívják az aukcióelméletben a győztes átkának („winner’s curse”).

belül is a félreértékelés, ha optimisták a vezetők, ők úgy látják, hogy a piac alulértékeli őket, ha pesszimisták, akkor pedig úgy, hogy a piac felülértékeli őket. Nézzünk meg egy példát: a vállalat részvényeit a piac a fúzió után 200 dollárra becsüli, a vállalat vezetése pedig úgy gondolja valójában érni fognak majd azok 210 dollárt is. A cég optimista vezetői emiatt a fúzió finanszírozásánál majd a készpénz-finanszírozást preferálják. A részvényfinanszírozást a pesszimista vezetés részesíti előnyben, hiszen ők túlértékeltnek tartják vállalatukat.

Nézzük meg még az adózás kérdését a finanszírozás formáját számításba véve!

A felvásárlás lehet **adóköteles**, de lehet **adómentes** is. A részletek természetesen jogrendszerenként változóak lehetnek, érdemes azonban az USA példájával szemléltetni a különbségeket.

Amennyiben a kifizetés készpénzben történik, a felvásárlás adóköteles. A cég részvényeseinek jövedelmét adózási szempontból úgy tekintik, mintha részvényeladásból származott volna, tehát adót kell fizetniük a tőkenyereség után. Adóköteles fúzió esetén az új vállalat úgy adózik, hogy a megvásárolt cég eszközei újraértékelésre kerülnek. Az ennek eredményeként adódó értékkülönböt adóköteles nyereségnek kell tekinteni, és az adóleírást is újra ki kell számítani az új eszközérték alapján.

Ha a kifizetés nagyobb részben részvényfinanszírozással történik, a felvásárlás adómentes, és ebben az esetben a részvényeseket úgy tekintik, mint akik elcserélték régi részvényeiket új, de alapvetően ugyanolyan részvényekre; tehát nincs realizált tőkenyereség vagy tőkevesztés. Adómentes fúzió esetén az új vállalat úgy adózik, mintha a két cég mindig is egy lett volna.

9. Felhasznált szakirodalom

- [1] V. Halász, „Polgári Szemle,” 2017. [Online]. Available: <https://polgariszemle.hu/aktualis-szam/148-gazdasag-es-jogtudomany/934-a-stakeholder-elmelet-es-megjelenese-az-europai-allamok-tarsasagi-jogaban#note8>. [Hozzáférés dátuma: 24. 07. 2017.].
- [2] Investopedia, „Required Rate Of Return - RRR,” 2018. [Online]. Available: <https://www.investopedia.com/terms/r/requiredrateofreturn.asp>. [Hozzáférés dátuma: 20. 07. 2018.].
- [3] MSCI, „ESG investing,” 2018. [Online]. Available: <https://www.msci.com/esg-investing>. [Hozzáférés dátuma: 19. 07. 2018.].
- [4] B. Blik, Etikus befektetőket vonzó CSR stratégiák, Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem, 2014.
- [5] T. Csobay-Novák, „Pénzügyi és Számviteli angol szótár,” [Online]. Available: http://www.1moment.hu/Penzugyi_es_szamviteli_angol_szotar.pdf. [Hozzáférés dátuma: 27. 07. 2018.].
- [6] G. Fazakas, Az osztalékpolitika vizsgálata Magyarországon, Budapest: BCE, 2009.
- [7] CFA Institute, CFA Program Curriculum Volume 4, Charlottesville, Virginia: Wiley, 2018.
- [8] R. A. Brealey és S. C. Meyers, Modern vállalati pénzügyek, Budapest: Panem, 2005..
- [9] J. Ulbert, B. Mohácsi, M. Kuti, V. Csapi és É. Pintér, Vállalati pénzügyek kézikönyv - 2. (bővített) kiadás, J. Ulbert, Szerk., Pécs: Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, 2018..
- [10] T. Gál, G. Grasseli, L. Nagy, E. Nyilas, Z. Tarján, L. Terjék és A. Vántus, Logisztika jegyzet, Debrecen, 2011..
- [11] E. R. Freeman, Strategic management: A stakeholder approach, Boston, Massachusetts: Pitman Publishing, 1984.
- [12] V. Halász, „A stakeholder elmélet és megjelenése az európai államok társasági jogában,” *Polgári Szemle*, pp. 291-306., 13.évfolyam 4-6. szám, 2017..
- [13] Caux Round Table, „The Clarkson Principles of Stakeholder Management,” 2002.. [Online]. Available: <http://www.cauxroundtable.org/index.cfm?menuid=61>. [Hozzáférés dátuma: 28. 07. 2018.].

A jegyzetben szereplő ábrák, táblázatok saját készítésűek, de a forrásirodalomban szereplő megfelelő ábrák szolgáltak alapul.