



Gábler Gergely

**Befektetés kötvényekbe,
részvényekbe**



A követelménymodul megnevezése:
Pénzügyi feladatok

A követelménymodul száma: 1969-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-006-50



BEFEKTETÉS KÖTVÉNYEKBE, RÉSZVÉNYEKBE

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

1. Az állampapírokat biztos befektetéseknek szokták tekinteni, mert az állam csőd kockázata általában kisebb, mint a vállalatoké. Ön ennek megfelelően 15 éves államkötvényt vásárol, mert annak 7%-os hozama meghaladja a lekötött betétekre ígért 3% hozamot. Egy hónap elmúltával újságolvasás közben, a gazdasági hírek között látja, hogy az Ön által is megvásárolt kötvény aktuális piaci árfolyama alacsonyabb, mint amellyel Ön megvásárolta. Ez azt jelenti, hogy az állampapírok mégsem biztos befektetések? Ha viszont mégis azok, akkor mitől csökkenhet időközben az árfolyamuk?
2. A napi hírekben a BUX 200 pontos eséséről számoltak be. Ebből milyen következtetés vonható le? Van kapcsolat a BUX index és a Mol részvények között? Ha igen, mi? Milyen általános tájékoztató funkciója van az ehhez hasonló indexeknek?
3. A város vezetése a helyi óvodák felújítását önkormányzati kötvények kibocsátásából szeretné finanszírozni. Több lehetséges konstrukció is felmerült, végül egy évente 15% fix névleges kamatot fizető 10 éves 10000 Forint névértékű végtörlesztéses papír kibocsátása mellett döntöttek. A hozamszint ma minden lejáratra 6%. Mekkora tőkét sikerül bevonnia a városatyáknak, ha a kibocsátásra szánt 10000 db papír jegyzése megtörténik? A kivitelező vállalat 110 millió Forintos árajánlatát ez fedezni fogja várhatóan?
4. Hogyan jelenthetnek alternatívát az értékpapírok más befektetési lehetőségekkel szemben? Mi adja összemérhetőségük alapját? Hogyan lehet dönteni egy lekötött betét és egy kötvény vétel között?

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

KÖTVÉNYEK

1. Kötvények típusai

A kötvények hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok; tulajdonosuk számára követelést biztosítanak a papír névértékére, és emellett a névérték százalékában meghatározott kamatfizetésre. Eltérő lehet az egyes kötvénytípusoknál, hogy a névérték egy összegben kerül kifizetésre a lejárat végén, vagy meghatározott időpontokban a lejáratig. Utóbbinak több típusa lehetséges, vannak olyan papírok, melyeknél a névértéket egyenlő részletekben törleszti a kibocsátó, de ettől tetszőlegesen el is lehet térni.

A kamatfizetés mindig csak a hátralévő névértékre kerül elszámolásra! A névérték lejárat előtti részbeni törlesztése, a későbbi kamatfizetések értékét csökkenti.

A névérték minden kötvény esetén kifizetésre kerül a lejáratig, ez alól egyetlen kivétel az örökjáradék kötvény, ennek a konstrukciónak ugyanis nincs lejárata. Egy másik speciális forma az annuitásos kötvény. Ez az értékpapír birtokosa számára a lejáratig egyösszegű kifizetést biztosít, ami magában foglalja a kamatot és névérték meghatározott részét, de ennek a kettőnek az aránya az egyes törlesztő részletekben nem állandó, a lejáratig folyamatosan változik.

Új típusú kötvények közé tartoznak az opciós kötvények. Ez azt jelenti, hogy tulajdonosuk két dologgal rendelkezik egyidőben: a kötvény kifizetéseire vonatkozó követeléssel, valamint egy – esetleg több – a kötvényhez kapcsolódó döntési lehetőséggel. Utóbbi alapján megkülönböztethetünk átváltható és visszaváltható kötvényeket. Az átváltható kötvények esetén a tulajdonos előre meghatározott időben és értéken kötvényét a vállalat részvényére válthatja át. A visszaváltható kötvény esetén a kötvény birtokosa eladási jogával élhet a kibocsátóval szemben. Ezekről eltérő opciós jogot tartalmazó kötvénytípus a visszahívható kötvény. Ez abban különbözik az előbbiektől, hogy nem a tulajdonosnak, hanem a kibocsátónak van döntési lehetősége, ami abban nyilvánul meg, hogy kötvényét lejárat előtt visszavásárolhatja aktuális birtokosától. Általában elmondható, hogy ezek a lehetőségek nem a teljes lejáratig tartó időtávon állnak fenn, hanem csak rögzített időpontokban, vagy esetleg rövidebb időtávon.

Az átváltható kötvényben foglalt átváltási jogot a tulajdonos akkor érvényesíti, ha a részvény árfolyama magasabb, mint az előre rögzített átváltási árfolyam. Ekkor érdemes a kötvényt részvényre váltani, mert a részvény aktuális és átváltási árfolyama közötti különbség lesz a nyereség. A visszaváltható kötvényt akkor érdemes visszaváltani, ha a hozamok csökkennek, mert ekkor magasabb áron történhet meg a visszaváltás. A visszahívható kötvényt ezzel összhangban akkor érdemes visszahívni a vállalatnak, ha a hozamok nőnek, mert ekkor alacsonyabb áron tudja azt visszavásárolni. A kötvények ára és a hozamok változása közötti ellentétes kapcsolat pontos magyarázatára a kötvények árazásánál fogunk visszatérni.

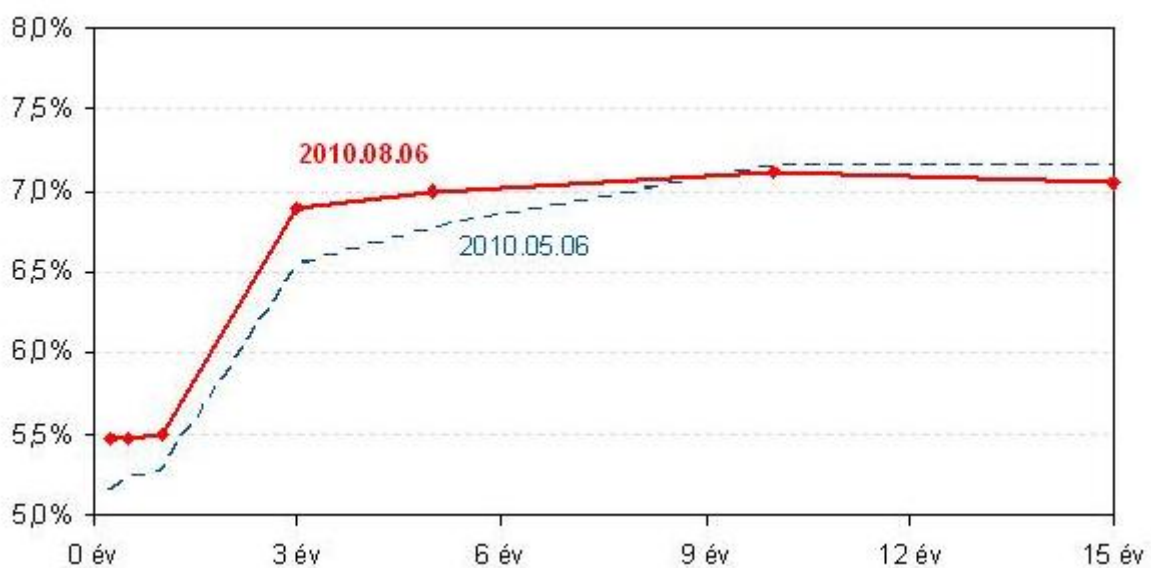
A változó kamatozású kötvények kamatlába a már elmondottak szerint lehet egy referenciaindexhez kötött. Vannak emellett olyan típusok is, amelyeknél a kamatfizetés a vállalat nyereségéből való részesedéssel egészül ki. Végül vannak olyan ún. strukturált kötvények is, ahol a kamat mértéke különböző piaci tényezők, például devizaárfolyamok, részvények, részvényindexek alakulásának függvényeként kerül meghatározásra.

2. Kötvények árazása

A kötvények reális árának meghatározása hasonlóan történik, mint más befektetési lehetőségek esetén:

1. Fel kell írni a befektetési időtávra eső kifizetéseket
2. Meghatározni a jelenérték számításhoz felhasználni kívánt hozamot
3. A hozammal diszkontálni kell az egyes cash-flow elemeket

A kötvény kifizetési két részre bontható: tőkére és kamatra. Nagyon fontos, hogy az ár meghatározásánál nem vesszük figyelembe a már kifizetésre került pénzeszegeket; csak azok a fontosak, amelyek a jövőben várhatók. Ez természetes ha belegondolunk, mivel csak azért vagyunk hajlandóak fizetni, ami a jövőben minket megilleshet. Az, hogy ki, mikor, milyen összegű kifizetésben részesült korábban, az adott pillanatban – az ár szempontjából – már nem érdekes.



1. ábra. Magyar (ÁKK) referencia hozamgörbe

A kötvények árazásához használt hozamokat a hozamgörbéről olvassuk le. A **hozamgörbe** a különböző lejáratú hitelek éves hozamait ábrázolja a lejárat függvényében. Amikor a kötvények árát szeretnénk meghatározni, gondolkozhatunk úgy, mintha nem egy, hanem sok kis befektetésünk lenne. Pontosan annyi, ahány cash-flow elemünk van. Ekkor minden befektetéshez megkeressük a hozamgörbén a lejáratának megfelelő hozamot és azzal fogjuk a diszkontálást elvégezni. A hozamgörbével kapcsolatban Magyarországon az állampapírok hozamaiból számított referencia hozamgörbe adhat útmutatást. Ennek 2010. július 18-ai alakja látható a fenti ábrán.

Egy másik módja a kötvény árazásának, ha a kötvény egészéhez tartozó elvárt hozamot ismerjük, például más hasonló kötvények hozama alapján. Ekkor minden cashflow elemet ugyanazzal a hozammal diszkontálhatunk. Észrevehető, hogy ez ahhoz az esethez hasonló, amikor a hozamgörbe az elvárt hozam szintjén vízszintes.

A gyakorlati megvalósításhoz nézzünk most egy példát:

Fix kamatozású kötvény árazása 1.

Egy három éves kötvény névértéke 10000 Forint, néveleges kamata 15%. A névértéket kibocsátója lejáratkor egy összegben törleszti. A hozamgörbe 1 éves pontja 10%, 2 éves 12%, 3 éves 14%. Mennyit ér most, kibocsátáskor ez a kötvény? Megéri-e megvennünk, ha 11000 Forintba kerül?

Az első lépésként ismernünk kell a kötvény cashflow-ját, ami a kötvény névértékének törlesztéséből és a kamatfizetésekből tevődik össze. Az alábbi táblázat foglalja össze a keresett információt a példa alapján:

Évek	Tőketörlesztés	Kamatfizetés	Cashflow
1. év	-	1500	1500
2. év	-	1500	1500
3. év	10000	1500	11500

2. ábra. Kötvény cash-flow táblázat (végén egy összegben törleszt)

Ezután nincs más dolgunk, mint minden cashflow elemet a hozzá tartozó hozammal diszkontálni és a kapott értékeket összeadni. A példabeli kötvény jelenértéke ez alapján:

$$PV = \frac{1500}{1,1^1} + \frac{1500}{1,12^2} + \frac{11500}{1,14^3} = 10321,6$$

Mivel a kötvény jelenértéke, más néven reális ára kisebb, mint az eladásnál felkínált 11000 Forintos ár, nem éri meg megvásárolni.

Fix kamatozású kötvény árazása 2.

Egy hároméves 10%-os névleges kamatozású kötvény névértékét, ami 10000 Forint, kibocsátója a lejárat előtti utolsó két évben fele-fele arányban törleszti. A kötvénytől elvárt hozam 12%. Mekkora ma, kibocsátáskor a kötvény értéke?

Az első feladathoz hasonlóan itt is a cash-flow felírására van szükség az induló lépésben. Mivel itt már lejárat előtt is történik tőketörlesztés, a kamatok értéke nem lesz állandó a futamidő során. Az első évben még a névérték 100%-a képezi a kamatszámítás alapját, ami ennek megfelelően 1000 Forint. A második évben még mindig $10\% \cdot 10000 = 1000$ Forint lesz a fizetendő kamat, annak ellenére, hogy abban az évben a kamat mellett a névérték fele is kifizetésre kerül. Ez azért van, mert hiába fizeti ki a 2. év végén a kibocsátó a névérték felét, azzal az összeggel a 2. év során még végig tartozott, tehát jár rá a kamat. Utolsó évben viszont már csak a névérték fennmaradó részével tartozik a kibocsátó, erre kell számolni a kamatot is, ami így csak $10\% \cdot 5000 = 500$ Forint lesz. A számítás az áttekinthetőség kedvéért táblázatos formában a következő:

Évek	Tőketörlesztés	Kamatfizetés	Cashflow
1. év	-	1000	1000
2. év	5000	1000	6000
3. év	5000	500	5500

3. ábra. Kötvény cash-flow táblázat (két részletben törleszt)

Ezután már csak a cashflow elemek diszkontálása maradt hátra, amit most mindegyik elemre ugyanazzal a hozammal, az elvárt hozammal végzünk. A kötvény ára:

$$PV = \frac{1000}{1,12^1} + \frac{6000}{1,12^2} + \frac{5500}{1,12^3} = 9590,8$$

Annuitásos kötvény árazása

Egy hároméves kötvényt annuitásos konstrukcióban bocsátanak ki névértéken, ami 10000 Forint. Mekkora az egyes években a kötvény pénzáramlása, ha a kötvény hozama 10%? Bontsa fel tőke és kamattörlesztésre a kötvény cashflow-ját! Hogyan változik a két érték egymáshoz képest?

Ha egy kötvény névértéken bocsátanak ki, az azt jelenti, hogy kibocsátáskori ára a névértéke. Egy annuitásos kötvény abban különbözik más kötvényektől, hogy minden évben azonos összeget fizet tulajdonosának. Az első feladatunk, hogy meghatározzuk ezt az állandó kifizetést. Ez nem nehéz, mivel ismerjük az annuitásos járadékok értékét megadó képletet, és ezt átrendezve ki tudjuk számolni a korábban C-ként jelölt minden évben kifizetett összeget. Itt most a $PV=10000$ a névértéken kibocsátás miatt, és $r=15\%$, mivel minden lejáratához azonos hozam tartozik. Behelyettesítve:

$$10000 = C \cdot AF(3, 15\%) = C \cdot \left[\frac{1}{0.15} \cdot \left(1 - \frac{1}{(1,15)^3} \right) \right] = C \cdot 2,2832$$

$$\Downarrow$$

$$C = \frac{10000}{2,2832} = 4379,8$$

Kerekítve tehát 4380 Forint éves cash-flow-ja lesz ennek a papírnak. A kérdés már csak az, hogy hogyan bontható ez fel tőketörlesztésre és kamatra. Az első évben a kamatfizetés értékét könnyű meghatározni, mivel ekkor még a teljes névértékre vetül a kamat, azaz $15\% \cdot 10000 = 1500$ Forint. A 4380 Forint ezen felül fennmaradó része lesz ekkor a tőketörlesztés, azaz $4380 - 1500 = 2880$ Forint.

A második évben már csak $10000 - 2880 = 7120$ Forint tőketartozás maradt, ezért az erre az évre esedékes kamat $15\% \cdot 7120 = 1068$ Forint. A 4380 Forint ezen felüli része, 3312 Forint a tőketörlesztés ez évi értéke.

Az utolsó évre így már csak $7120 - 3312 = 3808$ Forint tőketartozás marad. Ennek 15%-a 522 Forint, amivel együtt a 3808 Ft-os tőketörlesztés a 3. évre is kiadja a 4380 Forintot. Az eredmények a következő táblázatba foglalva láthatók:

Évek	Év elején fennálló tőketartozás	Tőketörlesztés	Kamatfizetés	Cashflow
1. év	10000	2880	1500	4380
2. év	7120	3312	1068	4380
3. év	3808	3808	572	4380

4. ábra. Kötvény cash-flow táblázat (annuitásos törlesztés)

Látható, hogy tőketörlesztés értéke folyamatosan növekszik, miközben a kamatfizetés értéke folyamatosan csökken. Ez annak köszönhető, hogy a lejárat felé haladva a kamat egyre kisebb hátralévő tőketartozásra vetül, így értéke folyamatosan csökken. Mivel a kötvény pénzáramlásai rögzítettek, a csökkenő kamatfizetést növekvő tőketörlesztésnek kell ellensúlyoznia.

Azoknál a fix kamatfizetésű kötvényeknél, ahol a névértéke a lejáratkor kerül törlesztésre, egy egyszerűbb módszerrel is kiszámolhatjuk a jelenértéket, ha ismerjük az elvárt hozamot. Az első példafeladatunkban tegyük fel, hogy az elvárt hozam 12%. A kötvény kifizetései két részre bonthatók a szokott módon: kamatfizetés 1500 Ft évente és tőketörlesztés 10000 Forint lejáratkor. Ha csak a kamatok sorozatát nézzük, akkor az felfogható úgy, mint egy 3 éves annuitás, ami évente $C=1500$ Forintot fizet. Ennek az annuitás jelenértékére vonatkozó képlettel meg tudjuk mondani az értékét. A 3 év múlva 10000 Forint jelenértéke pedig egyszerű diszkontálással meghatározható. Ezért ebben az esetben a kötvény értéke:

$$PV = 1500 \cdot AF(3, 12\%) + \frac{10000}{(1,12)^3} = 1500 \cdot 2,4018 + 7177,8 = 10720,5$$

3. Nettó és bruttó árfolyam

A kötvény bruttó árfolyama az az árfolyam, amennyiért meg tudjuk venni az adott értékpapírt. Ideális esetben ez nem más, mint az általunk számolt jelenérték, vagy másként reális árfolyam. A nettó árfolyamot úgy kapjuk, hogy a bruttó árfolyamból kivonjuk az időarányos felhalmozott kamatot, azaz:

$$P_{bruttó} = PV \qquad P_{nettó} = P_{bruttó} - \text{felhalmozott kamat}$$

Ahhoz, hogy megértsük a felhalmozott kamat fogalmát, az egyszerűség kedvéért gondoljunk arra, hogy a kamat nem más, mint a türelem díja. Ha valaki kölcsönadja a pénzét, akkor azért, hogy a visszafizetésre várnia kell, pénzével nem tud szabadon rendelkezni, kamatot vár el (és azért is, mert fél az esetleges vissza nem fizetéstől, de ettől most tekintsünk el). A felhalmozott kamat az az érték, amekkorára már a "türelmes" várakozása jogosulttá teszi. Induláskor ez természetesen 0, mert még egy percet sem kellett pénzére várnia. Ha fele idő eltelt már a kamatfizetésig, akkor a kamat felére, a kamatfizetés előtti pillanatban pedig már a kamat teljes értékére igényt tarthat a kölcsönadó. A kötvények nagy részénél a kamat időszakosan elszámolásra kerül, ezért a felhalmozott kamat értéke időnként lenullázódik.

Árfolyamszámítás

Két éves 1000 Forint névértékű, lejáratkor egy összegben törlesztő, évi 20% névleges kamatot fizető kötvényünket fél éve vásároltuk meg. A hozamgörbe 10%-os vízszintes. Mekkora a kötvény bruttó és nettó árfolyama?

Először a kötvény hátralévő kifizetéseit kell meghatároznunk. Mivel fél éve vásároltuk a következő kamatfizetés, aminek értéke 200 Ft lesz fél év múlva, míg az utolsó kamatfizetés a tőketörlesztéssel együtt, amelynek együttes értéke 1200 Forint 1,5 év múlva lesz esedékes. Ezért a kötvény kifizetéseinek jelenértéke:

$$PV = \frac{200}{1,1^{0,5}} + \frac{1200}{1,1^{1,5}} = 1230,8$$

Mivel fél év telt el a kibocsátás óta, és még ugyanennyi van hátra a következő kamatfizetésig, a kamat felére már jogosultak vagyunk, azaz a felhalmozott kamat 100 Forint. Így a kétféle árfolyam:

$$P_{bruttó} = 1230,8 \quad P_{nettó} = 1230,8 - 100 = 1130,8$$

A gyakorlatban a kötvény ára – amiért kereskednek vele – a bruttó árfolyama. A jegyzés viszont nettó árfolyamon történik, mert annak értéke nyújt megbízhatóbb képet az elérhető hozamokról. Mindkét árfolyamot a valóságban a névérték százalékában szokták megadni, a könnyebb összehasonlíthatóság érdekében.

4. Hozamtípusok

Az első és legegyszerűbb típus a **névleges kamatláb**, ami a kamatfizetések névértékhez viszonyított arányának százalékos értéke. Ez nem képezi kalkuláció tárgyát; a kötvény konstrukció meghatározásánál nélkülözhetetlen adat.

A kötvény éves hozamát a névleges kamatláb nem tükrözi attól a kivételtől eltekintve, hogy ha névértéken jutott hozzá a tulajdonosa a kötvényhez. Ellenkező esetben ajánlatosabb a **szelvényhozamot** tekinteni az éves hozamnak, ami az éves kamatfizetés és a kötvény nettó árfolyamának hányadosa. Ennek az a megfontolás adja létjogosultságát, miszerint a kötvény birtokosának hozamát elsősorban a kamatfizetések határozzák meg. Képlete:

$$CY = \frac{K}{P_{nettó}}$$

A **lejáratig számított egyszerű hozam** a szelvényhozammal szemben azt az eshetőséget is számba veszi, hogy a kötvény birtokosa papírjától lejárat előtt megválk, ezáltal árfolyam nyereséget, vagy veszteséget is elér befektetésén a kamatjövedelem mellett. A lejáratig számított egyszerű hozam ezért a szelvényhozam és a lejáratig számított árfolyamnyereség egy évre jutó nagysága:

$$SYTM = CY + \frac{100 - P_{nettó}}{P_{nettó} \cdot n} = \frac{K}{P_{nettó}} + \frac{100 - P_{nettó}}{P_{nettó} \cdot n}$$

A **lejáratig számított hozam** az a hozam, amivel a kötvény pénzáramlásait diszkontálva a jelenértéket kapjuk eredményül. Ez nem más gyakorlatilag, mint amit már elvárt hozam néven tárgyaltunk korábban. A befektető ezt az átlagos hozamot akkor realizálja, ha kötvényét lejáratig megtartja és az időközbeni kamatokat változatlan hozamok mellett újra befekteti. Kiszámítására nincs közvetlen képlet, de a definíciója alapján indirekt, próbálgatással – a gyakorlatban a modern technika eszközeivel – kiszámítható:

$$P_{bruttó} = \frac{C_1}{(1+YTM)^1} + \frac{C_2}{(1+YTM)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+YTM)^n}$$

Végül számítható a kötvényekre is, mint minden befektetés esetén az **ex post, vagy realizált hozam**. Megmutatja, hogy mekkora hozamot értünk el befektetésünkkel eddig a pontig. Ez az előzőekkel ellentétben nem a jövőre, hanem a múltra vonatkozó kalkuláció eredménye; az időközi pénzáramlások és az eladási ár, valamint a vételi ár hányadosának évesítéseként adódik:

$$r_{ex-post} = \sqrt[n]{\frac{k_1 + k_2 + \dots + k_0 + P_n}{P_0}} - 1$$

Az időközi pénzáramlásokat befektettük, akkor azok jelenlegi értékére van szükség a számításokhoz.

Hozamtípusok

Egy kötvény 2 éves kötvény névértéke 10000 Forint, amit lejáratkor egy összegben törleszt és ameddig fix összegű 1000 Forint kamatot fizet évente. 1 évvel ezelőtti kibocsátásakor 9600 Forintért jutottunk hozzá. Az idei kamatokat éppen tegnap fizették ki. A hozamgörbe ma 12%-on vízszintes. Mekkora a kötvény névleges kamatlába, szelvényhozama, lejáratig számított egyszerű hozama, lejáratig számított hozama, és mekkora volt az elmúlt évben a kötvényen realizált hozam?

Névleges kamatláb: $k = \frac{1000}{10000} = 10\%$

Mivel kamatfizetés után vagyunk a felhalmozott kamat 0, így a kötvény bruttó és nettó árfolyama megegyezik. A bruttó árfolyamhoz csak a hátralévő kifizetéseket kell diszkontálnunk, ami jelen esetben csak az egy év múlva esedékes tőkére és az utolsó kamatfizetés értékére korlátozódik. Ezért:

$$PV = \frac{11000}{1,12^1} = 9821,4 \quad \Rightarrow \quad P_{bruttó} = 9821,4 \quad \Rightarrow \quad P_{nettó} = 9821,4 - 0 = 9821,4$$

Szelvényhozam: $CY = \frac{K}{P_{nettó}} = \frac{1000}{9821,4} = 10,18\%$

Volt róla szó, hogy a nettó árfolyamot is a névérték százalékában szokás meghatározni, ez most jelen esetben $9821,4/10000=98,21\%$ -ot jelent. Erre azért van szükség itt, mert a lejáratig számított egyszerű hozam képlete ezzel az alakkal számol.

Lejáratig számított egyszerű hozam:

$$SYTM = CY + \frac{P_{\text{nettó}}}{n} = 10,18\% + \frac{100 - 98,21}{1} = 10,18\% + 1,82\% = 12\%$$

Lejáratig számított hozam:

$$9821,4 = \frac{11000}{(1 + YTM)^1} \Rightarrow YTM = 12\%$$

Ex post hozam: $r_{\text{ex-post}} = \frac{1000 + 9821,4}{9600} - 1 = 12,72\%$

Utóbbi esetben azért nem volt szükség a gyökvonásra, mert eleve 1 éves befektetési időtára számoltuk a realizált hozamot. Ha két éves időtávra számoltuk volna, akkor négyzetgyököt kellett volna vonni.

RÉSZVÉNYEK

1. Részvények típusai

A részvény birtokosa számára többféle jogot is biztosít egyidejűleg: részesedési jogot a kibocsátó társaság eredményéből, a társaság ügyeiben való részvétel jogát, valamint likvidációs hányadhoz való jogot is, ami a részvénytársaság csődje esetén felosztásra kerülő társasági vagyontól való részesedés jogát jelenti. Ezen kívül előjegyzési joggal is rendelkezik a részvény birtokosa, ami azt jelenti, hogy alaptőke emelés esetén kibocsátásra kerülő részvényekre elővételi joga van. A részvényeknek nincs lejáratuk, tulajdonosuk jogai nem évülnek el.

Kitüntetett csoportot alkotnak a részvényeken belül az ún. elsőbbségi részvények, amelyek birtokosai valamilyen többletjoggal rendelkeznek (pl. osztalékelsőbbség, aranyrészvény). Ennek fejében általában más tekintetben jogkorlátozottság alá esnek, jellemzően szavazati joguk korlátozott. Az osztalékelsőbbségi részvények birtokosai az osztalék kifizetésében, a likvidációs hányadhoz fűződő elsőbbségi részvények birtokosai a csődhelyzet utáni vagyonfelosztás során élveznek kifizetési elsőbbséget. További típus lehet a szavazatelsőbbségi részvény, ami a közgyűlés döntéseibe való nagyobb súlyú beleszólási lehetőséget biztosítja. Speciális fajtája az aranyrészvény, aminek birtokosa egyetértésével hozhatók csak meg a közgyűlés határozatai.

A részvények birtokosa két forrásból érhet el hozamot befektetésén. Egyrészt az évenkénti osztalékból. Ennek mértékéről a közgyűlés dönt és a névérték százalékában kerül meghatározásra. Másik oldalról a részvény tulajdonosa a papírja eladásával árfolyamnyereséget (vagy veszteséget) realizálhat. A részvény névértéke csak az alapításkori vagyoni hozzájárulás mértékét határozza meg, ez alapján kerül kiosztásra az osztalék, illetve a likvidációs hányad, de a kibocsátáskori piaci árfolyamára nincs befolyással. Azt a papír iránti kereslet és kínálat határozza meg.

2. Részvények árazása

A részvények reális árának meghatározása is hasonlóan történik más befektetési lehetőségekhez. Azonban különbség tehető aszerint, hogy a részvény tulajdonosának mi a célja a papírral: bizonyos ideig megtartani majd eladva árfolyamnyereséget elérni, vagy hosszú időn keresztül tartós befektetésként tartani. Ez a két eset erős eltérést jelent árazási szempontból is.

Rövid távú részvény befektetés

Ma 2000 Forintért vásárolta meg X vállalat részvényét. A részvény 200 Forint osztalékot fizet minden évben; az idei osztalék egy órája került kifizetésre. 2 év múlva várhatóan 2600 Forintért tudja majd eladni értékpapírját. A részvénytől elvárt hozam 12%. Mekkora volt a papír árfolyama az osztalék kifizetése előtt? Mekkora a befektetés várható hozama? Jó döntés volt-e a vásárlás?

Jelöljük az osztalékokat DIV-vel az angol elnevezés után és P-vel az árfolyamot. Ekkor a kifizetések diszkontált értékeként adódó jelenérték képlete, ha az elvárt hozamot r-rel jelöljük:

$$PV = P_0 = \frac{DIV_1}{(1+r)^1} + \frac{DIV_2 + P_2}{(1+r)^2}$$

Ebbe behelyettesítve kapjuk a részvény jelenlegi reális árfolyamát:

$$PV = P_0 = \frac{200}{(1,12)^1} + \frac{2800}{(1,12)^2} = 2410,7$$

Mivel ez magasabb, mint az az ár, amiért mi megvásároltuk a papírt, elmondhatjuk, hogy ez egy előnyös üzlet volt számunkra. Nézzük azt, hogy 1 órával ezelőtt, az idei osztalékfizetést megelőzően milyen képlettel számoltuk volna ki a részvény elméleti árfolyamát. A különbség mindössze annyi lett volna, hogy az idei osztalék, mint hátralévő pénzáramlás jelenértékét még hozzá kellett volna adni a többi pénzáramlás jelenértékéhez. De mivel előbbi most kerül kifizetésre, a jelenértéke éppen annyi, mint a kifizetésre kerülő összeg, tehát nincs szükség diszkontálásra. Ezért a képlet és a részvény 1 órával korábbi értéke:

$$PV = P_0 = DIV_0 + \frac{DIV_1}{(1+r)^1} + \frac{DIV_2 + P_2}{(1+r)^2} = 200 + \frac{200}{(1,12)^1} + \frac{2800}{(1,12)^2} = 2610,7$$

A kötvény várható hozamának kiszámítása emlékeztet a kötvényeknél tanult ex-post hozam számítására, csak itt a jövőbe tekintünk: összegezzük a papírból származó kifizetéseket és elosztjuk az induló befektetés értékével, majd a kapott hányadost évesítve kapjuk az éves várható hozamot. Jelen esetben a várható pénzáramlások a várható eladási árból és a két időközbeni osztalékból állnak. Az induló befektetés értéke 2000 Forint; ennyiért vettük a papírt. Ekkor befektetésünk éves hozama:

$$r_{\text{várható}} = \sqrt{\frac{DIV_1 + DIV_2 + P_2}{P_0}} - 1 = \sqrt{\frac{200 + 200 + 2600}{2000}} - 1 = 22,47\%$$

Ez jelentősen meghaladja az elvárt hozamot, ami szintén azt jelzi, hogy ez egy jó befektetés volt. Az árazás ehhez hasonló alkalmazása a gyakorlatban alapvetően két problémába ütközhet. A kisebb az, hogy a jövőbeli osztalékok mértéke nem tudható előre teljes bizonyossággal; a következő évek osztalékai a közgyűlés döntésének függvényében változhatnak. Viszont ami még ennél is komolyabb aggályokat vet fel, hogy a jövőbeli eladási árfolyam értékéről csak spekulatív várakozásaink lehetnek. Még néhány nap távlatában is nehéz megmondani, hogy mekkora lesz egy részvény árfolyama, évek távlatában viszont gyakorlatilag lehetetlen.

Van egy másik megközelítés miszerint feltételezzük, hogy a papírt életünk végéig meg kívánjuk tartani. Ez ahhoz hasonló, mintha örökké tartanánk a részvényt, mivel a nagyon távoli pénzáramlások diszkontált értéke a nullához közelít, ugyanis az idő előrehaladtával egyre nagyobb lesz a számításban szereplő hányados nevezője. Ebben az esetben életünk végéig kapni fogjuk az osztalékokat minden évben, aminek összegéről először tegyük fel, hogy nem fog változni. Tehát van egy végtelenségig tartó kifizetés sorozatunk, amelynek keretében minden évben ugyanazt a DIV összeget kapjuk. Ennek lenne szükségünk a jelenértékére. Azt kell észrevenni, hogy ez nem más, mint egy örökjáradék, csak C helyett most DIV-vel jelöltük a járadéktagokat. Ezért a részvény elméleti árfolyamát az örökjáradék mintájára a következő képlettel is kiszámíthatjuk:

$$P_0 = \frac{DIV}{r}$$

A fenti példa adatainak felhasználásával a következő fog adódni:

$$P_0 = \frac{200}{0,12} = 1666,7$$

Ez alapján azt mondhatjuk, hogy nem volt érdemes részvényvásárlás mellett döntenünk, mert a befektetésünk értéke kisebb, mint a vételár. Ebben az esetben viszont éltünk azzal a feltevessel, hogy az osztalékok nem fognak változni az idő múlásával, ami még rövidebb időtávon sem feltétlenül reális.

Ahhoz, hogy tovább tudjunk menni, néhány új fogalom és jelölés bevezetésére lesz szükség:

- A vállalat által kibocsátott részvények darabszámát jelöljük n -nel.
- A vállalat kapitalizációjának, vagy saját tőkéjének nevezzük a kibocsátott részvények összértékét. (A sajáttőke a kapitalizációnál tágabb fogalom, de most az egyszerűség kedvéért elfogadjuk, hogy a két dolog megegyezik). Ezt úgy tudjuk könnyen kiszámolni, hogy egy részvény árfolyamát megszorozzuk a kibocsátott részvények darabszámával, azaz:

$$\text{Kapitalizáció} = n \cdot P$$

- Ha a vállalat eredményét (nyereségét) elosztjuk a részvények darabszámával, akkor az egy részvényre jutó nyereséget fogjuk kapni, amit EPS-sel jelölünk az angol neve után.

$$EPS = \frac{\text{Eredmény}}{n}$$

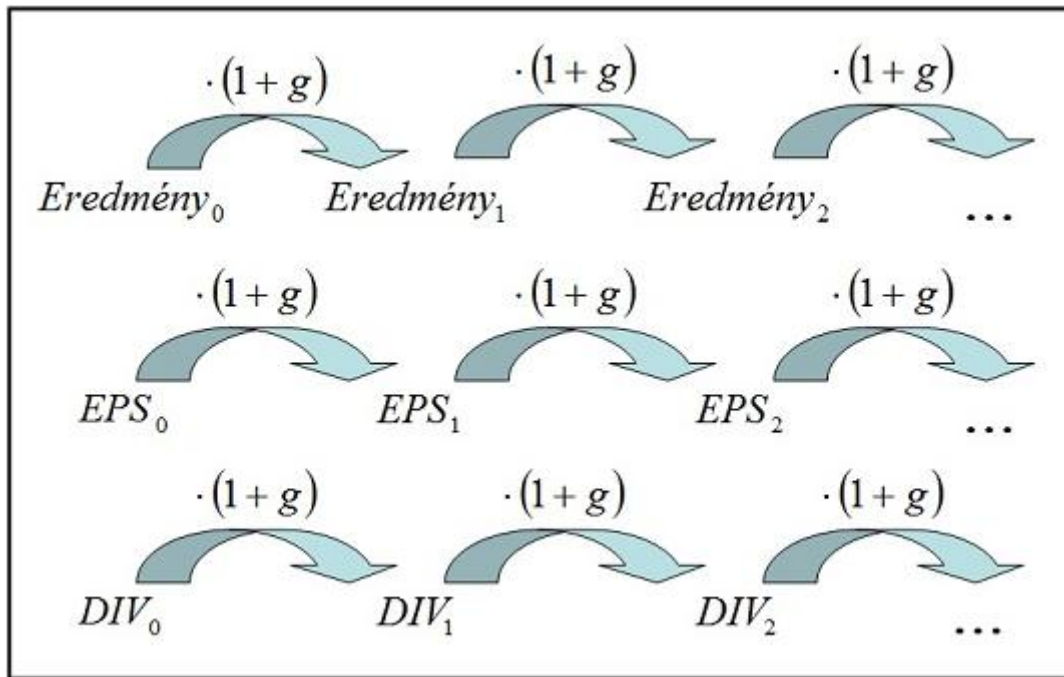
- A vállalat minden évben az ún. osztalékfizetési arány szerint fizeti ki az osztalékot az eredményből. Ez az arány meghatározható, ha az adott részvény után kifizetendő osztalékot (DIV) elosztjuk az egy részvényre jutó nyereséggel. Szintén az angol elnevezés után ezt dp -vel fogjuk jelölni.

$$dp = \frac{DIV}{EPS}$$

- $1 - dp$ az eredmény azon része, amit nem fizet ki a vállalat osztalékként a részvényeseinek, hanem visszaforgatásra kerül a működésbe.
- A sajáttőke megtérülésének, vagy saját tőke arányos nyereségnek (ROE) nevezzük az éves eredmény és a kapitalizáció hányadosát.
- A vállalat eredményének növekedési ütemét jelöljük g -vel.

Egy vállalat csak akkor képes hosszú távon fennmaradni, ha eredményét folyamatosan növeli. Ha minden évben ugyanakkora összegű a nyereség, akkor, ha csak az inflációra gondolunk, az folyamatosan veszít az értékéből. Ezért ezt elfogadhatjuk, mint reális feltevést. Ha az eredmény egésze nő g -vel, akkor annak egy részvényre jutó része is nő, mégpedig szintén g -vel. Ennél tovább is mehetünk. Ha a nyereségből való osztalékfizetés aránya, azaz dp állandó, akkor az évente kifizetésre kerülő osztalék is g -vel fog növekedni.

Összefoglalva az alábbi ábrán láthatóak a most elmondottak:



5. ábra. A vállalati növekedés

Ha az osztalékok sorozata évről évre g -vel nő, akkor célszerűbb a részvényt, mint tartós befektetést egy növekvő tagú örökjáradékhoz hasonlítani. Ezért az árfolyamára vonatkozó képletet a növekvő tagú örökjáradék jelenértékének képletéhez hasonlóan az alábbi formában írhatjuk:

$$P = \frac{DIV_1}{r - g}$$

Fontos kiemelni, hogy a számlálóban szereplő osztalék a jövő évre vonatkozik!

Ahhoz, hogy a fenti képlettel számolhassunk, szükséges a növekedés ütemét meghatározó g -t ismernünk. Egy vállalat eredményének növekedését alapvetően az határozza meg, hogy a nyereség mekkora része kerül visszaforgatásra. Ha teljes összeg osztalékként kifizetésre kerül, akkor a vállalat nem növekedik. Ellenkező esetben, ha nincs osztalékfizetés, akkor az eredmény akkora értékkel fog növekedni, amekkorát a sajáttőke meg tud termelni. Ennek mértéke a ROE. Tehát a g -t az alábbi képlettel – amiben felhasználjuk a nyereség visszaforgatásának mértékét is – könnyen ki tudjuk számolni:

$$g = ROE \cdot (1 - dp)$$

Hosszú távú részvény befektetés

ABCD Rt-nek 200 ezer darab részvénye van forgalomban. A vállalat közgyűlésén elfogadták azt az indítványt, ami alapján a vállalat fejlődés érdekében az osztalékfizetési arányt hosszú távon 20%-ban határozzák meg. A jövő évi eredmény 10 millió Forint, amit a társaság tartósan tekinthető, 15%-os sajáttőke arányos nyereség mellett ér el. Mekkora a növekedési ütem? Mennyit érnek a vállalat részvényei, ha az azoktól elvárt hozam 16%? Ez alapján mekkora a részvénytársaság kapitalizációja?

A ROE értéke adott, 15%. A közgyűlés által meghatározott osztalékfizetési hányad is rendelkezésünkre áll, aminek mértéke 20%. Ez alapján a növekedés:

$$g = 15\% \cdot (1 - 0,2) = 12\%$$

Az idei eredmény 100 millió Forint. Ennek 20%-át fizetik ki osztalékként, a maradék 80 millió Forintot visszaforgatják a működésbe. Ha a teljes kifizetésre kerülő osztalék összegét elosztjuk a részvények darabszámával, megkapjuk, hogy ebben az évben egy részvény után mekkora osztalék jár:

$$DIV_0 = \frac{20000000}{200000} = 100$$

Ahhoz, hogy a részvény árfolyamát ki tudjuk számítani a jövő évi osztalékra van szükségünk. Mivel az osztalékok is g -vel növekednek, ez már a korábbi eredmény alapján meghatározható:

$$DIV_1 = DIV_0 \cdot (1 + g) = 100 \cdot 1,12 = 112$$

A részvény árfolyamához már csak be kell helyettesítenünk:

$$P = \frac{112}{0,16 - 0,12} = 2800$$

A vállalat piaci kapitalizációja a részvények árfolyamának és darabszámuknak szorzata. A példában:

$$\text{Kapitalizáció} = 2800 \cdot 200000 = 560000000$$

A vállalat sajáttőkéjének értéke tehát megközelítőleg 560 millió Forint.

3. Befektetés részvényekbe

A részvény reális árát meghatározó, előbb bemutatásra került összefüggések során erős feltételezésekkel élünk, amelyek a valóságban nem mindig állják meg a helyüket. Az egyenletes növekedési ütem, a stabil osztalékfizetési ráta, várható részvényárfolyam és eredmény mind olyan tényezők, amelyek teljes bizonyossággal, főként hosszabb távra nem mondhatók meg. További problémát jelent a diszkontáláshoz felhasznált részvényektől elvárt hozam meghatározása is.

A gyakorlatban 2 alapvető befektetői típus van a részvénypiacokon. A technikai elemzők a részvényárfolyamok múltbeli mozgásából próbálnak következtetni annak jövőbeli alakulására. Eszköztáruk rendkívül széleskörű: különböző trendszámítások és mutatószámok sokasága alapján döntenek el, hogy eladás, vagy vétel lenne a következő lépés, amit érdemes megtenni. A befektetők másik nagy csoportját alkotják a fundamentális befektetők. Ők a vállalat eredményének alakulásából, számviteli mérlegadataiból kalkulált mutatószámok alapján döntenek befektetéseikről.

A fundamentális befektetők által előszeretettel alkalmazott mutató a P/E-ráta. Számítása a következő képlettel történik:

$$\frac{P}{E} - \text{ráta} = \frac{P}{EPS}$$

A P/E-ráta a részvény árfolyamát az egy részvényre jutó nyereség értékére vetíti. A számítás során felhasznált EPS lehet elmúlt évi, vagy akár jövőbeli várakozás is. Leginkább összehasonlításra használják; nincs meghatározott referencia értéke. Úgy érdemes rá gondolni, hogy ha egy értékpapír esetén a részvény árfolyama a hozzá kapcsolódó vállalati nyereséghez képest relatív magas, akkor annak az lehet az oka, hogy a piaci befektetők növekedési lehetőséget látnak az adott vállalatban. Ez azt jelenti, hogy habár a nyereség most alacsony, a piac várakozásai szerint jelentősen nőhet a jövőben. Ennek megfelelően 2 részvény közül érdemes lehet abba fektetni, amelyik esetén a P/E-ráta magasabb. Ez sem tekinthető egyértelműen jó döntésnek, mert elképzelhető, hogy a tényleges eredmény nem a várakozásoknak megfelelően fog alakulni; ebben az esetben lehetséges, hogy a másik részvény jobb befektetés lett volna.

A piac által várt növekedés értéke számszerűsíthető is, ha élünk bizonyos feltevésekkel. Egy részvény értéke két részből tevődik össze: a minden évben azonos összegű eredményről, amit a mögöttes tőke termel meg, valamint abból az értékből, ami azért adódik, hozzá, mert a vállalat egy "kockázatos üzem", nyereséget és veszteséget egyaránt termelhet. Tehát egyrészt szükség van egy minden évben azonos értékű eredmény sorozat jelenértékére, valamint az ettől való eltérés jelenértékére. Utóbbit a növekedési lehetőségek jelenértékének nevezünk és PVGO-val jelölünk. Felmerül a kérdés, hogy ha a vállalat jövőbeni működése nem ismert módon alakul, akkor hogyan lehet kiszámolni a PVGO értékét. A válasz az, hogy közvetlenül nem lehet. Mindössze azt tudjuk meghatározni, hogy mit gondol a piac arról, hogyan fog alakulni a vállalat. Ehhez pedig a részvény mostani árfolyamából kell kiindulni:

$$P = \frac{EPS_1}{r} + PVGO \quad \Rightarrow \quad PVGO = P - \frac{EPS_1}{r}$$

Növekedési lehetőségek jelenértéke

X vállalat részvényének tőzsdei árfolyama 5000 Forint. A részvénytől elvárt hozam 20%. A jövő évre 500 Forint egy részvényre jutó nyereség várható. Megéri befektetni?

Most az $EPS=500$ és $P=5000$. Ha behelyettesítünk a képletbe:

$$PVGO = 5000 - \frac{500}{0,2} = 2500$$

Az, hogy ez az érték pozitív már önmagában azt jelenti, hogy a vállalat előtt várhatóan növekedési pálya áll. Az, hogy ez az érték a részvény értékének 50%-a, nagymértékű növekedési ütemet vetít előre. Természetesen most sem szabad felfeledkeznünk arról, hogy ezek csak piaci várakozások; elképzelhető, hogy a tényleges növekedés messze el fog maradni a várttól.

Néhány szóban érdemes megemlékezni az ún. piaci benchmarkokról is. Ezek az adott piac egészének alakulásáról adnak képet. Magyarországon erre példa a BUX index, ami a magyar tőzsdén forgó részvények összértékének megfelelően változik. Ha azt halljuk a hírekben, hogy a BUX emelkedett, abból arra következtethetünk a magyar részvényt piacra azon a napon a növekedés volt a jellemző. Ha BUX negatív hozammal zár egy napot, az azt jelenti, hogy a magyar részvények átlagosan veszteségesek voltak arra a napra. A benchmarkokat gyakran használják arra a befektetők, hogy portfóliójuk teljesítményét összehasonlítsák azok alakulásával. Ha a portfólió tartásával nagyobb hozamot lehetett elérni, mint az index hozama, akkor azt mondhatjuk, hogy abban az időszakban a befektetőnek sikerült túlteljesítenie a piacot, vagyis az átlag befektető hozamánál nagyobbat elérnie.

Ahhoz, hogy valaki közvetlenül a tőzsdén tudjon kereskedni értékpapírokkal, külön képesítés, és ezzel összefüggő munkahely kell. Magánemberként erre úgy van lehetőségünk, hogy választunk egy befektetési szolgáltatót, aki helyettünk végzi a tényleges adásvételeket, de a mi instrukcióink alapján. Függetlenül attól, hogy milyen keretek között (internet, személyes, stb.), három féle vételi vagy eladási megbízást adhatunk befektetési szolgáltatóknak:

1. Az első típust **piaci áras** megbízásnak nevezzük. Ez azt jelenti, hogy a bróker az általunk adott megbízás alapján a számunkra lehető legkedvezőbb, a piacon éppen elérhető áron valósítja meg az üzletet. Ha például piaci áras megbízást adunk egy részvény vételére, és az aktuális elérhető eladási ajánlatok a tőzsdén a 2000, 2020 és 2090 Forint, akkor brókerünk 2000 Forintért fog venni az adott részvényből, mert ez számunkra a legelőnyösebb. Ehhez hasonlóan az eladási megbízás piaci áras megbízás esetén az elérhető legmagasabb vételi árajánlattal kerül összepárosításra.
2. A másik ismert megbízástípus a **limitáras** megbízás. Ehhez minden esetben meg kell adnunk egy limitárt is, szemben a piaci áras megbízással, ahol csak a rendelkezésre van szükség. Ekkor brókerünk a megadott limitáron vagy annál kedvezőbben fogja megkötni az üzletet. Tegyük fel, hogy vételi megbízást adunk egy részvényre 3000 Forintos limitár mellett. Ameddig a piacon csak ennél magasabb áron vannak eladási ajánlatok, brókerünk kivár. Amint megjelenik egy 3000 Forintos, vagy ennél alacsonyabb árról szóló ajánlat, megköti az üzletet. Eladásnál itt is fordított a helyzet: a limitáron, vagy annál magasabb vételi árajánlat esetén történik meg az eladás.
3. A harmadik típus a **küszöbáras** megbízás. Ebben az esetben is szükség van egy ún. küszöbár megadására, de pont fordított a helyzet, mint a limitár esetén: Akkor köttetik meg az üzlet, ha a részvény árfolyama számunkra negatív irányba lépi át a küszöbárt. Tehát ha van egy részvényünk, aminek a jelenlegi árfolyama 2500 Forint és 2000 Forintra küszöbáras eladási megbízást adunk, akkor, ha az árfolyam 2000 Forint alá megy, akkor azonnal eladásra kerül a részvény, ezzel további esetleges veszteséget fogunk elkerülni, amit az árfolyam folytatódó csökkenése jelentene. Ezért stop-loss megbízásnak is szokták ezt nevezni. Ha vételről van szó, akkor az akkor történik meg, ha az árfolyam a küszöb fölé emelkedik. Ennek alkalmazására lehet úgy gondolkodni, hogy a piac pozitív hozamaiból mi is szeretnénk részesülni, ezért ha ilyen irányt vesznek az árfolyamok, akkor részvény vásárlással bővítjük a pozíciónkat.

Megbízásaink nem minden esetben jelentenek üzletkötést, ez függ attól, hogy milyen ellenkező oldali ajánlatok vannak a tőzsdén, hogyan alakulnak az árfolyamok. Éppen ezért többféle megbízást különböztethetünk meg aszerint is, hogy mennyi idő után veszti érvényét egy olyan megbízás, amit nem tud a befektetési szolgáltató teljesíteni. Beszélhetünk napon belül érvényes megbízásról, konkrét időpontig érvényes megbízásról, visszavonásig érvényes megbízásról és azonnal teljesítendő megbízásról. Az első esetben a megbízásunk csak napon belül, a második esetben a megadott időpontig él, utána törölődik automatikusan. A harmadik esetben addig él, ameddig vissza nem vonjuk azt. Az utolsó típusnál a bróker megnézi, hogy éppen aktuális ajánlatok mellett tudja-e teljesíteni a megbízásunkat, és ha nem, akkor törli azt.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Gondolatébresztő kérdések

Az olvasottak alapján gondolja át az alábbi kérdéseket!

- Mi jellemzi a mostani hozamgörbét? Mi az oka annak, hogy az emelkedő hozamgörbét tekintik normálisnak a piacokon? Mi lehetett az oka, hogy ettől eltérő, ún. inverz (csökkenő) hozamgörbe kialakulásának?
- Milyen értékpapír piaci benchmarkokat, indexeket ismer Magyarországon? És külföldön? Nézzen utána hogyan számítják a BUX-indexet! Melyik részvények kerülnek nagyobb súllyal beszámításra?
- A kötvények esetén milyen hozamtípusokat ismert meg? Mi a különbség az egyes típusok között? A hitelkonstrukciók esetén közlésre kerülő THM melyiknek feleltethető meg? A gyakorlatban melyik típusoknak lehetnek nagyobb jelentőségük?
- Ha egy vállalat részvénye esetén a növekedési lehetőségek jelenértéke kicsi egy konkurens vállalat hasonló adatához képest, az hogyan függhet össze a vállalat osztalékpolitikájával? Hogyan hat a visszaforgatott eredmény értéke a részvény árfolyamára?
- Olvasson el egy technikai és egy fundamentális elemzést is! Könnyen talál ilyeneket bármelyik gazdasági szaklapban. Milyen mutatókkal dolgoznak a technikai elemzők? Mit vesznek figyelembe a fundamentális elemzők?

2. A hozamváltozás hatása

Egy 2 év lejáratú, évente egyszer 20% névleges kamatot fizető kötvény lejáratkor egy összegben törleszti 1000 Forintos névértékét. A hozamgörbe 10%-on vízszintes. Milyen árfolyamon lehetne ezt a kötvényt ma eladni?

Tegyük fel, hogy a hozamgörbe holnapra 15%-os szintre felemelkedik. Mennyiért lehet eladni a kötvényt holnap? Mennyiért lehetne eladni, ha a hozamgörbe 7%-ra csökkenne? Milyen kapcsolat figyelhető meg a kötvény árfolyama és hozama között?

Ez magyarázatot ad arra, hogy miért érdemes ma eladni egy kötvényt akkor, ha a hozamok növekedésére számítunk. Ha kivárnánk azt, hogy a hozamok megemelkedjenek, és csak akkor adnánk el az értékpapírunkat, alacsonyabb áron tudnánk azt megtenni. Fordított a helyzet, ha a hozamok csökkenésére számítunk. Ekkor érdemes kötvényt vásárolni és a hozamok csökkenésekor a megemelkedett árfolyamon értékesíteni értékpapírjainkat. A kötvények, állampapírok árfolyama időben ingadozó lehet; függ a hozamok alakulásától. Ez nem jelenti azt, hogy ne lennének megbízhatóbb hozamot nyújtó befektetési lehetőségek a részvényeknél, mivel ha lejáratig megtartjuk őket, akkor pontosan azt az éves hozamot érjük, el, amit induláskor kínáltak.

3. Kereskedési adatok

Az alábbi ábrán a Budapesti Értéktőzsde A típusú részvényeinek 2010. július 23-ai kereskedési adatai láthatók.

Név	Utolsó	Napi	%-os	Vételi	Vételi ár	Eladási	Eladási ár	Összforgalom	Összmenyiség	Nyitó ár
BUX	22,899.5	-82	-0.35	0	0	0	0	17,953,524,194	0	23,032
OTP	5,278	-122	-2.25	0	0	0	0	13,008,345,999	2,441,685	5,450
EGIS	21,000	150	0.71	0	0	0	0	1,407,433,735	66,594	20,955
MOL	20,650	150	0.73	0	0	33	20,650	1,385,811,405	67,110	20,450
RICHTER	46,500	150	0.32	0	0	89	46,500	1,376,005,100	29,711	46,300
MTELEKOM	674	-6	-0.88	0	0	0	0	508,513,141	753,600	675
RFV	6,305	153	2.48	0	0	0	0	80,877,211	12,888	6,295
RABA	877	-8	-0.90	0	0	0	0	42,592,924	48,101	885
FHB	1,200	20	1.69	0	0	0	0	36,956,399	30,864	1,183
FOTEX	403	8	2.02	0	0	0	0	22,232,190	55,517	398
TVK	3,560	65	1.85	0	0	0	0	14,093,330	3,989	3,450
SYNERGON	624	-5	-0.79	0	0	0	0	10,297,512	16,583	626
ECONET	104	-1	-0.95	0	0	0	0	9,997,852	96,374	104
PANERGY	817	2	0.24	0	0	0	0	5,750,794	7,069	813
PHYLAXIA	50	0	0.00	0	0	0	0	4,014,946	80,731	50
DANUBIUS	4,210	-155	-3.55	0	0	0	0	2,570,755	598	4,360
ZWACK	18,700	-100	-0.53	0	0	0	0	2,360,425	126	18,800
ORC	1,410	-10	-0.70	0	0	0	0	1,878,520	1,323	1,440
ANY	770	0	0.00	0	0	0	0	783,185	1,015	771
GSPARK	805	0	0.00	0	0	0	0	397,024	495	805
HUMET	11	0	0.00	0	0	3,00...	11	234,141	23,414	10
AAA	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
LINAMAR	0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0

6. ábra. Részvénykereskedési adatok (forrás: Erste NetbrokerPro kereskedési rendszer)

Milyen adatokat adnak meg a napi kereskedés alakulására vonatkozóan? Értelmezze ezeket!

4. Részvények árára ható tényezők

A hatékony piacok elmélete szerint a tőzsdei árakba minden információ beépül. Ezt úgy is lehet értelmezni, hogy olyan információra, amit rajtunk kívül mindenki tud és hatására számítanak a befektetők, nem lehet magabiztos döntést alapozni, mert mivel mindenki számít rá, az már nem fog hatást gyakorolni az árfolyamokra. Úgy is lehetne fordítani, hogy kétféle esetben hatnak az árfolyamok alakulására az új információk: ha tartalmukra nem számít a piac, vagy ha tartalmukat illetően nem egységes.

Az alábbi információk esetén tegyük fel, hogy nem számít rájuk a piac. Gondolja végig, hogyan mozdulhatnak el az érintett részvények árfolyamai a hírek hatására?

- A parlamentben új adócsomagot fogadnak el, ami komoly megszorításokat jelent az informatikai vállalkozásokra nézve.

- Kína további export szerződéseket kötött Magyarországgal mezőgazdasági termékekre.
- Külföldi befektető vásárolja fel a kis hazai gépgyárat.
- A bankok megnövelték a vállalati hitelek kamatlábát.
- A Moody's nemzetközi hitelminősítő megnövelte Magyarország csődcockázati besorolását, ezzel leminősíti a magyar állampapírokat.
- Az osztrák gépipari nagyvállalat vezérigazgatója a Magyarországra irányuló gépiport növeléséről tett nyilatkozatot.
- A magyar államháztartási hiány jelentősen alulmúlta a várt értéket a pénzügyminisztérium jelentése szerint.
- A nagy gépipari vállalat vezetősége új nagyszabású beruházási tervekről számolt be.
- A hazai építőipari vállalat sikeresen nyerte el az állami autópálya építésre vonatkozó tendert.

MUNKANYELVI

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. Feladat

Egy 3 éves kötvény névértéke 1000 Forint, amit lejáratkor egy összegben törleszt. Névértéken került kibocsátásra és a lejáratig fix összegű 60 Forint kamatot fizet. Ezt a kötvényt mi 1 évvel ezelőtt vettük meg. Az idei kamatokat éppen tegnap fizették ki. A hozamgörbe ma 10%-on vízszintes. Mekkora a kötvény névleges kamatlába, szelvényhozama, lejáratig számított egyszerű hozama, lejáratig számított hozama, és mekkora volt az elmúlt évben a kötvényen realizált hozam?



2. Feladat

Egy mondattal ismertesse, mit jelentenek az egyes hozamfajták!

Ex post hozam

Szelvényhozam

Névleges kamat

Lejáratig számított hozam

Lejáratig számított egyszerű hozam

3. Feladat

A megadott adatok alapján töltsse ki a táblázat hiányzó adatait!

Részvény			
n	100 ezer db	dp	
r	20%	g	
EPS_0	100 Ft	DIV_1	
DIV_0	50 Ft	P	
ROE	16%	<i>Kapitalizáció</i>	

7. ábra. Részvényértékelés feladat

4. Feladat

A megadott adatok alapján töltsse ki a táblázat hiányzó adatait!

Kötvény			
Futamidő	3 év	$P_{bruttó}$	
r	20%	$P_{nettó}$	
Névérték (lejáratkor egy összegben)	1000 Ft	Felhalmozott kamat	
Lejáratig hátralévő idő	2,5 év	CY	
k	16%	$SYTM$	

8. ábra. Kötvényárazás feladat



5. Feladat

Ön X részvény vételére ad megbízást. A piacon jelenleg 3 darab eladási ajánlat van: 1000, 1150 és egy 1200 Forintról szóló. Teljesül-e és ha igen milyen áron az Ön által adott megbízás, ha:

1. Piaci áras megbízást ad
2. Limitáras megbízást ad 1170 Forintos limitár mellett?

6. Feladat

Ön Y részvény eladására ad megbízást. A piacon jelenleg 3 darab vételi ajánlat van: 560, 570 és egy 578 Forintról szóló. Teljesül-e és ha igen milyen áron az Ön által adott megbízás, ha:

1. Piaci áras megbízást ad
2. Limitáras megbízást ad 580 Forintos limitár mellett?

7. Feladat

Egy vállalat részvényének árfolyama 2000 Forint. Az idei egy részvényre jutó eredmény 500 Forint volt. Mi a piac véleménye a vállalat növekedési lehetőségeit illetően?

MEGOLDÁSOK

1. Feladat

Névleges kamatláb: $k = \frac{60}{1000} = 6\%$

Mivel kamatfizetés után vagyunk a felhalmozott kamat 0, így a kötvény bruttó és nettó árfolyama megegyezik. A bruttó árfolyamhoz csak a hátralévő kifizetéseket kell diszkontálni:

$$PV = \frac{60}{1,1^1} + \frac{1060}{1,1^2} = 930,6 \quad \Rightarrow \quad P_{bruttó} = 930,6 \quad \Rightarrow \quad P_{nettó} = 930,6 - 0 = 930,6$$

Szelvényhozam: $CY = \frac{K}{P_{nettó}} = \frac{60}{930,6} = 6,45\%$

A nettó árfolyam a névérték százalékában: $930,6/1000=93,06\%$

Lejáratig számított egyszerű hozam:

$$SYTM = 6,45\% + \frac{100 - 93,06}{2} \frac{93,06}{93,06} = 6,45\% + 3,73\% = 10,18\%$$

Lejáratig számított hozam:

$$930,6 = \frac{60}{(1+YTM)^1} + \frac{1060}{(1+YTM)^2} \quad \Rightarrow \quad YTM \approx 10\%$$

Ex post hozam: $r_{ex-post} = \frac{60 + 930,6}{1000} - 1 = -0,94\%$

Ez azt jelenti, hogy az elmúlt egy évben veszítettünk a kötvény tartásán. Ez annak köszönhető, hogy a hozamok megemelkedtek. Ez nem jelent problémát, ha a kötvényt járatig megtartjuk, mert akkor az induláskori hozamot tudjuk befektetésünkön realizálni. A veszteség csak akkor merülne fel ténylegesen, ha el akarnánk adni a papírt.

2. Feladat**Ex post hozam:**

A befektetésünkön eddig a pontig elért évesített hozam.

Szelvényhozam:

A névleges kamat összegének és a nettó árfolyamnak a hányadosa, ami csak a kötvényből származó kamatjövedelmet veszi figyelembe a hozamszámításkor.

Névleges kamat:

A kamatfizetések névértékhez viszonyított arányának százalékos értéke, ami figyelembe veszi a papír eladásán elérhető árfolyam eredményt is.

Lejáratig számított hozam:

Az a hozam, amit a kötvény lejáratáig való megtartásával és az időközi kamatok változatlan hozamok mellett történő újra befektetésével realizálunk.

Lejáratig számított egyszerű hozam:

A szelvényhozam és a lejáratig számított árfolyamnyereség egy évre jutó nagysága.

3. Feladat

Az idei osztalék és egy részvényre jutó nyereség ismeretében kiszámítható az osztalékfizetési ráta:

$$dp = \frac{DIV_0}{EPS_0} = \frac{50}{100} = 0,5$$

A növekedési ütem megadható a visszaforgatási arány és sajáttőke megtérülésének szorzataként:

$$g = ROE \cdot (1 - dp) = 16\% \cdot (1 - 0,5) = 8\%$$

Ahhoz, hogy a részvény árfolyamát ki tudjuk számolni, szükségünk van a jövő évi osztalék értékére is, amit a növekedési ütem felhasználásával:

$$DIV_1 = DIV_0 \cdot (1 + g) = 50 \cdot 1,08 = 54$$

Ekkor a részvény árfolyama:

$$P = \frac{DIV_1}{r - g} = \frac{54}{0,2 - 0,08} = 450$$

Végül a kapitalizáció: $kapitalizáció = n \cdot P = 100000 \cdot 450 = 45000000$

4. Feladat

A kötvény pénzáramlásait az alábbi táblázat tartalmazza:

Évek	Tőketörlesztés	Kamatfizetés	Cashflow
0,5 év	-	160	160
1,5 év	-	160	160
2,5 év	1000	160	1160

9. ábra. Kötvény cash-flow feladat

Fontos szem előtt tartani azt, hogy a lejáratig már csak 2,5 év van hátra, tehát a következő kamatfizetésig 0,5 év, az azt követőig pedig 1,5 év. Ezért a diszkontálásnál a kitevőnek mindig az adott pénzáramlásig hátralévő idővel kell, hogy megegyezzenek. A kötvény pénzáramlásainak jelenértéke ez alapján:

$$PV = \frac{160}{1,2^{0,5}} + \frac{160}{1,2^{1,5}} + \frac{1160}{1,2^{2,5}} = 1003,1$$

Mivel fél év telt el a kibocsátás óta, a felhalmozott kamat az első kamatfizetés összegének a fele, azaz 80 Forint. A bruttó és a nettó árfolyam ebből kiszámítható:

$$P_{bruttó} = 1003,1 \quad P_{nettó} = 1003,1 - 80 = 920,1$$

A szelvényhozam a kamatösszeg és a nettó árfolyam hányadosa:

$$CY = \frac{160}{920,1} = 17,39\%$$

A lejáratig számított egyszerű hozamhoz az eddig kiszámított értékeket a képletbe helyettesítve:

$$SYTM = 17,39\% + \frac{100 - 92,01}{2,5} = 6,45\% + 3,47\% = 9,92\%$$

5. Feladat

1. Piaci áras megbízás

A piaci áras megbízások mindig az elérhető ajánlatok közül a legkedvezőbbben teljesülnek, ami vételi megbízás esetén a legalacsonyabb eladási ajánlatot jelenti. Jelen esetben 1000 Forintért kerül megvásárlásra a részvény.

2. Limitáras megbízás

Szintén 1000 Forinton köttetik meg az ügylet, mert a limitáras megbízás esetén, a limitáron vagy annál kedvezőbb áron való adásvételre adunk utasítást.

6. Feladat

1. Piaci áras megbízás

Eladási megbízás esetén a legkedvezőbb, azaz a legmagasabb vételi ajánlaton köttetik meg az ügylet. Jelen esetben 578 Forintért kerül eladásra a részvény.

2. Limitáras megbízás

Nem történik tranzakció, mert a limitáras megbízás esetén, a limitáron vagy annál kedvezőbb áron való adásvételre adunk utasítást, ami itt az 580 vagy annál magasabb áron való eladást jelentené. A piacon azonban nincs ilyen áron elérhető vételi ajánlat.

7. Feladat

Ahhoz, hogy meg tudjuk mondani mit vár a piac a részvény növekedését illetően, ki kell számolnunk a növekedési lehetőségek jelenértékét, amihez minden adott:

$$2000 = \frac{500}{0,2} + PVGO \quad \Rightarrow \quad PVGO = 2000 - \frac{500}{0,2} = -500$$

Mivel ez most negatív, elmondható, hogy a piac negatívan ítéli meg a vállalat jövőjét. A relatív magas, a jelenlegi árfolyam 25%-át kitevő egy részvényre jutó nyereséget várhatóan nem lesz képes fenntartani a vállalat vezetése.

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Brealey – Myers: Modern vállalati pénzügyek, Panem Könyvkiadó, Budapest, 2005
- Fazekas Gergely – Gáspár Bencéné – Soós Renáta: Bevezetés a pénzügyi és vállalati pénzügyi számításokba, Tanszék Kft. Kiadó, Budapest, 2003
- Zvi Bodie – Alex Kane – Alan J. Marcus: Befektetések, Aula Kiadó, Budapest, 2005

AJÁNLOTT IRODALOM

- Budapesti Corvinus Egyetem, Pénzügyi és Számviteli Intézet: Vállalati Pénzügy Példatár, Tanszék Kft., Budapest, 2008
- Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem, Pénzügyi Intézet: Pénzügytan I és II., Tanszék Kft., Budapest, 2002
- Flesch Ádám – Száz János: Befektetési számítások példatár, Aula Kiadó, Budapest, 2003
- John C. Hull – Opciók, határidős ügyletek, és egyéb származtatott termékek, Panem Kft., Budapest, 1999
- Száz János: Kötvények és Opciók árazása, Pécs, 2003

A(z) 1969-06 modul 006-os szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
52 344 01 0000 00 00	Pénzügyi-számviteli ügyintéző
52 344 02 0000 00 00	Vállalkozási ügyintéző

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:

18 óra

MUNKANYELVI

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet

1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210-1065, Fax: (1) 210-1063

Felelős kiadó:

Nagy László főigazgató