

PÉNZÜGYI SZÁMÍTÁSOK ÉS PÉNZÜGYI PIACOK

Oktatási segédlet

I. rész PÉNZÜGYI PIACOK

<i>1. Finanszírozási hátrány: Amerika tökéletlen tőkebefektetési rendszere</i>	<i>2</i>
<i>2. Értékpapírok</i>	<i>26</i>
<i>3. A tőzsde</i>	<i>44</i>
<i>4. Befektetési szolgáltatások</i>	<i>88</i>
<i>5. Befektetési alapok</i>	<i>94</i>

II. rész PÉNZÜGYI SZÁMÍTÁSOK

<i>1. A pénz időértékének elve</i>	<i>102</i>
<i>2. Több kifizetésből álló pénzáramok</i>	<i>108</i>
<i>3. Időérték-számítások gyakorlati problémái</i>	<i>113</i>
<i>4. Lejáratos kötvények árfolyamszámítása</i>	<i>133</i>
<i>5. Lejárat nélküli értékpapírok árfolyamszámítása</i>	<i>142</i>
<i>6. Példák</i>	<i>149</i>
<i>1.1 Melléklet Pénz időértéke táblázatok</i>	<i>153</i>
<i>1.2. Melléklet Excel pénz időértékével kapcsolatos pénzügyi függvényei</i>	<i>158</i>

I. Rész – PÉNZÜGYI PIACOK

1. Finanszírozási hátrány: Amerika tökéletlen tőkebefektetési rendszere

Írta: Michael E. Porter¹ (Fordította: Dr. Bozsik Sándor)

Ahhoz, hogy a nemzetközi piacokon hatékonyan versenyezzenek, egy ország vállalatainak folyamatosan fejleszteniük és korszerűsíteniük kell versenyelőnyeiket. Az innováció és korszerűsítés olyan fenntartható beruházásokból származik, amelyeket tárgyi és olyan nem tárgyi eszközökbe fektetnek, mint a munkaerő képzettsége és a szállítói kapcsolatok. Napjainkban a verseny változó természete és a globalizáció növekvő nyomása a beruházásokat a versenyelőnyök legfontosabb meghatározójává teszi.

Azonban az USA tőkeallokációs rendszere, mind a vállalaton belül, mind a vállalatok között, tökéletlen. Ez az amerikai vállalatokat számos iparágban komoly hátrányba hozza a globális versenyben, és végső soron veszélyezteti az USA gazdaságának hosszú távú növekedését.

Ezek a legfontosabb eredményei annak a két éves kutatásnak, melyet a Harvard Business School és a Versenyképességi Tanács (Council of Competitiveness) támogatott, és amelynek keretében 25 felsőoktatási szakember 18 szócikket publikált. Ez a cikk ezeknek a szócikkeknek és kutatásaim alapján készült azért, hogy az okok átfogó elemzését kínálja, és gyógymódot ajánljon az USA befektetési problémáira.²

¹ Michael E. Porter a Harvard Business School professzora, a Versenyképes Stratégiák (Free Press, 1980) és a Versenyelőny (Free Press, 1985) szerzője. A cikk a Harvard Business Review 1992 szeptember-októberi számában jelent meg. A fordítás dr. Bozsik Sándor munkája. Porter kutatásai a versenyképesség tényezői feltárására irányultak. A cikk Pénzügyi számítások és pénzügyi piacok tantárgy keretében történő szerepeltetését az indokolja, hogy az jól leírja a különböző pénzügyi rendszerek sajátosságait. (Szerk.)

² A cikk az USA gazdaságának recessziója idején készült, ami után az Egyesült Államok történelme leghosszabb gazdasági fellendülése következett (1992-2001). A fellendülés nem igazolta a cikk pesszimista hangvételét, azonban a 2002-ben bekövetkezett, bizonyos amerikai cégek mérleghamisításainak fényében a cikk megállapításain érdemes elgondolkoznunk. (Szerk.)

Az USA vállalatairól szóló kritikák a legutóbbi versenyképességi hiányosságok okát számos kérdésben látják: rövid távú időhorizont, nem hatékony vállalatvezetés, vagy a magas tőkeöltség. Valójában ezek a tények egy nagyobb probléma: az egész tőkebefektetési rendszer működésének tünetei. A rendszer magában foglalja a részvényeseket, a hitelezőket, a befektetési alapkezelőket, a vállalati igazgatókat, vállalatvezetőket és az alkalmazottakat, mindenkit, aki befektetési döntéseket hoz az állami szabályozók és az uralkodó vezetési gyakorlat által meghatározott környezetben. Az amerikai rendszer az érdekek különbözőségét hozza létre a részvényesek, a vállalatok és vezetőik között, amelyek meggátolják a tőkeáramlást azon vállalati beruházások felé, ahol a legmagasabb hozamot kínálják. Éppen ilyen fontos az is, hogy a rendszer megbukott azon, hogy összehangolja az egyéni befektetők és a vállalatok érdekeit a gazdasággal és az ország egészének érdekeivel.

Az USA tőkeallokációs rendszerének sok erőssége van: hatékonyság, rugalmasság, érzékenység és a magas vállalati jövedelmezőség. Azonban a gazdaságon belül nem hatékonyan irányítja a tőkét azokhoz a vállalatokhoz, akik a legtermelékenyebben tudnák hasznosítani, és a vállalatokon belül a tőkét nem a legtermelékenyebb beruházásokhoz rendeli. Ennek eredményeképpen sok amerikai vállalat túl keveset ruház be, különösen a versenyképességhez szükséges olyan immateriális javakba és képességekbe, mint a kutatás-fejlesztés, a munkaerőképzés, az információs rendszer, a szervezetfejlesztés és a szállítói kapcsolatok. Ugyanakkor sok vállalat olyan beruházásokra pocsékolja a pénzt, ami korlátozott pénzügyi vagy társadalmi eredménnyel jár – mint például az egymással össze nem függő felvásárlások.³

Az USA rendszerének problémáit nagyrészt saját maga okozza. Bár a szabályozási és más döntések nem szándékolt következményeinek hosszú sora van, olyan területeken is történtek változások, mint a vállalati tulajdonlás formái, a befektetési döntések meghozatalának módja, és a vállalaton belüli nemzetközi tőkebefektetések elosztásának természete. Ugyanebben az időben a verseny természete megváltozott, a befektetések hasznát egyre bonyolultabb és megfoghatatlanabb formákba helyezték – olyan beruházási formákba, amit az USA rendszere a leginkább büntet.

Végezetül az amerikai gazdaság sokkal jobban ki lett téve a globális versenynek, ami a beruházásokat még fontosabbá tette, és erősebb kapcsolatba hozta az USA vállalatait olyan vállalatokkal, amelyek lényegesen eltérő tőkeallokációs rendszerű országokban vannak. Éppen az USA és más országok rendszere közötti összehasonlítás mutat rá arra a valós veszélyre, amit a jelenlegi gyakorlat folytatása jelent.

³ Az amerikai gazdaságban az 1980-as években olyan tőkekoncentrációs folyamat ment végbe, amelyek döntően vállalati részvények felvásárlása útján valósultak meg. Ezek mozgatórugója a vállalatérték rövidtávú maximalizálása volt. Az 1990-es évek második felétől e folyamatok globális méreteket öltöttek. (Szerk.)

Az USA rendszere elsősorban azon részvényesek céljait szolgálja, akik részvényeik rövid távú felértékelődésében érdekeltek – akkor is, ha ez az amerikai vállalatok hosszú távú teljesítményének kárára történik. Rugalmas, képes arra, hogy gyorsan mozgasson erőforrásokat ágazatok között – akkor is, ha ez nem az innováció, a dinamizmus és a javuló termelékenység útja. Segít abban, hogy az Egyesült Államokban néhány iparág virágozzon, mivel magas hozamot kínál – még ha ez más iparágakat különböző módokon alul- vagy túlberuházások felé taszítja.

A probléma alapvető természete annak a kérdésnek a megválaszolását igényli, hogy mi az alapja a menedzsment amerikai rendszerének: hangsúlyozza az autonómiát és a decentralizációt, pénzügyi ellenőrzést és beruházási döntéshozatalt működtet, valamint erőteljesen használja a teljesítménybérézési rendszereket. A rendszer megváltoztatásának kudarca egyértelműen folyamatos versenyképesség-csökkenést biztosítja az USA gazdaságának kulcságazataiban.

Bár az USA befektetési tőkeallokációs rendszerének elemzése kimutatta azt is, hogy milyen nagy a versenyerő potenciálja az Egyesült Államokban. Az Egyesült Államok hatalmas mennyiségű befektetési tőkét birtokol. A probléma abban van, hogy hogyan osztják el ezt a tőkét – milyen hozammal és milyen beruházásokra. Az egyik kérdés az, hogy vajon sok vagy kevés a beruházás. A második az, hogy vajon egy beruházást kiegészítenek-e kapcsolódó beruházások – azaz, van-e kapcsolat a beruházások különböző formái között. Például egy tárgyi eszköz, mint egy új üzem nem érheti el a termelékenységének potenciális szintjét anélkül, hogy a vállalat ne hajtsa végre párhuzamos befektetéseket olyan immateriális eszközökbe, mint az emberek képzése és a termék újratervezése. A harmadik kérdés az, hogy vajon a magánbefektetések az externáliákon keresztül a társadalomnak is használnak-e. Például, egy vállalat, amely alkalmazottai és szállítói fejlesztésébe fektet be, nemcsak saját versenyképességét növeli, hanem jobban képzett munkásokat és erősebb szállítókat teremt, ami lehetővé teszi, hogy a jövőben teljesen új stratégiákat kövessen. Azok az országok, amelyek a megfelelő befektetések különböző formáit ösztönzik, és ilyen társadalmi hasznokat teremtenek, jelentős tőkét gyűjthetnek ahhoz, hogy egy erős és versenyképes nemzeti gazdaságot építsenek.

Jelentős változást nehéz lesz elérni, mivel az amerikai befektetési probléma sokkal bonyolultabb, mint azt a hagyományos gondolkodás hiszi. Sok olyan javaslat, ami Amerika befektetési problémájának megoldását célozza, csak a rendszer egy szempontjára koncentrálnak, és figyelmen kívül hagyja azokat a kritikus kapcsolatokat, amelyek a rendszert összetartják. A reformnak az amerikai rendszer minden oldalát egyszerre kell megcéloznia, hogy működni tudjon. A politikaformálóknak, intézményi befektetőknek és vállalatvezetőknek mind szerepet kell játszaniuk a rendszerátalakító változtatásban.

▽ Az amerikai befektetési probléma bizonyítékai

Több mint egy évtizede, hogy menedzserektől és tudósoktól származó anekdotikus bizonyítékok mutatták, hogy az amerikai vállalatok kisebb arányban és rövidebb futamidőre ruháznak be, mint a német vagy japán versenytársaik. Nagyon sok, az USA beruházásaira és az USA beruházóinak magatartására vonatkozó összehasonlító mutató, eljárás és eredmény van, ami alátámasztja az előbbi véleményt. Többek között az alábbiak:

1. Fontos iparágak versenyhelyzete romlott az USA-ban más országokéhoz, nevezetesen Japánhoz és Németországhoz képest.
 2. Az ingatlanba, üzemekbe és gépekbe, és immaterális javakba, - mint polgári kutatás-fejlesztésbe és vállalati képzésbe - eszközölt összesített befektetés alacsonyabb az Egyesült Államokban, mint Japánban és Németországban.
 3. Sok termelő iparágban, mint az építőgép-ipar, számítógépgyártás, a vezető amerikai vállalatoknál többet ruháznak be a japán versenytársaik.
 4. Az amerikai vállalatok arányaiban kevesebbet látszanak befektetni, mint a japán és a német vállalatok olyan nem hagyományos formákba, mint a humán erőforrás-fejlesztés, a szállítói kapcsolatok és a külföldi piacokra való betörés veszteségei.
 5. Az amerikai vállalatok kutatás-fejlesztési portfólióiban kisebb az aránya a hosszú távú projekteknek, mint az európai és japán vállalatoknak.
 6. Az USA vállalatai által a beruházások értékelésére alkalmazott elvárt hozamok magasabbnak tűnnek, mint a tőkeköltésükre⁴ vonatkozó becslések.
 7. Az USA vállalatvezetői úgy gondolják, hogy vállalataiknak rövidebb a befektetési időtávjuk, mint a nemzetközi versenytársaké, és a piaci nyomás csökkenti a hosszú távú befektetéseket. A külföldi vállalatvezetők egyetértenek ezzel.
 8. A részvények átlagos tartási ideje az 1960-as több, mint hét évről napjainkra két évre csökkent.
 9. A hosszú távú növekedés kevésbé befolyásolja az USA részvényárait.
 10. Sok napjainkban készült amerikai gazdaságpolitikai javaslat, mint meghatározott iparágak kormányzati, kutatás-fejlesztési konzorciumok és közös vállalatok támogatása, közvetetten tükrözik a magánbefektetések problémáját.
 11. Ezek a megállapítások a lemaradó amerikai befektetésekről eléggé egyértelmű képet mutatnak. De érdekes módon, a kutatás néhány fontos olyan tényezőt is felszínre hozott, ami cáfolja az amerikai alacsony beruházási szint és a rövid befektetési időtáv leegyszerűsítő magyarázatait. Például:
 12. Az amerikai befektetési probléma iparáganként, sőt még vállalatonként is eltérő. Egy meggyőző magyarázatnak – és értékes gyógyszernek – ezekre a különbségekre is tekintettel kell lennie.
 13. Az Egyesült Államok jól működik az olyan feltörekvő iparágak és magas kockázatú induló vállalkozások finanszírozásában, amelyek öt vagy több éves időtávú beruházásokat igényelnek. Hogyan tudja ezt a teljesítményt elérni egy kevésbé beruházó, rövid távú ország?
- Az USA iparának átlagos jövedelmezősége magasabb, mint Japánban és Németországban, ennek ellenére az amerikai részvényesek folyamatosan nem érnek el jobb vagy rosszabb hozamokat, mint a japán (vagy legújabbán) a német részvényesek. Így nincs közvetlen kapcsolat az átlagos vállalati beruházásra jutó hozamok és a hosszú távú részvényhozamok között, amit a részvényesi értékről szóló elfogadott elmélet javasolni látszik.

⁴ A vállalati tőkeköltés a vállalat hosszú lejáratú forrásaitól elvárt hozamainak átlaga (Szerk.)

Az USA ipara bizonyos formába, mint például a felvásárlások, túl sokat fektet be. Hogyan lehet ezt összhangba hozni a befektetések alacsony rátájával és az alulfinanszírozással olyan lényeges területeken, mint az immateriális javak?

Ékesszóló bizonyíték van arra, hogy néhány amerikai vállalat rendszeresen túl sokat ruház be – ezt az egyesületekről szóló tanulmányok dokumentálják. Miért van az, hogy néhány vállalat túl sokat ruház be, míg más vállalatok nyilvánvalóan keveset költenek beruházásokra?

Az országok között az Egyesült Államoknak van a leghatékonyabb tőkepiaca és a legkifinomultabb befektetői. Hogyan lehetnek ilyen hatékony tőkepiacok bűnösök a nyilvánvalóan nem optimális befektetési magatartásért?

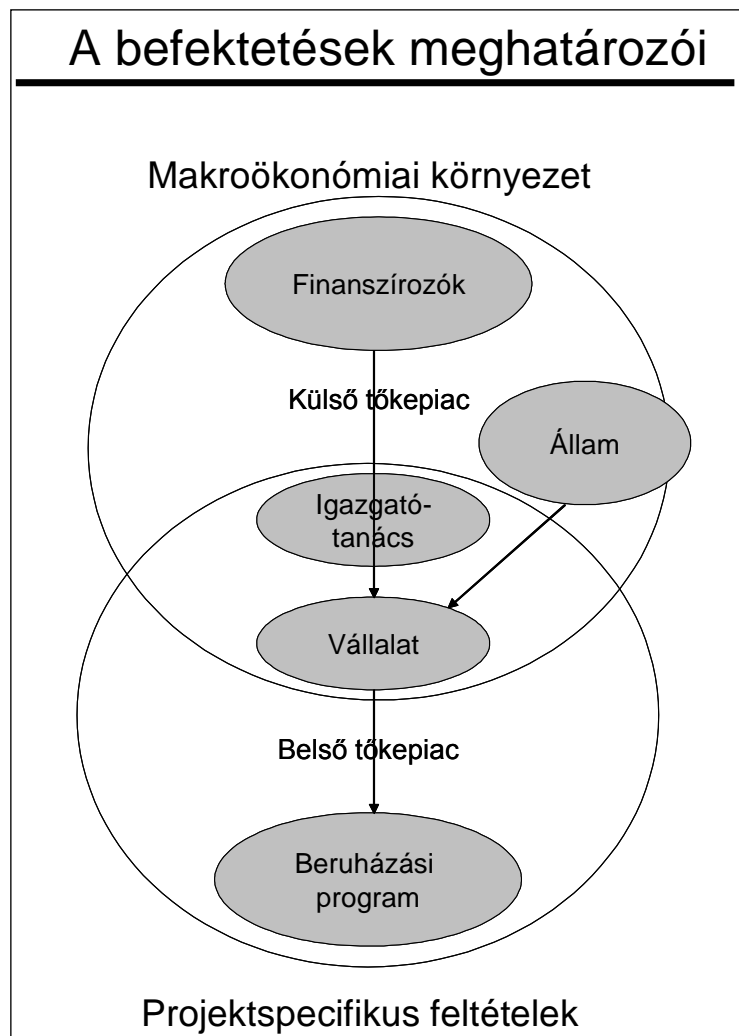
A befektetési probléma jelentősebbnek tűnik napjainkban, mint néhány évtizeddel ezelőtt. Mi a felelős a romló helyzetért?

Ahhoz, hogy megmagyarázhassuk ezeket az iparágak, vállalatok és beruházási formák közötti befektetési magatartásban rejlő paradoxonokat és különbségeket, lényeges, hogy teljesen megértsük az amerikai befektetési problémát. ▽

A befektetések meghatározói

A befektetések meghatározóit három nagy kategóriába lehet sorolni: a makroökonómiai környezet, az allokációs mechanizmus; amin keresztül a tőke a tulajdonosaitól a beruházási projektekhez áramlik; és maga a meghatározott befektetési projekteket körülvevő feltételek (lásd „a befektetések meghatározói” ábrát).

A makroökonómiai környezet határozza meg azokat az alapvető feltételeket, amelyben az ország összes vállalatának beruházása végbemegy. Egy stabil és növekvő gazdaság hajlamos ösztönözni a beruházásokat, biztosítva a befektetőket, hogy a hozamok hosszú távon át tarthatók lesznek. Az elmúlt két évtizedben a magas szövetségi költségvetési deficit, az alacsony országos megtakarítási ráta, a szórványos és megjósolhatatlan adópolitikai változások és a fogyasztásorientált adótörvények megzavarták a közösségi és a magánberuházásokat.



A tőkeallokációs mechanizmusok határozzák meg, hogy hogyan osztják el az ország rendelkezésre álló tőkéjét az iparágak, vállalatok és a beruházási formák között. Ezek két elkülönült, de egymással kapcsolatban levő piacon keresztül működnek: a külső tőkepiacokon keresztül, ami által a saját tőke és a kötelezettségek tulajdonosai tőkével látják el az egyes vállalatokat; és a belső tőkepiacokon, amelyekben a vállalatok osztják szét a rendelkezésükre álló belső és külső tőkeforrásaikat az egyes befektetési programok között. A Harvard Business School Versenyképességi Tanácsának kutatása ezen duális piacok közötti működésre és kapcsolatokra és ezek befektetési viselkedésre vonatkozó hatására koncentrált.

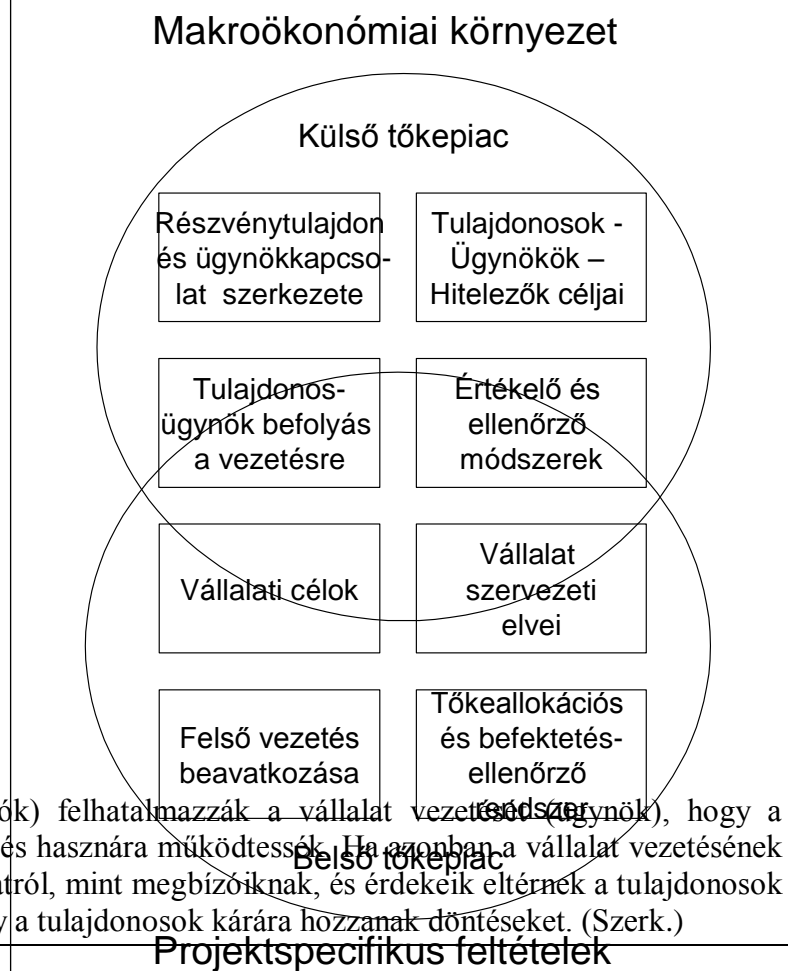
Végezetül, néhány projekt nagyobb hozamot fog hozni, mint mások az iparág természetétől, a vállalat versenyhelyzetétől és az ország vagy régió helyzetétől függően. Amint korábbi kutatásomban a *Nemzetek versenyképességi előnyei*-ben jeleztem, a beruházási és innovációs kapacitás speciális képességek, technológia és infrastruktúra, kifinomult és igényes helyi fogyasztók, tehetséges helyi szállítók, helyi versenyképes vállalatok a kapcsolódó iparágakban, és az élénk versenyt ösztönző helyi környezet jelenlétének függvényei.

A külső tőkepiac

A külső tőkepiacokon a befektetési magatartást négy tényező formálja (lásd a „Befektetési magatartás meghatározói” ábrát). Először is a részvénytulajdon és az ügynökkapcsolat⁵ jellege – a tulajdonosok személye, illetve helyettük olyan ügynökök jelenlétének mértéke, mint nyugdíjalapok és befektetési alapok és ezek részesedése a vállalatokban. Másodsor a tulajdonosok és ügynökök céljai, ami meghatározza azt a kimenetet, amit elvárnak a befektetési döntéseiktől. A

⁵ A vállalat tulajdonosai (megbízók) felhatalmazzák a vállalat vezetőit (ügynököket), hogy a vállalatot a tulajdonosok érdekében és hasznára működtessék. Ha azonban a vállalat vezetésének alaposabbak az információi a vállalatról, mint megbízóiknak, és érdekeik eltérnek a tulajdonosok érdekeitől, nagy a kísértés arra, hogy a tulajdonosok kárára hozzanak döntéseket. (Szerk.)

Befektetési magatartás meghatározói



célokat számos tényező befolyásolja, például vajon a tulajdonos egyszerre lehet-e hitelezője és tulajdonosa a vállalatnak és vajon van-e megbízó-ügynök kapcsolat. Harmadszor azoknak az információknak megközelítése és típusai, amelyek alapján a tulajdonosok és ügynökök mérik és értékelik a vállalatokat. Negyedszer azok a módok, ahogy a tulajdonosok és ügynökök befolyásolni tudják azon vállalatok vezetőinek magatartását, melyek részvényeivel rendelkeznek. A külső tőkepiacok ezen négy tényezője egymással kölcsönösen összefügg, és az idők során egymásnak kölcsönösen megfelelővé válnak.

Bár kivételek létezhetnek, minden országot olyan hatások konzisztens rendszere jellemez, ami befolyásolja a befektetők és vállalatok többségét. Az USA-ban a külső tőkepiacok uralkodó szerkezete jelentősen különbözik Japánétól és Németországtól.

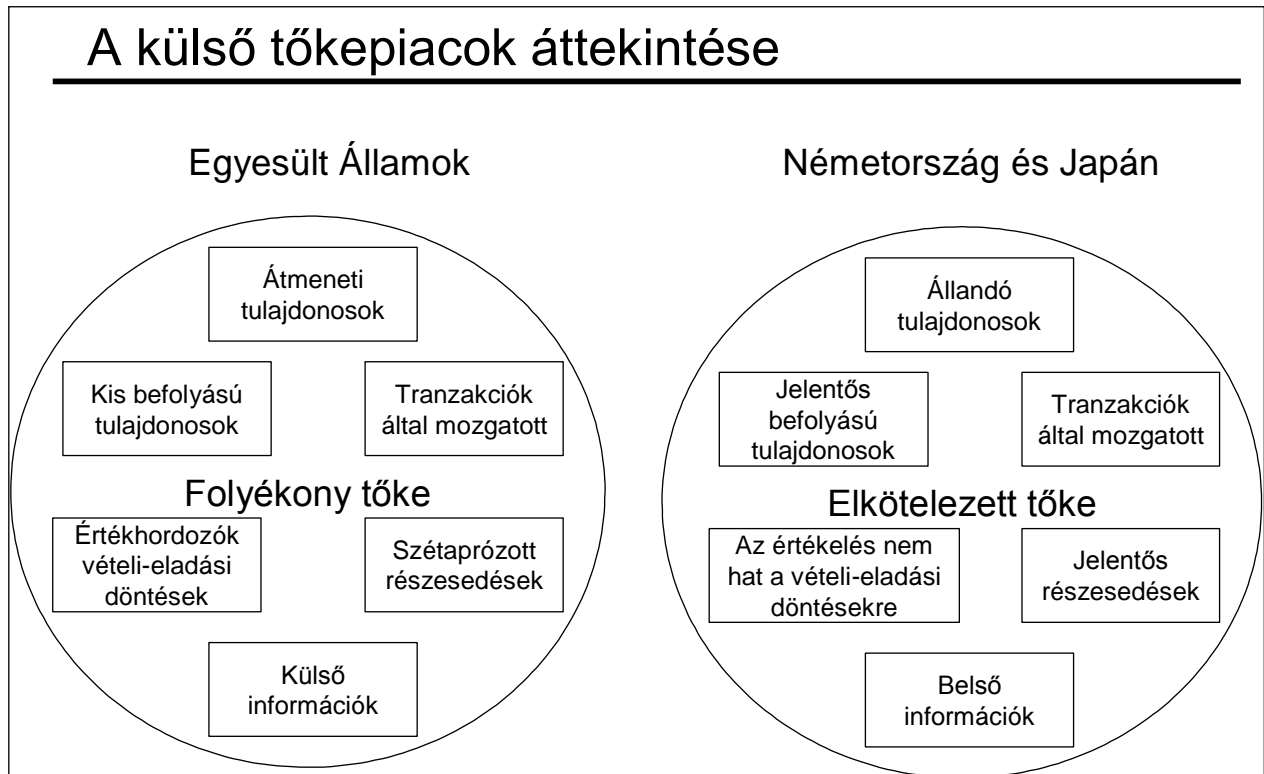
Az Egyesült Államok esetében a jellemzők úgy kombinálódtak, hogy egy olyan rendszert teremtettek, amit a gyorsan mozgó tőke különböztet meg a többitől: a külső befektetők pénzalapjai gyorsan mozognak vállalatról vállalatra, rendszerint rövid távú értékelés által észlelt lehetőségek alapján. Az Egyesült Államokban a tőzsdén forgó vállalatok növekvő mértékben bíznak az olyan intézményi befektetőkből álló változékony tulajdonosi bázisban, mint a nyugdíjalapok, befektetési alapok, vagy más pénzügyi befektetők, akik az egyedi befektetők ügynökeiként tevékenykednek. 1950-ben az ilyen típusú tulajdonosok a teljes vállalati tulajdon 8%-át birtokolták; 1990-re ez az érték elérte a 60%-ot.

Ezek az intézményi ügynökök magasan diverzifikált portfóliókat tartanak; kis részesedést sok – néha több száz – vállalatban. Például 1990-ben a Kaliforniai Közalkalmazottak Nyugdíjpénztára (CalPERS – California Public Employees Retirement System) azt jelentette, hogy több mint 2000 USA vállalat részvényeit tartja; a legnagyobb vállalati tulajdonosi részesedése 0,71%. A részvénytulajdonlás ezen szétaprózott szerkezete részben a koncentrált tulajdonlás törvényi korlátai miatt alakult ki, ami egy bizalmi követelmény, és erősíti az extenzív diverzifikációt, a befektetők likviditás iránti erős vonzalmát.

Az amerikai intézményi befektetők céljai pusztán pénzügyiek és - a tőzsdeindexszel összehasonlítva - befektetési portfóliójuk értékének negyedéves vagy éves növekedésére koncentrálnak. Mivel a vezetőket rövid távú eredményeiken keresztül mérik, befektetési céljaikban érthetően a részvényárak rövid távú emelkedésére összpontosítanak. A befektetési alapok és az aktívan kezelt nyugdíjalapok – amelyek a nyugdíjalapok eszközértékének 80%-át testesítik meg – átlagosan 1,9 évig tartják a részvényeiket.

Sok vállalatban, rövid ideig tartott kis részesedésük, továbbá a megfelelő információkhoz való hozzájutás hiánya miatt, az intézményi befektetők hajlamosak befektetési döntéseiket korlátozott információk alapján hozni, ami tovább orientálja őket a közeljövőben várható részvény-ármozgások előrejelzése irányába. A rendszer arra ösztönzi őket, hogy olyan könnyen mérhető vállalati jellemzőkre

koncentráljanak, mint a nyereség vagy a szabadalmak, mint egy vállalat értékének változói, és ezekre alapozzák a befektetési döntéseiket. A használt értékváltozók eltérőek a vállalatok különböző fajtáinál és alulbefektetéshez vezethetnek néhány iparágba vagy a befektetések bizonyos formáiba, míg túlbefektetéshez vezetnek máshol. A piac túlszárnyalásának nehézsége miatt néhány intézmény tőkéjének több mint 70-80%-át indexalapokba fekteti. A tőkebefektetéseknek e módszeréhez



egyáltalán nem kell vállalatspecifikus információ.

Végezetül az amerikai rendszerben az intézményi befektetők nem ülnek a vállalatok igazgatótanácsában nagy összesített tulajdonuk ellenére sem. Következésképpen nincs közvetlen befolyásuk a vállalatvezetés magatartására. Sőt, mivel kicsi a részesedésük a vállalatban, és az átlagos részvénytartási periódusok két év vagy ennél kevesebb, a vezetés nem tekinti az intézményi befektetőket olyan partnernek, akiknek a komoly figyelemre legitím joguk lenne.

A japán és német rendszer feltűnően más, mint az amerikai. Általában Japánnak és Németországnak elkötelezett tőke által meghatározott rendszere van. A fő tulajdonosok inkább megbízók, mint ügynökök; inkább jelentős részesedést birtokolnak, mint kicsi szétszórt pozíciókat. Ezek a tulajdonosok tulajdonképpen állandóak, akik örökké tartott részvényeik hosszú távú felértékelődésében bíznak. Ellentétben az USA rendszerével, amiben a célokat pusztán pénzügyi tranzakciók vezérlik, e rendszerben a célokat kapcsolatok irányítják. A szállítóknak és a

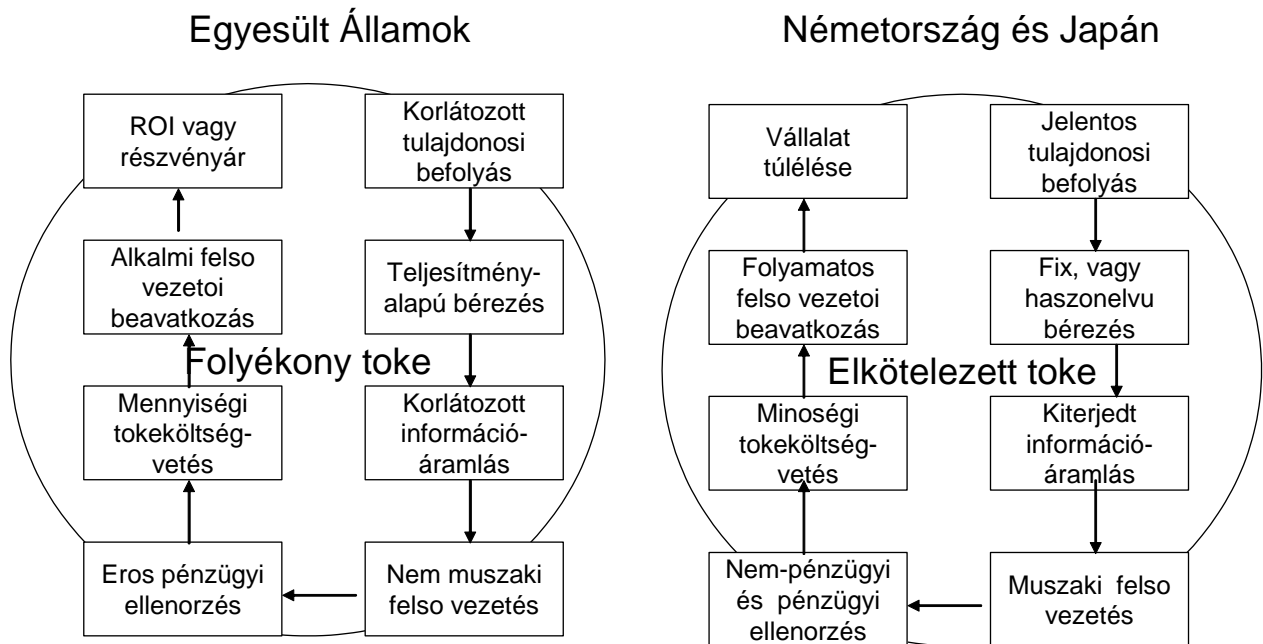
vevőknek is van részesedésük egymásban, nem azért, hogy profitot szerezzenek a tulajdonlásból, hanem, hogy erősítsék az üzleti kapcsolataikat.

A tulajdonlás szerkezete és a tulajdonosok célja közvetlenül befolyásolja az ellenőrzési és értékelési megközelítéseket. Mivel a tulajdonosok meghatározó részesedésüket hosszú időn keresztül tartják, az érdekük és a képességük is megvan arra, hogy sok és mélyreható információt szerezzenek az általuk birtokolt vállalkozásról. Ellentétben az amerikai rendszerrel a fő japán és német tulajdonosokat nem a profitszerzés miatti gyors részvényvételi és – eladási döntések kényszere vezérli, hanem az a szándék, hogy a vállalat jövőbeli kilátásait értékeljék. Ezért a vezetés érdekében irányítanak, hozzáférnek a vállalatot érintő belső információkhoz és különösen Németországban erőteljes befolyást gyakorolnak a vezetői magatartásra.

Érdekes, hogy míg az állandó japán és német tulajdonosok a vállalati részesedésüket hosszú távon tartják, ezen országok nem állandó tulajdonosai hajlamosak a gyors részvénycserére és gyakrabban váltogatják a részvényeiket, mint az Egyesült Államokban és még kevesebb információ alapján hozzák meg döntéseiket. Míg a japán részvényállomány körülbelül 70%-át tartják hosszú távon, a maradék 30%-ot ugyanolyan gyorsan cserélik, mint az USA-ban, úgyhogy az átlagos tartási idő Japánban hasonló az Egyesült Államokéhoz. Mind Japánban mind Németországban, a részvényáraknak és a nem állandó tulajdonosok és ügynökök nyomásának tulajdonképpen nincs közvetlen vagy közvetett hatásuk a vállalatvezetés döntéseire.

A belső tőkepiac

A belső tokepiacok áttekintése



A belső tőkepiac az a rendszer, ahol a vállalatok elosztják a külső és belső forrásokból rendelkezésükre álló tőkét a beruházási projektek között az üzleti egységeken belül és azok között, és ez tükrözi a külső tőkepiacot. Az a négy tényező, ami a belső tőkepiacon alakítja a befektetői magatartást, megfelel a külső tőkepiacokénak (lásd a mellékelt ábrát). Ez a négy jellemző: a vállalat által felállított meghatározott célok; az a szervezeti elv, ami meghatározza a felső vezetés és az üzleti egységek viszonyát; a befektetés-értékelési és –ellenőrzési módszerek és információtartalmuk; és a felső vezetés beavatkozásának módja a beruházási projektekbe.

Fontos szempont az erősen tökéletlen információ a jövőbeli kilátásokról és a tőketulajdonosok – felső vezetők – és a meghatározott beruházási lehetőségeket felügyelők – üzleti egységek vagy funkcionális vezetők – közötti információs aszimmetria⁶. Az, hogy hogyan szervezi és menedzseli egy vállalat a működését, hatni fog a rendelkezésre álló információra és a vállalat beruházásaira.

Az USA belső tőkepiaca olyan, hogy maximalizálja a mérhető beruházási hozamokat. Úgy szervezték meg, hogy a pénzügyi hozamokat hangsúlyozza, arra ösztönözze a vezetőket, hogy pénzügyi célokat érjenek el, pénzügyileg növeljék az

⁶ Információs aszimmetria: Az ügynökelmélet szerint az ügynök (vállalatvezetés) akkor viselkedhet a megbízó (tulajdonos) érdekeivel ellentétesen, ha a megbízó nem ismeri úgy a megbízás tárgyát (a vállalatot), mint az ügynök és az ügynök érdekei nem egyeznek meg a megbízójával. Mivel az információs aszimmetria minden esetben fennáll (egyébként nem lenne szükség ügynökre), nagyon fontos, hogy olyan ösztönzőket adjunk a vállalatvezetésnek, melyek a vállalat tulajdonosai érdekében működnek. (pl. részvényopciók)

elszámoltathatóságot, valamint döntéshozataluk és beruházás-allokációjuk erősen függjön pénzügyi kritériumoktól.

Az USA rendszerében a vállalati célok középpontjában a beruházás magas hozamának elérése és a jelenlegi részvényárak maximalizálása áll. A vállalatvezetésnek domináns befolyása van a vállalati célok kitűzésére, lefordítja a külső tőkepiacokról érkező jelzéseket a kívánt magatartásra vonatkozóan, befolyásolva a jelenlegi számviteli eredménytől vagy a korlátlan részvényopcióktól, ami erősíti a részvényár-érzékenységet.

Az igazgatótanácsok, amelyeket olyan külső igazgatók határoznak meg, akiknek nincs más kapcsolatuk a vállalattal, csak korlátozott befolyással bírnak a vállalati célokra vonatkozóan. A hozzáértő fő tulajdonosok – bankárok, vevők és szállítók - jelenléte az igazgatótanácsokban mérsékelt. A legnagyobb USA vállalatok igazgatóinak körülbelül 74%-a most külső és 80%-ban más vállalatok felső vezetője. A külső igazgatók mozgása a nagyobb igazgatótanácsi objektivitás iránti igényből származott. De az objektivitás ára az, hogy olyan igazgatók lettek, akiknek nincs kapcsolata a vállalattal, és akik vállalatai más üzletágakban működnek. Következésképpen, gyakran hiányzik vagy nincs meg a képességük arra, hogy feldolgozzák azt a hatalmas mennyiségű információt, ami szükséges ahhoz, hogy megértsék a vállalat belső működését. Ezen kívül a legtöbb igazgató korlátozott részesedéssel rendelkezik abban a vállalatban, amit felügyel. Míg az igazgatótanács által birtokolt aggregált tulajdon mediánja 3,6%, sok igazgatónak egyáltalán nincs részvénye, vagy csak nagyon kevés.

Szervezetelméleti szempontból az amerikai vállalatok szerkezete jelentős változáson ment keresztül az elmúlt két évtizedben, alapvető hatást gyakorolva a belső tőkepiacra. Sok amerikai vállalat elkötelezte magát a decentralizáció egy olyan formájának, ami nagymértékben önálló üzleti egységeket tételez fel és mind vertikálisan, mind horizontálisan korlátozott az információáramlás az üzleti egységek között. Következésképpen a felső vezetés jobban eltávolodott a vállalkozás részleteitől. A felső vezetőknek kevés ismeretük vagy tapasztalatuk van a vállalat legtöbb vállalkozásáról, és gyakran hiányzik a műszaki háttérük és tapasztalatuk ahhoz, hogy megértsék a termékek vagy folyamatok lényegét – részben mivel ilyen tudás szükségtelen a tipikus döntéshozatali folyamatban. Ezek után érthető, hogy összehasonlítva más rendszerekkel itt a döntéshozatal a funkcionális szervezetek vagy üzleti egységek között korlátozott párbeszéddel jár. Az amerikai vállalatok egymással kapcsolatban nem álló területeken folyó extenzív diverzifikációja rávilágít ezekre a tendenciákra, és tovább gátolja a szervezeten keresztüli információáramlást.

Ok és következmény, hogy az USA rendszerében a tőkeköltségvetés nagymértékben „számokon keresztül” történik, ami azt kívánja az üzleti egységektől vagy a funkcionális vezetőktől, hogy a beruházási projekteket számszakilag igazolják. A rendszer ritkán kezeli beruházásként az olyan tételeket,

mint kutatás-fejlesztés, reklám, vagy piaci belépés; ezeket inkább az éves tervezési folyamat részeként tárgyalják, amit elsődlegesen a jelenlegi jövedelmezőség határoz meg. Az olyan immateriális beruházásokat, mint a dolgozók keresztfunkcionális képzése, egyáltalán nem lehet értékelni a pénzügyi rendszerben – és így feláldozódnak a jövedelmezőség nevében.

A felső vezetők alkalmanként avatkoznak be, központi ellenőrzést alkalmazva olyan szigorú pénzügyi tervezésen és ellenőrzési rendszeren keresztül, ami az egység teljesítményére koncentrál. A beruházási projekteket gyorsított ütemterv mellett hajtják végre szoros tervek szerint és a felső vezetés csak akkor lép közbe, ha a pénzügyi mérőszámok azt jelzik, hogy a projekt sikertelen.

Mind a japán, mind a német rendszer alapvetően különbözik az amerikai rendszertől. Mindkettő számára a fő cél az, hogy biztosítsák a vállalat helyzetét és garantálják a vállalat folyamatos működését. Az információáramlás sokkal kiterjedtebb és a pénzügyi kritériumok kisebb szerepet játszanak a befektetési döntésekben, mint az Egyesült Államokban.

Mindkét rendszerben a vállalat túlélése a fő cél. Japánban ezt a célt erősíti az a tény, hogy a legtöbb igazgató a vezetés tagja; ezen túl az élethosszig tartó vagy állandó foglalkoztatottság a norma a jelentős méretű vállalatoknál. Németországban a felügyelő bizottság a bankok és más jelentős tulajdonosok képviselőiből áll, és a nagyvállalatokban az igazgatótanács 50%-át az alkalmazottak képviselői teszik ki. Minden fő érdekelt befolyásolja így a vállalati célokat. Ami a felső vezetés teljesítményöszönzőit illeti, mind Németországban, mind Japánban, a jelenlegi eredmény és a részvényár csak szerény szerepet játszik a juttatásokban és a bérezésben.

A vállalatok olyan formájú decentralizációt valósítottak meg, ahol sokkal nagyobb az információáramlás a vállalat egységei között, ugyanúgy ahogy a vállalat vevői és szállítói között is. A japán és a német vezetőknek inkább műszaki vagy technikai hátterük van, karrierjüket egy vállalatnál futják be, egy vagy kevés egységben haladnak előre a ranglétrán, és mély ismeretekkel rendelkeznek a vállalat fontos üzletágairól. A felső vezetők minden fontos döntésbe belefolyznak, amelyeket rendszerint alapos, konszenzusépítést célzó négy szemközti tárgyalások és megbeszélések után hoznak meg. Ez annak a ténynek oka és következménye, hogy a japán és a német vállalatok kevésbé hajlamosak a diverzifikációra, mint az amerikai vállalatok; ahol diverzifikáció történik, ott általában egymással szorosan összefüggő üzletágakról van szó.

A pénzügyi ellenőrzés és a tőkeköltségvetés a vezetői folyamat része - de a műszaki megfontolások és a vállalat azon szándéka, hogy hosszú távon biztosítsa helyzetét az iparágon belül - határozzák meg a beruházásokat. A német vállalatok különösen a műszaki vezetős szerep elérésére törekszenek; a japán vállalatok a piaci részesedést, az új termékek fejlesztését, a műszaki helyzetet, a vállalkozásokban és

műszaki újításokban való dolgozói részvételt értékelik úgy, mint ami a legfontosabb lesz a következő évtizedben.

Az USA-val összevetve a japán és a német rendszerben a vezetői gyakorlatban fontos különbségek fedezhetők fel. Például az amerikai vezetői innováció kevesebb személyes konzultációt, információáramlást és a beruházási döntésekben kevesebb közvetlen vezetői beavatkozást eredményezett – mindez a felelősség és a hatékonyság nevében történt. Sok ezen újítások közül amerikai megoldás volt a méret és a diverzifikáció problémájára, ami az 1960-as diverzifikációs boom után merült fel, és megelőzte azokat a főbb változásokat, ami a külső tőkepiacon bekövetkezett.

Ezzel szemben a japán menedzsment-innovációk, mint például a just-in-time gyártás, a teljes minőség-menedzsment (TQM) és a nagyobb keresztfunkcionális együttműködés több vertikális és horizontális információáramlást és nagyobb döntéshozatalba történő vezetői beavatkozást eredményezett. Ez rövid távon a hatékonyság rovására megy – de gyakran nagyobb hatékonyságot és hatásozást eredményez hosszabb távon, ahogy a tudás és a képességek felhalmozódnak.

Az információk extenzív árama talán a leghatásosabb erőssége a japán és a német rendszernek. Ironikusan szólva az USA rendszere, amit úgy terveztek, hogy fellendítse a piac iránti vezetői felelősséget, ténylegesen korlátozza és akadályozza a vezetőket abban, hogy hatékonyan feleljenek meg neki, mivel korlátozza az döntéshozatalban használt információáramlást, a beruházások legfontosabb formái ellen dolgozik, és mindenekelőtt gátolja az egyes egységek közötti szinergiák elérését.

A tőkeallokáció rendszereinek összehasonlítása

A külső és belső tőkeallokációs piacok össze vannak kötve; együttesen adják meg a befektetendő tőke elosztásáért felelős, önmagát erősítő országos rendszernek a formáját. Azt a módot, ahogyan a vállalatok elosztják belül a tőkét, az a felfogásuk befolyásolja, hogy hogyan értékelik a részvényesek és a hitelezők a vállalatot. Fordítva, a tulajdonosok és ügynökök értékelése a vállalat vezetéséről és tőkeelosztási hatékonyságáról, befolyásolja azt a módot, ahogy értékelik a vállalatot és ahogy megkísérlik a vezetői magatartást befolyásolni. A vezetői bérezésben a részvényopciók használata közvetlen kapcsolatot teremt a tőzsdéi értékelés és a vezetői magatartás között.

Mindezen felül a tőkeallokáció amerikai rendszerének természete a befektetői magatartásban olyan tendenciákat és hajlamokat teremt, ami különbözik a Japánban és Németországban tapasztalhatótól. Az amerikai rendszer:

1. kevésbé támogatja a beruházásokat általában, mivel a rövid távú hozamokra vonatkozó érzékenysége sok megállapodott vállalat számára összekapcsolódik azzal a vállalati céllal, ami a jelenlegi részvényárfolyamot előnyben részesíti a hosszú távú vállalati értékkel szemben. Ez

magyarázza, hogy az amerikai iparban a beruházások átlagos szintje miért marad el mind a japán, mind a német adattól.

2. előnyben részesíti a beruházások olyan formáit, amelyek hozamait a legkönnyebb mérni – ami a pénzügyi hozamok fontosságát és a befektetők és vállalatvezetők által használt értékelési módszereket tükrözi. Ez magyarázza, hogy átlagosan miért fektet be keveset az Egyesült Államok immateriális javakba, ahol a hozamokat nehezebb mérni.
3. hajlamos keveset beruházni bizonyos formákba és ezzel párhuzamosan túl sokat beruházni másokba. Az USA rendszere a felvásárlásokat részesíti előnyben, ami olyan eszközök vásárlását jelenti, amit könnyű értékelni a belső fejlesztési projektekkel szemben, amelynek jellemzője, hogy nehezebb értékelni és a jelenlegi eredményt terhelik. Az USA-ban a felvásárlások átlagosnál nagyobb mértéke összhangban van ezekkel a különbségekkel.
4. ösztönzi a beruházásokat néhány szektorban, míg korlátozza másokban. Legjobb azon cégek számára, melyek nyilvánvalóan magas technikai szinten dolgoznak vagy feltörekvő iparágakban működnek, és különösen azoknak, melyeknek gyors a növekedésük és erőteljesen fejlődnek. Az amerikai rendszer támogatja az induló vállalkozásokba vagy más világos előzmények nélküli helyzetekbe történő beruházásokat is. Ezekben az esetekben a befektetők felismerik, hogy a napi nyereség nem fontos és más értékelési változókat keresnek, mint licenzek, új termékbejelentések, kutatási irányok, és új szolgáltatási helyek növekedése, ami alátámasztja a befektetést. Ez magyarázza, miért ruház be az Egyesült Államok többet, egyes iparágakban és kevesebbet másokba mint versenytársai, és miért működik jól feltörekvő vállalatok finanszírozásában, valamint miért jutalmazza gyakran magas részvényárfolyammal a veszteséges induló cégeket.
5. megengedi bizonyos típusú vállalkozásoknak, hogy sokat ruházzanak be. Például a vállalatfelvásárlásokról szóló esettanulmányok bemutatnak egy vállalatvezetői hajlamot arra, hogy folyamatosan beruházzanak (és folyamatosan tőkét gyűjtsenek) amíg a tényleges nyereség kielégítő nem lesz, vagy amíg a vállalat helyzete olyan nyilvánvalóan el nem romlik, hogy gazdát nem cserél. Ez magyarázza, hogy néhány vállalat miért pocsókol erőforrásokat, amíg az amerikai ipar egésze lemarad a beruházásokban.

Fontos megjegyeznünk, hogy vannak olyan vállalatok és tulajdonosok az Egyesült Államokban, akik az uralkodó országos rendszertől eltérően működnek – akik meghaladták az amerikai rendszer hátrányait és kiemelkedő eredményeket érnek el. Például olyan vállalatok amelyek állandó és aktív családi tulajdonban vannak, mint a Cargill, a Hallmark, a Hewlett-Packard, Motorola és mások, akik versenyelőnyt látszanak élvezni a beruházásokban. Például a Motorola két legfontosabb üzletága a félvezetők és a rádiótelefonok, amelyeket a korai fázisban

majdnem töröltek, mivel nem származott belőlük világosan mérhető pénzügyi eredmény. Robert Galvin érvénytelenítette igazgatótanácsának döntését. Napjainkban a félvezető és a rádiótelefon nagy részét képezi a Motorola vállalkozásának, és jelentős pénzügyi hozamot generál a részvényesei számára.

Olyan befektetők, mint Warren Buffet Berkshire Hathaway cége sikert ért el, mivel a felvásárolt vállalatok állandó tulajdonosa lett, hozzáértő vezetést támogatott és a vállalatépítésre koncentrált. Általában azonban az USA rendszere, amit az amerikai tulajdonosok, befektetők, vállalatvezetők, igazgatók és alkalmazottak működtetnek, ellentétesen működik azokkal a befektetési döntésekkel, ami versenyképes vállalatokat és erős nemzetgazdaságot teremt.

A rendszerek előnyei-hátrányai

Bár az USA rendszerének lényeges hátrányai vannak, helytelen lenne, ha azt a következtetést vonnánk le, hogy semmilyen előnye sincs, vagy hogy a japán vagy német rendszer ideális. Minden országos rendszernek szükségszerűen vannak előnyei és hátrányai is; így míg az USA rendszerében szükséges a reform, vannak azonban fontos előnyei is, amit meg kellene őrizni.

Az USA rendszere például jó az ágazatok közötti tőkeújraelosztásban, kezdő vállalkozások finanszírozásában és mindenkor magas magánhozamot ér el. Ezeknek az előnyöknek természetesen áruk van. A rendszer válaszadási képességét és rugalmasságát azon az áron éri el, hogy keveset ruház be abba, hogy biztosítsa a meglévő vállalkozások versenyhelyzetét, illetve rossz formákba ruház be, és túl sokat fektet be bizonyos körülmények között.

A japán és a német rendszernek szintén vannak előnyei és hátrányai. Ezek a rendszerek ösztönzik a folyamatos, agresszív beruházásokat a képességek fejlesztésébe és a meglévő vállalkozások termelékenységének növelésébe. Elősegítik a kapcsolódó területeken a belső diverzifikációt, felépítve és kiterjesztve a vállalati képességeket. Ezeknek a jellemzőknek azonban szintén megvannak a maguk költségei Japánban és Németországban. Például ezeknek a rendszereknek szintén megvan az a rossz hajlamuk, hogy túl sokat ruházzanak be a kapacitásokba, túl sok terméket gyártsanak és veszteséges üzletágakat a végtelenségig fenntartsanak a vállalati túlélés nevében. Kevés hajlamot mutatnak arra, hogy kivonják a tőkét a valóban gyenge üzletágakból és képtelenek gyorsan belépni feltörekvő területekre, különösen az indulásnál. A vállalatvezetőknek általában kevesebb teljesítményösztönzőjük van és a vállalatoknak nehezebb elküldeni a rosszul teljesítőket.

Általában az USA rendszere úgy működik, hogy optimalizálja a rövid távú magánhozamokat; a japán és a német rendszer a hosszú távú magán és társadalmi hozamokat optimalizálja. A hosszú távú vállalati pozícióra koncentrálna és olyan tulajdonosi struktúrát és irányítási folyamatokat teremtve, ami magába foglalja az alkalmazottak, szállítók, vevők és a helyi közösségek érdekeit. A japán és a német

rendszer jobban megragadja a társadalmi hasznosságot, mint amire a magánbefektetés képes.

Van néhány tény, ami szerint a nemzeti rendszerek közelednek egymáshoz – nevezetesen Japán és Németország egy inkább amerikai-szerű rendszerhez közelít. A japán bankok rákényszerülhetnek arra, hogy értékesítsék részvényeik egy részét, hogy elegendő pénzeszközük legyen; Németországban vannak javaslatok arra, hogy korlátozzák a bankok részvénytulajdonlását. Jelenleg még mérsékeltek ezek a változások – ha a japán és német tulajdonosokat rákényszerítik, hogy adják el részvénytulajdonuk egy részét, ők először az olyan nem állandó részesedéseiket fogják eladni, amelyeket a tőzsdén jegyeznek, és kis befolyással bírnak a vállalati magatartásra. Japánban és Németországban bármilyen nagyobb változás lényeges veszélyt jelent ezen országok gazdasága számára a viszonylagosan alulinformált tőzsdéik miatt.

Változások az Egyesült Államokban is történnek, ahogy az intézményi befektetők elkezdnek tárgyalni a vállalatvezetéssel és néhány igazgatótanács aktívabb szerepet játszik a társaságokban. Mint Japánban és Németországban is, ezek a változások elkülönültek és szétszórtnak tűnnek és az USA befektetési problémájának alapvető okai ugyanazok maradnak. Sem a kis javítások az USA-ban, sem az a remény, hogy Japán és Németország meg fog változni, nem helyettesítheti az USA rendszerének lényeges reformját.

∇ Reformjavaslatok

Általában a tőkeelosztás amerikai rendszere nem szolgálja jól az amerikai gazdaságot. A rendszer egyik résztvevője sem elégedett és mindegyik a másikat hibáztatja a problémáért. Az amerikai vállalatvezetők panaszkodnak, hogy a tulajdonosok és ügynökeik nem viselik szívükön a vállalat hosszú távú érdekeit és csak a magas, rövid távú hasznot keresik. Az intézményi befektetők úgy tekintenek a vállalatvezetőkre, mint csak önmagukkal törődő, túlfizetett emberekre, akik alulteljesítenek, ha a részvényesi értékről van szó. A tulajdonosok kiábrándultak abból, hogy sok intézményi befektető a piaci átlag alatt teljesít. A kisérszvényesek erőtlennek és sérülékenynek érzik magukat. Az alkalmazottak egy olyan rendszertől félnek, ami az emberek munkahelyét, jövedelmét és az egész közösség stabilitását veszélyezteti.

Minden csoport racionálisan viselkedik – adott körülmények között. Mindannyian egy olyan rendszer foglyai, ami végeredményben senkinek az érdekeit nem szolgálja. Mindenki a saját szűk céljait hajszolja – de ezek a célok keresztezik egymást.

Nem meglepő, hogy minden oldalról igény van a reformra és a szabályozásra. Szintén nem meglepő, hogy a reformra vonatkozó javaslat közül sok ténylegesen kontraproduktívnak bizonyul, csak a tünetét vagy csak egy részét kezeli a problémának, és folyamatában tovább torzítja a nagyobb rendszer működését.

A javaslatok egyik csoportja például a részvénykereskedés lelassítását javasolja, megadóztatván az értékpapírtranzakciókat és növelve a marge követelményeket. Ezek a javaslatok azonban csak csökkentik a részvénytulajdonosi hatékonyságát anélkül, hogy az alapvető problémát érintenék – a befektetői és a vállalatvezetői célok összehangoltságának hiányát. A javaslatok másik csoportja azáltal csökkentené a kereskedés gyakoriságát, hogy korlátozná a vállalati jelentéseket –

elhagyva a negyedéves beszámolókat. E reform legvalószínűbb eredménye azonban valószínűleg az lenne, hogy a befektetők még kevésbé lennének tájékozottak.

A javaslatok harmadik csoportja átalakítaná a tulajdonosok és vállalatvezetők relatív hatalmát, például megerősítené a meghatalmazói rendszert vagy növelné a külső igazgatók számát. Ezek a javaslatok is hibáznak abban, hogy félreértik a probléma rendszerszerű természetét. Az „objektív” külső igazgatók például szoros kapcsolatban vannak a vállalatvezetéssel, nem szakértői az üzletágnak, és hiányzik a vállalatról alkotott részletes ismeretük ahhoz, hogy objektíven értékeljék a vállalat kilátásait. Ezen kívül, ha a tulajdonosok, vállalatvezetők és részvényesek céljait nem hangolják össze, az egyik szereplő erősítése a másik kárára csak egy meghatározott irányba csúsztatja el a rendszert.

A javaslatok negyedik csoportja növelné a vállalatvezetői bérezésben a részvényopciók szerepét. Hacsak nem korlátozzák a vállalatvezetőket abban, hogy végrehajtsák ezeket az opciókat, ez a lépés csak erősítené a jelenlegi nyomást a részvényár maximalizálásának irányában.

Végezetül, vannak olyan javaslatok is, melyek a befektetési problémát közvetetten célozzák meg, az USA versenyképességjavításának lehetőségeit keresve; például kormányzati támogatást igényelve meghatározott ágazatok számára, közös vállalatok indítására és könnyítve az USA trösztellenes törvényeit. Ezek az intézkedések lehetővé tennék a vállalatok számára, hogy befektetéseiken takarékoskodjanak, de magukba hordozzák azt a kockázatot, hogy eltompítják az innovációt és aláássák a versenyképességet. Nem azokat az okokat célozzák meg, melyek miatt a vállalatok képtelenek tűnnek arra, hogy versenyképesség szempontjából szükséges befektetéseket hajtsanak végre. Az USA tőkeallokációs rendszerének hibáira az egyedüli valós megoldás az, ha a rendszert úgy tekintjük mint egy „rendszert”.

A szisztematikus reform irányai

A reform célja egy olyan rendszer megteremtése, amelyikben a vezetők olyan befektetéseket hajtanak végre, ami maximalizálja a vállalataik hosszú távú értékét. A tőketulajdonosok érdekeit összhangba kell hozni a vállalatokéval, úgy, hogy a befektetők olyan jó minőségű információhoz juthatnak, ami megelőlegebb befektetési döntéseket támogat. A vezérigazgatóknak és a felső vezetőknek olyan módon kell megszervezniük és vezetniük a vállalataikat, ami ösztönzi a beruházások versenyképességet fejlesztő formáit. És a politikaformálónak olyan ügyesen kell megalkotniuk a törvényeket és a szabályozókat, hogy összhangba hozzák a magánhasznot a közjával. A politikaformálónak nem protekciós intézkedéseket kellene hozniuk, ami ezektől a nyomásoktól védi a vállalatokat, hanem építő jellegű nyomást kellene alkalmazniuk a vállalatokra és a vezetőkre, ellátva őket a megfelelő célokkal és információkkal.

Mindezek felett, életbevágó, hogy emlékezzünk arra, hogy az Egyesült Államok egy sok összetevőből álló belsőleg konzisztens rendszer. A reformnak ezért változások sorozatán kell átmennie, ideálisan egyidőben. Ráadásul a megfelelő reform azt fogja igényelni, hogy a rendszer minden fontos alkotóeleme feladjon valamit vélt előnyeiből. Például a befektetési alapok nem várhatják, hogy nagyobb befolyással bírjanak a vállalatvezetés felett anélkül, hogy ne adnának fel valamit a kereskedési rugalmasságukból; a vállalatvezetés nem várhat el informált és elkötelezett tulajdonosokat anélkül, hogy ne adna nekik a döntésekben igazi beleszólást.

Reform öt széles területen szükséges:

1. Javítani kell a makroökonómiai környezetet; növelve a rendelkezésre álló tőke mennyiségét és növelve a környezet stabilitását, ami csökkenti a kockázati prémiumot és csökkenti a tőke költséget. Növelni kellene a köz- és magánszektor megtakarítását, és stabilabb makroökonómiai környezetet kellene teremteni, ami a befektetések számára szilárdabb alapot biztosítana.

-
2. Ki kell terjeszteni a rendszerben a valódi tulajdonlást; az USA rendszerében a tulajdon jelenlegi fogalma túl korlátozott, csak a tőkére terjed ki és a külső részvényesek tulajdonjogát nagyban korlátozzák. A külső tulajdonosokat arra kellene ösztönözni, hogy nagyobb részesedést vállaljanak, és aktívabb, konstruktív szerepet játszanak a vállalatokban. A vállalatvezetőknek, az igazgatóknak, az alkalmazottaknak, sőt még a vevőknek és a szállítóknak is jelentős tulajdonrészt kellene birtokolniuk a vállalatokban.
 3. Össze kell egyeztetni a finanszírozók, a vállalatok, a vállalatvezetők, az alkalmazottak, a vevők, a fogyasztók és a társadalom céljait. Lehetséges olyan módon változtatni a szabályokat és olyan ösztönzőrendszert teremteni, ami minden olyan résztvevő céljait egyezteti, akik hosszú távú, erős érdekeltséggel bírnak a vállalatban.
 4. Javítani kell a döntéshozatalban használt információkat; sőt, ha a célokat jobban összehangolják, a rendszerben a tőkeallokációra alkalmazott információ minősége befolyásolja a befektetési döntéseket. Ez olyan információkhoz való nagyobb hozzáférést jelent, ami jobban tükrözi a valós vállalati teljesítményt és jobban alkalmazza a minőségi vállalati teljesítmény- és képességmérő eljárásokat.
 5. Ki kell fejleszteni a finanszírozók, vállalatok és üzleti egységek közötti kölcsönhatás és befolyás termelékenyebb módjait.

Ezen reformok végrehajtása változásokat kíván a kormányzat, az intézményi befektetők, a vállalatigazgatók és a vállalatvezetők részéről.

Ajánlások a gazdaságpolitika számára

A kormányzat a gazdaságpolitikáján, a törvényeken és rendeleteken keresztül döntő szerepet játszik a befektetési tőkeallokáció országos rendszerének megteremtésében. Az USA jelenlegi rendszere azokat a határozott szabályozási döntéseket tükrözi, amelyek legtöbbször az 1930-as években született, hogy kezelje a pénzügyi rendszer akkori hiányosságait. Azonban a szabályozás halmozott hatásainak nem szándékolt következményei lettek az USA vállalatai számára; ezeket a következményeket sohasem vizsgálták meg alaposan.

A következő reformoknak olyan elveken kell nyugodniuk, amelyek kifejezetten különböznek azoktól, amelyek most határozzák meg a hagyományos amerikai rendszer szabályozási keretét. Lehetséges olyan módon módosítani az ösztönzőket és megszüntetni a szükségtelen szabályokat, hogy ösztönözzük a versenyszerűbb befektetési magatartást és ugyanakkor elkerüljük a rendszer rossz működését. Például a jelenlegi szabályozás korlátozza a tulajdoni részesedés nagyságát, hogy elkerülje a nagy tulajdoni arányból fakadó veszteségeket. Jobb megközelítés lenne, ha szélesítenénk a vállalati tulajdonlást és összehangolnánk a finanszírozók, a vállalatok, a vállalatvezetők, az alkalmazottak és a társadalom céljait. E megközelítés által a finanszírozók inkább informáltabbak és konstruktívabb résztvevők lennének, semmint ellenségek.

El kell törölni a befektetői részesedés előtti korlátozásokat; ösztönözni kell a hosszú távú munkavállalói tulajdonszerzést; csökkenteni kell az adózási akadályokat a jelentős magántulajdoni részesedéssel szemben. Lényeges, hogy módosítsuk a vállalati tulajdonlás szerkezetét. Az olyan szabályozókat és az olyan adópolitikát, ami mesterségesen korlátozza a befektetők lehetőségét arra, hogy meghatározó vállalati tulajdonrészt tartsanak, felül kell vizsgálni. Az alkalmazottak tulajdonszerzése kívánatos, mivel az alkalmazott tulajdonosok inkább hosszú távúak, mint átmenetiek. Ha ezt biztosítjuk, a piacon erősödni fog a széles befektetői bázis, mivel a tulajdonosoknak hasznuk származik az egyes vállalatokban való nagyobb tulajdoni részesedésből. A jelentős amerikai intézményi befektetők nagy száma meggátolja a gazdasági hatalom bármilyenfajta nemkívántos koncentrációját.

Meg kell teremteni a hosszú távú tőkebefektetési érdekeltséget. Nem az egyetlen, de a leghatásosabb eszköz a tulajdonosok és ügynökök céljainak módosítására egy, a vállalati

tulajdonba hosszú távú befektetést ösztönző adókedvezmény. Ez a javaslat azt célozza, hogy megváltoztassa a tulajdonlás fogalmát és a vállalatértékelés módját, és ugyanakkor ösztönözze az olyan befektetések változatos formáit, ahol a társadalmi haszon a legnagyobb.

Ilyen ösztönzést óvatosan kell megtervezni és szűk körben kell alkalmazni. Csak a működő vállalatok részvényébe történő befektetésre kellene alkalmazni, és nem szabad alkalmazni az olyan nem működő vállalatokba történő befektetések tőkenyerességénél, melyek ingatlant vagy más pénzügyi eszközt tartanak. A kötvényárfolyamemelkedésből, ingatlanáremelkedésből, követelésekből és más forrásból eredő tőkenyereséget szintén ki kellene zárni. Az adókedvezménynek minimum öt éves tartási periódust kellene megkövetelnie, nagyobb támogatás vonatkozna az ennél hosszabb távú befektetésre. Csak a jövőre vonatkozóan kellene alkalmazni az új befektetésekre és azokból származó haszonra.

Egy ilyen kedvezmény törvényerőre emelése olyan változtatásokra vezetne az egész rendszerben, ami megváltoztatná a tulajdonosok és ügynökök céljait. A tulajdonosok kezdenék előnyben részesíteni az olyan ügynököket, akik a jövedelem nagyobb részét teljesítenék hosszú távú befektetések formájában és büntetné azokat, akik csak gyors adásvételekkel a rövid távú nyereséget akarják realizálni. Az intézményi befektetők módosítanák az ellenőrzési és értelemzési módszereiket olyan vállalatokat keresve, akik a jövőre vonatkozóan 5 vagy több éves kedvező kilátásokkal rendelkeznek. Egy további következmény olyan jobb információk kitermelődése és elosztása lenne, amely részletezné a vállalatok beruházási programjait és hosszú távú kilátásait, beleértve a fizikai és az immateriális eszközöket is.

Ahhoz, hogy a hosszú távú tőkebefektetés ösztönzője kifejtsen teljes hatását, ki kell terjeszteni a jelenleg nem adózó olyan befektetőkre is, mint a nyugdíjalapok, melyek a tőkebefektetés és kereskedés lényeges részét adják. Ennek a leggyakorlatiasabb módja hogy, vezessünk be egy tőkebefektetést ösztönző adókedvezményt a nyugdíjra vagy az egyéb járadékjogosultakra. A járadékok után egy meghatározott adókulcs szerint kellene adót fizetni, attól függően, hogy mi a nyugdíjjövedelem forrása. Egy ilyen ösztönző bevezetésének hatása az lenne, hogy a nyugdíjasok és megbízottak az irányba gyakorolnának nyomást a befektetési alapkezelőjükre, hogy jövevedelmük egyre magasabb része hosszú távú tőkenyereségből származzék. Meg kell jegyeznünk azt is, hogy a hosszú távú tőkebefektetést ösztönző adókedvezmény kiterjesztése a nyugdíjjáradékokra kiterjeszti az adóelőnyt a teljes amerikai munkaerőre, nemcsak a magas jövedelmű amerikaiakra.

El kell törölni a korlátozásokat az adósság és saját tőke közös tartására. A pénzügyi intézményeknek meg kellene engedni, hogy befektetési célból tulajdonuk legyen olyan vállalkozásokban, amelyeknek hitelt is nyújtanak. Azon hitelezők, akik tulajdonosai is az adott cégnek, nagyobb az érdekeltségük abban, hogy informálódjanak és ellenőrizzenek, és csak értékes projektekhez adjanak új hiteleket.

Csökkenteni kell az ingatlanbefektetésekhez nyújtott támogatások mértékét. Az USA adópolitikája oda vezetett, hogy aránytalanul nagy beruházások jutnak ingatlanbefektetésre összehasonlítva a befektetések olyan más formáival, ami nagy társadalmi hozamokat hozna. A jövőbeni beruházási ösztönzőnek ki kell igazítania ezt az egyensúlytalanságot, inkább a kutatás-fejlesztést, a tulajdonszerzést, és képzést preferálva, mint az ingatlanbefektetést.

Úgy kell módosítani a számviteli szabályokat, hogy a nyereség jobban tükrözze a vállalati teljesítményt. Mivel sokat a befektetések legfontosabb formái közül a jelenlegi számviteli szabályok alapján költségként kell elszámolni, a számviteli nyereség torz mérőszáma a valódi eredménynek. A számviteli szakmának új számviteli szabványokat kell készítenie az olyan immateriális befektetések számára, mint a kutatás-fejlesztés.

Ki kell terjeszteni a nyilvános jelentéstételi kötelezettséget, hogy csökkentsük a valódi vállalati érték becslésének költségét. A jelentéstételi kötelezettséget ki kellene egészíteni, hogy olyan

területeket is magába foglaljon, mint a vállalat képzésre fordított kiadásai, licenzek állománya, vagy az új termékek részesedése az összes árbevételből, olyan információkkal, amelyek a hosszú távú vállalati érték fontos mérőszámai.

Meg kell engedni a „belső” információk nyilvánosságra hozatalát a lényeges hosszú távú tulajdonosok számára olyan feltétellel, hogy nem használják ki ezeket a tőzsdén. Az intézmények és más tulajdonosok egy olyan kis csoportjának, aki lényeges tulajdonrészt tart egy jelentős időszakon át – 1%-ot vagy többet, 1 évig vagy tovább – meg kellene engedni, hogy teljesebb információkat kapjanak a vállalat kilátásairól, mint amit nyilvánosságra hoznak általában, megkövetelve azt, hogy ezeket az információkat nem hozzák harmadik fél tudomására. A nagyobb nyilvánosság utat nyit a lényeges hosszú távú tulajdonosok számára ahhoz, hogy jobban informált párbeszédet folytassanak a vállalatvezetéssel, és támogathatják a hosszú távú kilátásokon alapuló, alaposabb értékelést.

Enyhíteni kell az intézményi igazgatótanácsi tagság előtt álló korlátozásokat. A meghatározó tulajdonosok közvetlen szerepe az igazgatótanácsban a hosszú távú tulajdonosi érdekek erősebb képviselőivé teszi az igazgatótanácsokat – biztosítva ezzel, hogy a tulajdonosok és vállalatvezetők céljai jobban összehangolódnak.

Ösztönözni kell a jelentős vevők, szállítók, pénzügyi tanácsadók, alkalmazottak és önkormányzati képviselők igazgatótanácsi jelenlétét. Az igazgatótanácsi tagság jelenlegi trendje az igazgatótanácsokat elfoglalt, alulinformált vezérigazgatók által benépesített testületté tette. Sokkal jobb megközelítés lenne, ha az igazgatótanácsban szerepet kapnának a jelentős vevők, szállítók, befektetési bankárok, alkalmazottak és mások, akik szorosan kötődnek a vállalathoz, és akiknek közvetlen érdeke fűződik annak hosszú távú virágzásához.

Törvényben kellene rögzíteni, hogy inkább a hosszú távú részvényesi érték a megfelelő vállalati cél, mintsem a jelenlegi részvényár. A jelenlegi társasági törvény azonosítja a hosszú távú részvényesi értéket a megfelelő vállalati céllal. A gyakorlatban azonban a rövid távú részvényár valószínűleg megelőzi ezt, mivel azokat a vállalatvezetőket és igazgatókat, akik nyilvánvalóan engedményeket tettek a rövid távú részvényesi hozamnak; gyakran beperelik. Annak érdekében, hogy orvosoljuk ezt a problémát, a hosszú távú részvényesi értéket úgy kell meghatározni, mint világos vállalati célt. A bizonyítási kötelezettség így a vállalatvezetőkre hárul, így nekik minden döntést meg kell magyarázniuk, ami nem konzisztens a hosszú távú részvényesi értékkel.

Az adókedvezményeket csak azokra a részvényopciókra és részvényvásárlási tervekre kell kiterjeszteni, amelyek korlátozzák az eladást. A nem korlátozott részvényopciók és alkalmazotti részvényvásárlási tervek nem teszik a vállalatvezetőket és az alkalmazottakat valódi tulajdonossá, mivel a vezetők hajlamosak eladni a részvényeket a rövid távú részvényármozgást kihasználva. Adóelőnyre csak az legyen jogosult, aki a részvényeket egy meghatározott ideig tartja és utána is csak részletekben lehessen eladni a részvényeket.

A kutatás-fejlesztést és a képzést támogatni kell. A létező kutatás-fejlesztési adóhitelt vissza nem térítendővé kell átalakítani és egy párhuzamos adóhitelt kell nyújtani a képzésbe történő befektetésre, ami ösztönözné az olyan magánberuházásokat, amelyek értékes nemzeti eszközöket hoznak létre.

Ajánlások az intézményi befektetők számára

A tőkeallokáció amerikai rendszerének természetellenes kimenete van az intézményi befektetők, különösen a nyugdíjalapok számára. Ezeknek az intézményeknek kellene az ideális hosszú távú befektetőknek lenniük. Ehelyett, az amerikai rendszer paradox helyzetet teremtett, amelyben sok intézmény, melyet különösen hosszú távú pénzalapokkal láttak el, aktívan kereskedik. A tranzakciós költség miatt sok intézmény alulteljesíti a piacot. Az intézmények hadilábon állnak a vállalatvezetéssel, akikre úgy tekintenek, mint akik rosszul alkalmazzák a vállalati erőforrásokat,

de úgy érzik, hogy nincs hatalmuk ahhoz, hogy bármit tegyenek. És ebben az a legrosszabb, hogy az intézmények, mint a rendszer leglényegesebb szereplői, olyan csapdahelyzetben vannak, ami aláássa az amerikai vállalatok hosszú távú nyereségtermelő képességét, amitől végső soron függnék.

Még a gazdaságpolitika változása nélkül is, az intézmények meg tudják változtatni ezt a rendszert. Először is, az intézményeknek meg kell érteniük, miért tekintik őket ellenségnek a vállalatvezetők. Meg kell érteniük a vállalati befektetési magatartásra vonatkozó ellenőrzési és értékelési rendszerük szövevényes következményeit. És fel kell ismerniük, hogy a vállalatvezetés feletti nagyobb befolyás kisebb rugalmasságot, kevesebb értékpapírkereskedést és a vállalat lényeges jellemzőiről nagyobb tudást és megértést igényel. Itt néhány olyan meghatározott változtatást írtunk le, amit az intézményi befektetők is követni tudnak:

Növelni kell a részesedésük mértékét. A részesedés növelése segít összehangolni a befektetők és a vállalatok céljait, javítja a befektetőknek azt a képességét, hogy részletes kutatást folytassanak azon vállalatokról, amelyek részvényeit tartják és olyan jelzést küldjön, hogy az intézmények komoly tulajdonosok, akik a vállalat hosszú távú teljesítményében érdekeltek.

Csökkenteni kell a részvények forgási sebességét és a tranzakciós költségeket. Az intézményi befektetők nagyrészt a befektetéseik magas forgási sebességével kapcsolatban felmerülő tranzakciós költségek miatt teljesítik alul a piacot. A részvényforgalom csökkentése emelni fogja az intézmények által az ügyfeleknek kínált hozamot.

A vállalatokat a fundamentális nyereségtermelő képességük alapján, óvatosabban kell kiválasztani. Fenntartható növekedési potenciájú és nyereségtermelő képességű cégeket végső soron még a jelenlegi rendszerben is magasabb részvényárral jutalmazták. Az értékelési modellek középpontját ebbe az irányba kellene elmozdítani. Az információszerzés költségeire tekintettel az intézményeknek szindikátusokat kellene alakítaniuk, amelyben egyik intézmény, mint fő tulajdonos tevékenykedik.

Ösztönözni kellene az ügynökértékelési és –mérési rendszer olyan változtatását, ami tükrözi a hosszú távú befektetési teljesítményt. A tulajdonosok és az intézményi befektetők közötti új alkunak el kellene mozdítania a mérési és jutalmazási rendszert az éves és a többéves eredményekhez kötött díjazáshoz és a kereskedés összes felmerült tranzakciós költségét is figyelembe kellene venni.

A vállalatvezetéssel való kapcsolatot át kell alakítani hatékonyabb, tanácsadási konzultációkká. Az intézményi befektetők és vállalatvezetők közötti jelenlegi kapcsolatok túl gyakran olyan macska-egér játékok, melyeket a következő időszaki eredménybecslés körül játszanak. Ami ehelyett szükséges, az a vállalat hosszú távú versenyképességi helyzetének alapos megvitatása.

Speciális pénzalapokat kell létrehozni, hogy kipróbálják ezeket az új megközelítéseket. Az intézményeknek olyan speciális pénzalapokat kellene létrehozniuk, melyek hosszú távú befektetésre kötelezik el magukat jelentős vállalati tulajdonrészbe, cserébe a vállalatvezetés feletti nagyobb befolyásért. Ha szükséges, a tulajdonosokkal új egyezményeket kell kötni, módosítva az alapok vagyongazdálkodási felelősségét.

Támogatni kell a szisztematikus gazdaságpolitikai változásokat. A fentebb leírt gazdaságpolitikai reformok támogatásával az intézményi befektetők segíthetnek kiegyensúlyozni és integrálni az amerikai rendszert.

Néhány intézmény ellen fog állni ezen változásoknak; ezek a változások új képességeket, a befektetési siker új meghatározását és a likviditás és a rugalmasság csökkenését igénylik. De az intézményi befektetők nagy közvetlen hasznokat fognak realizálni – és további hasznot érnek el az erősebb és versenyképesebb USA vállalatok teremtéséből, amelyektől végső soron portfóliójuk függ.

Javaslatok a vállalatok számára

A vállalatvezetők nem egyszerűen az amerikai rendszer áldozatai; segítettek azt meg is teremteni. A vállalatvezetők szervezeti és vezetési gyakorlatuk által nem csak alakítják a belső piacokat, hanem meghatározzák a kapcsolatukat is a külső tőkepiacokkal olyan dolgokon keresztül, mint az igazgatótanács összetétele, jelentéstételi technikák és a befektetőkkel való kapcsolattartás természete. Az amerikai vállalatvezetők vezető szerepet játszhatnak az USA tőkeallokációs rendszerének újrameghatározásában; ők az a csoport, amely a legjobb helyzetben van a jelenlegi rendszer megváltoztatásához, és ahhoz, hogy a reformokból a legtöbb hasznot húzza.

Valószínűleg nekik kell megcsinálniuk a legtöbb változtatást. A mi kutatásunk sok olyan dolog felülvizsgálatát javasolja, amiből a vállalatvezetés amerikai rendszere áll, mint például a vezetési decentralizáció extrém megközelítése, az információk korlátozott áramlása, bizonyos ösztönzési rendszerek túlzott használata, a pénzügyi ellenőrzésbe és a mennyiségi tőkeköltésvetési folyamatokba vetett bizalom. Ez a rendszer, egy második világháború utáni találmány, nehezen megfogható költségekkel jár a befektetési magatartásban, különösen az immateriális és nem hagyományos formákba történő beruházásoknál. Néhány a leglényegesebb változtatások közül, amelyeket a vállalatvezetés kezdeményezhet, a következő:

Hosszú távú tulajdonosokat keressenek és adjanak nekik közvetlen szerepet a vállalatirányításban. Az amerikai rendszer legalapvetőbb gyengesége az átmeneti tulajdonlás. Habár a vállalatvezetők alulbecsülni látszanak azt a képességüket, hogy bármit tehetnének erről a problémáról. Ennek orvoslására a vállalatvezetőknek keresniük kellene a módját, hogyan legyen kevesebb számú hosszú távú vagy közel állandó tulajdonosuk, így egy a „magántulajdon” és a tőzsdén forgó társaság között egy hibrid struktúrát teremtve. Kevesebb hosszú távú tulajdonos nyilvánvalóan meg fogja változtatni a tulajdonos-vállalatvezetői kapcsolat minden metszetét – beleértve a vezetést, az információmegosztást, a teljesítménymérést és értékelést.

Tartózkodjanak az olyan mesterséges felvásárlásellenes védelemtől, ami elszigeteli a vállalatvezetést. A felvásárlás, a tulajdonosok és vállalatigazgatók a hosszú távú teljesítmény érdekében a vállalatvezetőkre gyakorolt nyomásának hiányában, a felügyelet szükséges formája. Azonban történtek nem megfelelő felvásárlások is, és a legtöbb felvásárlás csak a vállalat tartós hanyatlása után megy végbe. A megoldás nem az, hogy felvásárlásellenes védelmet építünk ki. Inkább úgy kell átalakítani az amerikai rendszert, hogy a felvásárlásokat olyan helyzetekre korlátozzuk, ahol ezek megfelelő válaszok a menedzsment azon hibájára, hogy képtelen a vállalat számára hosszú távú versenyképes pozíciót építeni.

Úgy tekintsek a vezetői kivásárlásokat, mint a második legjobb megoldást. A vezetői kivásárlások csak a második legjobb megoldásai az amerikai rendszer problémáinak. A vezetői kivásárlásban az ellenőrző tulajdonos változatlanul egy tranzakció orientált, pénzügyi tulajdonos, aki rövid távon próbálja realizálni a befektetése hozamát úgy, hogy elosztja azokat a befektetések között.

Nevezze ki a meghatározó tulajdonosokat, vevőket, szállítókat, alkalmazottakat és önkormányzati képviselőket az igazgatótanács tagjának. Ezen kategóriájú igazgatók valószínűleg szívükön viselik a vállalat hosszú távú érdekeit és arra ösztönzik a vállalatvezetést, hogy beruházzon és javítsa a hosszú távú versenyhelyzetét.

Kössék össze a javadalmazási rendszerüket a versenyhelyzettel. A jelenleg használatos ösztönző rendszer a legtöbb amerikai vállalkozásban kontraproduktív. Az ösztönzők egyszerűen rossz dolgokon alapulnak. Az aktuális nyereségen alapuló jutalmak nyilvánvalóan aláássák a beruházásokat és a részvényopciók a vállalatvezetés figyelmét a rövid távú részvényármozgásra terelik, különösen ha nincs részvényeladási korlátozás. A javadalmazási rendszernek el kell

mozdulnia olyan irányba, hogy a kifizetéseket szorosabban kösse a hosszú távú vállalati boldoguláshoz és olyan tevékenységekhez, melyek a vállalat versenyhelyzetét javítják.

Szüntessék meg az összefüggéstelen diverzifikációt. Az összefüggés nélküli vagy lazán kapcsolódó diverzifikáció csak pénzpocsékolás és csak súlyosbítja a jelenlegi vezetői hajlamot a hosszú távú befektetésekkel szemben. Az egyedüli mód, hogy versenyképes vállalatot építsünk az, hogy néhány alapvető területre koncentráljunk és jelentős befektetést hajtsunk végre, hogy egy egyedülálló pozíciót érjünk el.

Mozduljanak el a szétaprózottól az integrált szervezeti struktúra felé. A decentralizált, nyereségközpontokon alapuló vezetési szerkezetet sok amerikai vállalatban át kell vizsgálni. Egy olyan rendszer szükséges, ami úgy tekint a stratégiaileg elkülönült üzletágakra, mint a vezetés megfelelő egységeire, de különbözőképpen kezeli őket. A vállalati szinten működő felső vezetőknek mélyreható ismeretekkel kell rendelkezniük az alapvető technológiáról és az iparágról. A felső vezetést közvetlenül és személyesen kell bevonni minden lényeges döntésbe, különösen a beruházási döntésekbe. Kiterjedt konzultációknak és koordinációnak kell lenni az egymással kapcsolatban lévő üzleti egységek között és lehetővé kell tenni az üzleti egységek számára, hogy bizonyos funkciókat és szakértelmet megosszanak egymással. Egy ilyen rendszer elmozdítaná a teljesítménymérést és ellenőrzést a pusztán pénzügyi eredményektől, emelné a felső vezetés bizalmát abban, hogy megértik a bonyolult befektetési döntéseket és jobban elsajátítják a különböző befektetési lehetőségek közötti egymást kiegészítő kapcsolatokat.

Alakítsák át a pénzügyi ellenőrzési rendszert egy helyzetalapú ellenőrzési rendszerre. A kontrolling új filozófiáját kell megteremteni, inkább a vállalat kiterjesztett mérlegére alapozva, mintsem az eredménykimutatására. A vállalat kiterjesztett mérlege azokat a vállalati eszközöket méri, melyeken a vállalat versenyhelyzete nyugszik. Ezekbe a következő dolgok tartoznának bele: az eszközök szélesebb meghatározása, mint a piaci részesedés, az ügyfélelégedettség és a műszaki képességek; az eszközminőség és a termelékenység mérése az eszközök mennyiségén felül; és inkább a vállalat teljesítményét a jelentős versenytársakkal szemben mérő relatív, semmint abszolút mérőszámok.

Mozduljanak el az egyetemes tőkeköltségvetés felé. A tőkeköltségvetés hagyományos megközelítései sohasem voltak ideálisak a befektetési döntések értékelése számára; nem foglalkoztak a beruházások megváltozott természetével. Egy új rendszer szükséges, amelyik befektetési programokat értékel elkülönült projektek helyett; egységes módon kezeli a beruházások minden formáját; és két lépésben értékeli a beruházásokat – először meghatározza a versenyképességhez szükséges eszközpozíciókat és másodsor pontosan értékeli, hogyan érjük el ezeket a pozíciókat.

Egy magasabb rendű amerikai rendszer felé

A fentebb jelzett ajánlásokat úgy terveztük meg, hogy rendszerszerűen célozzák meg az amerikai rendszer gyengeségeit, mialatt megőrzik a rendszer lényeges előnyeit. Ezek a változások összehangolják az amerikai részvényesek, intézményi befektetők, és az amerikai vállalatok céljait; javítják a befektetési döntéseknél használt információkat; jobban figyelembe veszik az externáliákat a beruházási döntéseknél; a vezetői döntéseket a versenyteljesítménynek megfelelő kritériumok szerint értékelik; és a versenyelőnyök valós forrásaival konzisztensebb belső vezetési folyamatokhoz vezetnek.

Ha Amerika ezeken a frontokon haladást ér el, ez nemcsak az USA rendszer hátrányait csökkenti, hanem egy olyan rendszert is teremt, ami felülmúlja Japánét és Németországét. Egy megreformált amerikai rendszert inkább hosszú távú, semmint ideiglenes tulajdonosok, inkább jól informált, semmint spekuláns kereskedők és inkább rugalmas, mint élethossziglani alkalmazottak fognak jellemezni. Egy megreformált amerikai rendszer gondosabb vezetői

ellenőrzési rendszerhez vezetne és nagyobb nyomás alá helyezné a gyengén teljesítőket, mint a japán vagy a német. Az eredmény kevésbé pazarló befektetések és kevesebb belső hatékonytalanság lenne. Végezetül, egy megreformált amerikai rendszer, a nyilvánosság és a transzparencia nagyobb fokával, becsületesebbnek ígérkezik a részvényesek számára, mint a japán vagy a német rendszer.

De az amerikai rendszer megváltoztatása nem lesz könnyű. Természetes hajlam van arra, hogy a változásokat csak a felület foltozgatására korlátozzák, míg a szisztematikus változások szükségszerűen valós különbségeket fognak hozni. Az összes főszereplőnek fel kell áldoznia valamit a szűk önérdekéből, egy mindenkinek jobb rendszer keresése érdekében.

Mindazonáltal, ma széles elégedetlenség van a ma létező rendszerrel kapcsolatban és széleskörű az aggodalom az amerikai vállalatok globális versenybeni teljesítményével és irányával szemben. Ez azt sugallja, hogy szisztematikus változás lehetséges. Ha valós változások történnének, a haszon biztosan eljutna a befektetőkhez és a vállalatokhoz. De ami fontosabb, a haszonból nagyobb hosszú távú termelékenységi növekedés adódna az Egyesült Államokban és így nagyobb lenne az egész amerikai gazdaság konjunktúrája. ▽

2. Értékpapírok

Fellegi Miklós – kézirat

A fejezet célja:

1. A 2002. január elsejétől hatályos egységes tőkepiaci törvény (továbbiakban Tpt.)⁷, (2001. évi CXX. tv.) értékpapírok forgalomba hozataláról rendelkező részeinek megismertetése.
2. Az értékpapírok csoportosítási lehetőségeinek és fajtáinak bemutatása.

Bevezetés

A törvény részletes ismertetése előtt megvizsgálunk néhány olyan módosulást, amely a korábbi Tőkepiacokról szóló törvényhez⁸ viszonyítva jelentős változásnak tekinthető.

1. Az egyik legfontosabb előírása az új szabályozásnak, hogy az állampapír kivételével, csak *dematerializált értékpapírt* lehet nyilvánosan forgalomba hozni.⁹ A 2002. január 1-én már nyilvánosan forgalomban lévő, nyomdai úton előállított értékpapírt –a törvényben meghatározott kivétellel- legkésőbb 2004. december 31-ig kell a kibocsátónak dematerializált értékpapírrá átalakítania.
2. Jelentős előrelépés, hogy a Tpt. szerint *zártkörű forgalomba hozatalnak* minősül, ha a kibocsátás során az értékpapírt kizárólag egyedileg előre meghatározott befektetők részére ajánlják fel.¹⁰
3. A befektetők védelmét szolgálja a törvény 20.§-a, amely szerint a *nyilvános forgalomba hozatalra vonatkozó szabályokat* kell alkalmazni zártkörűen kibocsátott értékpapír esetén, ha azt egyedileg előre meg nem határozott személyek részére ajánlják fel nyilvános értékesítésre.
4. A tőkepiaci törvény szakított az értékpapírtörvény azon meghatározó elvével, amely szerint az alapvető *nyilvános forgalomba hozatali technika* a jegyzés. A Tpt. szerint forgalomba hozatal *jegyzés, aukció, folyamatos kibocsátás* vagy *adagolt kibocsátás*¹¹ útján történhet.
5. Állampapír és hitelviszonyt megtestesítő egyéb értékpapírok forgalomba hozatalának sajátos eljárása lehet a jövőben a *kibocsátási program*.¹²

⁷ A továbbiakban a tőkepiaci törvény (Tpt.) értékpapírok forgalomba hozatalának szabályozásával foglalkozó részeivel ismerkedünk meg.

⁸ 1996. évi CXI. törvény

⁹ Tpt. 6.§ (3)

¹⁰ Tpt. 13.§ a)-g)

¹¹ Tpt. 47.§, 48.§, 49.§, 50.§, 51.§

¹² Tpt. 22.§ (4), 23.§ (2)

Az új Tpt. magában foglalja az értékpapírok forgalomba hozatalának, a befektetési szolgáltatások és befektetési szolgáltatók, az árutőzsdei szolgáltatók, a befektetési-kezelési tevékenységet végzők, a befektetési alapok, a tőzsde, valamint az elszámolóház működésének és felügyeletének szabályozását.

Az értékpapír fogalma¹³

Az értékpapírokat jogi és közgazdasági megközelítésben vizsgálhatjuk.

Jogilag egy eszköz Magyarországon akkor értékpapír, ha a jogszabály annak minősíti, és kibocsátására lehetőséget ad. A jogi szabályozás alappillére, hogy valamilyen vagyoni jogra szóló, forgalomképes okiratot ért alatta.

Közgazdaságilag a hangsúly azon van, hogy a pénzügyi követelésnek kalkulálható belső értéke legyen, amelyet a jövőbeli cashflow egyértelműen meghatároz. Enélkül nem érvényesül a jelenbeli pénzért – jövőbeni pénz elve.¹⁴

A Polgári Törvénykönyv az értékpapír fogalmát az alábbiak szerint határozza meg: a pénzkövetelésről szóló értékpapír kiállítója (kibocsátója) feltétlen és egyoldalú kötelezettséget vállal arra, hogy ő maga vagy az értékpapírban megnevezett más személy az értékpapír ellenében meghatározott pénzüsszeget szolgáltat a jogosultnak. Értékpapírt azonban nem csak pénzkövetelésről, hanem dologra vonatkozó tulajdonjogról vagy más jogról, illetőleg tagsági viszonyból eredő jogosultságról is ki lehet állítani.

Értékpapírnak csak olyan okirat vagy -jogszabályban megjelölt- más módon rögzített, nyilvántartott és továbbított adat tekinthető, amely jogszabályban meghatározott kellekekkel rendelkezik, és kiállítását (kibocsátását), illetve ebben a formában történő megjelenítését jogszabály lehetővé teszi. Értékpapírban meghatározott követelést érvényesíteni, arról rendelkezni, azt megterhelni -ha törvény ettől eltérően nem rendelkezik- csak az értékpapír által, annak birtokában lehet.

Az értékpapír fenti fogalmának megértéséhez röviden vegyük sorra az értékpapírok legfontosabb jellemzőit:

1. A kibocsátó (kiállító) egyoldalú kötelezettségvállalását tartalmazza. Az értékpapír nem kétoldalú jogügylet, annak érvényes létrejöttéhez elfogadásra nincs szükség.
2. A kibocsátó (kiállító) feltételhez nem kötött azon kötelezettségvállalását tartalmazza, hogy ő maga vagy az értékpapírban megnevezett más személy

¹³ A fejezetben tárgyalt témát lásd bővebben a Tőzsdei szakvizsga felkészítő Értékpapírijog című részében.

¹⁴ Az értékpapírhoz kötődő pénzáram lehet bizonytalan, de elvárható, hogy valószínűsíthetően lehessen.

fizetést teljesít a jogosult részére. Feltétel kikötése („Fizetek, ha”) az értékpapír érvénytelenségét vonja maga után.

3. Értékpapírt pénzkövetelésről, hitelviszonyról (pl. váltó, csekk, kötvény), tagsági részesedésről (pl. részvény, szövetkezeti üzletrész) vagy áruval kapcsolatos jogról (pl. közraktári jegy) lehet kiállítani.
4. Kizárólag az olyan okirat tekinthető értékpapírnak, amelyet valamely jogszabály annak minősít, azaz csak jogszabály által nevesített értékpapírokat lehet kiállítani, kibocsátani. Új értékpapírtípus bevezetéséhez jogszabályalkotásra van szükség.
5. Az egyes értékpapírtípusokról szóló jogszabályok tételesen meghatározzák az adott értékpapír érvényességi kellekeit. Az érvényességi kellekek hiányában az okirat nem minősül értékpapírnak, így nem alkalmazhatók vele szemben az értékpapírokhoz fűződő speciális jogkövetkezmények (pl. átruházás) sem.
6. Az értékpapírok a technikai fejlődés következtében változatos formákban jelenhetnek meg, a papír alapú értékpapírok mellett dematerializált értékpapír kibocsátására is lehetőség van. A dematerializált értékpapírokat az értékpapír-forgalmazók által vezetett értékpapírszámlákon tartják nyilván. Az értékpapír -a kibocsátó döntése alapján- előállítható nyomdai úton okiratként vagy dematerializált értékpapírként. Sorozatban csak névre szóló értékpapírt lehet kibocsátani. Nyilvánosan forgalomba hozni kizárólag névre szóló és -állampapír kivételével- kizárólag dematerializált formában előállított értékpapírt lehet.
7. Az értékpapírban szereplő követelést érvényesíteni, arról rendelkezni, azt megterhelni -eltérő rendelkezés hiányában- csak az értékpapír által, annak birtokában lehet. Nincs lehetőség az értékpapírban szereplő követelés érvényesítésére még bírói úton sem, ha pl. az értékpapír megsemmisül vagy elvész.
8. Az értékpapírok -átruházhatóság szempontjából- névre szólóak vagy bemutatóra szólóak lehetnek.

▽ Az értékpapírok rövid története

Az értékpapírok (*részvények, kötvények*) tömeges elterjedésére az ipari forradalom idején, a XIX. században került sor. Megjelenésük azonban ennél jóval korábbra nyúlik vissza. Az ókori görögök ismerték a váltó jellegű értékpapírokat. Elfogadtak váltó jellegű követeléseket.

Az első, a befektetők részesedési jogain alapuló társaság megalakítására 1407-ben, Itáliában került sor. A részvény keletkezését a gazdaságtörténet 1595-re teszi, amikor Hollandiában elhatározták a Kelet-Indiai Társaság megalapítását. A társaság alapításához szükséges résztulajdont megtestesítő értékpapírokat először az utcán árusították, majd később az Amszterdamban már működő árutőzsde vette át forgalmazásukat. A papírokat India kincseinek kiaknázására bocsátották ki. A társaság 1602-ben alakult meg ténylegesen, majd ezt követte a Nyugat-Indiai Társaság megalakulása 1622-ben.

A részvényforgalom hosszú ideig csak az amszterdami tőzsdére korlátozódott. Később jöttek létre új tőzsdeközpontok Londonban és Párizsban. 1672-ben, Amszterdamban és Londonban, 1679-ben, Párizsban hozták forgalomba az első hosszú lejáratú állampapírokat. A kötvények a

fejedelmek, uralkodóházak által kibocsátott adósságlevelekből fejlődtek ki. Mivel az udvarok kiadásait vagy a hódító akciók költségeit nem fedezték a királyi birtokok jövedelmei, illetve az adóbevételek, ezért a pótlólagos forrásokat pénzemberektől kellett kölcsön venni. E fenti adósságlevelek a későbbi államkölcsön-kötvények előfutárai voltak.

Magyarországon 1807-ben alakult meg az első részvénytársaság, „Komáromi császári és királyi hajóbiztosító társaság” néven. 1836-ban, a Lánchíd megépítését már egy részvénytársaságra bízták. Az első kötvénykibocsátásra az 1820-as években került sor. Az arisztokrata családok kiadásai fedezésére próbáltak meg részkötvények kibocsátásával pénzhez jutni. A papírok fedezete a nemesi birtok volt, *(gyakorlatilag záloglevél)* viszont az ösiség törvénye a föld eladását és így a követelés behajtását is lehetetlenné tette.

1864-ben alapították meg a Budapesti Áru-és Értéktőzsdét, amely a dualizmus korában kibontakozó hazai gazdasági virágzás fontos intézményévé vált. 1948-ban a részvénytársaságok államosítása során megszüntették a budapesti tőzsdét. A Budapesti Értéktőzsde *(BÉT)* hivatalos

újra megnyitására 1990. június 21-én került sor. ▽

Az értékpapírok csoportosítása

Az értékpapírokat célszerű meghatározott szempontok alapján csoportosítani. A főbb jellemzők szerinti feldolgozás elősegíti az újonnan megjelenő értékpapírok besorolását. A rendszerezési lehetőségek közül, a leggyakrabban használt szempontok szerinti csoportosítást vizsgáljuk meg.

Az értékpapírban foglalt jog szerint

Egy adott értékpapír mindig valamilyen jogot testesít meg, mely szerint a következő csoportokról beszélhetünk:

1. A ***pénzkövetelést*** jelentő értékpapírok valamilyen *hitelviszornak* feleltethetők meg. A befektetőnek arra van joga, hogy adott módon, adott időben, az előre megállapított feltételekkel a követelésben megfogalmazott összeget megkapja. Ebben az esetben az értékpapír tulajdonosa nem szólhat bele a vállalat és menedzsmentjének belső ügyeibe, tevékenységébe. *(váltó, kötvény, csekk, adósságlevél, jelzáloglevél)*
2. A ***részesedést*** jelentő papírok arra vonatkoznak, hogy a befektető, valamilyen arányban *tulajdonosa* az adott vállalatnak. Jogosult, a vállalat jövőjét érintő kérdésekben, tulajdonosi hányadának megfelelő súllyal érdekeit érvényesíteni *(tagsági jellegű jogok)*. Emellett jogosult a nyereség adott hányadának megszerzésére *(vagyonijellegű jogok)*. *(részvény, vagyonyjegy befektetési jegy, szövetkezeti üzletrész)*
3. Az ***áru feletti rendelkezési*** jogot megtestesítő értékpapírok *árujogviszornak* feleltethetők meg. *(közraktári jegy)*

Átruházási lehetőség szerint

Vizsgálhatjuk azt is, hogy az adott értékpapír milyen feltételekkel adható el, illetve a benne foglalt jogok, milyen módon érvényesíthetők:

- a) ***Bemutatóra*** szóló papírok esetén az élhet a jogokkal, akinek éppen a birtokában található az értékpapír. Az átruházásnak semmilyen jogi-technikai korlátja

nincs, az új tulajdonos azonnal rendelkezhet az értékpapírral és az általa biztosított jogokkal.

- b) *Névre* szóló papírok (*rekta papír*) esetén az átruházás engedélyezéssel történhet. Ez azt jelenti, hogy az átruházásnak meghatározott jogi-technikai feltételei, korlátozásai vannak, az értékpapírokkal és az általa biztosított jogokkal csak ezek teljesítése után lehet rendelkezni.
- c) *Rendeletre* szóló papírok *hitelviszonyt* jelentenek, de a hitelező személy változhat. Ebben az esetben a hitelezői jogok átruházását forgatással kell megvalósítani. (*váltó*)

Hozam szerint

Fontos kérdés, hogy az adott befektetés révén milyen megtérülésre számíthatunk. Ennek alapján megkülönböztetünk *kötött hozamú*, *változó hozamú*, valamint *átmeneti formájú* értékpapírokat.

1. Kötött hozamú papírok

- a) *Nem kamatozó* értékpapírok hozamához úgy jut a befektető, hogy névérték alatt, (*diszkonttal*) vásárolja meg. (*váltó, diszkont kincstárjegy*)
- b) *Fix kamatozású* értékpapírok esetén előre, számszerűen meghatározzuk a fizetendő kamatot. A klasszikus hitelezői jogokat megtestesítő értékpapírok tartoznak ide. (*kötvény*)

2. Változó hozamú papírok

- a) E csoportba jellemzően a részesedést jelentő *osztalék papírok* tartoznak, melyek megvásárlása esetén nem tudjuk előre a következő időszak pontos hozamát, mivel az, az elért profit aktuális nagyságától függ. (*részvény*)

3. Átmeneti formájú értékpapírok

- a) *Az átváltoztatható kötvény* hitelviszonyt megtestesítő értékpapírt jelent, részvényre történő átváltási joggal kiegészítve.¹⁵
- b) *Lebegő (változó) kamatozású kötvény* esetén, az értékpapír után fizetendő kamat nagyságát a jövőbeni piaci kamatok arányában határozzák meg.¹⁶

Lejárat szerint

Döntésünk meghozatalakor tudnunk kell, hogy mennyi időre mondunk le a pénzünkről:

¹⁵ A kibocsátási feltételek között szerepel például, hogy a vállalat 1 darab 100 000 Ft névértékű kötvénye az 5. év végén átváltható a cég 50 db 1000 forint névértékű részvényére. A konstrukció már a kibocsátáskor biztosítja a befektetőnek a jogot, az adott feltételekkel való részvényhez jutáshoz. Ha a befektető nem kíván élni a fenti jogával, akkor az értékpapír, mint kötvény funkcionál tovább.

¹⁶ Ez esetben csak annyit tudunk például, hogy a két év múlva esedékes hozam az akkori rövid lejáratú állampapírok kamata, plusz három százalék. A jövőbeni hozamot meghatározó feltételeket tudjuk, a számszerű értéket azonban nem.

-
- a) **Rövid lejáratú** papírok esetén a futamidő¹⁷ nem haladja meg az egy évet. (*kereskedelmi váltó, kereskedelmi kötvény, kincstárjegy*)
 - b) **Közép lejáratú** értékpapírok futamideje egy-öt év közötti. (*kötvény, letéti jegy*)
 - c) **Hosszú lejáratú** értékpapírok futamideje öt évnél hosszabb. (*kötvény, jelzáloglevél, államadóssági kötvény*)
 - d) **Lejárat nélküli** papírok végleges pénzelköltést jelentenek.¹⁸ (*részvény, szövetkezeti üzletrész, vagyonszeg*)

Az értékpapírok legfontosabb és leggyakrabban előforduló csoportosítási szempontjai után nézzünk meg néhány lehetséges egyéb csoportosítást is.

Forgalomképesség szerint

- a) Zárt körben (*nem nyilvánosan*) forgalomba hozott értékpapírok, ahol a befektetők személye előre meghatározott, és általában a papírok átruházási lehetősége is korlátozott.
- b) Nyilvánosan forgalomba hozott értékpapírok

A kibocsátás iránya szerint

- a) Belföldre kibocsátott értékpapírok
- b) Külföldre kibocsátott értékpapírok

A kibocsátó személye szerint

- a) Az állam által kibocsátott értékpapírok (*kincstárjegy, államkötvény*)
- b) Társaságok, gazdálkodók által kibocsátott értékpapírok (*magánkibocsátás*)
 1. Kötvény
 2. Meghatározott cégformához kapcsolódik:
 - Részvénytársaság – részvény
 - Szövetkezet – szövetkezeti üzletrész
 3. Meghatározott tevékenységhez kapcsolódik:
 - Közraktár – közraktári jegy
 - Hitelintézet – letéti jegy
 - Jelzálogbank – jelzáloglevél
- c) Bárki által kibocsátható értékpapírok (*váltó*)

Az értékpapírok szabályozásának alapja: a váltó¹⁹

Magyarországon 1965-ben vált belső jogszabállyá az 1930. évi genfi konferencián elfogadott egységes váltójogszabály.²⁰

¹⁷ Futamidő alatt a kibocsátás és a lejárat időpontja között eltelt időszakot értjük.

¹⁸ Az adott vállalat működéséhez állandó forrást biztosítanak.

¹⁹ A fejezet, a Tőzsdei szakvizsga felkészítő [1998] 53 - 68.o. logikai sorrendjét követi.

A gazdasági reform újbóli beindításának egyik fontos lépése volt az állami pénzügyekről szóló 1979. évi II. tv. módosítása. Az új szabályozás lehetővé tette, hogy a gazdálkodó szervezetek egy évet meg nem haladó időtartamra kereskedelmi hitelt illetve kölcsönt nyújtsanak egymásnak. A gazdálkodó szervezetek közötti hitelezés eszköze lett a váltó.

A váltókellékek

A váltó a legtökéletesebben kidolgozott, egységes szabályokkal rendelkező, és a kereskedelmi forgalomban a legelterjedtebb értékpapír. A Váltótörvény szerint csak az az okirat minősül váltónak, amely a törvényben meghatározott tartalmi elemeket, szabályozott formában tartalmazza. Ezek az ún. *váltókellékek*.

A Váltótörvény²¹ kimondja, hogy az az okirat, amelyből a váltókellékek valamelyike hiányzik, nem váltó, és így belőle váltójogi kötelezettségek sem származnak. A váltószigor enyhítését szolgálja az, hogy a Váltótörvény a törvényes kellékek meglétét csak a váltó érvényesítésekor követeli meg, így a váltónak azokkal nem kell rendelkeznie már a kibocsátáskor, sőt még az elfogadáskor sem. Ha a váltó kibocsátáskor hiányos volt, és a váltókelléket utólag pótolták, a váltóbirtokossal szemben csak akkor lehet kifogással élni, ha a kitöltés a megállapodással ellentétesen történt, és a váltóbirtokos a megszerzés során rosszhiszeműen vagy súlyosan gondtalanul járt el.²²

A váltókellékek²³ a jogszabály alapján a következők:

1. A váltó elnevezés magában a váltó szövegében

Csak az az okirat minősül váltónak, amelyen a „váltó” elnevezés az okirat szövegében szerepel. Így nem elegendő, ha a „váltó” kifejezés csak címszerűen jelenik meg az okiraton. E szabály alapján alakul ki a bankok által leszámítolásra elfogadható váltók űrlapján a fordulat: „*Fizessen (ill. saját váltónál: fizetek) e váltó alapján...*”

2. Határozott pénzüsszeg fizetésére szóló feltétlen meghagyás – ez saját váltó esetében kötelezettség vállalás

A fizetési utasítás (*saját váltónál a fizetési ígéret*) meghatározott pénzüsszeg fizetésére szól. A fizetendő pénzüsszeget teljes határozottsággal, a fizetendő pénzüsszeg és a fizetendő összeg számszerű és betűvel történő megjelölésével kell feltüntetni.

²⁰ 1/1965. (1.24.) IM rendelet a váltójogi szabályok szövegének közzétételéről (*továbbiakban: Váltótörvény*).

²¹ Váltótörvény 2. §

²² Váltótörvény 10. §

²³ Váltótörvény 1.§, 75. §

3. *A fizetésre kötelezett neve (címezett) – ezt a saját váltó nem tartalmazza*

Az idegen váltónál a fizetésre kötelezett, a címezett az a személy, akit fizetésre utasítanak (a váltó szövegében: „...fizessen Ön...”). A címezettet névvel vagy céggel lehet megjelölni. A Váltótörvény nem, de a bankok megkövetelik, hogy a címezett neve mellett a pénzforgalmi jelzőszáma is szerepeljen a váltón.

4. *Az esedékesség megjelölése, a fizetés ideje*

A váltó fizetési ideje az egész váltóösszegre csak egy és ugyanaz lehet. Az esedékesség többféleképpen megjelölhető, így a váltó szólhat:

1. megtekintésre (*bemutatóra*),
2. megtekintés után bizonyos időre,
3. a kelet után meghatározott időre,
4. határozott napra.

A fentiekől eltérő esedékességet kikötő váltó illetve a részletváltó semmis.

5. *A fizetési hely megjelölése*

Akkor kell feltüntetni a fizetés helyét, ha:

1. a címezett neve mellett nincs lakóhely,
2. a váltó harmadik személynél fizetendő,
3. a váltó fizetési helye ugyan a címezett lakóhelye, de az elfogadó nyilatkozatban a címezett fizetésre, a helységen belül más címet jelölt meg.

Bankképesnek csak az a váltó tekinthető, amelyen fizetési helyként valamely számlavezetésre feljogosított hitelintézet számlavezető helye van megjelölve.

6. *Annak a neve, akinek részére vagy rendelkezésére kell a fizetést teljesíteni – a rendelvényes (intézményes) megnevezése*

A Váltótörvény a rendelvényes nevének megjelölését megköveteli, tehát a váltó nem szólhat bemutatónak. A rendelvényes a váltó első jogosultja, tulajdonosa, így ő az első átruházó is. A váltó szövege a szokvány szerint a rendelvényes neve mellett tartalmazza az ún. rendeleti záradékot : „*Fizetek ...-nak, vagy rendeletére...*”.

7. *A váltó kiállítás napjának és helyének megjelölése*

A keltezés megjelölése szintén váltókellék, tehát meg kell jelölni a kiállítás helyét, évét, hónapját és napját. A hónap nevét lehetőleg betűvel kiírva.

Ha hiányzik a kiállítás helye, akkor a kiállító neve mellett feltüntetett nevet kell a kiállítás helyének tekinteni.

8. *A kibocsátó aláírása – saját váltó esetén a kiállító aláírása*

Az idegen váltó kibocsátójának illetve a saját váltó kiállítójának aláírása a váltón nem csupán formai követelmény. Mivel a Váltótörvény aláírást követel meg, az nem lehet csupán nyomtatás vagy névbélyegző alkalmazása.

A kellékek felsorolásából látható, hogy bizonyos pontoknál eltérnek a saját és az idegen váltó kellékei. Indokolt tehát a kétféle váltó fogalmának meghatározása.

1. Az **idegen váltó** fizetési felszólítás: kibocsátója mást –harmadik személyt– hív fel fizetésre. *Speciális fajtája az idegen váltónak, ha az a kibocsátó saját rendelkezésére szól (ún. saját rendeletre szóló váltó).*
2. A **saját váltó** fizetési ígéret: kiállítója a saját fizetését ígéri.

A váltóval kapcsolatos egyéb előírások ²⁴

1. A váltóátruházás

A váltóátruházás jogintézménye biztosítja, hogy a váltó betöltse gazdasági rendeltetését, és a váltóban megtestesülő követelés forgalomképessé váljon. A váltó átruházása a *forgatás*. Az átruházó a forгатó, akire pedig a váltót átruházzák, a *forgatmányos*.

A *forgatmány* maga az a nyilatkozat, amellyel a forгатó átruházza a váltón alapuló jogait. A forгатmányt a váltó hátoldalára vagy az ahhoz csatolt lapra (*toldal*) vezetik rá, emiatt nevezzük hátiratnak is.

2. A váltó elfogadása

Az *idegen váltó* címzettje az elfogadással válik a váltó kötelezettjévé. Az elfogadás rendszerint a váltó előlapján történik. Ha az elfogadás a váltó előlapján szerepel, elegendő a címzett (*cégszerű*) aláírása. Ha az elfogadói nyilatkozat a váltó hátlapján szerepel, az aláíráson kívül szükséges még az „*elfogadom*”, vagy más hasonló értelmű nyilatkozat is.

Az idegen váltót az esedékesség napjáig lehet a címzettnek lakhelyén (*székhelyén*) elfogadás végett bemutatni.

3. A váltóadósok

A váltón alapuló követelés kötelezettjeit váltóadósoknak nevezzük. A váltóadósokat két csoportba soroljuk:

- a) Egyenes váltóadósok (*Az idegen váltó egyenes adósa az elfogadó, a saját váltó egyenes adósa a kiállító.*)
- b) Megtérítési váltóadósok (*Az idegen váltó kiállítója és mindkét váltó esetén a forgatók.*)

4. A fizetés végetti bemutatás

A váltó fizetés végetti bemutatása a *váltóbirtokos* kötelezettsége. Ha a váltó *meghatározott napon* vagy *megtekintés* illetve *kelet után bizonyos időre* szól, a váltóbirtokos köteles a fizetési napon vagy az azt követő két munkanap valamelyikén a váltót fizetés végett bemutatni. Ha ezt elmulasztja, a

²⁴ Az egyéb előírásokra vonatkozó részletesebb leírások a Váltótörvény 11 – 70. §-ban találhatók.

megtérítési adósok mentesülnek a felelősség alól. A *megtekintésre* szóló váltó a bemutatáskor azonnal esedékes.

5. A megtérítési igény

A megtérítési igény (*visszkereset*) a váltóbirtokos követelése a váltóadósokkal szemben, ha a váltót esedékességkor nem fizetik meg, vagy esedékesség előtt is, ha a fizetés veszélyeztetve van.

6. Az óvás

A megtérítési igény érvényesítésének a feltétele, hogy az idegen váltót elfogadás végett, mindkét váltót pedig fizetés végett bemutassák, másrészt az, hogy ezt a bemutatást illetve a fizetés nem teljesítését kellő időben felvett óvással igazolják.

Az óvás annak közhitelű igazolása, hogy a váltót a váltóadós esedékességkor nem fizette meg, noha a váltóbirtokos a váltót szabályosan bemutatta.

7. Az értesítés

Az elfogadás vagy fizetés elmaradásáról a váltóbirtokos a lejárat napját követő négy munkanapon belül köteles írásban értesíteni a közvetlenül megelőző átruházót és a kibocsátót, továbbá ezek kezeseit. Mindegyik átruházó köteles az értesítés vételét követő két munkanapon belül a kapott értesítést az őt közvetlenül megelőző átruházóval közölni, egészen a kibocsátóig.

8. A megtérítési összeg

Annak megállapítása során, hogy mit kell a váltóadósnak fizetnie az elvárás az, hogy a váltóbirtokos a lejáratkori fizetés értékével megegyező értéket kapjon. Tehát mivel a fizetést a lejáratkor nem teljesítették, meg kell téríteni számára a névérték mellett, a késedelem folytán szenvedett kamatvesztéséget, a fizetés elmaradása következtében felmerült költségeit és fáradozásainak ellenértékét.

9. Az erőhatalom (*vis major*)

A váltóbirtokos elháríthatatlan erő esetén mentesül a váltó bemutatásának illetve az óvás feltételének kötelezettsége alól. Nem lehet azonban *vis major* tekinteni az olyan eseményt vagy tényt, amely kizárólag a váltóbirtokos személyét érintette. Erőhatalom esetén a váltóbirtokos köteles az őt megelőző átruházót erről haladéktalanul értesíteni. Ennek elmulasztása az értesítés elmulasztásának fentebb leírt következményeit vonja maga után.

10. Határnapok, határidők

Ha a váltó munkaszüneti napon jár le, a fizetés csak az esedékesség utáni első munkanapon követelhető.

Ha a váltó esedékességét hónapokban állapítják meg, az esedékesség napja az a nap, amely számánál fogva a kezdőnapnak megfelel.²⁵

11. Az elévülés

Az elévülési idő az idegen váltó elfogadójával és a saját váltó kiállítójával szemben az esedékességtől számított három év.

Ha a váltó bemutatáskor esedékes és nem mutatták be, a három éves elévülési idő a bemutatási határidő lejártától, ha pedig bemutatták, a bemutatástól illetve az óvástól számít.

Váltón kívüli hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok ²⁶

Hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok (*hitelpapírok*) esetében a tulajdonosnak a kölcsönadott összeg és annak kamatai erejéig áll fenn követelése a kibocsátóval szemben.

A kamatokat a papír *névértékében* szokás megadni. A hitelviszonyt megtestesítő papírok névértékén a hitel fennálló értékét értjük. Ez az érték eltérhet az értékpapír *címletértékétől*, ami általában az induló alapösszeg kerek egységeiben kifejezett értéke.

A névértéknek akkor lesz jelentősége, ha az induló alapösszezből már történt törlesztés, azaz a címletérték és a névérték (*fennálló érték*) nem egyeznek meg. Ekkor a névérték százalékában adják meg az esedékes kamatfizetéseket és az értékpapír árfolyamát is.²⁷

A kötvény

A kötvény egy nagyobb hitelösszeg részkötelezvénye. Kibocsátásával az adós a felvett nagyobb hitelösszeget azonos jogokat biztosító részkövetelésekre bontja, ezek a részkövetelések a *kötvények*. A kötvény tulajdonosának a kölcsönadott összegre (*a kötvény névértéke*) illetve a megállapított kamatokra van követelése.

A kötvények leggyakrabban évente egyszer, előre rögzített nagyságú kamatot fizetnek és a hitelezett alapösszeget egy összegben, lejáratkor törlesztik. Ez a konstrukció tekinthető alapesetnek.

Az alapesettől való eltérések:

1. A kamatláb fix, de a futamidő során nagysága előre megadott módon változik.
2. A kötvény változó kamatozású.
3. Évente többször fizet kamatot.

²⁵ Ha a váltót április 1-jén állították ki és 9 hónap múlva esedékes, akkor a lejárat ideje január 1-jére esik, de mivel az munkaszüneti nap, csak a január 1-jét követő első munkanapon fizetendő.

²⁶ A fejezet, a Tőzsdei szakvizsga felkészítő [1998] 412 - 425.o. logikai sorrendjét követi

²⁷ A kibocsátó rögzíti, hogy a fennálló adóssága után hány százalék kamatot fizet. A kapott kamat a fennálló hitelösszeg (*névérték*) után számolható ki a legegyszerűbben. Így a hitelpapír cashflow-ja a névérték egységére vetítve határozható meg. A diszkontált pénzáramlások módszerével az értékpapír árfolyama is a névértékre vetődik.

-
4. Kamatos kamattal több időszak kamatát fizetik ki egy összegben (*általában lejáratkor*).
 5. A kötvény törlesztése nem egy időpontban történik, hanem rész törlesztésekre is sor kerül.

Összegezve, a kötvény jellemzőit:

1. Hitelviszonyt jelentő értékpapír.
2. Klasszikus formája fix hozamú, de mozgó kamatozású is lehet.
3. Általános értelemben közép- vagy hosszú távú értékpapír, azaz futamideje legalább egy év²⁸.

Kötvénytípusok

1. *Vállalati kötvényeknek* (magánkötvények) tekintjük a vállalatok és pénzintézetek által kibocsátott kötvényeket. Visszafizetésükért a kibocsátó teljes vagyonával felel.
2. *Államkötvényeknek* a központi költségvetés által kibocsátott, hosszabb távú papírokat nevezzük. Megemlíthetjük még az *önkormányzati kötvényeket* is, mint a helyi költségvetések kibocsátásait.
3. *Örökjáradék kötvények* esetében a papírnak nincs lejárat, azaz futamideje végtelen. Az alapösszeg törlesztésére soha nem kerül sor. A befektető cashflow-ját kizárólag a fizetett kamatok biztosítják.
4. *Nem kamatozó kötvények* (zéro-coupon) esetében nincs kamatfizetés és ezért nincsenek kamatszelvények sem a papíron. Diszkont kötvénynek vagy egyszerűen csak zérónak is nevezik. A befektető nyereségét a névérték és a diszkontált árfolyamon történő kibocsátási ár különbsége adja.²⁹
5. *A nyereségek kötvények* nem biztosítanak minden kötvénytulajdonosnak azonos cashflow-t, hanem közöttük sorsolás útján osztják el a szerződésben rögzített nagyságú, kifizetendő összeget, kocsit vagy lakást.
6. *A átváltoztatható kötvények* tulajdonosa azt a lehetőséget kapja meg, hogy előre meghatározott időben kötvényét a kibocsátó társaság hasonló névértékű részvényére válthatja.
7. *Az opciós kötvények* vásárlóinak lehetőségük van arra, hogy későbbi időpontban, előre rögzített árfolyamon a kibocsátó cég részvényeiből adott számút megvásároljanak.

Az átváltoztatható és az opciós kötvények kamatozása, a többletjogoknak köszönhetően általában alacsonyabb, mint a normál kötvényeké.

²⁸ A magyar törvények nem rögzítik a minimális futamidőt, így egy évnél rövidebb futamidejű kötvények, az ún. *kereskedelmi kötvények* is kibocsátásra kerülhetnek.

²⁹ Ha egy cég kibocsát egy öt éves futamidejű, 100 forint névértékű zérót, akkor ez azt jelenti, hogy az 5. év végén kapunk 100 forintot, addig más jövedelmünk nem lesz. Jóval névérték alatt bocsátják ki e papírt, hogy az öt évre elvárt hozam biztosítva legyen.

-
8. *A nyitott kötvényeknél* a futamidő előre rögzített időpontjaiban a kibocsátónak vagy a tulajdonosnak lehetősége van arra, hogy előre megadott árfolyamon kötvényét visszavegye / visszaadja. A gyakorlatban a kibocsátó által visszahívható (*call*) és a tulajdonos által visszaadható (*put*) kötvény elnevezés is elterjedt.
 9. *A bővli-kötvények* (junk bonds) rendkívüli kockázatot megtestesítő, de ennek fejében szokatlanul magas kamatot ígérő konstrukciók. Kialakulását a hitelből történő vállalatfelvásárlások (*Leverage Buy Out, LBO*) tették lehetővé. Más esetben maga a menedzsment kísérelte meg az addig általa irányított vállalat felvásárlását (*Management Buy Out, MBO*).
 10. *A kereskedelmi kötvények* (commercial paper) a váltók és a kötvények között helyezkednek el. Közgazdasági értelemben nem kötvények, mivel rövid távra bocsátják ki őket. A váltótól az különbözteti meg, hogy nagy mennyiségben, azonos jogokat biztosítva bocsátják ki őket.
 11. *Az osztalékfizető kötvény* egyértelmű példája az adóminimalizálás érdekében létrehozott konstrukciók. Fix kamat helyett, a vállalat nyereségéből fizetett bizonytalan nagyságú osztalék a kötvény hozamának forrása. Árfolyama ezért jobban ingadozik, mint a kötvényeké, de kevésbé, mint a részvényeké.

Az állampapírok

Az adott ország pénznemében kibocsátott állampapírok definíciószerűen a *legkisebb kockázatú* értékpapírok, hiszen ezek fizetéseképtelenségi kockázata minimális.

Az állampapírokat általában *futamidejük* szerint csoportosítják. A nemzetközi gyakorlat szerinti felosztás és a magyar terminológia eltér egymástól.

A nemzetközi gyakorlat szerinti felosztás:

1. Egy éven belüli lejárat : Kincstári váltó (*Treasury Bill, T-Bill*)
2. Egy és öt év közötti lejárat: Kincstárjegy (*Treasury Note, T-Note*)
3. Öt évnél hosszabb lejárat : Államkötvény (*Treasury Bond, T-Bond*)

A magyar terminológia szerinti csoportosítás:

1. Egy éven belüli lejárat: Kincstárjegy
2. Egy éven túli lejárat: Államkötvény

Pénzügyi értékpapírok

Magyarországon egyetlen típusuk létezik, a *letéti jegy*, amely éven belüli lejáratra is kibocsátható. Annyiban sajátos helyzetű értékpapírok, hogy ezek mutatják a legnagyobb hasonlóságot a bankbetétekkel.

Különbségük a lekötött betétektől:

1. Standard címletekben kerülnek kibocsátásra
-

-
2. Forgathatók
 3. Nagyobb a nem-fizetés kockázata

Részesedést biztosító értékpapírok

A részesedést biztosító értékpapírok tulajdonosai egy társaság résztulajdonosai, tagsági és vagyoni jogokkal felruházva.

A *tagsági jogok* azt jelentik, hogy az értékpapír birtoklója részben tulajdonos is. A döntések meghozatalát biztosító éves közgyűlésen megjelenhet és tulajdoni hányadának megfelelő mértékben érvényesítheti akaratát, azaz élhet *szavazati jogával*.

A *vagyoni jogok* jellemzően a jövedelemmel kapcsolatosak. Az első és talán legfontosabb eleme, az *osztalékra való jog*. A második vagyoni jellegű jog a későbbi kibocsátásokra érvényes *elővételi jog*, amellyel természetesen nem kötelező élni. Végül harmadikként megemlíthetjük a *likvidációs hányadra való jogot*. Ez akkor kap szerepet, ha a cég megszűnteti tevékenységét. Az eszközök értékesítése és a kötelezettségek teljesítése után megmaradó összeg egy részvényre jutó hányadát nevezzük likvidációs hányadnak.

Részesedést nyújtó papírok esetében a *névérték* a jegyzett tőkéhez való hozzájárulás nagyságát mutatja. A papírok összesített névértéke a társaság *jegyzett tőkéjével* egyenlő.

A részesedési jogokat biztosító papírok sajátossága, hogy a kibocsátónak általában nem adhatók vissza. A társaság rendelkezésére bocsátott összegek végleges átadásra kerülnek. A tulajdonos csak a másodlagos piacon tudja értékpapírjait értékesíteni.

A társasággal szemben a tulajdonosnak egyetlen kötelezettsége van, a névérték befizetése. Felelőssége ezáltal korlátozott, csak a befizetett összeg erejéig áll fenn.

Részvények

A részvény a részvénytársaság által kibocsátott, tagsági jogot megtestesítő értékpapír. Az egyetlen olyan értékpapír, amelyet gazdasági társaság a tagsági jogokról kiállíthat.

A részvénytársaság előre meghatározott összegű és névértékű részvényekből álló alaptőkével alakuló gazdasági társaság, amelynél a tag azaz a részvényes felelőssége a részvény névértékének vagy kibocsátási értékének szolgáltatására terjed ki.

Zártkörűen működik az a részvénytársaság, amelynek részvényei nyilvános forgalomba hozatalára nem kerül sor. Nyilvánosan működik az a részvénytársaság, amelynek részvényei részben vagy egészben nyilvánosan kerülnek forgalomba hozatalra.

Részvényeket részvénytársaságok alapításakor vagy alaptőkéjének emelésekor bocsátanak ki. A részvények névértéke definíció szerint az alaptőkéhez való

hozzájárulás nagyságát mutatja. Ez alapján lehet az egyes tulajdonosok részesedését és a jövedelmek felosztását meghatározni.

A részvény általában szabadon átruházható, méghozzá kétféleképpen: *névre szólóan* és *bemutatóra szólóan*.

A tulajdonosi jogok köre szempontjából megkülönböztetünk *törzsrészvényt* (közönséges részvény) és *elsőbbségi részvényt*. Ez utóbbi lehet *likvidációs elsőbbségi*,³⁰ *szavazatelsőbbségi*,³¹ illetve a nemzetközi gyakorlatban leginkább elterjedt *osztalékelsőbbségi*³² részvény.

Az elsőbbségi osztalék szintjét gyakran rögzítik, tehát kiemelkedő nyereség esetén sem kaphatnak a megállapított értéknél magasabb osztalékot. Ez a megállapított szint gyakran alacsonyabb, mint a közönséges részvények várható osztaléka. Ennek oka, hogy az elsőbbségi részvények alacsonyabb kockázatúak és ezért elvben alacsonyabb hozamígéréssel is kelendők lehetnek.

Az elsőbbségi részvények osztalékszintjének megállapítási módjai:

1. Rögzített értéként, ami abszolút felső plafont is jelent (*Pl. 12%, ami a törvényben rögzített esetekben kifizetendő, de ennél több nem lehet*)
2. Minimum értéként (*A törvényben rögzített esetekben a minimum érték fizetendő, de az elsőbbségi részvényesek osztaléka nem lehet kevesebb a törzsrészvényesekénél.*)

A részvénytársaság az alapító okirat rendelkezései alapján kibocsáthat *dolgozói részvényt*. A dolgozói részvény a részvénytársaság dolgozói részére ingyen, vagy az alapító okiratban meghatározott kedvezményes áron bocsátható ki.

Dolgozói részvény kizárólag az alaptőke-emelés során, a felemelt alaptőke legfeljebb 15%-áig bocsátható ki. Átruházni (*forgatni*) csak a társaság dolgozóira és nyugdíjasaira lehet.

A törvény lehetőséget ad arra is, hogy a részvénytársaság *kamatozó részvényt* bocsásson ki. A kamatozó részvény olyan a törzsrészvénytől eltérő jogot biztosító részvényfajta, amelynek tulajdonosát a részvény névértéke után az adózott eredményből bizonyos, az alapszabályban előre meghatározott és a részvényen feltüntetett mértékű kamat illeti meg.

Befektetési jegyek

³⁰ A likvidációs elsőbbségi részvény esetén a részvényes a társaság jogutód nélküli megszűnése esetére biztosít a felosztásra kerülő vagyonból kielégítési elsőbbséget.

³¹ A szavazatelsőbbségi részvényesek úgy kaphatnak nagyobb súlyt a szavazásnál, hogy az ő értékpapír sorozatuknak relatíve nagyobb a súlya, mint amennyi az alaptőkéből való részesedésük.

³² Az elsőbbség itt azt jelenti, hogy tulajdonosaik a közönséges részvényeket megelőzően juthatnak osztalékhoz. Ugyanakkor az osztalékelsőbbségi részvények gyakran korlátozott vagy semmilyen szavazati jogot nem képviselnek.

A befektetési jegyek befektetési alapok résztulajdonát igazoló értékpapírok. A befektetési alapok megalakulásának célja több befektető pénzének összegyűjtése, kedvezőbb befektetési lehetőségek megvalósítása.

A befektetési jegyek tulajdonosainak korlátozott részesedési jogaik vannak. A *vagyoni jogok* közül joguk van:

1. A nyereség felosztott részére, a *hozamra*
2. Megszűnés esetén a *likvidációs hányadra*

A befektetési jegyek tulajdonosai tagsági jogokkal nem rendelkeznek. A törvény ezt a hátrányt úgy egyenlíti ki, hogy szigorú szabályokat állít fel az alapok befektetéseire vonatkozóan.

A befektetési alapoknak két típusát különböztetjük meg. *Zártvégű* alapok esetén a jegyzési időszak lezárultával, a kibocsátó nem vonhat be új tőkét az adott alapba, másrészt a futamidő lejártá előtt nem vásárolja vissza a jegyeket. Ennek következtében a források nagyobb részét lehet hosszabb futamidejű és így nagyobb hozamú eszközökben lekötöni.

A *nyíltvégű* befektetési alapok esetében a kibocsátó vállalja, hogy folyamatosan hajlandó értékesíteni az értékpapírjaiból, illetve azokból visszavásárolni. Az alap nyílt nemcsak az alaptőke, hanem a lejárat szempontjából is. A nyíltvégű befektetési alapok tehát a látraszóló betétek kockázatosabb vetélytársai.

Egyéb értékpapírok

A csekk

A csekk funkcióját tekintve *készpénzt helyettesítő fizetési eszköz*. Olyan pénzkövetelésről szóló értékpapír, amely nem hitelviszonyt testesít meg. A csekk alapjogviszonya a csekkszámlaszerződés, amelynek alapján a számlatulajdonos pénzt helyez el a bankszámláján és úgy állapodik meg a bankkal, hogy a számla felett, csekk útján fog rendelkezni. E megállapodás alapján a bank csekktömböt bocsát a számlatulajdonos rendelkezésére.

A csekkel a számlatulajdonos utasítja a bankját, hogy a számlájáról a csekken meghatározott személynek, az ott meghatározott feltételekkel teljesítse a fizetést.

A közraktárjegy

A közraktárjegy az az értékpapír, amely a forgalomban a közraktárban elhelyezett áruk helyettesítésére szolgál. A közraktárjegy tehát olyan egyedi értékpapír, amelynek alapjogviszonya *árura vonatkozó tulajdonjog vagy más jog*.

A közraktárjegy két részből áll, az ún, *árujegyből (cedule)* és a *zálogjegyből (warrant)*. A közraktár kiállít egy árujegyet, amely az áru feletti rendelkezési jogot igazolja, másrészt a zálogjegyben feltüntetik a hitel konkrét feltételeit.³³ A két jegy egymástól elkülönülten is foroghat, hiszen egy adott áru és egy adott összegre szóló, meghatározott feltételekkel rendelkező adósságlevél egyaránt piacképes. Az

³³ Gyakorlatilag olyan hitelről van szó, amelynek fedezete az adott áru.

áru azonban csak a két értékpapír együttes megléte esetén hozható ki a közraktárból, hiszen igazolni kell a hitel visszafizetését és az áru feletti rendelkezést is.

*A kárpótlási jegy*³⁴

A kárpótlási jegy az az értékpapír, amely ugyan nem felel meg a kialakult gyakorlat és a gazdasági tapasztalatok által az értékpapírokkal szemben támasztott követelményeknek, azonban a jogalkotó a jogszabály erejével értékpapírként hozta létre.

A Kárpótlási törvény szerint a kárpótlási jegy az állammal szemben fennálló követelést névértékben megtestesítő értékpapír.

A jelzáloglevél

A jelzálog az ingatlanokra bejegyzett jog, amely szerint a vagyontárgy birtokosa csak korlátozottan rendelkezhet tulajdona felett. A jelzáloglevél kibocsátója, a jelzálogbank, olyan szakosított hitelintézetnek minősül, amely Magyarország területén lévő ingatlanra alapított jelzálog fedezete mellett pénzkölcsön nyújtásával foglalkozik. Az esetek többségében fix kamatozású értékpapír vásárlója forrást biztosít a pénzintézet számára, hogy abból ügyfeleinek jelzáloghitelt nyújtson. A papír viszonylag kis kockázatú, hiszen a záloglevél mögött a pénzintézet maga áll, és a nyújtott hitelek fedezetéül szolgáló jelzálog is biztonságos jelent.

Irodalomjegyzék:

- | | |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Bozsik S. (szerk.) [1999]: | Pénzügytan II. Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc |
| Martin H. Gy. – May R. (szerk.) [1998]: | Tőzsdei szakvizsga felkészítő. Közép-Európai Brókerképző Alapítvány, Budapest. |
| Losonczi Cs. – Magyar G. [1996]: | Pénzügyek a gazdaságban. Juvent, Budapest. |

³⁴ Az 1991. évi XXV. törvény a tulajdonviszonyok rendezése érdekében, az állam által az állampolgárok tulajdonában igazságtalanul okozott károk részleges kárpótlásáról.

3. A Tőzsde

Dr. Bozsik Sándor - Zajácz István – kézirat

A fejezet célja:

1. Bemutatni a tőzsde funkcióit és alapfogalmait
2. Ismertetni az értékpapírügyletek szereplőit az értékpapír kibocsátás menetét
3. Bemutatni a főbb tőzsdei ügyleteket

Porter cikkéből megismerhettük, hogy a tőzsde központi helyet foglal el az amerikai típusú tőkepiacok esetében. Az alábbi fejezet a tőzsde funkcióit, a fontosabb tőzsdei ügyleteket és a magyar értékpapírtőzsde működését tekinti át.

A tőzsde a közvetlen tőkeáramlás eszköze. Segítségével a befektetők és a potenciális adósok pénzügyi közvetítők bekapcsolása és a közvetítésért fizetendő díj nélkül tudnak egymással üzletet kötni.

A tőzsde homogén tömegáruk szervezett, koncentrált piaca, ahol elkülönül a kereskedés helye és ideje, az áru átadásának helyétől és idejétől.

A tőzsde tehát a vevők és eladók találkozási pontja, de a kereskedés tárgyát nem lehet megtekinteni. Így a vevő nem tud saját szemével meggyőződni az áru minőségéről, arról sem, hogy ez az eladó birtokában van-e és így nem tudhatja azt sem, hogy az eladó hajlandó-e teljesíteni. A fenti probléma áthidalására a tőzsdei kereskedésnek nagyon szigorú szabályai vannak.

1. Egyrészt csak az arra feljogosított kereskedők köthetnek ügyletet a tőzsdén, ezáltal biztosítható, hogy az ügyletet mindkét fél szándéka szerint kötik meg. Mivel a tőzsdei kereskedésre feljogosított személyeknek – úgynevezett tőzsdetagoknak - jelentős pénzüsségeket kell befizetniük a tőzsdére, a partner nem teljesítésének kockázata is minimálisra csökken, mivel ha nem teljesít, a tőzsdére befizetett letétjéből teljesítik kötelezettségét.
2. Az áruk minőségi problémáinak áthidalására úgynevezett szokványokat alkalmaznak. Ezek a szokványok meghatározzák az adott tőzsdei kereskedésbe kerülő áru minőségét, a teljesítés helyét és időpontját, így a vásárló biztos lehet benne, hogy a kívánt minőséget kapja a megfelelő helyen. A nagyobb forgalomképesség biztosítása érdekében a tőzsde meghatározza az a legkisebb mennyiséget is, amire a tőzsdén ügyletet lehet kötni. Olyan árucikkek, melyek minősége rendkívül szerteágazó lehet – autók, szórakoztató elektronikai eszközök – tőzsdei kereskedésre nem is alkalmasak.
3. Mivel a tőzsdei ügylet elszámolása időben elkülönül a tőzsdei ügylet megkötésétől és rengeteg ügyletet kötnek az arra feljogosított kereskedők a tőzsdén, az elszámolás megkönnyítése érdekében a tőzsde klíringházat működtet. A klíringház lényege, hogy az egyes tőzsdetagoknak függetlenül attól, hogy kitől vettek és kinek adtak el, a tőzsde felé keletkezik követelésük

és tartozásuk. És minden tőzsdén kötött ügylet esetében a tőzsdével szemben nettó módon kell elszámolniuk, azaz csak a követeléseik és tartozásaik különbségét kell rendezniük.

4. Mivel egy ilyen kereskedési és elszámolási rendszer fenntartása jelentős költségekkel jár, csak olyan cikkek esetében lehet fenntartani, melyek tömegigényeket elégítenek ki – tömegárak, illetve pénz- és pénzre szóló követelések.

A technika vívmányait szívesen alkalmazzák a tőzsdei kereskedelemben, hiszen a pusztán információk gyors birtokba vétele fontos egyrészt az eladási vagy vételi döntés meghozatalakor másrészt az üzleti esemény lebonyolításakor, a vételár és az áru megfelelő időben és megfelelő személyekhez történő eljuttatásakor.

A kereskedés intézményesített formában folyik, behatárolt a tőzsdei kereskedelemben résztvevő áruk köre. Ennek ellenére egyre többen fordulnak a tőkepiac ezen intézményéhez. A célja minden szereplőnek azonos: előmozdítani saját anyagi gyarapodását vagy legalább meglévő javainak biztonságát megteremteni. Ami rövid idő alatt sikerülhet, de a befektetőnek váratlan eseményekre is fel kell készülnie. Azaz anyagi gyarapodás helyett jelentős vagyonszűkülés is lehet az eredmény. A kockázat jelenléte az egyik legmarkánsabb jellemzője a tőzsdei kereskedésnek. Egyesek extra profitot remélnek a vállalt kockázatért cserébe, míg mások lemondanak a kiemelkedő hozamról a kockázat csökkentése érdekében. A tőzsde mindkét magatartásformát elfogadja és lehetőséget biztosít azok gyakorlására. A piaci szereplők száma pedig folyamatosan nő, amit a világgazdaság elmúlt 10 évben nyújtott teljesítménye váltott ki. A 90-es évek második felében az amerikai gazdaság rendíthetetlen növekedése az amerikai befektetők körében rendkívül népszerűvé tette a részvények vásárlását, melyek árfolyama a vállalatok nyereségével arányosan vagy annál gyorsabb ütemben emelkedett. Ehhez csatlakoznak a nyugat-európai tőzsdék is, a konzervatív német befektetők körében is egyre népszerűbbé vált a szabad tőke befektetésének ezen formája.

A tőzsdei előnyei és kötelezettségei

Ahogy nincs két egyforma vállalkozás, úgy nincs két egyforma tőzsdei bevezetés sem. Az egyes vállalkozások nagyon sok szempont szerint dönthetnek úgy, hogy vállalják a nyilvános kibocsátás anyagi és információszolgáltatási terheit. Maguk a tőzsdék sem egyformák. A kereskedés rendjében, az elszámolás módjában, az adatok nyilvánosságra hozatali módjában, a piac méretében nagy különbségek mutatkoznak. Ezért az alábbiakban csak a leglényegesebb és a legáltalánosabb lehetséges motívumokat mutatjuk be.

A finanszírozási lehetőségek kiszélesedése, tőkészerzés

Egy induló vállalkozás elsősorban tulajdonosai tőkéjére támaszkodhat. Később, ahogy a szállítóinak bizalma erősödik, hitelbe is vásárolhat árut. Mikor már biztos piacot is szerzett és felhalmozódott vagyona van, már pénzügyi közvetítőtől –

jellemzően egy banktól – is szerezhethet forrásokat. Egy bizonyos méret felett azonban már gondolkodhat azon, hogy források iránti igényeivel közvetlenül fordul a befektetőkhez - nyilvános értékpapír-kibocsátás útján.

A nyilvánosan kibocsátott értékpapírokat pedig logikus, hogy bevezetik a tőzsdére. Ugyanis a befektetők jó része előnyben részesíti a tőzsdei értékpapírokat a tőzsdén nem jegyzettekkel szemben, mivel a tőzsdén

1. bármikor nyomon követhető az árak alakulása, a forgalom nagysága,
2. a tájékoztatási kötelezettségek garanciát nyújtanak a társaságokkal kapcsolatos információk hozzáférhetőségére.,
3. a tőzsde által biztosított likviditásnak köszönhetően az értékpapírok bármikor megvehetők, vagy eladhatók,
4. a folyamatos áralakulásnak köszönhetően pedig értékük könnyen meghatározható.

Ennek köszönhetően a tőzsde egyes esetekben nagyobb összegű és olcsóbb tőkebevonásra kínál lehetőséget, mint az egyéb finanszírozási módszerek. A tőzsdei bevezetés nemcsak új értékpapírok kibocsátásakor ajánlható. Ugyanis egy már bevezetett tőzsdei társaság – működésének nagyobb átláthatósága miatt – is olcsóbban és szélesebb körben szerezhethet forrásokat – akár a pénzügyi közvetítőktől is.

A részvények likviditásának megteremtése

Egy nyilvános társaság értékpapírjainak likviditása azt jelenti, hogy azok bármikor eladhatók vagy megvehetők, és folyamatosan rendelkezésre áll egy piaci mechanizmusok által kialakult árfolyam. A likviditás növekedése azt jelenti, hogy a befektetők az adott értékpapír-befektetéstől kevesebb hozamot várnak el – azaz magasabb áron hajlandók megvásárolni, mint korábban. A tőzsdére vitelkor a megnövekedett likviditásból eredő árfolyamemelkedés hasznát a kibocsátók kapják. A megnövekedett likviditás azáltal is növeli az árfolyamot, hogy a befektetők szélesebb köre (kisbefektetők, és intézményi befektetők) számára teszi elérhetővé a cégbe történő befektetést. Nyilvánosan forgalmazott részvények birtoklásával ugyanis könnyebb a portfólió diverzifikálása, illetve kisebb a kockázata, mivel az egyes befektetések szükség esetén bármikor azonnal értékesíthetők. Ennek köszönhetően szívesebben vásárolják meg a részvényeket, mivel a nagyobb forgalomból és vásárlási kedvből adódóan a részvények árfolyama kiegyensúlyozottan mozoghat.

A likviditás növekedése nemcsak a potenciális befektetők, hanem a meglévő tulajdonosok számára is kedvező, hiszen ők is könnyebben és várhatóan drágábban tudják tulajdoni részesedésüket értékesíteni. A kockázati tőketársaságok számára a támogatott társaság tőzsdére vitele egyenesen kívánatos is, mivel így likvidálni tudják befektetésüket, hogy egy másik újonnan induló vállalkozást finanszírozzanak.

Saját likvid részvényeivel a vállalat más társaságokkal való egyesülését és ezek felvásárlását is finanszírozhatja.

Kiszámíthatóbb pénzügyi tervezés

A tőzsdei jelenlét által biztosított rugalmasság nagy segítséget nyújt a vállalatnak a hosszú távú pénzügyi tervezésben. A vállalat tartós forrásigényét új részvények, míg ideiglenes források iránti igényét kötvények kibocsátásával elégítheti ki.

Ugyanakkor a vállalat ideiglenesen saját maga is megvásárolhatja az értékpapírjait. (A magyar szabályok szerint a vállalat saját részvényét 1 évig tarthatja.) A saját részvénykészletek vételével és eladásával a cég pénzgazdálkodása is rugalmasabbá válik. Amennyiben a cég jelentős pénzfelesleggel rendelkezik, a saját részvények vásárlásával csökkenthető a társaság tőkéje, a befektetők szempontjából ez az osztalékhoz hasonló pénzbevételt jelent – az osztalékadó megfizetése nélkül.

Másrésről, ha a cégnek likviditási problémái vannak, a saját részvények eladásával a probléma a cég eladósodása nélkül orvosolható.

A tőzsdei nyilvánosság és a tőzsdei árfolyam által biztosított objektív értékítélet bázisán bankhitelhez is könnyebben juthat a vállalat.

Reklámhatás

Már maga a tőzsdei bevezetési folyamat már önmagában is nagyon jó publicitást biztosít a társaság számára. A tájékoztató elkészítése és közzététele, a bevezetést megelőző road show-k és sajtótájékoztatók, valamint az „új társaság” irányában tapasztalható kiemelt befektetői és elemzői figyelem, bár sokba kerül, jóval nagyobb reklámértéket képvisel, mint egy hasonló méretű marketing kampány.

De a tőzsdei kereskedelem alatt is a részvénykibocsátók tőzsdei részvételük során folyamatosan reflektorfényben vannak, a társaságok neve rendszeresen feltűnik az írott és elektronikus médiákban, a televízióban, és a gazdasági élet egyéb területein is. Egy-egy jelentősebb esemény a társaság életében – például új termék vagy szolgáltatás piaci bevezetése, minőségi tanúsítvány megszerzése, regionális vagy horizontális terjeszkedés, stb. - biztos számíthat minden média, de elsősorban a sajtó érdeklődésére. A társaságot érintő hírek így nem csak a befektetőkhez jutnak el, de azonnal friss információval látják el a társaság vevőit és partnereit is. És mindez a cégnek sokkal kevesebbe kerül, mintha ugyanezt a hatást reklámokkal, vagy egyéb marketing eszközökkel próbálnák elérni.

Természetesen a céggel kapcsolatos negatív információk is ugyanilyen gyorsan elterjednek és ezek azonnal jelentkeznek az árfolyamokban.

Transzparencia, bizalomerosítés

Ahhoz, hogy egy vállalat részvényét a tőzsdén forgalmazzák, bizonyos, később majd részletezendő követelményeknek kell megfelelni. Így a tőzsdére „bekerülni” mindenképpen rangot jelent.

Másrészt egy társaság megítélését nagymértékben befolyásolja, hogy mennyire vállalja a nyilvánosságot. A nyilvánosság legjobban a tőzsdén biztosított, s ez

jelentősen növeli a társaság piaci vonzerejét. A tőzsdei társaságok számos előnyre tesznek szert, nem csak a befektetők, de az üzleti partnerek megnövekedett érdeklődése miatt is. Az a nyilvánosság ugyanis, amit a társaság információszolgáltatási kötelezettségei teljesítése során teremt, felhívhatja jövőbeli beszállítók és vevők figyelmét a vállalatra.

A tőzsdei lét mellett, hogy a munkaerő motiváltságát növeli, hasznos segítség a vállalat belső marketingjében, illetve a vállalati tudat megteremtésében is. Az a tény, hogy a dolgozók egy sokak által ismert, és folyamatosan a köztudatban lévő vállalatnál dolgoznak, sőt esetleg tulajdonosai is annak, fokozza teljesítményüket és elkötelezettségüket. Ugyanakkor toborzó erőt is jelent, hiszen a társaság előnyös helyzetbe jut a munkaerőpiacon is, így lehetősége van kvalifikáltabb munkaerő kiválasztására.

A vállalat és a menedzsment teljesítményének objektív értékelése

A vállalati teljesítmény mérésének legátfogóbb mutatója a társaság vagyoni helyzetének alakulása. A vállalati vagyon piaci értéke azonban a vállalat könyveiből nehezen határozható meg.

A vállalati függetlenség biztosítása

Egy társaság vállalatirányítást végző tulajdonosa érthető módon lehetőség szerint úgy akar pótlólagos forrásokat szerezni a vállalata számára, hogy eközben ne veszítse el a társaság feletti irányítás jogát. Ha további adósságot a vállalat számára már nem vállalna a túlzott kockázat miatt, és magának már nincs több befektethető tőkéje, akkor társbefektetőket kell keresnie. Amennyiben a cég részvénye nem forog a tőzsdén, nehéz dolga van, hiszen a legtöbb ily módon tulajdonrészt szerzett befektető irányítási vagy ellenőrzési jogot követel a társaság felett. Ha azonban a tőzsdén keresztül von be forrásokat, és gondot fordít arra, hogy az allokáció révén szétaprózott tulajdoni struktúra jöjjön létre, kisebb tulajdoni hányada mellett továbbra is élvezheti a többségi jogok előnyeit. Szélsőséges esetben az is előfordulhat, hogy az eredeti tulajdonos néhány tíz százalékos tulajdoni aránnyal is minősített többségben lehet a közgyűlésen, így a törvények és az alapszabály rendelkezéseinek megtartásával sem szólhat bele más a társaság ügyeibe. (A Gazdasági társaságokról szóló törvény rendelkezései szerint a társaságot érintő legfontosabb ügyek meghozatalához a közgyűlés legalább háromnegyedes többsége szükséges, az alapító okirat azonban a törvényben felsorolt ügyeken kívül is előírhatja a szavazatok legalább háromnegyedes többségével történő határozathozatalt. Így egy tulajdonos akár 25%+1 szavazatával is vétőjogot szerezhethet.)

Figyelembe kell azonban venni, hogy minél kisebb az irányító tulajdonos részesedése, illetve minél magasabb a közkézhányad, a vállalat annál inkább ki van téve egy ellenséges felvásárlás veszélyének.

A vállalatfelvásárlási és fúziós tevékenység elősegítése

A tőzsde három szempontból is segíti a vállalatfelvásárlási és fúziós tevékenységet, így olyan vállalatszerkezet kialakulását, ami rugalmasan alkalmazkodik a gazdaság új kihívásaihoz. Egyrészt lehetőséget biztosít arra, hogyha bármilyen kedvező befektetési lehetőség adódik, a cég új részvények kibocsátásával finanszírozhatja az akciót. Másrészt, mivel a vállalatoknak könnyen meghatározható a piaci értéke – a nagy nyilvánosság és az folyamatos tőzsdei értékítélet miatt-, így egy esetleges egyesülés előtt nem kell hosszan tartó és költséges átvilágítási vizsgálat alá vetni a céget, kisebbek a fúziók és felvásárlások tranzakciós költségei. Harmadrészt, ha a felvásárlandó vállalat is tőzsdei cég, a tőzsdén keresztüli részvényvásárlással, vagy részvények cseréjével maga a tranzakció is könnyen – és esetleg a célvállalat tulajdonosainak ellenében is – véghezvihető.

Egy tőzsdei cég esetében – kiegyensúlyozott piaci körülmények esetén – a vállalat vagyonának piaci értéke mindig könnyen kiszámítható. Ez egyenlő a részvény árfolyam és a kibocsátott részvények darabszámának szorzatával, amit kapitalizációnak nevezünk.

Így a tőzsdei lét egy olyan objektív értékelési és visszacsatolási forrást jelent, amely a társaságtól független, és mindenki által elfogadott. A hatékony tőkepiac biztosítja azt is, hogy az árfolyam az összes rendelkezésre álló információt tükrözze. Ez az értékelési lehetőség nem csak a vezetőség teljesítményének megítéléséhez, vagy a tulajdonosi érték meghatározásához fontos, de igen jó visszajelzési forrás, ezért hasznos következtetéseket vonhatunk le a segítségével.

Mivel a teljesítménymérés a tőzsdén objektív, a tőzsdére bevezetett részvények jó alapot biztosítanak egy olyan munkavállalói ösztönző rendszer kialakításához, amely közvetlenül a vagyongyarapodáshoz köti a vállalat vezetésének bérezését. Mivel a vállalat minden fontos stratégiai döntése napvilágra kerül és a tőzsdén azonnal értékelik, a vállalatvezetők értékelése is átláthatóvá válik. A dolgozói részvényvásárlási vagy menedzsment opciós programok biztosítják, hogy a vállalat vezetése a tulajdonosok érdekében tevékenykedjék. Ez a megállapodás csak akkor igaz, ha a tőzsdére a vállalatról valós információk kerülnek, ellenkező esetben lásd Porter cikkét [1. fejezet].

Fejlődési kényszer

A nyilvános szereplés egyben kényszer is arra, hogy a vállalat jó híreket közöljön magáról, ezért a tőzsdei lét folyamatos fejlődésre ösztönöz. Mivel a vállalatról szóló információkat nemcsak a tulajdonosok, a potenciális befektetők, hanem a vállalat versenytársai is figyelemmel kísérik, a vállalatnak egy lépéssel előbbre kell járnia, hogy esetleges gyengeségeit mások ne tudják kihasználni.

A tőzsdei bevezetésnek természetesen nemcsak előnyei vannak, hanem egyrészt szigorú feltételekhez kötött, másrészt folyamatos kötelezettségek teljesítését követeli meg. Ezek a következők:

A tulajdonosi jogok megosztása

A tulajdonosoknak le kell mondaniuk bizonyos exkluzív jogokról, nyilvános társaságként bizonyos döntésekhez szükség van a többi résztulajdonos beleegyezésére is. A tőzsdei bevezetés esetében módosítaniuk kell a társaság alapszabályát, amely minősített (75%-os) többséghez köti a tőzsdei kivezetést. A szakmai tulajdonosok, vállalatvezetők részesedésének eladását illetve vásárlását nyilvánosságra kell hozni. A társaság vezetőinek tartózkodniuk kell olyan döntések meghozatalától, melyek sértik a kisebb részesedéssel rendelkezők érdekeit.

Költségek

A nyilvánossá válás kezdeti költségei magasak lehetnek, főleg ha nyilvános kibocsátás is kapcsolódik hozzá. A tanácsadói díjak, az underwriting költsége, az ügyvédi és számviteli költségek a bevezetéskor lehetnek magasak, a forgalombantartás során pedig mindenképpen számolni kell a tájékoztatási kötelezettség és a befektetői kapcsolattartási feladatok kiadásaival.

Nyilvánosság

Nem csak a tulajdonosokkal, de még a versenytársakkal és ellenfelekkel is meg kell osztani bizonyos stratégiai információkat. Ez ugyan növeli a részvényesek lojalitását és a vállalati good will-t, de veszélyekkel is járhat. A legtöbb esetben azonban a tőzsdei lét következtében nyilvánosságra kerülő információk zöme a versenytársak számára egyébként is hozzáférhető, így a tőzsdei jelentések és az abból készült elemzések csupán az ismert információk szerkesztett változatát jelentik.

∇ Tőzsdetörténet

A tőzsdék kialakulásához a kereskedelem elterjedése vezetett. Az észak-itáliai kereskedővárosokban a XIII-XIV. században már léteztek jól szabályozott piacok, amelyek az árutőzsdék elődeinek tekinthetők. Azokban az európai nagyvárosokban, amelyekben jelentős kereskedelmet bonyolítottak le fokozatosan alakultak ki az egyre szervezettebben működő piacok.

Az árutőzsdék megszületése után már csak karnyújtásnyira vagyunk az értéktőzsdéktől. Természetesen először az értéktőzsdék keresett árucikkeinek, az értékpapíroknak kellett létrejönniük. Elsőként a részvények jöttek létre a Kelet-Indiai Társaság megalapításakor (1595), melyeket az utcán kezdtek árusítani, később az Amszterdamban működő árutőzsde folytatta a forgalmazást. Nemsokára a kötvények is megjelentek (1672-ben Amszterdamban és Londonban), melyeket a királyok és az arisztokrácia hitelképes tagjai bocsátottak ki az udvari kiadások vagy hódító hadjáratok pénzigényének fedezésére. Manapság az államkötvények hasonlítanak leginkább ezekre az adósságlevelekre. Az amszterdami tőzsdét követve Párizsban, Londonban is tőzsdeközpontok alakultak ki.

A pesti értéktőzsde 1864-ben kezdte meg működését. Az ország gazdasága gyorsan fejlődött a dualizmus időszakában, a megnövekedett árumennyiség életre hívta a koncentrált piac eme intézményét. Az áruk és az értékpapírok kereskedelme egyazon intézményen belül folyt, ma két külön intézményként működik a Budapesti Értéktőzsde (BÉT) és a Budapesti Árutőzsde (BÁT). A virágzó gazdaság a tőzsde fejlődését is magával vonta, ami a századfordulón élte fénykorát, Európa 4. legjelentősebb tőzsdéjévé vált.

1945-ben ideiglenesen bezárt a budapesti tőzsde, majd 1948-ban véglegesen megszüntették. A szocialista rendszerben a vállalatok egyetlen tulajdonos, az állam kezében voltak, továbbá a tőzsde a tőkés gazdaság jelképe volt, így ideológiai okokból sem volt kívánatos a jelenléte.

A rendszerváltás során visszatértek a piacok egészséges működésének feltételei. 1988 januárjától ismét beszélhetünk szervezett értékpapír kereskedelemről, melyet akkor az Értékpapír Kereskedelmi Titkárság hívott létre. Az értéktőzsde újraélesztése felé vezető úton a következő lépést az Értékpapír törvény megalkotása jelentette, amely 1990-ben készült el. A Budapesti Értéktőzsde alapító közgyűlése 1990. június 19-én zajlott le 42 bank és brókercég részvételével és június 21-én ismét megnyitotta kapuit várva a tőzsdézni vágyókat, akik egyre nagyobb számban jelentek meg és egyre nagyobb volumenű üzetek köttettek. A külföldi befektetők fokozatosan ismerték fel a közép-kelet európai országok tőzsdéiben rejlő lehetőségeket. Külföldről főként azok a befektetési alapok választották ezeket a fejlődő országok tőzsdéi közé sorolt piacokat, akik vállalták a magasabb kockázatot. Jelenlétük meghatározóvá vált a parketten, az árfolyamok alakulása nagy mértékben függ az értékítéletüktől. Az ország gazdaságának javulása láttán egyre több pénz érkezett külföldről, de belföldön is egyre népszerűbbé vált a tőzsdei befektetés.

1. Táblázat: A BÉT-re bevezetett papírok száma és névértéke kategóriánként

A tőzsdei értékpapírok számának és névértékének 2005. évi változása				
	2004. december 31.		2005. december 31.	
	db	névérték (mrd Ft)	db	névérték (mrd Ft)
Bevezetett értékpapírok száma	160	9 195,4	184	9 865,7
Részvény	47	541,7	45	532,0
Államkötvény	24	6 306,8	20	6 836,2
Vállalati és nemzetközi intézményi kötvény	13	222,3	17	277,2
Jelzáloglevél	47	566,0	60	634,7
Kincstárjegy	10	1 390,5	10	1 379,5
Befektetési jegy	18	28,4	31	66,4
Kárpótlási jegy*	1	139,7	1	139,7

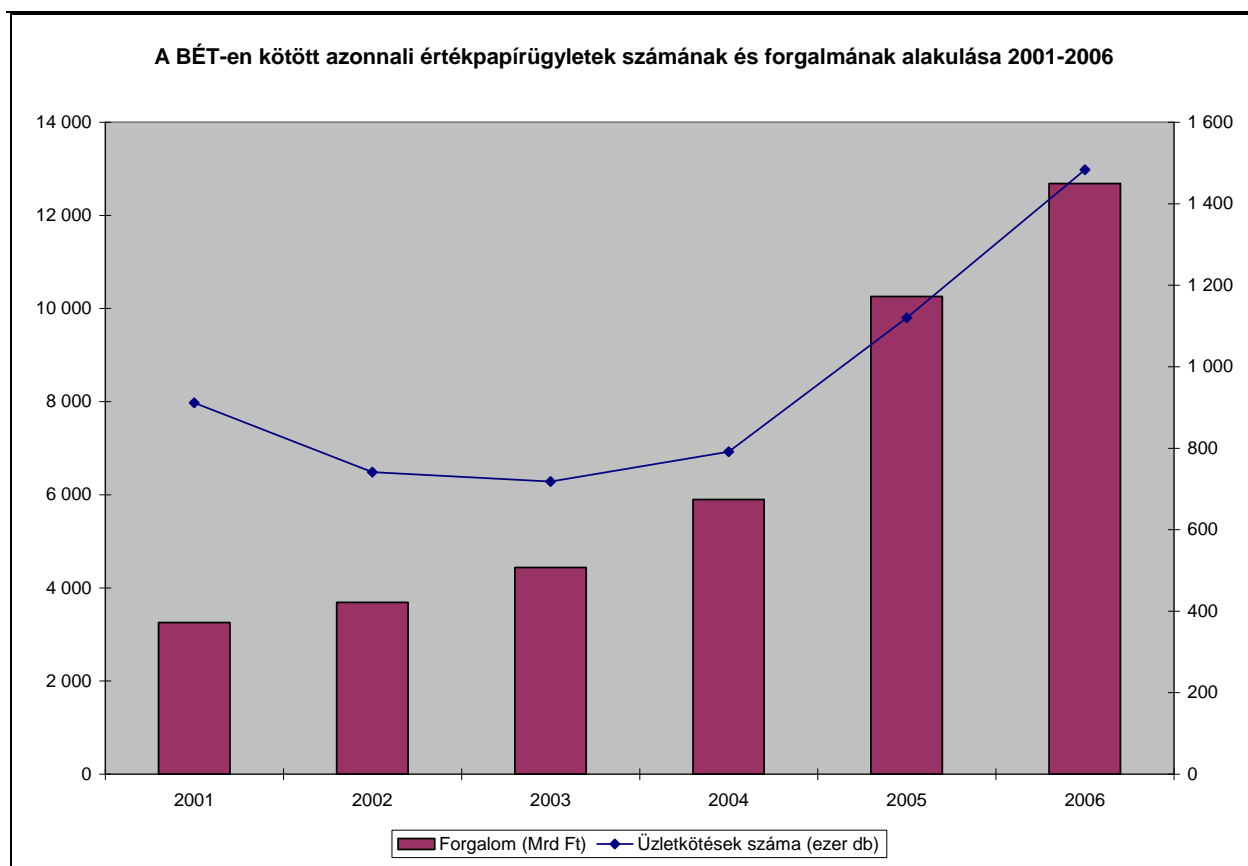
Forrás: BÉT éves jelentés

A részvények piacán jelentős mozgás nem figyelhető meg.

A hitelpapír piacon folytatódott az előző évek kedvező tendenciája. A bevezetéseket illetően a kötvények, de főleg a jelzáloglevelek piacán figyelhető meg dinamikus növekedés. Külön figyelmet érdemel a befektetési jegy sorozatok növekedése. A hitelpapír piacon az évközben lejárt futamidejű papírokat vezették ki. Az Államadósság Kezelő Központ Rt (ÁKK) hagyományosan a BÉT legnagyobb kibocsátójának számít. Az állampapírok bevezetési, illetve lejáratuk miatti kivezetésének tendenciája az előző évekhez hasonlóan alakult.

Az értékpapírok számának és forgalmának tendenciáit mutatja az alábbi ábra:

1. Ábra: A BÉT azonnali piacán kötött értékpapírügyletek száma és forgalma



Forrás: KELER adat

A forgalom 2001-től kezdődően folyamatos növekedést mutat. Az Európai Unió csatlakozás pozitív hatása jelentősen megmutatkozott a tőzsde teljesítményében, 2005-ben, 2006-ban kiemelkedő volt a forgalom növekedése.

A Budapesti Árutőzsdét 1989 végén alapították. A brókerek eleinte csak gabonaféleségekkel kereskedhettek. A kereskedés megindulása után néhány évig viszonylag szerény növekedés jellemezte a gabonapiacot. A növekedés üteme azonban jelentősen felgyorsult, az 1996. évi forgalom ötszöröse az 1995. évinek. A hússzekció 1991-ben született meg, bevezették az Europ minősítési rendszert, a kereskedést végző tőzsdetagok száma is bővült, ennek ellenére ez a szekció bonyolítja le a legkisebb forgalmat. A legnagyobb forgalmat, a teljes Árutőzsde forgalmának kilenc tizedét bonyolító pénzügyi szekció 1993. március 16-a óta működik. A devizapiac megnyitásával a külkereskedő cégek számára lehetővé vált, hogy fedezeti ügyletek kötésével csökkentsék árfolyamkockázatukat. A forgalom megugrása 1995-ben következett be, amikor a kamatkülönbözeten alapuló ügyletek népszerűsége rohamos növekedésnek indult. A piaci szereplők között a vállalatok, kereskedelmi bankok és spekulánsok egyaránt megtalálhatók. A két tőzsde együttműködéséből 1993 októberében született meg a Központi Elszámolóház és Értéktár (KELER) Rt., ami a tőzsdei ügyletek teljesítését, az elszámolást teszi lehetővé.

A nemzetközileg ismert legjelentősebb piacok:

A Magyarországhoz hasonló kis országok tőzsdéire jelentős hatást gyakorol a meghatározó gazdasági befolyással bíró országok (USA, Anglia, Japán) tőzsdéinek hangulatváltozása. Ezért hasznos, ha megismerjük ezen tőzsdék szerkezetét és sajátosságait. A történelmi fejlődés során az értéktőzsdék szerepe erősödött meg, ezért elsősorban értéktőzsdéket találunk a legismertebb nemzetközi piacok között. Kivételt képez a Chicagói Árutőzsde, ahol ma is rendkívül nagy volumenben kötnek ügyleteket és nagyon jelentős ármeghatározó szerepe van. A nemzetközi értékpapír-piacokon nagyszámú értékpapír forog, melyek árfolyamát egyenként nyomon követni nehéz lenne, ezért az értékpapírok árfolyamaiból számított indexekkel fejezik ki az általános

érvényes tendenciát. Az országokat és a hozzájuk tartozó részvényindexeket az alábbi ábra ismerteti.

2. Ábra: Jelentősebb tőzsdeindexek

Ország	Indexek	Részvények száma	Rövid név
USA			
	Dow Jones Industrial Average	(30)	DJIA
	Dow Jones Transportation Average	(20)	DJTA
	Dow Jones Public Utility Average	(15)	DJUA
	Standard & Poor's Composite 500	(500)	S&P500
	National Association of Securities Dealers Automatic Quotations	(3000)	NASDAQ
Egyesült Királyság			
	FTSE (100)	(100)	
Japán			
	NIKKEI (225)	(225)	
Németország			
	DAX	(30)	

A világon a legnagyobb forgalmat lebonyolító értéktőzsde a New York Stock Exchange, röviden NYSE. Közel 3000 részvényt jegyeznek itt és az Egyesült Államok tőzsdei forgalmának 85 százaléka itt bonyolódik le. A NYSE országos szintű intézmény, de mellette regionális tőzsdék is működnek. A NYSE-en nagy múltú, tőkeerős és stabil vállalkozások részvényeivel kereskednek, a kisebb és nemrég alakult vállalatok részvényei az American Stock Exchange (AMEX) kereskedési rendszerében forognak, ami szintén országos szintű tőzsde.

A tőzsdei kereskedés mellett folyik az OTC (Over The Counter) piac tevékenysége. Magyarul tőzsdén kívüli kereskedésről beszélünk. Ebben a formában szinte bármilyen értékpapír adható-vehető, a kereskedelem lebonyolítását a tőkepiac sajátos szereplői, a brókerek végzik. A brókerek vételi és eladási árfolyamot is jegyeznek (hasonlóan a kereskedelmi bankok valuta árfolyamaihoz). Amennyiben jelentkezik egy eladó, a bróker megkeresi azt a brókert aki a legjobb vételi ajánlatot tette közzé. Amennyiben a vételi árfolyam megegyezik az eladó elképzelésével vagy felülmúlja azt létrejön az üzlet. Az egymásra találást megkönnyítő jött létre az Értékpapírkereskedők Országos Szövetségének Automatizált Árjegyzési Rendszere (NASDAQ). A rendszer sokkal egyszerűbb, mint az elnevezése sejteti. Egy számítógépes hálózat segítségével a brókerek azonnal közzétehetik saját vételi és eladási ajánlataikat, valamint információt kaphatnak a többiek ajánlatairól. Ezáltal gyorsabbá és egyszerűbbé válik a piac áttekintése és a megfelelő ajánlat felkutatása.

Az USA-ban az értékpapír kereskedelem nagy múltra tekint vissza, a legismertebb tőzsde index a Dow Jones Industrial Average (DJIA) is onnan származik. 1896 óta számítják ezt az indexet, 1928-ig a 20 legnagyobb vállalat részvényeinek árfolyamából, azóta 30 kiemelkedően stabil vállalat részvényeinek árfolyamát alapul véve. A 30 részvényből álló minta nem mondható

soknak egy ekkora piac esetében, ezért igyekeznek mindig a piaci sajátosságokat leginkább tükröző vállalatok részvényeit szerepeltetni a DJIA-ban. Azért, hogy a befektető teljes képet kapjon a Dow Jones Transportation Average (DJTA)-t is kiszámítják a legjelentősebb légitársaságok, vasúti és országúti szállítványozók közül kiválasztva 20 reprezentánsnak tekinthető vállalatot. A Dow Jones Public Utility Average (DJUA) pedig 15 elektromos áram és gázszolgáltató részvényeit tartalmazza.

A Standard & Poor's által számított index 500 részvény árfolyamát veszi alapul, tehát a belőle nyerhető információ gyakran megbízhatóbb képet fest a piac állapotáról, mint a DJIA.

Nem szabad az amerikai tőzsdén kívüli piac legismertebb indexét kihagynunk, hiszen a NASDAQ index 3000 részvény áralakulását tükrözi.

Az európai pénzügyi piacok központja London, ahol nemzetközi értékpapír-kereskedelem folyik. Ennek színtere a SEAQ International (Stock Exchange Automated Quotation), ahol automatizált kereskedési rendszer segíti a nemzetközi részvényforgalom bonyolítását. A SEAQ részeként működik a London Stock Exchange, melynek indexe az FTSE (ejtsd futci) az Egyesült Királyság 100 legfontosabb vállalatának részvényeiből kerül számításra.

Európa második legjelentősebb tőzsdéje a német, amely Frankfurtban található, mintegy 2000 részvény és több, mint 350 kötvény adható vehető itt. A Frankfurti tőzsde elektronikus kereskedési rendszere a Xetra nevet kapta és 1998-ban került kiépítésre. A legfontosabb német vállalatok részvényeinek indexe a DAX.

Az 1999. január 1-én bevezetésre került közös valuta és az euro országok által létrehozandó TARGET névre keresztelt klíring-rendszer veszélyeztette a londoni tőzsde évszázados hegemóniáját, hiszen az angolok egyelőre nem tervezik csatlakozásukat az Európai Monetáris Unióhoz. A világgazdasági tendenciává vált globalizáció a tőzsdéket sem hagyja érintetlenül.

Az utolsó, de korántsem elhanyagolható értéktőzsde a távolkeleten található és a japán gazdaság állapotát tükrözi. Ez a Tokyo Stock Exchange, melynek hangulatát a Nikkei indexek mérik, ugyanis ezen a tőzsdén is több indexet számítanak ki.

A Budapesti Értéktőzsde által számított indexek főbb jellemzőit a következő táblázat mutatja:

Táblázat: A BÉT által számított indexek jellemzői

A Budapesti Értéktőzsde indexei

Index	BUX	CESI	CETOP 20	RAX	DWIX
Teljes név	Budapesti Értéktőzsde Részvény-indexe	Közép-Európai Részvényindex	Közép-Európai Blue Chip Index	BAMOSZ Részvény Befektetési Alap Portfólió Index	Daiwa-MKB Kincstárjegy Hozamindex
Mit mutat	Hazai részvénytőzsdén	Varsó, Prága, Ljubljana, Pozsony, Budapest tőzsdéinek részvénytőzsdéjét	Előbbi tőzsdék legjobb részvényeit	Hazai részvény-alapok benchmarkja	Kockázatmentes hozam mutatója
Típusa	Kapitalizáció súlyozású, osztalékfizetést figyelembe vevő index	Dolláralapú, kapitalizáció súlyozású, osztalékfizetést figyelembe nem vevő index	Euroalapú, kapitalizáció súlyozású, osztalékfizetést figyelembe vevő index	Kapitalizáció súlyozású, osztalékfizetést figyelembe vevő index	Hozamindex az aukciókon elfogadott ajánlatokkal súlyozva
Felépítése	Max. 25 részvény	Hivatalos kapitalizáció 60% a	Maximum 20 részvény	13 részvény csökkenő súllyal	Utolsó 3 hónap - súlyok - 8, 3, 1
Felülvizsgálat	Félévente	Félévente	Félévente	Félévente	Szükség szerint
Bázis érték	1991. január 1 - 1000	1995. június 30. - 1000	2001. január 1. - 1000	1998. január 7. - 1000	

A hazai részvénytőzsdén átlagos árfolyamváltozást kifejező index a BUX. A BUX kettős szerepet tölt be. Egyrészt általános értékmérőként méri a magyar részvények árát, így kifejezi a befektetők várakozásait a magyar gazdaság jövőbeli teljesítményére vonatkozóan. Másrészt határidős termék is, így a befektetők számára lehetőséget kínál arra, hogy a makrogazdaság teljesítményével kapcsolatos általános kockázatok ellen biztosítsák magukat. Az indexből hasonlóan a többi nemzetközi indexhez, automatikusan kikerülnek a csőd- és felszámolási eljárás alatt lévő vállalatok részvényei.

A CESI Index a közép-európai vállalatok részvényindexe, amelynek alakulása a tágabb régiókkal kapcsolatos befektetési várakozást tükrözi. 5 közép-kelet-európai ország tőzsdéjének értékpapírjait tartalmazza.

Mivel a külföldi befektetők általában csak a régió legnagyobb kapitalizációjú és forgalmú részvényeit vásárolják, a BÉT egy CETOP 20 indexet is számol, ami a régió 20 legjelentősebb részvényét tartalmazza, azzal a megkötéssel, hogy egy tőzsdéről nem kerülhet be 7-nél több részvény.

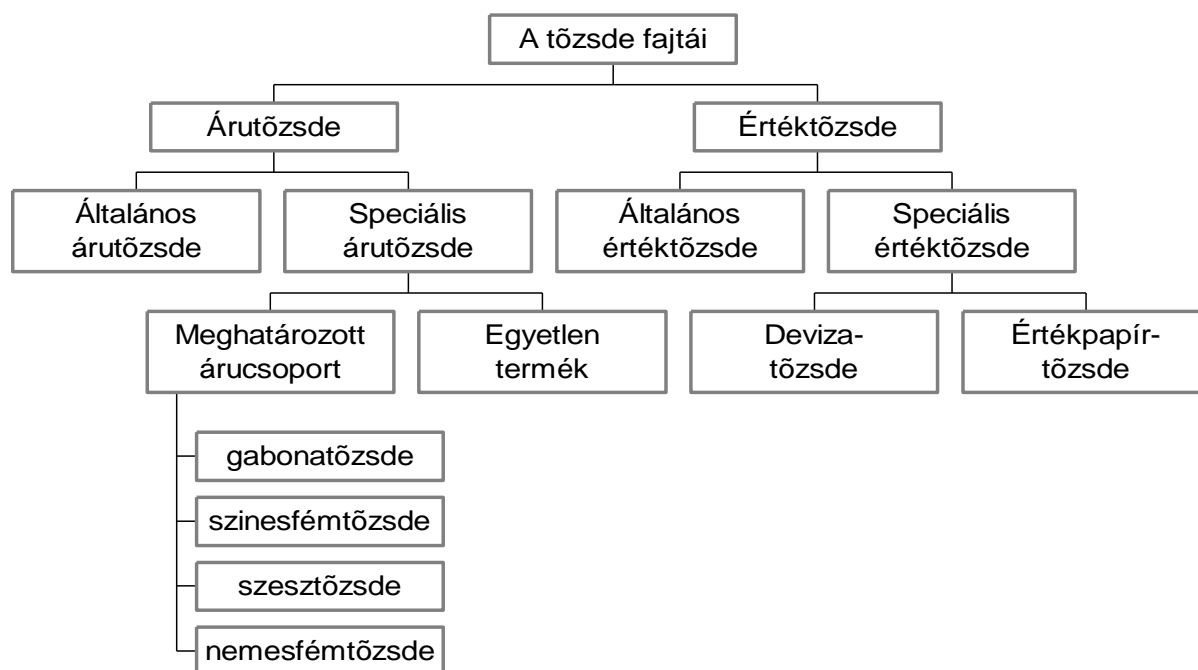
A RAX a zömmel részvényekbe fektető befektetési alapok számára kínál összehasonlítási alapot, amely úgy került kialakításra, hogy figyelembe vegye a részvényalapok összeállításának törvényi korlátait.

A DWIX a rövid lejáratú állampapírok hozamait méri, így a kockázatmentes hozam a tőzsdén is nyomon követhető és határidős ügylet is köthető rá. A DWIX az aukción vásárolható diszkont kincstárjegyek súlyozott átlagos hozamát mutatja. ▽

A tőzsde gazdálkodása

A világ országaiban sok különféle koncentrált értékpapírpiac létezik. Ezek fajtáit mutatja az alábbi ábra:

Ábra: A tőzsdék csoportosítása



A legfontosabb szempont, hogy mivel kereskednek a tőzsdén. Az árutőzsdén tömegigényeket kielégítő fizikai javak kereskedelme folyik. Így mezőgazdasági tömegtermékek (gabona, hús), fémek (acél, alumínium, réz, stb.), kőolaj, és nemesfémek kereskedelme zajlik rajtuk. A tőzsdei kereskedelem jellegzetessége, hogy a kereskedett áru minőségileg pontosan specifikált, másrészt az ügylet elszámolása nem azonnal, hanem a jövőben történik – ezek a piacok határidős (termin) piacok.

Határidős ügyletek esetében az ügylet megkötése és az ügylet elszámolása időben elválik egymástól. A határidős ügyletek esetében a vevő és az eladó előre megállapodik a termék árában (kötési ár), a volumenben, a teljesítés időpontjában és a szállítási feltételekben.

Az értéktőzsdén pénz vagy pénzre szóló követelések (értékpapírok) cserélnek gazdát.

Mind az áru, mind az értéktőzsde lehet specializált és általános.

Általános tőzsdén többfajta tőzsdei termék értékesítése is folyik, melyek kereskedelmét szekciókba szervezik.

A Budapesti Árutőzsdén gabona, hús és határidős szekció működik. A Budapesti Értéktőzsdén állampapír, részvény (ahol a vállalati papírok kereskedelme folyik) és határidős szekció működik.

Specializált tőzsdén csak egy meghatározott fajtájú áru kereskedelme zajlik.

A tőzsdét nemcsak termékeik szerint, hanem egyéb szempontok szerint is lehet jellemezni. Jogállás szerint megkülönböztetünk kontinentális és angolszász típusú tőzsdéket.

Kontinentális típusú tőzsdét az állam hozza létre, szabályait törvények határozzák meg, és közjogi alapon működik, gyakran monopóliumként. Az angolszász típusú

tőzsde ezzel szemben magánjogi intézmény, a kereskedelem rendjét és az elszámolást a tőzsde belső szabályai határozzák meg, tulajdonosai természetes és az államtól független jogi személyek és jogszabályok nem tiltják más tőzsdék létrejöttét.

A magyarországi két tőzsde, a Budapesti Árutőzsde és a Budapesti Értéktőzsde angolszász típusú intézmény.

A tőzsde szervezeti rendszerét és működését azonban finanszírozni is kell, ezért a tőzsde a szolgáltatásait igénybe vevő értékpapír-kereskedőktől és értékpapír-kibocsátóktól különböző díjakat szed. Ezeket a díjakat az alábbi táblázat foglalja össze.

Táblázat: A tőzsde bevételei

Bevétel típusa	Egyszeri	Folyamatos
Tőzsdetagoktól	Egyszeri belépési díj, szekció belépési díj	Szekció minimális díj, forgalmi díj
Kibocsátóktól	Bevezetési díj	Forgalomban-tartási díj
Befektetőktől, tőzsdetagoktól	Tőzsdei szolgáltatások díjai	
Egyéb bevételek (alapítványi támogatások)		

Ha valaki tőzsdetaggá válik egyszeri belépési díjat kell fizetnie, és ezen felül, és attól függően, hogy hány szekcióban akar működni, még szekció belépési díj fizetésére is kötelezett. Ezen felül minden évben a bonyolított forgalom arányában forgalmi díjat térít a tőzsdének és a részvétel lehetősége miatt szekció minimális díjat.

A kibocsátók a bevezetett értékpapírok után fizetnek bevezetési díjat és utána a jegyzés alatt, minden évben fogalomban-tartási díjat. Ezek a díjak degresszívek, azaz, minél nagyobb a bevezetett értékpapírok értéke, %-osan annál kevesebbet kell fizetni.

Ezen felül a tőzsde infrastruktúrájának használatáért és különböző tőzsdei szolgáltatásokért (adatszolgáltatás, fénymásolás, stb.) szintén fizetni kell.

A díjak mindenkor mértékét úgy állapítják meg, hogy biztosítsák a tőzsde zavartalan működését, de ne drágítsák meg túlzottan a kereskedést és ösztönözzék új papírok bevezetését. Ezért törölte el a tőzsde a nem fix kamatozású papírok (részvények) kibocsátóival szemben a bevezetési díjat 2001 januárjában.

∇ A Budapesti Értékpapírtőzsde szervezeti felépítése

A tőzsde működőképességének biztosítása a zökkenőmentes kereskedés feltételeinek megteremtése. A tőzsde egy olyan rendszer, amely természeténél fogva nem a külvilágtól izoláltan működik. Fel kell készülnie a kívülről érkező információk és hatások feldolgozására. Másrészt önmaga is változik és fejlődik, tehát a belülről jövő hatásokat is kezelnie kell. A tőzsde szervezetének kialakításakor igyekeztek egy olyan rendszert kialakítani, amely hosszú távon zökkenőmentesen működhet és képes reagálni a befektetők igényeire.

Tőkepiaci szempontból az értékpapíri piac bír igazán jelentőséggel. Magyarországon az értékpapír-forgalmazást a Budapesti Értéktőzsde (továbbiakban: BÉT) végzi. Szervezetének alapvető szabályait az Tőkepiacokról szóló (2001 évi CXX tv.) határozza meg. Ezek valóban csak a tevékenység fő vonalait jelölik ki, a részletrendelkezések meghozatalát a tőzsde tagjaira hagyja. De kik lehetnek a tőzsde tagjai? Azok a bankok és brókercégek, akik eleget tesznek a taggá válás feltételeinek és hajlandók a tagság elnyeréséért fizetni. Amennyiben egy tag alapító tag volt, a tőzsde alapításakor fizetett be egy bizonyos összeget az alaptőkébe. Aki később szeretne taggá válni meg kell vásárolnia a tagsági jogokat. A tagok éves tagsági díjat is fizetnek, melyet a lebonyolított forgalom arányában állapítanak meg.

A tagok tehát jelentős befolyással vannak a tőzsde szervezetre. Nem lenne célszerű tőlük függetlenül irányítani ezt az intézményt, hiszen ők kötik az üzleteket, ők vannak kapcsolatban a befektetőkkel, így biztosított a hatékony kereskedési rendszer fenntartása.

A Közgyűlés

A BÉT legfőbb szerve a tagjainak összességéből álló közgyűlés - hasonlóan a gazdasági társaságok közül a részvénytársaságok közgyűléséhez. A tőzsdetagok szavazati jogainak mértéke - szakítva a korábbi egy tag egy szavazat elvvel - a tőzsdei szekcióban elért forgalmukkal arányos.

A közgyűlés akkor tekinthető határozatképesnek, ha azon a szavazatok több mint kétharmadát képviselő tag jelen van. A Közgyűlést legalább évente egy alkalommal össze kell hívni, a közgyűlési meghívóban értesíteni kell a tőzsdetagot a szavazati jogának alakulásáról.

A Közgyűlés feladata a Tőkepiacokról szóló törvény keretjellel rendelkező rendelkezéseinek túlmutató szabályok megalkotása, melyek az Alapszabályban kerülnek rögzítésre. Az alapszabály módosítására a Közgyűlésen jelenlevő tőzsdetagok 3/4-es szótöbbsége esetén van lehetőség.

A közgyűlés további feladatai az alábbiak:

- a Tőzsde választott tisztségviselőinek megválasztása és visszahívása, a tőzsdei választott bírák megválasztása
- a Tőzsde költségvetésének megállapítása
- a Tőzsde megszűnésének elhatározása
- a Tőzsdetagok egyszeri belépési díjának és az éves tagsági díjnak a megállapítása
- döntés szekció létrehozásáról és megszüntetéséről.

A Közgyűlés határozatait általában egyszerű szótöbbséggel hozza. Kivételt képez a tőzsde alapszabálya, amelyet a szavazatok háromnegyedével lehet megváltoztatni.

Azt, hogy melyik tőzsdetagnak mekkora lesz a szavazatainak száma, a következő módszerrel határozzák meg:

Attól függetlenül, hogy a díj mely szekcióban lebonyolított forgalom alapján került kiszámlázásra, a tőzsdetagok számára szekciónként kiszámlázott díjak közül ki kell választani a legmagasabb értéket. Az így megállapított értékhez, mint bázishoz kell viszonyítani az egyes tőzsdetagok számára szekciónként kiszámlázott díjakat, és százalékos formában ki kell fejezni a bázishoz, mint 100%-hoz viszonyított arányukat. A százalékos formában megállapított értékeket el kell osztani tizzel, és az így megállapított értéket, amennyiben tört szám, fel kell kerekíteni a következő egész számra. Az így megállapított értékek megegyeznek a tőzsdetagok szekciónkénti

szavazatainak számával. A tőzsdetagot a közgyűlésen a szekciónkénti szavazatai számának összegével egyenlő mértékű szavazat illeti meg.

A szekciók és a szekciógyűlés

A világ tőzsdéin így a BÉT-en is kialakultak azok a nagyobb szervezeti egységek, amelyek egy-egy olyan árucsoport kereskedelmét bonyolítják le, mely áruk kereskedelme azonos feltételek mellett folytatható. Ezeket a szervezeti egységeket szekciónak nevezzük.

A tőkepiacokról szóló törvény lehetővé teszi a tőzsdének, hogy a közgyűlés a szekciók létrehozásáról döntsön. A felhatalmazás alapján a BÉT-en jelenleg három szekció működik.

A *részvény szekcióban* részvényekkel, befektetési jegyekkel, kárpótlási jeggyel, illetve ezen értékpapírokra kibocsátott letéti igazolásokkal kereskedhetnek a jelenbeli és jövőbeli tőzsdetagok.

A *származékos szekcióban* tőzsdei termékekre lehet szabványosított határidős adásvételi és opciós ügyleteket kötni. Kereskedésre jogosultak a BÉT tagok, erre felhatalmazott bankok, árutőzsdetagok és az egyéni kereskedők.

A *hitelpapír szekcióban* az állam és MNB által kibocsátott hitelviszonyt megtestesítő értékpapírokra vonatkozóan folyhat az üzletkötés a tőzsdetagok és a felhatalmazással rendelkező bankok között. Ezen felül itt történik a vállalatok (vállalati kötvények) és a jelzálogbankok (jelzálog-levél) által kibocsátott hitelviszonyt megtestesítő értékpapírok kereskedelme is.

A különböző szekciókban eltér a kereskedésre jogosultak köre, a részvény szekcióban található a legkevesebb kereskedő.

A szekció tagjai együttesen alkotják a szekciógyűlést, amely a szekciót érintő kereskedési, elszámolási, termékfejlesztési kérdésekben javaslatokat fogalmazhat meg. A szekciógyűlésen minden tagot egy szavazat illet meg. A fórum határozatképességéhez szükséges, hogy a szekciótagok legalább fele képvisellel rendelkezzen.

A Tőzsdetanács és a Tőzsdetitkárság feladatai

A tőzsde működtetését a Tőzsdetanács és a Tőzsdetitkárság végzi. A Tőzsdetanács a Közgyűlésnek alárendelten működő testület, amelynek fő feladata a BÉT stratégiájának kialakítása, a tőzsdei szabályzatok elfogadása és módosítása, a tőzsdetag felvétele és kizárása, az ügyvezető igazgató kinevezése, felmentése, a különböző tőzsdei szabályzatok, azok módosításának jóváhagyása, a közgyűlés összehívása, a közgyűlési napirendi pontok előzetes összeállítása.

A BÉT munkaszervezete a Tőzsdetitkárság, amelynek feladatai közé tartozik a tőzsdei kereskedelem szervezése, belső felügyelete, a tőzsdei kereskedelem adatainak regisztrálása, statisztikai feldolgozása, a tőzsdetagok illetve a tőzsdei üzletkötők, segédüzletkötők nyilvántartása, a tőzsdén kívüli ügyletekről a BÉT számára nyújtott információk összegyűjtése, regisztrálása, a Közgyűlés és a Tőzsdetanács döntéseinek végrehajtása, a tőzsdei információk nyilvánosságra hozatala, valamint a tőzsde gazdálkodási tevékenységének végzése. A Tőzsdetitkárság vezetését a Tőzsdetanács által kinevezett ügyvezető igazgató látja el.

A Választottbíróóság feladatai

Az áru- és értékpapírpiacra budapesti székhelyű tőzsdei Választottbíróóság működik, amely az eljárására vonatkozó szabályokat maga állapítja meg.

A tőzsdei Választottbíróóság két kamarában működik, az értéktőzsdei kamarájának tagjait a BÉT közgyűlése, az árutőzsdei kamara tagjait pedig a Budapesti Árutőzsde közgyűlése választja meg.

A választottbírák testülete évenként legalább egyszer, a két kamara legalább félévente ülést tart.

A tőzsdei Választottbíróóság eljárása köthető ki:

- a., a tőkepiacokról szóló törvény hatálya alá tartozó értékpapír forgalomba hozatalával

b., tőzsdei ügylettel

c., a befektetési szolgáltató és ügyfele között befektetési eszközre vonatkozó megbízás elfogadásának megtagadásával.

A Választottbíróság szerepét az alábbi példa segítségével lehet megvilágítani:

A tőzsdei automatikus kereskedés során egy üzlet irreális árfolyamon jött létre. A részvények automatikus kereskedése során az üzletkötők (brókerek) munkaállomásaik segítségével számítógépen rögzítik ajánlataikat, amelyek egy központi gépben futnak össze, amelyik automatikusan összepárosítja az ajánlatokat. Az egyik üzletkötő a piaci árfolyam kb. 200 - szorosán rögzített egy vételi ajánlatot. Az automatikus párosítás eredményeként az üzlet megkötött, vagyis egy másik üzletkötő eladott neki ezen a rendkívül magas árfolyamon.

A vevő nem véletlenül adott meg ilyen magas árfolyamot. Az automatikus kereskedés sajátosságait kihasználva akart extra profitra szert tenni, de a saját kelepccéjébe esett. Persze ehhez szükség volt az eladó szemfülességére is.

A vevő a polgári törvénykönyvre hivatkozva vitatta az ügyletet, mondván a szolgáltatás és ellenszolgáltatás nem állt arányban egymással. A Választottbíróság a vevő keresetét elutasította. A bíróság megállapította, hogy az irreális limitárú ajánlat a felperes szakképzett üzletkötője akaratának megfelelően került be az ajánlati könyvbe. Az üzletkötő azon magatartását, hogy a nem célzott adásvétel létrejöttét semmilyen általa ismert módon nem próbálta meg megakadályozni, a bíróság úgy értékelte, hogy az üzletkötő akaratával egyezően meghatározott áron tett vételi ajánlata alapján létrejött ügylet fennmaradása a forgalom biztonságának és az értékpapírpiac tisztaságába vetett bizalom biztosítása érdekében indokolt.

Az Etikai Bizottság feladatai

Az Etikai Bizottság legalább 5 tagból áll, és tagjait elsősorban a tőzsdetagok alkalmazottai közül választja meg a Közgyűlés. Fő feladata, hogy a tőzsdei kereskedelem során felmerülő etikai kérdéseket rendezze.

Az Etikai Bizottság állásfoglalása kérhető minden olyan vitás ügyben, amely a tőzsdei értékpapír-kereskedelem során vagy értékpapír-kereskedéssel össze-függően tőzsdén kívüli ügylet, magatartás illetve eset kapcsán merült fel két vagy több tőzsdetag között és amely:

- a., zavart idézhet elő az értékpapír-kereskedelemben;
- b., bennfentes kereskedelem kialakulásához vezethet;
- c., más okból tisztességtelennek minősül.

Az Etikai Bizottság hatásköri korlátja, hogy nem dönthet olyan ügyben, amelyben a döntésre rendes bíróság vagy választottbíróság jogosult. ▽

A tőzsde működése

A cím ebben a formában nem teljes, hiszen ebben a részben a tőzsde működésén túl a befektetési szolgáltatók (vagy közismert néven brókercégek, brókerirodák) tevékenységét is megismerhetjük. A tőzsdei kereskedelem előfeltételei az értékpapírok piacra kerülése, ezért azt a folyamatot is meg kell ismernünk, amit kibocsátásnak hívnak.

Értékpapírok forgalomba hozatala

Az értékpapírok kibocsátása történhet nyilvánosan, vagy amennyiben a kibocsátó, illetve a kibocsátó vállalkozás tulajdonosainak érdekei úgy kívánják zártkörűen. Zártkörű lehet a kibocsátás ha:

- névre szólóan intézményi befektetőknek ajánlják fel az értékpapírokat

és másnak nem,

- kizárólag a kibocsátó tulajdonosai és alkalmazottai jegyezhetnek.

Az értékpapírok forgalomba hozatala során a kibocsátó megkeresi azt a forgalmazót, aki megfelelő árért és kellően széles körben tudja az értékpapírt értékesíteni. Bizonyos esetekben nem szükséges forgalmazó megbízása:

- állampapírt forgalmazhat az Államkincstár vagy az MNB
- hitelintézet vagy befektetési vállalkozás - forgalmazhat saját kibocsátású értékpapírt.

Az értékpapírok kibocsátásából befolyt összeget a kibocsátó használja fel és az ő tevékenységének eredményétől függ a befektető kezében lévő értékpapír értéke. Fontos, hogy a befektetők megfelelő információt kapjanak a kibocsátóról és a nem megbízható vállalkozások ne vezethessék félre őket. A tőkepiacokról szóló törvény nyilvános forgalomba hozatal esetén előírja Tájékoztató közzétételét, melynek kötelező tartalmi elemei az itt felsoroltak (részletesebben lásd a fejezet mellékletében):

- a., Összefoglaló oldal (múlt, jelen, jövő stratégia rövid bemutatása)
- b., Kibocsátó bemutatása (név, telephely, vezetők, részvényesek...)
- c., Kibocsátó üzleti tevékenysége (rövid történet, partnerek, ágazat...)
- d., pénzügyi jelentés és kapcsolódó információk (előző 3 év éves beszámolója és számviteli politika)
- e., peres eljárások
- f., forgalomba hozatal adatai (forgalmazó, értékpapír jellemzői)

Kötvények esetén:

- tervezett diszkont mértéke
- kamat megváltoztatásának joga.

Ilyen széles körű információnyújtásra nyilvános forgalomba hozatal esetén van szükség. Zártkörű kibocsátás esetén azok számára ajánlják fel az megvételre az értékpapírt, akik jól ismerik a vállalatot, ezért egy rövid információs összeállítást készítenek, ami a vállalkozás pénzügyi, gazdasági adatait, jogi státuszát és üzleti tervét foglalja magába, valamint a kibocsátandó értékpapírt ismerteti. Ebben az esetben cél a nyilvánosság kizárása, ezért az információs összeállítást közvetlenül a befektetőkhez juttatják el. Nyilvános kibocsátáskor viszont kötelező a nyilvános ajánlattétel. Az ajánlattétel legkésőbb a jegyzés előtt 7 nappal egy országos napilapban és a tőzsde lapjában meg kell, hogy jelenjen. A hirdetmény tartalmazza az értékpapír és a kibocsátó megnevezését és az értékpapír mennyiségét, névértékét és a kibocsátási árfolyamát. Az árfolyam nem feltétlenül egy rögzített érték. A forgalmazók általában jegyzési garanciát vállalnak, ami vonatkozhat a teljes kibocsátandó értékpapír mennyiségre vagy annak egy részére. Abban az esetben, ha a kibocsátás sikertelenül végződik a befektetők által le nem jegyzett mennyiséget vagy annak egy részét a forgalmazó kénytelen lejegyezni. Ennek

elkerülése végett igyekeznek olyan kedvező kibocsátási árfolyamot megállapítani, amin a teljes pakett gazdára talál. Természetesen az árfolyam csökkentésének gátat szab a kibocsátó igénye, hiszen ő szeretne minél több forrást összegyűjteni.

A magyarországi részvénykibocsátások során gyakorlattá vált a külföldi és a belföldi forgalomba hozatal időben eltérő lebonyolítása. A külföldi forgalomba hozatal megelőzi a belföldit, és a külföldön kialakult árfolyamot alkalmazzák a belföldi értékesítéskor. A külföldi befektetők megnyerése rendkívül fontos. Egyenlőre ők több tőkével rendelkeznek, mint a potenciális magyar befektetők, ezért nélkülük a magyar tőkepiacon sokkal kevesebb üzlet köttetne és a privatizáció lebonyolítása is hosszasan elhúzódott volna. A nemzetközi befektetői kör megnyerésének legbiztosabb módja a vállalat bemutatása egy road-show keretében. Célszerű a világ tőkepiaci központjait (New York, London, Frankfurt, Párizs) felkeresni, ahol a vállalat vezetői és a forgalmazó képviselői ünnepélyes keretek között, látványos prezentációkkal erősíthetik meg a leendő részvénytulajdonosok jegyzési szándékát. A road-show-t követően zajlik le a jegyzés, aminek végén kialakul a jegyzési árfolyam. A külföldi jegyzéssel párhuzamosan belföldön is megkezdődik a jegyzés. Amennyiben nem volt rögzített jegyzési árfolyam és a külföldi jegyzési árfolyam sem alakult még ki, egy jegyzési ársáv segít a magyar befektetőknek. Ez az ársáv egy olyan tartomány melynek minimumértékénél olcsóbban és maximumértékénél drágábban nem határozható meg a forgalomba hozatali ár.

Nézzünk meg egy konkrét példát; a MATÁV Rt. 1997 novemberi belföldi nyilvános forgalomba hozatalát:

A forgalomba hozatali ársáv 730-845 forintig terjedt, a kibocsátási árfolyamot végül 730 forintban állapították meg. Az ársáv megállapítását követően a világ tőzsdéin erőteljes árfolyamesés söpört végig, ami Dél-Kelet-Ázsiából, Hongkongból indult. A csökkenés a BÉT-et sem hagyta érintetlenül. Október 28-án zuhant a BUX a BÉT hivatalos indexe. Azaz a magyar részvények árfolyama nagyobb mértékben csökkent, mint a világ vezető piacain forgó részvények árfolyamai. Ilyen előzmények után a 730 forintos árat is túlzottnak ítélték egyesek, de mivel ez volt a meghirdetett ársáv minimuma ez lett a forgalomba hozatali ár.

Ennek éppen az ellenkezője történt 1998. tavaszán a MOL Rt. részvénykibocsátása során. A kibocsátási ársáv 5700 és 6100 között helyezkedett el. A nemzetközi értékesítés során a book-building módszerrel kialakított ár jelentősen meghaladta az ársáv maximális értékét. Az ársávból elmozdulni nem lehet így a magyar befektetők olcsóbban jutottak a részvényekhez, mint a külföldiek. A két részvény 1999. januári árfolyamát figyelembe véve sokkal nagyobb haszonra tettek szert akik a MATÁV Rt. részvényeiből jegyeztek.

Book-building módszer:

A módszer célja egy olyan árszint meghatározása, amely mellett a felkínált teljes értékpapír mennyiség értékesíthető. Természetesen nem közömbös, hogy milyen árfolyamon. A kibocsátó közli elvárásait a kibocsátás szervezőjével, aki igyekszik

minél magasabb árszintet kialakítani az értékesítés során. Ha nem így cselekedne nem kérnék fel további kibocsátások szervezésére, márpedig tisztességes jövedelmet realizál egy-egy kibocsátás szervezője. Az értékpapír megismertetését célzó road-show után az ún. könyvépítés módszerével határozzák meg a kibocsátási árfolyamot és azon befektetők körét, akik hozzájuthatnak az értékpapírhoz. Ugyanis túljegyzés esetén elképzelhető, hogy egyes befektetők egyetlen értékpapírt sem kapnak. Azoktól a befektetőktől akik érdeklődnek az értékpapír után egy összetett vételi ajánlatot kérnek, melyben meg kell határozniuk, egy-egy árszint mellett mekkora mennyiséget kívánnak jegyezni. Például:

900 Ft	20 K (K= ezer darab)
1000 Ft	10 K
1100 Ft	5 K

A beérkezett ajánlatok értékelésekor az ügyfeleket várható magatartásuk alapján kategóriákba sorolják:

1. kategória (jó befektető, aki hosszú távra köti le pénzét, pl.: nyugdíjalapok, befektetési alapok)
2. kategória (kevésbé jó befektető, aki rövid távra vásárol)
3. kategória (nem jó befektető, aki kis árfolyamnyereséggel is eladja értékpapírjait, pl.: brókercégek)

A befektetők közül inkább azok kívánatosak, akik hosszú távú elképzelésekkel rendelkeznek, így nem viszik egyből piacra az értékpapírjaikat heves árfolyam ingadozásokat generálva ezzel.

Ezáltal a kibocsátási árfolyam meghatározásakor a minőségi és a mennyiségi szemlélet egyaránt érvényesül, hiszen a teljes mennyiségre vevőt találnak, de a kibocsátó szempontjából kedvező befektetőket részesítik előnyben. Példánknál maradvá a következő árfolyam és elosztási elv alakulhat ki: legyen a kibocsátási árfolyam 1000 Ft, ahol 4-szeresen jegyezték túl a felajánlott mennyiséget az 1. kategóriába sorolt befektetők. Így a 2. és 3. kategóriában levő befektetők számára nem jut értékpapír, de az első kategóriába sorolt befektetők sem kapják meg a teljes mennyiséget a túljegyzés miatt.

Most pedig ismerjük meg a részvények jegyzésének és allokációjának folyamatát. Persze nem elképzelhetetlen, hogy az egyetemista olvasó már maga is részese volt egy ilyen eseménynek, amikor vagy saját magának, vagy valaki másnak a részvényhez jutását segítette. Ez utóbbi esetben a részvényekhez jutó egyén háláját bizonyos mennyiségű fizetőeszköz átruházásával mutatta ki, mellyel néhány gondtalan estét szerzett a tanulástól fáradt hallgatónak.

A jegyzés lebonyolításának sajátosságai az alábbiak:

- csak írásban lehetséges a jegyzési szándék kinyilvánítása
- a jegyzési időszak hossza a tőkepiacokról szóló törvény által szabályozott (minimum 3 maximum 60 napig tarthat)

-
- személyesen vagy meghatalmazott útján történhet
 - a megvásárolandó mennyiséget pontosan meg kell határozni.

A jegyzési időszak meghatározásakor lehetősége van a forgalmazónak lezárnia a jegyzést ha több mint, az összes részvényre jelentkezett vevő, vagyis túljegyezték a részvényt. A jelenleg érvényes törvényi korlátozás miatt ezt csak a 3. jegyzési nap után teheti meg a forgalmazó. A forgalmazók száma a tervezett tranzakció méretétől függ. Egy nagy részvénykibocsátás során vezető forgalmazót bízhatnak meg, aki meghatározza a társforgalmazók körét és koordinálja azok munkáját. A jegyzési időszak lezárulását a vezető forgalmazó hirdeti ki.

Ezután következik az allokáció, az a folyamat, melynek végén megállapítják, egy-egy jegyző hány darab részvényt kap. Az allokáció öt leggyakrabban használatos módszere az időrendiségen alapuló, a jegyzésarányos, a kártyaleosztás elvét követő, a sorsolás és a diszkriminatív módszer.

Az időrendiséget alapul vevő elosztási módszer azoknak kedvez akik hamarabb adják le jegyzéseiket, ugyanis a jegyzési időpontok alapján rangsorolják a befektetőket. Akik időben leadták a jegyzéseiket a teljes mennyiséget megkapják, miután a teljes felajánlott értékpapír mennyiség elfogyott lezárják a jegyzést. Így akik késve próbálnak jegyezni már nem adhatják le a jegyzési ívüket, azaz nem jutnak értékpapírhoz.

A második esetben mindenki a jegyzésével arányos részvény-mennyiséghez jut. Aki kétszer annyi mennyiséget jegyzett kétszer annyi részvényhez jut hozzá, de nem feltétlenül annyihoz, mint amennyit jegyzett. Ennek oka a túljegyzés. Ha 100 darab részvényt bocsátanak ki, és 200 darabot jegyeznek le akkor természetes, hogy a jegyzők csak a jegyzett mennyiség feléhez jutnak hozzá. Aki 100 darabot jegyzett 50 részvényt kap, aki viszont 150 darabra adott le jegyzést 75 darabbal kell hogy beérje. Ezt a módszert az intézményi befektetők számára kibocsátott részvények esetén alkalmazzák.

Alapvető sajátossága, hogy túljegyzést eredményez. A piaci szereplők szeretnék, ha megkapnák a kívánt mennyiséget, ezért ha háromszoros túljegyzésre számít a jegyző és 500 darab részvényt szeretne kapni 1500 darabra ad le jegyzést. A többi befektető valószínűleg szintén túljegyzésre számít, ezért ők is megnövelik a jegyzett részvények számát. A végeredmény sokszoros túljegyzés és nem kapják meg a jegyzők a remélt mennyiséget.

A túljegyzés vesztese a befektető. A jegyzéssel egy időben a részvénytől függő összeget be kell fizetnie a jegyzőnek (részvényt szám szorozva kibocsátási árral). Az allokáció után amennyiben nem jutott annyi részvény a jegyzőnek, mint amennyit jegyzett, a befizetett összeg azon részét amit feleslegesen fizetett be visszakapja. De legalább 2-3 hétig így is le kell mondania az összeg után járó kamatról.

A kibocsátó számára a túljegyzést generáló allokációs módszer előnyösebb, hiszen arra törekszik, hogy a teljes értékpapír mennyiséget értékesítse.

A kártyaleosztás módszerét a kisbefektetők esetében szokták használni. Képzeljünk el egy kollégiumi szobát, melyben a lakók kihasználva a kora délutáni csöndet hasznos időtöltés gyanánt a Csapd le csacsi nevű kártyajátékhoz készülődnek. A szobában német precizitással elhelyezett tárgyak között egy negyedóra leforgása alatt megtalálják a paklit. Helyet foglalnak az asztal körül és kezdődhet az osztás műveletével a játék. A teljes paklit le kell osztani, tehát egyesével kapják a játékosok a lapokat, mígnem szörnyű felismerésben lesz részük. Két lap hiányzik: az Ősz nevéhez méltóan lehulló levélként esett ki a szoba ablakából és merült a feledés homályába, a Stüszi vadász pedig nyúlra indult vadászni, de egy róka lett a zsákmánya. Így mindenki megkapott 7 lapot és akik szerencsések voltak még 1-1 lapot. Ugyanez történik a jegyzési folyamat során. A részvényeket is egyesével osztják a befektetőknek, majd az utolsó kör után, amelyben még mindenkinek jutott a maradékot Fortunára bízva szétosztják. A szerencsések egy részvénnyel többet kapnak, mint a többiek, de alapjában véve a részvények elosztása igazságosan történt.

Ezzel a módszerrel esélyegyenlőséget lehet teremteni és korlátok közé lehet szorítani az egy személy által megszerezhető részvények számát. Ha az a személy bizonyos ellenszolgáltatás fejében hajlandó a részvényeit átengedni másvalakinek máris lehetséges a bérjegyzés és nagyobb részvény mennyiség összegyűjtése. Azokat a személyeket akik saját nevükben, de mások számára jegyeznek részvényeket strómanoknak vagy bérjegyzőknek hívjuk. A bérjegyzés nem feltételezi a személyes megjelenést, hiszen meghatalmazás útján is lehetséges a jegyzés. A meghatalmazó közokiratban (közjegyző előtt) és magánokiratban (két tanú előtt) is írásba foglalhatja jegyzési szándékát. Ilyenkor helyette a meghatalmazott jelenik meg a jegyzési helyen és tölti ki, valamint írja alá a jegyzési ívet.

A sorsolós módszer esetén a jegyzők közül véletlenszerűen választják ki azokat, akik megkapják a jegyzett mennyiséget. A sorsolós kiválasztást addig végzik amíg a teljes felkínált értékpapír mennyiség el nem fogy.

A diszkriminatív módszer abban az esetben alkalmazható, ha nem kerül sor túljegyzésre vagy amennyiben túljegyzés esetén kielégítik az összes befektetőt. Segítségével meghatározható a kibocsátás során előnyben részesített befektetők köre. Például: amennyiben kárpótlási jeggyel lehet fizetni az értékpapírokért az alanyi jogon kárpótltak jegyzéseit teljesíti először a forgalmazó, akik nem alanyi jogon jutottak a kárpótlási jegyekhez csak abban az esetben kapnak értékpapírt, ha a preferált kör igényei kielégítésre kerültek. Ha túljegyzésre kerül sor és nem emelik meg a kibocsátandó értékpapír mennyiségét az allokációhoz az előzőekben ismertetett módszerek közül választanak egyet.

Egy nagy és nyereséges vállalat részvényeinek jegyzésekor tumultuózus jelenetek figyelhetők meg a jegyzési helyek környékén. Most már tudjuk, hogy ennek oka kettős: a részvénykibocsátások során a részvények általában alulárzottak, hiszen el kell adni őket; másrészt az allokációs módszer arra kényszeríti a nagyobb

összeget befektetőket, hogy bérjegyzőket vonultassanak fel a kívánt részvény mennyiség megszerzése céljából.

∇ 2. SZÁMÚ MELLÉKLET A 2001. ÉVI CXX. TÖRVÉNYHEZ

Az állampapírok nyilvános forgalomba hozatalához szükséges ismertető és a nyilvános ajánlattétel kötelező tartalmi elemei

1. Az állampapír nyilvános forgalomba hozatalához készítendő ismertetőnek legalább az alább felsoroltakat kell tartalmaznia:

1. a kibocsátó megnevezése,
2. a kibocsátás célja, a kibocsátáshoz kapott felhatalmazás vagy a forgalomba hozatal alapjául szolgáló döntés megjelölése,
3. az értékpapírok fajtája, típusa, az azokhoz kapcsolódó jogok bemutatása,
4. az árfolyam-, illetőleg hozam-meghatározás módszere,
5. tájékoztatás az átruházás korlátairól,
6. a forgalomba hozatal módja és az egyes módokra vonatkozó szabályok,
7. az allokáció leírása,
8. a forgalomba hozatal eredményéről szóló tájékoztatás szabályai,
9. a pénzügyi teljesítés szabályai, a befizetésre nyitva álló bankszámla száma,
10. a kamatfizetés és a beváltás (törlesztés) szabályai,
11. a forgalmazó megnevezése és címe.

2. Az állampapír nyilvános forgalomba hozatalához készítendő nyilvános ajánlattételnek legalább az alább felsoroltakat kell tartalmaznia:

1. a kibocsátó megnevezése,
2. a kibocsátáshoz kapott felhatalmazás vagy a forgalomba hozatal alapjául szolgáló döntés megjelölése,
3. az értékpapírok fajtája, típusa, sorozata, értékpapírkódja,
4. a kibocsátás tervezett nagysága, az értékpapírok névértéke,
5. az értékpapír kibocsátási árfolyama vagy későbbi nyilvánosságra hozatalának időpontja és helye,
6. a forgalomba hozatal kezdő és záró időpontja,
7. a pénzügyi teljesítés határideje,
8. a kamat mértéke, a kamatszámítás szabályai,
9. a kamatfizetés és a beváltás (törlesztés) időpontja,
10. az átruházásra vonatkozó esetleges korlátozásról szóló tájékoztatás,
11. az ismertető kiadásának időpontja, megtekintésének, illetve megjelentetésének módja.

3. SZÁMÚ MELLÉKLET A 2001. ÉVI CXX. TÖRVÉNYHEZ

A tájékoztató kötelező tartalmi elemei

A tájékoztatónak legalább a következő adatokat kell tartalmaznia:

I.

a) Összefoglaló oldal

A kibocsátó megnevezése, a kibocsátónak a nyilvános ajánlattételből adódó kötelezettségei az eljárás során, az eladó megnevezése, amennyiben az más mint a kibocsátó, a forgalmazó neve, a

tájékoztatóra és az ajánlattételre vonatkozó kötelezettségvállalások tartalma, a jegyzési, eladási időszak nyitó- és zárónapja, a felügyeleti engedély száma és dátuma.

b) A kibocsátó bemutatása

1. cégneve,
2. székhelye, telephelye,
3. az alapítás, a cégbejegyzés dátuma és helye, a cégjegyzék száma,
4. a jegyzett és a befizetett alaptőke,
5. a működési időtartam,
6. az üzleti év,
7. a hirdetémények közzétételének helye,
8. a tevékenységi kör a TEÁOR szám megjelölésével, engedélyhez kötött tevékenység esetén nyilatkozat az engedély meglétéről és tartalmáról,
9. a kibocsátó által korábban kibocsátott és még forgalomban levő értékpapír típusa és fajtája, a forgalomba hozatal időpontja és eredménye,
10. a forgalomban levő értékpapír piaci helyzetének, árfolyam-alakulásának bemutatása,
11. a részvényesek száma, összetétele,
12. a társaság olyan részvénykönyvbe bejegyzett tulajdonosainak felsorolása, akik részesedése egyenként az alaptőke öt százalékát meghaladja, a tulajdoni hányad megjelölésével részvényfajtként,
13. a kibocsátó korábban kibocsátott értékpapírjának tíz százalékot elérő vagy meghaladó tulajdoni részesedéssel rendelkező, a részvénykönyvbe bejegyzett tulajdonosának megnevezése,
14. a kibocsátó szervezeti felépítése,
15. az alkalmazotti létszám,
16. a vezető állású személyek személyi és szakmai adatai, így különösen az iskolai végzettség, szakképzettség, szakmai gyakorlat. Más gazdasági társaságnál betöltött vezető pozíció megléte esetén ennek feltüntetése. A vezető állású személyek értékpapír-tulajdona a kibocsátó által kibocsátott értékpapírokból,
17. az osztalékra való jogosultság, elsőbbségi jog, likvidációs szabály érvényesülése, a szavazati jogok ismertetése, a részvények átalakíthatóságával összefüggő szabályok, eladási és vételi opció, elővásárlási jog, illetve a forgalomképesség egyéb korlátai,
18. dolgozói részvények esetén azok kibocsátási, vásárlási és visszavásárlási feltételei.

c) A kibocsátó üzleti tevékenysége

1. a kibocsátó történetének rövid áttekintése, az üzleti tevékenység fejlődéséről a kibocsátást megelőző öt üzleti évre vonatkozóan,
 2. főbb gazdasági, üzleti tevékenység, szolgáltatás bemutatása, működési terület,
 3. alaptőke, saját tőke, tőketartalék, céltartalék nagysága, összetétele (átértékelés, apport is),
 4. árbevétel, költség és fedezeti összegek alakulása termék- és szolgáltatáscsoportonként,
 5. az eredmény alakulása, cashflow-kimutatás legalább a kibocsátást megelőző három évre vonatkozóan,
 6. a termék- és szolgáltatásértékesítés adatai,
 7. vevőkapcsolatok,
 8. szállítói kapcsolatok (a legfőbb szállítóktól való függés mértéke),
 9. a tárgyi eszközök bemutatása,
 10. készletek adatai (átlagos állomány, forgási sebesség, elfekvő készletek állománya),
 11. folyamatban lévő beruházások,
-

-
12. kutatási-fejlesztési tevékenység,
 13. a hitelállomány szerkezete, a rövid és hosszúlejáratú kötelezettségek (szállítóállomány, váltótartozások, adó-, társadalombiztosítási és vámtartozások), kivetett bírságok és késedelmi kamatok nagysága,
 14. a kibocsátót terhelő zálogjogok és egyéb terhek ismertetése,
 15. főbb gazdasági mutatók (jövedelmezőség, hatékonyság, likviditás stb.),
 16. az ágazat piaci helyzete, piaci pozíciók, a konkurencia bemutatása,
 17. adókedvezmények, dotációk,
 18. a befektetések bemutatása, ha a befektetés forgalmi értéke (ennek megállapíthatatlansága esetén névértéke) meghaladja a kibocsátó alaptőkéjének tíz százalékát, illetve, ha a kibocsátó közvetlen vagy közvetett módon többségi tulajdonnal rendelkezik az adott társaságban,
 19. a társaság főbb szakmai jellegű terjeszkedésének irányai,
 20. a kibocsátó tulajdonában lévő szabadalmak, védjegyek és egyéb jogok,
 21. a kibocsátó és a részvényesek között, továbbá a részvényesek egymás között létrejött bármely olyan szerződés tartalma, amely a társaság működését, üzleti tevékenységét jelentősen befolyásolhatja, továbbá a kibocsátó és a vezető állású személyei között létrejött, a társaság működését befolyásoló szerződés tartalma.

d) Pénzügyi jelentés és a kapcsolódó információk

1. A tájékoztatóhoz mellékelni kell: az utolsó három évre vonatkozó a számvitelre vonatkozó jogszabályok alapján elkészített éves beszámolót (a mérleget, az eredménykimutatást és a kiegészítő mellékletet, az utolsó évre vonatkozó üzleti jelentést, konszolidált mérleget és eredménykimutatást), valamint a könyvvizsgálói jelentést és az átalakulással létrejött szervezet esetén - ha az átalakulás egy éven belül történt - az átalakulási vagyonszámvetést.
2. A tájékoztatónak tartalmaznia kell a kibocsátó számviteli politikájának ismertetését, valamint az utolsó mérlegkészítés óta rendelkezésre álló legújabb pénzügyi információkat. Ezen legújabb pénzügyi információknak a számvitelre vonatkozó jogszabály alapján összeállított mérleg adataival összehasonlíthatónak kell lenni.
3. A kibocsátó üzleti tevékenységének az IAS elvek szerint elkészített éves beszámoló alapján történő bemutatása esetén a tájékoztatónak az 1. és 2. pontban megfogalmazottak mellett tartalmaznia kell az IAS elvek szerint elkészített éves beszámolókat a kapcsolódó mellékletekkel és a számvitelre vonatkozó jogszabályok alapján, valamint az IAS szerint elkészített beszámolók eltéréseinek részletes magyarázatát.

e) Peres eljárások

A kibocsátó által vagy a kibocsátó ellen kezdeményezett folyamatban levő peres eljárások felsorolását, ha a perérték az alaptőke tíz százalékát meghaladja.

f) A forgalomba hozatal adatai

1. a forgalomba hozatal alapjául szolgáló döntés száma, tartalma, időpontja,
 2. az ajánlattevő megnevezése, ha az nem azonos a kibocsátóval,
 3. a vezető forgalmazó megnevezése és címe,
 4. a forgalomba hozatal során közreműködő befektetési szolgáltatók megnevezése,
 5. a kifizető és letéti helyek megnevezése és címe,
 6. a jegyzési garanciát vállalók megnevezése, címe, a lejegyzésre vállalt összeg feltüntetése,
 7. a forgalomba hozatal költségei,
 8. a forgalomba hozatal összege, a forgalomba hozatallal megszerezni tervezett tőke felhasználási célja,
 9. az értékpapírok fajtája, típusa, az azokhoz kapcsolódó jogok bemutatása, az értékpapír kódja,
-

-
10. elővásárlási jog, az átruházás esetleges korlátozása,
 11. az értékpapírok száma, névértéke, kibocsátási árfolyama, az árfolyam-meghatározás módszere,
 12. sorozat- és sorszámok,
 13. a jegyzés, illetve eladás kezdő- és zárónapja,
 14. a befizetés módja, a befizetésre nyitva álló bankszámla száma,
 15. a túl- és aluljegyzés esetén követendő eljárás, az allokáció leírása,
 16. a dematerializált értékpapír okiratának szövegterve.

II.

Értékpapírok nyilvános forgalomba hozatalához az adott értékpapírra vonatkozó jogszabályok további feltételeket írhatnak elő.

III.

1. Ha a kibocsátóval vagy jogelődjével szemben a nyilvános forgalomba hozatalt megelőző három üzleti évben csődeljárást folytattak le vagy felszámolási eljárást rendeltek el, a tájékoztatónak tartalmaznia kell az erre vonatkozó adatokat is.
2. Ha az értékpapírban foglalt kötelezettségek teljesítésére valamely személy garanciát vállal, a tájékoztatónak tartalmaznia kell a garanciavállalóra vonatkozó, az I. rész b)-e) pontjaiban, valamint az 1. pontban meghatározott adatokat is.
3. A tájékoztatóban a figyelem felhívására alkalmas módon, külön ki kell emelni a kibocsátó üzleti tevékenységének kiemelkedő kockázati tényezőit.
4. A tájékoztatóban fel kell tüntetni e törvény 40. § (1) bekezdésében és a 207. §-ban foglaltakat. ▽

Értékpapírok másodlagos piaca

A nyílt kibocsátású papírok esetében logikus lépés az, hogy a papírt bevezetik a tőzsdére, hiszen így a papír likviditása megnövekszik és a kereskedés szabályozott, ellenőrzött keretek között történhet. A tőzsdei bevezetés előtt azonban a kibocsátóknak rendkívüli Közgyűlést kell összehívniuk és a társasági szerződésbe néhány fontos, a kisebbségi tulajdonosok érdekeit védő kitéletet kell iktatniuk. Ezek a következők:

- A tőzsdei kivezetésről a tulajdonosok minimálisan 75%-os többség birtokában dönthetnek.
- A kivezetésről szóló döntés után az egyet nem értő részvényeseknek fel kell ajánlani, hogy részvényeiket felvásárolják. A vételár nem lehet alacsonyabb, mint a kivezetésről szóló döntés előtti félévben mért legmagasabb részvényárfolyam.
- A tőzsdei kereskedés zavartalansága érdekében az osztalék mértékéről szóló döntés után minimum 20 napnak kell eltelnie az osztalék kifizetéséig.

Ezen felül bevezetési tájékoztatót kell készíteni, melynek tartalma nagyjából megegyezik egy kibocsátási tájékoztatóval, azaz be kell mutatni benne a cég fontosabb adatait (tulajdonosi szerkezet, tevékenységi kör), a társaság kibocsátott

értékpapírjait, a társaság vagyoni, pénzügyi helyzetét és az értékpapírral kapcsolatos kockázati tényezőket.

Ha a nyilvános kibocsátás közvetlenül a tőzsdei bevezetés előtt volt, akkor a tőzsde elfogadja a nyilvános kibocsátás tájékoztatóját is, ha az három hónapnál nem régebben készült.

Ha a tőzsdetanács döntött az értékpapír bevezetéséről, a papírral elkezdnek kereskedni a tőzsdén. A kibocsátó feladatai azonban nem szűnnek meg. A tőzsdei jelenlét alatt folyamatosan tájékoztatnia kell a befektetőket a vállalat olyan gazdasági eseményeiről, melyek a cég értékpapírjainak árfolyamát befolyásolhatják. Ilyen események lehetnek a vállalatot megcélzó, vagy éppen a vállalat által indított felvásárlási és bekebelezési akciók, jelentősebb beruházások, kutatási-fejlesztési eredmények, a cég ellen indított felszámolási eljárások, a cég vezető tisztségviselőinek vagy a meghatározó tulajdonosoknak részvényeladási vagy vételi megbízásai, a meghatározó tulajdonosok változása, stb.

A kibocsátóknak ezen felül rendszeres adatszolgáltatási kötelezettségük is van, amelyet gyorsjelentésnek nevezünk.

A gyorsjelentés a vállalat nem auditált pénzügyi beszámolója, mely a mérleget, az eredménykimutatást és a kiegészítő mellékletet tartalmazza. Mivel a gyorsjelentés nem auditált, nem követelmény, hogy a magyar számviteli törvény előírásai szerint és ennek bontása szerint készítsék el, hanem alkalmazni lehet minden a nemzetközi gazdasági életben alkalmazott elfogadott szabványt (IAS, GAAP).

Az adatszolgáltatási kötelezettség gyakorisága attól függ, hogy milyen kategóriába tartozik az értékpapír. A BÉT-en jelenleg két kategóriát különböztetünk meg, melynek főbb jellemzőit az alábbi táblázat mutatja:

Táblázat: A BÉT részvény szekciójának kategóriái

A BÉT Részvény szekciójának kategóriái

Kategória	A	B
Bevezetendő részvénytársaság	Csak teljes, minimum 2,5 milliárd HUF	Csak teljes, minimum 100 millió HUF
Közkézhányad	Min. 25%, vagy min. 2 milliárd HUF, vagy	-
Tulajdonosok száma	min. 100	min. 25
Üzleti év	3 teljes, auditált év	-
Értékpapírtípus	Névre szóló	-
Gyorsjelentés	Negyedévente	Félévente

Az „A” kategória a meghatározó, nagy kibocsátók részvényeit, míg a „B” kategória a kisebb cégek papírjait tömöríti. A „B” kategória esetében kevesebb követelménynek kell megfelelni, de valószínűleg a befektetők érdeklődése is korlátozottabb lesz és a papír nem lesz annyira likvid, mint az „A” kategória esetében. Az „A” kategória további előnye, hogy minden értékpapírára lehet a BÉT-en határidős ügyletet kötni, így nemcsak árfolyam-emelkedésre, hanem csökkenésre is lehet esetükben spekulálni, ami forgalomnövelő tényező.

Az „A” kategóriába kerüléshez azonban nem elegendő a megfelelő méret, hanem biztosítani kell azt is, hogy kellően sok részvény legyen pénzügyi befektetők (spekulánsok) kezén. Ezt szolgálja a közkézhányad előírása.

A közkézhányad azon befektetők részvénytulajdonának százalékos arányát mutatja, akik egyenként a részvények 5%-nál kevesebbet birtokolnak.

5% alatti tulajdonrészsel nem lehet általában irányítani a vállalkozást, ezért aki ekkora részesedést tart, elsősorban a rövid távon elérhető pénzügyi eredmény érdekli. Mivel ezek a befektetők gyakran váltogatják részvényeiket, biztosítják a papír likviditását.

A tőzsde tervezi a nagy növekedési potenciállal rendelkező ún. technológiai papírok esetében egy külön „T” szekció megnyitását is, azonban eddig (2002. január 1.) ez megfelelő vállalati részvények hiányában még nem jött létre.

Tőzsdei megbízások lehetősége

Megismertük eddig a tőzsde szervezetét és tulajdonságait, ideje az ügyletek létrejöttét is tanulmányoznunk. Mivel piacról beszélünk, szükségünk van eladókra és vevőkre, akik aktívan kereskednek. Ha élénk üzletmenetet és likvid piaci viszonyokat szeretnénk teremteni, nagyszámú piaci szereplőt kell mozgósítanunk. A szereplők széles rétegének bevonása azonban nem mehet a szervezettség rovására, ezért a piaci szereplők közvetlenül nincsenek jelen a tőzsde parkettjén. A parkett csillogásában korábban csak a tőzsdetagok brókerei gyönyörködhettek, azok a szakemberek akik a tényleges kereskedést végzik. Ma már ők sincsenek jelen a BÉT-en, az új kereskedési rendszer (MMTS) bevezetésével lehetőség nyílt munkaállomások telepítésére az ország bármely pontján. A munkaállomások a tőzsde rendszeréhez csatlakoztatott számítógépek, amelyek segítségével a kereskedés technikai hátterét biztosítják. Ezáltal a tőzsdeteremből a brókercégek irodáiba kerültek a munkaállomások.

Az eladni vagy venni szándékozó szereplők a tervezett tranzakciót juttatják el a tőzsdére a tőzsdetagokon keresztül. A tranzakció tárgyát képező értékpapírok sem jelennek meg a tőzsdeteremben. A kereskedést követően zajlik le az értékpapírok átadása a tőzsdetagok között, és ez a folyamat a tőzsdei elszámolás, melyet később mutatunk be részletesen.

A befektető mivel személyesen nem kereskedhet, felkeres egy befektetési szolgáltatást nyújtó vállalkozást. Ha eladni szeretne, a vállalkozás átveszi az értékpapírokat, eljuttatja azokat a vevőt képviselő befektetési szolgáltatóhoz, majd a vételárat átadja. Most érkezünk el a leglényegesebb ponthoz, ez a vételár vagyis

az árfolyam (amin az ügylet létrejött) és az értékpapírok számának szorzata. A befektető számára lényeges, hogy elvárásainak megfelelő áron köttessen az üzlet. A mennyiség közlése teljesen egyértelműen megtehető. Az árfolyam megadása többféle módon történhet, ezek a lehetőségek a befektetési vállalkozások által kínált konstrukciókban öltönek testet. Ezek a következők.

a., Limitáras megbízás:

Ezen megbízástípus esetén az ügyfél előre meghatároz egy limitárfolyamot, melyet vételnél nem kíván túllépni, illetve eladásnál nem hajlandó olcsóbban megválni az adott értékpapírtól.

A megbízás előnye, hogy az ügyfél ez esetben az általa rögzített árfolyamon jut a papír birtokába vagy válik meg tőle. A konstrukció hátrányaként meg kell említenünk, hogy az üzletkötés csak abban az esetben jön létre, ha a befektetői elképzelés és a tőzsdén kialakuló napi árfolyam összhangban van egymással. Nézzünk rá egy példát: a vevő 100 darab MOL részvényt kíván vásárolni 6000,- Ft/db limitáron. Ha a MOL részvény jellemző ára ettől magasabb, akkor a vétel azon a napon jön létre, amikor a részvény ára 6000,- Ft/db, vagy ez alá esik.

Ebből származó esetleges haszon (példánknál maradva a részvény megvásárlása 5940,- Ft/db árfolyamon, azaz a megbízó elképzeléseinél kedvezőbben) teljes egészében illetheti a vevőt vagy a brókerceget, de tetszőleges arányban is oszthatnak rajta. Ezt a kérdést a brókerceg üzletpolitikája dönti el. Ezen megbízások visszavonásig szólnak, bármely paraméterük (darabszám, limitár stb.) bármikor módosítható személyesen vagy akár telefonon is. A módosítás, a visszavonás ingyenes szolgáltatás is lehet, de bizonyos mértékű díjat is felszámolhat érte a befektetési vállalkozás.

A limitáras megbízás sajátos típusa a “*stop limit*” megbízás, ami vétel és eladás esetén egyaránt alkalmazható. Abban az esetben kerül sor a részvények eladására, ha az árfolyam egy bizonyos szint alá süllyed. A tranzakcióval a további árfolyamcsökkenésből fakadó veszteségek elkerülése a cél. A vételre egy előre rögzített árfolyam átlépése esetén kerül sor, a vevő célja a várható további árfolyam-növekedés kihasználása.

b., Piaci áras megbízás:

Ennél a típusnál a befektető arra ad megbízást, hogy a tranzakciót a legközelebbi tőzsdei kereskedési idő alatt (azaz a lehető legkorábban) hajtsa a bróker végre.

Kockázat tekintetében összevetve a limitáras megbízással, éppen ellenkezőket tapasztalhatunk: A tranzakció késedelem nélkül létrejön, ám az üzletkötés ára a kialakuló napi ár lesz, mely abszurd esetben akár jelentősen is eltérhet a megbízó kívánalmaitól. Például a TVK részvény csütörtöki záró ára 2000,- Ft/db, s az ügyfél ennek tudatában csütörtök délután eladási megbízást ad saját TVK részvényeire - mivel sürgősen szüksége van a pénzre - piaci áron. Az üzletkötés mindenképpen létrejön a pénteki napon, de ha a tőzsdén kialakuló átlagár 1800,-

forint lesz, akkor az ügyfél értékpapírjai is ilyen árszint közelében cserélnek gazdát.

c., Megbízás tőzsdei kereskedési idő alatt:

Ez a legkisebb kockázattal járó megbízási forma, de ez megkívánja a kereskedés aktív figyelemmel kísérését. Ennek különböző módozatait választhatja a befektető. A brókercégek irodáiban számítógépes monitorokon követhető a kereskedés, de a Magyar Televízió teletext szolgáltatása is közvetíti a kereskedést, a teletext által kínált információ azonban 5-10 perces késéssel jut el a befektetőkhez és nem az összes üzletkötést mutatja, hanem csak a kereskedés egy-egy szeletét. A számítógép segítségével használható adatbázisok (Reuters, Teledata, Internet) minimális késéssel juttatják el az információt a monitor előtt ülőkhöz. A befektető így figyelemmel kísérheti a kereskedést percről percre és képes a legmegfelelőbb időben vételi vagy eladási döntésével bekapcsolódni a kereskedés menetébe. Ennek a megbízási formának alapfeltétele a kereskedési idő közbeni megbízás.

A rugalmas szolgáltatók a tőzsdei kereskedés befejeződéséig folyamatosan biztosítják ügyfeleik számára az adott napra szóló megbízások megadásának lehetőségét, míg másutt lehet, hogy csak délelőtt 10 óráig teheti ezt meg a befektető. A megbízások azonnal a tőzsdére továbbításának lehetősége minden befektetési szolgáltató számára adott, de azok a cégek, melyek széles ügyfélkörrel rendelkeznek, ezt csak nehezen tudják megvalósítani. Sok ügyfél sok munkát ad a bróker cégnek és a kereskedést bonyolító üzletkötőknek. A kereskedés ideje alatt a munkaállomást kezelő alkusz csak telefonon érintkezik a külvilággal. A kereskedés megindulása után azt az alkuszt, amelyet egy sok irodával rendelkező vállalkozás foglalkoztat, csak nehezen tudják elérni az irodákból.

A hitelintézetek által alapított befektetési vállalkozások rendelkeznek a legtöbb irodával, ugyanis a hitelintézet fiókjaiban történik a befektetési szolgáltatás nyújtása is. Így a nagyszámú fiókból beáramló megbízáshalmaz a kereskedés során nehezen megszerezhető és juttatható el az alkuszhoz. Ezen befektetési vállalkozások korábban csak a kereskedési idő előtt megadott megbízásokat teljesítették.

A megbízás útja tehát a következő:

- a) Az ügyfél a már ismertetett megbízási formák közül választ egyet és a bróker cég irodájában megbízást ad. Amennyiben annak lehetősége biztosított és az ügyfélnek nem szükséges személyesen megjelennie az irodában, megbízását telefonon vagy telefaxon is eljuttathatja oda. A megbízás egy jogviszony létrejöttét jelenti, melyet **megbízási szerződésbe** foglal az ügyfél (mint megbízó) és a befektetési vállalkozás (mint megbízott). A megbízási szerződést alá kell írnia mindkét félnek, ezért a telefonon adott megbízás után is fel kell keresnie az ügyfélnek a bróker cég irodáját. A megbízási szerződés természetesen különböző a vételi és eladási megbízások esetén. Mindkét szerződéstípusban rögzítik a

tranzakció irányát (vétel vagy eladás), a tranzakcióban szereplő értékpapír mennyiségét (névértékét) és az árfolyamot (kivétel a napi áras megbízás), továbbá a befektetési vállalkozás bevételét jelentő jutalék mértékét.

- b) Az irodából el kell juttatni a megbízást a kereskedést végző alkuszhoz. Ez faxon és telefonon egyaránt lehetséges vagy a bróker cég saját számítógépes hálózatán keresztül továbbítják a megbízásokat.

A kereskedés módozatai

A világ tőzsdéin a kereskedés különböző módjai ismertek és használatosak.

A technikai fejlődés azonban jelentősen megváltoztatja a kereskedés arculatát a világ minden pontján. Ma már egyre több országban nosztalgiával gondolnak vissza azokra az időkre, amikor még a tőzsde parkettjén üzletkötők kavargó tömege jelentette a kereskedést. Az alkuszok hangos szóval és kézjelekkel egyaránt tökéletesen tudtak kommunikálni, a kereskedés ezekkel a ma már kezdetlegesnek ítélt eszközökkel is lebonyolítható volt. A számítástechnika fejlődésével lehetővé vált a kereslet és kínálat gyorsabb és hatékonyabb egymásra találásának biztosítása. A hálózattá összekapcsolt számítógépek segítségével a tőzsdék forgalma jelentősen növekedhetett, hiszen egységnyi idő alatt több üzletkötésre nyílik lehetőség. Másrészt az üzletkötőknek nem kell a tőzsde parkettjén megjelenniük, saját irodáikból kereskedhetnek (amennyiben számítógépüket a tőzsde hálózatába kapcsolják), így az üzletkötők száma tetszőlegesen növelhető.

A kereskedési módozatok többféle szempont alapján csoportosíthatóak. Az egyik szempont az üzletkötések időbelisége. Ez alapján léteznek:

- a) folyamatosan kötő rendszerek
- b) időszakosan kötő rendszerek

a) A folyamatosan kötő piacok nevéből is látszik, hogy az üzletek folyamatosan jönnek létre. Az üzlet azonnali létrejöttének feltétele az eladó és a vevő ajánlatának egyezősége. A BÉT-en is folyamatosan köttetnek az üzletek.

b) Az időszakosan kötő rendszerek esetében az eladók és vevők ajánlatait összegyűjti és nyilvántartja a tőzsde, majd egyszerre teljesülnek az úgynevezett fixing eljárás során kialakított áron.

A kereskedés folyhat számítógépek segítségével vagy anélkül. Eszerint beszélhetünk:

- a) nyílt kikiáltásos,
- b) automatikus kereskedésről.

a) A nyílt kikiáltásos kereskedés a tradicionális módszer. Az üzletkötők hangos szóval közlik egymással ajánlataikat. Amennyiben az ajánlatot hangos szóval

elfogadja egy másik üzletkötő és a kereskedést vezető személy (a tőzsde alkalmazottja) azt hallotta és bejelentette az ügyletet létrejötnék kell tekinteni. A létrejött ügylet írott formát is ölt, ugyanis a vevő és az eladó is kötjegyet tölt ki, amelynek egy-egy példányát átadják a tőzsdének rögzítésre. Az ajánlatok érvényességének feltétele, hogy hangos szóval tegyék meg és az üzletkötő a kereskedésre kijelölt területen tartózkodjon, a tőzsdetermi boxokból nem tehető nyílt kikiáltásos ajánlat.

b) Az automatikus kereskedés során az ajánlat tevője anonim marad. Az üzletkötők a munkaállomásuk segítségével kereskednek. A kereskedési rendszer kétféle ajánlatot használ, melyeket korábban már megismertünk:

- limitajánlat esetén a limitáron vagy annál jobb feltételekkel teljesül az ajánlat; egy speciális ajánlattípus a korábban már bemutatott “*stop limit*” ajánlat.
- piaci ajánlat alkalmazásakor az ár nem kerül meghatározásra, ezért az ajánlat azonnal teljesül az aktuálisan legjobb áron.

Az ajánlat érvényességi idejét az üzletkötő többféleképpen határozhatja meg:

- a MOST-ajánlat a beadás pillanatában érvényes, ha nem teljesül azonnal, a rendszer automatikusan törli.
- lehetséges az adott napra érvényes ajánlat rögzítése, ezt NAP-ajánlatnak hívják, amennyiben nem teljesül, a kereskedés végéig az ajánlat automatikusan törlődik a rendszerből.
- visszavonásig érvényes ajánlat esetén az ajánlat addig életben marad, amíg az üzletkötő vissza nem vonja, vagy nem teljesül, vagy a rendszer nem törli egy bizonyos időtartam (30 nap) elmúltával.
- az előre meghatározott ideig élő ajánlat esetében az érvényességi időtartam tetszőlegesen állítható be, azonban a rendszerek egy bizonyos időtartam letelte után (30 nap) automatikusan törlik az ajánlatot.
- szakasz ajánlat az adott kereskedési szakasz végéig érvényes (a kereskedési szakaszok:

nyitó szakasz, ajánlatok gyűjtése, ügyletkötés még nem történik.

nyitóáras ügyletkötési szakasz, kiválasztják a nyitó szakaszban tett ajánlatok árai közül azt, amely esetén a legtöbb értékpapírra ügylet köthető, ez a nyitóár.

szabad szakasz, folyamatos ügyletkötések ideje, az ajánlatok itt már módosíthatóak.

záró szakasz, nincs külön lebonyolítási módja, ekkor történik a záróár meghatározása, ami a szabad szakaszban történt ügyletkötések közül az utolsó kötést megelőző harmadik kötésben meghatározott ár.

A piac törvényeit segíti érvényesülni a számítógépes rendszer azon sajátossága, ahogyan az ajánlatokat rangsorolja.

A sorrend felállításának alapelve az egymás számára legmegfelelőbb ajánlatok párosítása. Azaz az eladó a legmagasabb árat kínáló vevőnek szeretne eladni, a vevő pedig a legalacsonyabb eladási áron szeretne vásárolni. A vételi ajánlatok közül a legmagasabb áru vételi ajánlat kerül az első helyre, míg az eladási ajánlatok közül a legalacsonyabb áron tett eladási ajánlat élvez prioritást.

Természetesen azonos áru ajánlatok is lehetnek az ajánlati könyvben, ilyen esetben a rendszer az időben előbb tett ajánlatot sorolja előbbre.

Az ajánlatok közötti üzletkötést a rendszer automatikusan hajtja végre a kötésprioritási algoritmus segítségével.

A tőzsdei elszámolás

Az azonnali üzletkötést követően az eladónak le kell szállítania az értékesített tőzsdei terméket. A vevőnek pedig a vételárat ki kell fizetnie. A befektetési szolgáltatók feladata ezeknek a műveleteknek a lebonyolítása, a befektetők csak a saját brókercéggükkel állnak kapcsolatban. Ha vásárolt a befektető, a bróker cégnek fizet, ha pedig eladott, az értékesített terméket a bróker cégének teljesíti. Ezáltal a termék és a vételár egy-egy bróker cégnél jelenik meg. Abban az esetben, ha a vevő és az eladó is egyazon cég ügyfele, nagyon leegyszerűsödik az elszámolás. Ez azonban ritkán fordul elő, ezért két különböző bróker cégnek kell elszámolnia egymással. Az elszámolás gyors és intézményesített lebonyolítását a Központi Elszámolóház és Értéktár Rt. (a továbbiakban KELER Rt.) biztosítja.

A KELER Rt. a bróker cégek közé ékelődik és garatálja mindkét fél számára a keletkezett követelés teljesülését. Másrészt képzeljük el, amint egy-egy nagyobb bróker cég az adott napon létrejött több száz vagy akár több ezer megkötött ügyletből eredő elszámolást megpróbálja maga lebonyolítani. A feladat elvégzése komoly munkaerőigényt jelent és bonyolult nyilvántartásokat, melyek vezetése emberfeletti feladat lenne.

Ezért is alakultak ki az elszámolóházak, melyek jelentősen leegyszerűsítik ezt a tevékenységet. Ezek az intézmények a tőzsde szervezeti egységeként működnek, vagy a tőzsdétől független önálló szervezetként látják el feladatukat. A KELER Rt. önálló szervezetként végzi el az értéktőzsdei és az árutőzsdei ügyletek elszámolását. Az elszámolásnak az ügylet mindkét oldalára ki kell terjednie, azaz az értékpapírokat és azok vételárát is célba kell juttatni.

A világ tőzsdéin többféle elszámolási módot alkalmaznak, azonban van három alapvető típus, amelyet mindenképpen meg kell említeni:

- 1) ügyletről ügyletre történő elszámolás,
- 2) bilaterális nettósítás,
- 3) multilaterális nettósítás.

Az *ügyletről ügyletre* történő elszámolás során az ügyleteket egyenként teljesítik, ezért minden ügylettel a többitől függetlenül kell foglalkozni.

Bilaterális nettósításnál a két tőzsdetag között egységnyi idő alatt kötött ügyletek kerülnek elszámolásra értékpapíronkénti és pénzoldali nettósítással.

Multilaterális nettósításnál az adott napon üzletet kötő tőzsdetagok kötéseit vizsgálja az elszámolóház, mégpedig úgy, hogy tőzsdetagonként és értékpapíronként kiszámolja nettósítva az egy tőzsdetagra jutó nyitott pozíciót. Értékpapír nettó eladónak számít az a tőzsdetag, amely egy adott idő alatt valamely értékpapírból többet adott el, mint vett, és értékpapír nettó vevő a tőzsdetag, ha egységnyi idő alatt valamely értékpapírból többet vett, mint eladott. Ennél az elszámolási formánál az ügylet másik szereplőjének személye nem bír jelentőséggel, pusztán az adott értékpapírból eladott és vásárolt mennyiséget veszik figyelembe. A KELER Rt. ezt az elszámolási típust alkalmazza mindennapi tevékenysége során.

A befektetők számára lényeges szempont, hogy az értékpapírjaikat hány nap múlva kapják meg, vagy az eladott részvények vételárát mikor vehetik fel. Ezeknek a folyamatoknak az időigénye az elszámolási ciklus hosszától függ. Az elszámolási ciklus hosszát $T+X$ formában adják meg, ahol a T a tőzsdei ügylet megkötésének napját jelöli. Az X az elszámolás időigényét mutatja meg napokban mérve.

A ciklus hossza 0 és 5 nap között mozog, egyes rendszerekben az ún. T . napon, a tőzsdei ügylet megkötése napján teljesítésre kerülhet az ügylet, de van ahol csak $T+5$ munkanapon ér célba a tőzsdei termék és ellenértéke. Az elszámolási ciklus rövidítésével csökkenthető az elszámolásból eredő kockázat, nagyobb biztonságot teremtve ezzel az ügylet résztvevőinek. A BÉT-en kereskedő befektető állampapír üzletek esetén $T+2$ napos elszámolási idővel számolhat, míg egyéb értékpapírok esetén ez $T+5$ nap.

Az elszámolás során felmerülő kockázat alapvetően az esetleges nemteljesítésből származik. Előfordulhat, hogy az eladó az értékpapírt időben nem bocsátja a vevő rendelkezésére, de a vevő is késlekedhet a fizetéssel. Az elszámolóház csak az értékpapír leszállítása után engedi át a vételárát az eladó részére. Amennyiben az eladó nem biztosítja az értékpapírt a megadott határidőre az elszámolóház zárolja az eladó elszámolóháznál található pénzeszközeit arra az esetre, ha kényszerbeszerzést kell végrehajtani.

A multilaterális elszámolási rendszerekben egy ügylet nemteljesítése több befektetési vállalkozást is negatívan érinthet, ezért az ügyletek hiánytalan teljesítésére kell kényszeríteni a brókercégeket.

Pénz- és tőkepiaci ügyletek

Ezek az ügyletek jelentős hasonlóságot mutatnak, hiszen mindkét esetben a megtakarító lemond javainak jelenben történő elfogyasztásáról egy jövőben várható nagyobb fogyasztás reményében. A két ügylettípust az ügylet futamideje különbözteti meg. A pénzügyi műveletek egy éven belül lejárnak, a tőkepiaci műveletek pedig éven túliak. Az ügyletek köttethetnek a tőzsdén, vagy a tőzsdén

kívül (pl. bankközi pénzpiacon). A különböző ügyletek működése szempontjából a legszemléletesebb az esedékesség szerinti csoportosítás. Ezek szerint megkülönböztetünk azonnali (*prompt*) és határidős (*termin*) ügyleteket.

Azonnali ügyletek

Ez a legegyszerűbb ügylettípus, iránya szerint lehet eladás vagy vétel. Az azonnaliság azt jelenti, hogy az üzletkötés időpontja és a teljesítés időben nem távolodik el egymástól. Bizonyos mértékű eltérés az ügylet lebonyolításának időigényéből származik, mint láttuk, a tőzsdei ügyletek elszámolása időigényes folyamat. Az ügyletek teljesítése így sem igényel 2-7 napnál többet az egyes országok elszámolási sajátosságaitól függően.

Határidős ügyletek

A határidős ügyletek esetén a teljesítés egy későbbi időpontban történik. A jelenben pontosan rögzítésre kerülnek az ügylet paraméterei (ár, mennyiség, minőség, teljesítés időpontja), aminek eredményeként kötelezettség keletkezik. Mivel mindkét fél egy későbbi időpontban teljesít, a jelenben nem szükséges, hogy rendelkezésre álljon a vételhez szükséges pénz, vagy az eladandó pénzügyi eszköz.

A határidős ügyletek résztvevői előrelátásukról tesznek tanúbizonyságot, amikor előre rögzítik a jövőben lebonyolítandó üzleti tranzakciók paramétereit. Másrészt jelentősen csökkenthetik a tevékenységük üzleti kockázatát (de amint látni fogjuk, vannak akik éppen így növelik). Az ügylettípus a cégeket körülvevő bizonytalanságnak köszönheti megszületését. Ez a bizonytalanság a következő egyszerű példával ragadható meg: Egy termelő vállalat termékeit export piacokon értékesíti, a termékei iránti jelentős kereslet kielégítésére 6 éves termelésnövelő beruházásba kezd, melynek forrásigényét saját erőből és hitelből finanszírozza. A vállalat máris három olyan kockázati tényezővel találja szemben magát, melyek a határidős piacokon fedezhetőek. A termék világpiaci ára az egyik tényező, a termékért kapott deviza átváltásából eredő árfolyamkockázat a második és a beruházáshoz felvett hosszú lejáratú hitel kamatlábának esetleges változását sem szabad figyelmen kívül hagynunk.

A határidős devizapiacot az I. világháború után összeomló aranystandard rendszer hívta életre. Az ingadozó devizaárfolyamok a gazdaság egészére negatív hatással vannak. A külkereskedelem jövedelmezősége kiszámíthatatlanná válik, hiszen az exportőr nem azonnal kapja meg a kiszállított áru ellenértékét, így a devizában befolyó árbevétel hazai valutára átváltva akár alatta is maradhat az exportált áru előállításának értékének. Az export csökkenése a termelés visszaesését vonja magával, aminek eredményeként lelassul a gazdasági növekedés, csökken a munkahelyek száma, az állam adóbevételei elapadnak, a társadalmi jólét veszélybe kerül. A külkereskedelem nehézségei arra kényszerítik az országok gazdaságait, hogy igényeiket önerőből lássák el, ezáltal a nemzetközi munkamegosztás háttérbe szorul, ami globális hatékonyság csökkenést eredményez. Az 1971-ben megszűnt

Bretton-Woods-i rendszert követően felerősödő bizonytalanság újabb lendületet adott a határidős deviza piacoknak.

A 70-es években rajzolódott ki markánsan a kamatláb kockázat, amikor az infláció változása a kamatlábakat is jelentős mozgásokra készítette. Ezért a határidős kamatláb ügyletek ebben az időszakban alakultak ki és váltak népszerűvé.

Nyitott pozícióról akkor beszélhetünk, ha valakinek ár-, árfolyam-, vagy kamatláb-változásnak kitett eszköze vagy forrása van.

Egy nyitott pozíció lehet:

- **rövid (*short*)**, vételi szándékot jelent, melyre példa az importőr devizasükséglete, aki árfolyamcsökkenés esetén jól jár és az árfolyam-emelkedéstől tart; vagy a fedezetlen eladási pozíciót nyitó spekuláns, aki áruval teljesíteni nem tud, de egy ellenirányú, azaz vételi pozícióval zárhatja a fedezetlen eladási pozíciót
- **hosszú (*long*)**, eladási szándékot jelent, melyre az exportőr cég lehet példa, aki devizát kíván eladni, ezért árfolyam-emelkedés esetén nyeresége nő, árfolyam-csökkenéskor viszont csökken, vagy a fedezetlen vételi pozíciót nyitó spekuláns.

A nyitott pozíció birtokosa a kockázatát a határidős vagy az azonnali piacon is csökkentheti:

- rövid pozíció azonnali vagy határidős vásárlással zárható,
- hosszú pozíció azonnali vagy határidős eladással zárható.

Az exportőrünk tehát long pozícióját határidős eladással zárhatja. A határidősen eladott devizát természetesen a vételi oldalon álló szereplő vásárolta meg.

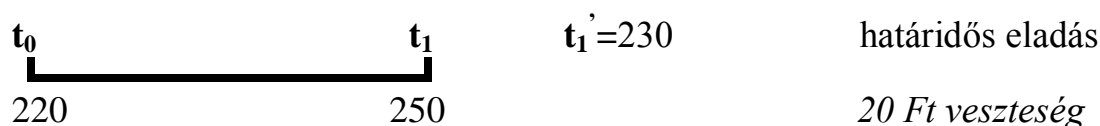
Az exportőr kockázata megszűnt, de vizsgáljuk meg a vevő kockázata hogyan változott. Amennyiben a vevő nyitott pozícióját zárta az ügylettel (például egy importőr fedezte rövid pozícióját), az ő kockázata is megszűnt, de akkor hová tűnt a kockázat?

Amennyiben az importőr \$-t vásárolt és azzal Romániába fizet, a kockázat a román exportőr vállalat vállaira nehezedik, tehát elhagyja az országot.

Abban az esetben, ha az importőr az USA-ból szállított, a fizetőeszköz visszajut abba az országba, ahol nincs értelme a \$ árfolyamkockázatáról beszélnünk. Ez az a pont, amikor teljesen megszűnik a kockázat.

Persze vannak, akik éppen a kockázatot keresik, ők a spekulánsok. A kockázatért cserébe jelentős nyereségre tehetnek szert, de az esetleges veszteséget is el kell viselniük. Ők nem nyitott pozíciójukat szüntetik meg a devizapiacon, éppen ellenkezőleg, azt hozzák létre. Ezáltal a határidő lejártakor vagy haszonra tesznek szert, vagy éppen veszítenek. Lássuk ezt egy példán keresztül:

t_0	t_1	$t_1' = 230$	határidős eladás
220	215		15 Ft nyereség



A spekuláns a \$/Ft árfolyam csökkenésére számít, ezért a \$ határidős eladásával 230 \$/Ft. árfolyamon nyitott pozíciót hoz létre. A határidő lejáratakor a nyitott pozíciót zárnia kell, tehát \$-t kell vennie, amit a prompt piacon tehet meg. A spekulatív ügylet eredményét a határidős árfolyam (230) és a határidő lejáratakor élő prompt árfolyam különbsége adja. Amennyiben a \$ prompt árfolyama alacsonyabb a határidős árnál nyereséget realizál, ellenkező esetben viszont veszteséget.

A határidős ügyletek segítségével tehát a kockázat gazdaságra kifejtett hatása jelentősen csökkenthető, a kockázat megszüntetése nehéz feladat, célszerűbb azt megosztani a piaci szereplők között.

Kötelező ügyletek

A határidős ügyletek között vannak kötelező érvényűek és opciós ügyletek. Az előbbiek esetében a piaci szereplők az ügylet teljesítésétől nem állhatnak el, a megvásárolt pénzügyi eszközt a vevőnek ki kell fizetnie, az eladónak pedig át kell engednie a vevő részére. Ezek az ügyletek a tőzsdén vagy a tőzsdén kívül jöhetnek létre.

A tőzsdei határidős ügyletek magukon hordozzák a tőzsdei kereskedés általános jellemzőit, ezeket **futures** ügyleteknek hívjuk. A tőzsdén kívüli, úgynevezett **forward** ügyletek esetén is kötelező a teljesítés a szerződésben vállalt feltételek mellett.

A futures piacokra jellemző a standardizáltság. A határidők (a teljesítés dátuma) rögzítettek. Az ügyletek rögzített nagyságú kötésegységekre (kontraktusokra) szólnak, illetve azok egész számú többszöröseire, ezért egy 12.428 \$-os összeg árfolyam-kockázatát nem lehet kezelni, vagy 12.000 vagy 13.000 \$-ra lehet fedezeti ügyletet kötni.

Az ügylet megkötésekor a teljes értéket nem, csak annak egy bizonyos százalékát kell letétbe helyezni. A letét célja az esetleges veszteség fedezése. A tőzsdei áruhoz tartozó elszámoló árat minden nap meghatározzák, aminek segítségével az ügylet nyeresége vagy vesztesége kiszámítható. A letét bizonyos mértékű csökkenése után az ügyfélnek ismét fel kell töltenie azt, különben a pozícióját likvidálja a tőzsde elkerülendő az ügyfél által nem fedezett veszteség kialakulását.

A kialakult tőkeáttétel (a letét a teljes üzletérték töredéke) megnöveli a befektetett összeggel elérhető nyereség vagy veszteség mértékét, ezért az azonnali piaccal szemben itt a befektetett összeget meghaladó veszteséget is el lehet szenvedni.

A vállalt kötelezettségének eleget tehet az ügyfél tényleges teljesítéssel (határidőre leszállítja a tőzsdei árut) vagy egy ellentétes irányú ügylettel megszünteti

pozícióját (a határidőre vásárolt devizát ugyanarra a határidőre eladja). A tényleges teljesítés rendkívül ritka, az esetek kevesebb mint 1 %-ában fordul elő. Bizonyos pénzügyi eszközök leszállítása teljességgel lehetetlen, hiszen ezek az ügyletek devizákra, részvényekre, valamint indexekre és kamatlábakra kötöttek.

Ha valaki tőzsdeindexet vagy kamatlábat adott el, ne reménykedjen abban, hogy azt a legtávolabbi határidő lejártáig is elő tudja teremteni.

A sajátos teljesítésből származó előny a másodlagos piac likviditása.

Az ügyletek döntő többségéhez egy ellenügylet is kötésre kerül, a volumen és a határidők standardizáltak, a piac koncentrált, ezért élénk kereskedés jellemzi ezeket a piacokat.

A **forward** piacok szinte minden szempontból eltérnek a tőzsdei határidős piacoktól. A forward nem tőzsdei ügylet, ezért minden üzletkötés egyedi és rugalmasan alkalmazkodik a megbízó igényeihez. A kereskedelmi bankok ügyfeleik számára lehetővé teszik nyitott pozícióik fedezését (az exportőr a jelenben eladja a jövőben esedékes deviza árbevételét). A kereskedelmi bankok az ügyfeleik felé vállalt nyitott pozícióikat összesítik, és a nyitott állományt a bankközi devizapiacra fedezik.

Az ügyletek volumene nincs korlátozva (pontosan fedezhető a 12.428 \$ árfolyamkockázata), a lejárat időzítése az ügyfél igényének megfelelően történik. Az ügylet hossza általában 1, 3, 6, 12 hónap, de ettől eltérhetnek, amennyiben az ügyfél elfogadja az ilyen esetben ajánlott kissé kedvezőtlenebb árfolyamot.

A nem szabványosított összegek és a szabadon választott határidők miatt nehéz ellenügylettel zárni a pozíciót. Ennek következtében a másodlagos piac illikvid, a teljesítés 90 % fölötti arányban jellemző.

A forward piac csak a bankok megbízható ügyfelei számára nyitott, ezért nem könnyű bejutni ide, viszont az ügyleteknél nincs letét. A futures piacokon a letétet elhelyezve bárki bekapcsolódhat a határidős ügyletek világába.

Táblázat: A forward és a futures ügylet összehasonlítása

Terület	Forward	Futures
1. Kereskedés módja	Telefonon, kevés vevő kevés eladó	Nyílt kikiáltás sok eladó és vevő
2. Üzlet volumene	Egyéni igények szerint	Standardizált
3. A teljesítés dátuma	Flexibilis	Standardizált
4. Az ügylet díja	A vételi és eladási díj közti marge	Ügynöki díj, nincs külön vételi és eladási ár.
5. Biztonsági letét	Nincs, kiegyensúlyozott mérleg szükséges	Alacsony
6. Az árfolyam	Ügyfelenként eltérés lehetséges	Mindenki számára ugyanaz
7. Klíring	Nincs külön klíringház	Naponta

Terület	Forward	Futures
8. Árfolyamváltás	Nincs napi limit	Korlátozott
9. A piac helye	Világ minden táján szétszórva, telefon	Egy helyen a tőzsde floorján össze vonva
10.A nem teljesítésből eredő kockázat viselője	A másik fél	A klíringház
11.Az üzlet felmondása (pozíció zárása)	Az eredeti ügyfélnél nehézkes	A piacon, könnyű
12.A hitelforrásokat	Igénybe veszi	Nem veszi igénybe
13.Az ügyfelek	Ismerik egymást, közvetlenül kereskednek	Nem tudják, ki a másik fél, ügynök
14.Kik vehetik igénybe	Nagy ügyfelek	Széles közönség

Opció ügylet

Az opciós ügyletet a két fél viszonya különbözteti meg az eddig tárgyalt két határidős ügylettől. A szerződő felek egyike ebben az esetben nem köteles teljesíteni vállalt kötelezettségét. Ezt a felet az opció vevőjének hívjuk, aki jogot vásárol annak eldöntésére, hogy az opció lejáratkor kíván-e élni az opció kínálta lehetőséggel. A megvásárolt jog ellenértékét opciós díjnak hívjuk, amit az opció vevője az ügyletkötéskor (t_0 időpontban) kifizet a másik félnek. Az ügylet másik résztvevője az opció eladója (kiírója), aki az opciós díjért cserébe kötelezettséget vállal az ügylet teljesítésére. A teljesítés időpontja attól függ, milyen típusú opciót kötnek a felek. **Európai opció** esetén egy előre meghatározott jövőbeli időpontban élhet jogával az opció vevője. **Amerikai opciónál** egy időintervallum áll a vevő rendelkezésére, amely az opció kötésétől egy meghatározott időpontig terjed.

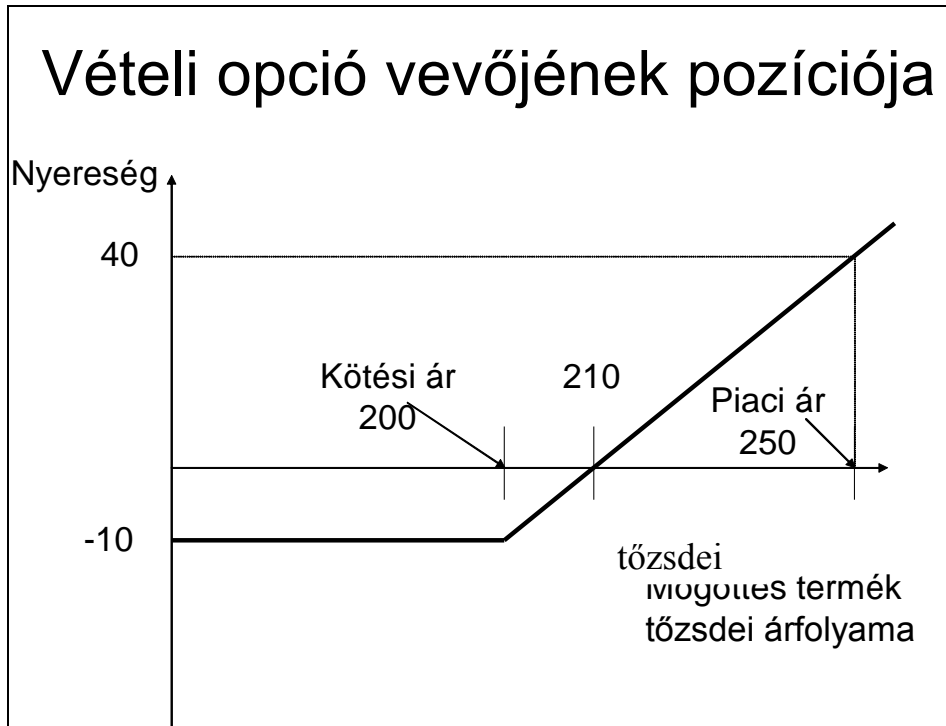
Az opciós jog két lehetőséget takarhat. Az opció vevője egy előre rögzített áron vagy vásárolhat (vételi opció) vagy eladhat (eladási opció). A vétel és eladás fogalmak itt kettős szerepkört töltenek be, melyeket nagyon fontos elkülöníteni egymástól. Az opció kínálta jogot az egyik fél megveszi, a másik fél eladja. A jog amivel kereskednek vagy eladást (itt már nem jog, hanem tőzsdei termék az ügylet tárgya) vagy vételt tesz lehetővé az opciós jog vevője számára.

Vételi opció: a vételi opció vevője jogot szerez egy előre rögzített árfolyamon történő vásárlásra. Jogával csak akkor él, ha azáltal olcsóbban jut a tőzsdei termékhez, mint az aktuális tőzsdei árfolyam. Amennyiben az opciós szerződésben rögzített ár meghaladja a lejáratkori tőzsdei árfolyamot a vevő a tőzsdén vásárol és az opciós díjat, mint veszteséget számolja el, hiszen feleslegesen fizette ki. Ezzel ellentétes áralakulásakor viszont nyereséget realizál, mert az olcsón vásárolt terméket azonnal nyereséggel értékesítheti a tőzsdén. Nézzük meg ezt egy példával illusztrálva:

Vételi jogot vásárolok $P=10$ Ft-ot fizetek papíronként, cserébe lehetőségem nyílik $X=200$ Ft-os áron vásárolni. Ha a lejáratkor az azonnali tőzsdei árfolyam ($S_t=250$ Ft), akkor élek az opciós joggal és az opció eladójától vásárolok. A nyereségem

$250-200-10=40$ Ft. Ha az azonnali árfolyam ($S_t=180$ Ft) a kötési ár alatt van a tőzsdei vásárlást választom. 205 Ft-os tőzsdei árfolyam esetén még érdemes az opciót választani, mert ha nem élek az opciós jogommal drágábban vásárolok az opciós árnál, ám bár nyereségről itt nem beszélhetünk, hiszen $205-200-10=-5$ Ft az ügylet eredménye.

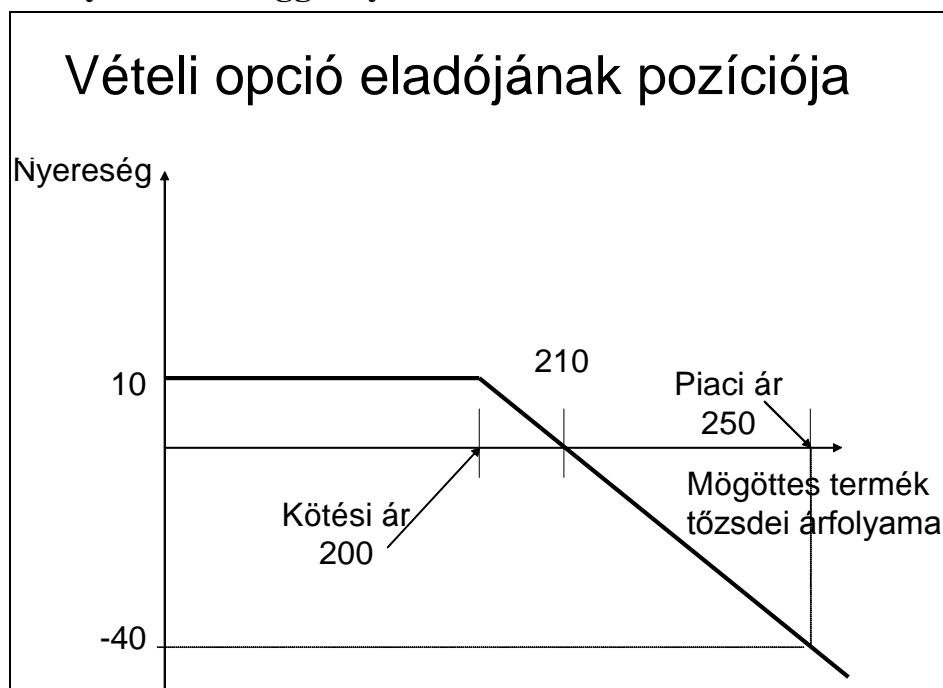
Ábra: Vételi opció nyeresége a mögöttes termék piaci árfolyamának függvényében



A grafikonra tekintve jól látszik, hogy a vételi opció vevőjének nyeresége elméletileg korlátlan, a vesztesége maximum az opciós díj lehet. Az opció vevője árfolyam emelkedésre az eladója pedig csökkenésre számít.

A vételi opció eladója a vevő pozíciójának a tükörképét veszi fel.

Ábra: Vételi opció eladójának nyeresége a mögöttes termék piaci árfolyamának függvényében

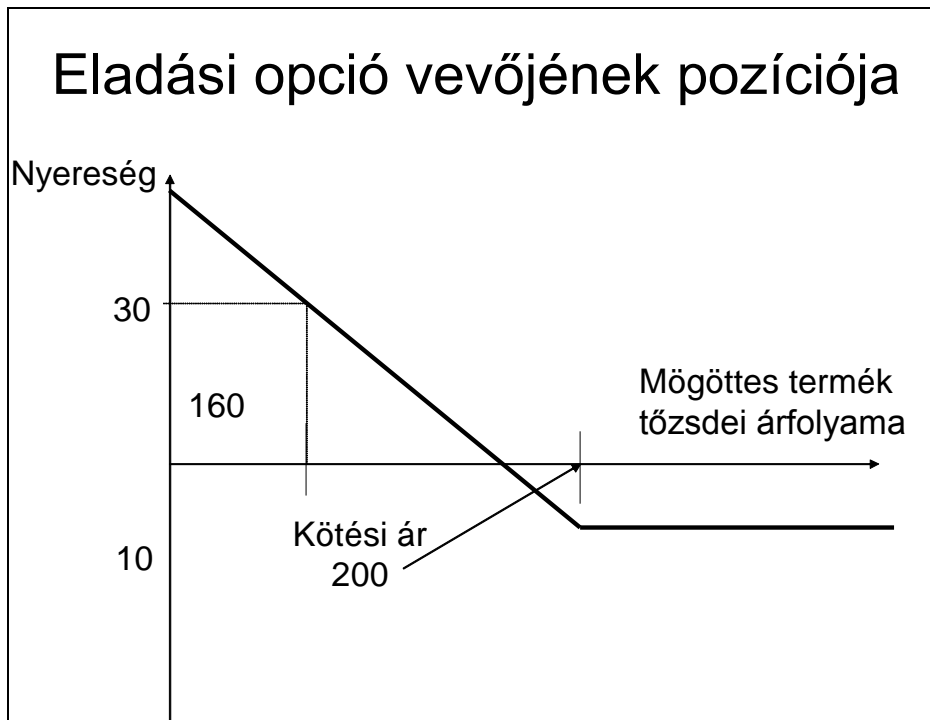


Nyeresége korlátozott, az maximum az opciós díj lehet, a vesztesége azonban elméletileg korlátlan (az árfolyam emelkedéstől függ). Az eladó kötelezettséget vállal a termék eladására, tehát azt akkor is 200 Ft-os áron kell eladnia, ha az a tőzsdén 300 Ft-ot ér.

Eladási opció: az eladási opció vevője jogot szerez egy előre rögzített áron történő eladásra. A jogával abban az esetben él, ha a tőzsdei prompt árfolyam alacsonyabb, mint a kötési ár. A jog ellenértékét az eladási opció eladója számára kifizeti a vevő, aki amennyiben a vevő azt igényli az előre rögzített árfolyamon köteles megvásárolni a tőzsdei terméket.

Az eladási opció vevője akkor él jogával, ha a részvény árfolyama ($S_t=160\text{Ft}$) a kötési ár ($X=200\text{ Ft}$) alatt marad. Ekkor nyeresége a kötési ár és a piaci ár különbsége mínusz az eladási opció díja ($200 - 160 - 10 = 30$) Az opciót nem érdemes beváltani, ha érvényesítéskor a piaci ár a kötési ár felett van. Ekkor az opció tulajdonosa elveszíti az opciós díjat.

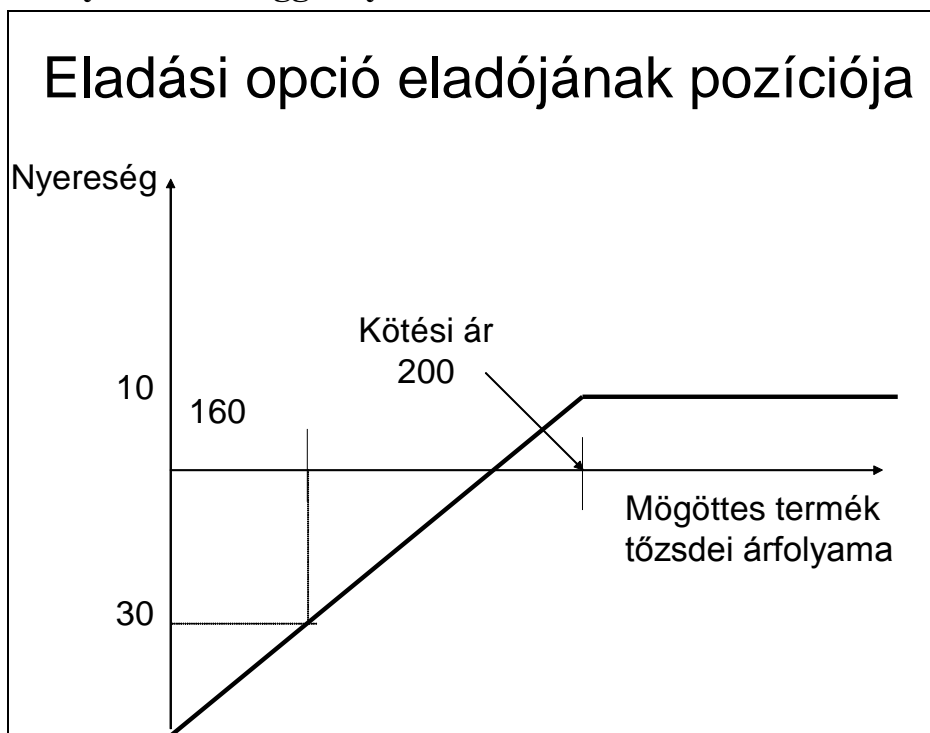
Ábra: Eladási opció vevőjének nyeresége a mögöttes termék piaci árfolyamának függvényében



Ennek megfelelően alakul az opció vevőjének nyereség függvénye:

Az eladási opció kiírójának nyereségfüggvényét már nem nehéz meghatároznunk, ez az alábbi:

Ábra: Eladási opció eladójának nyeresége a mögöttes termék piaci árfolyamának függvényében



A nyereségfüggvényre tekintve látszik, hogy az opció eladója számára az opciós díj a nyereség forrása a veszteség azonban jelentősen meghaladhatja az opciós díjat. Az opciós díj meghatározása igen fontos feladat, hiszen az opció eladója a díjért cserébe vállalja a veszteség kockázatát. Az opciós díj meghatározásakor az alábbi szempontokat célszerű figyelembe venni:

- a belső érték (intrinsic value)
- az időérték
- az árfolyam volatilitása
- a kereslet-kínálat alakulása

A belső érték a kötési ár és az opciós szerződés kötésekor aktuális tőzsdei ár különbsége. Az eltérés alapján három esetet különböztethetünk meg.

1. *In-the-money* pozíció, azaz a kötés pillanatában nyereséges az opció

Vételi opció esetén	tőzsdei árfolyam > kötési árfolyam
Eladási opció esetén	tőzsdei árfolyam < kötési árfolyam

2. *Out-of-the-money* pozíció, azaz a kötés pillanatában veszteséges az opció

Vételi opció esetén	tőzsdei árfolyam < kötési árfolyam
Eladási opció esetén	tőzsdei árfolyam > kötési árfolyam

tőzsdei

3. *At-the-money* pozíció, azaz a belső érték ez esetben zérus

Vételi opció esetén	tőzsdei árfolyam = kötési árfolyam
Eladási opció esetén	tőzsdei árfolyam = kötési árfolyam

Minél nagyobb a belső érték annál nagyobb kockázatot vállal az opció kiírója, amiért cserébe magasabb opciós díjat kér. Zéró belső érték esetén az opciós díj mérsékeltebb.

Az időérték annál jelentősebb részt képvisel az opciós díjból, minél távolabbi a lejárat napja. Amennyiben az opció vevője hosszabb ideig szeretne élni opciós jogával, ezért többletköltséget kell vállalnia.

Az árfolyam volatilitása az ingadozások mértékét jelzi. Minél volatilisabb egy értékpapír árfolyama, annál nagyobb a valószínűsége annak, hogy az opció vevője nyereséget realizáljon. Tehát, ha az árfolyam ingadozása növekszik, az opciós díj is növekedni fog.

A kereslet és kínálat a jól ismert mechanizmus szerint működik. Ha sokan szeretnének eladási opciót venni az opció eladója magasabb opciós díjat is kérhet, mintha csak egy vevő szeretne vásárolni.

Az opció segítségével kezelhetőbbé válik a tőzsdei termékekben rejlő kockázat. Aki részvényt birtokol és védekezni akar az árfolyam csökkenése ellen megteheti azt eladási opció vásárlásával. Ezáltal az árfolyamemelkedés

nyereségnövelő hatását élvezheti, árfolyamcsökkenés esetén pedig élhet a jogával és az előre rögzített áron adhatja el részvényeit.

Remélhetőleg a fejezeten túljutott olvasó már jó ismerősként tekint a tőzsdei alapfogalmakra és nem megy el érdeklődés nélkül a tőzsdével kapcsolatos hírek mellett. Már csak azért sem, mert a tőzsde megmutatja, hogy egy vállalat részvényei mennyit érnek, ez alapján pedig a részvényesek kiszámíthatják saját vagyoni helyzetüket. A részvények árfolyamának drasztikus emelkedése vagy csökkenése jelentősen befolyásolhatja a részvénytulajdonosok anyagi helyzetét. A magyar vállalatok részvényeit birtokló befektetők összesített vagyona egy jelentősebb árfolyamingadozás esetén milliárd forintos tételekkel is nőhet vagy csökkenhet.

A jól szervezett tőkepiac lehetőséget nyújt a külföldi tőke beáramlására, ami gyorsan otthonra találhat egy kis ország tőkepiacán, de sietve el is hagyhatja azt, ha a nemzetközi tőkepiaci hangulat rosszra fordul. A BÉT esetében a nagy súllyal jelen levő külföldi befektetők kivonulásai súlyos árfolyamcsökkenéseket eredményeztek (a visszatérésük pedig emelkedéseket). A csökkenés mértéke jelentősen meghaladta a kiváltó ok, például a Dow Jones Industrial Average csökkenésének mértékét. A nemzetközi trendektől elszakadni lehetetlen, de bizonyos mértékű önállósodás megfigyelhető.

Kérdések:

Mikor beszélünk közvetlen és mikor közvetett finanszírozásról?

Mik az értékpapírok forgalomba hozatalának lényeges feltételei?

Mit tud a tőzsdei megbízásokról?

Az PSZÁF milyen intézkedések megtételére jogosult?

Ismertesse a tőzsdei elszámolás KELER Rt. által alkalmazott módszerét!

Milyen típusú határidős ügyleteket ismer?

Irodalomjegyzék:

Bodie, Kane, Marcus	Befektetések I-II.
Brealey, Myers	Modern vállalati pénzügyek
Közép-Európai	
Brókerképző alapítvány	Tőzsdei szakvizsga felkészítő
Lloyd B. Thomas	Money, Banking and Financial Markets
Losonczy Cs. -Magyar G.	Pénzügyek a gazdaságban
Saldo	Tőzsdeelemzés
Dr. Vékás I.	Finanszírozás-gazdaságtan

Befektetési szolgáltatások

Rémiás Tamás - kézirat

A 2002. január 1-jétől hatályos tőkepiaci törvény sajátos szabályozási formát alkalmaz a „brókerek”, a közvetítők szabályozására: alapvetően nem szervezetek, hanem tevékenységek szabályozása történik, és a tevékenységek felügyelete, ellenőrzése alapján valósul meg a szervezetek felügyelete. Emiatt alapvető fontosságú a piaci közvetítők által végezhető tevékenységek megismerése.

A befektetési piaci közvetítők által végzett tevékenységeket általánosságban befektetési szolgáltatási tevékenységeknek nevezzük, a befektetési szolgáltatás végzője pedig a befektetési szolgáltató.

Befektetési szolgáltatási tevékenység az alábbi tevékenységek üzletszerű folytatása az alábbiakban meghatározásra kerülő befektetési eszközök körében:

1. Bizományosi tevékenység: megbízás alapján a befektetési szolgáltató saját nevében más személy javára (számlájára) folytatott adásvételi tevékenysége. A bizományos a saját nevében, de az ügyfél javára jogosult adásvételi szerződést kötni.
 2. Kereskedelmi tevékenység: befektetési eszköz saját számlára történő adásvétele, cseréje. A kereskedő a befektetési eszközökre vonatkozó szerződéseket a saját maga nevében és javára köti meg. A befektetési eszközök vétele, eladása, cseréje csak abban az esetben minősül kereskedelmi tevékenységnek, ha ezt bárki számára elérhető szolgáltatásként végzik. (Nem tekinthető kereskedelmi tevékenységnek, ha egy vállalkozás befektetési célzattal értékpapírt vásárol, majd a megvásárolt értékpapírt árfolyamnyereség elérése érdekében később eladja.)
 3. Portfóliókezelés: az a tevékenység, amelynek során a befektető meghatározott eszközei azzal a céllal kerülnek a portfóliókezelési tevékenységet végző szervezet (hitelintézet, befektetési vállalkozás, befektetési alapkezelő) rendelkezése alá, hogy meghatározott feltételek mellett, egyedi módon, a befektető által adott megbízás alapján befektetési eszközökbe fektesse és kezelje a befektető javára azzal, hogy a befektető a megszerzett befektetési eszközökből eredő kockázatot és hozamot, így különösen annak nyereségét és veszteségét, közvetlenül viseli.
 4. Jegyzési garanciavállalás: az értékpapír saját számlára történő lejegyzésére, megvásárlására vonatkozó kötelezettségvállalás, illetve a jegyzés vagy eladás megghiúsulásának elkerülése érdekében szerződésben vállalt mennyiségű értékpapír lejegyzésére, illetőleg megvásárlására
-

vonatkozó kötelezettségvállalás. (A garanciát vállaló megvásárolja az értékpapír-kibocsátótól a teljes kibocsátás összegét, majd ezt követően ő maga értékesíti, vagy az értékpapír-kibocsátás megíusulásának elkerülése érdekében arra vállal kötelezettséget, hogy a mások által le nem jegyzett összeget ő maga jegyzi le.)

5. Ügynöki tevékenység: befektetési eszközre vonatkozó adásvételi és bizományosi szerződések közvetítése a befektetési szolgáltató és az ügyfél között. Az adásvételi szerződés nem az ügynök, hanem a befektetési szolgáltató és az ügyfél között jön létre.
6. Az értékpapír forgalomba hozatalának szervezése és az ehhez kapcsolódó szolgáltatások.

▽ Kiegészítő befektetési szolgáltatási tevékenység a következő tevékenységek üzletszerű folytatása:

1. Értékpapír-letétiörzés: az értékpapír befektetési szolgáltató által megőrzésre történő átvétele, a tulajdonos megbízásából való nyilvántartása és kiadása.
2. Értékpapír-letétkezelés: értékpapír letéti őrzése, a kamat, az osztalék, a hozam, illetőleg a törlesztés beszedése és egyéb kapcsolódó szolgáltatás nyújtása.
3. Befektetési hitel nyújtása: az ügyfél értékpapír-vásárlásán keresztül megvalósuló befektetéséhez kölcsön nyújtása, ha a hitelt nyújtó részt vesz az értékpapírügylet lebonyolításában.
4. Tőkeszerkezeti tanácsadás: tanácsadás vállalkozásoknak a tőkeszerkezettel kapcsolatban, továbbá tanácsadás és szolgáltatás a vállalkozások egyesülésével, szétválásával és a tulajdonosi szerkezet átalakításával kapcsolatban.
5. Befektetési tanácsadás: befektetési eszközre, a tőkepiacra vonatkozó olyan értékelést is tartalmazó elemzés, javaslat ellenszolgáltatás fejében történő átadása, amelynek célja, hogy ezek ismeretében az ügyfél olyan döntést hozzon, amelynek az alapján a saját vagy más pénzét, egyéb vagyontárgyát részben vagy egészben a tőkepiac hatásaitól teszi függővé, kockáztatja. Nem számít befektetési tanácsadásnak a nyilvánosság számára közölt tény, adat, körülmény, tanulmány, riport, elemzés, hirdetés közzététele.
6. Ügyfélszámla-vezetés: az ügyfél részére olyan korlátozott rendeltetésű pénzforgalmi számla vezetése, amely kizárólag a befektetési szolgáltatással és az értékpapírban foglalt kötelezettségen alapuló fizetéssel kapcsolatos elszámolás lebonyolítására szolgál. Az ügyfélszámlán tartják nyilván a számlatulajdonost megillető bevételt, és a számláról teljesítik a számlatulajdonost terhelő kifizetést.
7. Értékpapírszámla-vezetés: a dematerializált értékpapírról és a hozzá kapcsolódó jogokról az értékpapír-tulajdonos javára szerkesztett nyilvántartás vezetése. Az értékpapírszámla értékpapírszámla-szerződéssel jön létre. Értékpapírszámla-szerződéssel a számlavezető kötelezettséget vállal arra, hogy a vele szerződő fél (számlatulajdonos) tulajdonában álló dematerializált értékpapírt a számlavezetőnél megnyitott értékpapírszámlán nyilvántartja és kezeli, a számlatulajdonos szabályszerű rendelkezését teljesíti, valamint értesíti a számlatulajdonost a számlán történt jóváírásról, terhelésről és a számla egyenlegéről.

8. Értékpapír-kölcsönzés: értékpapír tulajdonjogának olyan átruházása, amelynek keretében a kölcsönbe adó a kölcsönbe vevő részére azzal a kötelezettséggel ruház át értékpapírt, hogy a kölcsönbe vevő köteles azonos darabszámú, azonos névértékű, azonos fajtájú és sorozatú értékpapírt egy, a szerződésben vagy a kölcsönbe adó által meghatározott jövőbeni időpontban visszaadni a kölcsönbe adó, vagy az általa megjelölt harmadik személy részére. ▽

A befektetési szolgáltatás tárgya a *befektetési eszköz*. Befektetési eszköznek tekintendők az átruházható értékpapírok, pénzügyi eszközök, értékpapírra, devizára, indexre, illetőleg ezek származtatott termékeire vonatkozó határidős ügyletek (ideértve az ezekkel egyenértékű készpénz-elszámolású eszközöket), határidős kamatlábügyletek, kamat-, deviza- és tőkecsereügyletek, vételi és eladási opciók értékpapírra, devizára, indexre és kamatlábra, illetve ezek származtatott termékeire (ideértve az ezekkel egyenértékű készpénz-elszámolású eszközöket).

Befektetési szolgáltatók

Befektetési szolgáltatónak tekintendő a *befektetési vállalkozás* és a befektetési szolgáltatási tevékenységet és kiegészítő befektetési szolgáltatási tevékenységet is folytató *hitelintézet*, ide nem értve az elszámolóházat. Befektetési szolgáltatási tevékenységet - ha törvény eltérően nem rendelkezik - kizárólag a befektetési vállalkozás és hitelintézet (együtt: befektetési szolgáltató) folytathat.

Befektetési vállalkozások

A befektetési vállalkozás kizárólag névre szóló részvényekkel rendelkező részvénytársaságként vagy fióktelepként, árutőzsdei szolgáltató részvénytársaságként, korlátolt felelősségű társaságként, szövetkezetként, vagy fióktelepként működhet. Befektetési vállalkozásnak minősül:

1. az értékpapír-bizományos,
2. az értékpapír-kereskedő,
3. az értékpapír-befektetési társaság.

A befektetési szolgáltatási tevékenységek közül a bizományosi tevékenység folytatására valamennyi befektetési vállalkozás köteles.

A befektetési vállalkozás jegyzett tőkéjének legkisebb összege:

1. értékpapír-bizományos esetében ötvenmillió forint,
2. értékpapír-kereskedő esetében kettőszázmillió forint,
3. befektetési társaság esetében egymilliárd forint.

A befektetési vállalkozás jegyzett tőkéje kizárólag pénzbeli hozzájárulással szolgáltatható. A pénzbeli hozzájárulással esik egy tekintet alá, ha a jegyzett tőkét a befektetési vállalkozás jegyzett tőkén felüli vagyona terhére emelik

fel, illetőleg a jegyzett tőke összege egyesülés, beolvadás, összeolvadás során kerül megállapításra. A jegyzett tőkét kizárólag olyan hitelintézetnél lehet befizetni, amely nem vesz részt az alapításban, illetve amelyben az alapítónak nincs tulajdona, illetve amely az alapítóban nem rendelkezik tulajdonnal.

A befektetési vállalkozás - törvényben meghatározott korlátozásokkal - befektetési szolgáltatási, illetve kiegészítő befektetési szolgáltatási tevékenységen kívül kizárólag

1. váltóval bizományosi, illetve kereskedelmi tevékenységet,
2. árutőzsdei szolgáltatási tevékenységet,
3. részvénykönyvvezetést,
4. részvényesi meghatalmazotti tevékenységet,
5. pénzügyi szolgáltatás közvetítését,
6. biztosítási szolgáltatás közvetítését,
7. önkéntes kölcsönös biztosító pénztár részére történő vagyonkezelést, valamint
8. magánnyugdíjpénztár részére történő vagyonkezelést végezhet.

Magánnyugdíjpénztár részére történő vagyonkezelési tevékenységet kizárólag részvénytársasági formában működő befektetési vállalkozás végezhet.

Hitelintézetek

1999. január 1-je óta a bankok a befektetési szolgáltatási és kiegészítő befektetési szolgáltatási tevékenységek teljes körét folytathatják. A szövetkezeti hitelintézet ügynöki tevékenységet, értékpapír-letétkezelést és letéti őrzést, valamint befektetési tanácsadást és tőkeszerkezeti tanácsadást végezhet. A szakosított hitelintézet befektetési szolgáltatási tevékenységet a róla szóló külön törvényben meghatározott körben folytathat. Szakosított hitelintézet pl. a Magyar Fejlesztési Bank Rt. és a jelzálogbank.

Egyéb szervezetek

Befektetési vállalkozáson kívül más szervezet, illetőleg személy az alábbiakban meghatározott körben folytathat befektetési szolgáltatási, illetőleg kiegészítő befektetési szolgáltatási tevékenységet.

Az *egyéni vállalkozó* (egyéni kereskedő) befektetési szolgáltatási kereskedelmi tevékenységet - kizárólag a tőzsdén - folytathat, ha a szolgáltatás tárgya

1. értékpapír, deviza, index, illetőleg ezek származtatott termékeire vonatkozó határidős ügylet, ideértve az ezekkel egyenértékű készpénz-elszámolású eszközöket,
 2. vételi és eladási opció értékpapírra, devizára, indexre és kamatlábra, illetve ezek származtatott termékeire, ideértve az ezekkel egyenértékű készpénz-elszámolású eszközöket.
-

Amennyiben ügynöki tevékenység végzése során az ügynök az ügyfél pénzét, vagy egyéb eszközét nem kezeli, és a befektetési szolgáltató kockázatára önállóan kötelezettséget nem vállal, akkor a tevékenységet egyéni vállalkozó is folytathatja.

A befektetésialap-kezelők és a pénzügyi vállalkozások is kezelhetnek egyéni portfóliót, de az utóbbiak csak akkor, ha van engedélyük önkéntes kölcsönös biztosítópénztár, illetve magánnyugdíjpénztár részére történő vagyonkezelési tevékenység végzésére.

A ügynöki tevékenységet, valamint a tőkeszerkezeti és befektetés tanácsadási tevékenységet befektetési szolgáltatónak nem minősülő gazdasági társaság vagy szervezet is folytathat.

Befektetési alapok

Rémiás Tamás - kézirat

2002. január 1-jén lépett hatályba a 2001. évi CXX. törvény a tőkepiacról, amely általános jelleggel újraszabályozta a befektetési üzletben érintett csaknem valamennyi piaci szereplő tevékenységét. Az új jogszabály hatályon kívül helyezte azt az 1991-ben alkotott befektetési alapokról szóló törvényt is, amely által egy évtizede Magyarországon is megnyílt az út a fejlett pénzügyi kultúrával rendelkező országokban már nagy népszerűségnek örvendő alapok létrehozása előtt. Az új törvény az alapokra vonatkozóan a meglehetősen elavultnak számító rendelkezések helyébe nagyrészt új és részletesebb szabályokat ültetett.

A **befektetési alapok** azon társaságok, amelyek befektetési jegyek, részvények vagy egyéb vagyoni jogokat biztosító értékpapírok befektetők részére történő kibocsátásával tőkét gyűjtenek össze abból a célból, hogy azt a befektetők vagyónának gyarapítása érdekében befektessék. A tőkepiaci törvény szerint a befektetési alap *„befektetési jegyek nyilvános vagy zártkörű kibocsátásával létrehozott és működtetett jogi személyiséggel rendelkező vagyontömeg, amelyet a befektetésialap-kezelő a befektetők általános megbízása alapján, azok érdekében kezel.”* A befektetési alapkezelő kizárólag a Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete által nyilvántartásba vett részvénytársaság lehet.

„A befektetési alap saját tőkéje induláskor a befektetési jegyek névértékének és darabszámának szorzatával egyezik meg, működése során a saját tőke a befektetési alap összesített nettó eszközértékével azonos.” A nettó eszközérték a befektetési alap portfóliójában szereplő eszközök értéke, csökkentve a portfóliót terhelő összes kötelezettséggel, beleértve a passzív időbeli elhatárolásokat is. Az egy jegyre jutó nettó eszközérték az egy befektetési jegyre jutó vagyon értékét mutatja. Az Alapkezelő a zártvégű alapoknál a nettó eszközértéket kéthetente, a nyíltvégűeknél naponta teszi közzé több napilapban. Az egy jegyre jutó nettó eszközértékek két tetszőleges időpont közötti különbsége a hozam.

A befektetési alapok előnyei:

1. *Szakszerű, professzionális kezelés*, vagyis az alapkezelő munkatársai (elemzők, portfólió-menedzserek) nagyobb szakértelemmel, illetve pontosabb információkkal rendelkeznek mind a tőke- és pénzpiacra, mind pedig a portfólió szakszerű kezelésére vonatkozóan.
2. *Diverzifikációs előny és oszthatóság*, amely lehetővé teszi a kockázat befektetési eszközök közötti megosztással történő hatékony mérséklését. Az alapok stratégiájuk alapján több ország értékpapírjaiból állíthatnak össze alacsony kockázatú portfóliót.

3. *Költségelőny*: a nagy összegű befektetés alacsonyabb tranzakciós költséget eredményez, így gazdaságosabb, mintha a befektetők külön-külön egyedi eszközökbe fektetnék megtakarításaikat.
4. *Likviditási előny*. A nyíltvégű befektetési alapok a folyószámlához hasonló likviditást biztosítanak, hiszen a lekötési idő előzetes meghatározása nélkül lehet csatlakozni hozzájuk. Folyamatos visszaváltásuk biztosított, még hozzá úgy, hogy a befektető részesedik a befektetések időarányos hozamából.
5. *Biztonság*, amelyet a törvényben is rögzített többszintű garanciarendszer biztosít. Ez megpróbál összhangot teremteni a befektetők biztonsága, és a befektetéssel járó szükségszerű kockázat között.
6. *Egyszerű használat, adminisztráció, könyvvizetés*.
7. *Adózási előnyök*, amelyek országonként eltérő módon és mértékben érvényesülnek, igazodva az illető kormány gazdaságpolitikai céljaihoz, az általuk preferált megtakarítási formákhoz. Ilyen Magyarországon a befektetési adóhitelezési intézménye, amelyen keresztül – meghatározott feltételek esetén – természetes személyek csökkenthetik adott évi személyi jövedelemadójuk alapját, azaz kamatmentes hitelhez jutnak, amennyiben befektetési jegyet vásárolnak.

A **befektetési jegy** a vonatkozó törvény megfogalmazása szerint a befektetési alap nevében (javára és terhére) - meghatározott módon és alakszerűséggel - sorozatban kibocsátott, vagyoni és egyéb jogokat biztosító, átruházható értékpapír. A kibocsátó meghatározott pénzüsszegnek a rendelkezésére bocsátását elismerve arra kötelezi magát, hogy azt a befektetési jegy tulajdonosa (befektető) érdekében befektetési alap kialakítására, illetve az abban való elhelyezésre fordítja, és az így létrehozott befektetési alapot a befektetők általános megbízásából kezeli.

A befektetési jegy kötelező tartalmi kellékei:

1. a befektetési alap megnevezése;
2. a befektetési alap fajtája (zárt végű, nyílt végű), típusa (nyilvános vagy zártkörű), futamideje;
3. a befektetési jegy névértéke, értékpapír kódja és sorszáma;
4. a tulajdonos neve;
5. a tulajdonosnak, illetve a birtokosnak a befektetési jegyhez fűződő, a befektetési alap kezelési szabályzatában meghatározott jogai;
6. a kibocsátás időpontja;
7. az alap kezelését végző befektetési alapkezelő cégneve és székhelye;
8. az alap kezelését végző befektetési alapkezelő cégszerű aláírása.

A befektetőt a tulajdonában lévő befektetési jegy mennyisége után a felosztott

hozam olyan arányban illeti meg, ahogy befektetési jegyei összesített névértéke a hozam felosztásakor forgalomban lévő befektetési jegyek összesített névértékéhez viszonyul. A befektetési alap megszűnése esetén a befektetési jegy az eszközelemek értékesítését követően megmaradó összegnek a befektetési jegy névértékére jutó hányadára jogosít. Zártvégű alap esetén a hozam kifizetésének szabályait az alap kezelési szabályzata tartalmazza. Nyíltvégű értékpapíralapok pedig a gyakorlatban nem fizetnek hozamot, a tőkenövekmény folyamatosan újra befektetésre kerül. A befektető azonban a befektetési jegy visszaváltásával bármikor realizálhatja a hozamot, összhangban az azonnali fizetőképességre vonatkozó szabállyal.

A befektetési alapok esetében a törvényhozás és a Felügyelet igen erős, többszintű védelmi vonalat alakított ki a befektetők biztonsága érdekében. A szigorú szabályozást az alapoknál az indokolhatja, hogy a befektetési jegy tulajdonosai tagsági jogokkal nem rendelkezhetnek, azaz a társaság életébe sincs beleszólásuk.

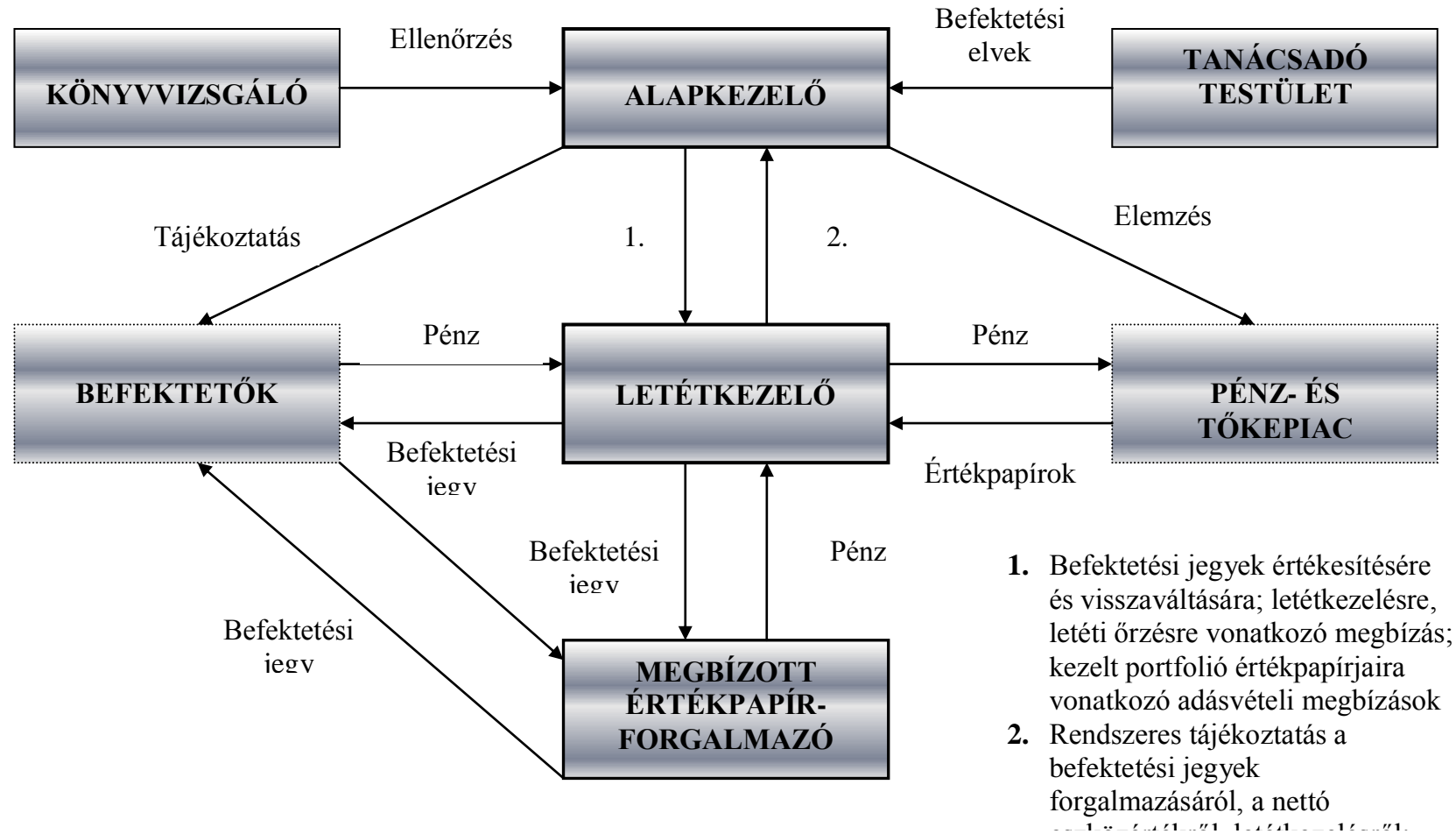
A befektetők biztonságának fontos védelmi vonalát jelentik azok az előírások, amelyekkel a jogalkotó az alapok működéséhez kapcsolódó szervezeteket szabályozta. A következő ábra mutatja az alapokhoz kapcsolódó szervezeteket rendszerét.

Alapkezelő: *Befektetési alapokat kezelő, megfelelő szakértői háttérrel rendelkező vállalat, amely rendelkezik a Pénzügyi Szervek Állami Felügyelete engedélyével.*

A letétkezelő a befektetési alapok vagyonát őrző, a különböző tranzakciókat technikailag lebonyolító, erre engedéllyel rendelkező bank, melynek törvényességi ellenőrző feladatai is vannak.

Megbízott értékpapír-forgalmazóról kizárólag a nyílt végű befektetési alapok esetében beszélhetünk. Itt a befektetési jegy váltására vagy a letétkezelő, vagy pedig a megbízott értékpapír-forgalmazó útján kerülhet sor.

Ábra: A befektetési alapokhoz kapcsolódó szervezetek sematikus kapcsolatrendszere



A befektetési alapok főbb jellemzői, csoportosításuk:

1. Forgalomba hozatal, nyilvánosság

1.1. Nyilvános: A befektetési jegyeket nyilvánosan hozzák forgalomba és a későbbiekben is nyilvános körben forgalmazzák. A nyilvános forgalomba hozatalhoz tájékoztatót és kezelési szabályzatot kell készíteni és azt közzé is kell tenni. A minimális indulótőke értékpapíralapoknál 200 millió, ingatlanalapoknál 1 milliárd forint. Az alap saját tőkéje befektetésekor a törvény általános és különleges befektetési szabályait is köteles betartani.

1.2. Zártkörű: A befektetési jegyeket előre meghatározott körben értékesítik és azok a későbbiekben is csak – a kezelési szabályzatban – meghatározott körben forgalmazhatók. Az alap létrehozásakor csak kezelési szabályzatot kell készíteni, és ezt nem kell közzétenni, de a szabályzat csak a jegytulajdonosok egyhangú jóváhagyásával módosítható. A minimális indulótőke értékpapíralapoknál 100 millió, ingatlanalapoknál 500 millió forint. Az alapkezelő az alap saját tőkéje befektetésekor csak a törvény általános befektetési szabályait köteles betartani

2. Befektetési jegy visszaválthatósága

2.1. Nyíltvégű: A befektetési jegyeket az alapkezelő – a forgalmazó útján – bármikor visszaváltja. Szigorú előírások vonatkoznak arra, hogy a nyilvános nyílt végű értékpapíralap saját tőkéjét az alapkezelő milyen értékpapírokba és milyen arányban fektetheti.

2.2. Zártvégű: A befektetési jegyeket az alapkezelő csak a futamidő végén váltja vissza, a futamidő alatt azok csak az értékpapírpiacra adhatók el. Az alapkezelő köteles kezdeményezni a befektetési jegyek tőzsdei bevezetését. Zártvégű nyilvános értékpapíralap befektetési szabályaira vonatkozó előírások enyhébbek, mint a nyíltvégűeké.

Táblázat: Nyíltvégű és zártvégű befektetési jegyek összehasonlítása

	Nyíltvégű alapok befektetési jegyei	Zártvégű alapok befektetési jegyei
<i>Benne foglalt jog</i>	<i>Vagyoni jog (hozamra és likvidációs hányadra vonatkozó jog)</i>	<i>Vagyoni jog (hozamra és likvidációs hányadra vonatkozó jog)</i>
<i>Hozam</i>	<i>Változó</i>	<i>Változó</i>
<i>Lejárát</i>	<i>Határozatlan időre szóló</i>	<i>Határozott időre szóló</i>
<i>Forgalomképesség</i>	<i>Korlátlan (visszaváltható)</i>	<i>Korlátozottabb (csak lejárat után visszaváltható)</i>
<i>Tőzsdeképesség</i>	<i>Nem tőzsdeképes</i>	<i>Tőzsdeképessé tehető</i>

3. Befektetés formája

3.1. Ingtatlan. Az alap saját tőkéje ingatlanokba, fejlesztés alatt álló ingatlanokba és likvid eszközökbe fektethető. A nyilvános, nyíltvégű ingatlanalap befektetési jegyét az alapkezelő 90 forgalmazási napon belül köteles visszaváltani. Megkülönböztetünk ingatlanforgalmazó és ingatlanfejlesztő alapokat.

3.2. Értékpapír. Az alap saját tőkéje befektetési eszközökbe, bankbetétbe és devizába fektethető. Az értékpapír alaphoz tartoznak az új speciális alapok (például indexkövető, esernyőalapok). Nyilvános, nyíltvégű értékpapíralap befektetési jegyét az alapkezelő három forgalmazási napon belüli nettó eszközértéken köteles visszaváltani.

Az értékpapíralapok csoportosítása a Befektetési Alapkezelők Magyarországi Szövetsége ajánlásának alapján:

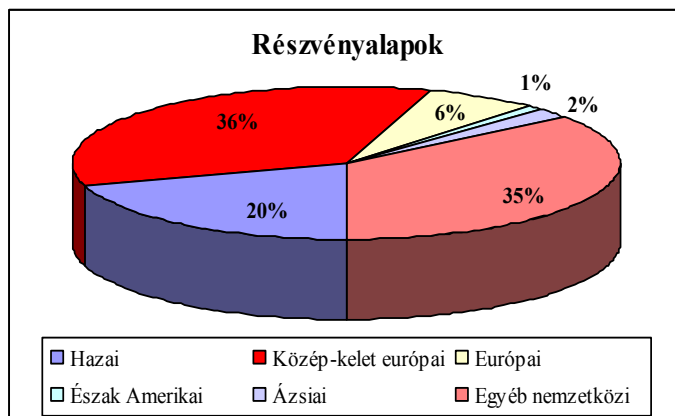
1. **Kötvényalap**. Az általános piaci megközelítés szerint kötvényalapok közé azok a befektetési alapok tartoznak, ahol a részvények, befektetési jegyek és a derivatív termékek együttes aránya nem haladja meg az alap tőkéjének egyharmadát. Az elnevezést értelemszerűen onnan kapta, hogy a portfóliójában túlnyomórészt kötvények találhatók. Ezek a kötvények lehetnek vállalati kötvények, illetve állampapírok.

A kötvényalapoknál megfigyelhető egy még alacsonyabb kockázatú típus megjelenése, a *penzpiaci alapé*. A kockázat további mérséklésének eszköze itt az eszközök átlagos hátralévő futamidejének megfelelő kezelése. Ugyanis minél rövidebb a futamidő, annál biztonságosabb befektetést nyújt az alap. A

pénzpiaci alapok tehát alacsony kockázatú rövid lejáratú eszközökből - többnyire kincstárjegyekből, és egyéb pénzpiaci instrumentumokból - diverzifikált portfoliót alakítanak ki, hogy kivédhessék a váratlan piaci tényezők hatásait

2. **Vegyes (fedezeti vagy kevert) alap.** *Ez a típus átmenetnek tekinthető a részvény és kötvényalapok között, hiszen azokat az alapokat sorolják ide, amelyeknél hosszabb, azaz egy évet meghaladó időtávban, átlagosan sem a kötvény-, sem a részvényalapokra jellemző portfólióelemek aránya nem haladja meg az alap tőkéjének kétharmadát. A gyakorlatban a vegyesnek tekintett alapok portfóliójának nagyobb részét kötvények alkotják, és az alapkezelő csak az általa kedvezőnek ítélt piaci környezet esetén növeli a részvényhányadot.*
3. **Részvényalap.** Ebbe a kategóriába az olyan alapokat sorolják, amelyeknél a kötvényalapokra jellemző portfólióelemek értéke kisebb az alap saját tőkéjének harmadánál. Természetesen a diverzifikáció növelése és a befektetők pénzének védelme érdekében az alapkezelő beválogathat a portfólióba kötvényalapokra jellemző, vagy származékos eszközöket is. Gyakran előfordul, hogy az alapkezelők követve a tőkepiaci trendeket csökkentik a részvények súlyát a portfólióban, így a kötvényalapokra jellemző elemek aránya a saját tőke egyharmada fölé kerül. Ezért a fenti meghatározás csak hosszabb idő átlagában érvényes a hazai részvényalapokra.
4. **Számlafedezeti alap.** A számlafedezeti alapok célja az, hogy a befektetési alap viszonylag magas hozamát a látra szóló bankszámla magasabb fokú likviditásával ötvözze.
5. **Nemzetközi értékpapíralap.** *A hazánkban működő nemzetközi alapok a fejlett, OECD tagállamok pénz- és tőkepiacain fektetnek be, és a területi diverzifikáció révén csökkenthetik egy adott ország vagy régió válságából fakadó kockázatot. Az elmúlt években létrejöttek olyan nemzetközi alapok is, amelyek kizárólag egy régióra: az amerikai, európai vagy közép-kelet európai piacokra szakosodtak.*

Ábra: A magyarországi részvényalapok tőkéjének megoszlása, 2007 II. negyedév.



Forrás: www.bamosz.hu

II. Rész – PÉNZÜGYI SZÁMÍTÁSOK

1. A pénz időértéke

A fejezet célja bemutatni:

a kamatszámítások fajtáit és alkalmazásuk feltételeit,

a fő árfolyamszámítási módszereket,

a legfontosabb pénzügyi instrumentumok árfolyamszámítási módszereit.

1. A pénz időértékének elve

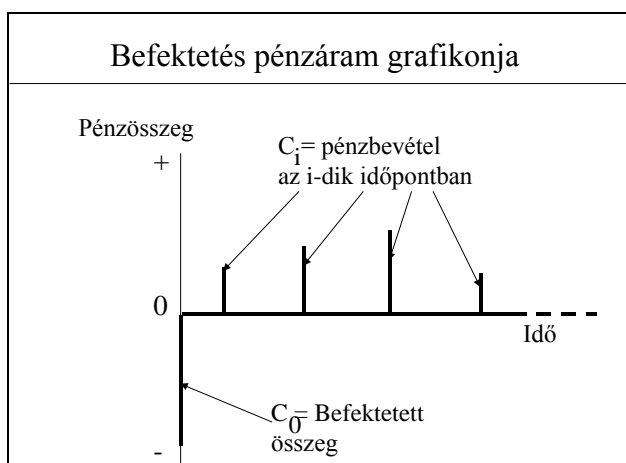
A pénzügyi életben gyakran különböző időpontban esedékes pénzeszközöket illetve pénzforrásokat kell összehasonlítani. Egy befektetési/beruházási döntés esetén nagy összegű pénzt adunk ki a jelenben és a jövőben keletkeznek belőle bevételek. Hitelfelvétel vagy általában a finanszírozási döntések esetén pedig nagy összegű pénzbevételt kapunk a jelenben és a jövőben lesznek esedékesek a pénzkidadások.

A befektetési és finanszírozási döntések szemléltetésére úgynevezett pénzáram-grafikonokat használunk.

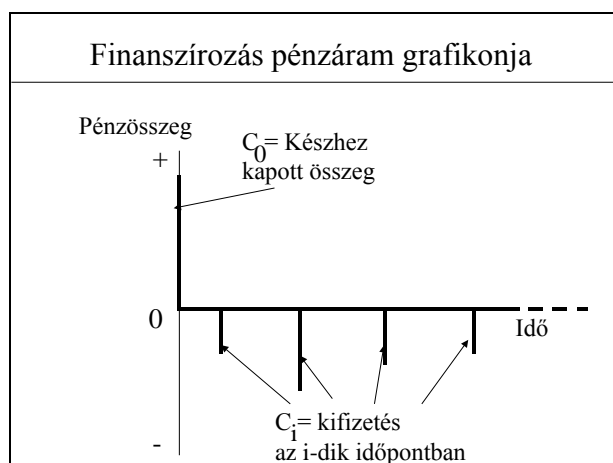
A pénzáram egy adott időtartam alatt befolyó pénzbevételek és kiáramló pénzkidadások sorozata. A pénzáram-grafikon a pénzáramot szemléltető jelölésrendszer.

A későbbiekben ezt a jelölésrendszert sokszor fogjuk alkalmazni. A grafikon vízszintes tengelye az időtengely, a függőleges tengelyen az esedékes pénzösszegeket ábrázoljuk. A lefelé húzott vonal azt jelenti, hogy ott a gazdálkodó alanynak pénzkidása van, ha felfelé húzunk vonalat, akkor ott a gazdálkodó alanynak pénzbevétele keletkezik. A vonal hossza a pénzösszeg nagyságától függ.

1.1. Ábra



1.2. Ábra



Ahol C_i az i -edik időpontban esedékes pénzösszeg (Cash). Ha a C előjele pozitív, pénzbevételünk van, ha a C előjele negatív pénzkidadásunk van.

Ahhoz, hogy a befektetési vagy finanszírozási döntést meghozhassuk, közös nevezőre kell hozni a különböző időpontbeli pénzeket. Meg kell tudnunk mondani, hogy 1 Ft mai pénz, mennyi pénzt ér a jövőben, illetve, hogy a jövőbeli pénzek mennyit érnek ma. A továbbiakban a jelen időpont a 0-dik időpont, amit t_0 -al jelölünk. Ennek megfelelően az 1 év múlva esedékes időpontot t_1 -gyel, a 2 év múlva esedékes időpontot t_2 -vel jelöljük.

Nézzünk egy egyszerű példát arra, hogyan tudjuk közös nevezőre hozni a különböző időpontbeli pénzeket.

1.1. Példa

Tételezzük fel, hogy most van 100 ezer forintom ($C_0 = -100$), és azt fontolgatom, hogy a pénzt egy ismerősömnek adom kölcsön, aki vállalja, hogy egy év múlva 120 ezer forintot ($C_1 = +120$) ad vissza. Ismerősöm szavában abszolút megbízom. Érdemes-e hitelt adnom ismerősömnek?

Akkor tudunk helyesen dönteni, ha megvizsgáljuk, hogy egy hasonló feltételű, általunk hozzáférhető befektetési lehetőségnek mekkora a hozamrátája. Ezt a hozamrátát várjuk el mi is hitelnyújtásunktól. Az elvárt hozamrátát a tőke alternatíva költségének vagy feláldozott hasznának is nevezik, hiszen ettől a hozamtól elesünk, ha az adott befektetést választjuk.

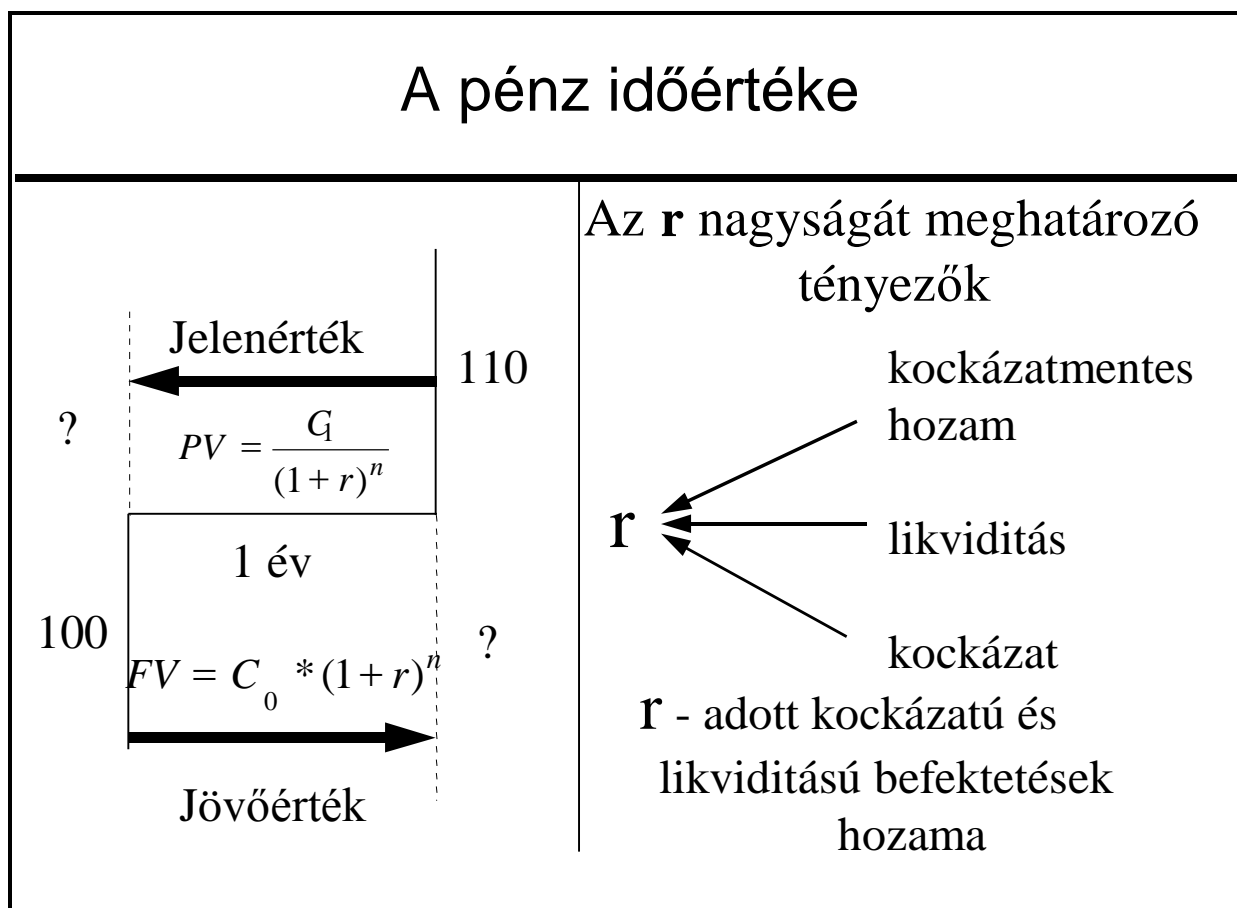
A hozamráta a befektetett tőkén felüli többletpénzbevétel (hozam) a befektetett tőke %-ban kifejezve és évesítve.

A hozamráta jele az r (return).

A hozamráta évesítésének módszereivel a portfólióelmélet fejezet elején foglalkozunk. A hozamrátát a későbbiekben röviden hozamként fogom említeni, a szövegekörnyezetből egyértelműen ki fog derülni, hogy mikor beszélek többletpénzbevételről és mikor %-ról.

Az elvárt hozamot meghatározó tényezőket és a probléma megoldásának képletét az 1. 3. Ábra mutatja:

1.3. Ábra



Ahol PV – a jövőben esedékes pénzösszeg (C_1) jelenértéke (Present Value),
 FV – a jelenben esedékes pénzösszeg (C_0) jövőértéke (Future Value),
 n – időtartam években.

A PV és az FV mindig számított összeg. Közvetlenül nem lehet őket megfigyelni.

Az ábrából látható, hogy az " r " nagyságát részben makroökonómiai tényezők határozzák meg, melyek eredménye a kockázatmentes hozam (az adott befektetés lejáratának megfelelő állampapír hozama). A kockázatmentes kamatlábat két tényezőre bonthatjuk, az inflációra és a reálkamatlábra.

Ha az éves kockázatmentes hozamráta időszakunkban 9%, ez azt jelenti, hogy minden befektetett 100 Ft-ra 9 Ft többletpénzt (hozamot) kapunk évente.

A befektetés nominális vagy névleges hozamrátája megmutatja, hogy befektetett pénzünk egy egységére mekkora pénzösszeget kapunk a befektetett tőkénken felül egy év alatt.

Tegyük fel az infláció éves szinten 7%. Ha egy befektetés pontosan 7%-os nominális hozammal rendelkezik, a befektető átlagosan ugyanakkora mennyiségű árut tud venni a befektetésének végén, mint tudott a befektetett összeggel.

A reálkamatláb megmutatja, hogy átlagosan hány %-kal több (vagy kevesebb) árut tudunk megvásárolni a pénzünkért a befektetési időszak végén, mint tudtunk az elején.

Reálhozama természetesen nemcsak a kockázatmentes befektetésnek lehet, hanem minden befektetésnek ki lehet számítani az inflációtól "tisztított" hozamát a következőekben ismertetett módszer segítségével.

A reálkamatláb kiszámításának általánosan ismert módja az úgynevezett Fisher-féle közelítés. Képlete:

$$(1.1.) \quad r_r = r_n - i$$

Ahol r_r = reálkamatláb,

r_n = nominális kamatláb,

i = infláció.

A fenti képlet azonban torzított eredményt ad a reálhozamra, valós értékét túlbecsüli. Ennek szemléltetésére nézzük példánk adatait, ahol 100 ezer forintot adok kölcsön és egy év múlva 120 ezer forintot kapok kézhez. A befektetés nominális hozamrátája 20%, hiszen ekkora kamatlábbal kell megszoroznom a befektetett tőkét (100-at) ahhoz, hogy megkapjam a hozamot, a 20-at. Képlettel:

$$(1.2.) \quad \frac{120 - 100}{100} - 1 = 0,2 = 20\%$$

Most tételezzük fel, hogy a befektetési időszak kezdetén egy alma 10 Ft. A befektetés időtartama alatt az infláció 10% és az alma ára is az infláció mértékében növekszik. A befektetési időszak végén egy alma ára 11 Ft lesz.

$$(1.3.) \quad 10 \times (1 + 0,1) = 10 \times 1,1 = 11$$

Mennyi almát tudunk vásárolni pénzünkért a befektetési időszak végén? A választ a reálhozam ismeretében adhatjuk meg. Számoljuk ki a Fisher-féle megközelítéssel a reálhozamot!

$$(1.4.) \quad r_r = r_n - i = 20\% - 10\% = 10\%$$

Ha a befektetési időszak kezdetén 10 ezer darab almát tudtunk vásárolni, akkor most 10%-kal többet tudunk, azaz 11 ezer darabot, ha a Fisher-képlet helyes lenne. De nem helyes! A 11 ezer darab alma ugyanis 121 ezer forintba kerülne, nekünk viszont csak 120 ezer forintunk van!!!

Ha a nominális hozam r_n , pénzünk a befektetési időtartam alatt $1+r_n$ szeresére növekszik. Az árak $1+i$ szeresükre változtak. A reálkamatlábát úgy kapjuk, hogy a két értéket elosztjuk egymással és kivonunk belőle 1-et. Képlettel:

$$(1.5.) \quad r_r = \frac{1 + r_n}{1 + i} - 1 = \frac{1,2}{1,1} - 1 \approx 0,091 = 9,1\% \approx \frac{120}{110} - 1$$

A pénzünkért 9,1%-kal tudunk több árut vásárolni, mint a befektetési időszak kezdetén. Persze csak akkor, ha a vásárolni kívánt áru pontosan az infláció

mértékével drágult. A befektetési időszak végén 120 ezer forintunk lesz, a 10 ezer darab alma új ára 110 ezer forint, a két érték hányadosa mínusz 1 lesz a reálkamatláb. Pénzünkért valójában csak 10,91 ezer almát tudunk vásárolni.

Most nézzük meg a torzítás okát! Rendezzük át a képletet $1+r_n$ -re és végezzük el tagonként a beszorzást, majd egyszerűsítsünk:

$$1+r_n = (1+i) \times (1+r_r)$$

(1.6.) $1+r_n = 1+i+r_r+i \times r_r$

$$r_r = r_n - i - i \times r_r$$

Amint látható, a reálkamatlábát a Fisher-féle közelítéshez képest még az „ $i \times r_r$ ” tényező is csökkenti, ami valóban elhanyagolható, ha mind a reálhozam, mind az inflációs ráta alacsony. Minél nagyobb értéket vesznek fel azonban e tényezők, annál inkább fogja a Fisher-képlet torzítani a reálhozamot.

A makrotényezőkön túl a konkrét befektetés két jellemvonása befolyásolhatja az elvárt hozamot:

a befektetés likviditása

a befektetés kockázata

A befektetés likviditása megmutatja, hogy milyen gyorsan és mekkora tranzakciós költségek mellett lehet a befektetést készpénzre váltani. A likvid befektetések esetében a készpénzre váltás gyorsan és nagyobb költségek nélkül megtörténhet. Az illikvid befektetések készpénzre váltása hosszabb időt vesz igénybe és/vagy nagy a tranzakciós költsége.

Az elvárt hozam és a likviditás egymással fordítottan arányos. A likvid befektetésektől elvárt hozam alacsonyabb, mint az illikvid befektetésektől. A befektetők jobban kedvelik azokat a befektetéseket, amelyeket könnyebb mobilizálni és ezért alacsonyabb hozamokkal is megelégszenek.

A befektetések kockázata megmutatja, hogy a befektetés-értékelési változó várható értékétől átlagosan milyen mértékben térhetnek el a változó tényleges értékei.

Pénzügyi befektetéseknél a befektetés hozamrátája alapján döntünk. A várható értéktől vett átlagos eltérést a statisztikából ismert szórással mérjük. Minél nagyobb a tényleges értékek szórása a várható érték körül, a befektetésnek annál nagyobb a kockázata. Feltételezzük, hogy ha egy befektetés kockázata nő, az elvárt hozam növekszik. A befektetők a jövőbeli bizonytalanság ellensúlyozásáért hozamkompenzációt várnak el.

Beruházási döntések esetében, mint majd látni fogjuk, a befektetés-értékelési változó leggyakrabban a nettó jelenérték. Itt a nettó jelenérték várható értékétől vett átlagos eltérést tekintjük a kockázat mérőszámának.

Tételezzük fel, hogy a befektetők által elvárt hozam esetünkben pontosan 10%. Azaz a befektetéssel azonos kockázatú és likviditású befektetések piaci hozama 10%. Ha ismerjük az elvárt hozamot, döntésünket két módszerrel is meghozhatjuk.

1.1.1. Jövőérték-számítás

Egy ma kapott 100 forint nem egyenlő egy 1 év múlva esedékes 100 forinttal. A jelenbeli pénz mindig értékesebb, mint a jövőbeli, hiszen a jelenbeli pénzt el lehet költeni vagy be lehet fektetni.

Tételezzük fel, hogy pénzünket az elvárt hozammal fektettük be egy évre. Mennyi pénzünk lesz az 1.1. Példa alapján?

$$(1.7.) \quad 100 + \text{Kamat} = 100 + 100 \times r = 100 \times (1 + r) = 100 \times (1 + 10\%) = 100 \times 1,1 = 110$$

$$FV_n = C_0 \times (1 + r)^n$$

Ahol r az adott időszak alatt érvényes elvárt hozam,

FV_n – a pénzeszköz n időszak múlva esedékes jövőértéke,

C_0 – a jelenbeli pénzösszeg.

A 110-et a 100 *jövőértékének* (*Future Value - FV*) nevezzük.

Egy pénzösszeg jövőértéke megmutatja, hogy ha az adott futamidő alatt a pénzt az elvárt hozammal fektetjük be, mennyi pénzünk lenne a futamidő végén.

Mivel meghatároztuk, hogy a jelenbeli 100 Ft 1 év múlva 110 forintnak felel meg, összehasonlíthatjuk a tényleges 120 Ft-tal. A két pénzösszeget közös nevezőre, közös időpontra hoztuk.

$$(1.8.) \quad 120 - FV(-100) = 120 - 100 \times (1 + r) = 120 - 110 = +10$$

A kimenetel pozitív, ezért a befektetést elfogadjuk. Pénzünk 10 egységgel több, mintha ugyanolyan kockázattal és likviditással fektettük volna be más piaci eszközbe.

1.1.2. Jelenérték-számítás

A befektető tudja, hogy a két befektetés közötti különbség 1 év múlva 10 forint. A megoldással azonban nem lehetünk teljesen elégedettek. Jobban szeretnénk tudni, hogy mai pénzben kifejezve mekkora a különbség. Ekkor a jelenérték-számítást választjuk.

Egy jövőben esedékes pénzösszeg jelenértéke megmutatja, hogy mekkora összeget kellene befektetnünk a jelenben az elvárt hozammal ahhoz, hogy az esedékes pénzösszeget kapjuk meg az adott jövőbeli időpontban.

A jelenérték-számítás a jövőértékszámítás inverze.

$$(1.9.) \quad PV = C_n \times \left[\frac{1}{(1 + r)^n} \right]$$

$$PV = C_1 \times \left[\frac{1}{(1 + r)} \right] = 120 \times \left[\frac{1}{1 + 0,1} \right] = 109,09$$

Ahol C_n – n időszak múlva kapott pénzösszeg,

PV – jelenérték (Present Value),

r – az adott időszakban érvényes elvárt hozamráta.

A befektetés jövőben várható hozamának jelenértéke 109,09. Míg más esetben 109,09-ot kellene befektetnünk ahhoz, hogy 120-at kapjunk egy év múlva, a beruházás esetében csak 100-at kell. A kettő különbsége +9,09. Érdemes befektetni a pénzünket, mivel vagyunk a befektetés végrehajtásával 100-ról 109,09-ra növekszük.

A 9,09 nem más, mint a jövőérték-számításkor kapott 10 jelenértéke:

$$(1.10.) \quad 9,09 = PV(10) = 10 \times \left[\frac{1}{1,1} \right] = 9,09$$

Láthatjuk, hogy mindkét módszer szerint ugyanarra a következtetésre jutunk, a befektetést érdemes végrehajtani. A két módszer szerint kapott végeredmény viszont különbözik. A különbség magyarázata az, hogy különböző időpontra számoltuk ki a befektetett összeg és a visszakapott pénzösszeg különbségét.

Azt hogy melyik időpontra érdemes számolni általában attól függ, hogy mi melyik időpontban vagyunk. Ha befektetési alternatívákat értékelünk, akkor a befektetés időpontja a jelen időpont és akkor érdemes jelenérték-számításokat végeznünk. Ha befektetést utólagosan értékelünk, akkor a hozamok realizálása lesz a jelenidőpont. Ekkor jövőérték-számítás szerencsésebb. Ha egy hosszabb befektetés közepén vagyunk, akkor a múltbeli pénzek jövőértékét, a jövőbeli pénzek jelenértékét számoljuk ki.

2. Több kifizetésből álló pénzáramok

A fentieket alkalmazzuk több hozamból álló pénzáramok értékelésére. Először olyan hozamsorozatokkal foglalkozunk, melyek meghatározott rendszerességgel követik egymást és mértani sorozatot alkotnak.

Ha a jövőbeli pénzek között eltelt idő azonos, azaz két pénzösszeg esedékessége között mindig ugyanakkora idő telik el, továbbá az egymást követő pénzösszegek mértani sort alkotnak, évjáradékról vagy annuitásról beszélünk.

Ha a hozamok végtelen hosszúak, az annuitás neve örökjáradék. Ha korlátozott ideig tartanak, akkor nevük lejáratos annuitás, vagy egyszerűen annuitás. Az annuitások esetében a hozamok lehetnek ugyanakkorák (egyszerű annuitás), vagy egy g%-kal növekedők (növekvő annuitás).

Az annuitások esetében több fogalmat is definiálnunk kell.

Két pénzáram esedékessége között eltelt időt járadékköznek nevezzük.

A pénzáramok nagyságát járadéktagnak hívjuk.

Az olyan pénzáram-sorozatok, melyeknél a járadékköz megegyezik, ütemezett pénzáramoknak mondjuk.

A fenti fogalmak ismeretében egy rövidebb definíciót is adhatunk az évjáradékra.

Az annuitás olyan ütemezett pénzáram, ahol a járadéktagok mértani sorozatot alkotnak.

Most olyan lejáratos annuitásokkal fogunk foglalkozni, ahol a mértani sor kvóciense, $q=1$, azaz minden hozam ugyanakkora.

2.1. Egyszerű annuitás jövőértéke

1.2. Példa

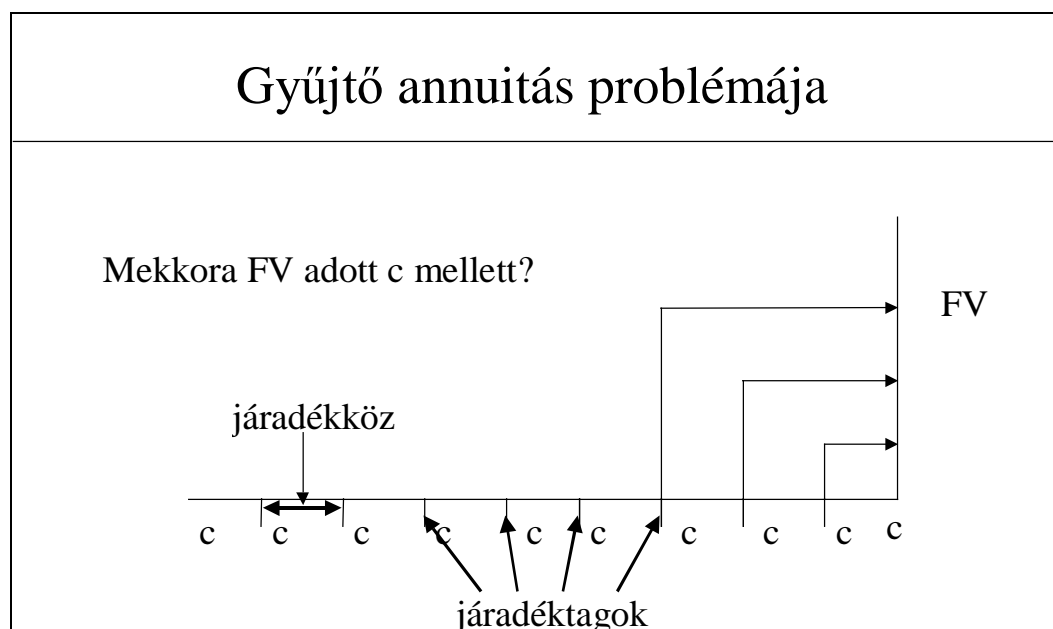
Egy életbiztosító egy 10 éves megtakarítási lehetőséget kínál nekünk. Minden év elején befizetünk 10 ezer forintot, melynek reálértékét a futamidő során karbantartjuk. A biztosító ügynöke évi 4%-os reálhozammal kecsegtet minket múltbeli tapasztalatok alapján. Tétélezzük fel, hogy hiszünk neki, akkor reálértékben mennyi lesz a számlánkon 10 év múlva!

A fenti példában egy annuitás jövőértékére vagyunk kíváncsiak. Ekkor gyűjtő annuitásról beszélünk.

A gyűjtő járadék esetében arra vagyunk kíváncsiak mennyi lesz az évjáradék értéke egy járadékközzel az utolsó járadéktag esedékessége után, vagy annak időpontjában.

A gyűjtő annuitás kiszámításának problémáját az 1.4. Ábra mutatja:

1.4. Ábra



Ahol c – járadéktag,

FV – lejáratos évjáradék jövőértéke az utolsó járadéktag esedékességének időpontjában.

Egy annuitás jövőértékének nagyságát az utolsó járadéktag esedékességének időpontjában az 1.11. képlet adja meg.

$$(1.11.) \quad FV = c \times \frac{(1+r)^n - 1}{r} \quad 35$$

Ahol c - járadéktag,
 r - időszaki elvárt hozam,
 n - járadéktagok száma,
 FV - annuitás jövőértéke.

Az „ n ” darab 1 Ft-ból álló pénzáram-sorozat jövőértékét az utolsó járadéktag esedékességének időpontjában adott „ r ” és „ n ” esetén, az 1. fejezet 1. melléklete mutatja.

Helyettesítsünk be a képletbe:

$$(1.12.) \quad FV = 10 \times \frac{(1+0,04)^{10} - 1}{0,04} = 120,06$$

A képlet az utolsó járadéktag esedékességének időpontjában mutatja egy annuitás jövőértékét. Ebben az esetben ez az időpont a 10. év eleje. Nekünk viszont a 10. év végi érték kellene!

Az év elején 120 ezer forintunk van. A 10. évben is feltételeztük a 4%-os reálhozamot. Egy évre ha befektetjük a 120 ezer forintunkat 4%-al, akkor a 10. év végi értéket az 1.7-es képlet segítségével számolhatjuk ki.

$$(1.13.) \quad FV = C_0 \times (1+r) = 120,06 \times 1,04 = 124,86$$

A 10. év végén 124,86 ezer forintunk lesz. Ha tudni szeretnénk, hogy a 11., 12. stb. év végén mennyi pénzünk lenne akkor, ha többször már nem fizetnénk be a 10 ezer forintot, csak a tőke kamatozódna, akkor a kamatos kamatszámítás képlete szerint kapnánk meg a kívánt összegeket. Például, ha a 12. év végi értékre lennénk kíváncsiak, akkor csak meg kellene határoznunk a 10 év elejétől a 12. év végéig eltelt időt (3 év) és behelyettesítenünk az 1.14-es képletbe, ami egy pénzösszeg jövőbeli értékét adja meg n év múlva:

$$(1.14.) \quad FV = C_0 \times (1+r)^n = 120,06 \times 1,04^3 = 135,05$$

Adott „ n ” és „ r ” esetén 1 Ft jövőbeli értékét az 1.1. melléklet tartalmazza.

³⁵ A képletet az általános értékkepletből kapjuk, a következőképpen:

$$FV = c + c \times (1+r) + c \times (1+r)^2 + \dots + c \times (1+r)^{n-1}$$

$$FV \times (1+r) = c \times (1+r) + c \times (1+r)^2 + c \times (1+r)^3 + \dots + c \times (1+r)^n$$

$$FV \times (1+r) - FV = c \times (1+r)^n - c$$

$$r \times FV = c \times [(1+r)^n - 1]$$

$$FV = c \times \frac{(1+r)^n - 1}{r}$$

A gyűjtő annuitás egyes paramétereit az Excel táblázatkezelő függvény segítségével is ki lehet számolni. A gyűjtő annuitáshoz kapcsolódó függvények a következők:

=PER.SZÁM(kamatláb, járadéktag, jelenérték, jövőbeni érték, típus)

=JBÉ(kamatláb, befizetések száma, járadéktag, jelenérték, típus)

A függvények magyarázatai számpéldákkal a 1.2. Mellékletben található, a függvények nevei szerint ABC sorrendben.

2.2. Egyszerű annuitás jelenértéke

1.3. Példa

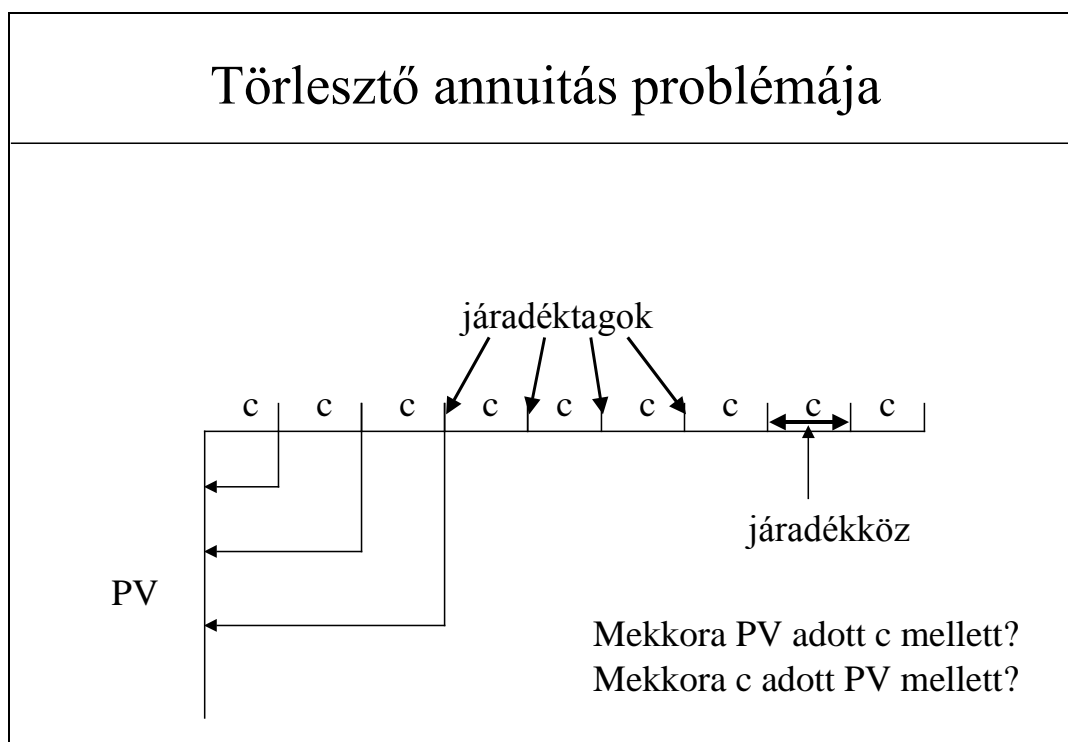
Egy vállalkozó ismerősünk 1 millió forintot kér tőlünk kölcsön úgy, hogy 5 éven keresztül minden év végén 300 ezer forintot ad nekünk vissza. Odaadjuk-e a pénzt, ha az ügylettől 30%-os hozamot várunk el?

Ki kell számítanunk, hogy az 5 darab 300 ezer forintos kifizetés jelenértéke a nagyobb, vagy az 1 millió forint. A pénzáram-sorozat egyszerű annuitást alkot, aminek most a jelenértékére vagyunk kíváncsiak.

A törlesztő évjáradék esetében arra vagyunk kíváncsiak mennyi lesz az évjáradék jelenértéke egy időszakkal az első járadéktag esedékessége előtt.

A megoldandó problémát az 1.5. Ábra szemlélteti:

1.5. Ábra



Ahol c – járadéktag,

PV – lejáratos évjáradék jelenértéke egy járadékközzel az első járadéktag esedékessége előtt.

Egy évjáradék jelenértékét egy időszakkal az első járadéktag esedékessége előtt, az alábbi képlettel számolhatjuk ki:

$$(1.15.) \quad PV = c \times \left[\frac{1}{r} - \frac{1}{r * (1+r)^n} \right] = c \times \frac{(1+r)^n - 1}{r * (1+r)^n} = c \times AF_{r,n}$$

Ahol c - járadéktag,

r - elvárt hozam,

n - járadéktagok száma,

PV - annuitás jelenértéke,

$AF_{r,n}$ – évjáradéktényező (annuitásfaktor) r elvárt hozam és n járadéktag esetén.

A szögletes zárójelben lévő kifejezést annuitás-faktornak vagy évjáradék-tényezőnek mondjuk.

Az annuitásfaktor (évjáradék-tényező) (AF) megmutatja, hogy „n” darab 1 Ft-ból álló annuitás jelenértéke mekkora, ha a járadékközre értelmezett kamatláb „r”.

Az annuitásfaktor értékeit adott n és r esetén az 1.1. Melléklet tartalmazza.

Behelyettesítve a képletbe:

$$(1.16.) \quad PV = c \times AF_{r,n} = c \times \frac{(1+r)^n - 1}{r \times (1+r)^n} = 300 \times \frac{1,3^5 - 1}{0,3 \times 1,3^5} = 300 \times 2,436 = 730,7$$

Mivel az 5 darab 300 ezer forint jelenértéke kevesebb, mint 1 millió forint (730,7 eFt), ezért elutasítjuk a kölcsönigényt.

Mi a helyzet akkor, ha ismerősünk türelmi időt is kér, mialatt sem kamatot, sem tőkét nem törleszt? Tételezzük fel, hogy a kért türelmi idő +1 év. A törlesztőrészletek fizetése egy évet tolódik. A hitel jelenértéke ennek következtében csökken. A kérdés az, hogy mennyivel? Tudjuk azt, hogy egy járadékközzel az első 300 ezer forint kifizetése előtt 730,7 eFt a hitel értéke. Az egy évvel korábbi értéket megkapjuk, ha az 1.9-es képlettel kiszámoljuk a 730,7 ezer forint jelenértékét.

$$(1.17.) \quad PV = C_1 \times \frac{1}{(1+r)} = 730,7 \times \frac{1}{1,3} = 562,0$$

Ha a türelmi idő növekedik a jelenérték-számítás általános képletét használhatjuk. Egy n időszak múlva esedékes C_n összeg jelenértéke, ha az elvárt hozam r , az 1.18-as képlet szerint számolható ki:

$$(1.18.) \quad PV = C_n \times \left[\frac{1}{(1+r)^n} \right] = C_n \times DF_{r,n}$$

A jelenérték-számítás folyamatát diszkontálásnak, a szögletes zárójelben lévő képletet diszkonttényezőnek (DF) nevezzük. A diszkonttényező megmutatja,

hogy „n” időszak múlva esedékes 1 Ft jelenértéke mekkora, ha az elvárt hozam „r”.

A diszkonttényező táblázatot az 1.1. Melléklet tartalmazza.

A törlesztő annuitáshoz tartozó Excel függvények a következők:

=RÉSZLET(kamatláb, futamidő, jelenérték, jövőérték, típus)

=ME(kamatláb, futamidő, járadéktag, jövőbeni érték, típus)

=RÁTA(futamidő, járadéktag, jelenérték, jövőbeni érték, típus, becslés)

=PER.SZÁM(kamatláb, járadéktag, jelenérték, jövőérték, típus)

A függvények magyarázatai számpéldákkal az 1.2. Mellékletben található, a függvények nevei szerint ABC sorrendben.

Az évjáradék-számítások során a következőket tételezzük fel:

A hozam a futamidő során állandó.

A pénzáram-sorozat ütemezett.

A megadott kamatláb a járadékközre van értelmezve.

A kamatokat tőkésítik.

Az első két feltétel nem teljesülésével most nem foglalkozunk. Ebben az esetben ugyanis nem alkalmazhatunk zárt alakra hozott képleteket, hanem a pénzáram-sorozat tagjait egyenként kell diszkontálnunk, a (megfelelő időszaki kamatlábak +1) szorzatait alkalmazva. A másik két feltételezés feloldását az 1.3.-as fejezetben tárgyaljuk.

3. Időérték-számítások gyakorlati problémái

3.1. A kamatokat nem tőkésítjük - Egyszerű kamatszámítás

Ha elvetjük azt a feltételezést, miszerint a tőkére jutó kamat hozzáadódik az időszak végén a tőkéhez és későbbiekben a kamattal megnövelt összegre esedékes a kamat, az egyszerű kamatszámítás képletét kell alkalmaznunk. Ekkor az adott időszakra jutó kamatot egyszerű arányosítással kapjuk meg. Az egyszerű kamatszámítás képletei jelen- és jövőérték-számítás esetén:

$$FV = C_0 \times (1 + n \times r)$$

$$(1.19.) \quad PV = C_n \times \frac{1}{(1 + n \times r)}$$

Ahol FV - jövőérték,

PV - jelenérték,

n - időtartam hossza években, $n < 1$ év,

r - elvárt hozam,

C_0 - jelenbeli pénz nagysága,

C_n - jövőbeli pénz nagysága.

Az egyszerű kamatszámítást akkor alkalmazzuk, ha a befektetés időtávja kisebb, vagy egyenlő a kamatfizetés gyakoriságával. Ha hosszabb, a kamatos kamatszámítást vagy az egyszerű és a kamatos kamatszámítás kombinációját - amit vegyes kamatszámításnak nevezünk - használják.

A befektetés futamideje alatt képződött hozamok esetében feltételezzük, hogy azokat az elvárt hozammal („ r ”) fektetik be újra. A feltételezés gazdasági magyarázata az, hogy az elköltött kamat határhaszna megegyezik azzal a többlet-pénzmennyiséggel, amit az újrabefektetés során nyertünk volna. Így számításaink során mindig kamatos vagy vegyes kamatszámítást alkalmazunk, ha a befektetés időtávja meghaladja a kamatfizetés gyakoriságát.

1.4. Példa

Egy vállalat két hetes futamidőre 1 millió forintot helyezett el július 22-én egy bankbetétbe. A betét kamatlába évi 10%. Mekkora összeget vehet fel a vállalat két hét múlva?

A kamatot időarányosítással kell kiszámítani. Sajnos az arányosítás módszere nem egyértelmű. Az egyes arányosítási módszerek abban különböznek egymástól, hogy hány naposnak tekintik az évet és a hónapokat. A gyakorlati életben három arányosítási módszer terjedt el, amelyek egy-egy nemzetről kapták a nevüket. Az egyes módszerek jellemzőit az 1.1. Táblázat mutatja.

1.1. Táblázat

Az egyszerű kamatszámítás esetében alkalmazható arányosításfajták

Arányosítás neve	Hónapok napjainak száma	Évek napjainak száma
Német	30	360
Francia	naptári	360
Angol	naptári	365
<i>Tényleges</i>	<i>naptári</i>	<i>365/366</i>

A német kamatszámítás akkor volt még használatos, amikor még kézzel és nem számítógéppel számolták a kamatokat. A német módszerrel könnyebb volt meghatározni a futamidő nagyságát és a 360-nal való osztás gyakrabban adott egész számot.

A francia módszer a fenti megfontolásokból tartotta meg a 360-as számot, bár a hónapokat már naptári hosszuk szerint méri. Így nem fordulhat elő, hogy egy februári lekötésnek ugyanakkora legyen a kamata, mint egy márciusinak, holott a március általában 3 nappal hosszabb. A francia számítás azonban azzal, hogy megtartja a 360-as osztót, gyakorlatilag több kamat felszámítását eredményezi, mint a valós

érték, mivel az arányosítás nevezője kisebb, mint a tényleges naptári napok száma az évben.

Az angol módszer manapság a leggyakoribb kamatszámítási forma. Szökőévekben február 29-én kamatszünnapot tartanak. A módszer előnye a könnyebb programozhatóságában van a tényleges kamatfizetéssel szemben. (lásd később a napi kamatszámításnál)

Az 1.4.-os példát mind a négyfajta módszer szerint kiszámoljuk.

Ha a betétet két hétre helyezték el és mivel a július 31 napos, a betétet augusztus 5-én veszik fel. $(31-22+5=14$ nap, azaz 2 hét)

Német kamatszámítás szerint a lekötési idő 13 nap, mivel minden hónap 30 napos: $30-22+5=13$. Így n értéke $13/360 \approx 0,036$

Behelyettesítve az 1.19-es képletbe:

$$(1.20.) \quad FV = 1.000.000 \times \left(1 + \frac{13}{360} \times 0,1 \right) = 1.003.611$$

Két hét múlva a bank a német kamatszámítási módszer szerint 1.003.611 Ft-ot fizet vissza.

A francia kamatszámítás szerint a lekötési idő a tényleges 14 nap, mivel a francia módszer a tényleges naptári napokkal számol, de osztani továbbra is csak 360-al osztunk.

$$(1.21.) \quad FV = 1.000.000 \times \left(1 + \frac{14}{360} \times 0,1 \right) = 1.003.889$$

A francia módszer alkalmazása 278 Ft-al több kamat kifizetését eredményezte a német módszerhez képest.

Az angol módszer csak abban különbözik a franciától, hogy 365-el osztunk a kamat kiszámításakor:

$$(1.22.) \quad FV = 1.000.000 \times \left(1 + \frac{14}{365} \times 0,1 \right) = 1.003.836$$

A francia módszer 53 Ft-al több kamat kifizetését eredményezte, mint az angol.

Az angol kamatszámítás végeredménye jelen esetben megegyezik a tényleges kamatarányosítás eredményével.

Az egyszerű kamatszámítás egy alosa, amikor a kamatlábat nem a jelenértékre (PV) vonatkoztatják, hanem a jövőérték (FV) meghatározott %-ban fejezik ki. Ekkor előleges kamatszámításról beszélünk.

3.1.1. Előleges kamatszámítás

Előleges kamatszámítás esetében a kamatlábat a visszafizetendő összeg százalékában határozzuk meg, és előre levonjuk a kifizetendő összegből. **Utólagos kamatszámítás** esetén a kamatlábat a befektetett pénz százalékában fejezik ki, és utólag fizetik.

Az előleges kamatszámítás alkalmazásának területei az úgynevezett nem kamatozó (diszkont) értékpapírok (váltó, diszkont kincstárjegy) leszámítolása és a faktoring ügyletek, valamint az úgynevezett elemi kötvények értékelése. Az utólagos kamatszámítást alkalmazzák az összes többi ügylet esetében, például hitelnyújtásnál és betételhelyezésnél. Az 1.3.1.1. alfejezet kivételével a többi esetben mi is utólagos kamatszámítást alkalmazunk.

Elemi kötvénynek nevezük az összes olyan lejáratos értékpapírt, amelyből csak egy jövőbeli pénzbevétel származik.

Az előleges kamatszámításnál alkalmazott kamatlábat diszkontlábnak (bankári diszkont) nevezük.

A legnevezetesebb nem kamatozó értékpapírok a váltó és a diszkont kincstárjegy. Ezek és a faktoring matematikája gyakorlatilag megegyezik.

1.5. Példa

Március 20-án kibocsátottak egy hat hónapos lejáratú 1 millió forint névértékű váltót, melyet egy vállalat számos forgatás után bankjának benyújt leszámítolásra június 20-án. A bank 15%-os diszkontlábat alkalmaz. A vállalat folyószámlahitelének kamatlába 17%-os, melyen jóval 1 millió forint feletti ki nem használt keret van.

Mennyit fizetne a bank a váltóért, ha egyéb díjakat nem számolna fel?

Mekkora hitelkamatlábnak felel meg a diszkontláb?

Mekkora a váltónak az a maximális futamideje, aminél rövidebb futamidő esetén érdemesebb a váltót leszámítolni és ennél hosszabb futamidő esetén, gazdaságosabb folyószámlahitelt felvenni?

Angol kamatszámítást tételezzünk fel!

A leszámítolás esetében az időarányos kamatot (diszkont) levonják a váltó névértékéből. A leszámítolás képlete:

$$(1.23.) \quad PV = N - K = FV - N \times d \times n = N \times (1 - d \times n)$$

Ahol N - a váltó névértéke (Nominal Value),

PV - a váltóért fizetett összeg (diszkontérték),

d - diszkontláb,

n - lejáratig hátralévő futamidő években,

K - levont kamat nagysága.

A váltó 6 hónapos lejáratú, tehát szeptember 20-án jár le. A kibocsátás dátuma a leszámítolás szempontjából nem érdekes. A leszámítolás időpontjától a váltó benyújtásáig eltelt futamidő az angol módszer szerint 92 nap. (31-20+30+31+20). Az év napjainak száma 365. Behelyettesítve az 1.23.-as képletbe:

$$(1.24.) \quad PV = FV \times (1 - d \times n) = 1.000.000 \times \left(1 - 0,15 \times \frac{92}{365}\right) = 962.191$$

A bank 962.191 Ft-ot fizet a váltóért.

Mekkora hitelkamatlábunk felel meg? A képletet megkapjuk, ha ugyanazt a kamatmennyiséget először az előleges, majd az utólagos kamatszámítás képletével is kifejezzük és a két kamatmennyiséget egyenlővé tesszük, majd a jelenérték helyébe behelyettesítjük a diszkontálás képletét, egyszerűsítünk és r -re rendezünk. A számítás menetét az 1.31. képletsor mutatja.

$$\begin{aligned} N \times d \times n &= K = PV \times r \times n \\ N \times d \times n &= N \times (1 - d \times n) \times r \times n \\ (1.25.) \quad d &= (1 - d \times n) \times r \\ r &= \frac{d}{1 - d \times n} \end{aligned}$$

Behelyettesítve az 1.25-ös képletbe:

$$(1.26.) \quad r = \frac{d}{1 - d \times n} = \frac{0,15}{1 - 0,15 \times \frac{92}{365}} = 0,1559 \approx 15,6\%$$

A kapott eredmény 15,6%. Mivel a folyószámla-hitel kamata ennél magasabb, érdemesebb a váltót leszámíttatni és hitelt nem felvenni.

Látható, hogy a diszkontlábunk megfelelő hitelkamatláb mindig magasabb, mint a diszkontláb, mivel a nevező 1 és 0 közé esik. A képletből az is kitűnik, hogy a két kamatláb közötti különbség a hátralévő futamidőtől is függ. Minél nagyobb n értéke, annál nagyobb a különbség. Bizonyos esetekben érdemes megtudni azt a maximális futamidő nagyságot, amin belül a váltót érdemes már leszámíttatni, változatlan hitel- és váltókondíciókat feltételezve. Az 1.25. képletekből indulunk ki, csak most n -re oldjuk meg az egyenletet.

$$\begin{aligned} N \times d \times n &= K = PV \times r \times n \\ N \times d \times n &= N \times (1 - d \times n) \times r \times n \\ d &= (1 - d \times n) \times r \\ (1.27.) \quad d &= r - d \times n \times r \\ r - d &= d \times r \times n \\ n &= \frac{1}{d} - \frac{1}{r}, \text{ ha } r > d \end{aligned}$$

Ha a hitelkamatláb kisebb, mint a diszkontláb, akkor hitelt felvenni mindig érdemesebb, mint váltót leszámíttatni.

Behelyettesítve az 1.27-es képletbe:

$$(1.28.) \quad n = \frac{1}{0,15} - \frac{1}{0,17} = 0,7843$$

Ha a váltó lejáratig hátralévő futamideje 0,78 évnél rövidebb, már érdemesebb leszámíttatni, mint hitelt felvenni. A 0,78 év 286 napnak, azaz durván 9,5 hónapnak felel meg. Mivel a váltó hátralévő lejáratja 3 hónap volt, nem véletlen, hogy a 2. kérdés megválaszolásakor azt kaptuk, hogy a váltót érdemesebb leszámíttatni.

A váltóhoz hasonló az elemi kötvények matematikája is, ennek árfolyamszámítását majd az 1.4.4. alfejezetben nézzük meg.

Az előleges kamatszámítással kapcsolatos Excel függvények a következők:

=DISC(árfolyamszámítás napja, lejárat, árfolyam, névérték, kamatfizetési mód)

=PRICEDISC(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, bankári diszkont, névérték, kamatfizetési mód)

=RECEIVED(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, árfolyam, bankári diszkont, kamatfizetés módja)

=INTRATE(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, árfolyam, névérték, kamatfizetési mód)

=YIELDDISC(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, árfolyam, névérték, kamatszámítási mód)

=TBILLEQ(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, bankári diszkont)

=TBILLPRICE(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, bankári diszkont)

=TBILLYIELD(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, árfolyam)

A függvények magyarázatai számpéldákkal az 1.2. Mellékletben található, a függvények nevei szerint ABC sorrendben.

3.1.2. Napi kamatszámítás módszerei

Az egyszerű kamatszámítás egy igen gyakran használt területe a napi kamatszámítás, amely a látra szóló számlák esetében használatos főleg. A banküzemben ezeket a számításokat már számítógépek végzik, mégis az egyes eljárások logikáit érdemes megismernünk.

A napi kamatszámítás esetében 3 módszert szoktak alkalmazni: A fokozatos (vagy egyenleg) módszert, a progresszív és a retrográd kamatszámítást. A három eljárást egy egyszerűsített példa segítségével vizsgáljuk meg.

1.6. Példa

Egy vállalat elszámolási betétszámlájának I. negyedéves forgalmi adatait, nyitó- és záróállományát az alábbi táblázat tartalmazza. Az elszámolási betétszámla kamata évi 3%. A számolás során a francia kamatszámítási módszert alkalmazzuk. Mennyi a számlán jóváírandó kamat az I. negyedév végén?

<i>Dátum</i>	<i>Forgalom iránya</i>	<i>Forgalom összege</i>
<i>Nyitóegyenleg</i>	-	+17.000

<i>Dátum</i>	<i>Forgalom iránya</i>	<i>Forgalom összege</i>
<i>január 1.-én</i>		
<i>január 5.</i>	<i>befizetés</i>	<i>+8.000</i>
<i>január 24.</i>	<i>kifizetés</i>	<i>-12.000</i>
<i>február 12.</i>	<i>befizetés</i>	<i>+20.000</i>
<i>március 14.</i>	<i>kifizetés</i>	<i>-21.000</i>
<i>Záróegyenleg március 31.-én</i>	<i>-</i>	<i>+12.000</i>

A számítást megkönnyítendő az egyszerű kamatszámítás képletét kétfelé bontják.

$$Kamat = \frac{t_0 \times p \times n}{100 \times 360}$$

$K_1 = \frac{t_0 \times n}{100}$

- ennek az összegnek a neve kamatszám

$K_2 = \frac{360}{p}$

- ennek az összegnek a neve kulcsszám.

A német és francia kamatszámítás esetében 360, angol esetben 365 szerepel a számlálóban.

Ahol t_0 az összeg,

p a kamatláb százalékos alakban,

n a naptári napok száma.

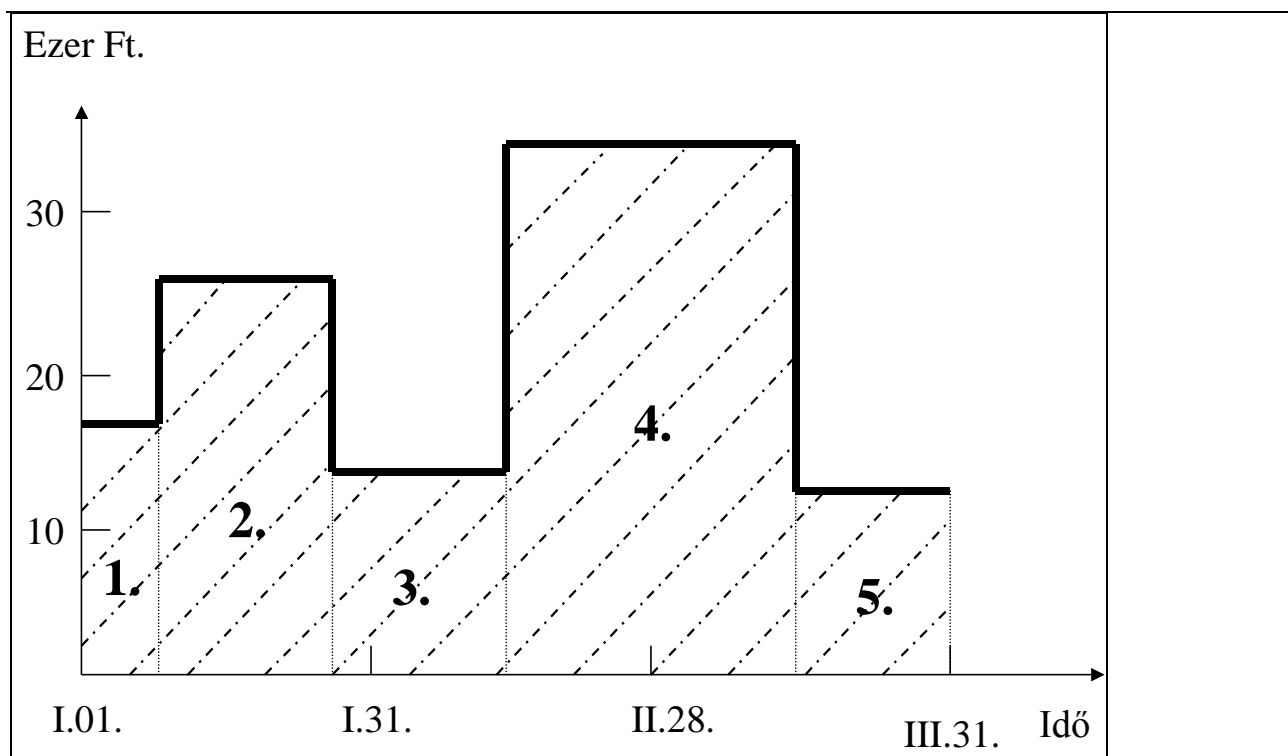
Belátható, hogy a kamat összege a kamatszám és a kulcsszám hányadosa. A kulcsszám a negyedév folyamán nem változik, (ha igen ki kell számolni az időarányos kamatot). A kulcsszám példánkban 360 harmada, azaz 120. Most nézzük a három eljárást.

3.1.2.1. Fokozatos (egyenleg) módszer

A kamatszám kiszámítása előtt ábrázoljuk a számlaegyenleget az idő függvényében.

A folyószámla egyenlegét az 1.6. Ábra mutatja.

1.6. Ábra



Az 1.6. Ábrán a ferdén bevonalkázott terület pontosan a kiszámítandó kamatszám 100 szorosa lesz. A fokozatos módszer logikája az, hogy minden egyes tétel esedékessége után egyenleget készítenek, és ezt az egyenleget a következő tétel esedékességéig, az időszak utolsó egyenlegét pedig a zárásig kamatoztatják. Azaz egyszerűbben, külön - külön kiszámolják a számokkal jelölt téglalapok területét, osztják 100-zal, majd az időszak végén a téglalapok területeit összeadják, így megkapják a kamatszámot.

Nézzük ezt a mi esetünkben.

1.2. Táblázat

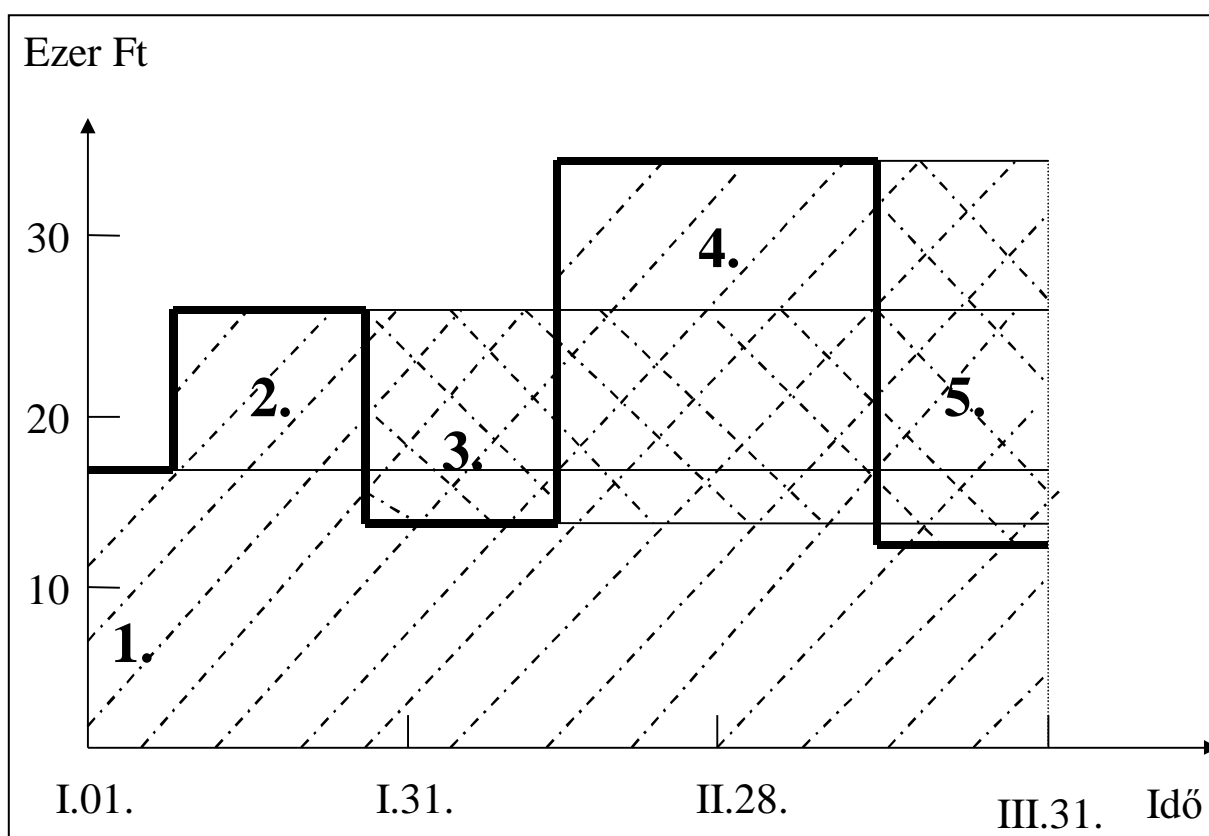
Dátum (1)		Összeg (2)	Egyenleg (3)	Napok száma (5) $(1_{+1}) - (1)$	Kamatszám (4)* $(5)/100$
			17.000	5	850
január 5.	befizetés	8.000	25.000	19	4.750
január 24.	kifizetés	12.000	13.000	19	2.470
február 12.	befizetés	20.000	33.000	30	9.900
március 14.	kifizetés	21.000	12.000	17	2.040
Összesen				90	20.010

$$\text{A kamat összege} = \frac{\text{Kamatszám}}{\text{Kulcsszám}} = \frac{20.010}{120} \approx 167$$

Tehát a negyedév végén 167 Ft betéti kamat illeti meg a Kisforgalmú Kft. nevű vállalatot.

3.1.2.2. Progresszív módszer

Az egyenleg módszer eljárása igen egyszerűnek tűnik, azonban a számítógép nyelvére már igen körülményes lefordítani. Képzeljük csak el, az új forgalmi tétel beérkezésekor a számítógépnek először ki kell keresnie, mikor volt az utolsó könyvelés az adott számlán, végigkeresve egy nagyobb bankfiók esetében több millió rekordot. A programnak a mindenkori számlaegyenleget is tárolnia kell. A kapott dátumot ki kell vonnia a jelenlegi dátumból és meg kell ezt szoroznia a korábbi egyenleggel és osztania 100-zal. Ez egy forgalmi tétel esetében négy különböző művelet. A fokozatos módszer alkalmazása igen lelassítaná a rendszer működését. A progresszív módszer működéséhez viszont csak a forgalom nagyságát és a forgalmi tétel időpontját kell ismernünk.



1.7. Ábra

A módszer lényege, hogy a forgalmi tételeket és a nyitóállományt az esedékességüktől a zárásig kamatoztatják és záráskor a kamatszámok egyenlegéből, számítják a kamatot a következő képlet alapján: $N_y + K - T$, ahol

N_y = nyitóegyenleg kamatszám

K = követel forgalmak kamatszámösszege

T = tartozik forgalmak kamatszámösszege.

Ha az egyes tételeket a zárásig kamatoltatnánk, az olyan, mintha a forgalom összegével arányos szélességű és az esedékességtől a zárásig tartó téglalapok területét számolnánk ki. (lásd 1.7. Ábra). Ha összeadjuk az 1., a 2. és a 4. téglalap területét és

levonjuk belőle a tartozik forgalmak 3. és 5. területét megkapjuk a keresett geometriai ábra területét, ami a kamatszám 100 szorososa. Más szóval a bevonalkázott területből levonjuk azt a területet, ami keresztirányba is be van vonalkázva.

A módszer elnevezése tehát nem értékítéletet tükröz, hanem csak azt mutatja, hogy a kamatot egy jövőbeli időpontra vetítve számoljuk ki. Nézzük meg a számítás menetét példánk esetében:

1.3. Táblázat

<i>dátu</i> <i>m</i> <i>(1)</i>	<i>for-</i> <i>galom</i> <i>(2)</i>	<i>nap</i> <i>(3)</i> <i>03.31-(1)</i>	<i>k.szám</i> <i>(4)=(3)*(2)</i> <i>100</i>	<i>dátum</i> <i>(5)</i>	<i>for-</i> <i>galom</i> <i>(6)</i>	<i>nap</i> <i>(7)</i> <i>03.31-(5)</i>	<i>k.szám</i> <i>(8)=(7)*(6)</i> <i>100</i>
nyitó	17.000	90	15.300				
I. 5.	8.000	85	6.800	I. 24.	12.000	66	7.920
II. 12.	20.000	47	9.400	III. 14.	21.000	17	3.570
	45.000		31.500		33.000		11.490

Kamatszám = 31.500 - 11.490 = 20.010

A továbbiakban a számítás menete a fokozatos módszernél már tárgyalattal egyezik meg.

3.1.2.3. Retrográd módszer

A retrográd módszer lényegét legegyszerűbben úgy fogalmazhatjuk meg, hogy pontosan az ellentéte a progresszív módszernek. Minden tételt visszadiszkontálunk az időszak elejére. Záráskor a tartozik és követel tételek egyenlegét és a záráskori egyenleget felkamatozzuk a teljes időszakra.

A probléma megoldása grafikailag ábrázolva (1.8. Ábra) az, hogy kiszámoljuk a forgalom nagyságával azonos szélességű és a nyitástól a forgalom időpontjáig tartó téglalapok területét, majd a téglalapok területéből kiszámoljuk a kamatszámot. Az 5-ös, 4-es és 2-es téglalapok területéből levonjuk a 3-as és 1-es téglalapokat. A képlet a következő:

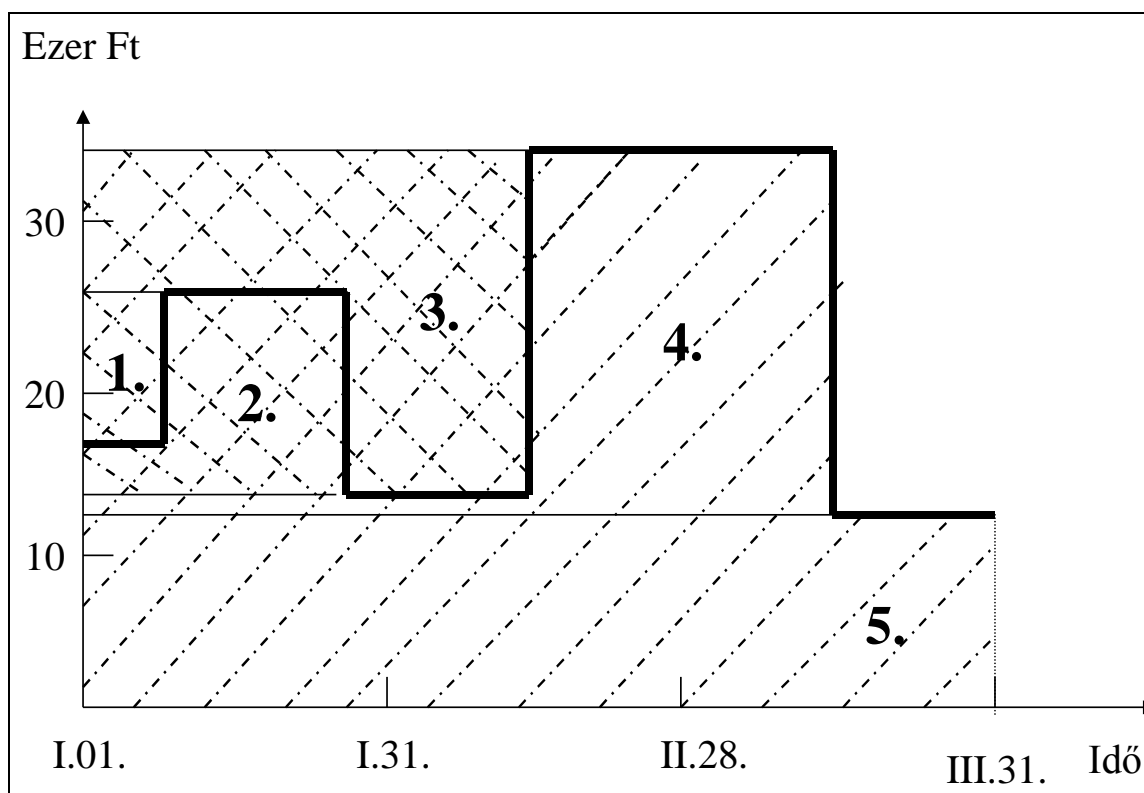
$$Z + T - K$$

Ahol Z = záróegyenleg kamatszáma,

K = követel forgalmak kamatszámösszege,

T = tartozik forgalmak kamatszámösszege.

1.8. Ábra



Nézzük, hogyan néz ez ki a gyakorlatban:

1.4. Táblázat

dátum (1)	for- galom (2)	nap (3) (1)-01.01	k.szám (4)=(3)*(2) 100	dátum (5)	for- galom (6)	nap (7) (5)-01.01	k.szám (8)=(7)*(6) 100
I. 5.	8.000	5	400	I. 24.	12.000	24	2.880
II. 12.	20.000	43	8.600	III. 14.	21.000	73	15.330
				záró	12.000	90	10.800
	28.000		9.000		45.000		29.010

Kamatszám = 29.010 - 9.000 = 20.010

A továbbiakban a számítás menete a fokozatos módszernél már tárgyaltakkal egyezik meg.

3.2. A járadékköz, vagy a kamatfizetés gyakorisága rövidebb, mint egy év

Ha a kamatfizetési periódus és egész számú többszöröse megegyeznek a betét lejáratával a kérdés az, hogy a kamat hozzácsapódik-e a tőkéhez. Ha hozzácsapják a kamatos kamat képletével lehet számolni. Ennek képlete:

$$(1.29.) \quad FV = PV \times \left(1 + \frac{r}{m}\right)^n$$

Ahol FV - a betét felvételekor kapott összeg,
 PV - a betét összege,
 r - a kamatláb,
 n - a betét futamideje alatt a kamatelszámolások száma,
 m - egy évben a kamatelszámolások száma.

A kamatlábat csak akkor kell osztani „ m ”-mel, ha a kamatfizetési periódus rövidebb, mint egy év. Mivel a kamatlábat éves szinten adják meg, egy kamatfizetési periódusban csak r/m kamatot írnak jóvá.

1.7. Példa

Mekkora összeget vehetünk fel 1 év múlva, ha elhelyezünk 100 ezer forintot 10%-os kamatláb mellett egy olyan bankbetétbe, ahol a kamatokat negyedévente számolják el és hozzácsapják a tőkéhez? (folyamatos lekötésű bankbetét) Tégezzük fel, hogy a kamatláb a futamidő alatt nem változik!

$$(1.30.) \quad FV = PV \times \left(1 + \frac{r}{m}\right)^n = 100.000 \times \left(1 + \frac{0,1}{4}\right)^4 = 110.381$$

Látható, hogy a gyakoribb kamatelszámolás miatt az éves hozam nem 10%, hanem több (110.381/100.000-1=10,38%). Az elérhető hozamot tehát nemcsak a kamat nagysága, hanem a fizetési gyakoriság is befolyásolja. Minél gyakrabban fizetnek kamatot, annál nagyobb az éves szinten számolt hozam, ha minden más feltétel változatlan marad. Oldjuk meg ezt a példát most úgy, hogy a kamatot évente, félévente, negyedévente, havonta és végtelen gyakorisággal számolják el. A számítások végeredményét az 1.5-ös táblázat mutatja:

1.5. Táblázat

Gyakoriság (m)	Képlet	Év végi érték (FV) ezer forintban	Hozam (FV/PV-1) %-ban
1	$FV = 100 \times \left(1 + \frac{0,1}{1}\right)^1$	110,00	10,00
2	$FV = 100 \times \left(1 + \frac{0,1}{2}\right)^2$	110,25	10,25
4	$FV = 100 \times \left(1 + \frac{0,1}{4}\right)^4$	110,38	10,38
12	$FV = 100 \times \left(1 + \frac{0,1}{12}\right)^{12}$	110,47	10,47
Végtelen	?	?	?

A táblázatból látható, hogy a realizált hozam növekszik a kamatfizetési gyakoriság növekedésével, de a növekedés degresszív. Van-e a növekedésnek határértéke? A válasz igen, és a természetes szám ($e \approx 2,72$) segítségével a probléma megoldható. Ha "m" és "n" megegyezik, azaz pontosan egy évnyi hozamot vizsgálunk, akkor:

$$(1.31.) \quad FV = PV \times \lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{r}{n}\right)^n = PV \times e^r$$

Az e^r -t kamaterőnek is nevezik.

A kamaterő megmutatja, hogyha végtelen gyakorisággal számoltuk volna el az adott éves r hozam időarányos részét, pénzünk 1 év alatt hányszorosára növekedett volna.

Behelyettesítve az 1.31.-es képletbe példánk adatait, kapjuk:

$$(1.32.) \quad FV = C_0 \times e^r = 100 \times e^{0,1} = 110,52$$

Azaz, a hozam 10,52%, ami nem áll messze a havi kamatfizetési gyakoriság mellett kapott 10,47%-os hozamtól. Ezért alacsony kamatlábak mellett alkalmazható az a hüvelykujj-szabály, hogy havi gyakoriság fölött a kamaterő képletét alkalmazzák a tényleges éves hozam meghatározásához.

A tényleges kamatszámítással kapcsolatos Excel függvények a következők:

=EFFECT(nominális kamatláb, éves kamatfizetési gyakoriság)

=NOMINAL(effektív kamatláb, éves kamatfizetési gyakoriság)

A függvények magyarázatai számpéldákkal az 1.2. Mellékletben található, a függvények nevei szerint ABC sorrendben.

3.3. A vegyes kamatszámítás

A lekötési idő azonban nem feltétlenül egész számú többszöröse a kamatfizetés gyakoriságának. Továbbá lehetséges, hogy a lekötés időpontjától függetlenül a kamatfizetés időpontja bizonyos dátumokhoz van kötve (ez a helyzet a látra szóló betétek esetében). Ebben az esetben a vegyes kamatszámítás képletét kell alkalmazni, ami kombinálja az egyszerű és a kamatos kamatszámítás képleteit. A kamatfizetési periódusok szempontjából tört időszakban az egyszerű, míg az egész időszakokban a kamatos kamatszámítás képleteit alkalmazzuk, és a tagokat összeszorozzuk egymással.

A vegyes kamatszámítás általános képlete a következő:

$$(1.33.) \quad FV = C_0 \times (1 + r \times n_1) \times \left(1 + \frac{r}{m}\right)^N \times (1 + r \times n_2)$$

Ahol FV - a betét felmondásakor kifizetett összeg,

C_0 - a betét összege,

r - a kamatláb,

N - a betét futamideje alatt a teljes kamatperiódusok száma,

m - egy évben a kamatelszámolások száma,

n_1 - a betét elhelyezésétől az első kamatelszámolásig eltelt idő évben,

n_2 - az utolsó kamatszámolástól a betét felmondásáig eltelt idő évben.

1.8. Példa

Tételezzük fel, hogy április 10.-én egy 100 ezer forintos betétet helyezünk el egy olyan számlára, amelyre minden hónap végén fizetik ki a kamatot. Mekkora összeget vehetünk fel szeptember 18-án a számláról? Használjuk a német kamatszámítási módszert!

A német kamatszámítás esetében az év napjainak száma 360 és minden hónap 30 napos. Áprilistól szeptemberig 4 egész hónapig volt lekötve a pénz (május, június, július, augusztus, azaz $N=4$), április 10-től 30-ig 20 nap, szeptember 1.-től 18-ig 18 nap telt el. Behelyettesítve az 1.33.-as képletbe, kapjuk:

$$(1.34.) \quad FV = 100 \times \left(1 + 0,1 \times \frac{20}{360}\right) \times \left(1 + \frac{0,1}{12}\right)^4 \times \left(1 + 0,1 \times \frac{18}{360}\right) = 104,469$$

A vegyes kamatszámítás eredményét a kamatos kamatszámítás képletével is közelíthetjük, ha megengedjük, hogy „ n ” értéke ne csak természetes szám legyen. Az „ n ” értéke $158/360$ lesz, mivel ennyi évig volt lekötve a betét.

$$(1.35.) \quad FV = PV \times (1 + r)^n = 100 \times 1,1^{\frac{158}{360}} = 104,271$$

A kamatos kamatszámítás éven belüli esetben alábecsli a ténylegesen kapott kamat nagyságát.

A kamatszámítások összefoglalását a 1.9. Ábra mutatja:

1.9. Ábra



1.3.4. Annuitások jelen- és jövőértékének kiszámítása évesnél gyakoribb járadékköz esetén

Az életben nagyon gyakran találkozunk havi vagy negyedéves annuitásokkal. A lakáshiteleket és a személyi hiteleket általában havi annuitás formájában törlesztik, hasonlóan a unit-linked életbiztosítások törlesztőrészlete is negyedéves vagy havi gyakoriságú.

1.9. Példa

Egy lakás-takarékpénztártól az egyik tag 1,2 millió forint hitelt vett fel 6%-os fix kamattal 4 éves futamidővel. A hitelt havi egyenlő részletekben (annuitás) törleszti az adós. Mekkora lesz a törlesztőrészletek nagysága, ha a hitel törlesztése a hónap elején esedékes?

A példa a törlesztő annuitás alkalmazása, csak most a járadéktag a kérdés. Rendezzük át az 1.15-ös képletet "c"-re!

$$(1.36.) \quad PV = c \times \frac{(1+r)^n - 1}{r \times (1+r)^n} \Rightarrow c = \frac{PV}{AF_{r,n}} = PV \times \frac{r \times (1+r)^n}{(1+r)^n - 1}$$

Ahol PV - a hitel összege,

r - a havi időarányos hitelkamatláb,

n - a törlesztőrészletek száma,

c – a járadéktag nagysága.

Határozzuk meg a havi időarányos kamatlábat! Az egyszerűbb módszer az, hogy az éves szinten meghatározott kamatlábat osszuk a fizetések gyakoriságával, jelen esetben 12-vel. Ekkor a havi kamatláb (r) 0,5% lesz. (6%/12=0,5%)

A törlesztőrészletek száma 12*4=48 lesz. Behelyettesítve az 1.36-os képletbe, kapjuk:

$$(1.37.) \quad c = PV \times \frac{r \times (1+r)^n}{(1+r)^n - 1} = 1.200 \times \frac{0,005 \times 1,005^{48}}{1,005^{48} - 1} = 28,18$$

A havi törlesztőrészlet 28,18 ezer forint lesz. Ez az adat akkor igaz, ha a havonta számolják el a hitelkamat időarányos részét és a törlesztőrészlet a hó végén esedékes.

A fenti számításnak két problémája van. Az első az, hogy az 1.36-os képlet a pénzáramok jelenértékét egy járadékközzel az első járadéktag esedékessége előtt értelmezi. A törlesztőrészletek azonban a hónap elején esedékesek. Ha a hitel törlesztését az időszak elején kezdik meg, a következő egyenletet kell megoldanunk:

$$(1.38.) \quad PV \times (1+r) = c \times \frac{(1+r)^n - 1}{r \times (1+r)^n} \Rightarrow c = \frac{PV}{AF_{r,n} \times (1+r)} = PV \times \frac{r \times (1+r)^{n-1}}{(1+r)^n - 1}$$

Behelyettesítve az 1.38-as képletbe, kapjuk:

$$(1.39.) \quad c = PV \times \frac{r \times (1+r)^{n-1}}{(1+r)^n - 1} = 1.200 \times \frac{0,005 \times 1,005^{47}}{1,005^{48} - 1} = 28,04$$

A végeredmény hó eleji törlesztésnél 28,04 ezer forint lesz.

A másik gond abból adódik, hogy az előzőekben láthattuk, hogy a kamatfizetési gyakoriság növekedésével a tényleges kamatláb növekszik. Az éves 6%-os hozam nem ugyanaz, mint a havi 0,5%-os hozam. Éves szinten a hitel tényleges kamatlábát az 1.40.-es képlet segítségével kapjuk:

$$(1.40.) \quad r_{eff} = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1 = \left(1 + \frac{6\%}{12}\right)^{12} - 1 = 6,17\%$$

Ahol r_{eff} - a hitel tényleges kamatlába,

r - a hitel éves névleges kamatlába,

m - a kamatfizetés gyakorisága 1 év alatt.

Az effektív (tényleges) hozam megmutatja, hogy az adott éves hozam időarányos részét meghatározott gyakorisággal elszámolva, hány %-al nő egy év alatt a befektetett összeg.

A pénzügyintézet a gyakoriság növelésével tehát a valóságban 6,16%-os hozamot realizál. Ennek feltétele, hogy a kapott törlesztőrészeket is 6%-kal folyósítsa ki. Ha tudni szeretnénk, hogy mekkora törlesztőrészlet mellett érne el pontosan 6%-os hozamot a takarékpénztár, először az időarányos kamatot kellene kiszámolnunk az 1.40.-es képlet átrendezésével:

$$(1.41.) \quad r_{eff} = (1 + r^*)^m - 1 \Rightarrow r^* = \sqrt[m]{1 + r_{eff}} - 1$$

Ahol r^* - a járadékközre értelmezett kamatláb, amelynél az éves meghirdetett kamatot éri el a befektető.

Behelyettesítve az 1.41-es képletbe, kapjuk:

$$(1.42.) \quad r^* = \sqrt[12]{1 + r_{eff}} - 1 = \sqrt[12]{1,06} - 1 = 0,487\%$$

A 6%-os tényleges évi hozamnak megfelelő havi kamatláb tehát nem 0,5%, hanem 0,486% lesz. A kapott kamatlábat az 1.38.-as képletbe behelyettesítve, kapjuk:

$$(1.43.) \quad c = 1.200 \times \frac{0,00486 * 1,00487^{47}}{1,00487^{48} - 1} = 27,96$$

A törlesztőrészlet akkor, ha a törlesztőrészek a hónap elején esedékesek és a takarékpénztár éves szinten csak 6%-os tényleges hozamot akar elérni, 27,96 ezer forint lesz.

Nézzünk most egy példát gyűjtő annuitásra!

1.10. Példa

Egy biztosítótársaság 18 éves biztosítás részére minimum 2%-os reálhozamot garantál. A biztosított vállalja, hogy minden negyedév elején 20 ezer forintot fizet be a társaságnak, melyből a költségek levonása után 15 ezer forint növeli megtakarításait. Az infláció arányában a befizetések is növekednek. Mekkora összegre lesz jogosult a biztosított a 18. év végén?

Először tisztázni kell, hogy az éves 2%-os reálhozamot éves szinten értelmezik, vagy időarányos részét negyedévente számolják el. Tétélezzük fel ez előbbi. Ekkor az időarányos hozamot az 1.41-es képlet segítségével határozhatjuk meg.

$$(1.44.) \quad r^* = \sqrt[m]{(1 + r_{eff})} - 1 = \sqrt[4]{1,02} - 1 = 0,496\%$$

Az időszakok száma $4 \cdot 18 = 72$ lesz.

Behelyettesítve az 1.11.-es képletbe és utána megszorozva a kapott értéket $1+r$ -el, mivel az időszak végi értékre vagyunk kíváncsiak, kapjuk:

$$(1.45.) \quad FV = c \times (1 + r) \times \frac{(1 + r)^n - 1}{r} = 15.000 \times 1,00496 \times \frac{1,00496^{72} - 1}{0,00496} \approx 1.300.612$$

A biztosítottak körülbelül 1,3 millió forintja lesz reálértékben. Ha a 2%-os reálhozam időarányos részét negyedévente elszámolják, akkor a negyedéves hozam 0,5% lesz. Ekkor:

$$(1.46.) \quad FV = 15.000 \times 1,005 \times \frac{1,005^{72} - 1}{0,005} \approx 1.302.613$$

A reálérték durván 2 ezer forinttal nőtt.

3.5. A törlesztő annuitások tőke és kamattartalmának elkülönítése

Annuitásoknál fontos lehet a tőke és a kamattörlesztések elkülönítése, ugyanis a tőkét nem, viszont az esedékes kamatterhet a vállalkozások költség terhére elszámolhatják. Így az annuitás két részének könyvviteli elszámolása más. A pontos elkülönítés a vállalkozás számára azért lényeges, mivel a kamat költséget növel, így adóalapot csökkentő tétel. Természetesen a magánszemélyek számára is fontos lehet a különbségtétel, ha a hitel kamatterhéhez állami támogatás, vagy adókedvezmény kapcsolódik. A tőke- és kamattörlesztés elválasztása akkor is fontos, ha az adós fizetése képtelenné válik. A banknak ekkor tisztában kell lennie fennálló követelése nagyságával, amit úgy kapunk, hogy a nyújtott hitel összegéből a törlesztett évjáradékok tőketartalmát levonjuk.

Egy járadéktagon belül a tőkerészlet nagyságát az alábbi képlettel számolhatjuk ki:

$$(1.47.) \quad P = PV \times \frac{(1 + r)^{k-1} \times r}{(1 + r)^n - 1}$$

Ahol r - a kamatláb,

k - a járadéktag sorszám,

n - az összes járadéktag száma,

PV - a hitel összege,

P - a k -dik törlesztőrészleten belül a tőkerészlet nagysága. (Principal)

A kamatrészt pedig úgy kapjuk, hogy a járadéktagot kiszámoljuk az 1.16-os képlettel és kivonjuk belőle a tőkerészt.

1.11. Példa

Egy vállalkozás 1 MFt hitelt vesz fel, melyet 5 éven keresztül évi egyenlő részletekben törleszt. A törlesztőrészek minden év végén esedékesek. Mekkora az egyes években a tőke- és kamatrészletek nagysága, ha a hitel kamatlába 30%?

Számoljuk ki először a járadéktag nagyságát. Behelyettesítve a képletbe:

$$(1.48.) \quad c = PV \times \frac{(1+r)^n \times r}{(1+r)^n - 1} = 1.000.000 \times \frac{1,3^5 \times 0,3}{1,3^5 - 1} = 410.582$$

Most számoljuk ki mondjuk a harmadik törlesztőrészletet. Behelyettesítve az 1.47.-es képletbe:

$$(1.49.) \quad P = PV \times \frac{(1+r)^{k-1} \times r}{(1+r)^n - 1} = 1.000.000 \times \frac{1,3^2 \times 0,3}{1,3^5 - 1} = 186.883$$

Tehát a harmadik törlesztőrészlet 187 ezer forinttal csökkenti a fennálló hitelállományt. A járadéktag kamattartalmát megkapjuk, ha az évjáradékból a tőkerész nagyságát levonjuk. A kamat nagysága: $410.582 - 186.883 = 223.699$ Ft.

A hitel futamideje során a tőke- és kamatrészletek arányát az 1.6. Táblázat mutatja:

1.6. Táblázat

Évek száma:	1	2	3	4	5
Törlesztőrészlet	110.582 Ft	143.756 Ft	186.883 Ft	242.948 Ft	315.832 Ft
Kamatrészlet	300.000 Ft	266.826 Ft	223.699 Ft	167.634 Ft	94.750 Ft

Esetenként az is érdekes lehet, hogy egy meghatározott időszak alatt mekkora tőkerész kifizetése történt. Ennek kiszámítása a következő képlettel történik:

$$(1.50.) \quad P_{m,k} = PV \times \frac{(1+r)^{k-1}}{(1+r)^n - 1} \times \left[(1+r)^{m-k+1} - 1 \right]$$

Ahol r - a kamatláb,

k - az első járadéktag sorszama,

m - az utolsó járadéktag sorszama,

n - az összes járadéktag száma,

PV - a hitel összege,

$P_{m,k}$ - a k -adiktól az m -edik törlesztőrészletben visszafizetett tőkerész nagysága.

1.12. Példa

Egy magánszemély 3 millió forint lakáshitelt vett fel egy hitelintézettől 10 éves lejáratra. Számítsa ki az egyes években visszafizetett hitel nagyságát, és az év végén

fennálló tartozás összegét, ha a kamatláb a futamidő végéig rögzített, évi 8% és más költséget a bank nem számol fel. A kamatszámolás és a törlesztés havonta esedékes.

A havi kamat $8\%/12=0,667\%$ lesz. Az időszakok összes száma $10*12=120$.

Először számoljuk ki a törlesztőrészlet nagyságát!

$$(1.51.) \quad c = PV \times \frac{(1+r)^n \times r}{(1+r)^n - 1} = 3.000.000 \times \frac{1,0067^{120} \times 0,0067}{1,0067^{120} - 1} \approx 36.398$$

Az egyes években törlesztett hitelnagyságokat és az év végén fennálló tartozás nagyságát a 1.7. Táblázat mutatja:

1.7. Táblázat

	adatok ezer forintban										
Évek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Törlesztés	204	221	239	259	281	304	329	357	386	418	3 000
Fennálló hitelállomány	2 796	2 575	2 335	2 076	1 795	1 491	1 162	805	418	0	-
Kamatfizetés	233	216	197	177	156	133	107	80	50	18	1 368
Évente fizetendő	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437	4 368

Például a 2. évben törlesztett hitelállományt a következőképpen számolom ki:

(1.52.)

$$P_{m,k} = PV \times \frac{(1+r)^{k-1}}{(1+r)^n - 1} \times \left[(1+r)^{m-k+1} - 1 \right] = 3.000 \times \frac{1,0067^{12}}{1,0067^{120} - 1} \times \left[1,0067^{12} - 1 \right] = 221$$

A havi törlesztőrészletek sorszáma a 2. évben 13-mal (k) kezdődik és 24-gyel (m) ér véget. A kamatfizetés az évjáradék 12 szerese és a kiszámított tőketörlesztés különbsége. A fennálló hitelállományt úgy kapom, hogy az előző évi hitelállományból kivonom az adott évi törlesztést.

A törlesztő annuitások tőke és kamattartalmának elkülönítésére alkalmas Excel függvények a következők:

=CUMPRINC(kamatláb, törlesztőrészletek száma, jelenérték, kezdő periódus, végső periódus, típus)

=CUMIPMT(kamatláb, törlesztőrészletek száma, jelenérték, kezdő periódus, végső periódus, típus)

=RRÉSZLET(kamatláb, időszak, törlesztőrészletek száma, jelenérték, jövőbeni érték, típus)

=PRÉSZLET(kamatláb, időszak, törlesztőrészletek száma, jelenérték, jövőérték, típus)

A függvények magyarázatai számpéldákkal az 1.2. Mellékletben található, a függvények nevei szerint ABC sorrendben.

3.6. Évjáradék jövőértéke, ha kamatelszámolás csak a futamidő végén van

Ha nem történik kamatelszámolás, gyakorlatilag csak a befizetett tőkékre kell kamatot számolni, mégpedig a bankban való lekötésükkel arányosan. Ez azt jelenti, hogy az egyes törlesztőrészeknek egyenként ki kell számolnunk a jövőértékét az egyszerű kamatszámítás képletével, majd össze kell őket adni. A képletet akkor használhatjuk, ha a pénzáram futamideje egy évnél kisebb, és a befizetésekkor kamatelszámolás nem történik, csak a betét felmondásakor.

Jelöljük „c”-vel az állandó befizetések nagyságát, „n”-nel a befizetett összegek számát, „r”-rel az éves kamatlábat, „m”-mel az évben előforduló kamatfizetési gyakoriságot!

Vegyük észre, hogy a befizetések kamatai számtani sorozatot alkotnak!

$$(1.53.) \quad fv = c \times \left[\left(1 + \frac{n}{m} \times r \right) + \left(1 + \frac{n-1}{m} \times r \right) + \dots + \left(1 + \frac{1}{m} \times r \right) \right] = c \times \left[n + \frac{n \times (n-1)}{2 \times m} \times r \right]$$

Ahol c - járadéktag nagysága,

n - járadéktagok száma,

m - a befizetés évi gyakorisága,

r - éves kamatláb,

fv – a nem kamatozó annuitás jövőértéke.

Kis „fv”-vel azért jelöltem a jövőértéket, hogy ezzel is kifejezzem, hogy itt a nem kamatozó annuitás jövőértékét számolom ki.

1.13. Példa

Minden hónap elején március 1-től tegyük be a bankba 5.000 Ft-ot! Mekkora lesz a felnövekedett érték december 31-én. A kamatláb legyen 20%!

$$(1.54.) \quad fv = c \times \left[n + \frac{n \times (n-1)}{2 \times m} \times r \right] = 5.000 \times \left[10 + \frac{10 \times 9}{2 \times 12} \times 0,2 \right] \approx 54.583$$

Azaz, ha minden hónap elején befizetünk 5.000 Ft-ot, akkor a betét felmondásakor 54.583 Ft-ot kapunk. Ebből 50 ezer forintot tesz ki a befizetett összeg nagysága, 4.583 Ft-ot a kamat összege.

4. Lejáratos kötvények árfolyamszámítása

A különböző értékpapírok esetében általában két dologra vagyunk kíváncsiak. Vagy adott hozamelvárás esetében keressük azt a maximális árfolyamot, amelyen még megvásárolnánk az adott értékpapírt (árfolyamszámítás), vagy adott árfolyam mellett azt a hozamrátát keressük, amivel ha az árfolyamnak megfelelő összeget befektetnénk, éppen az értékpapír pénzáram-sorozatát kapnánk eredményül (hozamszámítás). Ebben a részben csak az árfolyamszámítással foglalkozunk. A hozamszámítás különböző eseteit a Portfóliókezelés fejezetben fogjuk tárgyalni.

Az elemi értékpapírok matematikája a váltóéval egyezik meg. Ebben a részben a több kifizetést teljesítő papírok árfolyamszámításával foglalkozunk.

Azt a maximális árfolyamot, melyen még hajlandók vagyunk megvásárolni az adott értékpapírt, az értékpapír belső értékének nevezzük. Egy értékpapír (és bármely vagyontárgy) belső értéke az adott értékpapír pénzáramainak jelenértékösszege.

A belső érték számításának általános képlete, tehát megegyezik a jelenérték-számítás általános képletével.

$$(1.55.) \quad PV = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1+r)^i}$$

Ahol PV - az értékpapír belső értéke,

n - az értékpapírból származó pénzáramok darabszáma,

i - futóindex 1-től n-ig,

C_i - i-dik időpontban esedékes pénzáram,

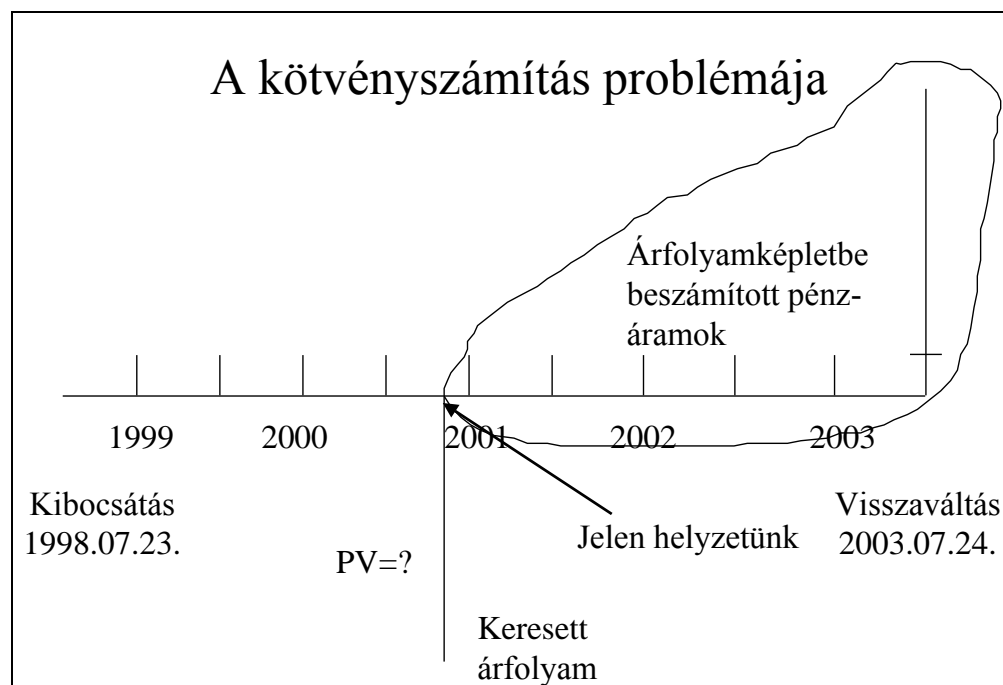
r - adott értékpapírtól elvárt hozam.

1.14. Példa

A 2003/I jelű államkötvényt 1998. július 23-án bocsátották ki fix 13%-os kamat mellett. A kötvény 2003. július 24-én jár le és félévente fizet kamatot, július 24-én és január 24-én. Mekkora a kötvény belső értéke 2000. október 10-én, ha a befektető által elvárt hozam 9%?

A kötvény pénzáramát a 1.10. Ábra mutatja:

1.10. Ábra



A pénzáramsor egy olyan fix kamatozású kötvényre jellemző, mely egy összegben lejáratkor fizeti vissza a tőkerészt. A belső értéket csak a még ki nem fizetett pénzáramok határozzák meg. Az ábráról leolvasható, hogy 6 kamatot és a tőkerészt nem fizették még ki. A kötvény árfolyamát általában a névérték százalékában szokták megadni, két

tizedesjegy pontossággal. Az 1.55-ös képletet alkalmazva a fix kamatozású kötvény esetére a következő képletet kapjuk.

$$(1.56.) PV = c \times \sum_{k=1}^n \frac{1}{(1+r)^k} + \frac{100\%}{(1+r)^n} = c \times AF_{r,n} + N \times DF_{r,n} = c \times \frac{(1+r)^n - 1}{r \times (1+r)^n} + \frac{100\%}{(1+r)^n}$$

Ahol c - kötvénykamatlába %-ban,

r - a befektető által elvárt hozam,

n - a kamatfizetések száma,

$AF_{r,n}$ - annuitásfaktor adott r és n esetén,

$DF_{r,n}$ - diszkontfaktor adott r és n esetén,

N - kötvény névértéke,

PV - a kötvény belső értéke a következő kamatfizetés előtt egy járadékközzel.

Az összeg első tagja a kamatok jelenértékét, míg a második a kötvény tőkerészenek jelenértékét testesíti meg. Mivel minden kamatfizetés azonos nagyságú, ezek annuitást alkotnak, és jelenértéküket megkapjuk, ha a kamatlábat megszorozzuk az annuitásfaktoral. A képlet a kötvény árfolyamát egy járadékközzel a következő kamatfizetés előtt mutatja meg. Példánkban a következő kamatfizetés 2001.01.24-én esedékes, így a képlet a 2000. július 24-i árfolyamot fogja megadni.

A képlet alkalmazásához meg kell határozni az időszaki (féléves) elvárt hozamot. Ez az 1.47.-es képlet szerint:

$$(1.57.) \quad r^* = \sqrt[m]{1+r_{eff}} - 1 = \sqrt{1,09} - 1 \approx 4,4\%$$

Behelyettesítve az 1.56-es képletbe kapjuk:

$$(1.58.) \quad PV = c \times \frac{(1+r)^n - 1}{r \times (1+r)^n} + \frac{100}{(1+r)^n} = 6,5 \times \frac{1,044^6 - 1}{0,044 \times 1,044^6} + \frac{100}{1,044^6} \approx 110,87$$

A kötvény árfolyama a névérték 110,87%-a lett volna 2000.07.24-n, ha az elvárt hozam ebben az időpontban évi 9% lett volna. A 110,87% a 2003/I kötvény nettó árfolyama.

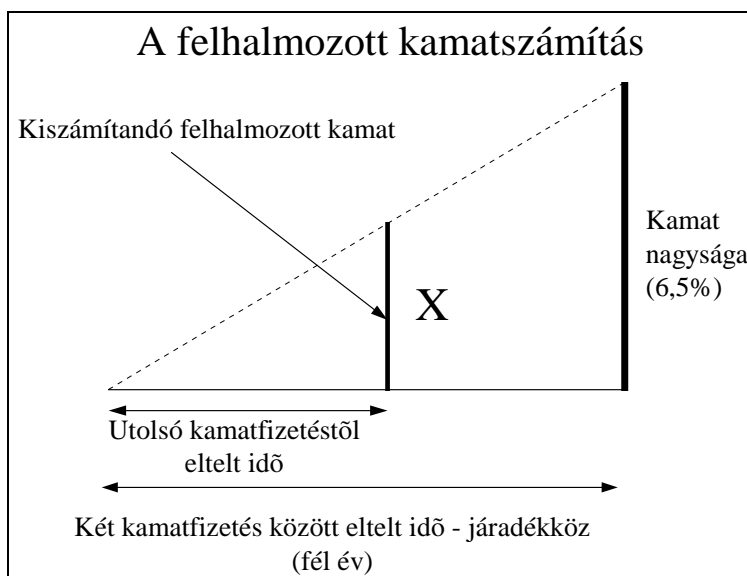
A kötvény nettó árfolyama megmutatja, hogy mekkora a kötvény belső értéke egy járadékközzel a következő kamatfizetés előtt, ha a jelenleg érvényes elvárt hozammal számolnánk.

A feladattal még nem vagyunk készen. Ugyanis az árfolyamot nem júliusra, hanem október 10-re szeretnénk meghatározni. A pontos árfolyam meghatározására több megközelítés áll a rendelkezésünkre.

4.1. Felhalmozott kamat számítása

A kamatfizetés után a kötvény árfolyama pontosan a kifizetett kamat nagyságával csökken, ha minden más feltétel változatlan marad. Az idő múlásával a következő kamatfizetés fokozatosan beépül az árfolyamba. A felhalmozott kamatszámítás feltételezi, hogy ez a beépülés folyamatos és egyenletes. A megközelítést a 1.12. Ábra mutatja.

1.12. Ábra



Az egyenlő szárú háromszögek törvényéből következik, hogy a keresett X úgy aránylik az utolsó kamatfizetéstől eltelt időhöz, ahogy

a kamat nagysága aránylik a járadékközhez. A fennálló egyenes arányosságot X -re rendezve megkapjuk a felhalmozott kamat nagyságát.

$$(1.59.) \quad \frac{X}{t} = \frac{c}{T} \Rightarrow X = \frac{c \times t}{T}$$

Ahol c - járadékközönként kifizetett kamat nagysága,

T - járadékköz hossza,

t - utolsó kamatfizetéstől az árfolyamszámításig eltelt idő,

X - felhalmozott kamat nagysága.

Az utolsó kamatfizetés 2000. július 24-én volt. Október 10-ig 78 nap telt el. 7 a júliusból + 31 (augusztus) + 30 (szeptember) + 10 (október). 2000. július 24-től 2001. január 24-ig 184 nap telik el. (7+31+30+31+30+31+24).

Behelyettesítve az 1.59-es képletbe kapjuk:

$$(1.60.) \quad X = \frac{c \times t}{T} = \frac{6,5\% \times 78}{184} = 2,76\%$$

Ha a felhalmozott kamatot hozzáadjuk a nettó árfolyamhoz, akkor a bruttó árfolyamot, a 2000. október 10-i belső értéket kapjuk. Ennek értéke $110,87\% + 2,76\% = 113,63\%$ lesz.

4.2. Behelyettesítés az általános jelenérték képletbe

A nettó árfolyam és a felhalmozott kamatszámítás algoritmizálása meglehetősen bonyolult. Főleg számítógépes felhasználás számára egy közelítő képletet alkalmaznak, amikor is beviszik az egyes pénzáramok nagyságát és esedékességét és ezeket az értékeket az általános képlettel diszkontálják le a jelen időpontra. Ebben az esetben a hatványkitevő értéke nemcsak egész szám lehet. Képlettel:

$$(1.61.) \quad PV = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{(1+r)^i}, i \in R$$

Ahol C_i - az értékpapír i -dik időtartam múlva esedékes pénzárama,
 n - az értékpapír kifizetések száma,
 r - az értékpapírtól elvárt éves hozam.

Alkalmazzuk a képletet az 1.14-es példa adataira. A pénzáramok nagyságát, az október 10-től eltelt idő nagyságát és a diszkontfaktort az 1.8. táblázat tartalmazza:

1.8. Táblázat

A 2003/I. államkötvény árfolyamszámítása

Sorszám	1	2	3	4	5	6
Pénzáram	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	106,5%
Esedékesség (nap)	106	287	471	652	836	1.017
Diszkont-faktor*	0,975	0,934	0,895	0,857	0,821	0,787
Jelenérték	6,34%	6,07%	5,82%	5,57%	5,34%	83,77%
Belső érték	112,90%					

*A diszkontfaktort például a 4. pénzáram esetében a következőképpen kapom:

$$(1.62.) \quad DF = \frac{1}{(1+r)^i} = \frac{1}{\frac{652}{1,09^{365}}} = 0,857$$

A jelenérték a diszkontfaktorok és a pénzáramok szorzataként adódik. A belső érték pedig a jelenértékek összege. Látható, hogy a kapott érték kisebb, mint az előző esetben kapott. A különbség jelentős $113,63 - 112,90 = 1,73\%$. A különbség oka, hogy a féléves kamatfizetési gyakoriság miatt a 9% alkalmazása felfelé becsüli a hozamot. Annak érdekében, hogy pontosabb értéket kapjunk, számoljuk ki a 9%-os éves hozamnak megfelelő féléves kamatlábat és azt szorozzuk meg kettővel, az 1.63-as képlet szerint.

$$(1.63.) \quad r^* = \left(m \sqrt[1+r_{eff}]{1} - 1 \right) \times m$$

Ahol r_{eff} - az éves elvárt tényleges hozam,
 m - a kamatfizetések gyakorisága évente,
 r^* - az 1.56-ös képletben alkalmazandó kamatláb.

Behelyettesítve az 1.63-as képletbe kapjuk:

$$(1.64.) \quad r^* = \left(m \sqrt[1+r_{eff}]{1} - 1 \right) \times m = \left(\sqrt{1,09} - 1 \right) \times 2 = 8,8\%$$

A 8,8%-os kamatlábbal újraszámoljuk az 1.14-es példát. Az eredményeket az 1.9-as táblázat tartalmazza.

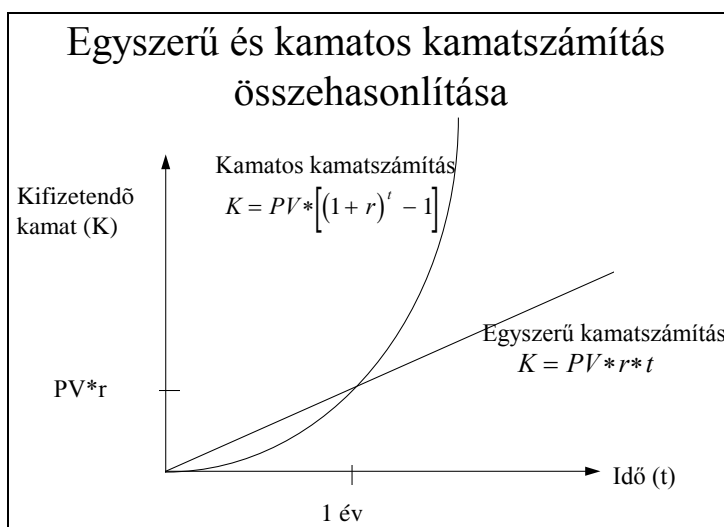
1.9. Táblázat

A 2003/I. államkötvény árfolyamszámítása a korrigált kamatlábbal

Sorszám	1	2	3	4	5	6
Pénzáram	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	106,50%
Esedékesség (nap)	106	287	471	652	836	1017
Diszkontfaktor	0,976	0,936	0,897	0,860	0,824	0,790
Jelenérték	6,34%	6,08%	5,83%	5,59%	5,36%	84,18%
Belső érték	113,39%					

A különbség jelentősen csökkent. Már csak $113,63\% - 113,39\% = 0,24\%$. A különbség magyarázata az egyszerű és a kamatos kamatszámítás eltérésében jelentkezik. A kamatos kamatszámítás exponenciálisan növeli a hozamot, ami éven belüli pénzáramok esetében alacsonyabb, éven túli pénzáramok esetében pedig nagyobb értéket ad, mint az egyszerű kamatszámítással kapott érték. A különbség éven belül

1.13. Ábra



akkor a legnagyobb, ha az árfolyamszámítás időpontja éppen felezi a járadékközt. Az eltérő viselkedést a 1.13. Ábra szemlélteti. Látható, a képletekből, hogy a két kamatszámítás akkor ad azonos eredményt, ha az időtartam pontosan 1 év ($t=1$).

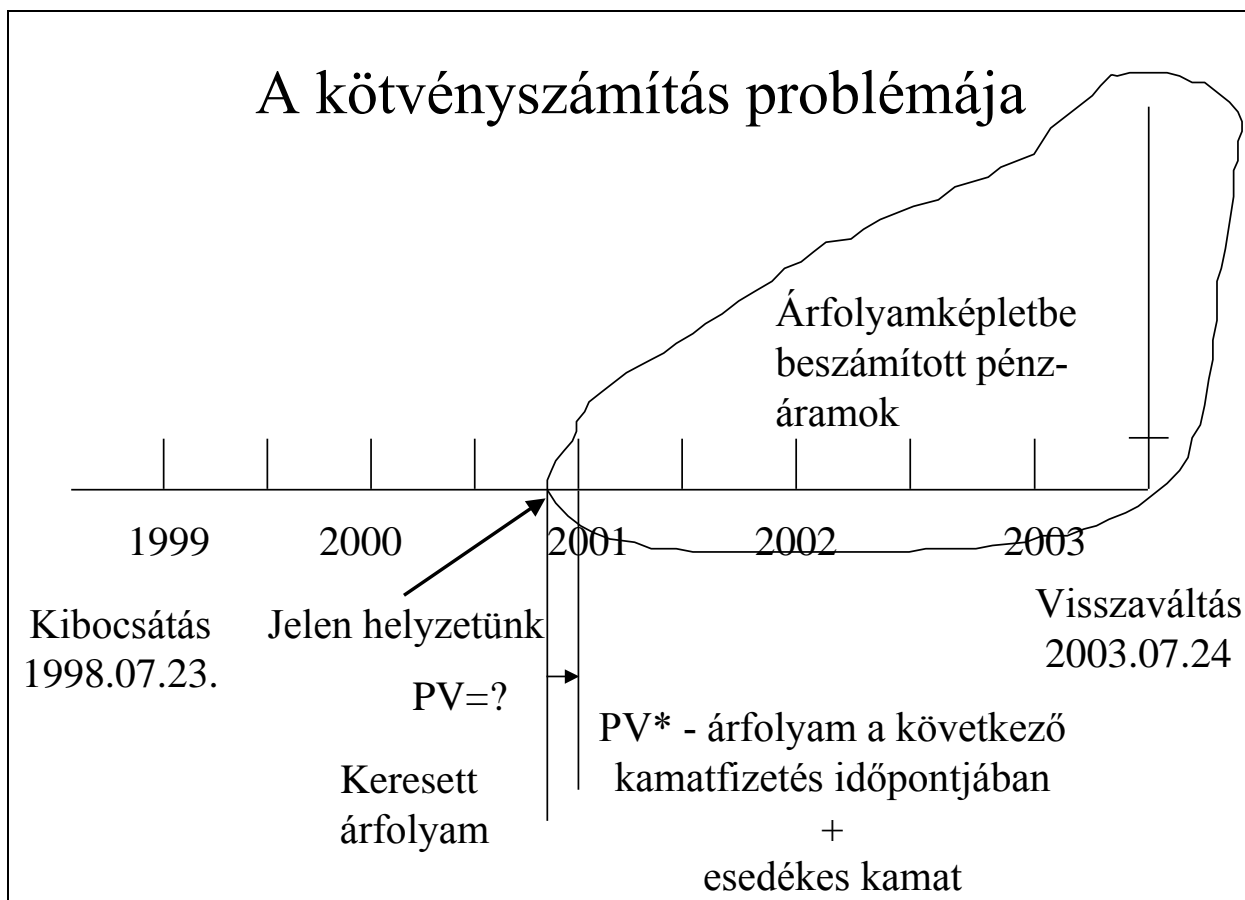
Az általunk kapott bruttó árfolyamból most is levonhatjuk az 1.4.1-es alfejezetben kiszámított felhalmozott kamatot, akkor megkaphatjuk a nettó árfolyamot. Az új nettó árfolyam $113,39 - 2,76 = 110,63$ lesz.

4.3. A pontos árfolyam

A felhalmozott kamat folyamatos hozzáadása az árfolyamhoz kicsit torzképet ad, mivel nem veszi figyelembe azt, hogy az árfolyam konkrét alakulását az elvárt hozam határozza meg. Ha az elvárt hozam alacsonyabb, mint a kötvény kamatlába, akkor az 1. változat által kapott érték felülbecsüli az árfolyamot. A nettó értéket ugyanis a tényleges időpontnál korábbi értékre számítja, így a jelenértékösszeg nagyobb lesz, mintha a tényleges időpontra diszkontálnánk. Ha az elvárt hozam magasabb, mint a kötvény kamatlába, az 1. változat alábecsüli a kötvény belső értékét.

Ha a pontos értéket akarjuk megtudni, a vegyes kamatszámítást kell alkalmaznunk. A számítás menetét az 1.14. Ábra szemlélteti.

1.14. Ábra



A számítás menete a következő:

Először kiszámoljuk a kötvény árfolyamát a következő kamatfizetés időpontjában (2001. január 24.) az 1.56-os képlettel, ami kamatos kamatszámításon alapul, és a kötvény nettó árfolyamát számolja ki a következő kamatfizetés időpontjában.

A kapott nettó árfolyamhoz hozzáadjuk az esedékes kamatot (6,5%).

A kapott összeget már az egyszerű kamatszámítás képletével visszadiszkontáljuk a keresett időpontra (2000. október 10.).

A számítás figyelembe veszi, hogy tört időszakban (két kamatfizetés között) csak az egyszerű kamatszámítás alkalmazható és nem arányosítással határozzuk meg a felhalmozott kamatot, hanem a pontos diszkontálással.

Elvégezve a fenti tennivalókat, kapjuk:

$$PV^{*n} = c \times \frac{(1+r)^n - 1}{r \times (1+r)^n} + \frac{100}{(1+r)^n} = 6,5 \times \frac{1,044^5 - 1}{0,044 \times 1,044^5} + \frac{100}{1,044^5} \approx 109,24$$

$$(1.65.) PV^* = PV + K = 109,24 + 6,5 = 115,74$$

$$PV = \frac{PV^*}{1+r \times t} = \frac{115,74}{1 + 0,044 \times \frac{106}{365}} = 114,28$$

Ahol PV^{*n} – a kötvény nettó árfolyama a következő kamatfizetés időpontjában,
 PV^* - a kötvény bruttó árfolyama a következő kamatfizetés időpontjában,
 PV – a kötvény bruttó árfolyama az árfolyamszámítás napján.

A pontos árfolyamérték 114,28. A különbség az 1. értékhez képest $114,28 - 113,63 = 0,65\%$.

A fix kamatozású értékpapírokkal kapcsolatban számos beépített Excel függvény áll rendelkezésünkre. Ezek a következők:

=YIELD(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, névleges kamat, nettó árfolyam, névérték, kamatfizetési gyakoriság, bázis)

=PRICE(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, névleges kamat, elvárt hozam, árfolyam, kamatfizetési gyakoriság, bázis)

=ACCRINT(kibocsátás napja, első kamatfizetés napja, árfolyamszámítás napja, kamatláb, névérték, gyakoriság, kamatfizetési mód)

=COUPDAYBS(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, kamatfizetési gyakoriság, kamatfizetési mód)

=COUPDAYS(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, kamatfizetési gyakoriság, kamatfizetési mód)

=COUPNCD(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, kamatfizetési gyakoriság, kamatfizetési mód)

=COUPNUM(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, kamatfizetési gyakoriság, kamatfizetési mód)

=COUPPCD(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, kamatfizetési gyakoriság, kamatfizetési mód)

A függvények magyarázatai számpéldákkal az 1.2. Mellékletben található, a függvények nevei szerint ABC sorrendben

A fenti képletek minden lejáratlal rendelkező fix kamatozású értékpapír esetében alkalmazhatóak. A változó kamatozású értékpapírok értékelése bizonytalanabb. Nézzünk erre is egy példát!

1.15. Példa

A 2005/D. államkötvényt 1998. május 14-én bocsátották ki, lejáratára 2005. március 12-én lesz. A kamat-megállapítás módja egészen sajátos. A névértéket a havi inflációval korrigálják, így a kötvény reálértéke változatlan marad a lejáratig. Minden év március 12-én az aktuális inflációs tőkenövekménnyel korrigált névérték után 4%-os kamatot

fizetnek. Határozzuk meg a kötvény árfolyamát 2000. október 20-án, ha a kötvénytől elvárt hozam 11% és az infláció várhatóan évi 9% lesz!

A változó kamatozású kötvények valamilyen megfigyelhető pénzügyi piaci indikátorhoz kötik a hozamukat. Ez lehet a Bubor, a jegybanki alapkamatláb, DWIX, különböző inflációs mérőszámok.

Mivel ezek jövőbeli nagysága bizonytalan, egzakt módszerrel nem rendelkezünk értékelésükre. Az egyik megközelítés szerint érdemes az értékelést inflációtól megszűrt mutatókkal végezni. A kötvény kamatából is határozzuk meg a várható reálkamatlábát, és inflációtól tisztított reálhozammal diszkontáljuk. A megközelítés akkor ad jó értéket, ha a reálhozamok hosszú távon állandóak.

A fenti példában a kötvény reálhozama adott - 4%. Az elvárt reálhozam kiszámítása az 1.5-ös képlet segítségével történik:

$$(1.66.) \quad r_r = \frac{1 + r_n}{1 + i} - 1 = \frac{1,11}{1,09} - 1 = 1,83\%$$

Most határozzuk meg az 1.56-os képlet szerint a nettó árfolyamot! Az előző kamatfizetés 2000. március 12-én volt. A lejáratig még 5 kamatfizetés van hátra.

$$(1.67.) \quad PV = c \times \frac{(1+r)^n - 1}{r \times (1+r)^n} + \frac{100}{(1+r)^n} = 4 \times \frac{1,0183^5 - 1}{0,0183 \times 1,0183^5} + \frac{100}{1,0183^5} = 110,28$$

A nettó árfolyam 110,28%. Ehhez kell hozzáadni az MNB által megadott inflációs tőkenövekményt és a 4%-os kamat időarányos részét, hogy megkapjuk a bruttó árfolyamot.

4.4. Elemi kötvények árfolyamszámítása

1.16. Példa

Egy 1 éves lejáratú kamatozó kincstári takarékjegyet bocsátottak ki 2000. Augusztus 23-án fix 9%-os kamattal és egy éves lejáratral. Számolja ki a takarékjegy százalékos árfolyamát 2001. Február 24-én, ha az elvárt hozam 10%!

A példa egyszerű diszkontálás, bár azt is figyelembe kell venni, hogy nem a névértéket, hanem a névérték és a felhalmozott kamat összegét együtt kell diszkontálni!

$$(1.68.) \quad PV = \frac{N \times (1 + r_n \times t_1)}{1 + r \times t_2} = \frac{100 * \left(1 + 0,09 \times \frac{365}{365} \right)}{1 + 0,1 \times \frac{180}{365}} = 103,89$$

Ahol PV – takarékjegy bruttó árfolyama,

r_n – takarékjegy kamatlába,

r – elvárt hozam,

t_1 – az időtartam a kibocsátástól a lejáratig években,

t_2 – időtartam az árfolyamszámítás időpontjától a lejáratig években.

A kincstári takarékjegy bruttó árfolyama tehát 103,89%.

Néha szükségünk lehet az elemi kötvények esetében is a nettó és a bruttó árfolyam elkülönítésére. A nettó árfolyamot a felhalmozott kamat kivonása révén kapjuk, azaz:

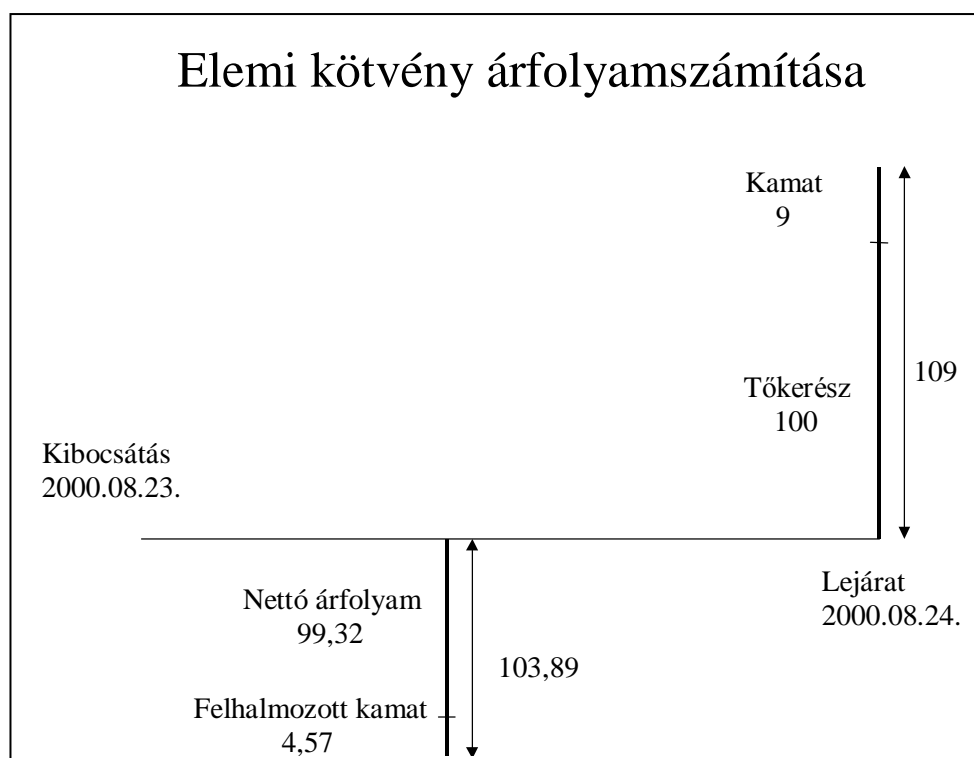
$$(1.69.) \quad PV_n = \frac{N * (1 + r_n * t_1)}{1 + r * t_2} - N * r_n * t_3 = 103,89 - 100 * 0,09 * \frac{185}{365} = 99,32$$

Ahol t_3 – A kibocsátástól az árfolyamszámítás napjáig eltelt idő években.

A takarékjegy nettó árfolyama 99,32%.

A probléma megoldásának összefoglalását az 1.15. Ábra mutatja:

1.15. Ábra



Az elemi kötvények számításához a következő Excel beépített függvények állnak rendelkezésre:

=ACCRINTM(kibocsátás napja, árfolyamszámítás napja, kamatláb, névérték, kamatfizetési mód)

=YIELDMAT(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, kibocsátás napja, nominális kamat, nettó árfolyam, kamatszámítási mód)

A függvények magyarázatai számpéldákkal az 1.2. Mellékletben található, a függvények nevei szerint ABC sorrendben.

5. Lejárat nélküli értékpapírok árfolyamszámítása

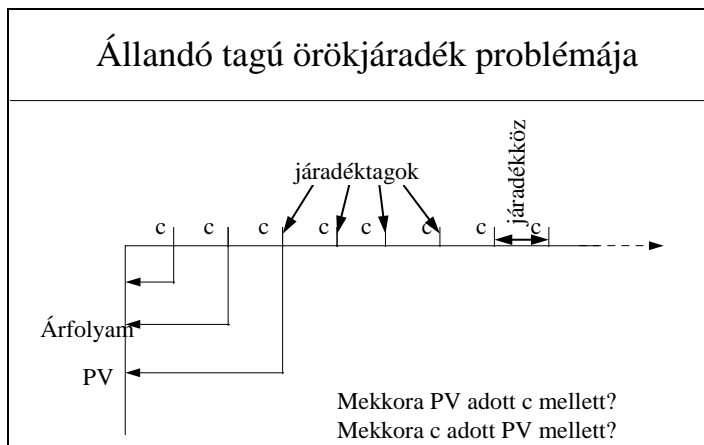
A fenti papírok mind rendelkeztek egy meghatározott lejárattal. A lejárat nélküli papírok (örökjáradékos kötvény, részvények) nettó árfolyamát a belső értékképletből vezethetjük le, ha feltételezzük, hogy az n tart a végtelenhez. Ha a "c" állandó, vagy a

pénzámsorozat mértani sorozatot alkot, akkor az értékkeplet is egy végtelen mértani sorozatot alkot, aminek határértéke van.

Azt az annuitást, melynek végtelen hosszú lejáratra van, örökjáradéknak nevezzük.

Az egyszerű örökjáradék jellegzetessége, hogy állandó nagyságú járadéktagokból áll, de a pénzsorozatnak nincs vége. A pénzáram sorozatot a 1.16. Ábra szemlélteti. A pénzügyi életben számos példát láthatunk örökjáradéokra. Ilyen a legtöbb elsőbbségi részvény pénzárama. Ezek általában fix hozamot ígérnek és lejárat nélküliek. Örökjáradéknak tekinthetők az alapítványi kifizetések is. Itt egy tőkeösszeget helyeznek el, amelynek évről évre csak a hozamait fizetik ki. Jövőértékről itt nincs értelme beszélni, hiszen az végtelen, a jelenértékét pedig úgy kapjuk, ha az évjáradék képleténél feltételezzük, hogy az "n" tart a végtelenbe. Számokkal:

1.16. Ábra



$$(1.70.) PV = \lim_{n \rightarrow \infty} \left[\frac{c}{(1+r)^1} + \frac{c}{(1+r)^2} + \dots + \frac{c}{(1+r)^n} \right] = \frac{c}{1+r} * \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\left(\frac{1}{1+r} \right)^n - 1}{\frac{1}{1+r} - 1} = c * \frac{1}{r}$$

Ahol c - a járadék nagysága,

r - az elvárt hozam,

n - a járadéktagok száma - itt végtelen,

PV - az örökjáradék nettó árfolyama.

Az örökjáradék nettó árfolyamát tehát megkapjuk, ha a járadékot az elvárt hozammal osztjuk.

1.17. Példa

Egy elsőbbségi részvényt bocsátottak ki 1995. június 10-én 12%-os garantált osztalékfizetési ígérettel. Az osztalékot minden év június 10-én fizetik ki. Mekkora az elsőbbségi részvény belső értéke 2001. február 20-án, ha a befektető által elvárt hozam 20%?

Az elsőbbségi részvény nettó árfolyamát megkapjuk, ha az 1.70-es képletbe helyettesítünk.

$$(1.71.) \quad PV = \frac{c}{r} = \frac{12\%}{20\%} = 60\%$$

Az elsőbbségi részvény nettó árfolyama 60%. Az örökjáradéknak van egy érdekes tulajdonsága. Az örökjáradék nettó árfolyama úgy aránylik a névértékhez, mint a kifizetett hozam aránylik az elvárt hozamhoz. Ha a kifizetett hozam az elvárt hozam 60%-a, akkor a nettó árfolyam is a névérték 60%-a lesz.

A belső értéket most az 1. és a 3. módszer segítségével is meghatározzuk.

1. Nettó árfolyam + felhalmozott kamat

A felhalmozott kamatot az 1.59-es képletbe behelyettesítéssel kapjuk:

$$(1.72.) \quad X = \frac{c \times t}{T} = \frac{12\% \times 255}{365} \approx 8,38\%$$

Június 10-től a következő év február 20-ig 255 nap telik el. (30-10+31+31+30+31+30+31+31+20). A bruttó árfolyam így 60%+8,38%=68,38% lesz.

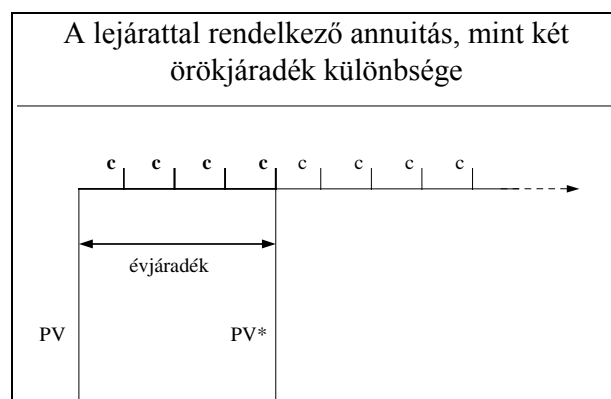
2. Vegyes kamatszámítással

Az elsőbbségi részvény nettó árfolyama az idő függvényében nem változik, hiszen a lejárat végtelen. Adjuk hozzá az esedékes osztalékot a nettó árfolyamhoz és az egyszerű kamatszámítás képletével diszkontáljuk az árfolyamszámítás időpontjára:

$$(1.73.) \quad PV = \frac{PV^*}{(1+r \times t)} = \frac{72\%}{1 + 0,2 \times \frac{110}{365}} = 67,9\%$$

Az örökjáradék képletéből le lehet vezetni a lejáratral rendelkező annuitás képletét. Ugyanis egy lejáratos annuitás felfogható két örökjáradék különbségének. A két örökjáradék mindenben megegyezik, csak az egyik 1 év múlva fizet először, a másik n+1 év múlva. Az 1 év múlva kezdődő örökjáradék képlete c/r, az n+1 év múlva kezdődő jelenértéke szintén c/r lesz csak éppen "n" év múlva. Ezért ezt diszkontálni kell n időszakkal. Az elgondolást az 1.17. Ábra mutatja. PV jelöli az 1 év múlva, PV* a távolabbi jövőben kezdődő örökjáradék képletét:

1.17. Ábra



A lejáratos annuitás jelenértéke ebből:

$$(1.74.) \quad c \times AF_{r,n} = PV - PV^* = \frac{c}{r} - \frac{c}{r} \times \frac{1}{(1+r)^n} = c \times \left(\frac{1}{r} - \frac{1}{r \times (1+r)^n} \right)$$

1.18. Példa

Egy alapítvány 10 millió forintot helyez el egy fix 10%-kal kamatozódó számlára. Mekkora összeget oszthat ki minden év végén az alapítvány kuratóriuma, ha

a) csak a kamatokat akarják kiosztani?

b) 20 évig működik az alapítvány és állandó nagyságú összegeket akar minden évben kiosztani?

Az „a” esetben a kifizetések örökjáradékot alkotnak, a „b” esetben lejáratos annuitást. A példa megoldása a következő:

$$(1.75.) \quad c = PV \times r = 10.000.000 \times 10\% = 1.000.000$$

Az „a” esetben minden évben 1 millió forintot oszthatnak szét.

$$(1.76.) \quad c = \frac{PV}{AF_{r,n}} = \frac{10.000.000}{\left[\frac{1}{0,1} - \frac{1}{0,1 \times 1,1^{20}} \right]} = 1.174.596$$

Ha a tőkét is kiosztják, az alapítvány minden évben 1.175 ezer forintot oszthat ki. A különbség 175 ezer forint.

Ha csak hozzávetőleges becsléssel megelégszünk és magas az elvárt hozam, és/vagy kellően hosszú ideig tartó pénzáram-sorozatról van szó, a lejáratos annuitást az örökjáradék képletével lehet közelíteni. Például az ingatlanok hozamalapú értékbecslésénél, általában az örökjáradékot alkalmazzák, mert bár az ingatlanok nem tartanak örökké, a különbség 50 év mellett elhanyagolható az örökjáradék és a lejáratos annuitás között.

A növekvő tagú örökjáradékkal a törzsrészcégek belső értékét szokták közelíteni, feltételezve, hogy az osztalékok az idő múlásával folyamatosan növekednek egy állandó százalékkal a végtelenségig. A képlet hasonló módon vezethető le, mint az örökjáradéké:

(1.77.)

$$PV = \lim_{n \rightarrow \infty} \left[\frac{c_1}{(1+r)^1} + \frac{c_1 \times (1+g)}{(1+r)^2} + \dots + \frac{c_1 \times (1+g)^{n-1}}{(1+r)^n} \right] = \frac{c_1}{1+r} \times \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\left(\frac{1+g}{1+r} \right)^n - 1}{\frac{1+g}{1+r} - 1} = c_1 \times \frac{1}{r-g}$$

Ahol c_1 – az első járadéktag nagysága,

r - az elvárt hozam,

g - a járadék növekedési rátája,

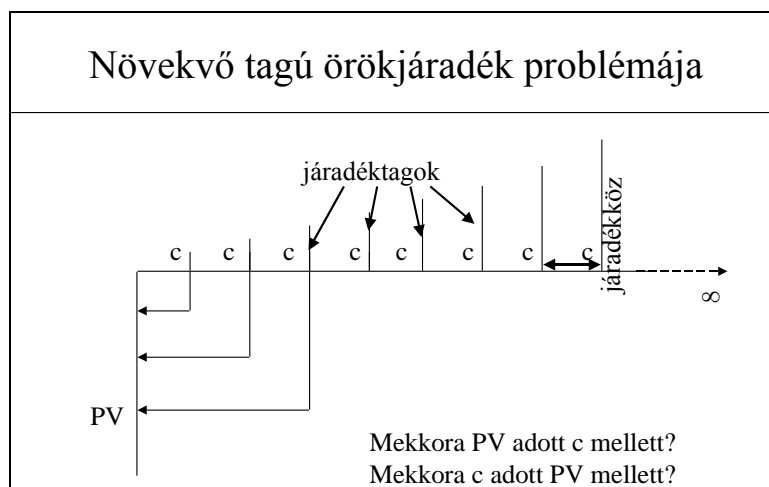
PV - a növekvő tagú örökjáradék jelenértéke.

1.19. Példa

A Matáv részvény 2000-ben 9%-os osztalékot fizetett. Tételezzük fel, hogy az osztalék hosszú távú növekedési rátája 12%. Osztalékot a részvényre június 10-én fizetnek. A Matáv részvénytől elvárt hozam 15%. Mekkora a Matáv részvény belső értéke 2000. december 10-én, ha tudjuk, hogy a részvény névértéke 100 Ft?

Számoljuk ki először a nettó árfolyamot az 1.77.-os képlet segítségével. A "c₀" paraméter értéke 9 lesz, hiszen a 100 Ft névértékre fizetik az osztalékot. A képlet "c₁" paramétere azonban a következő osztalékfizetésre vonatkozik, így a 9 Ft-ot meg kell szoroznunk 1+g-vel a növekedés rátájával, hogy megkapjuk a 2001. június 10-i becsült osztalékot. A képlet az árfolyamot 2000. június 10-re számolja ki. A helyzetet az 1.18. Ábra mutatja.

1.18. Ábra



$$(1.78.) \quad PV = \frac{c_0 \times (1 + g)}{r - g} = \frac{9 \times 1,12}{0,15 - 0,12} = 336$$

A felhalmozott kamatot az 1.59.-es képlet segítségével számolhatjuk ki:

$$(1.79.) \quad X = \frac{c_1 \times t}{T} = \frac{9 \times 1,12 \times 183}{365} = 5,05$$

A bruttó árfolyam 336+5=341 Ft. A fenti osztalékhozamon alapuló részvényértékelés rendkívül bizonytalan, mivel igen érzékeny a g paraméter változására, amit a legnehezebb megbecsülni. Ha 2 %-al megnöveltem volna a g értékét (12%-ról 14%-ra) a részvény nettó értékének 1026 forintot kapok, háromszoros növekedést az eredeti értékhez képest. A részvény ára azonban még így is elmarad a tényleges értéktől. Nem véletlen, hogy a részvények osztalékhozam alapú értékelését általában csak olyan iparágakban alkalmazzák, ahol a képződő nyereség java részét osztalékként kifizetik, és a vállalkozás piaca stabil. (Például az energiaszolgáltatók esetében)

Tegyük fel, hogy a pénzáram nem örökjáradék, hanem csak meghatározott "n" időszakig tart, de továbbra is legyen növekvő tagú. Ezt elsősorban nem a banküzemben, hanem a vállalati beruházások esetében alkalmazható, amikor az infláció miatt a pénzáramok is növekednek. A növekvő tagú évjáradék jövőértékét az 1.80.-as képlettel lehet meghatározni:

$$(1.80.) \quad FV = c \times \frac{(1 + r)^n - (1 + g)^n}{r - g}$$

Ahol c - az első járadéktag nagysága,
r - az elvárt hozam,

g - a járadék növekedési üteme,

n - a járadékok száma,

FV - a járadék felnövekedett értéke utolsó járadéktag esedékességének időpontjában.

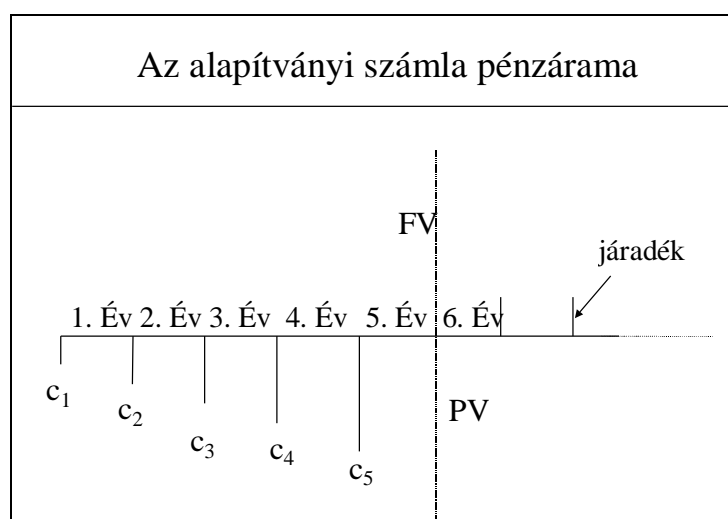
1.20. Példa

Egy vállalat vállalja, hogy reálértékben minden évben befizet egy alapítványi számlára 100 ezer forintot, amiből 5 éven keresztül nem lesz kifizetés. Az 5. év végi összegből azután a 6. év végétől minden évben kifizetik a kamatokat. A számla fix 15% kamatozású. Mekkora összeg gyűlik össze a számlán az 5. év végén és mekkora lesz az évente kifizethető összeg, ha az infláció 10%?

A pénzáram-sorozat 5 évig egy növekvő tagú évjáradék az infláció hatása miatt, utána a kifizetések örökjáradékot alkotnak. Az alapítvány pénzáramát az 1.19. Ábra szemlélteti.

Az évjáradék jövőértékét az 1.81.-es képlettel határozhatjuk meg, figyelembe véve azt a tényt, hogy $1+r$ -el szorozni kell, mivel a jövőértéket nem az utolsó járadéktag esedékességkor, hanem egy járadékkal később akarjuk megkapni.

1.19. Ábra



$$(1.81.) \quad FV = c \times \frac{(1+r)^n - (1+g)^n}{r-g} \times (1+r) = 100 \times \frac{1,15^5 - 1,1^5}{0,15 - 0,1} \times 1,15 \approx 922,3$$

A 6. év végétől a kifizetések nagysága $922,3$ ezer forint $\times 15\% = 138,3$ ezer forint.

A növekvő tagú évjáradék jelenértékének képlete a következő:

$$(1.82.) \quad PV = c \times \frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^n}{r-g}$$

Ahol c - az első járadéktag nagysága,

r - az elvart hozam,

g - a járadék növekedési üteme,

n - a járadékok száma,

PV - a járadék jelenértéke egy időszakkal az első járadéktag esedékessége előtt.

1.21. Példa

Egy vállalat beruházásából 50 millió forint adózás utáni pénzáramra számít az első év végén. A pénzáram az infláció arányában fog növekedni, amit a vállalat 10%-osra becsül. A vállalat beruházástól elvárt hozama 20%. A beruházás élettartama 5 év, a beruházásnak nincs maradványértéke. Mekkora a beruházás értéke a vállalat számára?

Helyettesítsünk be az 1.83-es képletbe:

$$(1.83.) \quad PV = c \times \frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^n}{r-g} = 50 \times \frac{1 - \left(\frac{1,1}{1,2}\right)^5}{0,2 - 0,1} = 176,39$$

A beruházás értéke a vállalat számára 176,39 millió forint.

Az 1.10. Táblázat összefoglalja a pénzáramok lehetséges fajtáit és képleteit:

1.10. Táblázat

Megnevezés		Jelenérték	Jövőbeli érték
álta-	egyedi	$PV = \frac{FV_n}{(1+r)^n}$	$FV_n = PV \times (1+r)^n$
lános	sorozat	$PV = \sum_{k=1}^n \frac{c_k}{(1+r)^k}$	$FV = \sum_{k=1}^n c_k \times (1+r)^k$
állandó	Lejáratos évjáradék	$PV = c \times \left[\frac{1}{r} - \frac{1}{r \times (1+r)^n} \right]$	$FV = c \times \frac{(1+r)^n - 1}{r}$
tagú	Örökjáradék	$PV = \frac{c}{r}$	végtelen
növekvő	Lejáratos évjáradék	$PV = c \times \frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+r} \right)^n}{r-g}$	$FV = c \times \frac{(1+r)^n - (1+g)^n}{r-g}$
tagú	Örökjáradék	$PV = \frac{c}{r-g}$	végtelen

6. Példák**1.22. Példa**

Egy negyedéves folyamatos lekötésű bankbetét kamata évi 8%. Hányszorosára növekszik fel a január 1-én befektetett pénzösszeg december 31-re, ha feltételezzük, hogy a kamatláb a futamidő alatt nem változik és a kamatot negyedévente írják jóvá a betétszámlán? (8,24%, lásd EFFECT függvény lapja az 1.2. Mellékletben)

1.23. Példa

Az 1.22-es kondíciójú betétszámlán március 12-én elhelyeznek 100 ezer forintot, melyet október 12-én vesznek fel. Mekkora a kifizetett kamat nagysága? Német kamatszámítást alkalmazzon! (104,73 ezer forintot –1.33-as képlet)

1.24. Példa

Hány év alatt nő duplájára a befektetett pénzösszeg, ha egy fix 12%-os éves kamatozású bankbetétbe helyezem a pénzt? Számolja ki a közelítő és a pontos értéket is! (Közelítő érték – 6,11 év – 1.7-es képlet átrendezése „n”-re. Pontos – 6 év és 40 nap – 1.33-as képlet)

1.25. Példa

Egy vállalkozó ismerőse azt ajánlja, hogy adjon neki kölcsön 100 ezer forintot 1,5 éves futamidőre. 1,5 év múlva 150 ezer forintot adna vissza? Mekkora éves kamatlábnak felel ez meg? (31,03% - 1.7-es képlet átrendezése „r”-re.)

1.26. Példa

Egy vállalkozónak 2 éves futamidőre kölcsönadott 100 ezer forintot. Abban állapodtak meg, hogy egy negyedévre vonatkozóan a mindenkori jegybanki alapkamatláb + 5% lesz a hitel kamatlába. A kamatok is csak a lejáratkor esedékesek. Mekkora összeget fizet vissza a vállalkozó, ha a 8. negyedév alatt a következő jegybanki alapkamatok voltak érvényben:

Negyedév	1	2	3	4	5	6	7	8
Alapkamatláb %	23	21,5	21	20,5	20,5	20	19	18

(148.974 forintot – a kamatlábakat osztom 4-gyel és hozzájuk adok 1-et. A kapott tényezőkkel megszorozom a 100 ezer forintot. Lásd FVSCCHEDULE függvény lapja az 1.2. mellékletben)

1.27. Példa

A cég szállítója a következőket ajánlja. Ha azonnal készpénzzel fizetek, ad 5% árengedményt. 30 napos fizetés esetében 3%-ot, 60 napos fizetés esetében 1%-ot. Nincs kedvezmény, ha 90 napra fizetek. A folyószámlahitel kamatlába 15% és a cég hitelkerete lehetővé teszi a szállító kifizetését. Pusztán hozamszempontok alapján mikor éri meg kifizetni a szállítót? (Azonnal – 95%, 30 nap – 95,8%, 60 nap – 96,6%, 90 nap – 96,4%; érdemes azonnal kifizetni a szállítót – 1.25 alsó képlet)

1.28. Példa

Egy befektetési vállalkozás 4000 Ft-ért vett TVK részvényt 1998 január 2-án. Ekkor a Ft/dollár árfolyam 206,26 volt. 2000. január 3-án a részvényt eladta 5500 Ft-ért. A megfelelő árfolyam ekkor 251 Ft/dollár. A befektetők 10%-os éves hozamot várnak el dollárban. Megérte-e a vállalkozásnak megvásárolni a TVK részvényt? (-1,28 dollár – nem érte meg - 1.9-es képlet)

1.29. Példa

A vállalat egy használaton kívüli ingatlanára két ajánlat érkezett. A készpénzzel fizető vevő 40 millió forintért venné meg a földterületet, egy másik vállalkozó pénzügyi lízingbe venné 3 éves futamidővel. Minden negyedév végén 4 millió forintos lízingdíjat fizetne. A vállalat elvárt hozama 20%. Maradványérték nincs. Melyik ajánlatot érdemes elfogadni? (Érdemes készpénzért eladni, mivel a lízingdíjak jelenértéke csak 35,45 millió forint – 4 millió * $AF_{5\%,12}$ – 1.1. Melléklet „Évjáradék Jelenértéke Táblázat”)

1.30. Példa

100.000 Ft hitelt vesznek fel 15%-os kamattal 10 év lejáratl. A hitelt minden év végén annuitás formában törlesztik. Mekkora lesz az éves törlesztőrészlet nagysága? (19.924,29 Ft – 100 ezer / $AF_{15\%,10}$ - 1.1. Melléklet „Évjáradék Jelenértéke Táblázat”)

1.31. Példa

Hitelt vettek fel lakásvásárlás céljára 5 millió forint értékben. A hitelt egyenlő részletekben, minden hónap elején törlesztik. A hitel lejáratl 10 év. Mekkora összeget kell minden hónap elején fizetni, ha a kamatláb évi 7% és az időarányos kamatot havonta számolják el? (57 718 Ft, Lásd RÉSZLET függvény lapja az 1.2. mellékletben) Mekkora

lesz a második törlesztőrészlet tőke és kamatterhe? (Kamatteher – 28.830 Ft – lásd RRÉSZLET függvény; tőkerészlet – 28.888 Ft – lásd PRÉSZLET függvény)

1.32. Példa

Minden hónap elején 10.000 forintot fizetnek be egy életbiztosítás számlájára 10 éven keresztül. Számítsa ki, mekkora összeg lesz a számlán 10 év múlva, ha feltételezzük, hogy évente átlagosan 13%-os hozamot ér el évente a konstrukció és a számláról kifizetés a fenti időszakban nem történik és az időarányos hozamot havonta írják jóvá! (2.466.807 Ft – Lásd JBÉ függvény lapja az 1.2. mellékletben)

1.33. Példa

Minden negyedév elején 5000 forintot fizetnek be egy bankbetétbe, mely 8%-os fix kamatot fizet évente. Számítsa ki, mekkora összeg lesz a számlán 2 év múlva, ha a kamatot negyedévente számolják el! (43.773 Ft - 1.45-as képlet)

1.34. Példa

Hitelt vettek fel gépkocsivásárlás céljára 300.000 forint értékben. A törlesztés negyedévente, minden negyedév elején esedékes. A hitel lejáratára 5 év. Mekkora összeget kell negyedévente fizetni, ha a kamatláb évi 20%? (22.926 Ft – 1.39-es képlet)

1.35. Példa

Hitelt vettek fel gépvásárlás céljára 200.000 forint értékben. A törlesztés a következő év január elsején kezdődik, addig semmit sem kell fizetni. Azután a hitelt egyenlő részletekben, minden negyedév elején törlesztik. A hitel lejáratára 5 év. Mekkora összeget kell minden hónap elején fizetni, ha a kamatláb végig évi 20%? (18.341 Ft – 1.39-es képlet, figyelembe véve, hogy PV itt a hitel összege szorozva $1+20\%$.)

1.36. Példa

Minden negyedév elején 10.000 forintot fizetnek be egy életbiztosításra 5 éven keresztül. Utána még további két évig nem veszik ki a pénzt. Számítsa ki, mekkora összeg lesz a számlán a 7. év végén, ha feltételezzük, hogy a hozam várhatóan évi 12% lesz, és a számláról kifizetés a fenti időszakban nem történik! (337.062 Ft – 1.45-ös képlet figyelembe véve, hogy a jövőbeli értéket még két évvel fel kell kamatozni!)

1.37. Példa

Egy fix 12%-os kamatozású kötvényt bocsátottak ki 2000 március 31-én 10.000 Ft névértékben. A kamatfizetés gyakorisága fél év. A kötvény lejáratára 5 év és a névértéket a lejáratkor egy összegben fizetik vissza. Jelenleg a piaci kamatláb 10%. Számolja ki, hogy ma, azaz 2000. november 29-én mekkora a kötvény árfolyama! (1. módszer – 10.908 Ft – lásd COUPDAYSBBS függvény az 1.2 Mellékletben; 2. módszer – 10.687 – lásd PRICE függvény az 1.2. Mellékletben; 3. módszer – 10.883 – lásd COUPDAYSNCS függvény az 1.2. Mellékletben)

1.38. Példa

A vállalat 5.000.000 Ft-ról kiállított váltót június 1-én benyújtja a banknak leszámítolásra. A váltó lejáratára július 31. A 90 napos lejáraton belüli váltóknál a bank évi 15%-os diszkontlábát alkalmaz. A vállalat folyószámla-hitelének kamatlába 17%. Mennyi pénzt fog kapni a vállalat a váltó leszámítolásával? A diszkontláb mekkora hitelkamatlábnak felel meg? A leszámítolás előtt hány nappal lenne mindegy, hogy váltót számítottasson le a vállalat, vagy hitelt vegyen-e fel? Német kamatszámítást alkalmazzon! (4.875 ezer forint – lásd PRICEDISC függvény; 15,38% – lásd INTRATE függvény; 59 nap – 1.27-es képlet)

1.39. Példa

Egy örökjáradékos kötvény kamatlába évi fix 12%, melyet féléves gyakorisággal, november 11-én és május 11-én fizet ki. Mekkora a kötvény nettó és bruttó árfolyama 2001. január 20-án, ha az elvárt hozam évi 14%! Alkalmazza az 1. módszert és használja a német kamatszámítást! (Féléves elvárt hozam – 6,77%; nettó árfolyam – 88,62% -1.70-es képlet, bruttó árfolyam 90,92%)

1.40. Példa

A TVK részvény névértéke 1100 Ft. 25%-os osztalékot fizetett 2000-ben. A 2001 évi osztalékfizetés esedékessége 2001. június 12. A TVK-tól elvárt hozam 20%, a részvényosztalék hosszú távú növekedési rátája 10%. Mekkora a részvény belső értéke 2001. január 20-án? Használja a német kamatszámítást! (nettó árfolyam – 3.025 Ft – 1.78-as képlet; bruttó árfolyam – 3.207 Ft – 1.79-es képlet)

1.1. Melléklet

Pénz időértéke táblázatok

1 Ft jelenértéke

$$DF_{r, n} = \frac{1}{(1 + r)^n}$$

Evek	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	0,990	0,980	0,971	0,962	0,952	0,943	0,935	0,926	0,917	0,909	0,901	0,893	0,885	0,877	0,870	0,862	0,855	0,847	0,840	0,833
2	0,980	0,961	0,943	0,925	0,907	0,890	0,873	0,857	0,842	0,826	0,812	0,797	0,783	0,769	0,756	0,743	0,731	0,718	0,706	0,694
3	0,971	0,942	0,915	0,889	0,864	0,840	0,816	0,794	0,772	0,751	0,731	0,712	0,693	0,675	0,658	0,641	0,624	0,609	0,593	0,579
4	0,961	0,924	0,888	0,855	0,823	0,792	0,763	0,735	0,708	0,683	0,659	0,636	0,613	0,592	0,572	0,552	0,534	0,516	0,499	0,482
5	0,951	0,906	0,863	0,822	0,784	0,747	0,713	0,681	0,650	0,621	0,593	0,567	0,543	0,519	0,497	0,476	0,456	0,437	0,419	0,402
6	0,942	0,888	0,837	0,790	0,746	0,705	0,666	0,630	0,596	0,564	0,535	0,507	0,480	0,456	0,432	0,410	0,390	0,370	0,352	0,335
7	0,933	0,871	0,813	0,760	0,711	0,665	0,623	0,583	0,547	0,513	0,482	0,452	0,425	0,400	0,376	0,354	0,333	0,314	0,296	0,279
8	0,923	0,853	0,789	0,731	0,677	0,627	0,582	0,540	0,502	0,467	0,434	0,404	0,376	0,351	0,327	0,305	0,285	0,266	0,249	0,233
9	0,914	0,837	0,766	0,703	0,645	0,592	0,544	0,500	0,460	0,424	0,391	0,361	0,333	0,308	0,284	0,263	0,243	0,225	0,209	0,194
10	0,905	0,820	0,744	0,676	0,614	0,558	0,508	0,463	0,422	0,386	0,352	0,322	0,295	0,270	0,247	0,227	0,208	0,191	0,176	0,162
11	0,896	0,804	0,722	0,650	0,585	0,527	0,475	0,429	0,388	0,350	0,317	0,287	0,261	0,237	0,215	0,195	0,178	0,162	0,148	0,135
12	0,887	0,788	0,701	0,625	0,557	0,497	0,444	0,397	0,356	0,319	0,286	0,257	0,231	0,208	0,187	0,168	0,152	0,137	0,124	0,112
13	0,879	0,773	0,681	0,601	0,530	0,469	0,415	0,368	0,326	0,290	0,258	0,229	0,204	0,182	0,163	0,145	0,130	0,116	0,104	0,093
14	0,870	0,758	0,661	0,577	0,505	0,442	0,388	0,340	0,299	0,263	0,232	0,205	0,181	0,160	0,141	0,125	0,111	0,099	0,088	0,078
15	0,861	0,743	0,642	0,555	0,481	0,417	0,362	0,315	0,275	0,239	0,209	0,183	0,160	0,140	0,123	0,108	0,095	0,084	0,074	0,065
Evek	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%	31%	32%	33%	34%	35%	36%	37%	38%	39%	40%
1	0,826	0,820	0,813	0,806	0,800	0,794	0,787	0,781	0,775	0,769	0,763	0,758	0,752	0,746	0,741	0,735	0,730	0,725	0,719	0,714
2	0,683	0,672	0,661	0,650	0,640	0,630	0,620	0,610	0,601	0,592	0,583	0,574	0,565	0,557	0,549	0,541	0,533	0,525	0,518	0,510
3	0,564	0,551	0,537	0,524	0,512	0,500	0,488	0,477	0,466	0,455	0,445	0,435	0,425	0,416	0,406	0,398	0,389	0,381	0,372	0,364
4	0,467	0,451	0,437	0,423	0,410	0,397	0,384	0,373	0,361	0,350	0,340	0,329	0,320	0,310	0,301	0,292	0,284	0,276	0,268	0,260
5	0,386	0,370	0,355	0,341	0,328	0,315	0,303	0,291	0,280	0,269	0,259	0,250	0,240	0,231	0,223	0,215	0,207	0,200	0,193	0,186
6	0,319	0,303	0,289	0,275	0,262	0,250	0,238	0,227	0,217	0,207	0,198	0,189	0,181	0,173	0,165	0,158	0,151	0,145	0,139	0,133
7	0,263	0,249	0,235	0,222	0,210	0,198	0,188	0,178	0,168	0,159	0,151	0,143	0,136	0,129	0,122	0,116	0,110	0,105	0,100	0,095
8	0,218	0,204	0,191	0,179	0,168	0,157	0,148	0,139	0,130	0,123	0,115	0,108	0,102	0,096	0,091	0,085	0,081	0,076	0,072	0,068
9	0,180	0,167	0,155	0,144	0,134	0,125	0,116	0,108	0,101	0,094	0,088	0,082	0,077	0,072	0,067	0,063	0,059	0,055	0,052	0,048
10	0,149	0,137	0,126	0,116	0,107	0,099	0,092	0,085	0,078	0,073	0,067	0,062	0,058	0,054	0,050	0,046	0,043	0,040	0,037	0,035
11	0,123	0,112	0,103	0,094	0,086	0,079	0,072	0,066	0,061	0,056	0,051	0,047	0,043	0,040	0,037	0,034	0,031	0,029	0,027	0,025
12	0,102	0,092	0,083	0,076	0,069	0,062	0,057	0,052	0,047	0,043	0,039	0,036	0,033	0,030	0,027	0,025	0,023	0,021	0,019	0,018
13	0,084	0,075	0,068	0,061	0,055	0,050	0,045	0,040	0,037	0,033	0,030	0,027	0,025	0,022	0,020	0,018	0,017	0,015	0,014	0,013
14	0,069	0,062	0,055	0,049	0,044	0,039	0,035	0,032	0,028	0,025	0,023	0,021	0,018	0,017	0,015	0,014	0,012	0,011	0,010	0,009
15	0,057	0,051	0,045	0,040	0,035	0,031	0,028	0,025	0,022	0,020	0,017	0,016	0,014	0,012	0,011	0,010	0,009	0,008	0,007	0,006

1 Ft jövőértéke

$$(1 + r)^n$$

Evek	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,15	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20
2	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,17	1,19	1,21	1,23	1,25	1,28	1,30	1,32	1,35	1,37	1,39	1,42	1,44
3	1,03	1,06	1,09	1,12	1,16	1,19	1,23	1,26	1,30	1,33	1,37	1,40	1,44	1,48	1,52	1,56	1,60	1,64	1,69	1,73
4	1,04	1,08	1,13	1,17	1,22	1,26	1,31	1,36	1,41	1,46	1,52	1,57	1,63	1,69	1,75	1,81	1,87	1,94	2,01	2,07
5	1,05	1,10	1,16	1,22	1,28	1,34	1,40	1,47	1,54	1,61	1,69	1,76	1,84	1,93	2,01	2,10	2,19	2,29	2,39	2,49
6	1,06	1,13	1,19	1,27	1,34	1,42	1,50	1,59	1,68	1,77	1,87	1,97	2,08	2,19	2,31	2,44	2,57	2,70	2,84	2,99
7	1,07	1,15	1,23	1,32	1,41	1,50	1,61	1,71	1,83	1,95	2,08	2,21	2,35	2,50	2,66	2,83	3,00	3,19	3,38	3,58
8	1,08	1,17	1,27	1,37	1,48	1,59	1,72	1,85	1,99	2,14	2,30	2,48	2,66	2,85	3,06	3,28	3,51	3,76	4,02	4,30
9	1,09	1,20	1,30	1,42	1,55	1,69	1,84	2,00	2,17	2,36	2,56	2,77	3,00	3,25	3,52	3,80	4,11	4,44	4,79	5,16
10	1,10	1,22	1,34	1,48	1,63	1,79	1,97	2,16	2,37	2,59	2,84	3,11	3,39	3,71	4,05	4,41	4,81	5,23	5,69	6,19
11	1,12	1,24	1,38	1,54	1,71	1,90	2,10	2,33	2,58	2,85	3,15	3,48	3,84	4,23	4,65	5,12	5,62	6,18	6,78	7,43
12	1,13	1,27	1,43	1,60	1,80	2,01	2,25	2,52	2,81	3,14	3,50	3,90	4,33	4,82	5,35	5,94	6,58	7,29	8,06	8,92
13	1,14	1,29	1,47	1,67	1,89	2,13	2,41	2,72	3,07	3,45	3,88	4,36	4,90	5,49	6,15	6,89	7,70	8,60	9,60	10,70
14	1,15	1,32	1,51	1,73	1,98	2,26	2,58	2,94	3,34	3,80	4,31	4,89	5,53	6,26	7,08	7,99	9,01	10,15	11,42	12,84
15	1,16	1,35	1,56	1,80	2,08	2,40	2,76	3,17	3,64	4,18	4,78	5,47	6,25	7,14	8,14	9,27	10,54	11,97	13,59	15,41
Evek	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%	31%	32%	33%	34%	35%	36%	37%	38%	39%	40%
1	1,21	1,22	1,23	1,24	1,25	1,26	1,27	1,28	1,29	1,30	1,31	1,32	1,33	1,34	1,35	1,36	1,37	1,38	1,39	1,40
2	1,46	1,49	1,51	1,54	1,56	1,59	1,61	1,64	1,66	1,69	1,72	1,74	1,77	1,80	1,82	1,85	1,88	1,90	1,93	1,96
3	1,77	1,82	1,86	1,91	1,95	2,00	2,05	2,10	2,15	2,20	2,25	2,30	2,35	2,41	2,46	2,52	2,57	2,63	2,69	2,74
4	2,14	2,22	2,29	2,36	2,44	2,52	2,60	2,68	2,77	2,86	2,94	3,04	3,13	3,22	3,32	3,42	3,52	3,63	3,73	3,84
5	2,59	2,70	2,82	2,93	3,05	3,18	3,30	3,44	3,57	3,71	3,86	4,01	4,16	4,32	4,48	4,65	4,83	5,00	5,19	5,38
6	3,14	3,30	3,46	3,64	3,81	4,00	4,20	4,40	4,61	4,83	5,05	5,29	5,53	5,79	6,05	6,33	6,61	6,91	7,21	7,53
7	3,80	4,02	4,26	4,51	4,77	5,04	5,33	5,63	5,94	6,27	6,62	6,98	7,36	7,76	8,17	8,61	9,06	9,53	10,03	10,54
8	4,59	4,91	5,24	5,59	5,96	6,35	6,77	7,21	7,67	8,16	8,67	9,22	9,79	10,40	11,03	11,70	12,41	13,15	13,94	14,76
9	5,56	5,99	6,44	6,93	7,45	8,00	8,59	9,22	9,89	10,60	11,36	12,17	13,02	13,93	14,89	15,92	17,00	18,15	19,37	20,66
10	6,73	7,30	7,93	8,59	9,31	10,09	10,92	11,81	12,76	13,79	14,88	16,06	17,32	18,67	20,11	21,65	23,29	25,05	26,92	28,93
11	8,14	8,91	9,75	10,66	11,64	12,71	13,86	15,11	16,46	17,92	19,50	21,20	23,03	25,01	27,14	29,44	31,91	34,57	37,43	40,50
12	9,85	10,87	11,99	13,21	14,55	16,01	17,61	19,34	21,24	23,30	25,54	27,98	30,64	33,52	36,64	40,04	43,72	47,70	52,02	56,69
13	11,92	13,26	14,75	16,39	18,19	20,18	22,36	24,76	27,39	30,29	33,46	36,94	40,74	44,91	49,47	54,45	59,89	65,83	72,31	79,37
14	14,42	16,18	18,14	20,32	22,74	25,42	28,40	31,69	35,34	39,37	43,83	48,76	54,19	60,18	66,78	74,05	82,05	90,85	100,51	111,12
15	17,45	19,74	22,31	25,20	28,42	32,03	36,06	40,56	45,59	51,19	57,42	64,36	72,07	80,64	90,16	100,71	112,41	125,37	139,71	155,57

"n" darab 1 Ft jövőértéke

$$\frac{(1 + r)^n - 1}{r}$$

1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2,01	2,02	2,03	2,04	2,05	2,06	2,07	2,08	2,09	2,10	2,11	2,12	2,13	2,14	2,15	2,16	2,17	2,18	2,19	2,20
3,03	3,06	3,09	3,12	3,15	3,18	3,21	3,25	3,28	3,31	3,34	3,37	3,41	3,44	3,47	3,51	3,54	3,57	3,61	3,64
4,06	4,12	4,18	4,25	4,31	4,37	4,44	4,51	4,57	4,64	4,71	4,78	4,85	4,92	4,99	5,07	5,14	5,22	5,29	5,37
5,10	5,20	5,31	5,42	5,53	5,64	5,75	5,87	5,98	6,11	6,23	6,35	6,48	6,61	6,74	6,88	7,01	7,15	7,30	7,44
6,15	6,31	6,47	6,63	6,80	6,98	7,15	7,34	7,52	7,72	7,91	8,12	8,32	8,54	8,75	8,98	9,21	9,44	9,68	9,93
7,21	7,43	7,66	7,90	8,14	8,39	8,65	8,92	9,20	9,49	9,78	10,09	10,40	10,73	11,07	11,41	11,77	12,14	12,52	12,92
8,29	8,58	8,89	9,21	9,55	9,90	10,26	10,64	11,03	11,44	11,86	12,30	12,76	13,23	13,73	14,24	14,77	15,33	15,90	16,50
9,37	9,75	10,16	10,58	11,03	11,49	11,98	12,49	13,02	13,58	14,16	14,78	15,42	16,09	16,79	17,52	18,28	19,09	19,92	20,80
10,46	10,95	11,46	12,01	12,58	13,18	13,82	14,49	15,19	15,94	16,72	17,55	18,42	19,34	20,30	21,32	22,39	23,52	24,71	25,96
11,57	12,17	12,81	13,49	14,21	14,97	15,78	16,65	17,56	18,53	19,56	20,65	21,81	23,04	24,35	25,73	27,20	28,76	30,40	32,15
12,68	13,41	14,19	15,03	15,92	16,87	17,89	18,98	20,14	21,38	22,71	24,13	25,65	27,27	29,00	30,85	32,82	34,93	37,18	39,58
13,81	14,68	15,62	16,63	17,71	18,88	20,14	21,50	22,95	24,52	26,21	28,03	29,98	32,09	34,35	36,79	39,40	42,22	45,24	48,50
14,95	15,97	17,09	18,29	19,60	21,02	22,55	24,21	26,02	27,97	30,09	32,39	34,88	37,58	40,50	43,67	47,10	50,82	54,84	59,20
16,10	17,29	18,60	20,02	21,58	23,28	25,13	27,15	29,36	31,77	34,41	37,28	40,42	43,84	47,58	51,66	56,11	60,97	66,26	72,04
21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%	31%	32%	33%	34%	35%	36%	37%	38%	39%	40%
1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2,21	2,22	2,23	2,24	2,25	2,26	2,27	2,28	2,29	2,30	2,31	2,32	2,33	2,34	2,35	2,36	2,37	2,38	2,39	2,40
3,67	3,71	3,74	3,78	3,81	3,85	3,88	3,92	3,95	3,99	4,03	4,06	4,10	4,14	4,17	4,21	4,25	4,28	4,32	4,36
5,45	5,52	5,60	5,68	5,77	5,85	5,93	6,02	6,10	6,19	6,27	6,36	6,45	6,54	6,63	6,73	6,82	6,91	7,01	7,10
7,59	7,74	7,89	8,05	8,21	8,37	8,53	8,70	8,87	9,04	9,22	9,40	9,58	9,77	9,95	10,15	10,34	10,54	10,74	10,95
10,18	10,44	10,71	10,98	11,26	11,54	11,84	12,14	12,44	12,76	13,08	13,41	13,74	14,09	14,44	14,80	15,17	15,54	15,93	16,32
13,32	13,74	14,17	14,62	15,07	15,55	16,03	16,53	17,05	17,58	18,13	18,70	19,28	19,88	20,49	21,13	21,78	22,45	23,14	23,85
17,12	17,76	18,43	19,12	19,84	20,59	21,36	22,16	23,00	23,86	24,75	25,68	26,64	27,63	28,66	29,73	30,84	31,98	33,17	34,39
21,71	22,67	23,67	24,71	25,80	26,94	28,13	29,37	30,66	32,01	33,42	34,90	36,43	38,03	39,70	41,43	43,25	45,14	47,10	49,15
27,27	28,66	30,11	31,64	33,25	34,94	36,72	38,59	40,56	42,62	44,79	47,06	49,45	51,96	54,59	57,35	60,25	63,29	66,47	69,81
34,00	35,96	38,04	40,24	42,57	45,03	47,64	50,40	53,32	56,41	59,67	63,12	66,77	70,62	74,70	79,00	83,54	88,34	93,40	98,74
42,14	44,87	47,79	50,89	54,21	57,74	61,50	65,51	69,78	74,33	79,17	84,32	89,80	95,64	101,84	108,44	115,45	122,90	130,82	139,23
51,99	55,75	59,78	64,11	68,76	73,75	79,11	84,85	91,02	97,63	104,71	112,30	120,44	129,15	138,48	148,47	159,17	170,61	182,84	195,93
63,91	69,01	74,53	80,50	86,95	93,93	101,47	109,61	118,41	127,91	138,17	149,24	161,18	174,06	187,95	202,93	219,06	236,44	255,15	275,30
78,33	85,19	92,67	100,82	109,69	119,35	129,86	141,30	153,75	167,29	182,00	198,00	215,37	234,25	254,74	276,98	301,11	327,28	355,66	386,42

"n" darab 1 Ft jelenértéke

$$AF_{r,n} = \left[\frac{1}{r} - \frac{1}{r * (1+r)^n} \right]$$

Evek	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	0,990	0,980	0,971	0,962	0,952	0,943	0,935	0,926	0,917	0,909	0,901	0,893	0,885	0,877	0,870	0,862	0,855	0,847	0,840	0,833
2	1,970	1,942	1,913	1,886	1,859	1,833	1,808	1,783	1,759	1,736	1,713	1,690	1,668	1,647	1,626	1,605	1,585	1,566	1,547	1,528
3	2,941	2,884	2,829	2,775	2,723	2,673	2,624	2,577	2,531	2,487	2,444	2,402	2,361	2,322	2,283	2,246	2,210	2,174	2,140	2,106
4	3,902	3,808	3,717	3,630	3,546	3,465	3,387	3,312	3,240	3,170	3,102	3,037	2,974	2,914	2,855	2,798	2,743	2,690	2,639	2,589
5	4,853	4,713	4,580	4,452	4,329	4,212	4,100	3,993	3,890	3,791	3,696	3,605	3,517	3,433	3,352	3,274	3,199	3,127	3,058	2,991
6	5,795	5,601	5,417	5,242	5,076	4,917	4,767	4,623	4,486	4,355	4,231	4,111	3,998	3,889	3,784	3,685	3,589	3,498	3,410	3,326
7	6,728	6,472	6,230	6,002	5,786	5,582	5,389	5,206	5,033	4,868	4,712	4,564	4,423	4,288	4,160	4,039	3,922	3,812	3,706	3,605
8	7,652	7,325	7,020	6,733	6,463	6,210	5,971	5,747	5,535	5,335	5,146	4,968	4,799	4,639	4,487	4,344	4,207	4,078	3,954	3,837
9	8,566	8,162	7,786	7,435	7,108	6,802	6,515	6,247	5,995	5,759	5,537	5,328	5,132	4,946	4,772	4,607	4,451	4,303	4,163	4,031
10	9,471	8,983	8,530	8,111	7,722	7,360	7,024	6,710	6,418	6,145	5,889	5,650	5,426	5,216	5,019	4,833	4,659	4,494	4,339	4,192
11	10,368	9,787	9,253	8,760	8,306	7,887	7,499	7,139	6,805	6,495	6,207	5,938	5,687	5,453	5,234	5,029	4,836	4,656	4,486	4,327
12	11,255	10,575	9,954	9,385	8,863	8,384	7,943	7,536	7,161	6,814	6,492	6,194	5,918	5,660	5,421	5,197	4,988	4,793	4,611	4,439
13	12,134	11,348	10,635	9,986	9,394	8,853	8,358	7,904	7,487	7,103	6,750	6,424	6,122	5,842	5,583	5,342	5,118	4,910	4,715	4,533
14	13,004	12,106	11,296	10,563	9,899	9,295	8,745	8,244	7,786	7,367	6,982	6,628	6,302	6,002	5,724	5,468	5,229	5,008	4,802	4,611
15	13,865	12,849	11,938	11,118	10,380	9,712	9,108	8,559	8,061	7,606	7,191	6,811	6,462	6,142	5,847	5,575	5,324	5,092	4,876	4,675
Evek	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%	31%	32%	33%	34%	35%	36%	37%	38%	39%	40%
1	0,826	0,820	0,813	0,806	0,800	0,794	0,787	0,781	0,775	0,769	0,763	0,758	0,752	0,746	0,741	0,735	0,730	0,725	0,719	0,714
2	1,509	1,492	1,474	1,457	1,440	1,424	1,407	1,392	1,376	1,361	1,346	1,331	1,317	1,303	1,289	1,276	1,263	1,250	1,237	1,224
3	2,074	2,042	2,011	1,981	1,952	1,923	1,896	1,868	1,842	1,816	1,791	1,766	1,742	1,719	1,696	1,673	1,652	1,630	1,609	1,589
4	2,540	2,494	2,448	2,404	2,362	2,320	2,280	2,241	2,203	2,166	2,130	2,096	2,062	2,029	1,997	1,966	1,935	1,906	1,877	1,849
5	2,926	2,864	2,803	2,745	2,689	2,635	2,583	2,532	2,483	2,436	2,390	2,345	2,302	2,260	2,220	2,181	2,143	2,106	2,070	2,035
6	3,245	3,167	3,092	3,020	2,951	2,885	2,821	2,759	2,700	2,643	2,588	2,534	2,483	2,433	2,385	2,339	2,294	2,251	2,209	2,168
7	3,508	3,416	3,327	3,242	3,161	3,083	3,009	2,937	2,868	2,802	2,739	2,677	2,619	2,562	2,508	2,455	2,404	2,355	2,308	2,263
8	3,726	3,619	3,518	3,421	3,329	3,241	3,156	3,076	2,999	2,925	2,854	2,786	2,721	2,658	2,598	2,540	2,485	2,432	2,380	2,331
9	3,905	3,786	3,673	3,566	3,463	3,366	3,273	3,184	3,100	3,019	2,942	2,868	2,798	2,730	2,665	2,603	2,544	2,487	2,432	2,379
10	4,054	3,923	3,799	3,682	3,571	3,465	3,364	3,269	3,178	3,092	3,009	2,930	2,855	2,784	2,715	2,649	2,587	2,527	2,469	2,414
11	4,177	4,035	3,902	3,776	3,656	3,543	3,437	3,335	3,239	3,147	3,060	2,978	2,899	2,824	2,752	2,683	2,618	2,555	2,496	2,438
12	4,278	4,127	3,985	3,851	3,725	3,606	3,493	3,387	3,286	3,190	3,100	3,013	2,931	2,853	2,779	2,708	2,641	2,576	2,515	2,456
13	4,362	4,203	4,053	3,912	3,780	3,656	3,538	3,427	3,322	3,223	3,129	3,040	2,956	2,876	2,799	2,727	2,658	2,592	2,529	2,469
14	4,432	4,265	4,108	3,962	3,824	3,695	3,573	3,459	3,351	3,249	3,152	3,061	2,974	2,892	2,814	2,740	2,670	2,603	2,539	2,478
15	4,489	4,315	4,153	4,001	3,859	3,726	3,601	3,483	3,373	3,268	3,170	3,076	2,988	2,905	2,825	2,750	2,679	2,611	2,546	2,484

1.2. Melléklet

Excel pénz időértékével kapcsolatos pénzügyi függvényei

Egy rendszeresen kamatfizető értékpapír eddig kifizetett és felhalmozott kamatát adja

KEPLETE:=ACCRINT(kibocsátás napja, első kamatfizetés napja, árfolyamszámítás napja, kamatláb, névérték, gyakoriság, kamatfizetési mód)

Kibocsátási dátum (TI):	1998.07.23	Névérték elhagyható, alapesetben
Első kamatfizetés időpontja:	1999.01.24	értéke 1.000
Árfolyamszámítás napja (TP):	2000.10.10	
Kamatláb (r)	13%	Gyakoriság Érték
Névérték (N):	10 000 Ft	Éves 1
Gyakoriság (m):	2	Féléves 2
Kamatfizetés módja:	1	Negyedéves 4
(P) Kamatperiódus hossza		
(A) Napok száma		
Felhalmozott kamat	2 861 Ft	Kamatfizetés módja

$$Kamat = N * \frac{r}{m} * \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{P_i}$$

Német	elhagyható, vagy 0
Angol	1
Francia	2
tényleges/365	3

A lejáratkor kamatot fizető értékpapír felhalmozott kamatát adja

KÉPLETE:=ACCRINTM(kibocsátás napja, árfolyamszámítás napja, kamatláb, *névérték*, *kan mód*)

Kibocsátási dátum (TI):	1996.04.01	Névérték elhagyható, alapesetbe
Árfolyamszámítás napja (TP):	1996.06.15	értéke 1.000
Kamatláb (Rn):	10%	
Névérték (N):	10 000 Ft	Kamatfizetés módja
Kamatfizetés módja:	3	Német elhagyható, va
		Angol 1
Felhalmozott kamat	205 Ft	Francia 2
Képlettel:	205 Ft	tényleges/365 3

$$K = N * r_n * \frac{TP - TI}{360/365}$$

Kiszámítja, mennyi nap telt el az utolsó kamatfizetéstől az árfolyamszámításig

KÉPLETE:=COUPDAYBS(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, kamatfizetési gyakoriság, kamatfizetési mód)

Árfolyamszámítás napja:	2000.11.29	Kamatfizetés módja	
Lejárat napja:	2005.03.31	Német	elhagyható, vagy 0
Kamatfizetési gyakoriság	2	Angol	1
Kamatfizetés módja:	1	Francia	2
		tényleges/365	3
Eltelt napok száma	60 nap		
Piaci kamatláb	10%		
Névleges kamatláb	12%		
Nettó árfolyam	107,11%		
Felhalmozott kamat	1,97%		
Bruttó árfolyam	109,08%		

Annak a szelvényperiódusnak adja meg a hosszát, ami tartalmazza az árfolyamszámítás napját

KÉPLETE:=COUPDAYS(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, kamatfizetési gyakoriság, kamatfizetési mód)

Árfolyamszámítás napja:	2000.11.29	Kamatfizetés módja	
Lejárat napja:	2005.03.31	Német	elhagyható, vagy 0
Kamatfizetési gyakoriság	2	Angol	1
Kamatfizetés módja:	1	Francia	2
		tényleges/365	3
Periódusban lévő napok	181 nap		

Kiszámítja, mennyi nap telik el az árfolyamszámítástól a következő kamatfizetésig

KÉPLETE:=COUPDAYSNC(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, kamatfizetési gyakoriság, kamatfizetési mód)

Árfolyamszámítás napja:	2000.11.29	Névérték elhagyható, alapesetben
Lejárat napja:	2005.03.31	értéke 1.000
Kamatfizetési gyakoriság	2	
Kamatfizetés módja:	1	Kamatfizetés módja
		Német elhagyható, vagy 0
Kamatfizetésig a napok száma	122 Ft	Angol 1
		Francia 2
Piaci kamatláb	10%	tényleges/365 3
Névleges kamatláb	12%	
Árfolyam a következő kamatfizetés időpontjában	112,46%	
Bruttó árfolyam	108,83%	

Az árfolyamszámítástól számított legelső kamatfizetés dátumát számolja ki

KÉPLETE:=COUPNCD(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, kamatfizetési gyakoriság, kamatfizetési mód)

Árfolyamszámítás napja:	2000.11.29	Kamatfizetés módja	
Lejárat napja:	2005.03.31	Német	elhagyható, vagy 0
Kamatfizetési gyakoriság	2	Angol	1
Kamatfizetés módja:	1	Francia	2
		tényleges/365	3
A következő kamatfizetés dátuma	2001.03.31		

A lejárat dátum és az árfolyamszámítás napja közötti kamatfizetések számát adja

KÉPLETE:=COUPNUM(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, kamatfizetési gyakoriság, kamatfizetési mód)

Árfolyamszámítás napja:	2000.11.29	Kamatfizetés módja	
Lejárat napja:	2005.03.31	Német	elhagyható, vagy 0
Kamatfizetési gyakoriság	2	Angol	1
Kamatfizetés módja:	1	Francia	2
		tényleges/365	3
A hátralévő kamatfizetések száma	9		

Az árfolyamszámítás előtti kamatfizetés dátumát mondja meg

KÉPLETE:=COUPPCD(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, kamatfizetési gyakoriság, kamatfizetési mód)

Árfolyamszámítás napja:	2000.11.29	Névérték elhagyható, alapesetben
Lejárat napja:	2005.03.31	értéke 1.000
Kamatfizetési gyakoriság	2	
Kamatfizetés módja:	1	Kamatfizetés módja
		Német elhagyható, vagy 0
A hátralévő kamatfizetések száma	2000.09.30	Angol 1
		Francia 2
		tényleges/365 3

Megmondja a törlesztő annuitás futamideje alatt kifizetett tőkerész összegét két periódus között

KÉPLETE:=CUMPRINC(kamatláb, törlesztőrészletek száma, jelenérték, kezdő periódus, végső periódus, típus)

Nyers adatok

Éves kamatláb (r)	9%	Időszakhatározó: Megmutatja
Futamidő (n)	30 év	mikor esedékes a kamatfizetés
Jelenérték (PV)	125 000 Ft	Időszak végén 0
Kamatfizetés módja	0	Időszak elején 1
Törlesztés gyakorisága évente (l)	12	

$$C_{m,k} = PV * \frac{(1 + r^*)^{k-1}}{(1 + r^*)^{n*l} - 1} * \left[(1 + r)^{m-k+1} - 1 \right]$$

Származtatott adatok

Periódus kamatlába (r*=r/l)	0,75%
Törlesztőrészletek száma (n*l)	360
Kezdő periódus (k)	1
Végső periódus (m)	2

Két periódus alatt kifizetett tőkerész - 137 Ft

Megmondja a törlesztő annuitás futamideje alatt kifizetett kamat összegét két periódus között

KÉPLETE:=CUMIPMT(kamatláb, törlesztőrészletek száma, jelenérték, kezdő periódus, végső periódus, típus)

Nyers adatok

Éves kamatláb (r)	9%	Időszakhatározó: Megmutatja
Futamidő (n)	30 év	mikor esedékes a kamatfizetés
Hitel összege (PV)	125 000 Ft	Időszak végén 0
Kamatfizetés módja	0	Időszak elején 1
Törlesztés gyakorisága évente (l)	12	

Származtatott adatok

Periódus kamatlába (r*=r/l)	0,75%
Törlesztőrészletek száma (n*1)	360
Kezdő periódus (k)	13
Végső periódus (m)	24

$$I_{m,k} = PV * AF_{n,r^*} * (m-k) - C_{m,k}$$

Két periódus alatt kifizetett kamat - 11 135 Ft

Kiszámítja a bankári diszkontláb

KÉPLETE:=DISC(árfolyamszámítás napja, lejárat, árfolyam, névérték, *kamatfizetési mód*)

Árfolyamszámítás napja (TP):	2000.06.01	Kamatfizetés módja
Lejárat (TF):	2000.07.31	Német elhagyható, vagy 0
Árfolyam (PV)	4875000	Angol 1
Névérték (N)	5000000	Francia 2
Kamatfizetés módja	0	tényleges/365 3
A bankári diszkontláb	15,00%	$d = \frac{N - PV}{N} * \frac{360/365}{TF - TP}$
Képlettel	15,00%	

Kiszámítja egy váltó árfolyamát, ha a bankári diszkont adott

KÉPLETE:=PRICEDISC(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, bankári diszkont, névérték, kamatfizetési mód)

Árfolyamszámítás napja (TP):	2000.06.01	Kamatfizetés módja	
Lejárat (TF):	2000.07.31	Német	elhagyható, vagy 0
Bankári diszkont (d)	15,00%	Angol	1
Névérték (N)	5 000 000 Ft	Francia	2
Kamatfizetés módja	0	tényleges/365	3
Diszkontérték	4 875 000 Ft	$PV = N * \left(1 - d * \frac{TF - TP}{360/365} \right)$	

Kiszámítja egy elemi értékpapír nettó árfolyamát, ha az elvárt hozam adott

KÉPLETE:=PRICEMAT(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, kibocsátás napja, névleges kamat, piaci kamat, *kamatfizetési mód*)

Árfolyamszámítás napja (TP):	1993.02.15	Kamatfizetés módja	
Lejárat (TF):	1993.03.01	Német	elhagyható, vagy 0
Kibocsátás napja (TI)	1992.07.12	Angol	1
Névleges kamatláb (Rn)	20%	Francia	2
Piaci kamatláb (r)	25%	tényleges/365	3
Kamatfizetés módja	2		

Árfolyam: (PV)

99,65 Ft
99,69 Ft

$$PV = \left(\frac{1 + r_n * \frac{TF - TI}{360/365}}{\left(1 + r * \frac{TF - TP}{360/365} \right)} - \frac{TP - TI}{360/365} * r_n \right) * 100$$

Egy váltó névértékét adja meg, ha a bankári diszkont adott.

KÉPLETE:=RECEIVED(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, árfolyam, bankári diszkont, kamatfizetés módja)

Árfolyamszámítás napja (TP):	2000.06.01	Kamatfizetés módja	
Lejárat (TF):	2000.07.30	Német	elhagyható, vagy 0
Árfolyam (PV)	4 875 000 Ft	Angol	1
Bankári diszkont (d)	15,00%	Francia	2
Kamatfizetés módja	0	tényleges/365	3

Névérték 4 997 864 Ft

$$N = \frac{PV}{1 - d * \frac{TF - TP}{360 / 365}}$$

Egy váltó matematikai diszkontrátáját számolja ki

KÉPLETE:=INTRATE(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, árfolyam, névérték, *kamatfizetési mód*)

Árfolyamszámítás napja (TP):	2000.06.01	Kamatfizetés módja	
Lejárat (TF):	2000.07.31	Német	elhagyható, vagy 0
Árfolyam (PV)	4 875 000 Ft	Angol	1
Névérték (N)	5 000 000 Ft	Francia	2
Kamatfizetés módja	0	tényleges/365	3

A matematikai diszkontláb (r) 15,38%

Képlettel 15,38%

$$r = \frac{N - PV}{PV} * \frac{360 / 365}{TF - TP}$$

Kiszámolja az effektív éves hozamot

KÉPLETE:=EFFECT(nominális kamatláb, éves kamatfizetési gyakoriság)

Kamatláb (R _n)	8,00%
Éves kamatfizetési gyakoriság (m)	4
Effektív éves hozam (R _e)	8,24%

$$r_e = \left(1 + \frac{r_n}{m} \right)^m - 1$$

Kiszámolja a nominális kamatlábat, ha adott az effektív kamatláb és a kamatfizetési gyakoriság

KÉPLETE:=NOMINAL(effektív kamatláb, éves kamatfizetési gyakoriság)

Effektív éves hozam	21,55%
Éves kamatfizetési gyakoriság	4
Nominális hozam	20,00%

$$r_n = m * \left(\sqrt[m]{1 + r_e} - 1 \right)$$

Kiszámolja egy gyűjtő annuitás jövőértékét az utolsó járadéktag esedékességekor

KÉPLETE:=JBÉ(kamatláb, befizetések száma, járadéktag, jelenérték, típus)

Nyers adatok

Éves kamatláb (r)	13%	Típus: Megmutatja mikor esedékes a kamatfizetés Időszak vég 0 vagy elmarad Időszak elej 1
Futamidő (n)	10 év	
Járadéktag (c)	- 10 000 Ft	
Jelenérték (PV)	- Ft	
Típus	1	
Befizetés évi gyakorisága	12	

Származtatott adatok

Periódus kamatlába	1,08%
Befizetések száma	120

$$FV = c * \frac{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{m*n} - 1}{\frac{r}{m}} + PV * \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{m*n}$$

Jövőérték 2 466 807 Ft

Kiszámolja egy összeg jövőbeni értékét, ha az időszakban különböző kamatlábak voltak

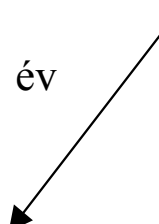
KÉPLETE:=FVSCCHEDULE(összeg, kamatlábsorozat)

Összeg	100 000 Ft								
Gyakoriság	4 Ft								
Negyedév	1	2	3	4	5	6	7	8	
Kamatlábak	23,0%	21,5%	21,0%	20,5%	20,5%	20,0%	19,0%	18,0%	
Időszaki kamatlábak	5,8%	5,4%	5,3%	5,1%	5,1%	5,0%	4,8%	4,5%	
Jövőbeni érték	148 974 Ft								

Kiszámolja egy törlesztő annuitás járadéktagját

KÉPLETE:=RÉSZLET(kamatláb, futamidő, jelenérték, jövőérték, típus)

Nyers adatok

Éves kamatláb (r)	7%	 <p>Típus: Megmutatja mikor esedékes a kamatfizetés Időszak végén 0 vagy elmarad Időszak elején 1</p>
Futamidő (n)	10 év	
Jelenérték (PV)	5 000 000 Ft	
Jövőérték (FV)	- Ft	
Típus	1	
Befizetés évi gyakorisága (m)	12	

Származtatott adatok

Periódus kamatlába	0,58%
Befizetések száma	120

$$c = \left(PV - \frac{FV}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n*m}} \right) * \frac{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n*m} * \frac{r}{m}}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n*m} - 1}$$

Járadéktag (c)	- 57 718 Ft
------------------	-------------

Kiszámolja a k-dik törlesztő annuitás kamatterhét

KÉPLETE:=RRÉSZLET(kamatláb, időszak, törlesztőrészletek száma, jelenérték, *jövőbeni érték, típus*)

Nyers adatok

Éves kamatláb (r)	7%	Típus: Megmutatja
Futamidő (n)	10 év	mikor esedékes a kamatfizetés
Időszak (k)	2	Időszak végén 0 vagy elmarad
Jelenérték (PV)	5 000 000 Ft	Időszak elején 1
Jövőbeni érték (FV)	- Ft	
Típus	1	
Befizetés évi gyakorisága (m)	12	Ha FV = 0, akkor

Származtatott adatok

Periódus kamatlába (r*)	0,58%
Törlesztőrészletek száma (n*m)	120

Kamatrész nagysága - 28 830 Ft

$$I = PV * AF_{n,r^*} - C$$

Kiszámolja egy törlesztő annuitás tőkerészét egy adott időszak alatt

KÉPLETE:=PRÉSZLET(kamatláb, időszak, törlesztőrészletek száma, jelenérték, *jövőérték, típus*)

Nyers adatok

Éves kamatláb (r)	7%	Időszakhatározó: Megmutatja
Futamidő (n)	10 év	mikor esedékes a kamatfizetés
Időszak (k)	2	Időszak végén 0 vagy elmarad
Jelenérték (PV)	5 000 000 Ft	Időszak elején 1
Jövőbeni érték (FV)	- Ft	
Típus	1	Ha FV = 0, akkor
Befizetés évi gyakorisága (m)	12	

Származtatott adatok

Periódus kamatlába (r*)	0,58%
Törlesztőrészletek száma (n*m)	120

Törlesztő annuitás tőkerésze - 28 888 Ft

$$C = PV * \frac{(1 + r^*)^{k-1} * r}{(1 + r^*)^{n*m} - 1}$$

Egy törlesztő annuitás jelenértékét mutatja meg egy időszakkal az első kamatfizetés előtt

KÉPLETE:=ME(kamatláb, időszakok száma, járadéktag, *jövőbeni érték, típus*)

Nyers adatok

Kamatláb (r)	22%	Időszakhatározó: Megmutatja
Futamidő (n)	5 év	mikor esedékes a kamatfizetés
Járadéktag (c)	50 Ft	Időszak végén 0 vagy elmarad
Jövőérték (FV)	- Ft	Időszak elején 1
Típus	0	
Gyakoriság (m)	12	

Származtatott adatok

Periódus kamatlába	1,83%
Befizetések száma	60

$$PV = c * \frac{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{m*n} - 1}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n*m} * \frac{r}{m}} + \frac{FV}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n*m}}$$

Jelenérték (PV)	- 1 810 Ft
-----------------	------------

A gyűjtő és törlesztő annuitás esetében számolja ki a periódusszámot

KÉPLETE:=PER.SZÁM(kamatláb, járadéktag, jelenérték, jövőérték, típus)

Nyers adatok

Kamatláb (r)	4%	
Járadéktag (c)	- 10 000 Ft	
Jelenérték (PV)	- Ft	
Jövőérték (FV)	120 060 Ft	← Időszakhatározó: Megmutatja mikor esedékes a kamatfizetés
Típus	0	Időszak végén: 0 vagy elmarad
Gyakoriság (m)	1	Időszak elején: 1

Származtatott adatok

Kamatláb	4,00%
Periódusok száma	10

$$FV = c * \frac{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{m*n} - 1}{\frac{r}{m}} + PV * \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{m*n}$$

Egy 100 Ft névértékű periódikusan kamatozó kötvény nettó árfolyamát adja eredményül (általános értékképlet)

KÉPLETE:=PRICE(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, névleges kamat, elvárt hozam, *visszaváltási árfolyam*, kamatfizetési gyakoriság, *bázis*)

Árfolyamszámítás napja	2000.11.29	Gyakoriság	Érték
Lejárat napja	2005.03.31	Éves	1
Névleges kamatláb	12%	Féléves	2
Piaci kamatláb	10%	Negyedéves	4
Visszaváltási árfolyam (100= Névérték)	100		
Gyakoriság:	2		
Kamatfizetés módja:	1	Kamatfizetés módja	
Névérték	10 000 Ft	Német	elhagyható, vagy 0
		Angol	1
Értékpapír nettó árfolyama %-ban	106,87%	Francia	2
Értékpapír nettó ára	10 687 Ft	tényleges/365	3
Bruttó árfolyam	10 884 Ft		

Egy periódikusan kamatozó kötvény hozamát adja eredményül (Általános értékkepletből)

KÉPLETE:=YIELD(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, névleges kamat, nettó árfolyam, *névérték*, kamatfizetési gyakoriság, *bázis*)

Árfolyamszámítás napja	1996.09.13	Gyakoriság	Érték
Lejárat	1999.11.15	Éves	1
Névleges kamatláb	20%	Féléves	2
Nettó árfolyam	89,500	Negyedéves	4
Visszaváltási érték	100 Ft		
Gyakoriság:	1		
Kamatfizetés módja:	0	Kamatfizetés módja	
		Német	elhagyható, vagy 0
		Angol	1
Értékpapír hozama	25,01%	Francia	2
		tényleges/365	3

$$r := PV = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}$$

A törlesztő annuitás kamatlábát adja eredményül

KÉPLETE:=RÁTA(futamidő, járadéktag, jelenérték, *jövőbeni érték, típus, becslés*)

Nyers adatok

Futamidő	5 év	Típus: Megmutatja
Járadéktag	2 000 Ft	mikor esedékes a kamatfizetés
Jelenérték	- 25 000 Ft	Időszak vég 0
Jövőbeni érték	- Ft	Időszak elej 1
Típus	0	
becslés	7,00%	Becslés alapérték 10%
Gyakoriság	4	20 iterációs lépésig megy

Származtatott adatok

Időszakok száma	20
Annuitás kamatlába	5,62%

$$PV = c * \frac{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{m*n} - 1}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n*m} * \frac{r}{m}} + \frac{FV}{\left(1 + \frac{r}{m}\right)^{n*m}}$$

A képletből határozza meg iterációval r/m értékét.

Egy váltó matematikai diszkontját mutatja

KÉPLETE:=YIELDDISC(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, árfolyam, névérték, kamatszámítási mód)

Árfolyamszámítás napja (TP):	1993.03.31	Kamatszámítás módja	
Lejárat napja (TF):	1993.06.01	Német	elhagyható, vagy 0
Árfolyam (PV)	98	Angol	1
Névérték (N)	100 Ft	Francia	2
Kamatszámítási mód	2	tényleges/365	3

A váltó hozama 11,85%

$$r = \frac{N - PV}{PV} * \frac{360 / 365}{TF - TI}$$

Egy elemi kötvény hozamát számolja ki

KÉPLETE:=YIELDMAT(árfolyamszámítás napja, lejárat napja, kibocsátás napja, nominális kamat, nettó árfolyam, *kamatszámítási mód*)

Árfolyamszámítás napja (TP)	1993.03.15
A kincstárjegy lejárat napja (TF)	1993.11.03
Kibocsátás napja (TI)	1992.11.08
Nominális kamat (Rn)	6,25%
Nettó árfolyam (PV)	100,0123
Kamatszámítási mód	1

$$r = \left(\frac{100 * \left(1 + r_n * \frac{TF - TI}{360/365} \right)}{PV + 100 * r_n * \frac{TP - TI}{360/365}} - 1 \right) * \frac{360/365}{TF - TP}$$

A kamatozó kincstárjegy hozama (r)	6,0974%
-----------------------------------------	---------

