

Vállalati pénzügyek

-

Példatár

easy/maths

Alapszámítások

1. Egy (A) befektetés 16%-os kamatot ér ígér éves kamatfizetés mellett. Egy másik (B) befektetés félévente fizet 15,6% kamatot. Ha a pénzedet hosszú távon akarod befektetni a kapott kamatok visszaforgatásával, melyik befektetési lehetőséget választanád?
2. Ha egy 100 forintos befektetés során egy hónap múlva 101 forintot kapsz kézhez, akkor hány százalék az éves névleges kamat és az éves hozam?
3. Melyik befektetést választanád az alábbiak közül?
 - a. „A” befektetés – 12%-os éves kamatfizetés
 - b. „B” befektetés – évi 11,7%-os kamatláb mellett féléves kamatfizetés
 - c. „C” befektetés – folyamatos kamatfizetés évi 11,5%-os kamatláb mellett
 - d. Mennyit érnek ezek a befektetések 1; 5 és 20 év múlva?
4. A Csudapest Bank egy ma elhelyezett 10 millió forint befektetésre 8 év múlva 16 millió forint visszafizetését ígéri. Mekkora az éves hozam
 - a. évenkénti kamatfizetést
 - b. folyamatos kamatfizetést feltételezve?
5. Melyik befektetést választanád az alábbiak közül, ha a piacon a befektetések elvárt hozama 13%?
 - a. „Kecsegtető”: jövőre 200, 2 év múlva 100, 3 év múlva 500 euró pénzáramlásra számíthatsz
 - b. „Türelmes”: jövőre 200, 3 év múlva 700 euró pénzáramlásra számíthatsz
6. Az IMEX Bank új betéti terméke félévente 12%-os kamatozású, tőkésíthető kamatot fizet. A vele konkuráló EXIM Bank új termékével 1%-kal magasabb hozamot szeretne elérni, mint versenytársa. Az új termék paraméterei: negyedéves kamatfizetés, tőkésíthető kamatok. Hány százalékos névleges kamatlábbal hirdesse meg az EXIM Bank a betéti terméket?
7. Oroszországban a hitelek átlagos kamatlába 24%. Ehhez képest egy magas szintű orosz állami vezető egyik közeli barátja egy állami banktól 2 milliárd rubel hitelt vett fel 5 éves futamidőre, évi 12%-os kamattal.
 - a. Ha feltesszük, hogy a futamidő végén egy összegben kamatos kamattal kell törlesztenie hitelét, mennyivel kellene kiegészíteni a befizetett összeget ahhoz, hogy a piaci átlagnak megfelelő kamattal számolt összeget fizesse vissza a banknak?
 - b. Jelenértéken számítva mennyibe kerül ez az akció az orosz adófizetőknek, azaz mekkora politikai barátja számára a kedvezményes hitel nettó jelenértéke?
8. A bankbetétedre jelenleg évi 12%-os kamatot kapsz negyedéves kamatfizetési gyakorisággal. A bankod most egyoldalú szerződésmódosítás keretében áttér a havi szintű kamatfizetésre.
 - a. Megéri ez neked? Tegyük fel, hogy 100.000 Ft-tal nyitottál betéti számlát. Mennyivel lesz több, vagy kevesebb pénz a számládon havi kamatfizetés mellett a negyedéves fizetéshez képest?
 - b. Mekkora a váltás nettó jelenértéke számodra, ha mindenki más 12%-os éves névleges kamatot kap negyedévente?

Járadékok

1. Egy örökjáradék elvárt hozama évi 20%, éves pénzáramlása 80 euró. Mennyi az örökjáradék jelenértéke?
2. Egy befektetési tanácsadó társaság 8 éven át tartó évjáradékot ajánl 1,2 millió euróért. Az euró alapú éves hozam a piacon 12% minden lejáratra. Mekkora az éves pénzáramlás, ha az 1,2 millió eurót első kifizetést ma kell befizetni, és az első kifizetés
 - a. egy év múlva
 - b. 2 év múlva esedékes?
3. Tegyük fel, hogy egy ingatlanbefektetéseket kezelő társaságnál dolgozol. A társaság tulajdonában áll egy pláza Pécs külvárosában, melyet szeretnél leválasztani a portfólióból. Az elmúlt hónapban több piaci szereplő azonnali fizetéssel 6 millió eurót ajánlott a pláza tulajdonjogáért, míg egy jó nevű, megbízható befektetési bank azonnal és egy év múlva is fizetne 3,3 millió eurót. Melyik ajánlatot fogadnád el, ha a kockázatmentes kamatláb évi
 - a. 20%
 - b. 26%?
4. Egy tévés kvízzjátékodban győztesként végeztél, és a tévétársaság felajánlotta neked, hogy választhatsz, milyen kifizetési ütemezéssel szeretnél hozzájutni a pénzedhez. Az éves elvárt hozam minden lejáratra 12%, a kifizetési lehetőségek az alábbiak:
 - a. 1 millió forint azonnal
 - b. 1,8 millió forint 5 év múlva
 - c. évi 114 ezer forint örökké, első kifizetés egy év múlva
 - d. évi 190 ezer forint 10 éven át, első kifizetés egy év múlva
 - e. jövőre 65 ezer forint, mely az idők végezetéig évi 5%-kal növekszik

Melyik lehetőséget választanád?

5. Tegyük fel, hogy van egy prémium penthouse-od a Duna parton, amelyet tehetősek külföldieknek szeretnél kiadni. Számításaid szerint évente 10 millió forint bérleti díj bevétele lehet belőle, mely minden évben 5%-kal növelhető. Egy amerikai befektetési bankárt 20 éves megbízási szerződéssel a budapesti Morgan Stanley élére helyeztek, és érdeklődik a lakásod iránt, a következő 20 évre beköltözne és fix albérleti díjat fizetne. Mekkora az a fix éves bérleti díj, ami megfelel a te hozamelvárárodnak, ha az ingatlanpiacon elvárt hozam általánosan 15%?
6. A szomszédod nyugdíjas kora előtt egy teljeskörű házfelújításba vág, melyhez 10 millió forint jelzáloghitelt sikerült felvennie 20 évre, 8%-os kamattal. A bankkal azt az egyezséget kötötte a szomszédod, hogy 20 éven keresztül minden évben ugyanazt az összeget fizeti, így a 20. év végén elfogy a kamat, és a tőketartozás is.
 - a. Mekkora a fenti feltételekkel az éves törlesztőrészlet?
 - b. Jelenértéken számítva mekkora a teljes tartozása a szomszédodnak a második év végén közvetlenül a második törlesztés után?
7. Kollégiumi szobatársadnak kölcsönadtál 50 ezer forintot. Mivel szobatársad rövid időn belül egyben nem fogja tudni neked visszaadni a pénzt, ezért azt ajánlja, hogy 1000 forintot ad havonta egészen addig, míg az 50ezres tőkét nem tudja törleszteni. Te viszont tudod, hogy ez

a belátható időn belül nem fog megtörténni, tehát arra a havi ezresre nagy valószínűséggel az idők végezetéig számíthatsz, az elvárt hozam 20%.

- a. Mekkora a kölcsönnyújtás nettó jelenértéke?
 - b. A fenti fizetési feltételek mellett mekkora lenne a maximális összeg, amit a szobatársadnak adnál?
 - c. Hány forintot kellene kérned az 50ezer forintod után havi szinten, ha a piacon elvárt hozammal számítanád a pénzáramokat?
8. A CSOK program keretében fiatal házaspárok lakásvásárláshoz kaphatnak különféle támogatásokat. Az egyik struktúra szerint lehetőség van 0%-os kamatozású hitel felvételére. Unokatestvéred friss házasként feleségével együtt egy ilyen hitelt vett fel 5 évre, havi törlesztéssel 3 millió forint értékben. A piacon évi 26,8 százalékos hozam jellemző.
- a. Mekkora az unokatestvéred és a felesége által fizetendő havi összeg?
 - b. Mekkora unokatestvéred és felesége számára a program nettó jelenértéke?
9. Lehetőséged van egy burgenlandi takarmánykeverő gyárat venni. A gyár pénzügyese szerint az üzem már csak 5 évig tud nyereségesen működni, utána be kell zárni. Addig viszont jelenértéken számítva összesen 2 millió euró nyereséget termel, az elvárt hozam 20%. Mekkora a gyárvásárlás nettó jelenértéke, ha
- a. most kell érte 2 millió eurót fizetned?
 - b. 1 év múlva ilyenkor kell 2 millió eurót fizetned?
 - c. ha most és egy év múlva 1-1 millió eurót kell fizetned?
10. Szüleid 15 év múlva nyugdíjba mennek, a bankjuk pedig egy megtakarítási konstrukciót kínál számukra, melynek a lényege: 15 éven keresztül fizessenek 100.000 forintot, lejáratkor pedig választhatnak, hogy egy összegben, vagy 5 éven keresztül azonos összegben kéri vissza befizetésüket. Az elvárt hozam 12% a következő 20 évben.
- a. Mekkora a befizetendő összeg jelenértéke?
 - b. Mekkora összeget tudnak kivenni szüleid, ha a befizetések végén egy összegben veszik ki megtakarításaikat?
 - c. Mekkora összeget kapnak 5 éven keresztül szüleid, ha az annuitásos konstrukciót választják?

Kötvények

1. Két 5 éves lejáratú, évi 15%-os kamatozású, kamatszelvényes kötvény közül választhatunk. Az „A” kötvény lejáratkor egy összegben, a „B” kötvény pedig az 5 éves futamidő során egyenletesen törleszt tőkét. Számítsd ki a két kötvény árfolyamát, ha az elvárt hozam évi
 - a. 10%
 - b. 15%
 - c. 20%.

2. Egy 12%-os névleges kamatozású kötvény évente egyszer, december 31-én fizet kamatot. A kamatfizetés után 74 nappal a kötvény bruttó árfolyama 105,2%. Mennyi a kötvény nettó árfolyama, ha az elvárt hozam 10%?

3. Egy kötvény névleges kamatozása 16%, kamatot félévente fizet, tőkét lejáratkor egy összegben törleszt.
 - a. Határozzuk meg a kötvény kamatfizetés előtti bruttó és nettó árfolyamát, ha a lejáratig számított hozam 16,64%!

4. Az egy, két, és hároméves, kamatszelvény nélküli államkötvények árfolyama jelenleg 93,46%, 87,34% és 83,96%.
 - a. Határozzuk meg az egy, két és hároméves kockázatmentes hitelek éves hozamát!
 - b. Egyik barátunknak van egy 4 éves államkötvénye, amelyet egy éve bocsátottak ki, évente egyszer fizet 15% kamatot, és az utolsó évben törleszt tőkét. Az első év után járó kamatot ma fogják kifizetni. Barátunk megkért minket, hogy számítsuk ki a kötvény jelenlegi bruttó és nettó árfolyamát.

5. Egy hároméves futamidejű, 20%-os névleges kamatozású, 200 euró névértékű, annuitásos törlesztésű kötvényt két éve bocsátottak ki. Az euró hozamgörbe az 1, 2 és 3 éves befektetések esetében 19, 20, illetve 21%-on áll. Mekkora a kötvény árfolyama?

6. Egy kötvény évente egyszer fizet kamatot, névleges kamatlába 12%, a futamideje 3 év, a tőketörlesztés a 2. és a 3. év végén 30-70%-os arányban történik. A piacon elvárt hozam 10%.
 - a. Írjuk fel a kötvény pénzáramlását!

Határozzuk meg a kötvény névértékét (százalékban) az első év végére vonatkozóan, vagyis mennyi a kötvény

- b. kamatfizetés előtti bruttó árfolyama?
 - c. kamatfizetés előtti nettó árfolyama?
 - d. kamatfizetés utáni bruttó árfolyama?
 - e. kamatfizetés utáni nettó árfolyama?
- Érdemes lenne 105%-os árfolyamon megvenni a kötvényt
- f. kamatfizetés előtt?
 - g. kamatfizetés után?

Részvényárazás

1. Az OTP részvényeinek aktuális árfolyama 1200 Ft. A részvényeket 1000 Ft-os névértéken bocsátották ki negyedévente 2,5%-os osztalékfizetés mellett. Mekkora az OTP részvény osztalékhozama?
2. Az Apple részvények egy év múlva 10 dollár osztalékot fizetnek. Osztalékfizetés után az Apple részvény várható árfolyama 250 dollár lesz. Mennyi a részvény mai árfolyama, ha a hasonló kockázatú befektetések elvárt hozama évi 28%?
3. Az EXXON Mobil részvények jövőre 50 dollár osztalékot fizetnek. A társaság osztalékpolitikája szerint az osztalékok hosszútávon várhatóan 4%-kal növekszenek. Mekkora az EXXON részvény mai árfolyama, ha az elvárt hozam 8%?
4. A Microsoft részvényei jövőre 20 dollár osztalékot fizetnek, mely várhatóan egyenletes ütemben növekszik. A társaság részvényeinek mai árfolyama 400 dollár. Mekkora az osztalék évi növekedési üteme, ha a tőkésítési ráta 10%?
5. Az ML részvény jelenlegi árfolyama 1200 Ft. A részvény egy év múlva 140 Ft osztalékot fizet, ezt követően az ML részvény árfolyama várhatóan 1260 Ft lesz, amiért cserébe ki lehet szállni a pozícióból. A hasonló kockázatú befektetések hozama 16%.
 - a. Mekkora a részvényvásárlás várható hozama?
 - b. Megéri megvenni az ML részvényt?
6. Az OTP rendes éves közgyűlése ma lesz. Nem hivatalos forrásokból tudni lehet, hogy a részvényesek az ideai és a jövő évi osztalékot is megszavazzák: ezek rendre 200 és 300 Ft. A társaság mutatói alapján jövőre osztalékfizetés után várhatóan 2200 Ft-ért el lehet adni az OTP részvényt. A hasonló kockázatú befektetésektől elvárt hozam 15%
 - a. Mekkora az OTP részvény értéke?
 - b. Mekkora az OTP részvény ideai várható ex dividend (osztalékfizetés utáni) árfolyama, ha ma az osztalékfizetés előtt 2400 Ft-ért lehet megvásárolni a BÉT-en?
7. A Concorde részvényelemzői szerint az EDF egyenletesen növekedő társaság, melynek árfolyama jelenleg 850 EUR. Az EDF osztalékpolitikája régóta azt a szabályt követi, hogy az adózás utáni eredmény 30%-át fizette ki a társaság osztalékként, és ezen várhatóan nem is fog változtatni, ezért az EDF jövő évi várható osztaléka 100 EUR lesz. A cég ROE mutatója hosszú ideje 12%, és az elemzők szerint ez hosszú távon fenntartható. A jelenlegi árfolyam alapján mekkora hozamot várnak el a Concorde elemzői az EDF részvényeitől?
8. A Gazprom számára az orosz állami felsővezetés 15%-os sajáttőke-arányos nyereséget garantál. A Gazpromnál épp ma fognak részvényenként 100 rubel osztalékot kifizetni. A társaság hosszú távú osztalékpolitikája szerint az adózott nyereség 60%-át fizetik ki osztalékként, melytől idén sem térnek el. Mekkora a Gazprom részvényesei által elvárt hozam?
9. A Richter Nyrt egy jelentősebb beruházás befejezéséhez közeledik. Az új kutatólaboratórium és gyártási kapacitás beállítása következtében a társaság részvényeire fizetett osztalék a következő évi 20 Ft-ról 4 éven keresztül évi 12%-kal növekszik. Az ötödik évben az osztalék

várhatóan stabilizálódik. Mekkora a részvény jelenleg árfolyama, ha a hasonló kockázatú befektetések elvárt hozama 14%?

10. A BorsodChem tegnapi közgyűlésén kifizetésre kerültek az idei osztalékok. A társaság egy év múlva várható egy részvényre jutó nyeresége 200 Ft. A társaság osztalékpolitikája szerint az adózott eredmény 70%-a minden évben kifizetésre kerül. A társaság által hosszú távon fenntartható ROE mutató 15%, a részvényeitől elvárt hozam 10%.
- Mekkora a BorsodChem részvényeinek árfolyama?
 - Mekkora az árfolyamban a növekedési lehetőségek jelenértéke?
11. Az EGIS részvények EPS mutatója 200 Ft, a társaság hosszú távú osztalékpolitikája szerint az adózott eredmény 40%-a kerül kifizetésre osztalék formájában. A társaság ROE mutatója 20%, a hasonló kockázatú részvényektől elvárt hozam 30%
- Várhatóan mekkora osztalékot fizet jövő évben az EGIS?
 - Mekkora az EGIS részvények reális árfolyama?
 - Magasabb, vagy alacsonyabb osztalékot lenne célszerű fizetni?



Kockázat

- Az Apple és a Bloomberg részvények várható hozam és hozamszórás adatai rendre 20% és 25%, illetve 15% és 18%, a két részvény hozama közti korrelációs együttható 0,7. 100 000 dollár befektetés esetén mekkora lesz a befektetés várható hozama és a két részvényből álló portfólió kockázata, ha
 - 30.000 dollárt az Apple, 70.000 dollárt a Bloomberg részvénybe fektetünk?
 - felvesszünk 100.000 dollár hitelt (kockázatmentesen) évi 12% kamattal és a teljes rendelkezésre álló összeget Apple részvényekbe fektetjük?
- Egy portfólió két értékpapírból áll, melyek egyforma értékarányban vannak jelen a portfólióban. A portfólió szórása 18%, a két részvény (A és B) hozamának szórása 12% és 28%. Mekkora a két részvény közti korrelációs együttható értéke?
- A portfóliónkban részvények és állampapírok szerepelnek. Részvényből összesen 5000 darabot tartunk, melyeknek jelenlegi árfolyama 2000 Ft/db, azonban hozama bizonytalan.
 - Mekkora a részvények várható hozama, ha a jövő évi részvényárfolyam az alábbiak szerint alakulhat: 50% eséllyel 3000 Ft/db, 30% eséllyel 5000 Ft/db és 20% eséllyel 500 Ft/db?
 - Mekkora a portfólió várható hozama, ha az állampapírok árfolyama 12.000 Ft/db, elvárt hozamuk 10% és portfóliónkban 1000 db-ot tartunk belőle?
- A magyar tőkepiacokon a piaci portfólió várható hozama 12%. Mekkora annak a portfóliónak a kockázata, amely 70%-ban MOL, 30%-ban OTP részvényekből áll? A MOL, az OTP részvények, valamint a piaci portfólió hozamainak variancia-kovariancia mátrixa az alábbi:

	MOL	OTP	Piac
MOL	144	88	77
OTP		99	48
Piac			64

- Portfóliónkban két részvény van, az Apple, és a Microsoft. Az alábbi táblázat alapján számítsuk ki, hogy mekkora a portfólió várható hozama?

	Szórás (%)	Darab portfólióban ^a	Árfolyam (\$)	Hozam (%)
Apple	20%	100	100	10%
Microsoft	30%	200	50	40%

CAPM

1. Az „A” és a B” részvény, illetve a piaci portfólió hozamának variancia-kovariancia mátrixa az alábbi:

	A	B	Piac
A	225	189	200
B		324	240
Piac			400

- a. Mekkora a részvények és a piaci portfólió hozamának szórása?
 b. Mekkora a részvények és a piaci portfólió bétája?
 c. A kockázatmentes befektetések hozama 12% a piacon, az MRP értéke 8%. Mekkora a részvények várható hozama a CAPM modell szerint?
2. Az OTP részvény bétája 1,3, a magyar piaci portfólió várható hozama 12%, az ÁKK által kibocsátott zérókupon kötvények hozama évi 7%.
- a. Mekkora az OTP részvény elvárt hozama?
 b. Az OTP közgyűlése a tegnapi napon megszavazta 100 Ft részvényenként fizetendő osztalék kifizetését, illetve hosszú távú évi 4%-os osztaléknövekedést. Az osztalék folyósítása ma várható. Mekkora a részvény árfolyama?
3. Portfóliónkban kétféle részvény van, MOL és OTP. Tegyük fel, hogy a CAPM feltételezései érvényesek.
- a. Mekkora a portfólió várható hozama, ha az alábbiakat tudjuk a két részvényről?

	Hozam (%)	Kockázat (%)	Béta	Darab	Árfolyam (Ft)
MOL	26	35	1,4	20	1000
OTP	44	48	2,6	500	10
Piaci portfólió		18			

- b. Mekkora a piaci portfólió várható hozama és a kockázatmentes hozam?
4. Portfóliónkban két részvény szerepel, az Apple (50 db) és a Bloomberg (40 db). Az Apple árfolyama 20 dollár, a jövő évi várható osztalék 2 dollár, melynek hosszú távú növekedési üteme 4%. A Bloomberg árfolyama 25 dollár, jövő évi várható osztalék 5 dollár, melynek növekedési üteme hosszú távon 3%. A kockázatmentes hozam az amerikai piacon 10%, az MRP értéke 5%.
- a. Mekkora a portfólió elvárt hozama?
 b. Mekkora a portfólió bétája?
5. A Richter árfolyama jelenleg 20 Ft, várható hozama 16%, hozamának szórása 20%. A hozzá hasonló tevékenységű EGIS részvényeinek árfolyama 50 Ft, a részvényektől elvárt hozam 24%, szórás 26%. A két részvény hozamának korrelációs együtthatója 0,75. A magyar piaci portfólió hozamának varianciája 20%, az ÁKK által kibocsátott zérókupon kötvényektől elvárt hozam 10%.
- a. Mekkora a portfólió várható hozama és szórása, ha portfóliónk 1000 Ft értékben zérókupon kötvényeket, 100 db Richter és 40 db EGIS részvényt tartalmaz?

- b. Mekkora a piaci portfólió várható hozama, ha az általunk összerakott portfólió és a piaci portfólió hozamának kovarianciája 320?
- c. Egy hatékony portfólió várható hozama megegyezik az általunk összerakott portfólió hozamával. Mekkora ennek a hatékony portfólió hozamának szórása?
6. Az alábbi variancia kovariancia mátrix a Netflix, az HBO és a piaci portfólió hozamainak kovariancia-variancia mátrixa:

	Piaci portfólió	HBO	Netflix
Piaci portfólió	36	45	27
HBO		81	45
Netflix			64

Az amerikai piacon a piaci portfólió várható hozama 20%, az HBO részvények várható hozama 22,5%.

- a. Portfóliónkban 40%-ban HBO, 60%-ban Netflix részvényekből áll. Mekkora a portfóliónk kockázata?
- b. Mekkora a Netflix részvényeinek hozama?
- c. A Netflix hozamának varianciája hány %-ban adódik az értékpapír egyedi kockázatából?
7. Portfóliónkban az „A” és a „B” részvények szerepelnek, várható hozamuk 14% és 16%. Az „A” és „B” részvény és a piaci portfólió közötti kovariancia értéke rendre 72 és 216, a piaci portfólió szórása 12%.
- a. Mekkora a kockázatmentes kamatláb és az MRP értéke?
- b. Portfóliónkban az „A” részvény 1/3, a „B” részvény 2/3-os súlyarányal szerepel. Mekkora a portfólió várható hozama és a piaci portfólió hozamával alkotott kovariancia értéke?
- c. Tegyük fel, hogy csak piaci portfólióba és az „A” részvénybe fektethetjük pénzünket, megcélzott hozamelvárásunk 17%. Mekkora az így létrehozott portfólió és a piaci portfólió hozama közti kovariancia értéke?

8. Brókerünk tanácsára az alábbi portfólióba fektettük pénzünket.

	N	B
Súlyarány	40%	60%
Béta	0,8	0,6
Szórás	25%	30%
Korrelációs együttható	0,5	

- a. Mekkora a portfólió várható hozama?
- b. Mekkora a portfólió összes kockázatán belül a piaci és az egyedi kockázat?
- c. Mekkora lenne egy olyan hatékony portfólió összes kockázata, amelynek a bétája megegyezik a mi portfóliónkkal?

Opciók

1. Két, egyéves, európai típusú részvényopció vételére van lehetőségünk: az Apple részvényre szóló vételi opciót 30, és ugyancsak az Apple részvényre szóló eladási opciót 35 dollárért tudjuk megvenni. Mindkét opció kötési árfolyama 720 dollár.
 - a. Mekkora a maximális nyereség ezen az összetett pozíción?
 - b. Mekkora lehet a maximális veszteség?
 - c. Mekkora az a lejáratkori árfolyam, ami mellett a pozíciónk sem nyereséget, sem veszteséget nem képez?

2. Lakótársad 2017. januárban féléves, OTP részvényre szóló vételi opciót vett, amikor a részvény árfolyama 2100, az opció kötési árfolyama 2400, az opció díja pedig 200 Ft volt. Az opció lejáratkor az OTP részvény árfolyama 2500 Ft volt.
 - a. Rajzoljuk fel a fenti opció pozíció- és nyereségfüggvényét a lakótársad szempontjából!
 - b. Rajzoljuk fel a fenti opció pozíció- és nyereségfüggvényét az opció kiírójának szempontjából!
 - c. Mekkora a lakótársad számára az opció maximális nyeresége és vesztesége, illetve hol van a nyereségkülöb?
 - d. Mekkora az opció belső értéke és időértéke?
 - e. Lejáratkor hány forintos árfolyamtól éri meg lehívni az opciót?
 - f. Hány forint nyereséggel zárta a pozícióját lakótársad, ha feltételezzük, hogy racionálisan döntött az opció lejáratkor?

easymaths

Egyenértékesek

1. Tegyük fel, hogy egy termelő gyárban dolgozol, mint pénzügyi vezető. A gyár a kiemelkedő rendelési mennyiség miatt kapacitásnövelő beruházást kénytelen végrehajtani. A piacon két gépsor érhető el, melyek funkciót tekintve egymás tökéletes helyettesítői, azonban a várható élettartamuk eltérő. Az „A” gépsor 40 millió forintba, a „B” 30 millió forintba kerül, mindkét gépsor pótlása változatlan feltételek mellett megoldható. Az „A” gépsor várható élettartama 4 év, fenntartási költsége évi 6 millió Ft, míg a „B” gépsort várhatóan 3 évig tudja használni a gyár, mely évi 7 millió forint költséget okoz. Melyik gépsort választanád, ha az elvárt hozam 12%?
2. Tegyük fel, hogy egy lízingcég munkatársaként dolgozol. A BMW egyik alkatrész-beszállítójának érdeklődik egy bizonyos funkciójú gépsor kölcsönzése iránt. Te kapásból három gépsort tudsz neki ajánlani különböző fizetési és fenntartási feltételekkel:

év	B gépsor		M gépsor		W gépsor	
	fizetési részlet	üzemeltetési költség	fizetési részlet	üzemeltetési költség	fizetési részlet	üzemeltetési költség
0.	20		40		50	
1.	20	10		10		
2.		12		10		16
3.	pótlás	15		12		
4.			pótlás	12	pótlás	16

- a. Mekkora az a minimális bérleti díj, amely mellett a fenti gépsorokat lízingelnéd az adott gépsor gazdaságos élettartama során. A tőke alternatívaköltsége 6%.
 - b. Melyik gépsort érdemes lízingbe adni?
3. A GE magyarországi lámpagyárában új technológiával történő gyártáshoz két gépsor műszaki és pénzügyi adatai kerülnek összehasonlításra. A lámpA gépsor beszerzési ára 80 millió forint, várhatóan 8 éves használata során évente 20 millió forint működési költség merül fel. A hasznos időtartam végén a gépsor 3 millió forintért alkatrészként értékesíthető. A lámpB beszerzési ára 100 millió Ft, hasznos élettartama 10 év, mely során éves szinten 26 millió forint működési költség merül fel a gépsorral kapcsolatban. A lámpB gépsort 10 év múlva 3,6 millió forintért lehet értékesíteni.
 - a. Mekkora a két gépsor éves költség-egyenértékese, ha az elvárt hozam a piacon 10%?
 - b. A két gépsor közül melyiket választanád?
 4. Lehetőségünk van gyárunk kapacitásnövelése céljából az alábbi két gép közül választani:

Gép	Beszerzési érték	Élettartam	Fenntartási költség
N	10 MFt	4 év	2 MFt
B	17 MFt	6 év	1 MFt

- a. Melyik gépet választanád, ha az elvárt hozam 10%?
- b. Melyik gépet választanád, ha tudod, hogy az N géppel évi 6 millió Ft, a B géppel évi 5,5 millió Ft bevételnövekmény érhető el?

Megtérülési mutatószámok

1. 1 millió forintot szeretnénk négy évre befektetni. A Concorde zártvégű, 4 éves befektetési alapja 4 év múlva 2,07 millió forint visszafizetését ígéri. A hasonló befektetések elvárt hozama 10%.
 - a. Mekkora a befektetési alap IRR-je számunkra? Érdemes ebbe a befektetési alapba fektetni pénzünket?
 - b. Mekkora a befektetési profitabilitási indexe? Érdemes ez alapján befektetni?

2. Egy mezőgazdasági termeléssel foglalkozó holding társaság stratégiai ülése úgy ért véget, hogy a rendelkezésre álló, befektetésre váró tőkét az alábbi két projekt közül a magasabb jövedelmezőségűbe fekteti a társaság: az egyik, egy szarvasmarha tenyésztő telep létrehozása 60 millió euróért, a másik pedig egy malom építése 15 millió euróért. A szarvasmarha telep várhatóan 10 éven keresztül évi 13 millió eurós szabad pénzáramot biztosít, míg a malom a két év múlva várható búzadömping során működik, ekkor 25 millió eurós szabad pénzáramot termel. Az elvárt hozam mindkét esetben 10%. Melyik befektetést választanád?
 - a. a nettó jelenérték alapján?
 - b. a belső megtérülési ráta alapján?
 - c. a jövedelmezőségi index alapján?

3. Egy projektből a következő évtől kezdve 6 éven keresztül évente 4 millió forint pozitív pénzáramunk keletkezik. A projekt elindításához való befektetés azonnal esedékes, az annuitásfaktor értéke 2, a projekt nettó jelenértéke 0.
 - a. Mekkora a projekt indításához szükséges beruházás értéke?
 - b. Írjuk fel a pénzáramlást máttól kezdve!
 - c. Mekkora a projekt megtérülési ideje?
 - d. Mekkora a projekt diszkontált megtérülési ideje?

Vállalati pénzáramlás

1. A munkahelyeden egy új divízióként működő, 6 éves projektet indítanak, melyet követően a divízió értékesíthető lesz 4 millió forintért. Téged, mint a cég egyik fiatal pénzügyesét felkértek a következő évekre vonatkozó cash flow-tervé elkészítésére.

A pénzügyi-műszaki adatok az alábbiak:

- Az új divízió megnyitásához 12 millió Ft-ért kell gépeket beszerezni, melyet követően csak a harmadik év végén szükséges újabb gépet venni 5 millió Ft értékben. Mindkét gép leírása lineáris, az elsőt 6, a másodikat 2 év alatt lehet nullára leírni.
- A divízió indításához 2 millió forint értékű forgóeszköz állományra is szükség van, melyet a 3. év végén beállított új gép miatt ekkor további 1 millió forinttal kell megnövelni. A forgóeszközöket a divízió értékesítésekor könyv szerinti értéken értékesíteni lehet.
- A divízió árbevétele első évben 7 millió forint lesz, mely ezt követően évente 1 millió forinttal növekszik a tervek szerint.
- Folyó költségek első évben 2 millió forint, évente további 0,5 millió forinttal növekszik.
- A társasági nyereségadó 40%.

Érdemes megvalósítani a beruházást, ha a divízió tőkeköltsége 15%?



Tőkeköltség

1. Egy társaságot piaci értékének 60%-ában saját tőkéből finanszíroznak, kockázatmentes hiteleinek kamatlába 10%. Mekkora a vállalat tőkeköltsége és eszközeinek bétája, ha a piaci portfólió elvárt hozama 20% és a vállalat részvényeinek bétája 0,7?
2. Az ABC társaságot 72%-ban saját tőkéből finanszírozzák, a részvények egynegyede elsőbbségi részvény. Az elsőbbségi részvények elvárt hozama 18%, a törzsrészvényeké 24%, a hitelek kamatlába 16%. A társaság pénzügyi vezetője a kötvények és az elsőbbségi részvények felét törzsrészvényekkel akarja kiváltani. Hogyan változik ennek az akciónak a hatására a részvényektől elvárt hozam, ha azt feltételezzük, hogy a kötvények és az elsőbbségi részvények hozama változatlan marad?
3. Egy holding három divízióból áll: az „A” divízió a holding értékének 30, a „B” 45, a C pedig 25%-át teszi ki. Az A, B és C divíziók iparágaiban tevékenykedő vállalatok részvényeinek bétája rendre 1,4, 0,8, és 1,1. Ezek a társaságok tőkeszerkezetükben is megfelelnek az iparági követelményeknek, kockázatmentes hitelekből álló hitelállományuk a vállalatérték arányában 30, 50 illetve 60% tesznek ki. A kockázatmentes hozam évi 5%, a piaci portfólió kockázati felára 10%.
 - a. Számítsuk ki a holding tőkeköltségét és az eszközök bétáját!
 - b. Mekkora a részvényektől elvárt hozam és a részvények bétája?
4. Egy mezőgazdasági holding két külön szegmensben (takarmánykeverés, termény-nagykereskedelem) tevékenykedő divíziót fog össze. A holding egészét 30%-ban kockázatmentes hitelből finanszírozzák, a takarmánygyártási üzletág a holding értékének 40, a termény-nagykereskedelmi üzletág pedig 60%-át teszi ki. Az egyes szegmensekben tevékenykedő versenytársak adatai:

Szegmens	D/V	Eszközhozam	Hitelek bétája
Feed Kft.	20%	20%	0,3
Grain Trade Zrt.	30%	15%	0,2

A kockázatmentes hozam évi 10%, a piaci portfólió 15%.

- a. Mekkora a konkurens cégek részvényeitől elvárt hozama?
- b. Mekkora a holding eszközeitől és részvényeitől elvárt hozam, és az eszközök, illetve részvények bétája?

Tőkeszerkezet

1. Az ABC Zrt tőkeszerkezetében hitelállomány nem található. A részvényesek által elvárt hozam 15%. A társaság pénzügyese a jelenlegi vállalatérték megtartása mellett a részvények 25%-át 6%-os kamatozású hitellel váltaná fel. Mekkora lesz a részvényesek elvárt hozam a tőkeszerkezet megváltoztatása után?

2. Az Apple részvényeinek piaci értéke 50 milliárd dollár, hitelei 30 milliárd dollárt érnek. A részvényesek jelenleg 16% hozamot várnak el, míg a hitelek kamatlába 8%. Az Apple pénzügyi vezetője a hitelállomány 1/3-ának értékét részvények kibocsátásával helyettesítené.

a. Hogyan változik az akció hatására a részvényesek által elvárt hozam, ha feltesszük, hogy a csökkentett hitelállomány után továbbra is 8%-os kamatot kell fizetni?

3. A Samsung tőkeszerkezetéről az alábbiakat tudjuk:

	Béta	Piaci érték (mrd dollár)
Hitel	0	100
Elsőbbségi részvény	0,2	40
Törzsrészvény	1,2	200

a. Mekkora a Samsung eszközeinek bétája?

b. A Samsung pénzügyi vezetője 140 milliárd dollár értékű részvénykibocsátást tervez, mellyel a hitelek visszafizetését, és az elsőbbségi részvények visszavásárlását finanszírozná. Hogyan változik ennek hatására a törzsrészvények bétája?

Osztalékpolitika

1. A MOL 2017 december 1-én részvényfelaprózást jelentett be: minden korábbi részvényes 2 új részvény tulajdonosa lesz. Ezzel egyidejűleg részvényenként 20 Ft osztalék is kifizetésre kerül a régi, fel nem aprózott részvények után. A bejelentés előtt a MOL árfolyama 80 Ft volt a tőzsdén.

a. Mekkora lesz a részvény árfolyama osztalékfizetés és felaprózás után?

2. Az OTP részvényeinek árfolyama jelenleg 3500 Ft, a budapesti értéktőzsdén jelenleg 1 millió darab OTP részvény forog. A vállalat közgyűlése 300 Ft osztalékfizetés mellett döntött.

a. Mekkora az OTP kapitalizációja induló helyzetben?

b. Mekkora egy részvény értéke osztalékfizetést követően?

c. Az OTP vezetése 64 millió Ft értékben részvények visszavásárlása mellett döntött.

d. Hány részvény lesz forgalomban és mekkora lesz a társaság kapitalizációja ezek után?

3. Az Apple piaci értéke 100 millió dollár, mely 40 millió dollár hitelállományból és 60 millió dollár értékű saját tőkéből áll. A vállalat 500 dollár rendkívüli osztalék kifizetését jelentette be mind a 10.000 darab részvényesnek és egyben a vállalat meg is szeretne szabadulni hitelállományától. A fenti két lépést újabb részvények kibocsátásával teszik meg (osztalék csak a régi részvényeseknek jut).

a. Mennyi a részvényárfolyam a lépések előtt és után?

b. Hány darab részvényt kell kibocsátani a lépések megvalósítása érdekében?

c. Mekkora a társaság piaci kapitalizációja a lépések után?

4. Az ABC Nyrt. piaci kapitalizációja 3000 db, egyenként 25.000 Ft árú hitelből áll. A társaságnak emellett 12 millió Ft hitelállománya is van.

A vezetőség az alábbi akciókra készül a közeljövőben:

- december közepén céges költségen csapatépítő hétvégét tartanak a Hilton szállodában 3 MFt-ért;
- a részvényeseknek karácsonyra részvényenként 2000 Ft osztalékot kifizetnek;
- január elején piaci áron 200 részvényt visszavásárolnak és véglegesen kivonnak a forgalomból;
- majd a január végén esedékes teljes hiteltörlesztésük érdekében annyi részvényt bocsátanak ki, amivel visszafizethető a teljes hitelállomány.

Írjuk fel a kiinduló állapotra és mind a 4 esetre a részvények árfolyamát, a saját tőke értékét és a vállalat piaci értékét!