

1. feladat (kötvény)

“A” vállalat 200 millió forintos beruházása megvalósításának finanszírozásához kötvénykibocsátást tervez, 50 Millió Ft értékben.

A jegyzést lebonyolító értékpapír-kereskedő cég két verziót javasol:

- a.) futamidő: 5 év, névleges kamatláb: 12 %, piaci kamatláb: 10 %, névérték: 10.000 Ft, törlesztés: minden év végén, egyenlő részletekben, kamatfizetés: minden év végén
- b.) futamidő: 4 év, névleges kamatláb: 11 %, piaci kamatláb: 10 %, névérték: 10.000 Ft, törlesztés: lejáratkor egy összegben, kamatfizetés: minden év végén

Ön, mint a vállalat pénzügyi vezetője, melyik kötvény kibocsátását javasolja?

Megoldás:

a.) $t=5$ $r=0,12$ $r_e=0,1$

Pénzáramlás:

Évek	1	2	3	4	5
Törlesztés	2000	2000	2000	2000	2000
Kamat, 10%	1200	960	720	480	240
Összesen:	3200	2960	2720	2480	2240

Törlesztés: $10000/5=2000$ Ft/év, a kamatot az év eleji tőketartozás után számítjuk

$$PV = 3200/1,1^1 + 2960/1,1^2 + 2720/1,1^3 + 2480/1,1^4 + 2240/1,1^5 =$$

$$2909 + 2446 + 1863 + 1694 + 1391 = \mathbf{10303 \text{ Ft}}$$

- b.) Törlesztés: 10000 Ft az 5. évben, kamat: minden évben a 10000 Ft 11%-a, vagyis 1100 Ft.

$$PV = 1100/1,1^1 + 1100/1,1^2 + 1100/1,1^3 + 1100/1,1^4 + 11100/1,1^5 =$$

$$1000 + 909 + 826 + 751 + 6892 = \mathbf{10378 \text{ Ft}}$$

A cég bevétele mindkét változat esetén a kibocsátáskor 10000 Ft/kötvény. Az a kedvezőbb változat, amelyben törlesztés és kamat jelenértéke (ez a kibocsátó fizetési kötelezettsége) az alacsonyabb. Ennek alapján az **a.) változat a kedvezőbb** a cégnek.

2. feladat (részvény)

Egy részvényre egy év múlva 10 Ft osztalékot fizetnek, várható árfolyama egy év múlva 250 Ft. A részvényektől elvárt hozam évi 28%.

Mennyi a részvény mai árfolyama?

Megoldás:

$$DIV_1=10 \quad P_1=250 \quad r_e=0,28 \quad \text{Mai árfolyam} = \text{a kötvény várható pénzáramainak jelenértéke} = P_0$$

$$P_0 = \frac{DIV_1 + P_1}{1 + r_e} = (10 + 250)/1,28 = 260/1,28 = \mathbf{203 \text{ Ft}}$$

3. feladat (részvény)

Az X Rt. részvényeinek árfolyama 10.000 Ft. Az egy részvényre jutó nyereség 1000 Ft, az osztalék kifizetési ráta 0,6.

Mekkora az osztalékhozam?

Megoldás:

$$P_0=10000 \quad EPS=1000 \quad b=0,6$$

$$b = DIV / EPS \rightarrow DIV = b \cdot EPS = 0,6 \cdot 1000 = 600$$

$$r_e = \frac{DIV}{P_0} = 600 / 10000 = 0,06 = \mathbf{6\%}$$

4. feladat (kötvény)

Mennyi az árfolyama annak a kötvénynek, amelyet 10 év múlva törlesztenek, névleges kamatlába: 12% az aktuális piaci kamatláb: 15%

Megoldás:

$$t=10 \quad r=15\% \quad I_{1,...,9} = 0,12 \quad I_{10} = 1 + 0,12 = 1,12$$

$$PVIFA_{15,9} = 4,772 \quad PVIF_{15,10} = 0,247$$

$$P_0 = I_{1...9} \cdot PVIFA_{15,9} + I_{10} \cdot PVIF_{15,10} = 0,12 \cdot 4,772 + 1,12 \cdot 0,247 = 0,57264 + 0,27664 = \underline{\underline{0,84928}}$$

A kötvény árfolyama a névérték 84,928%-a.

5. feladat (kötvény)

Mennyi az előző feladatban szereplő kötvény szelvényhozama (egyszerű hozama)?

Megoldás:

$$I=0,12 \quad P_0=0,84928$$

$$CY = I / P_0 = 0,12 / 0,84928 = 0,1413 = \underline{\underline{14,13\%}}$$

6. feladat (részvény)

Az Y Rt. részvényeinek árfolyama 5000 Ft. Az egy részvényre jutó nyereség 500 Ft, az osztalék kifizetési ráta 0,4.

Mekkora az osztalékhozam?

Megoldás:

$$P_0=5000 \quad EPS=500 \quad b=0,4$$

$$b = DIV / EPS \rightarrow DIV = b \cdot EPS = 0,4 \cdot 500 = 200$$

$$r_e = \frac{DIV}{P_0} = 200 / 5000 = 0,04 = \underline{\underline{4\%}}$$

7. feladat (részvény)

Mekkora a vállalat növekedési rátája, ha a következő évi osztalék várhatóan 300 Ft, a részvény értéke 10.000 Ft és a tőke alternatív költség 5%?

Megoldás:

$$DIV_1=300 \quad P_0=10000 \quad r_e=0,05$$

$$P_0 = \frac{DIV_1}{r_e - g} \rightarrow r_e - g = \frac{DIV_1}{P_0} \rightarrow g = r_e - \frac{DIV_1}{P_0} = 0,05 - \frac{300}{10000} = 0,05 - 0,03 = 0,02 = \underline{\underline{2\%}}$$

8. feladat (betét, diszkontkincstárjegy)

Vállalkozása várhatóan a következő 3 hónapban 500.000 Ft készpénzzel rendelkezik majd.

Válasszon az alábbi lehetőségek közül!

a) leköti pénzét 3 hónapra egy banknál évi 8,3% kamatláb mellett.

b) vásárol 3 hónapos diszkontkincstárjegyet 97,95%-on.

Megoldás:

$$a.) FV = 500000 \cdot [1 + 3 \cdot (0,083 / 12)] = 500000 \cdot 1,02075 = \underline{\underline{510375}}$$

$$b.) FV = 500000 / 0,9795 = \underline{\underline{510465}}$$

A b.) változat valamivel előnyösebb.

9. feladat (részvény)

A Business Rt. részvényeinek osztaléka várhatóan évi g százalékkal fog növekedni. $DIV_1 = 2$ Ft, $r = 0,10$ és $P_0 = 40$ Ft.

Mekkora lesz a növekedés (g) mértéke?

Megoldás:

$$DIV_1=2 \quad P_0=40 \quad r_e=0,10$$

$$P_0 = \frac{DIV_1}{r_e - g} \rightarrow r_e - g = \frac{DIV_1}{P_0} \rightarrow g = r_e - \frac{DIV_1}{P_0} = 0,10 - \frac{2}{40} = 0,1 - 0,05 = 0,05 = \underline{\underline{5\%}} \leftarrow g$$

10. feladat (részvény)

Egy részvényt ma 1200 forintért lehet megvásárolni. A vállalati osztalékpolitikájának megfelelően egy év múlva 140 forint osztalékot fizet. Az osztalékfizetést követően a papírt 1260 forintért lehet eladni. Az alternatív befektetések várható hozama 14%.

a.) Mekkora a részénnyvásárlás várható hozama?

b.) Érdemes-e megvenni a részvényt?

c.) Megfelelő volt-e a vállalati osztalékpolitika?

Megoldás:

$$P_0=1200 \quad DIV_1=140 \quad P_1=1260 \quad r=0,14$$

$$a.) r_e = \frac{DIV_1 + (P_1 - P_0)}{P_0} = \frac{140 + (1260 - 1200)}{1200} = 200 / 1200 = 0,1667 = \underline{16,27\%}$$

$$b.) \text{Elméleti árfolyam} \rightarrow P_0 = \frac{DIV_1 + P_1}{1 + r_e} = \frac{140 + 1260}{1 + 0,14} = 1400 / 1,14 = \underline{1228} (>1200) \text{érdeemes megvenni}$$

c.) **Igen**, mert ennek eredményeként emelkedett a részvény árfolyama, amely növeli a részvény iránti keresletet és a befektetői bizalmat.

11. feladat (részvény)

„X” társaságnál a kifizetett osztalékok évi növekedési üteme 4%, és a ROE mutató 16% körül alakul. Az osztalékpolitikán a cég menedzsmentje a jövőben sem kíván változtatni. Az elemzők a következő évben részvényenként 945 Ft körüli osztalékra számítanak. A részvényesek által elvárt hozam 16%.

a.) Számítsa ki a részvény elméleti árfolyamát!

b.) Számítsa ki, hogy a nyereség mekkora hányadát fizetik ki osztalékként!

c.) Számítsa ki a következő évi egy részvényre jutó nyereséget (EPS₁)!

d.) Számítsa ki a növekedési lehetőségek jelenértékét!

Megoldás:

$$g=0,04 \quad ROE=0,16 \quad DIV_1=945 \quad r_e=0,16$$

$$a.) P_0 = \frac{DIV_1}{r_e - g} = \frac{845}{0,16 - 0,04} = 845 / 0,12 = \underline{7041,7}$$

$$b.) g = (1 - b) \cdot ROE \rightarrow g/ROE = 1 - b \rightarrow b = 1 - g/ROE = 1 - 0,04/0,16 = 1 - 0,25 = 0,75 = \underline{75\%}$$

$$c.) b = DIV_1 / EPS_1 \rightarrow EPS_1 = DIV_1 / b = 945 / 0,75 = \underline{1260}$$

$$d.) P_0 = \frac{EPS_1}{r_e} + PVGO \rightarrow PVGO = P_0 - \frac{EPS_1}{r_e} = 7041,7 - 1260 / 0,16 = \underline{-833,3}$$

12. feladat (részvény)

Egy társaság az elmúlt években a nyereség 60%-át rendszeresen visszaforgatta, és ezen az arányon a jövőben sem kíván változtatni. A következő évben várhatóan 800 Ft lesz az egy részvényre jutó nyereség. A cég ROE mutatója hosszabb ideje 20% körül alakul, a részvényesek által elvárt hozam 16%.

a.) Számítsa ki a következő évi várható osztalékot!

b.) Határozza meg az osztalék évi növekedési ütemét!

c.) Számítsa ki a részvény reális árfolyamát!

d.) Hosszabb távon milyen hozamra számíthat az a befektető, aki 7.575 Ft-os árfolyamon vásárolt a részvényből?

e.) Mekkora hozamot realizált a befektető, ha egy év múlva 7.150 Ft-ért volt kénytelen eladni a részvényt?

Megoldás:

$$1-b=0,6 \rightarrow b=0,4 \quad EPS_1=800 \quad ROE=0,2 \quad r_e=0,16$$

$$a.) b = DIV / EPS \rightarrow DIV_1 = b \cdot EPS_1 = 0,4 \cdot 800 = \underline{320 \text{ Ft/db}}$$

$$b.) g = (1 - b) \cdot ROE = 0,6 \cdot 0,2 = 0,12 = \underline{12\%}$$

$$c.) P_0 = \frac{DIV_1}{r_e - g} = \frac{320}{0,16 - 0,12} = 320 / 0,04 = \mathbf{8000 \text{ Ft/db}}$$

$$d.) r_e = \frac{DIV_1}{P_0} + g = \frac{320}{7575} + 0,12 = 0,042 + 0,12 = 0,162 = \mathbf{16,2\%}$$

$$e.) Hozam = osztalék (DIV_1=320) \pm \text{árfolyam-különbség} (7150-7575) = 320 - 425 = \mathbf{-105 \text{ Ft/db}}$$

13. feladat (részvény)

Egy cégnél a napokban adtak át egy új, korszerű termelési részleget, amelytől az árbevétel és a nyereség jelentős növekedését várják. A menedzsment szerint a következő négy évben az egy részvényre jutó osztalék gyors ütemben, évi 20%-kal növekedhet. Ezt követően (tehát az 5. évtől) a cég stabil összegű osztalékpolitikát kíván folytatni. A következő évi egy részvényre jutó osztalék várhatóan 250 Ft lesz. A hasonló kockázatú részvényektől a befektetők 14%-os hozamot várnak el.

- Számítsa ki a 2-5 évben várható osztalékot!
- Mennyi lenne a részvény reális árfolyama 4 év múlva?
- Mennyit ér a részvény ma?

Megoldás:

$$g=0,2 \quad DIV_1=250 \quad r_e=0,14$$

$$a) DIV_2=250 \cdot 1,2 = \mathbf{300} \quad DIV_3=300 \cdot 1,2 = \mathbf{360} \quad DIV_4=360 \cdot 1,2 = \mathbf{432} \quad DIV_5 = \mathbf{432}$$

$$b) P_4 = DIV_4 / r_e = 432 / 0,14 = \mathbf{3085,7}$$

$$c) P_0 = 250 / 1,14 + 300 / 1,14^2 + 360 / 1,14^3 + 432 / 1,14^4 + 432 / 0,14 \cdot 1 / 1,14^5 = 219,3 + 230,8 + 243,0 + 255,8 + 1602,6 = \mathbf{2551,5}$$

14. feladat (részvény)

Egy részvénytársaságnál a napokban fizettek osztalékot, amely részvényenként 50 Ft volt. A társaság menedzsmentje úgy ítéli meg, hogy a következő két évben 30%-kal, három év múlva 20%-kal növelhető az osztalék, majd ezt követően (a negyedik évtől) az osztalék évi növekedési üteme 10% körül stabilizálódik.

- Számítsa ki a következő 4 év várható osztalékát!
- Mennyit ér a részvény 3 év múlva, ha a hasonló kockázatú befektetések által ígért hozam 18%?
- Mennyiért vásárolná meg a részvényt ma?

Megoldás:

$$DIV_0=50$$

$$a) DIV_1=50 \cdot 1,3 = \mathbf{65} \quad DIV_2=65 \cdot 1,3 = \mathbf{84,5} \quad DIV_3=84,5 \cdot 1,2 = \mathbf{101,4} \quad DIV_4=101,4 \cdot 1,1 = \mathbf{111,5}$$

$$b) P_3 = DIV_3 + DIV_4 / (r_e - g) \cdot 1 / (1 + r_e)^1 = 101,4 + 111,5 / (0,18 - 0,1) \cdot 1 / 1,18 = 101,4 + 1181,1 = \mathbf{1282,5}$$

$$c) P_0 = 65 / 1,18^1 + 84,5 / 1,18^2 + 101,4 / 1,18^3 + 111,5 / (0,18 - 0,1) \cdot 1 / 1,18^4 = 55,1 + 60,7 + 61,7 + 718,9 = \mathbf{896,4}$$

15. feladat (részvény)

Egy most alakult részvénytársaság azt tervezi, hogy a működése első 5 évében nem fizet osztalékot, hanem a nyereséget visszaforgatja. Becslések szerint a hatodik évben 200 Ft osztalékot fizethetnek részvényenként, amit a továbbiakban évi 5%-kal kívánnak növelni. A befektetők által elvárt hozam 13%.

- Számítsa ki, hogy mennyit ér a részvény 5 év múlva?
- Mennyit ér a részvény ma?

Megoldás:

$$DIV_1 \dots DIV_5 = 0 \quad DIV_6 = 200 \quad g = 0,05 \quad r_e = 0,13$$

$$a) P_5 = DIV_5 + DIV_6 / (r_e - g) \cdot 1 / (1 + r_e)^1 = 0 + 200 / (0,13 - 0,05) \cdot 1 / 1,13 = 2500 / 1,13 = \mathbf{2118,6}$$

$$b) P_0 = DIV_1 / 1,13^1 + \dots + DIV_5 / 1,13^5 + DIV_6 / (r_e - g) \cdot 1 / (1 + r_e)^6 = 0 + 200 / (0,13 - 0,05) \cdot 1 / 1,13^6 = \mathbf{926,1}$$

16. feladat (részvény)

Egy részvénytársaságnál az egy részvényre jutó osztalékot a következő két évben évi 40%-kal emelhetik, a harmadik évben várhatóan 30% körüli lesz a növekedés, majd ezt követően (a negyedik évtől) az osztalék évi növekedési üteme 10% körül stabilizálódik. A társaságnál a napokban fizették ki az ez évi osztalékot, amely részvényenként 50 Ft volt.

- Számítsa ki a következő 4 év várható osztalékát!*
- Mennyit lenne a részvény reális árfolyama 3 év múlva, ha a befektetők által elvárt hozam 15%?*
- Mennyit ér a részvény ma, ha a befektetők által elvárt hozam 15 %?*

Megoldás:

$$DIV_1 = 50 \quad r_e = 0,15$$

$$a) DIV_2 = 50 \cdot 1,4 = 70 \quad DIV_3 = 70 \cdot 1,4 = 98 \quad DIV_4 = 98 \cdot 1,1 = 107,8$$

$$b) P_3 = DIV_3 + DIV_4 / (r_e - g) \cdot 1 / (1 + r_e) = 98 + 107,8 / (0,15 - 0,1) \cdot 1 / 1,15 = 98 + 1874,8 = 1972,8$$

$$c) P_0 = 50 / 1,15^1 + 70 / 1,15^2 + 98 / 1,15^3 + 107,8 / (0,15 - 0,1) \cdot 1 / 1,15^4 = 43,5 + 52,9 + 56,0 + 1232,7 = 1385,1$$

17. feladat (részvény)

Egy társaság az elmúlt években a nyereség 60%-át rendszeresen visszaforgatta, és ezen az arányon a jövőben sem kíván változtatni. A következő évben várhatóan 1200 Ft körül lesz az egy részvényre jutó nyereség. A cég ROE mutatója hosszabb idő óta 20% körül van, a részvényesek által elvárt hozam 18%. A részvény aktuális piaci árfolyama 7675 Ft.

- Számítsa ki az osztalék évi növekedési ütemét!*
- Számítsa ki a részvény reális árfolyamát!*
- Érdemes-e vásárolni a részvényből?*

Megoldás:

$$1 - b = 0,6 \rightarrow b = 0,4 \quad EPS_1 = 1200 \quad ROE = 0,2 \quad r_e = 0,18 \quad P = 7675$$

$$a) g = (1 - b) \cdot ROE = 0,6 \cdot 0,2 = 0,12 = 12\%$$

$$b) b = DIV / EPS \rightarrow DIV_1 = b \cdot EPS_1 = 0,4 \cdot 1200 = 480 \text{ Ft/db}$$

$$P_0 = \frac{DIV_1}{r_e - g} = \frac{480}{0,18 - 0,12} = 480 / 0,06 = 8000 \text{ Ft/db}$$

- Érdemes, mert a részvény elméleti árfolyama (8000) alatt van a részvény aktuális árfolyama (7675).*

18. feladat (részvény)

Egy Rt. kihasználva a jó beruházási lehetőségeket, az eddigi gyakorlatnak megfelelően még a következő három évben sem fizet osztalékot. Négy év múlva az egy részvényre jutó nyereség várhatóan 900 Ft lesz, aminek 50%-át fizetik ki osztalék formájában. Becslések szerint az osztalék évi 10%-os ütemben növekedhet. A befektetők által elvárt hozam 16%.

- Számítsa ki, hogy első alkalommal hány forint osztalékot fizetnek!*
- Hány forintot ér a részvény 3 év múlva?*
- Mennyit fizetne a részvényért ma?*

Megoldás:

$$EPS_4 = 900 \quad b = 0,5 \quad g = 0,1 \quad r_e = 0,16$$

$$a) DIV_4 = EPS_4 \cdot b = 900 \cdot 0,5 = 450$$

$$b) P_3 = DIV_3 + DIV_4 / (r_e - g) \cdot 1 / (1 + r_e) = 0 + 450 / (0,16 - 0,1) \cdot 1 / 1,16 = 450 / 0,06 \cdot 0,862 = 6465$$

$$c) P_0 = DIV_3 / (1 + r_e)^3 + DIV_4 / (r_e - g) \cdot 1 / (1 + r_e)^4 = 0 + 450 / (0,16 - 0,1) \cdot 1 / 1,16^4 = 4142$$

19. feladat (részvény)

Egy társaság az elmúlt években a nyereség 40%-át rendszeresen visszaforgatta, és ezen az arányon a jövőben sem kíván változtatni. A következő évben várhatóan 400 Ft lesz az egy részvényre jutó nyereség. A cég ROE mutatója hosszabb ideje 20% körül alakul, a részvényesek által elvárt hozam 16%.

- Számítsa ki a következő évi várható osztalékot!*

- b) Számítsa ki az osztalék évi növekedési ütemét!
- c) Számítsa ki a részvény reális árfolyamát!
- d) Hosszabb távon milyen hozamra számíthat az a befektető, aki piaci árfolyamon vásárolt a részvényből?
- e) Mekkora hozamot realizált a befektető, ha egy év múlva 2925 Ft-ért adta el a részvényt?

Megoldás: (részvény)

$$1-b=0,4 \rightarrow b=0,6 \quad EPS_1=400 \quad ROE=0,2 \quad r_e=0,16$$

a) $DIV_1 = EPS_1 \cdot b = 400 \cdot 0,6 = \underline{240}$

b) $g = (1-b) \cdot ROE = 0,4 \cdot 0,2 = 0,08 = \underline{8\%}$

c) $P_0 = \frac{DIV}{r_e - g} = 240 / (0,16 - 0,08) = \underline{3000}$

d) $r_e = \frac{DIV_1}{P_0} + g = 240 / 3000 + 0,08 = 0,16 = \underline{16\%}$

e) $r_e = \frac{DIV_1 + (P_1 - P_0)}{P_0} = \frac{240 + (2925 - 3000)}{3000} = (240 - 75) / 3000 = 0,055 = \underline{5,5\%}$

20. feladat (részvény)

Egy társaság az elmúlt években a nyereség 40%-át rendszeresen visszaforgatja, és ezen az arányon a jövőben sem kíván változtatni. A következő évre részvényenként 150 Ft körüli osztalékot várnak az elemzők. Egy cég ROE mutatója évi átlagban 15%, a részvényesek által elvárt hozam 12%.

- a) Számítsa ki az osztalék növekedési ütemét!
- b) Hosszabb távon milyen hozamra számíthat az a befektető, aki 2300 Ft-os piaci árfolyamon vásárolt a papírból?
- c) Mekkora hozamot realizált a befektető, ha egy év múlva 2020 Ft-ért adta el a részvényt?
- d) Számítsa ki a részvény reális árfolyamát!

Megoldás:

$$1-b=0,4 \rightarrow b=0,6 \quad DIV_1=150 \quad ROE=0,15 \quad r_e=0,12$$

a) $g = (1-b) \cdot ROE = 0,4 \cdot 0,15 = 0,06 = \underline{6\%}$

b) Hosszú távú $r_e = \frac{DIV_1}{P_0} + g = 150 / 2300 + 0,06 = 0,16 = \underline{16,52\%}$

c) Realizált $r_e = \frac{DIV_1 + (P_1 - P_0)}{P_0} = \frac{150 + (2020 - 2300)}{2300} = (150 - 280) / 2300 = -0,0565 = \underline{-5,65\%}$

d) Reális $P_0 = \frac{DIV}{r_e - g} = 150 / (0,12 - 0,06) = \underline{2500}$

21. feladat (részvény)

Egy társaság az elmúlt években a nyereség 45%-át rendszeresen visszaforgatta, és ezen az arányon a jövőben sem kíván változtatni. A következő évben várhatóan 220 Ft lesz az egy részvényre jutó osztalék. A cég ROE mutatója hosszabb ideje 20% körül alakul. A részvényesek által elvárt hozam 13%, a részvény aktuális piaci árfolyama legutóbb 5600 Ft volt.

- a) Számítsa ki az osztalék évi növekedési ütemét!
- b) Számítsa ki a részvény elméleti árfolyamát!
- c) Számítsa ki a következő évi egy részvényre jutó nyereséget!
- d) Számítsa ki a részvény P/E mutatóját!

Megoldás:

$$1-b=0,45 \rightarrow b=0,55 \quad DIV_1=220 \quad ROE=0,2 \quad r_e=0,13 \quad \text{Piaci } P_0=5600$$

a) $g = (1-b) \cdot ROE = 0,45 \cdot 0,2 = 0,09 = \underline{9\%}$

b) Elméleti $P_0 = \frac{DIV_1}{r_e - g} = 220 / (0,13 - 0,09) = \underline{5500}$

c) $EPS_1 = DIV_1 / b = 220 / 0,55 = \underline{400}$

d) $P/E = \frac{b}{r_e - g} = \frac{0,55}{0,13 - 0,09} = \underline{13,75}$

22. feladat (részvény)

Egy részvénytársaságnál a közelmúltban helyezték üzembe azt a korszerű gépsort, amelynek köszönhetően a cég egy rendkívül gyors növekedési periódusához érkezett. Így az egy részvényre jutó osztalékot a következő két évben évi 30%-kal emelhetik, a harmadik évben várhatóan 20% körüli lesz a növekedés, majd ezt követően (a negyedik évtől) az osztalék évi növekedési üteme 10% körül stabilizálódik. A társaságnál a napokban fizették ki az ez évi osztalékot, amely részvényenként 100 Ft volt. A hasonló kockázatú befektetések által ígért hozam 15%.

a) *Számítsa ki a következő 4 évben várható osztalékot!*

b) *Mennyit ér a részvény 3 év múlva?*

c) *Mennyi a részvény reális értéke ma?*

Megoldás:

$DIV_0 = 100 \quad r_e = 0,15 \quad g = 0,1$

a.) $DIV_1 = 100 \cdot 1,3 = \underline{130} \quad DIV_2 = 130 \cdot 1,3 = \underline{169} \quad DIV_3 = 169 \cdot 1,2 = \underline{202,8} \quad DIV_4 = 202,8 \cdot 1,1 = \underline{223,1}$

b) $P_3 = DIV_3 + DIV_4 / (r_e - g) \cdot 1 / (1 + r_e)^1 = 202,8 + 223,1 / (0,15 - 0,1) \cdot 1 / 1,15 = 202,8 + 3880 = \underline{4082,8}$

c) $P_0 = 100 + 130 / 1,15^1 + 169 / 1,15^2 + 202,8 / 1,15^3 + 223,1 / (0,15 - 0,1) \cdot 1 / 1,15^4 = 100 + 113,0 + 127,8 + 133,3 + 2551,2 = \underline{3025,3}$

23. feladat (részvény)

Egy részvénytársaság néhány napja fizetett osztalékot, amely részvényenként 200 Ft volt. A hosszabb távú beruházási lehetőségeket felmérve, a társaság a nyereség kb. 60%-át rendszeresen visszaforgatja. A saját tőkére jutó nyereség 20%, a részvényesek által elvárt hozam 16%.

a) *Számítsa ki a részvény reális (elméleti) árfolyamát!*

b) *Mennyi lenne a részvény növekedésmentes elméleti árfolyama?*

c) *Számítsa ki a növekedési lehetőségek jelenértékét az elméleti árfolyamok alapján!*

Megoldás:

$DIV = 200 \quad 1 - b = 0,6 \rightarrow b = 0,4 \quad ROE = 0,2 \quad r_e = 0,16$

a) $g = (1 - b) \cdot ROE = 0,6 \cdot 0,2 = 0,12 \quad P_0 = \frac{DIV}{r_e - g} = \frac{200}{0,16 - 0,12} = 200 / 0,04 = \underline{5000}$

b) $P_0 = \frac{DIV}{r_e} = 200 / 0,16 = \underline{1250}$

c) $b = DIV / EPS \rightarrow EPS = DIV / b = 200 / 0,4 = \underline{500}$

$P_0 = \frac{EPS}{r_e} + PVGO \rightarrow PVGO = P_0 - \frac{EPS}{r_e} = 5000 - 500 / 0,16 = \underline{1875}$

24. feladat (részvény)

Egy részvénytársaság a közelmúltban sikeres beruházást hajtott végre, amelynek eredményeként növelni tudta a piaci részesedését és a nyereségét. A napokban fizették ki az előző évi osztalékot, ami részvényenként 400 Ft volt. A következő 3 évben a társaság várhatóan évi 20%-kal tudja növelni osztalékát. Az elemzők szerint a 4. évtől az osztalék növekedési üteme évi 5%-on stabilizálódik. A befektetők hosszú távon a hasonló kockázatú befektetésektől évi 17% hozamot várnak el.

a) *Számítsa ki a következő 4 évben várható osztalékot!*

b) *Hány forintot ér a részvény 3 év múlva?*

c) *Mennyit érdemes ma fizetni ezért a részvényért?*

Megoldás:

$$DIV_0=400 \quad g=0,05 \quad r_e=0,17$$

$$a) DIV_1=400 \cdot 1,2=\underline{480} \quad DIV_2=480 \cdot 1,2=\underline{576} \quad DIV_3=576 \cdot 1,2=\underline{691,2} \quad DIV_4=691,2 \cdot 1,05=\underline{725,8}$$

$$b) P_3=691,2 + 725,8/(0,17-0,05) \cdot 1/1,17 = 691,2 + 5169,5 = \underline{5860,7}$$

$$c) P_0 = 400 + 480/1,17^1 + 576/1,17^2 + 691,2/1,17^3 + 725,8/(0,17-0,05) \cdot 1/1,17^4 = 400 + 410,3 + 420,8 + 431,6 + 3227,7 = \underline{4890,4}$$

25. feladat (részvény)

Egy részvénytársaság következő évi egy részvényre jutó nyereségét 432 Ft-ra becsülik. A társaság a nyereség felét rendszeresen visszaforgatja. A ROE mutató értéke hosszabb idő óta 20% körül alakul. A részvény aktuális piaci árfolyama 3500 Ft, a befektetők által elvárt hozam 16%.

a) *Hány Ft osztalékra számíthatnak a részvényesek a következő évben?*

b) *Számítsa ki az osztalék évi növekedési ütemét!*

c) *Számítsa ki, hogy mennyi lenne a részvény reális árfolyama, ha a társaság a nyereséget teljes egészében kifizetné osztalékként!*

d) *Mekkora hozamot érne el az a befektető, aki piaci árfolyamon vásárolna a részvényből, majd egy év múlva 3200 Ft-ért eladná?*

e) *Számítsa ki a részvény elméleti árfolyamát!*

Megoldás:

$$EPS_1=432 \quad 1-b=0,5 \rightarrow b=0,5 \quad ROE=0,2 \quad \text{Piaci } P_0=3500 \quad r_e=0,16$$

$$a) DIV_1 = EPS_1 \cdot b = 432 \cdot 0,5 = \underline{216}$$

$$b) g = (1-b) \cdot ROE = 0,5 \cdot 0,2 = \underline{0,10}$$

$$c) \text{Reális } P_0 = \frac{DIV}{r_e - g} = (216/0,5)/(0,16-0,10) = \underline{7200}$$

$$d) \text{Várható } r_e = \frac{DIV_1 + (P_1 - P_0)}{P_0} = \frac{216 + (3200 - 3500)}{3500} = (216-300)/3500 = -0,024 = \underline{-2,4\%}$$

$$e) \text{Elméleti } P_0 = \frac{DIV}{r_e - g} = 216/(0,16-0,10) = \underline{3600}$$

26. feladat (részvény)

Egy részvénytársaság sajáttőke-arányos nyeresége viszonylag stabilan 20 % körül van. A társaságnál az idei osztalékot néhány napja fizették ki. Az egy részvényre jutó nyereség következő évi várható összege 650 Ft, a nyereség eddigi évi 4%-os növekedési ütemét pedig hosszabb távon is reálisnak tekintik az elemzők. Az üzleti és pénzügyi kockázat alapján a társaság részvényeitől a befektetők évi 20% hozamot várnak el.

a) *Számítsa ki, hogy a nyereség hány százalékát fizetik ki osztalék formájában?*

b) *Számítsa ki a következő évi várható osztalékot!*

c) *Határozza meg a növekedési lehetőségek jelenértékét (PVGO)!*

Megoldás:

$$ROE=0,2 \quad EPS_1=650 \quad g=0,04 \quad r_e=0,2$$

$$a) g = (1-b) \cdot ROE \rightarrow 1-b = g/ROE = 0,04/0,2=0,2 \rightarrow b=\underline{0,8}$$

$$b) DIV_1 = EPS_1 \cdot b = 650 \cdot 0,8 = \underline{520}$$

$$c) P_0 = \frac{DIV_1}{r_e - g} = 520/(0,2-0,04)=520/0,16=\underline{3250}$$

$$P_0 = \frac{EPS_1}{r_e} + PVGO \rightarrow PVGO = P_0 - \frac{EPS_1}{r_e} = 3250 - 650/0,2 = 3250 - 3250 = \underline{0}$$

27. feladat *(részvény)*

Egy cég következő évi adózott nyereségét 480 millió Ft-ra becsülik. A vállalat tőkearányos nyeresége 20%, és hosszabb idő óta a nyereség 45%-át fizetik ki osztalékként. A társaságnak 2 millió db részvénye van forgalomban. A részvények aktuális piaci árfolyama 2160 Ft, és a befektetők által elvárt hozam 17%.

- Mennyi a következő évi egy részvényre jutó nyereség?*
- Számítsa ki a következő évi várható osztalékot!*
- Számítsa ki az osztalék évi növekedési ütemét!*
- Mennyi a részvény elméleti árfolyama?*
- Mekkora a részvény várható hozama az aktuális piaci árfolyam alapján?*

Megoldás:

$$ROE=0,2 \quad b=0,45 \rightarrow 1-b=0,55 \quad \text{Piaci } P_0=2160 \quad r_e=0,17$$

$$a) EPS_1=480\text{MFt} / 2\text{millió db} = \underline{240 \text{ Ft/db}}$$

$$b) DIV_1 = EPS_1 \cdot b = 240 \cdot 0,45 = \underline{108}$$

$$c) g = (1-b) \cdot ROE = 0,55 \cdot 0,2 = \underline{0,11}$$

$$d) \text{Elméleti } P_0 = \frac{DIV_1}{r_e - g} = 108 / (0,17 - 0,11) = \underline{1800}$$

$$e) \text{Várható } r_e = \frac{DIV_1 + (P_1 - P_0)}{P_0} = \frac{108 + (2160 - 1800)}{1800} = (108 + 360) / 1800 = 0,26 = \underline{26\%}$$

28. feladat *(részvény)*

Egy társaság az elmúlt években a nyereség 60%-át rendszeresen visszaforgatta, és ezen az arányon a jövőben sem kíván változtatni. A következő évben várhatóan 600 Ft körül lesz az egy részvényre jutó nyereség. A cég ROE mutatója évi átlagban 20%, a részvényesek által elvárt hozam 16%.

- Számítsa ki az osztalék évi növekedési ütemét!*
- Számítsa ki a részvény reális árfolyamát!*
- Hosszabb távon milyen hozamra számíthat az a befektető, aki 5400 Ft-os piaci árfolyamon vásárolt a papírból?*
- Mekkora hozamot realizált a befektető, ha egy év múlva 5775 Ft-ért adta el a részvényt?*

Megoldás:

$$b-1=0,6 \rightarrow b=0,4 \quad EPS_1=600 \quad ROE=0,2 \quad r_e=0,16$$

$$a) g = (1-b) \cdot ROE = 0,6 \cdot 0,2 = \underline{0,12}$$

$$b) DIV_1 = EPS_1 \cdot b = 600 \cdot 0,4 = \underline{240} \quad \text{Reális } P_0 = \frac{DIV_1}{r_e - g} = 240 / (0,16 - 0,12) = \underline{6000}$$

$$c) \text{Hosszú távú } r_e = \frac{DIV_1}{P_0} + g = 240 / 5400 + 0,12 = 0,16 = \underline{16,44\%}$$

$$d) \text{Realizált } r_e = \frac{DIV_1 + (P_1 - P_0)}{P_0} = \frac{240 + (5775 - 5400)}{5400} = (240 + 375) / 5400 = 0,114 = \underline{11,4\%}$$

29. feladat *(részvény)*

Egy cég hosszú távú osztalékpolitikájában 25%-os fix osztalékfizetési hányadot fogalmazott meg. Ebben az évben a társaság már kifizette az osztalékot, amely 120 Ft volt. A társaság tőkearányos nyeresége hosszabb idő óta 20% körül van, a befektetők által elvárt hozam 17,5%.

- Ebben az évben mennyi volt a cégnél az egy részvényre jutó nyereség?*
- Számítsa ki az osztalék hosszú távú évi növekedési ütemét!*
- Mennyi a részvény reális árfolyama?*
- Mekkora hozamra számíthatnak azok a befektetők, akik 5.350 Ft-os árfolyamon vásároltak részvényt?*
- Mekkora hozamot ért el az a befektető, aki 5.350 Ft-os árfolyamon vásárolt részvényt, és 1 év múlva 5.000 Ft-ért tudta eladni a papírt?*

Megoldás:

$$b=0,25 \rightarrow 1-b=0,75 \quad DIV_0=120 \quad ROE=0,2 \quad r_e=0,175$$

$$a) EPS_0 = DIV_0 / b = 120 / 0,25 = \mathbf{480}$$

$$b) g = (1-b) \cdot ROE = 0,75 \cdot 0,2 = \mathbf{0,15}$$

$$c) DIV_1 = 120 \cdot 1,15 = \mathbf{138} \quad \text{Reális } P_0 = \frac{DIV_1}{r_e - g} = 138 / (0,175 - 0,15) = \mathbf{5520}$$

$$d) r_e = \frac{DIV_1 + (P_1 - P_0)}{P_0} = \frac{138 + (5520 - 5350)}{5350} = (138 + 170) / 5350 = 0,0576 = \mathbf{5,76\%}$$

$$e) r_e = \frac{DIV_1 + (P_1 - P_0)}{P_0} = \frac{138 + (5000 - 5350)}{5350} = (138 - 350) / 5350 = -0,0396 = \mathbf{-3,96\%}$$

30. feladat (részvény)

Egy Rt. a napokban részvényenként 100 Ft osztalékot fizetett. A társaság az eddigi gyakorlathoz hasonlóan a jövőben is a nyereség 40%-át tervezi osztalékként kifizetni. A saját tőkére jutó nyereség 20%, a részvényesek által elvárt hozam 16%. Tegnap a tőzsdén 2600 Ft-os árfolyamon kereskedtek a társaság papírjaival.

a) *Számítsa ki az osztalék évi növekedési ütemét!*

b) *Mennyi a részvény elméleti árfolyama?*

c) *Az aktuális árfolyam alapján mennyi a részvény várható hozama?*

Megoldás:

$$DIV_0=100 \quad b=0,4 \quad ROE=0,2 \quad r_e=0,16 \quad \text{Piaci } P_0=2600$$

$$a) g = (1-b) \cdot ROE = (1-0,4) \cdot 0,2 = \mathbf{0,12}$$

$$b) DIV_1 = 100 \cdot 1,12 = \mathbf{112} \quad \text{Elméleti } P_0 = \frac{DIV_1}{r_e - g} = 112 / (0,16 - 0,12) = \mathbf{2800}$$

$$c) r_e = \frac{DIV_1 + (P_1 - P_0)}{P_0} = \frac{112 + (2600 - 2800)}{2800} = (112 - 200) / 2800 = -0,0314 = \mathbf{-3,14\%}$$