

第四节 债券、股票价值评估

【知识点】普通股价值评估

(一) 普通股价值的评估方法

1. 股票估值的基本模型

股票带给持有者的现金流入包括两部分：股利收入和出售时的售价。股票的内在价值由一系列的股利和将来出售股票时售价的现值所构成。

(1) 如果股东永远持有股票，他只获得股利，是一个永续的现金流入。

$$V_S = \frac{D_1}{(1+r_s)^1} + \frac{D_2}{(1+r_s)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+r_s)^n} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+r_s)^t}$$

(2) 如果投资者不打算永久地持有该股票，而在一段时间后出售，他的未来现金流入是几次股利和出售时的股价。

2. 零增长股票的价值

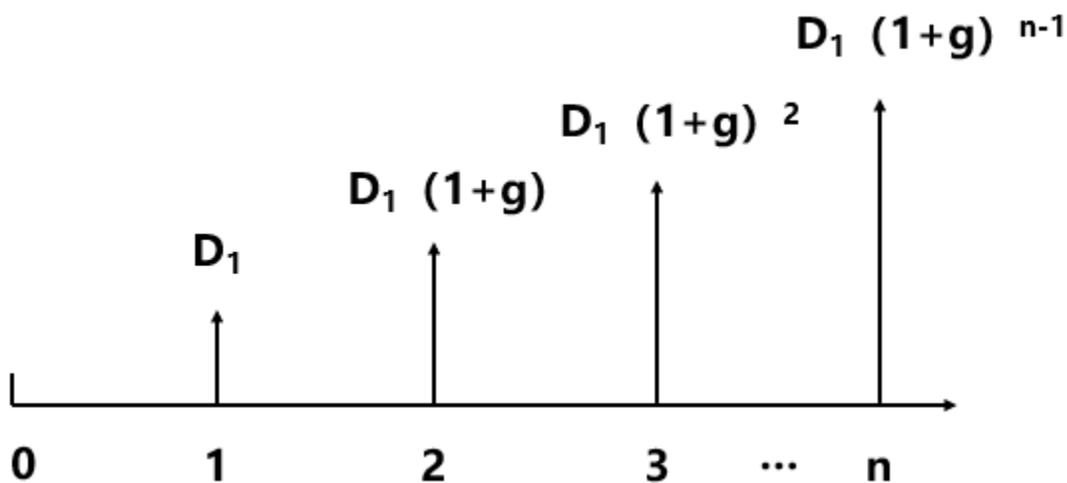
假设未来股利不变，其支付过程是一个永续年金，股票价值 $V_0 = D/r_s$

【例题1】每年分配股利2元，必要报酬率为16%，则股票价值？

$$P = 2 \div 16\% = 12.5$$

3. 固定增长股票的价值

有些企业的股利是不断增长的。当公司进入可持续增长状态时，其增长率是固定的，则股票价值的估计方法如下：



$$V_0 = \frac{D_1}{(1+r_s)} + \frac{D_1(1+g)}{(1+r_s)} + \frac{D_1(1+g)^2}{(1+r_s)} + \dots + \frac{D_1(1+g)^{n-1}}{(1+r_s)}$$

+.....+ $D_1(1+g) / (1+r_s)$

$$S_n = \frac{a_1(1-q^n)}{1-q}$$

利用等比数列求和公式 推导,

首项 a_1 为 $D_1 / (1+r_s)$, 公比 q 为 $(1+g) / (1+r_s)$,

$$: V_0 = \frac{D_1}{r_s - g}$$

带入公式, 得:

【例-单选题】甲公司已进入稳定增长状态, 固定股利增长率4%, 股东必要报酬率10%。公司最近一期每股股利0.75元, 预计下一年的股票价格是 () 元。

- A. 7.5
- B. 13
- C. 12.5
- D. 13.52

答案: D

解析: 股票价格= $[0.75 \times (1+4%) / (10%-4%)] \times (1+4%) = 13.52$ (元)。

4. 非固定增长股票的价值

在现实生活中, 有的公司股利是不固定的。例如, 在一段时间里高速增长, 在另一段时间里正常固定增长或固定不变。在这种情况下, 就要分段计算, 才能确定股票的价值。

【例题2】公司刚刚支付上年股利每股2元, 等风险投资的必要报酬率为15%。估算该公司股票内在价值的步骤如下。

首先, 预测公司未来的股利增长率和每股股利。预计未来3年股利将高速增长, 增长率为20%, 之后转为永续增长, 增长率为12%, 如表所示。

ABC公司的股利预测

| 项目 | 第0年 | 第1年 | 第2年 | 第3年 | 第4年 | ...t... |
|-----------|-----|-----|------|-------|-------|-----------------------|
| 股利增长率 (g) | | 20% | 20% | 20% | 12% | 12% |
| 每股股利 (元) | 2 | 2.4 | 2.88 | 3.456 | 3.871 | ...D _t ... |

其次, 计算公司股票目前的价值。

本例中, 第3年既是详细预测期的终点, 也是后续期的起点。既可以将其计入详细预测期, 单独计算该股利的现值, 也可将其计入后续期, 一并计算整个后续期价值的现值。

两种计算结果殊途同归，没有区别。

第一种方法：将第3年作为后续期的起点。

$$\begin{aligned} \text{详细预测期每股股利的现值} &= 2.4 \div (1+15\%) + 2.88 \div (1+15\%) \\ &= 2.09 + 2.18 = 4.27 \text{ (元/股)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{后续期每股股利在第2年末的价值} &= \text{后续期第1年 (即第3年) 每股股利} \div (\text{必要报酬率} - \text{后续期增长率}) = 3.456 \div \\ & (15\% - 12\%) = 115.2 \text{ (元/股)} \end{aligned}$$

$$\text{后续期每股股利在第1年初的价值} = 115.2 \div (1+15\%) = 87.11 \text{ (元/股)}$$

$$\text{公司股票内在价值: } V_a = 4.27 + 87.11 = 91.38 \text{ (元/股)}$$

第二种方法：将第3年作为详细预测期的终点。

$$\begin{aligned} \text{详细预测期每股股利的现值} &= 2.4 \div (1+15\%) + 2.88 \div (1+15\%) + 3.456 \div (1+15\%) = 2.09 + 2.18 + 2.27 = 6.54 \text{ (元/股)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{后续期每股股利在第3年末的价值} &= \text{后续期第1年 (即第4年) 每股股利} \div (\text{必要报酬率} - \text{后续期增长率}) = 3.871 \div \\ & (15\% - 12\%) = 129.03 \text{ (元/股)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{后续期每股股利在第1年初的价值} &= 129.03 \div (1+15\%) \\ &= 84.84 \text{ (元/股)} \end{aligned}$$

$$\text{公司股票内在价值: } V_o = 6.54 + 84.84 = 91.38 \text{ (元/股)}$$

(二) 普通股的期望报酬率

| 期望报酬率 | 使未来现金流入现值等于股票购买价格的折现率 | |
|-------|-----------------------|---|
| 计算方法 | 零增长股票收益率 | $r_s = D/P$ |
| | 固定增长股票收益率 | $r_s = \frac{D_1}{P_0} + g$ <p>【提示】$\frac{D_1}{P_0}$，称作“股利收益率”，g称作“股利增长率”，也可以解释为“股价增长率”或“资本利得率”</p> |

【例-单选题】假设资本市场有效，在股利稳定增长的情况下，股票的资本利得收益率等于该股票（ ）。

- A. 股利增长率
- B. 期望收益率
- C. 风险收益率
- D. 股利收益率

答案：A

解析：根据固定增长股票模型， $P = D / (r - g)$ ， $P = D \times (1+g) / (r - g)$ ，假设资本市场有效，在股利稳定增长的情况下，股票的资本利得收益率 = $(P - P) / P = g$ 。

【例-单选题】A股票目前的市价为50元/股，预计下一期的股利是1元，该股利将以5%的速度持续增长。则该股票的资本利得收益率为（ ）。

- A. 2%
- B. 5%
- C. 7%
- D. 9%

答案：B

解析：资本利得收益率等于股利的增长率即g，选项B正确。

【知识点】混合筹资工具价值评估

（一）优先股的价值评估

1. 优先股的特殊性

| | |
|-------------|--|
| （1）优先分配利润 | 优先股股东按照约定的票面股息率，优先于普通股股东分配公司利润。公司应当以现金的形式向优先股股东支付股息，在完全支付约定的股息之前，不得向普通股股东分配利润 |
| （2）优先分配剩余财产 | 公司因解散、破产等原因进行清算时，公司财产在按照公司法和破产法有关规定进行清偿后的剩余财产，应当优先向优先股股东支付未派发的股息和公司章程约定的清算金额，不足以支付的按照优先股股东持股比例分配 |
| （3）表决权限制 | 除以下情况外，优先股股东不出席股东大会会议，所持股份没有表决权： （1）修改公司章程中与优先股相关的内容； （2）一次或累计减少公司注册资本超过10%； （3）公司合并、分立、解散或变更公司形式； （4）发行优先股； （5）公司章程规定的其他情形 |

2. 优先股的价值评估方法

当优先股存续期均采用相同的固定股息率时，优先股则相当于永久债券。

$$V_p = D_p / r_p$$

其中：V_p—优先股的价值；D_p—优先股每期股息；R_p—折现率，一般采用资本成本率或投资的必要报酬率。

3. 优先股价值的期望报酬率

$$r_p = D_p / P_p$$

式中：P_p—优先股当前股价

（二）永续债的价值评估

永续债的估值与优先股类似， $V_{pd} = I / r_{pd}$

其中：V_{pd}—永续债的价值；I—每年的利息；r_{pd}—年折现率，一般采用当前等风险投资的市场利率。

永续债的期望报酬率计算与优先股类似， $r_{pd} = I / P_{pd}$

其中： P_{pd} —永续债当前价格