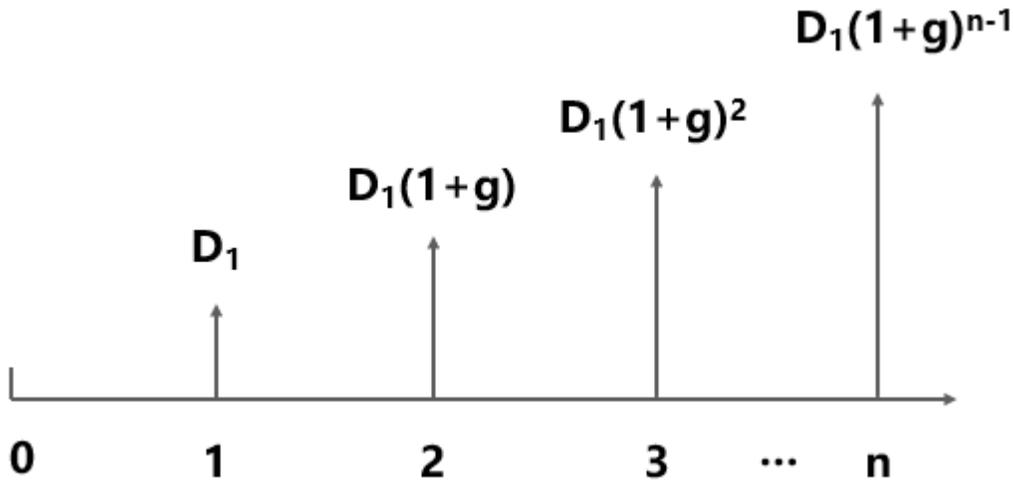


第三节 普通股资本成本的估计

(二) 股利增长模型

股利增长模型假定收益以固定的年增长率递增。



$$P_0 = \frac{D_1}{1+r_s} + \frac{D_1(1+g)}{1+r_s} + \frac{D_1(1+g)^2}{1+r_s} + \dots + \frac{D_1(1+g)^{n-1}}{1+r_s}$$

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

利用等比数列求和公式 推导，

首项 a_1 为 $\frac{D_1}{1+r_s}$ ，公比 q 为 $\frac{1+g}{1+r_s}$ ，

$$\therefore r_s = \frac{D_1}{P_0} + g$$

带入公式，得：

式中： r_s —普通股成本； D_1 —预期下年现金股利额；

P_0 —普通股当前市价； g —股利增长率。

估计长期平均增长率的方法有以下三种：

(1) 历史增长率

根据过去的股利支付数据估计未来的股利增长率，股利增长率可以按几何平均数计算，也可以按算数平均数计算，其中，**几何增长率**更符合逻辑。

【例题】ABC公司20×1年—20×5年的股利支付情况见下表。

年份	20×1年	20×2年	20×3年	20×4年	20×5年
股利	0.16	0.19	0.20	0.22	0.25

答案：

ABC公司的股利（几何）增长率为：

$$g = \sqrt[4]{\frac{0.25}{0.16}} - 1 = 11.80\%$$

ABC公司的股利（算术）增长率为：

$$g = [(0.19 - 0.16) / 0.16 + (0.20 - 0.19) / 0.19 + (0.22 - 0.20) / 0.20 + (0.25 - 0.22) / 0.22] \times 100\% / 4 = 11.91\%$$

第三节 普通股资本成本的估计

（2）可持续增长率

假设未来不增发新股（或股票回购），并保持当前的经营效率和财务政策不变，则可根据可持续增长率来确定股利的增长率。

◆ 可持续增长率 = 所有者权益增长率

◆ 可持续增长率 = 期初权益净利率 × 本期利润留存率

= 营业净利率 × 总资产周转次数 × 期末总资产期初权益乘数 × 本期利润留存率

$$\text{可持续增长率} = \frac{\text{权益净利率} \times \text{本期利润留存率}}{1 - \text{权益净利率} \times \text{本期利润留存率}}$$

$$= \frac{\text{营业净利率} \times \text{总资产周转次数} \times \text{权益乘数} \times \text{本期利润留存率}}{1 - \text{营业净利率} \times \text{总资产周转次数} \times \text{权益乘数} \times \text{本期利润留存率}}$$

◆

【例题】某公司预计未来保持经营效率、财务政策不变，且不增发新股或回购股票，预计的股利支付率为20%，期初权益预计净利率为6%，要求计算股利的增长率。

答案：g = 6% × (1 - 20%) = 4.8%

（3）采用证券分析师的预测

证券分析师发布的各公司增长率预测值，通常是分年度或季度的，而不是一个唯一的长期增长率。对此，有两种处

理办法：

- ◆将不稳定的增长率平均化（计算增长率的几何平均数）；
- ◆根据不均匀的增长率直接计算股权成本。

【例题】公司的当前股利为2元/股，股票的实际价格为23元。证券分析师预测，未来5年的股利增长率逐年递减，第5年及其以后年度为5%。

(1) 计算几何平均增长率。

预计未来30年的股利，如下表所示。

对A公司的股利预测

年度	0	1	2	3	4	5	30
增长率		9%	8%	7%	6%	5%	5%
股利	2	2.1800	2.3544	2.5192	2.6704	2.8039	9.4950

设平均增长率为g：

$$2 \times (1+g)^{30} = 9.4950, \quad g = 5.3293\%$$

$$\text{股权成本} = 2 \times (1+5.3293\%) / 23 + 5.3293\% = 14.49\%$$

(2) 根据不均匀的增长率直接计算股权成本。

根据股利增长模型，第4年末的股价：

$$P_4 = 2.8039 / (r_s - 5\%)$$

当前的股价 = 前4年股利现值 + 第4年年末股价现值，

$$23 = 2.1800 / (1+r_s) + 2.3544 / (1+r_s)^2 + 2.5192 / (1+r_s)^3 + 2.6704 / (1+r_s)^4 + 2.8039 / (r_s - 5\%) / (1+r_s)^4$$

$$r_s = 14.91\%$$

【例-单选题】已知某普通股的β值为1.2，无风险利率为6%，市场组合的必要收益率为10%，该普通股目前的市价为10元/股，预计第一期的股利为0.8元，不考虑筹资费用。假设根据资本资产定价模型和股利增长模型计算得出的普通股成本相等，则该普通股股利的年增长率为（ ）。

- A. 6.2%
- B. 2.6%
- C. 2.8%
- D. 8.3%

答案：C

解析：普通股成本 = $6\% + 1.2 \times (10\% - 6\%) = 10.8\%$ ， $10.8\% = (0.8/10) + g$ ， $g = 2.8\%$ 。

（三）债券收益率风险调整模型

普通股股东对企业的投资风险大于债券投资者，因而会在债券投资者要求的收益率上再要求一定的风险溢价。

$$r_s = r_{dt} + RP_c$$

式中： r_{dt} —（目标公司）税后债务成本； RP_c —（目标公司）股东比债权人承担更大风险所要求的风险溢价。

【提示】风险溢价是凭借经验估计的。一般认为，某企业普通股风险溢价对其自己发行的债券来讲，大约在3%~5%之间。对风险较高的股票用5%，风险较低的股票用3%。

【例-单选题】甲公司是一家上市公司，使用“债券收益率风险调整模型”估计甲公司的权益资本成本时，债券收益是指（ ）。

- A. 政府发行的长期债券的票面利率
- B. 政府发行的长期债券的到期收益率
- C. 甲公司发行的长期债券的税前债务成本
- D. 甲公司发行的长期债券的税后债务成本

答案：D

解析：按照债券收益率风险调整模型 $r_s = r_{dt} + RP_c$ ， r_{dt} —（目标公司）税后债务成本。

【例-多选题】下列各项中可用于估计普通股资本成本的方法有（ ）。

- A. 财务比率法
- B. 资本资产定价模型
- C. 固定股利增长模型
- D. 债券收益率风险调整模型

答案：BCD

解析：选项A属于税前债务资本成本的估计方法。

【提示】留存收益资本成本的估计与不考虑发行费用的普通股资本成本相同。

【知识点】考虑发行费用的普通股资本成本的估计

如果将筹资费用考虑在内，新发普通股成本的计算公式则为：

$$r_s = \frac{D_1}{P_0 (1 - F)} + g$$

式中：F—发行费用率

