

个别资本成本率估算模式及其应用

张晓亮

(安阳师范学院工商管理学院 河南安阳 455000)

【摘要】 本文对个别资本成本率估算的一般模式与折现模式进行了诠释与剖析,在此基础上,对非等额付息的长期借款资本成本率和融资租赁资本成本率的估算进行了研究和探讨。

【关键词】 资本成本 一般模式 折现模式

一、个别资本成本率估算的一般模式

1. 一般模式的估算模型。一般模式也称为通用模型,在该模式下,个别资本成本率以用资费用与筹资净额的比率来测算,其估算模型为:

$$\begin{aligned} \text{个别资本成本率} &= \frac{\text{用资费用}}{\text{筹资总额} - \text{筹资费用}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{用资费用}}{\text{筹资总额} \times (1 - \text{筹资费用率})} \times 100\% \end{aligned}$$

2. 一般模式的诠释与剖析。目前,国内绝大多数高校财务管理的教材即是该模式来测算个别资本成本率的。可从以下方面进行解读与分析:

单位所有者权益的份额进行调整。同时,从这一点也可以看出企业会计准则把长期股权投资从金融资产中分离出来的原因。所有者权益价值可以根据会计等式,即“资产=负债+所有者权益”,可以看出所有者权益的价值应该等于资产的价值减去负债的价值,而且这里的价值特指资产、负债的公平市场价值,即公允价值。这些具体都集中体现在权益法的具体核算上,因为其要求对初始投资与取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值的份额之间的差额进行调整,并且在确认投资损益时也要以被投资单位的资产、负债的公允价值为基础计提折旧、摊销以及减值准备。所以,权益法实质上要求用公允价值计量属性对长期股权投资进行后续计量,此时公允价值与权益法的内涵达到了一致。

结合权益法内涵、会计等式以及企业价值评估的分析,我们还可以清晰地看到会计准则要求在合并财务报表时需对被投资单位的资产和负债调整为公允价值,目的也就是客观地反映被投资单位所有者权益的公允价值,这与权益法是相符的。因此,从以上几个角度分析,长期股权投资在合并财务报表时不应该再以交易发生时的成本即历史成本予以反映,而应当以公允价值予以反映,也就是要由原来的成本法变更为权益法进行重新计量。

3. 从计量属性的角度分析。历史成本指的是取得相关资产或负债时所支付的现金或现金等价物的金额。从其定义可

以看出,在时间上,历史成本的确认时点是相关交易发生的时刻;在金额上,它是与交易发生时资产或负债的公允价值为依据进行计量的。它与公允价值相比,在金额确认上是一致的,只是时点上的不同。正是这点差别,从决策有用观的角度看,却有着本质的差异。合并财务报表是供企业管理者、投资者、债权人等报表使用者使用的,他们的决策要以现在和未来预测的相关信息为依据。而历史成本所反映的信息是面向过去的,显然缺乏相关性,并且无法真实反映企业现在的财务状况。而且最关键的是现行的财务报表编制是以历史成本为基础,这样就把不同时期资产、负债的购置价格混在一起,显然缺乏明确的经济意义。所以从这个角度看,编制合并财务报表时对资产、负债的账面价值进行调整是必须的,就长期股权投资而言,要由成本法调整为权益法。

第一,一般模式是不考虑货币时间价值和风险价值的静态模式,理论上主要适用于短期资本融资成本的估算。原因在于:用资费用发生在未来每个不同的用资年度,而该模式对其等量齐观,没有折现处理。事实上,将其用于长期资本成本的测算是不准确的。

第二,一般模式的估算模型,不能计为下列形式:

$$\text{个别资本成本率} = \frac{\text{用资费用} + \text{筹资费用}}{\text{筹资总额}} \times 100\%$$

原因在于:筹资费用是发生在企业筹资当下的一次性支付项目,企业占用资金使用权的过程中不再发生,如果加到分子的位置上,就将其混同于经常性支付的用资费用了。因此,

以看出,在时间上,历史成本的确认时点是相关交易发生的时刻;在金额上,它是与交易发生时资产或负债的公允价值为依据进行计量的。它与公允价值相比,在金额确认上是一致的,只是时点上的不同。正是这点差别,从决策有用观的角度看,却有着本质的差异。合并财务报表是供企业管理者、投资者、债权人等报表使用者使用的,他们的决策要以现在和未来预测的相关信息为依据。而历史成本所反映的信息是面向过去的,显然缺乏相关性,并且无法真实反映企业现在的财务状况。而且最关键的是现行的财务报表编制是以历史成本为基础,这样就把不同时期资产、负债的购置价格混在一起,显然缺乏明确的经济意义。所以从这个角度看,编制合并财务报表时对资产、负债的账面价值进行调整是必须的,就长期股权投资而言,要由成本法调整为权益法。

综上所述,企业合并财务报表的编制目的、权益法的内涵以及公允价值计量属性这三者是密切相关的,彼此在编制合并财务报表的这一时刻达到了一致的涵义,也就要求母公司在编制合并财务报表时要将对子公司的长期股权投资由原来的成本法变更为权益法。

主要参考文献

1. 注册会计师协会编. 会计. 北京: 中国财政经济出版社, 2011
2. 财政部. 企业会计准则. 北京: 经济科学出版社, 2006

筹资费用应作为筹资总额的扣除,扣除之后称为筹资净额(实际筹资额)。

第三,一般模式估算模型中的“用资费用”特指年固定资金占用费,只适用于用资费用金额固定的个别资本成本率估算。也即是说,所谓“通用模型”的“通用”是有限度的,只能计量按期付息、到期还本的债务资本成本以及非参与优先股及固定股利模型下的普通股资本成本。而对于其他还本付息方式的债务资本成本和股利分配波动较大的权益资本成本是无法估算的。

第四,为使债务资本成本与权益资本成本具有可比性,一般应估算税后资本成本率。因此一般模式中的“用资费用”是税后占用成本,在具体估算每种筹资方式的个别资本成本率时,必须对所得税因素的影响予以考虑。一般情况下,债务资本的用资费用可以税前扣除,具有抵税作用;权益资本的用资费用是企业净利润的分配,不能税前扣除。

二、个别资本成本率估算的折现模式

1. 折现模式的估算模型。折现模式也称为贴现模式,在该模式下,个别资本成本率是“筹资净额的现值”与“未来资本清偿额现金流量的现值”相等时的折现率。由于债务资本有融资期限限制,而权益资本没有固定到期日,是企业的永久性资本,因此对于债务资本成本和权益资本成本需要区别对待。其中,债务资本成本的估算模型为:

$$P \times (1-F) = \sum_{t=1}^n \frac{I_t}{(1+K_c)^t} + \frac{M}{(1+K_c)^n}$$

式中, P 表示债务资本筹资总额, F 表示筹资费用率, n 表示债务资本的融资期限, I_t 表示第 t 年支付的利息额, M 表示债务的本金或面值, K_c 表示债务资本成本率。

权益资本成本的估算模型为:

$$P \times (1-F) = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+K_c)^t}$$

式中, P 表示权益资本筹资总额, D_t 表示第 t 年分配的净利润, K_c 表示权益资本成本率。F 的含义与债务资本成本估算模型中的相同。

2. 折现模式的诠释与剖析。折现模式代表了个别资本成本率估算的发展趋势和方向,可从以下视角进行梳理和分析:

第一,折现模式是考虑货币时间价值和风险价值的动态模式,理论上主要适用于长期资本融资成本的估算。这是因为,短期负债融资期限较短,通常不超过一年,融资成本较低且稳定性不强,时间因素和风险因素的影响可忽略不计。

第二,债务资本的“未来资本清偿额”是指未来的还本付息额;权益资本的“未来资本清偿额”是指未来向所有者分配的净利润,对于股份制公司而言,则是支付给股东的现金股利。为了保持计算口径的一致,折现模式通常也应估算税后资本成本。

第三,折现模式可通用于任何筹资方式的个别资本成本率估算,不受用资费用是否固定的限制。对于定期等额付息的长期借款或公司债券,以及处于成熟期或经营稳定期,未来利润分配政策趋于稳定的企业,可采用年金现值系数对利息或

利润分配额折现处理;对于每期利息偿还额不固定的长期负债,以及处于初创期、衰退期或成长期,利润分配政策随公司盈利状况而波动较大的企业,则需采用复利现值系数逐期折现累加未来资本清偿额的现值。

其中,如果能够采用算术平均法或几何平均法估算出企业净利润分配的增长率,则可以按照纯收益递增、收益无限期的模型简化权益资本成本的折现计算过程。即:

$$K_c = \frac{D_1}{P \times (1-F)} + G$$

式中, D_1 表示预期第一年企业分配的净利润, G 表示净利润分配的固定增长率,其他字母的意义与权益资本成本基本模型中的相同。

第四,“筹资净额的现值”可视为企业融资的现时收益,“未来资本清偿额现金流量的现值”可视为企业融资的现时成本,其经济含义相当于企业当前的一次性资本清偿额,理应与企业融资的现时收益相等,这是建立等式的缘由。结合企业长期投资决策的动态评价方法,特定融资方案的资本成本率与项目投资方案内含报酬率的计算原理具有逻辑上的一致性。

三、非等额付息的长期借款资本成本率估算

对于非等额付息的长期借款,其利息支付额不具有等额分布的年金特征,因此一般模式是不适用的,只能选用折现模式进行估算。本文就定期等额偿还本息方式为例进行剖析,对于其他非等额付息方式,可以此范式推而广之。

例 1: 美尔晶有限责任公司向工商银行借款 1 000 000 元,期限 5 年,银行利率 10%,借款手续费率 0.5%,银行要求每年末定期等额还本付息,所得税税率 25%。试估算该项借款的资本成本率。

解析:年偿还额 = 1 000 000 / (P/A, 10%, 5) = 263 796.56

编制还本付息表,如表 1 所示:

表 1		还本付息表		单位:元	
年序号	年偿还额	利息支付额	本金偿还额	本金余额	额
0	-	-	-	1 000 000	
1	263 796.56	100 000	163 796.56	836 203.44	
2	263 796.56	83 620.34	180 176.22	656 027.22	
3	263 796.56	65 602.72	198 193.84	457 833.38	
4	263 796.56	45 783.34	218 013.22	239 820.16	
5	263 796.56	23 976.40	239 820.16	0	
合计	1 318 982.80	318 982.80	1 000 000	-	

根据折现模式的计算原理,有:

$$1\,000\,000 \times (1-0.5\%) = 100\,000 \times (1-25\%) \times (P/F, K_c, 1) + 163\,796.56 \times (P/F, K_c, 1) + 83\,620.34 \times (1-25\%) \times (P/F, K_c, 2) + 180\,176.22 \times (P/F, K_c, 2) + 65\,602.72 \times (1-25\%) \times (P/F, K_c, 3) + 198\,193.84 \times (P/F, K_c, 3) + 45\,783.34 \times (1-25\%) \times (P/F, K_c, 4) + 218\,013.22 \times (P/F, K_c, 4) + 23\,976.40 \times (1-25\%) \times (P/F, K_c, 5) + 239\,820.16 \times (P/F, K_c, 5)$$

根据逐步测试法测试: $K_1=8\%$ 时, $C_1=986\,653.58$; $K_1=6\%$ 时, $C_1=1\,041\,710.46$ 。

运用插值法： $K_c = 6\% + \frac{995\,000 - 1\,041\,710.46}{986\,653.58 - 1\,041\,710.46} \times (8\% -$

$6\%) = 7.70\%$ 。

四、对融资租赁资本成本率估算的商榷与探讨

如果财务上的融资租赁符合企业会计准则的确认标准，则应依据企业所得税法“以融资租赁方式租入固定资产发生的租赁费支出，按照规定构成融资租入固定资产价值的部分应当提取折旧费用，分期扣除”的规定进行资本成本估算；如果财务上的融资租赁不符合企业会计准则的确认标准，则归入经营租赁，应依据企业所得税法“以经营租赁方式租入固定资产发生的租赁费支出，按照租赁期限均匀扣除”的规定进行资本成本估算。这意味着，当财务上的融资租赁的税务性质为融资租赁时，租赁费(租金)不能直接税前列支，只能对租赁费中的利息和手续费税前扣除；当财务上的融资租赁不具有税法融资租赁的属性时，租赁费可以全额税前扣除。

对于税务性质不同而引起的折旧抵税核算的差异，本文认为在估算租赁资本成本时不予考虑。这是因为，根据定义，资本成本包括筹资费用和用资费用，对于租赁而言，其资本成本主要涵盖于承租人支付的租赁费税后成本。此外，如果考虑折旧抵税的现金流量差异，在使其资本成本计量复杂化的同时，也使得估算结果与其他融资方式资本成本的可比性降低。

典型的租金支付方式是年金形式的系列付款，与等额偿还债务本息的现金流相似。从构成来看，包括租赁资产原价(考虑预计残值)、租息(利息和手续费)两部分。由于每期租金中的租息不等额，应当利用折现模式进行估计。

例2:美尔晶有限责任公司于2012年1月1日从租赁公司租入一套设备,购置成本600 000元,税法折旧年限10年,残值率为购置成本的2%。租赁合同规定:租期6年,租赁期满时预计变现价值247 200元(假定与设备余值相同),归租赁公司所有;美尔晶公司需每年末支付租金120 000元,不可中途解约。企业所得税税率25%,银行同期贷款利率10%。试估算该项租赁的资本成本率。

解析:该项租赁租期6年,租赁合同不可撤销,具有长期债务融资的特征,因此符合财务上融资租赁的范畴。对其是否应按税法中融资租赁核算,分析如下:

第一,租赁期满时租赁设备归租赁公司所有,所有权未转移给承租人。

第二,租期占租赁设备可使用年限的60%,低于75%的标准。

第三,本例中承租人无法直接知悉租赁内含利率,租赁合同又未规定利率,根据会计准则,采用银行同期贷款利率10%计算最低租赁付款额现值为522 636元 $[120\,000 \times (P/A, 10\%, 6)]$,低于租赁开始日租赁资产公允价值的90%。

由此可知,该项租赁在税务性质上不属于融资租赁,应界定为经营租赁,其租赁费可直接税前扣除。因此有:

$600\,000 = 120\,000 \times (1 - 25\%) \times (P/A, K_c, 6) + 247\,200 \times (P/F, K_c, 6)$

得: $K_c = 6.73\%$ 。

例3:租赁合同规定:租期8年,租赁期满时,美尔晶公司需向租赁公司支付留购款129 600元(假定与设备余值相同),设备归其所有。其他资料与案例2相同。

解析:该项租赁显然符合财务上融资租赁的属性。

根据会计准则的规定,当满足融资租赁五项标准中的一项或数项时,即应判别为融资租赁。本例中租赁期满时,租赁设备所有权发生转移,归承租人所有,且租期与税法可使用权利的比率为80%,高于75%,因此无需进行最低租赁付款额现值与租赁资产公允价值的比较,即可得出如下结论:该项租赁在税务上属于融资租赁,其租赁费不能直接在税前扣除,应分析计算租赁内含利率,就其中的利息和手续费部分计算抵税额。

设内含利率为*i*,有:

$600\,000 = 120\,000 \times (P/A, i, 8) + 129\,600 \times (P/F, i, 8)$

得: $i = 14.10\%$ 。

据此编制租金支付表,如表2所示:

年份	期初本金 ①	租金支付额 ②	应计利息 ③=①×10%	应计手续费 ④=①×4.1%	本金偿还额 ⑤=②-(③+④)	本金余额 ⑥=①-⑤
2012	600 000	120 000	60 000	24 600	35 400	564 600
2013	564 600	120 000	56 460	23 148.60	40 391.40	524 208.60
2014	524 208.60	120 000	52 420.86	21 492.55	46 086.59	478 122.01
2015	478 122.01	120 000	47 812.20	19 603	52 584.80	425 537.22
2016	425 537.22	120 000	42 553.72	17 447.03	59 999.25	365 537.96
2017	365 537.96	120 000	36 553.80	14 987.06	68 459.15	297 078.82
2018	297 078.82	120 000	29 707.88	12 180.23	78 111.89	218 966.93
2019	218 966.93	120 000	21 896.69	8 977.64	89 125.66	129 841.27
合计	-	960 000	347 405.15	142 436.11	470 158.73	-

根据折现模式的估算原理,有:

$600\,000 = (60\,000 + 24\,600) \times (1 - 25\%) \times (P/F, K_c, 1) + 35\,400 \times (P/F, K_c, 1) + (56\,460 + 23\,148.6) \times (1 - 25\%) \times (P/F, K_c, 2) + 40\,391.4 \times (P/F, K_c, 2) + (52\,420.86 + 21\,492.55) \times (1 - 25\%) \times (P/F, K_c, 3) + 46\,086.59 \times (P/F, K_c, 3) + (47\,812.2 + 19\,603) \times (1 - 25\%) \times (P/F, K_c, 4) + 52\,584.8 \times (P/F, K_c, 4) + (42\,553.72 + 17\,447.03) \times (1 - 25\%) \times (P/F, K_c, 5) + 59\,999.25 \times (P/F, K_c, 5) + (36\,553.8 + 14\,987.06) \times (1 - 25\%) \times (P/F, K_c, 6) + 68\,459.15 \times (P/F, K_c, 6) + (29\,707.88 + 12\,180.23) \times (1 - 25\%) \times (P/F, K_c, 7) + 78\,111.89 \times (P/F, K_c, 7) + (21\,896.69 + 8\,977.64) \times (1 - 25\%) \times (P/F, K_c, 8) + (89\,125.66 + 129\,841.27) \times (P/F, K_c, 8)$

得: $K_c = 10.58\%$ 。

主要参考文献

1. 王化成等.财务管理.北京:中国人民大学出版社,2010
2. 冯日欣.论资本成本的度量及内涵.东岳论丛,2010;7
3. 陆正飞等.财务管理.大连:东北财经大学出版社,2010
4. 中国注册会计师协会.财务成本管理.北京:中国财政经济出版社,2011