

谈构建上市公司股权融资成本估算模型

舒会军

(西安飞机工业<集团>有限责任公司 西安 710089)

【摘要】 本文在对所罗门动态增长模型进行研究的基础上构建了上市公司流通股、非流通股和留存收益等股权融资的成本估算模型。

【关键词】 股权融资 成本估算 流通股 非流通股 留存收益

股权融资是上市公司常用的融资方式,但现有的股权融资成本估算模型在实际运用过程中存在很多的局限性。为此,本文试图构建一种更能帮助企业准确、系统地估算股权融资成本的新模型,即基于所罗门动态增长模型的上市公司股权融资成本估算模型,以期为企业更加科学合理地做出融资决策提供指导。

一、所罗门动态增长模型及其对上市公司股权融资成本估算的启示

1. 所罗门动态增长模型。所罗门动态增长模型是一种传统的权益成本估计模型,它是建立在普通股价值估计基础之上的,模型基本形式如下:

$$P = \frac{D}{K_c} + P b \varepsilon$$

其中:P为普通股的市场价值; K_c 为普通股的资本成本; D 为每股红利; b 为企业收益留存率; $\varepsilon = r / K_c$,且 $\varepsilon > 1$, r 是预期收益率。

由模型可以看出,普通股的价值由两部分组成:一部分是由每股红利和普通股资本成本决定的价值,另一部分是由收益留存率和预期收益率决定的价值。假定收益留存率 $b=0$,即将所有收益都当作红利发放,那么上述模型可以简化为:

$$P = \frac{D}{K_c}$$

即当将企业收益全部作为红利支付时,普通股的成本等于其收益与价值的比。当 $b \neq 0$ 时,将 $\varepsilon = r / K_c$ 代入动态增长模型,可得:

$$K_c = \frac{D}{P} + b r$$

即当 $b > 0$ 时,企业的权益资本成本取决于企业收益留存率 b 和预期收益率 r 。

2. 所罗门动态增长模型对上市公司股权融资成本估算的启示。从所罗门动态增长模型可以看出,当企业的留存比为零时,其形式与零增长率股利模型相同,全部净利润都以股利的形式进行支付。如果企业用留存收益

进行投资,那么企业将保持一定的增长率。按照所罗门动态增长模型的基本思想,企业的权益资本成本由两部分构成,一部分是由发放红利产生的红利率,另一部分是由留存收益投资产生的预期增长率。这为我国企业资本成本估算提供了新的思路。长期以来,我国企业股利发放率很低,却一直保持着较高的利润留存率,这使得一些企业认为股权融资是“低成本”甚至“零成本”行为,最终导致企业一味追求股权融资的融资偏好现象。事实上,企业不发放红利并不意味着不承担资本成本。

因此,根据我国企业低股利发放率的特点以及所罗门动态增长模型的基本思想,可以把我国企业股权资本成本划分为付现成本和增长成本两个部分。企业股权融资成本是两者之和。

二、上市公司股权融资成本估算模型的构建

按照所罗门动态增长模型,要对企业融资成本进行较为完整的估算,就必须全面考察包括留存收益融资成本在内的股权融资成本。根据我国企业在股权结构上的特点,即企业股票中的非流通股占很大比例,考虑到流通股股东和非流通股股东在要求的回报率上有所不同,笔者分别对流通股和非流通股以及留存收益融资成本估算进行研究。

1. 上市公司普通股股权融资成本估算的基本模型。根据所罗门动态增长模型基本思想,估算企业股权融资成本的基本模型如下所示:

$$K_c = \frac{D}{P_0(1-f)} + b r$$

其中: P_0 为普通股发行价格; f 为普通股发行费率。

如果企业不发放红利,将全部收益用于再投资,则上述模型可转化为 $K_c = r$,表明企业预期收益率就是普通股资本成本;如果企业将全部收益用于发放红利,不保留任何收益,则上述模型变为 $K_c = D / P_0(1-f)$,回到了普通股资本成本估算模型的最基本形式。

该模型与传统股利增长模型有一定的相似之处,但两者之间还存在着一些明显的区别。传统股利增长模型假设企业年收益均用于发放红利,同时股利增长率保持恒定水平 g ,模型中的股利增长率与红利发放没有关系,即红利发放不影响企业股利增长率。然而在实际中,企业股权融资成本的这两个组成部分都受到股利政

策的影响。当企业秉持“高股利、低保留”的股利政策时,企业股权融资付现成本水平较高而增长成本较低;当企业秉持“低股利、高保留”的股利政策时,企业股权融资付现成本水平较低而增长成本较高。因此,我国企业股权融资成本应是由股票价格、企业预期收益率、发行费率和股利政策共同决定的。

2. 企业非流通股融资成本估算模型。上述模型可作为我国企业融资成本估算的基本模型。在实际运用中,对流通股融资成本的估算可以直接使用该模型。我国企业由于存在着大量的非流通股,因此有必要对上述模型中的部分因素予以调整。

(1)对于付现成本部分的调整。我国企业存在着大量的非流通股。非流通股由于不上市流通,因而没有市价,这给企业股权融资成本估算模型的应用带来了不便。如果以流通股价格来替代非流通股价格,会出现股价被高估的现象。国有股1999年底曾试过配售,但因价格(为过去三年平均每股收益的十倍)过高而没有成功,2001年推出了国有股减持的改革方法,因反响过大引起股市价格暴跌而停止。且法人股拍卖市场上也存在着许多问题,如价格操纵、投机气氛太重等,因此法人股拍卖市场上的价格也不能用来作为非流通股的定价。根据前述的市场反映状况推断,企业非流通股价格应该高于每股净资产(考虑到协议隐性条款提供的收益)而低于流通股市场价格。因此,本文将非流通股价格定义为流通股股票发行价格与非流通股每股净资产的平均值。

(2)对于增长成本部分的调整。对于流通股股东来说,如果企业的预期收益率较高,则企业股票市场价格将会大幅度上升,流通股股东可以通过出售该股票获得价差收益。而非流通股股东大多为国家法人或企业法人,由于股票不能上市流通,非流通股股东不能获得转让股票的价差收益,而只能依靠企业赚取利润而获得资本增值。因此,企业预期收益率较高并不会给非流通股股东带来更高的收益,从非流通股股东角度来看,上述模型中的增长成本部分应予以调整。根据以上分析,笔者将企业预期收益率替换为预期每股净资产增长率。

通过上述调整,我国企业非流通股融资成本估算模型转变为:

$$K_{fl_t} = \frac{D}{P_0(1-f) + NAPS} + b \times \frac{\Delta NAPS}{NAPS_0}$$

其中: K_{fl_t} 为非流通股融资成本; $\Delta NAPS / NAPS_0$ 为预期每股净资产增长率。

3. 企业留存收益融资成本估算模型。留存收益融资成本的估算比较复杂。因为留存收益是由流通股股东和非流通股股东共同享有的,因此笔者认为,留存收益融资成本估算模型应为:

$$K_{lcsy} = K_1 \times \eta + K_2 \times (1 - \eta)$$

其中: K_{lcsy} 为留存收益融资成本; η 为流通股比例;

K_1 为流通股融资成本; K_2 为非流通股融资成本。

三、运用示例

由于历史原因,我国企业在组织形式、企业性质、组织规模等方面存在多样性,为了使示例更具有普遍性,笔者选取沪、深两市截止到2003年12月31日市价总值较高的能源化工行业的上市公司作为样本,样本公司各项数据计算结果如表1所示:

表1

简称	发行价格	2003年每股红利	发行费率	每股净资产	收益留存率	预期每股净资产增长率	流通股比例
中国石化	4.22	0.0600	0.0207	1.8790	0.7260	0.0591	0.2258
长江电力	4.30	0.0900	0.0178	2.5200	0.5082	0.0620	0.1628
上海石化	2.40	0.0800	0.0200	2.1540	0.5833	0.1070	0.4236
兖州煤业	3.37	0.1640	0.0410	3.8400	0.5795	0.2304	0.4181
扬子石化	4.20	0.3000	0.0217	3.2200	0.5775	0.2266	0.1502
粤电力A	9.80	0.2500	0.0315	2.9650	0.3243	0.1072	0.3974
辽河油田	3.86	0.4000	0.0309	2.7800	0.0170	0.1037	0.1818
深能源A	3.50	0.3000	0.0197	3.0282	0.1629	0.1990	0.4041
中原油气	4.89	0.2000	0.0316	4.9057	0.6647	0.0388	0.2915

上表中,发行价格为新股发行价格,不考虑增发、派股、送股及转增;每股发放红利=2003年度每股发放红利,10股派3元每股红利为0.3元;收益留存率=2003年度每股红利÷每股收益;预期收益率为2004年度每股收益或调整后的2004年第三季度每股收益;普通股发行费率=实际发行费用÷实际募集资金总数;预期每股净资产增长率=2003年度每股净资产÷2002年度每股净资产-1;流通股比例=已流通股÷总股本。

根据上表中的各项数据以及本文所建立起来的基于所罗门动态增长模型的企业流通股、非流通股以及留存收益等股权融资成本的估算模型,即可计算出各公司的股权融资成本。样本公司的股权融资成本估算结果如表2所示:

表2

简称	普通股(流通)		普通股(非流通)		留存收益融资成本
	付现成本	融资成本	付现成本	融资成本	
中国石化	1.45%	12.96%	2.00%	6.28%	7.79%
长江电力	2.13%	9.67%	2.67%	5.82%	6.45%
上海石化	3.40%	13.77%	3.55%	9.79%	11.48%
兖州煤业	5.07%	13.94%	4.64%	17.99%	16.30%
扬子石化	7.30%	28.24%	8.19%	21.27%	22.32%
粤电力A	2.63%	6.64%	4.01%	7.49%	7.15%
辽河油田	10.69%	10.97%	12.27%	12.44%	12.18%
深能源A	8.74%	12.11%	9.29%	12.53%	12.36%
中原油气	4.22%	11.65%	4.15%	6.73%	8.16%

主要参考文献

1. 廖士光,杨朝军.中国上市公司股权融资偏好与融资成本研究.上海立信会计学院学报,2005;3
2. 陈很荣,范晓虎,吴冲锋.西方现代企业融资理论述评.财经问题研究,2000;8
3. 叶康涛,陆正飞.中国上市公司股权融资成本影响因素分析.管理世界,2004;5