

股息与现金流贴现模型之比较

陈璋(博士生导师)¹ 孙军¹ 赵金红²

(1.中国人民大学经济学院 北京 100872 2.中国联通漯河分公司 河南漯河 462000)

【摘要】通过对公司未来收益进行贴现来计算公司价值的方法就是贴现模型估值法。股息贴现模型(DDM)和现金流贴现模型(DCF)是两种常用的贴现模型,两种模型具有不同的原理和形式、不同的假设条件。本文通过对比分析两种模型,深入探讨贴现模型的原理、假设条件、使用环境和局限。

【关键词】股息贴现模型 现金流贴现模型 证券估值

一、引言

近年来,不断有学者对我国证券市场的有效性进行分析,证明我国证券市场正由无效市场向弱式有效市场过渡。随着证券市场规范性和有效性的提高,内在价值的发现显得日渐重要。

证券市场上经常采用的内含价值法是贴现模型估值法。公司的价值决定于公司经营过程能给投资者带来的未来股息和现金流贴现的总和,通过对公司未来收益进行贴现来计算公司价值的方法就是贴现模型估值法。贴现模型包括股息贴现模型(DDM)和现金流贴现模型(DCF)等。

股息贴现模型基于公司的价值等于未来收益的总和,对公司未来的收益进行贴现便可以得到公司现在的价值。股息是此模型的重要估价变量,只有分得的现金红利才是投资者可以直接支配的经济所得,从而股息很自然成为传统估值模型的主要参数。现金流贴现模型说明一个企业的价值源于它产生的现金流和基于现金流量的投资回报能力。运用该模型时先对企业未来的现金流进行预测,然后通过贴现得出企业的价值。

二、贴现模型的原理及具体形式

1. 股息贴现模型。人们在进行股票投资价值分析时,一般都是以货币的时间价值理论为基础来计算股票的投资价值的。一般将未来的现金收入资本化,或者说用贴现的方法计算股票的投资价值。假定股票是无限期的证券,其未来的现金收入表现为股份公司分配的现金股息(见公式)。

$$V = \frac{D_1}{1+K} + \frac{D_2}{(1+K)^2} + \frac{D_3}{(1+K)^3} + \dots = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+K)^t} \quad (1)$$

其中:V表示证券的内在价值;D_t表示第t期的股息;K表示贴现率或资本化利率,为投资者要求的资本收益率,与市场环境以及证券风险水平等有关。

下面介绍股息贴现模型的几种转化形式(由于长期的股息不易甚至是不可能预测的,为了简化前述的价值模型,假设未来各期的股息之间存在一定的关系):

(1)股息零增长的价值模型。假设各期股息的增长为零,

即各期股息为D,则价值模型为:

$$V = \frac{D}{1+K} + \frac{D}{(1+K)^2} + \frac{D}{(1+K)^3} + \dots = \frac{D}{K} \quad (2)$$

(2)Gordon增长模型,又称为永续增长模型,是股息增长为常数时的价值模型。使用该模型的前提条件是公司的股息预期在很长一段时间内以某一固定的速度增长。该模型中,公司股票的内在价值V对于股息增长率g具有非常大的敏感度。因此在实际估值中,股息增长率的准确预测是非常重要的。有的学者认为,该模型可用来估计处于稳定状态的公司的价值,这些公司的股息预计在很长一段时间内是稳定的。

$$V = \frac{D}{K-g} \quad (3)$$

其中,g为每年发放的现金股息比上年增长的百分比。

2. 现金流贴现模型。现金流贴现模型就是先计算支付了运营资本、净投资、债务本息和优先股股息之后所留下的自由现金流,然后用公司的资本成本对这一现金流进行贴现,进而得出股票的价值。

自由现金流=营业利润-税收-净投资-运营资本的净变化

公司价值=运营现金流+残余价值+超额证券

根据公司资产负债表、利润表、现金流量表对公司收入增长率、净营业利润率和递增的运营资本要求做出最合理的假设,并在此基础上预测公司的自由现金流。自由现金流的预测可分成两个时期:一是超额收益期,公司拥有竞争优势,公司新的投资能够获得高于资本成本的收益率,这期间公司从运营中获得现金流,用贴现率对超额收益期内的期望现金流进行贴现,以求出公司从运营中获得的现金流的总和。二是残余价值期,即超额收益期之后,一个公司在市场上取得的成功会不可避免地吸引竞争者的进入,使新投资收益率刚好等于贴现率。在这个时期公司不能创造附加的自由现金流。公司的残余价值就是公司超额收益期结束时的税后净营业利润除以贴现率,普通股票的总价值除以发行在外的总股份就是普通股的每股内在价值。

三、两种贴现模型的假设条件

1. 股息贴现模型的假设条件。

(1)公司保持稳定的资本结构,公司不从外部筹集资金,即公司只能通过截留利润来实现生产规模的扩大。公司不通过贷款、发行证券、配股增资等方式筹集资金。

(2)公司内部的股息政策始终不变。公司不能根据经营情况调整股息政策。

(3)公司的投资收益率为常数。这一假设条件是比较苛刻的,因为在不同时期,投资不同项目都会有不同的投资收益率,即便投资同一项目,也应遵循边际收益递减的规律。

(4)在利润处理、分红政策上,公司管理层和股东利益一致。

(5)贴现率 K 为常数。实际上贴现率与市场环境、证券风险水平、公司经营风险有关,不是常数。

(6)股票没有期限。实际上,随着时间的推移,公司会优胜劣汰,有生有灭,破产、解散现象并不少见。

(7)不考虑税收和交易费用的经常变动。

(8)贴现率 K 大于股息增长率 g 。少数公司的股息在短期内有可能取得高于贴现率的增长率,但从长远来说,这个假设是合理的。

2. 现金流贴现模型的假设条件。

(1)公司保持一个相对稳定的资本结构。公司的债务、优先股和普通股所占比率在一段时间内影响贴现率 K 的计算结果,在模型中我们假定这些比率是稳定的。

(2)公司在长时间内不进行重组。重组中公司通常会出售部分资产,收购其他资产,改变所有权结构、管理费用,这种变化使得未来现金流的估计较困难。有时并购过程中存在协同效应,估算其价值更为棘手。

(3)公司不存在未被利用的资产。未被利用的资产不能产生任何现金流,从而使具备这种资产的公司价值被低估。

(4)公司未来的现金流是正的,而且是有规律可循的。在我国证券市场,有很多处于困境甚至是将要破产的公司现在、未来的现金流都是负的,不能采用现金流贴现模型进行估价。

(5)外部利率和贴现率的变化不会影响公司未来自由现金流。事实上,公司是整个国民经济的一部分,公司经营状况将受到宏观经济的影响。

(6)公司的变化具有线性特点,是连续的,不会出现跳跃式的突变。大多数公司的变化是遵循上述规律的,但会有外部或内部的突发因素使公司出现剧烈变化,有时根本无法预测,即使预测到也无法预测其发生的程度。

(7)公司管理层和股东利益一致。公司获得的超额现金流只在可盈利的业务项目上进行再投资,否则将分配给股票持有者。

四、两种贴现模型的进一步比较及结论

从纯理论的角度看,随着预期时间的延长,两种模型的估值结果逐渐接近,如果预期期间是无限的,两种模型会得出相同的估值结果。在一定的假设条件下,很容易就可以通过推导证明,两种基本的贴现估值模型在理论上具有内在一致性。现

金流贴现模型是在股息贴现模型的基础上更深层次寻找收益源泉和内在价值根源的结果。股息是投资者可以直接获得的收益,股息贴现模型是直观的估值模型。股息来源于更复杂的决定因素,也就是公司的现金流。自由现金流可以根据公司资产负债表、利润表、现金流量表求出。对公司未来业绩进行预测的最好办法是对收益、现金流和资产负债表进行全面的分析预测,这样做的好处是可以最大限度地避免因不现实的假设而造成的偏差。

两种贴现模型都有一定的假设条件,有时模型本身的假设条件是很难满足的。如果不能满足假设条件就使用模型,会得出错误的估价结果。模型要求对各种变量进行预测,预测带有主观性、随意性。由于会计政策存在很大的选择空间,如折旧方法有直线折旧法和加速折旧法等,存货计价方法有先进先出法、加权平均法等,选择不同的会计政策和方法会得出不同的会计收益,企业有时通过选择会计政策和方法来调节收益,因此股息贴现模型包含很多主观因素,而现金流贴现模型会更有效地避免财务上的信息误导。

估价理论同经济学中很多其他理论一样,不是完全科学和客观的。我们在估价中所使用的模型可能是客观的,但在模型数据的输入方面却为主观判断留下了较大空间,根据这些模型而得出的最终结果掺杂了我们携带到估价过程中的各种主观偏见。只有在估价前就消除所有的偏见,公正地面对有关公司的各种各样的外部信息、分析和意见,我们才能进行不带偏见的估价。任何估价模型得出的估价结果都会受到公司特定信息和市场信息的影响,价值会随着新信息的披露而发生变化。关于宏观经济形势和利率水平的信息也会影响到整个经济中的所有估价,经济增长势头的减弱将会导致对公司增长情况的重新估计。因此估价会随着时间的推移、具体情况的变化而发生变化是不可否认的事实。

估价的过程与估价的结果同样重要。不能过度专注于结果,而忽视可以从估价过程中得到的线索和发现,只有注重过程才能规避某些风险。估价过程不仅让我们发现决定公司价值的许多因素,如公司的财务状况、产品的品牌价值、公司的管理水平、技术的核心竞争力、公司的特许经营权、公司的市场网络,也会让我们发现公司的一些潜在风险和问题。

主要参考文献

1. 姚鑫. 价值投资型股票估价方法研究. 商业研究, 2003; 20
2. 许健, 魏训平. 价值取向投资模型及其实证研究. 金融研究, 2004; 4
3. 颜秋许. 风险投资者评价创业公司价值的一种方法. 数量经济技术经济研究, 2004; 6
4. Aswath Damodaran 著. 林谦译. 投资估价. 北京: 清华大学出版社, 2004
5. 格里·格瑞等著. 于春海等译. 股票价值评估. 北京: 中国财政经济出版社, 2004
6. 马青山, 余静. 股利贴现模型及实例分析. 云南财贸学院学报, 2003; 6