

基于价值创造的企业价值评估方法——Ohlson 模型

李娜 王静敏(教授)

(吉林财经大学 长春 130117)

【摘要】 基于价值创造的视角, 剩余收益法是最适合的企业价值评估方法。剩余收益法的 Ohlson(1995)模型从理论演进和基本思想来分析, 既有深厚的逻辑基础又有很强的适用性。本文分析了在剩余收益法下采取 Ohlson(1995)模型的必要性和可行性。

【关键词】 企业价值 剩余收益 Ohlson 模型

过去企业以追求利润最大化为导向, 往往使企业的决策带有短期行为的倾向, 忽视企业的整体利益和长远利益, 长此以往不利于企业技术创新能力以及企业价值创造能力的提高。随着国际国内经济形势的剧变, 企业决策要从利润最大化导向向价值最大化导向转型。企业价值本质上是企业资源配置和利用的反映, 是企业创造价值能力的反映, 是价值来源、价值创造和价值实现的统一。企业价值评估是估计企业内在价值的过程, 是运用财务学、会计学、经济学、统计学、信息学的理论方法, 量化企业内在价值的过程。价值评估的结果是给出一种独立的、无偏的、可以接受逻辑检验的企业内在价值。企业价值的评估方法及模型很多, 包括现金流量折现模型、股利贴现模型、经济利润模型、剩余收益模型、实物期权模型和相对价值模型。由于不同的企业情况各不相同, 因此在评估其价值时, 应根据具体情况加以应用。从价值创造的逻辑选择企业内在价值的评估方法或模型, 应当选择剩余收益估价模型。这将有利于企业技术创新能力的不断提高, 也有利于实现企业价值最大化。

一、剩余收益评估模型的含义、数理形式及内在机理

剩余收益是根据 Ohlson(1995)剩余收益模型衍生出的公司创造价值能力指标, 是从会计收益中扣除权益资本成本后的余额。因为企业创造的价值是补偿所有投入生产要素成本之后的超额收入。具体计算公式如下:

$$RI_t = X_{t+\tau} - rBV_{t+\tau-1} \quad (1)$$

$$V_t = BV_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} E\left[\frac{RI_{t+\tau}}{(1+r)^\tau}\right] \quad (2)$$

$$= BV_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} E\left[\frac{X_{t+\tau} - rBV_{t+\tau-1}}{(1+r)^\tau}\right] \quad (3)$$

其中: RI_t 表示公司 t 期的剩余收益; $X_{t+\tau}$ 表示公司的净利润; $BV_{t+\tau-1}$ 表示公司净资产的账面净值; r 表示公司权益资本成本率; V_t 表示企业价值。

r (权益资本成本率) 一般采用 Sharp (1964) 和 Lintner (1965) 的资本资产定价模型 CAPM 进行估计, 具体计算公式如下:

$$r = R_f + \beta \times (R_m - R_f) \quad (4)$$

其中: R_f 是无风险报酬率; β 表示企业的系统风险, 代表某一企业或某一投资组合与市场平均收益与风险的对比程度; R_m 表示市场的平均收益率。

根据剩余收益模型确定的企业价值的内在含义: 公司价值与公司净资产账面价值的差异取决于公司获取剩余收益的能力, 取决于公司创造价值的能力; 如果企业只能获得相当于资本成本的利润率, 那么投资者只会付出不高于公司净资产账面价值的价格; 如果企业获得超过资本成本的利润率, 投资者才会付出多于公司净资产账面价值的价格。这也表明公司的价值反映了目前净资产账面价值加上未来企业创造价值或成长性的净现值大小。

二、Ohlson(1995)模型的理论演进与基本思想

(一) Ohlson(1995)模型的理论演进

剩余收益思想在估值学界的运用由来已久, 但是一直受限于统计方法、数据来源的制约, 没有得到有力发展。20世纪90年代, Ohlson, Feltham 重新提出剩余收益理论, 在继承了前人研究思想精粹的前提下, 引入了新的理论假设, 使古典剩余收益思想得以升华和拓展。

剩余收益思想最早可以追溯到 Preinreich (1937)。Preinreich (1938) 发表文章《经济理论的年度调查: 折现理论》中明确提出了剩余收益的概念, 将资本价值表述为会计账面价值加上超额利润 (Excess Profit) 的现值。Preinreich 没有明确地提出 Residual Income 这个术语, 所用的术语是 Excess Profit, 超额利润被界定为单位资本获得利润减去单位资本要求的利息。

1961年 Edwards 和 Bell 再次阐述了剩余收益模型, 通过会计净盈余关系的假设, 夯实了模型的理论基础。Edwards 和 Bell 明确地将公司价值表示为公司账面价值和公司未来剩余收益的现值之和。两位学者肯定了会计数据信息的价值, 但由于当时资本成本的度量问题没有解决, Edwards, Bell 提出的剩余收益估值框架并没有比当时主流的红利贴现模型优越多少。剩余收益繁琐的计算过程使得人们没有对其产生太大的

兴趣,因而其模型没有得到广泛应用。

Peasnell (1982) 研究证明利用会计数据可以推导出公司的经济价值和收益,证明了会计数据具有很好的公司价值计量属性,反驳了认为会计盈余不具有经济含义、不能由会计盈余推导出公司价值的传统观点。但是 Peasnell 研究的初衷并不是估值问题,而是解决会计数据信息观的理论证明问题;证明会计盈余和公司价值之间具有明确的数量关系;提出在一定条件下,会计收益率与经济收益率可以互相替代;会计数据与经济价值之间具有明确的定量关系,会计原则的变化并不构成采纳会计信息进行估值的障碍。Peasnell 提出的模型含有误差项,这个模型更多的是理论上的意义,在实践中很难使用。

Ohlson 研究的出发点是股票价值计算问题,直接从股利贴现模型出发,推导出剩余收益估值模型的表达形式。Peasnell 等的研究直接假设公司价值等于净资产加上未来的收益现值,其理论基础欠缺。而 Ohlson 通过股利贴现模型,使得剩余收益在逻辑上、理论上都得到了印证。Ohlson 在 1990、1994、1995、1996 年的研究,始终是在不断完善剩余收益估值模型,不仅解决了 Peasnell 误差项的问题,以无限项的剩余收益求和取代了误差项,还进一步提出了一个重大的会计假设:剩余收益线性信息动态化假设(LID),即会计剩余收益遵循 ARI(自回归)或 AR 马尔可夫过程。通过这个线性信息动态化假定,Ohlson 将古典剩余收益模型中的无穷项求和转变为了有限项会计信息数据的现值和,使得剩余收益模型的使用大大简化。因此,Ohlson 的研究非常重要。本文研究的评价企业价值的剩余收益模型就是 Ohlson (1995) 模型。

(二) Ohlson (1995) 模型的重要思想

Ohlson (1995) 模型最大的贡献就是将企业的内在价值与会计系统有机地联系起来,运用代表价值创造活动的利润替代了代表价值分配活动的股利,使企业的价值建立在价值创造活动而不是价值分配活动的基础上,并有效地解决了“股利之谜”。

1. 模型的三个重要理论假设: Ohlson (1995) 模型的逻辑基础。

(1) 预期股利的现值决定股票价值。这是 Ohlson 模型发展和完善的逻辑起点。

(2) 会计数据遵守净盈余关系 (Clean Surplus Relation, CSR)。即权益账面的变化等于会计盈余减去股利。这意味着会计盈余包含了普通股权益的所有变化。一般情况下,净盈余关系仍是现实情况可接受的合理近似。借助于该假设,剩余收益模型绕开了“股利之谜”。同时 Ohlson 又假设当期股利减少当期净资产,但是不影响当期盈余。只要净盈余假设成立,这个假定总能保证。

(3) 超额盈余 (Residual Income, 即剩余收益) 的随机序列过程遵循线性关系。这一假设有利于在当前信息与未来超额盈余之间建立联系,以保证将所有与价值有关的事项涵盖到当期及以后各期的盈余与净资产账面价值中。这一假设的实质

是为超额盈余的时间序列建模奠定了理论基础。

根据以上假定,推导出计算剩余收益的系列相关公式:

由假设 1 和 2 可以分别得出:

$$P_t = \sum_{\tau=1}^{\infty} R_f^{\tau} E[d_{t+\tau}] \quad (5)$$

$$bv_t = bv_{t-1} + x_t - d_t \quad (6)$$

其中: P_t 为 t 时的公司理论价格; $R_f = 1+r$, 即无风险利率加 1; bv_t 为 t 时公司权益资本账面价值; x_t 为 t 期的盈余; d_t 为 t 期的股利; E_t 为 t 时信息条件下的期望算子。

公式 (6) 可以变形为:

$$d_t = bv_{t-1} - bv_t + x_t \quad (7)$$

将公式 (7) 代入公式 (5), 由于当 $\tau \rightarrow \infty$ 时, $R_f^{\tau} E(bv_{t+\tau}) \rightarrow 0$, 因此可以得出:

$$P_t = bv_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} R_f^{\tau} E[x_{t+\tau}^{\alpha}] \quad (8)$$

其中: $x_t^{\alpha} = x_t - (R_f - 1)bv_{t-1}$ 表示剩余收益。

从公式 (8) 可以看出, 企业价值与企业的股利 (无论是过去的还是未来预期的股利) 无关。借助于净盈余关系假设, 剩余收益估价模型避开了“股利之谜” (即“股利无关论”与“股利相关论”之争)。

第三个假定是线性信息动态化, 该假设是 Ohlson 剩余收益模型区别于古典剩余收益模型的实质所在。该假设可以表示为:

$$x_{t+1}^{\alpha} = \omega x_t^{\alpha} + v_t - \varepsilon_{1t+1} \quad (9)$$

$$v_{t+1} = \gamma v_t + \varepsilon_{2t+1} \quad (10)$$

其中: x_t^{α} 为 t 期剩余收益的期望值, v_t 是除剩余收益之外的其他全部信息, 是剩余收益之外的重要信息, 会影响到企业未来而非目前的剩余收益, 且服从自回归过程; ε_{1t+1} 、 ε_{2t+1} 是均值为零、非相关的随机干扰变量, 即 $E(\varepsilon_{k\psi}) = 0$ 。其中, $k = 1, 2$ 且 $\psi \geq 1$; ω 、 γ 是符合 $\omega \geq 0$ 、 $\gamma < 1$ 条件的常数。公式表明当期的剩余收益 x_t^{α} 满足一阶的自回归过程 AR, 下一期的剩余收益 x_{t+1}^{α} 除了受本期剩余收益 x_t^{α} 的影响外, 同时也受到非剩余收益以外的其他信息的影响。

在三个假设条件下, 可以得出 Ohlson 的会计信息基础评价模型:

$$P_t = bv_t + \alpha_1 x_t^{\alpha} + \alpha_2 v_t \quad (11)$$

其中: $\alpha_1 = \omega / (R_f - \omega) \geq 0$, $\alpha_2 = R_f / (R_f - \omega) (R_f - \gamma) > 0$ 。

通过该假定给予剩余收益时间序列特征, 收敛条件是剩余收益与其他信息均满足自回归过程, 而且其他信息对会计盈余的影响是滞后的。这样 Ohlson 将古典剩余模型中的无穷项求和表示成了简单的现值和, 可以通过预测未来的剩余收益来确定企业的价值。当企业的预期剩余收益的现值为正时, 其价值就大于净资产的账面价值, 即实现了价值增值, 反之价值就降低, 特殊情况下, 当企业预期剩余收益的现值为零时, 企业价值等于其账面价值。Ohlson (1995) 模型的提出, 使得剩余收益模型的实用性增强, 成为大量相关研究的主流模型。

2. Ohlson (1995) 模型的优越性。剩余收益模型着眼于公司的价值创造过程, 从价值创造的角度考虑问题, 而不是从利

利润分配的角度考虑问题,这使得剩余收益模型明显有别于现金流量折现模型、股利折现模型。一个公司的投资价值在于其未来获取的收益超过资本成本的能力。这正是企业谋求发展的直接目标,也是企业真正的内在价值所在。与其他估价模型相比,剩余收益模型提供了一个更客观的估价方法。

剩余收益模型体现了企业价值的持续性和动态性,不仅反映了企业的现在,而且也考虑了企业未来的获利能力;遵循货币的时间价值、风险与收益对等原则,使得企业价值的评估不仅仅停留于企业静态的经营成果方面;在剩余收益的估价中,突出了净利润和账面净资产等会计信息的计量潜质,而且该模型对会计原则和会计处理方法无严格要求,这使得剩余收益模型的适用性大大增强;学者们根据该模型所作的拓展分析使会计信息、财务分析数据与企业价值管理很好地结合起来,拓展了财务学、会计学、经济学、信息学、统计学等几个学术领域。剩余收益模型使很多财务指标,例如权益报酬率、市盈率、市净率以及每股净资产等都对企业价值产生解释力和预测能力,这将企业的财务分析与企业价值的评估紧密结合在一起,从而为预测上市公司的价值提供了便利。剩余收益模型明确了会计数据在企业估价中的作用,会计数据作为决定企业价值的变量被直接纳入到企业估价模型中,这也为适应企业会计信息化的发展对剩余收益模型进一步拓展研究提供了有益的思路。

不同于股利贴现模型着眼于企业价值分配,剩余收益模型起初就着眼于价值的创造,将企业价值与未来收益联系起来,体现出了企业财富增长的驱动要素。这些因素包括:预期的权益净利率、资本成本、公司保持正剩余收益能力的年限、企业的权益资本规模。企业只有产生较好的收益并超过资本成本,企业价值才能真正实现提升,这样会引致企业更加注重财富的创造和价值的提升。剩余收益模型着眼于公司的价值创造过程,兼顾了企业的未来发展,鼓励企业进行有利于企业长远利益的投资决策,削减管理者发生短期行为的诱导因素,避免企业短期行为的发生。剩余收益模型对资本成本的重视,使企业可以避免隐性亏损。

3. 基于价值创造的企业价值评估采取剩余收益法的必要性和可行性。

(1)应用剩余收益模型的必要性。企业价值是价值来源、价值创造和价值实现的统一。能否实现三者的统一,能否实现企业价值最大化,根本上取决于技术创新能力引致的企业价值创造能力。技术创新能力是企业基于满足或创造市场需求的目标,通过对资源的配置、整合,制造出新产品或者变革产品的生产技术,开辟新市场、推出新产品、新工艺、新设备或新的组织形式,从而获取更大经济效益以增加企业竞争优势的可能性。技术创新能力的提升有利于企业价值的增长,而企业价值的增长又会带动企业技术创新能力的跃升。技术创新能力与企业价值是否会形成良性互动,衡量技术创新绩效的标准的合理选择很重要。剩余收益模型是以价值创造的逻辑衍生而来,而提高技术创新能力带来的效果和与价值创造又密切相关,因此选择剩余收益模型是必要的。

剩余收益的最大来源无疑是专有技术和产业壁垒,产业壁垒并非每个企业都能具备,创新才是大多数企业成功或超越的必要途径。通过品牌、技术和服务创新,开拓更有吸引力的市场,拥有更多的竞争优势,最终建立“剩余收益的永动机”。基于剩余收益理念的核心竞争优势和正确的决策准则是保证公司创造价值的必然。

(2)应用剩余收益模型的可行性。陆宇峰(1999)发现,净资产与会计盈余在样本期间都是价值相关的。陈信元等(2002)发现中国证券市场的特殊性并没有影响会计信息对股票价格的显著解释能力。张人骥、刘浩等(2002)肯定了Ohlson模型的估价思想,利用杜邦财务分析体系将模型中涉及的基本变量逐级分解,使企业价值评估模型运用的数据更客观。也就是说,可以通过基本的会计指标完成上市公司的价值评估,揭示公司的内在价值。张景奇等(2006)研究发现剩余收益模型对股票价格几乎没有解释能力,但对股票的内在价值具有明显的解释力。马维胜(2007)比较了剩余收益模型、盈余资本化模型、股权自由现金流模型对股票未来收益的预测能力,得出剩余收益模型对于股票未来收益的预测能力更高、预测结果更稳定的结论。欧阳励励(2008)以沪深300的上市公司为样本,考察了2003~2005年度期间以剩余收益模型为基础的股票内在价值对股票价格的解释能力。研究表明,相对于净资产、会计收益,基于剩余收益模型的股票内在价值能够解释更多的股价波动。从分年度研究结果来看,基于剩余收益模型的股票内在价值对股票价格的解释能力逐年增加,可以看出价值投资理念在不断增强。谭三艳(2009)通过杜邦财务分析体系和以市净率为基础对剩余收益模型进行了拓展,方便了该模型的应用。龚玉策(2009)以沪深300指数成分股2003~2007年的Wind混合数据为样本对主流价值评估模型的有效性进行了实证检验,发现每股净资产、每股剩余收益对市场价值的解释力最强,其次是每股股利指标。也得出剩余收益模型对市场价值(MV)的解释程度高于股利贴现模型和现金流量模型。廖晓鹏(2009)选用2002~2005年数据研究了Ohlson模型在我国应用的可能性,肯定了会计信息在我国资本市场上的决策有用性。

Bernard(1995)利用相关预测数据对Ohlson模型进行了实证检验,选取了3年期的预测值,结果表明Ohlson模型比股利折现模型对股价的解释能力更强;而且该模型对公司的基本面研究有积极意义。Penman和Sougiannis(1998)、Francis、Olsson和Oswald(2000)的实证研究发现,与股利贴现模型和自由现金流量模型相比,剩余收益模型对股票价格的解释能力最强,预测价值的准确性最高;Xiaoquan Jiang和Bon-Soo Lee(2005)发现,对于股票估价而言,剩余收益模型中的净资产和会计收益比股利贴现模型包含更多有用的信息。

从近年来学者的实证研究来看,剩余收益模型及模型中变量的解释能力逐年增强,其适用性也在增强,尤其对于存在很多成长机会、正在战略重组的企业、高新技术企业的估值的适用性更强。虽然该模型的逻辑基础是价值创造或价值增长

企业环境绩效外部评价指标体系构建

甄国红(教授) 张天蔚

(吉林工程技术师范学院 长春 130052)

【摘要】 本文界定了基于信息公开的企业环境绩效评价的内涵和外延,在分析以往研究成果的基础上,构建了企业环境绩效外部评价指标体系,并以中国石油化工股份有限公司为例进行了企业环境绩效外部评价的应用研究。

【关键词】 企业环境绩效 环境信息 外部评价 评价指标

按照国际标准化组织(ISO)的定义,环境绩效是指组织对其环境因素进行管理所取得的可测量结果。环境绩效评价是指帮助管理者对组织的环境绩效进行决策的过程,包括选择参数、收集和分析数据、依据环境绩效准则进行信息评价、报告和交流,并针对过程本身进行定期评审和改进。笔者认为,基于信息公开的企业环境绩效评价是指基于企业对外公开发布的环境信息,由独立的第三方对企业进行环境绩效评价,并将评价结果向公众发布,为政府部门的管理工作提供信息,为企业的投资者和消费者决策提供依据,并以此督促企业改善环境行为的管理方法。

一、企业环境绩效评价指标体系的构建

1. 构建原因。目前,我国针对企业环境绩效评价指标体系的研究成果主要有:国家环保总局制定的《国家环境友好企业指标解释》和《企业环境行为评价技术指南》;商务部研究院跨国公司研究中心、北京新世纪跨国公司研究所、中国社科院世界经济政治研究所全球并购研究中心联合发布的《中国公司责任报告编制大纲》(2007)。

同国际组织、发达国家相关指南中规定的企业环境绩效评价

评价指标相比,我国政府出台、学者提出的评价指标存在以下

三、结语

理念,但它仍以企业的净资产和会计利润等信息为基础,这也决定了该方法的应用有广泛的现实基础和可行性。

以企业价值最大化为导向,有利于企业的持续发展。企业价值本质上是企业资源配置和利用的反映,是企业创造价值能力的反映,是价值来源、价值创造和价值实现的统一。基于价值创造的视角,本文认为剩余收益法是最适合的企业价值评估方法。根据该模型确定的企业价值,能够反映企业获取剩余收益的能力和创造价值的潜力。剩余收益模型的研究由来已久,由于 Ohlson(1995)模型将企业的内在价值与会计信息系统有机结合,假设预期股利的现值决定股票价值;会计数据遵守净盈余关系;线性信息动态化,使得应用 Ohlson(1995)模型计量企业价值既有深厚的逻辑基础,又有很强的适用性;从国内实证研究来看,应用 Ohlson(1995)模型具有

几个问题:①缺少对企业环境信息公开情况的评价指标。企业环境信息公开是进行企业环境绩效外部评估的前提条件,国家环保总局环发[2003]156号文对企业环境信息公开方式也提出了指导意见,但现有的评价体系中均缺乏对这方面进行评价的指标。②环境管理指标显著多于环境经营指标。环境管理指标是从企业制度、组织结构、科技研发和环境守法等方面衡量环境业绩。环境经营指标是从企业生产经营过程中的采购、生产、销售各环节衡量环境业绩,该类指标涉及范围广,对企业环境业绩影响显著,但现有的评价体系中大多数属于环境管理方面的指标,只有少数是环境经营方面的指标。③与产品生命周期分析相关的指标较少。环境绩效评价应贯穿于产品的整个生命周期,包括原材料的利用、产品生产、销售、维护、再循环及最终弃置等环节。但现有的评价体系中没有充分贯彻生命周期思想,各指标间没有很好地反映出产品生命周期分析的逻辑关系。④设置的指标不能较好地反映环境管理的宗旨。如反映企业资源消耗情况的指标,有的用总量指标,有的用效率指标,但效率指标更加符合环境管理的宗旨,应尽可能地提高资源的利用效率,降低产品的消耗。⑤缺乏环境财务业绩指标。现有的评价体系对环境财务业绩均缺乏足够的

必要性和可行性;也有利于基于价值创造视角的技术创新能力与企业价值的良性互动,有利于企业的可持续发展。

【注】 本文系吉林省教育厅“十一五”社会科学研究项目“基于技术创新的企业价值增长理论与实证研究”的阶段性研究成果(吉教科文合字 2009 第 61 号)。

主要参考文献

1. 张人骥.充分利用会计信息的企业价值评估模型.财经研究,2002;7
2. 谭三艳. 剩余收益估价模型及其应用改进. 财会月刊, 2009;9
3. 龚玉策.主流价值评估模型有效性实证分析.财会月刊, 2009;3
4. 王进. 基于企业价值创造的智慧资本开发管理策略.财会月刊,2009;33