

高管股权激励与上市公司 价值创造关系的实证研究

王 婷

(首都经济贸易大学工商管理学院 北京 100026)

【摘要】 本文基于价值创造角度,从委托代理理论和激励理论出发,研究上市公司最高管理层股权激励与企业价值之间的关系,并选取沪深A股市场2005~2009年披露高管持股信息的上市公司财务数据为研究样本,构建了上市公司高管股权激励水平与企业价值关系的模型。

【关键词】 企业价值 经营活动现金流 经济增加值(EVA) 股权激励

当前,我国许多上市公司都引入了股权激励制度作为公司高管薪酬激励计划的一部分,这是因为股权激励制度有助于完善企业的公司治理机制、合理计算和体现企业高管这一特殊人才的人力资本价值。

本文选取沪深两市A股市场2005~2009年实行股权激励计划的1695家上市公司为研究样本,找出影响企业价值的关键财务变量,最终得出经营活动现金流指标与高管股权激励程度存在强线性相关关系,表明上市公司最高管理层创造的企业价值越多,其股权激励水平也就越高。创造现金流能力应作为高管业绩考核的关键指标之一。

同时,通过对339家上市公司2009年的财务数据分析,用企业经济增加值(EVA)这一客观衡量企业价值的指标和高管持股比例,构建模型测算出股权激励的适度空间,进一步印证了部分国内外研究文献的结论,即高管持股对企业价值的影响是先高后低,存在一定的适度区间,从而为上市公司制定高管股权激励方案提供有价值的参考依据。

一、理论基础

1. 委托代理理论。该理论是近三十多年来契约理论发展的最重要的成果之一。该理论认为,当企业的经理不是企业的完全所有者时,他就不可能具有充分的积极性,企业的价值小于他是企业完全所有者时的价值,两者之差就是所谓的“代理成本”。为了降低代理成本,就必须建立完善的代理人激励约束机制,从而使股东和企业价值最大化。

2. 信息不对称理论。该理论是指在市场经济运作中,人们对有关信息掌握的程度是有差异的,拥有信息较多的人员在市场竞争中往往处于比较有利的地位,而信息闭塞的人员往往处于比较不利的地位。该理论认为:信息也是一种商品,是可以用来进行交易获利的,掌握信息多的一方可以通过出卖信息给信息缺乏者而在市场中获得收益。

3. 经济增加值评估理论。EVA概念是由美国学者Stem Stuart最早提出来的,它逐渐演变成了一种价值评估理论。经济增加值是指企业调整后的营业净利润扣除其全部所用资本

成本后的剩余利润,它是一个综合性的指标,对完善企业绩效评价机制具有较强的指导意义。该理论已经成为当前全球企业价值评估普遍运用的方法之一。

4. 激励理论。它的源头是行为理论,将行为理论的原理应用到企业管理上来,最关键的一点就是强调企业管理应由原来的以“事(或物)”为中心转移到以“人”为中心,这是管理思想上的一个重大转变。行为理论应用于企业管理之后,就旗帜鲜明地显示出其与传统管理理论的不同特点,它着重于在企业管理中如何有效进行“引导”与“激励”,其目的是引导和激励人们充分发挥主动性、积极性和创造性,从而最大限度地利用人力资源来提高经济效益。

二、文献综述

目前,对企业高管的激励与企业价值之间的直接关系的研究文献尚不多,大多数研究放在管理者激励与企业绩效关系上,西方学术界在这方面还做了许多实证研究。最早发现企业经理与企业业绩之间相关性较小的是托辛斯和巴克爾(Taussings & Baker, 1925)。米兰(Mehran, 1995)随机抽取美国1979~1980年153家制造业公司的数据,发现CEO持股比例与企业业绩之间存在显著的正相关关系,对CEO进行激励报酬是公司提高绩效的动因。国外许多学者在研究高管股权激励与企业价值关系时,多选取托宾Q值作为衡量企业价值的指标,证明两者之间存在利益趋同和防御战壕两个假说。莫克、施雷弗、维施尼(Morck, Shleifer & Vishny, 1988)选取托宾Q值为解释变量,发现管理层股权与公司价值之间存在显著的非单调线性关系,当持股比例在0~5%范围时,两者正相关,验证了利益趋同假说;当持股比例在5%~25%范围时,两者呈负相关关系,防御战壕假说成立;而持股比例超过25%时,两者又呈正相关关系,利益趋同假说发挥作用。研究表明,股权激励的利益趋同效应和防御效应相互作用且相互转换。

国内学术界对公司高层管理人员激励与公司绩效关系的研究起步较晚。王战强(1998)对1997年底我国上市公司管理层持股和公司业绩资料进行了统计分析,发现高层管理人员

平均持股比例仅为 0.048 8%,两者相关性系数为 0.005 2,不存在统计上的意义。李增泉(2000)选取 799 家公司披露其 1998 年年报资料,研究经理人员的持股情况与其年度报酬之间的关系,得出的结论是:较低的持股比例不会对经理人员产生激励作用,而高比例持股对经理人员的激励作用非常明显。而于东智、谷立日(2001)发现最高管理层持股比例总体上与公司绩效呈正相关关系,但却不具有统计上的显著性。张俊瑞、赵进文、张建(2003)得出的结论显示高管人员的薪酬与公司规模和公司经营绩效具有较强的、稳定的正相关关系。吴淑琨(2002)的研究发现,股权集中度、内部控股比例与公司绩效(ROA)呈显著性倒 U 型相关关系。

三、高管股权激励与企业价值创造关系的实证研究

本文选取影响企业价值创造的现金流量作为影响高管股权激励水平的因素,以上市公司高管持股市值为因变量,上市公司现金流量为自变量,试图构建回归方程模型,反映两者之间的内在联系,主要验证本文两个假设。假设一:现金流量越多即创造的价值越多,高管的股权激励程度也就越高,股东财富也就越大,企业价值最大化的目标才能实现。在此基础上,以企业经济增加值作为上市公司价值的衡量指标,研究高管持股比例与企业经济增加值的相关性。假设二:即高管持股比例与企业价值(指 EVA)呈曲线相关关系,企业价值随着高管持股比例增加先升后降,存在激励拐点。

1. 研究样本。本文选取 2005~2009 年作为研究的区间,研究的数据主要来自 WIND 数据库,还包括 EDB 经济数据库、WDT 宏观经济数据库,剔除数据缺失、无法完善已经不符合分析研究的样本,本文研究共得到了 2005~2009 年沪深 A 股 1 695 个有效观测值。样本公司基本财务指标情况和高管持股情况如表 1 和表 2 所示。

表 1 样本公司基本财务指标

指标	均值	最小值	最大值	标准差
注册资本(万元)	71 147.429 0	7 286.493 5	852 144.120 0	84 508.404 5
资产总计(万元)	454 876.430 0	18 680.181 4	13 815 836	796 559.834 0
负债合计(万元)	254 312.240 0	1 289.658 2	9 139 428.000 0	520 464.826 0
净资产收益率%(ROE)	7.801 3	-126.020 0	162.300 0	13.994 7
每股净资产(元)(BPS)	3.037 0	-0.360 0	18.450 0	1.559 0
净利润(万元)	19 477.359 0	-173 671.100 0	810 802.550 0	45 018.657 8
利润总额(万元)	24 296.059 0	-195 564.300 0	859 718.440 0	52 739.742 0
总资产报酬率%(ROA)	6.441 0	-36.340 0	46.400 0	6.471 5

表 2 样本公司高管持股情况

指标	均值	最小值	最大值	标准差
A股合计(股)	547 082 161	72 864 935	6 551 029 090	584 843 630
流通A股(股)	329 871 399	24 000 000	6 551 029 090	372 304 200
高管持股数(股)	520 585.90	29	59 960 607	2 743 826.233
高管持股市值(万元)	715.500 183	0.010 1	97 429.890 2	4 833.603 54
高管持股比例(%)	0.133 07	0	17.991	0.965 877

2. 上市公司现金流量对高管股权激励影响的实证分析。衡量企业价值的重要指标之一是企业的自由现金流量,企业价值创造能力实际上就是创造自由现金流的能力,但由于自由现金流本身具有不可观测性(Himmelberg,1999),因而本文拟采用 Arthur(2001)的方法,以经营活动现金流量净额来代替,高管股权激励程度拟用高管持股市值衡量,经营活动现金流量、股价和高管持股数额均以每年 12 月 31 日为统计时点。上市公司高管股权激励程度是否与企业价值增值相关,将通过上市公司财务数据(具体见表 3)进行实证分析。

表 3 各项财务指标与高管持股市值相关性分析(公司总体)

因素	高管持股市值		
	相关系数	假设检验概率	样本数
经营活动产生的现金流量净额(万元)	0.194**	0.000	1 695
总资产(万元)	0.135**	0.000	1 695
负债合计(万元)	0.154**	0.000	1 695
净资产收益率(ROE)	0.095**	0.000	1 695
每股净资产(BPS)	0.096**	0.000	1 695
总资产报酬率(ROA)	0.071**	0.004	1 695

从表 3 可以看出,样本公司为 1 695 家,所有财务指标因素显著性概率小于 0.01。显然,这些指标与高管持股市值之间具有高度的相关性,说明上市公司的财务指标与高管股权激励水平具有很强的相关性。由表 3 还可以看出,经营活动产生的现金流量净额与高管持股市值之间的相关系数是 0.194,呈正相关关系,且在 5%的置信水平上显著,验证了假设一,即上市公司高管股权激励程度与上市公司企业价值创造替代指标——现金流量存在正向相关关系。

为了进一步研究企业价值与高管股权激励水平之间的影响关系,本文通过高管持股市值(y)与样本公司负债合计(X₁)、总资产(X₂)、净资产收益率 ROE(X₃)、每股净资产 BPS(X₄)、总资产报酬率 ROA(X₅)、经营活动产生的现金流量净额(X₆)等数据进行多元回归分析,建立上市公司经营活动现金流与高管持股市值的四个计量模型。

$$\text{模型一: } y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6$$

式中:y 为高管持股市值,由年末(12 月 31 日)上市公司的股价乘以高管持股数得出; β_1 、 β_2 、 β_3 、 β_4 、 β_5 、 β_6 为待估参数; X_1 为负债合计; X_2 为总资产; X_3 为净资产收益率 ROE; X_4 为每股净资产 BPS; X_5 为总资产报酬率 ROA; X_6 为经营活动产生的现金流量净额,研究对象为 1 695 个样本数据。

根据统计结果,逐一剔除不显著变量,最先引入模型的是变量 X₆,第二个引入模型的变量是 X₃,即:

$$\text{模型二: } y = \alpha + \beta_6 X_6$$

$$\text{模型三: } y = \alpha + \beta_3 X_3 + \beta_6 X_6$$

在模型一中,变量 X₁、X₂、X₃、X₄、X₅ 的概率 p 值分别为 0.426、0.402、0.975、0.935、0.980,均大于给定的显著性水平 0.10,故不能引入方程。

在模型二中,变量 X₁、X₂、X₄、X₅ 的概率 p 值分别为 0.425、0.402、0.903、0.360,均大于给定的置信水平 0.10,故不能引

入方程。

根据回归系数分析结果(见表4),求出模型二常数项 $\alpha=309.770$, 截距 $\beta_0=0.011$, 经营活动现金流量净额与高管持股市值之间的线性回归方程为 $y(\text{高管持股市值})=309.770+0.011X_6$ (经营活动现金流量净额), 其常数项的置信水平值为 0.014, 自变量经营活动现金流量的置信水平值为 0.001。

表 4 回归系数分析
Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.
		B		Beta		
2	(Constant)	309.770	125.536		2.468	0.014
	经营活动产生的现金流量净额年末数值(万元)	0.011	0.001	0.194	8.137	0.000
3	(Constant)	154.508	137.649		1.122	0.262
	经营活动产生的现金流量净额年末数值(万元)	0.010	0.001	0.184	7.618	0.000
	净资产收益率 ROE(平均)(%)	22.662	8.318	0.066	2.725	0.007

a Dependent Variable: 高管持股市值(万元)

在模型三中, 常数项 $\alpha=154.508$, 截距 $\beta_0=22.662$, $\beta_1=0.010$, 线性回归方程为 $y(\text{高管持股市值})=154.508+0.010X_6$ (经营活动现金流量净额)+ $22.662X_3$ (ROE), 其常数项的置信水平值为 0.262, 自变量经营活动现金流量的置信水平值小于 0.001, 净资产收益率(ROE)的置信水平值为 0.007。

表 5 模型拟合度分析
Model Summary(c)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
2	0.194(a)	0.038	0.037	4 743.176 44
3	0.205(b)	0.042	0.041	4 734.204 38

a Predictors: (Constant), 经营活动产生的现金流量净额年末数值(万元);

b Predictors: (Constant), 经营活动产生的现金流量净额年末数值(万元), 净资产收益率 ROE(平均)%;

c Dependent Variable: 高管持股市值(万元)。

从表 5 中的 R^2 值以及修正的 R^2 值可以看出, 两个模型的自变量和因变量呈直接回归关系, 回归方程拟合度比较好, 具体见表 6:

表 6 方差分析
ANOVA(c)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2	Regression	1 489 502 417.715	1	1 489 502 417.715	66.207	0.000(a)
	Residual	38 088 644 724.901	1 693	22 497 722.814		
	Total	39 578 147 142.616	1 694			
3	Regression	1 655 873 653.943	2	827 936 826.971	36.941	0.000(b)
	Residual	37 922 273 488.673	1 692	22 412 691.187		
	Total	3 958 147 142.616	1 694			

从表 6 可看出, 模型二的 F 值为 66.207>2, Sig.<0.001, 模型三的 F 值为 36.941>2, Sig.<0.001, 置信概率均值小于 0.001, 拒绝总体回归系数均为 0 的原假设。

因此, 在控制了对高管持股市值产生影响的因素包括企业负债、总资产、净资产收益率(ROE)、每股净资产(BPS)、总资产报酬率(ROA)等变量后, 得到模型二:

$y(\text{高管持股市值})=309.770+0.011 \times 6(\text{经营活动现金流量净额})$, 证明企业价值的创造即现金流创造能力的确影响了高管的股权激励水平, 现金流越多, 股权激励程度就越大, 这进一步验证了假设一。

3. 上市公司管理高层股权激励比例的适度性分析。以往的文献研究表明, 管理层持股和企业价值并不是简单的线性关系, “利益趋同效应”和“掘壕自守”效应都会有所体现。最初, 管理层持股比例的增加会使得企业价值增加, 高管的管理效应是正向的。但是, 随着高管持股比例的进一步增加, 就会出现两个问题: 一是高管人员的心态也会随之发生变化, 希望从企业的管理者变为企业所有者; 二是短期行为的发生, 急于把手中多余的股票变现。所以, 在理论上, 管理层的持股比例需要一个适度区间, 即股权激励程度存在一个“拐点”。在“拐点”上, 股权激励效应最大, 企业的价值最大。

本文选取上市公司单位经济增加值(EVA%)作为企业价值的变量, 其计算公式为:

单位经济增加值(EVA%)=上市公司 EVA/上市公司投入总资本=(企业税后净利润-投入总资本)×企业加权平均资本成本/投入总资本

EVA%是真正的资本回报率。从 1 695 个样本中选取 2009 年的 339 家上市公司的财务数据, 按照 McConnell (1990)的方法, 以高管持股比例和高管持股比例平方为自变量, 企业价值(EVA%)为因变量, 构建研究模型。

EVA%与高管持股比例和高管持股比例平方的相关性分析结果显示, EVA%与高管持股比例不相关的假设检验概率(Sig.)值为 0.014, 与高管持股比例平方不相关的假设检验概率(Sig.)为 0.025, 两者均小于 0.05, 说明 EVA%与高管持股比例和高管持股比例的平方还是存在相关关系的, 方向和相关类型有待验证。

根据以上相关性分析结果, 我们设计了模型四, 即 EVA%作为因变量, 高管持股比例和持股比例平方作为自变量, 进行多元线性回归, 来研究实施股权激励的上市公司经济增加值率与持股比例和持股比例平方之间的关系。

模型四: $EVA\%=\alpha_0+\alpha_1Eshare+\alpha_2SQEshare+e_u$

式中: Eshare 代表高管持股比例; SQEshare 代表高管持股比例平方; e_u 代表可控制变量。

根据表 7 给出模型四的主要参数值, 我们可以看到样本系数先正后负, 即存在一个拐点, 使得 EVA%随着持股比例的增加而呈现下降的趋势, 验证了假设二, 即高管持股比例与企业 EVA 呈曲线关系, 企业价值随着高管持股比例增加先升后降, 存在激励拐点。同时, 也反映了利益趋同、掘壕自守、风险回避和管理者防御假说的存在。对于上市公司来说, 高管的股

权激励水平确实存在一定的适度空间。

表7 模型四的主要参数值

	样本总体
Constant	-0.142
管理层持股比例系数(α_1)	2.155
管理层持股比例平方系数(α_2)	-8.728
F值	2.874
R Square	0.017

求解模型四得： $EVA\% = -0.142 + 2.155 \times Eshare - 8.728 \times SQEshare$ 。按照一元二次方程最大值的计算方法，该方程对称轴 $Eshare = -2 \times 2.155 / (-8.728) = 0.1234533$ ，此时， $EVA\% = -0.00897915$ ；当 $Eshare = 0$ 时， $EVA\% = -0.142$ ，则当高管持股比例为 0.1234533 时，单位经济增加值取最大值，我们得到股权激励的适度空间为 $[0, 12.35\%]$ 。

对于上市公司来说，当高管的持股比例为 12.35% 时，企业价值达到最高点，实现了企业价值最大化。根据前文的统计分析可知，样本公司高管持股比例的均值为 0.229%，远远低于 12.35% 持股比例水平。因此，适度增加上市公司高管人员的持股比例，适当提高高管人员的激励水平，有助于企业价值的提升和人力资本的充分利用。

四、建立以价值为导向的上市公司管理层股权激励机制

以价值为导向的动态股权激励制度由四大部分构成：激励目标、激励核心环节、关键要素和保障措施。

制订高管股权激励方案，建立激励目标，以更好地解决委托代理的冲突问题，为此，必须结合公司战略目标、企业文化，突出企业核心竞争力，实现企业价值最大化。

建立激励机制的核心环节是搞好企业的经营活动，实现企业价值创造。只有把握好激励的核心环节，整个机制才能够良性运转，股权激励的效果即企业价值增加才能够实现。企业价值创造的关键要素是战略、文化和价值创造能力。股权激励制度是否与企业战略一致，是否与企业文化契合，企业的核心竞争力能否保证这一制度有效且长久实施，是我们在制定股权激励制度时必须考虑的重要因素。

动态股权激励制度和约束措施要求建立以价值创造为基础的高管人员绩效考核制度、考核结果的反馈和改善企业价值的管理战略和流程控制三项制度。以往高管人员绩效考核的财务指标大多是静态的，如净资产收益率、总资产收益率，这些指标虽然在一定程度上反映了企业的经营状况，但不能说明企业的持续盈利能力和价值增长情况。通过本文的研究，我们发现企业的净现金流量和经济增加值与高管人员持股比例存在一定相关关系，并且经济增加值与高管人员持股比例的非线性关系中也存在一个“拐点”，这对我们制定股权激励措施和考核指标可以起到一定的借鉴作用。

五、研究结论

根据对上市公司高管持股与企业价值创造关系的研究，我们可以得出如下结论：

高管股权激励对上市公司企业价值的创造存在一正一负

两个方面的影响：股权激励水平在合理范围内，上市公司的价值就会有所提升；当出现过度激励时，企业价值就会降低。有高管持股的公司，其财务数据与高管持股市值具有相关显著性，特别是经营活动现金流指标与高管股权激励程度存在强线性相关关系。这表明高管创造价值越多，其激励水平就越高，企业价值也越高。因此，应将创造企业现金流的能力作为高管绩效考核的重要指标之一。

当以单位经济增加值(EVA%)表示企业价值时，我们发现高管股权激励水平和企业价值之间确实存在“利益趋同假说”和“掘壕自守假说”的相互作用。实行股权激励制度初期，随着管理者持股数额的增加，管理层对企业的所有权有所上升，其偏离目标的行为就会有所下降，代理成本也会降低，从而改善企业的经营运作，企业价值就会提高。但当高管持股比例无限扩大而缺乏有效监督和控制时，代理成本就会上升，企业的管理者可能就会出现为追求个人利益最大化而损害股东利益的行为，偏离企业价值最大化的目标。经过测算，高管股权激励水平的适度空间为 $[0, 12.35\%]$ 。当高管人员持股比例达到 12.35% 时，企业价值最大，即高管持股比例达到拐点，股权激励效应最大，企业价值最大。

要使股权激励制度真正发挥作用，还要从以下方面努力：一是制定和完善股权激励方面的相关法律法规，提高资本市场的有效性；二是结合企业实际经营特点，制定科学的高管行权标准，加强内部管理，提高管理效应；三是提升高管人员领导素质和经营管理水平，实现人力资本价值；四是发挥舆论监督作用，增强股权激励的公信力。

主要参考文献

1. Anup Agrawal, Charles R. Knoeber. Performance and mechanisms to control agency Problems between managers and shareholders. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1996; 6
2. Alehain, Armen A.H. Demset Z.. Production, Information Costs and Economic Organization. *American Economic Review*, 1972; 12
3. Ba mhart, Rosenstein. Board Compensation, Managerial Ownership and Firm Performance, *An Empirical Analysis. Financial Review*, 1998; 13
4. 袁国良等. 上市公司股权激励的实证分析及相关问题. *中国资本市场前沿理论研究文集*. 北京: 社会科学文献出版社, 2000
5. 许小年, 王燕. 公司治理结构: 中国的实践与美国的经验. 北京: 中国人民大学出版社, 1997
6. 彼得·F. 德鲁克著. 李焰, 江娅译. 公司绩效评价. 北京: 中国人民大学出版社, 1999
7. 魏刚. 高级管理层激励与上市公司经营绩效. *经济研究*, 2000; 4
8. 李增泉. 激励机制与企业绩效——一项基于上市公司的实证研究. *会计研究*, 2000; 1
9. 何江. 中国上市公司股权激励的长期市场反应研究. *财会月刊*, 2011; 8