

# 高新技术上市公司高管团队减持行为研究

——以创业板公司为例

常晓红 杨松令(博士生导师) 刘亭立(副教授)

(北京工业大学经济与管理学院 北京 100124)

**【摘要】**本文选取2010~2011年我国深市创业板出现高管减持现象的114家上市公司4 635个数据作为研究样本,建立了高新技术上市公司高管减持影响因素指标体系,并采用灰色关联分析法对高新技术上市公司高管减持行为的影响因素进行了综合评价。研究结果显示:中小投资者保护程度与高管减持的关联度最高,而市场估值、公司经营风险与高管减持的关联度较小。

**【关键词】**高新技术上市公司 高管减持股份 灰色关联分析方法

## 一、引言

自2009年10月30日我国深市推出创业板至2013年10月31日,已有355家创业板公司上市,这些企业无一例外都是中小型创新企业,其中高新技术企业占90%以上。然而,随着限售股的解禁,创业板遭到了大规模的高管减持,甚至为能够早日套现,一些高管不惜辞职,引起社会的强烈反响,也干扰了证券市场秩序。

对考评结果采取合理的奖惩措施,切实体现绩效预算考评工作的激励和监督作用。超额完成预算目标的员工应当给予适当的奖励,而未完成预算目标的员工应当受到一定的惩罚。要吸取以往的经验教训,企业在依据考评结果进行相关奖励与惩罚时,务必要做到赏罚分明,客观公正,不能有赏无罚、徇私舞弊,那样会导致员工产生消极情绪,影响其他工作的开展。

绩效预算考评后,同样十分重要的是绩效预算的反馈。高效和科学的预算反馈体系能很好地帮助企业在内部沟通中进行总结完善,从而取得进步。通过预算反馈,企业预算制定和审核部门能得到详细的预算执行情况并进行深入的分析,吸取不足之处的教训,事后认真进行总结和控制在,完善企业今后的预算管理。在基于BSC的绩效预算管理中,预算反馈体系逐层反馈包含客户维度、内部流程维度、学习和成长维度、财务维度四个层面的预算目标及执行情况,这有利于克服传统预算的种种弊端,实现研发型企业可持续健康的发展。

**【注】**本文系教育部人文社会科学教育研究规划基金项目“大学绩效预算及其评价模式创新设计”(项目编号:1UYAZH12R)的研究成果。

据深圳证券交易所数据统计,2013年前三季度,创业板公司共有569位高管进行减持,合计减持量48169.53万股,套现金额95.52亿元,减持套现金额为2012年全年水平的326.12%。可见,创业板高管减持形成了一股浪潮。为什么会出现这种情况,影响创业板高管减持的因素有哪些?这正是本文要探讨的问题,相关研究对于上市公司本身乃至股市的长远健康发展具有积极的现实意义。

## 主要参考文献

1. 官小春. 高科技企业研发超越预算管理研究. 中南大学, 2010
2. E. P. Winkogdky, R. M. Mason, W. E. Souder. R&D budgeting and project selection: a review of practices and models. *TIMS Studies in the Management Sciences*, 1998; 15
3. 弓锋伟. 我国高新技术企业财务管理模式的现实选择. *财务与金融*, 2010; 4
4. 梁莱欲. 企业研发预算管理: 现状·问题·出路. *会计研究*, 2007; 10
5. 董宏波. 绩效预算管理与绩效预算. *山西财税*, 2013; 8
6. 张馨, 袁星侯. 绩效预算的改革探析. *财政研究*, 2005; 10
7. 许安拓. 绩效预算改革启示与借鉴. *人民论坛*, 2011; 29
8. 贾康, 刘徽, 张立承, 胥玲. 财政部门内部治理结构的优化创新——浙江省“三系制衡互动”预算管理模式分析. *中共中央党校学报*, 2012; 2

对于上市公司高管的减持行为,国内外学者从多个层次、多个角度进行了广泛的理论和实证研究。其中,大多数研究主要集中在两个方面:一是高管减持套现的原因是什么,二是高管辞职带来什么影响。

在研究高管减持套现的原因方面,胡建平、邬国梅、关旭、倪冰冰(2008)认为,主要原因为:股票市场效率低,资本市场不成熟;相关法律法规不完善;公司股权激励制度约束力不强等。罗荷英和温彩秀(2011)认为,完善股权激励机制实施的环境与约束条件,是解决目前问题的重要途径。刘畅(2013)认为,高管减持行为的动因主要有:资本利得引发套利、信息不对称引发道德风险、股权激励约束不足引发自利行为以及相应监管不到位。

在研究持股高管辞职的影响方面,皮海洲,吴松彦(2011)认为,高管辞职套现对创业板造成了严重的冲击,表现在:高管辞职套现加大了创业板原始股解禁带给市场的冲击;动摇投资者长期持股信心,给公司的经营管理带来波动,影响公司的稳定发展。与上述研究不同,孙玉甫等(2012)认为,套现是一种正常的市场行为,只要不导致公司的成长性受到不利影响,就无须进行限制。于海林(2012)以2006~2009年间高管增减持上市公司为样本,借鉴报酬模型来检验高管减持的经济后果,证实市场对高管减持套利呈负面反应。

总的来看,目前国内对高管减持的研究多侧重于理论方面,而实证研究还较少。本文在于海林(2012)研究的基础上,考虑企业研发能力,构建高新技术上市公司高管减持评价指标体系,并用灰色关联分析法(GRA法)对我国高新技术上市公司的高管减持行为进行研究,深入剖析高管团队减持的主要影响因素。

## 二、高新技术企业高管减持行为评价指标体系

研究影响高管是否做出减持决策的因素,目前这方面的成果还不多。导致高管减持的影响因素错综复杂,各种因素都有不同的背景原因。本文从理论上研究高管减持的影响因素主要依据以下三点:一是根据系统论理论;二是借鉴国内外以往研究的经验和类似的研究成果;三是充分利用现有的样本数据。

本文运用系统论理论来解释高管减持行为的影响因素。创业板上市公司作为一个大系统,高管减持是这个系统的产出结果,公司系统的内部要素和外部环境要素就成为高管减持行为的影响因素。内部影响因素是指公司系统内部运动的核心要素变化,主要包括公司经营风险、公司业绩、公司市场估值这三个方面的变化情况。外部影响因素是指公司系统外部环境产生的随机或非随机的作用,主要包括经济政策和技术支持及中小投资者保护程度。高管减持行为是在公司系统内部要素和外部环境要素的综合影响下产生的,是对二者考量的结果。

1. 经营风险因素。公司的经营风险影响高管获利的稳定性,不同的高管追求不同风险的资产,并且不同的行业面临的风险也不同,高管对公司经营风险的评价指标也存在较大的差别。通常,产业成长性较高的行业,更新速度较快,面临的不确定性因素比较多,经营风险也较大,因而高管为降低风险采取减持的可能性也较大。总体而言,公司的经营风险越大,高管减持的可能性就越大,公司经营风险直接影响着高管减持的可能性。

本文借鉴孙玉甫等(2012)的研究,选用每股经营活动现金流量净额作为描述公司经营风险的指标,公司每股经营活动现金流量净额越大,公司经营风险就越小。

2. 公司业绩因素。公司业绩既直接与高管的收益有关,又为外部投资者判断公司价值提供了最直观的指标,从而影响公司股票的市场表现,进而影响高管利益,可见公司的业绩决定着高管未来能获得现金流量的大小。如果公司业绩差,投资回报率低,高管很有可能选择减持股票,选择其他的投资或项目,降低投资风险。因而公司业绩与高管减持行为直接相关。

本文借鉴了 Firth 和 Fung (2002), Chen 和 Wang (2004)的研究,选用了两种方法即公司股票的市场表现和财务指标表现来衡量公司的业绩。股票的市场表现用股票收益率的每股收益(EPS)来反映市场对公司经营状况和发展潜力的评估;财务指标表现选取净资产收益率(ROE)来反映公司的赢利能力。

3. 市场估值因素。在股指接连创新高的背景下,股票的市场价格与实际价值严重偏离,大多数的上市公司股东和高管认为市场存在调整风险,基于“落袋为安”的考虑,高管于是会减持手中的股份,将现有的浮盈变成实盈,将收益落实到现金上。随着时间的推移,更多高管所持股份上市流通,高管减持规模会不断增大。

本文借鉴皮海洲(2010)、关旭和王军法(2011)的研究方法,选取市盈率(RPE)用作评价股价是否被高估的依据。若RPE越高,则股价被高估或流动性越强,此时高管减持套现的动机就越强。

4. 中小投资者保护程度因素。投资者保护程度的研究在公司治理研究领域占有主导地位,如LLSV均认为投资者保护程度影响着公司的股权结构、公司价值以及公司控股股东、高管攫取控制权私利水平等等。中小投资者的法律保护程度对高管形成了一种外部监督,可以从方方面面影响高管的收益及决策。若保护程度越弱,高管会更容易地侵占公司利益。

本文借鉴 La Porta 等(1998), Parigi 和 Pelizzon (2008)的做法,选用中小投资者保护程度作为度量高管减持行为的影响因素,选取上市公司所在地的法制发展水平(LAW)作为反映对中小投资者保护程度的指标。

通过以上分析,高新技术上市公司高管减持行为评价指标体系可以综合成表1所示:

表1 样本公司高管减持行为评价指标体系

影响因素	相关行为因子	指标	定义	说明
经营风险	$X_1(t)$	每股经营活动现金流量净额	经营活动现金流量净额/总股本	反映支付股利能力
公司业绩	$X_2(t)$	每股收益(EPS)	净利润/普通股股数	反映股票的收益率
	$X_3(t)$	净资产收益率(ROE)	净利润与平均净资产百分比	反映股东权益收益水平
市场估值	$X_4(t)$	市盈率(RPE)	每股市场价格/每股收益	反映股价估值状况
中小投资者保护程度	$X_5(t)$	法制水平(LAW)	市场中介组织的发育和法律制度环境指数	反映地区法制发展水平

### 三、灰色关联分析

灰色系统理论着重研究“小样本”、“贫信息”不确定性问题,并依据信息覆盖,通过序列算子的作用探索事物运动的现实规律。该理论研究事物的特点是少数据建模,对样本量的多少和样本有无规律都同样适用。

灰色关联分析正是基于灰色理论的这种特点,适应灰色系统因素分析的客观需要,通过对灰色系统的动态过程及发展态势进行量化比较分析,即灰色关联分析(一种定量分析各因素间关联程度的方法),展现系统有关因素之间的各种关系。其基本思路是,根据系统动态过程发展态势,即系统历年有关统计数据的几何关系及其相似程度,来判断其关联程度。如果两者发展变化态势越接近,则认为两者关联程度也就越大,即影响力越大;反之,两者关联度小,则影响力小。

本文选取深市创业板高新技术上市公司作为研究对象,采用灰色关联分析法对影响高管减持行为的因素进行关联程度分析,着重考察各相关因素与高管减持行为的关系与影响力。

### 四、实证分析

#### (一)样本数据处理

本文选取2010~2011年间创业板上市公司发生高管减持行为的数据作为样本,为保证研究数据的可比性和完整性,剔除了年度报告中高管信息有重大疏漏以及数据资料披露不全的公司。经过筛选,本文最终选取114家公司的4635个数据作为研究样本。

样本数据均来自于样本上市公司2011年及2012年的年度财务报告。研究变量的度量均按季度计算,所有数据都做了统计计算,并采用初值化的方法进行了标准化处理。其他数据均来源于深交所网站公布的创业板上市公司年度财务报告信息。

1. 主行为因子数据。上市公司高管减持表现为部分高管大量抛售所持股份的行为,甚至辞职套现股票,以获

得远大于伴随公司一起成长所获得的利益。因此,本文选用创业板上市公司高管减持股份的数量作为主行为因子 $X_0(t)$ ,求取高管减持股份数量的平均值,即:

高管减持量=各上市公司高管减持股份数量之和/上市公司数量。

2. 相关行为因子数据。考虑到我国创业板市场的发展现状并借鉴前人的研究成果,本文采用每股经营活动现金流量净额、每股收益、净资产收益率、市盈率分别作为相关行为因子 $X_1$ 、 $X_2$ 、 $X_3$ 、 $X_4$ 。采用中小投资者保护程度作为相关行为因子 $X_5$ ,数据选用樊纲和王小鲁编制的《中国市场化指数——各地区市场化相对进程报告》中的“市场中介组织发育和法律制度环境”指数度量。

### (二)实证检验

1. 数据的无量纲化。对主行为因子数据及各相关行为因子数据采用初值化的方法进行无量纲化处理,初始化的数据结果如表2所示:

表2 灰色关联因子初始化结果

年份	$X_0(t)$	$X_1(t)$	$X_2(t)$	$X_3(t)$	$X_4(t)$	$X_5(t)$
2010年一季度	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2010年二季度	0.87	0.33	5.14	1.18	0.73	1.12
2010年三季度	1.10	-0.12	5.57	2.69	0.74	0.84
2010年四季度	104.40	-0.04	6.57	4.15	0.88	1.12
2011年一季度	214.84	0.20	1.14	0.57	0.75	0.99
2011年二季度	281.59	0.25	3.29	1.70	0.51	0.92
2011年三季度	162.10	0.38	4.29	2.40	0.52	0.91
2011年四季度	124.94	0.13	6.71	3.29	0.48	0.92

2. 计算绝对值差序列及最大值、最小值。根据表2的标准化数据,计算主行为因子 $X_0(t)$ 与各相关行为因子 $X_i(t)$ 的绝对差,组成差序列数据如表3所示:

表3 主行为因子与相关行为因子的差序列数据

年份	$X_1(t)$	$X_2(t)$	$X_3(t)$	$X_4(t)$	$X_5(t)$
2010年一季度	0	0	0	0	0
2010年二季度	0.54	4.27	0.31	0.14	0.25
2010年三季度	1.22	4.47	1.59	0.36	0.26
2010年四季度	104.44	97.83	100.25	103.52	103.28
2011年一季度	214.64	213.70	214.27	214.09	213.85
2011年二季度	281.34	278.30	279.89	281.08	280.67
2011年三季度	161.72	157.81	159.70	161.58	161.19
2011年四季度	124.81	6.58	3.42	2.81	0.44

从表3中找出差序列的最大值与最小值,分别为:

$$\Delta(\min) = \min_{\substack{1 \leq i \leq 5 \\ 2010 \leq t \leq 2011}} \{\Delta_{oi}(t)\} = 0$$

$$\Delta(\max) = \max_{\substack{1 \leq i \leq 5 \\ 2010 \leq t \leq 2011}} \{\Delta_{oi}(t)\} = 281.34$$

3. 计算关联系数。在上述结果的基础上,计算主行为

因子与各分行为因子的灰色关联系数,其中,分辨系数 $\rho$ 取0.5,计算结果如表4所示:

表4 创业板高管减持影响因素的灰色关联系数

年份	经营风险	公司业绩		市场估值	中小投资者保护程度
	LDBC	EPS	ROE	RPE	LAW
	$X_1(t)$	$X_2(t)$	$X_3(t)$	$X_4(t)$	$X_5(t)$
2010年一季度	1	1	1	1	1
2010年二季度	0.996 176	0.970 54	0.997 801	0.999 006	0.998 226
2010年三季度	0.991 402	0.969 202	0.988 823	0.997 447	0.998 155
2010年四季度	0.573 906	0.589 811	0.583 887	0.576 068	0.576 635
2011年一季度	0.395 908	0.396 958	0.396 321	0.396 522	0.396 79
2011年二季度	0.333 333	0.335 752	0.334 483	0.333 539	0.333 863
2011年三季度	0.465 194	0.471 288	0.468 322	0.465 409	0.466 011
2011年四季度	0.529 87	0.955 314	0.976 265	0.980 415	0.996 882

4. 计算关联度及关联序。对各列的相关系数求平均值即得各相关行为因子的关联度,排序后得到各相关行为因子的相关序,如表5所示。中小投资者保护程度与高管减持行为的关联度最高,其次是市盈率、净资产收益率、每股收益,关联度最弱的是每股经营活动现金流量净额。

表5 样本公司高管减持影响因素的灰色关联度及关联排序

灰色关联序	灰色关联度	
1	$r_5$	0.823 795
2	$r_4$	0.821 201
3	$r_3$	0.820 843
4	$r_2$	0.812 695
5	$r_1$	0.755 113

(三)结果分析

根据灰色关联分析结果,各行为因子对主行为因子都表现出较高的关联度,关联度均达到了0.75以上,这说明本文选择的四大因素的5个指标与创业板高管减持行为均具有较显著的相关性,从而得出以下结论:

1. 中小投资者保护程度对高管减持行为的重要影响。根据灰色关联分析结果,地区法制水平与高管减持行为的关联度最高,已经超过传统的经营风险、公司业绩、市场估值等因素与高管减持行为的关联度。这说明中小投资者的保护程度对创业板上市公司高管减持行为的影响较大。公司注册地的法制发展水平对高管的减持行为也产生了显著的影响,法治作为一种外部力量对上市公司治理,特别是对公司高管层行为的有效监督,是保护中小投资者利益的一种有效措施。因此,要提高中小投资者的法律保护程度,应对高管形成一种强力外部监督,从方方面面约束高管做出谋取私利的决策,降低高管侵占公司利益的可能性,减小高管的套现行为。

2. 市场估值仍然是高管减持行为的重要因素。市场

估值与高管减持行为的关联度达到**0.821 201**,排第二位。

这是因为,公司的高管对公司的发展情况最熟悉,一旦公司的股票价格被市场高估,或公司的未来成长性不被看好,或公司的发展前景不明朗,他们便会选择套现持有的股份,甚至辞职。为此,应重视公司股票价格的合理性和客观性,正确反映公司发展状况,以免动摇高管长期持股的信心,促进资本市场特别是证券市场持续健康发展。

3. 公司业绩对高管减持行为也具有一定的影响。这一实证结果同前人的研究结论是一致的。其中,净资产收益率与高管减持行为的关联度排第三位,每股收益与其关联度排第四位。通常,上市公司业绩越差,遭到高管减持的可能性就越大。毫无疑问,公司高管对公司业绩以及未来的盈利能力是十分了解的,公司业绩越差,高管越有可能为降低风险来减持股份。因此,一些业绩差的上市公司高管会大量减持股份来降低未来可能遭遇的风险。

五、总结

本文基于创业板上市公司高管减持行为频繁,且减持规模不断加大的现状,依据之前相关的研究成果,构建了高管减持行为影响因素指标。

与之前研究不同的是,通过将高管减持行为影响因素的相关数据做关联分析后发现,在公司内部要素及外部环境因素中,公司所在地的法制水平与高管减持的关联度略高于其他影响因素,这说明公司的外部监督程度对高管减持行为的影响力度更强。因此我们认为,规范创业板上市公司高管行为需要结合我国经济和证券市场发展现状,集中力量推进法制建设,整合和合理运用法律手段与相关政策手段,提高对中小投资者的保护程度。

【注】本文系国家社会科学基金重点项目(项目编号:13AGL003),国家社会科学基金青年项目(项目编号:11CGL026),教育部人文社会科学规划基金项目(项目编号:10YJA630185)的研究成果。

主要参考文献

1. 王琳.中国资本市场与产业结构升级的灰色关联分析.软科学,2008;11
2. 邬国梅.对上市公司高管辞职套现现象的反思.现代管理科学,2008;12
3. 关旭,王军法.创业板上市公司持股高管辞职现状研究.新会计,2011;10
4. 倪冰冰.创业板上市公司高管离职套现问题分析.商业文化,2011;12
5. 罗荷英,温彩秀.创业板高管集体辞职套现现象探析.企业经济,2011;6