

文章编号:1002-980X(2007)03-0058-05

农业上市公司绩效与经营者激励研究

岳 香

(安徽工业大学 公司治理与运营研究中心, 安徽 马鞍山 243002)

摘要:运用主成分分析法,选择多指标对我国农业上市公司绩效进行综合评价。通过经营者激励与公司绩效等指标的回归分析发现:经营者现金报酬与公司绩效、规模存在显著的正相关关系;经营者持股比例与公司绩效、规模虽存在相关关系,但并不显著。

关键词:农业上市公司;绩效;经营者激励

中图分类号:F270 **文献标志码:**A

我国农业企业大多是改革开放以后,由一些农业人才逐步发展起来的,如登海种业、福成五丰、通威股份等,这样往往导致企业经营管理对创始人的过度依赖,从而难以引进职业经理人制度,也难以吸引优秀人才的进入。当然,多年来农业效益比较低下所导致的农业企业待遇低下,也是重要原因之一。相比较而言,国外发达国家农业企业管理的信息化水平、人才的专业素质、绩效考核与激励机制等,与工业企业较为接近。因此,如何完善我国农业行业现代企业制度建设,实施经营者激励是我国农业发展的当务之急。综观国内外经营者激励与企业绩效关系研究^[1-4],我们发现由于所选样本、指标以及方法的不同,造成了结论上的差异,而且随着时间的推移,以往的研究结论对当前我国经营者激励机制的设计,以及公司治理结构进一步完善的指导作用将大打折扣。为此,利用我国农业上市公司年报数据,全面深入地了解其经营者激励现状,分析经营者激励与公司绩效之间的关系,探讨经营者激励的影响因素,从而为建立我国农业企业经营者激励机制提供一些依据具有非常现实的意义。

1 农业上市公司经营绩效评价

上市公司作为企业制度创新的典范,在公司治

理、信息披露、用人制度等方面较其他类型企业更为规范,其绩效评价、经营者激励现状及两者关系的分析结果,可以为建立企业经营者激励机制提供较有说服力的证据。鉴于本文的研究目的,我们选择了2003年公布年报的32家农业上市公司,剔除同时发行B股和H股、ST和*ST类公司以及有异常值的公司,最终得到样本容量为24家。本文数据来自于巨潮资讯网和天同证券网,数据处理均采用国际上权威的SAS6.12统计分析软件进行^[5]。

1.1 指标选择^[6]

一个完整的绩效评价指标体系应包括财务指标和非财务指标,但是,由于非财务指标通常很难收集相关数据并加以量化,而且它在很大程度上也反映在财务指标中,如市场占有率和顾客满意度指标会不同程度地反映在利润指标中,故我们通常只研究财务指标。结合我国现有企业绩效综合评价体系,我们认为要从公司的盈利能力、偿债能力、资产管理能力、成长能力、股本扩张能力和现金能力六个方面来评价公司绩效,具体选择指标见表1。其中,资产负债率和流动比率指标的适度值一般认为分别是50%和2。

收稿日期:2007-01-05

基金项目:安徽省教育厅人文社会科学研究项目(2006SK152)

作者简介:岳香(1974—),女,安徽马鞍山人,安徽工业大学公司治理与运营研究中心,讲师,会计学硕士,主要从事财务会计、公司理论研究。

注:本文的农业上市公司是按照2001年4月证监会颁布的A-13行业分类标准,列入沪深两市的从事农林牧渔的公司。

表 1 上市公司综合评价指标体系

指标类型	指标名称	指标计算公式	指标性质
盈利能力	主营业务利润率	主营业务利润/ 主营业务收入 *100 %	正指标
	净资产收益率	净利润/ 期末净资产 *100 %	正指标
	每股收益	净利润/ 期末总股本	正指标
偿债能力	资产负债率	期末负债总额/ 期末总资产 *100 %	适度指标
	动比率	期末流动资产/ 期末流动负债	适度指标
资产管理能力	总资产周转率	主营业务收入/ 期末总资产	正指标
	存货周转率	主营业务成本/ 期末存货总额	正指标
	应收帐款周转率	主营业务收入/ 期末应收帐款净额	正指标
成长能力	主营业务收入增长率	(报告期主营业务收入/ 基期主营业务收入 - 1) *100 %	正指标
	净资产增长率	(期末净资产/ 期初净资产 - 1) *100 %	正指标
	总资产增长率	(期末总资产/ 期初总资产 - 1) *100 %	正指标
股本扩张能力	每股净资产	期末净资产/ 期末总股本	正指标
现金能力	每股经营现金流量	经营活动产生的现金流量净额/ 期末总股本	正指标

1. 2 数据处理和评价方法

上市公司的数据往往都存在一定的缺陷,并不能直接采用,必须对其进行预处理。本文是针对农业公司进行分析,故无行业因素影响,只需变适度指标和逆指标为正指标。对适度指标 X_i ,可以采用以下公式进行正向化处理:

$X_i' = 1/|X_i - A|$ (其中 A 是该适度指标的适度值)

目前国内外关于多指标综合评价的方法很多,根据权重确定方法的不同,大致可分为两大类:一是主观赋权法,如综合评分法、层次分析法、德尔菲法等,多是采用综合咨询评分的定性方法,这类方法因受到人为因素的影响,往往会夸大或降低某些指标的作用;二是客观赋权法,即根据各指标间的相关关系或各项指标值的变异程度来确定权数,避免人为因素的影响,如主成分分析、因子分析法等^[7]。本文将采用主成分分析法,其优点是不仅赋权客观,而且相对简单,容易掌握。主成分分析主要是用于解决多指标间的相关性问题。它设法将原来众多的、具有一定相关性的指标,重新组合成一组新的、相互独立的少数几个综合指标来代替原指标,并且仍能反映原指标的主要信息。该方法的主要步骤^[5]如下:

- 1) 假设我们观测了 n 个对象。以矩阵形式记这些观测对象 p 个指标的观测值。
- 2) 对原始数据进行标准化处理,标准化处理后,变量或指标的方差为 1,均值为 0。
- 3) 设观测值构成的相关系数矩阵为 R ,求其特征方程的 p 个非负的特征值。
- 4) 求特征向量组成的 p 个主成分。各主成分之

间相互无关,且它们的方差是递减的。

5) 选择 $m(m < p)$ 个主分量使其方差之和占全部总方差的比例接近于 1(一般来说,只要达到 85 % 就行),这样指标数目由 p 个减少到 m 个,从而起到了筛选指标的作用。

1. 3 绩效评价结果分析

1. 3. 1 综合绩效评价结果

2003 年农业公司绩效综合评价的主成分累积方差见表 2,根据累积方差贡献率大于等于 0. 85 的原则,共选取了 6 个主成分。

由表 2 可得综合评价得分的计算公式为:

$$Y = 0. 318664 \times prin1 + 0. 145050 \times prin2 + 0. 137105 \times prin3 + 0. 097856 \times prin4 + 0. 084780 \times prin5 + 0. 068036 \times prin6$$

2003 年农业上市公司绩效综合评价排名见表 3。

1. 3. 2 单个绩效指标的基本统计量

考虑到下文将用净资产收益率(ROE)、每股收益(EPS)和综合评价指标来衡量企业绩效,所以这里再对这些指标进行比较分析。2003 年 24 家农业上市公司的净资产收益率平均为 4. 89 %,最高水平为 16. 08 %,最低为 0. 14 %,标准差为 3. 42,方差为 11. 69;每股收益平均为 0. 17 元/股,最高水平为 0. 66 元/股,最低为 0 元/股,标准差为 0. 14,方差为 0. 02;综合评价平均为 0 %,最高水平为 1. 87,最低为 - 1. 30,标准差为 0. 72,方差为 0. 52。从三种指标反映的公司绩效排序来看也基本一致,它们均可以代表公司绩效。

表 2 2003 年农业上市公司主成分累积方差表

	特征值	特征值之间的差	方差贡献率	累计方差贡献率
prin1	4. 14264	2. 25699	0. 318664	0. 318664
prin2	1. 88565	0. 10328	0. 145050	0. 463714
prin3	1. 78237	0. 51024	0. 137105	0. 600820
prin4	1. 27213	0. 16999	0. 097856	0. 698676
prin5	1. 10215	0. 21768	0. 084780	0. 783456
prin6	0. 88447	0. 15553	0. 068036	0. 851492

表 3 2003 年农业上市公司绩效综合评价排名

排名	代码	综合得分	排名	代码	综合得分	排名	代码	综合得分
1	000972	1. 86796	9	600762	0. 37735	17	000713	- 0. 33335
2	600598	0. 85307	10	000918	0. 2528	18	000509	- 0. 42668
3	600257	0. 82827	11	600242	0. 08021	19	600265	- 0. 46446
4	600189	0. 65727	12	600506	- 0. 0678	20	600093	- 0. 48551
5	000860	0. 56926	13	000998	- 0. 11647	21	000735	- 0. 65162
6	600359	0. 50082	14	600108	- 0. 21192	22	600225	- 0. 8959
7	600075	0. 40354	15	000663	- 0. 27958	23	600275	- 1. 26696
8	600180	0. 38965	16	600248	- 0. 28434	24	000798	- 1. 29561

2 农业上市公司经营者报酬的描述性分析

本文的经营者激励有经营者年度报酬 (NDBC)、经营者持股总量 (CGZL) 和持股比例 (CGBL) 指标,考虑到各公司领取报酬和持股人数的不同,又增加了人均报酬 (RJBC) 和人均持股 (RJCG)。需要说明的是经营者报酬数据的采集。在国外,经营者报酬包括薪金报酬、福利、津贴、股票期权收入等,在我国,股票期权远未普及,经营者报酬主要包括工资、奖金等。在公司年报中,披露所有经营者报酬总额的,直接引用;经营者个人年度报酬有具体数值的,直接用之;用区间表示的,取平均数;上下限不确定的,取给定限值加减间隔距离而定。

我们对我国农业公司经营者激励做基本的描述性统计分析。概括而言,有以下特点:

1) 经营者报酬水平偏低,公司间差距大。我国农业上市公司经营者年度报酬均值为 96. 46 万元,最低的是亚盛集团,为 44 万元,最高的是亚华种业,为 238 万元,是最低的 5. 41 倍;人均报酬均值为 7. 32 万元,最低的是亚盛集团,为 2. 10 万元,最高的是亚华种业,为 15. 87 万元,是最低的 7. 56 倍;上替代关系,当存在信息不对称时,风险中性的委托人

市公司经营者人均报酬差距较大。

2) 经营者持股水平不一,公司间差异大。农业上市公司经营者持股比例低,“零持股”现象严重,有 33. 33 % 的公司经营者未持股,持股比例均值仅为 0. 12 %,人均持股均值为 11. 44 万股,持股比例超过平均值的公司仅有两家,当然这有样本选择的影响,但另一方面这又说明我国的经营者股权激励还有待于进一步采纳。

3) 经营者报酬不存在明显的地区差异。2003 年农业上市公司经营者年度报酬依次是:东部地区 83. 07 万元、西部地区 90. 46 万元、中部地区 114. 94 万元;人均年度报酬依次是:西部地区 5. 73 万元、东部地区 7. 83 万元、中部地区 8. 66 万元。从均值差异性检验结果来看,我国农业公司经营者报酬的地区均值不存在显著性差异。

3 农业上市公司绩效与经营者激励的关系

3. 1 研究假设

假设 1:经营者激励与企业绩效正相关
企业绩效是决定经营者激励的主要因素。委托代理理论说明,有效行动和有效保险之间存在一种最好付给风险厌恶型的代理人固定工资;如果代理

注: 本文的地区按经济带划分为东部(北京、福建、广东、广西、海南、河北、江苏、辽宁、山东、上海、天津、浙江)、西部(重庆、甘肃、贵州、宁夏、青海、四川、陕西、新疆、西藏、云南)和中部(安徽、黑龙江、河南、湖北、湖南、吉林、江西、内蒙古、山西) 3 个地区。

人也是风险中性的,则让其获取一定的剩余收入、承担相应的经营风险是有效的。一个典型的收入组合应该是代表保险因素的固定工资和代表激励作用的变动收入之组合。当这种激励模式是较为稳定的线性模式时,代理人可以根据产出对将来的收入有一个较稳定的预期,因此代理人的行动将会一致有效。反之,当代理人的收入与企业绩效之间出现不稳定的非线性关系时,代理人因不能稳定预期将来收入而不满意这种激励,从而会根据市场状况在每一次采取不同的行动。因此根据委托代理理论,当公司经营与股东之间存在信息不对称的时候,股东就会根据公司绩效给予经营者一定的报酬,来减少他们由于道德风险和逆向选择所导致的代理成本和风险,从而使自己的财富最大化;而经营者的年度货币收入取决于公司绩效,为了自身的收入最大化,其必然努力工作,同时提高了公司绩效。

假设 2:经营者激励与企业规模存在正相关关系

企业规模集中反映了经营者经营管理活动的复杂性。一般来说,企业规模越大,经营者可控制的资源也就越多,涉及的经营管理问题也就越复杂,因而对经营者的能力要求也就越高,其对企业绩效影响也就越大。因此大型企业中经营者能力产生的效益要远远高于小型企业,其收入也就相应地更多。本文采用主营业务收入(ZYSR)指标衡量企业规模。

3.2 研究方法和模型

本文研究经营者激励与公司绩效之间的关系采用的是回归分析方法。利用回归模型,通过回归系数等确切了解企业绩效、企业规模等因素是如何影

响经营者激励水平的。如果有影响,影响的程度怎样等。

在以上假设的基础上,建立以下回归模型:

模型 1: $XC = \alpha + \beta \times JX + \varepsilon$

模型 2: $XC = \alpha + \beta \times ZYSR + \varepsilon$

其中:XC 为经营者激励变量(包括 NDBC 和 CGZL);JX 为公司绩效变量(包括 ROE、EPS 和 Y);ZYSR 为公司规模变量。

3.3 分析结果

经营者激励与公司绩效、规模的一元回归结果见表 4。从表中可知,在 1% 的显著性水平下,NDBC 与 ROE、EPS 和 ZYSR 之间线性关系显著,且具有显著的正向关系,由回归系数可知,公司净资产收益率每增加一个单位,经营者年度报酬增加 13.60 单位;每股收益每增加一单位,经营者年度报酬增加 345.90 个单位;销售收入每增加一个单位,经营者年度报酬增加 8.87 个单位;而且经营者年度报酬与公司绩效、公司规模的线性关系中不存在常数项,且通过了显著性水平为 1% 的检验,即上市公司有一定的薪酬激励机制。CGZL 与 ROE、EPS 和 ZYSR 之间存在线性关系,但未通过显著性检验。由回归系数可知,公司净资产收益率每增加一单位,经营者持股总量增加 1.94 单位;每股收益每增加一单位,经营者持股比例增加 69.03 单位,销售收入每增加一单位,经营者持股比例增加 1.73 单位;而且经营者持股比例与公司绩效、规模的线性关系中不存在常数项,即上市公司有一定的股权激励机制,并且是根据公司经营绩效状况给予的。这就证明了假设 1 和假设 2 是成立的。

表 4 2003 年经营者激励与公司绩效、规模的一元回归结果

因变量	自变量						检验值	
	ROE		EPS		ZYSR		调整后 R ²	F 统计量
	系数	T 统计量	系数	T 统计量	系数	T 统计量		
NDBC	13.60	5.698***					0.5663	32.336***
			345.90	4.974***			0.4973	24.741***
					8.87	4.423***	0.4361	19.564***
CGZL	1.94	1.031					0.0026	1.063
			69.03	1.381			0.0364	1.907
					1.73	1.262	0.0241	1.592

注:***表示 1% 的显著性水平。

4 结论

通过对我国 2003 年农业上市公司绩效与经营者激励的实证分析,我们可以得到以下结论:

1) 理论和经验研究表明,基于主成分分析的公

司绩效评价方法是一种较为全面、客观的综合分析方法。本文选择的盈利能力、偿债能力、资产管理能力、成长能力、股本扩张能力和现金能力六个方面的 13 个指标构成的绩效评价体系可以综合反映农业上市公司绩效。

2)我国农业上市公司经营者报酬水平偏低,人均报酬公司间差距较大,但不存在明显的地区差异。经营者持股水平不一,持股比例低,“零持股”现象严重。

3)我国农业上市公司经营者报酬与公司绩效、公司规模有显著的正相关关系,公司绩效越好,公司销售收入越多,经营者获得高额货币报酬的可能性越大。经营者持股与公司净资产收益率、每股收益和公司规模有正相关关系,但不显著,也都未通过显著性检验。但经营者激励并未与公司综合绩效挂钩。经营者激励受公司所在地区因素影响不显著。

参考文献

[1] Jensen M C, Murphy K J. CEO Incentive: It's Not How

Much You Pay, But How[J]. Harvard Business Review, 1990(5-6):138-153.

[2]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[J].会计研究,2000(1):24-30.

[3]魏刚.高级管理层激励与上市公司经营绩效[J].经济研究,2000(3):32-39,64.

[4]支晓强.管理层持股与业绩关系的理论分析[J].财经科学,2003(2):5-10.

[5]岳朝龙,黄永兴,严忠. SAS 系统与经济统计分析[M].合肥:中国科学技术大学出版社,2003.

[6]梅国平.论上市公司绩效评价体系[J].企业经济,2003(10):189-190.

[7]徐国祥,檀向球,胡德华.上市公司经营业绩综合评价及其实证研究[J].统计研究,2000(9):44-51.

Research on Incentives for Operators and Company's Performance in the Chinese Agriculture Listed Companies

YUE Xiang

(Governance and Corporate Operation Research Center Anhui University of Technology, Maanshan Anhui 243002, China)

Abstract: This paper gives a comprehensive appraisal on the performance of the agriculture Listed Companies adopting an analytical method of the main composition. Taking advantage of regression analytical method we have an empirical research on the relations between the incentives for operators and the enterprise's performance. We found that there are remarkable positive correlation between operators' salary and their performance and, scale. There are correlated relations between operators' shareholding and enterprise's performance and scale. But such relationship is insignificant.

Key words: agriculture listed companies; performance; incentives for operators

(上接第27页)

市场竞争激励机制,引导企业做强做优、创公交品牌,逐步提高公交行业的整体服务水平和竞争力。

参考文献

[1]张新安,田澎,张列平.顾客满意度测评模型[J].系统工程理论方法应用,2002(9).

[2]刘金兰,朱晓阳.顾客满意度指标重要性测量的主成分分析与多元回归方法[J].天津大学学报:社会科学版,2004(4).

[3]唐雯,陈爱祖.顾客满意度测评中的问卷检验[J].数理统计与管理,2005(1).

[4]张国方.我国城市公共交通存在的问题及对策[J].公路与汽运,2003(12).

The Measurement of CSI and the City Public Traffic Industry ——Take Hefei as an example

WANG Jun¹, ZHU Dao-cai²

(1. Anhui TV University, Hefei 230022, China; 2. Anhui University of Finance and Economics, Bengbu Anhui 233041, China)

Abstract: As the city public traffic has become the emphasis of the city development plans in our country, the paper aimed to open research on Customer satisfaction Measurement of Hefei's public traffic system and to offer propositional tactics to advance customer satisfaction on public traffic in Hefei.

Key words: customer satisfaction measurement; principal component analysis; multivariate regression analysis