

新疆农业类上市公司市值的影响因素分析

赵思温, 闫海波

(新疆财经大学 应用数学学院, 乌鲁木齐 830012)

摘要:在阐述市值影响因素的基础上,以10家新疆农业类上市公司2009—2014年的财务数据为研究样本进行因子分析,从中提取影响新疆农业类上市公司市值的4个公因子,并以这些公因子为自变量,通过多元回归模型进行回归分析,由此得出新疆农业类上市公司的市值受公司的盈利能力、运营稳健能力和成长能力影响比较大,而受竞争能力影响相对较小的结论。

关键词:新疆;农业类上市公司;市值;影响因素;因子分析

中图分类号:F8305;F224.0 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-349X(2018)01-0095-05

DOI:10.16160/j.cnki.tsxyxb.2018.01.018

An Analysis of the Influencing Factors in Market Value of Listed Agricultural Companies in Xinjiang

ZHAO Si-wen, YAN Hai-bo

(College of Applied Mathematics, Xinjiang University of Finance and Economics, Urumqi 830012, China)

Abstract: Based on the analysis of the influencing factors in market value, the authors of the paper have made factorial analysis of the financial data of 10 agricultural listed companies in Xinjiang from 2009 to 2014, acquired four common factors that affect the market value of agricultural listed companies in Xinjiang, and carried out regression analysis, with four common factors as independent variables and with help of the multiple regression model. It has been concluded that the market value of agricultural listed companies in Xinjiang is influenced more by the profitability, operational soundness and growth ability of the companies than by their competitive ability.

Key Words: Xinjiang; listed agricultural companies; market value; influencing factor; factorial analysis

一、引言

随着我国资本市场进入全流通时代,市值管理就成为了相关行业关注的焦点。上市公司的市值具有重要的意义:市值的高低直接反映公司实力的大小和股东财富的强弱,因此,市值

是衡量股票市场发达程度的最直观、最核心的指标^[1]。我国学者对上市公司市值的研究是在2005年股权分置改革后开始的,且大多数为定性分析,如施光耀^[2]首次提出了市值管理的概念,并从理论上对其体系进行了深入的论述;邢

作者简介:赵思温(1992—),女,新疆乌鲁木齐人,硕士研究生,主要从事经济数学研究。

会强^[3]将影响市值的因素分为可控和不可控两种,他认为市值管理主要就是通过各种手段来影响这些可控因素,使其朝着有利于公司股价的方向发展。在相关的定量分析中,谢风华^[4]等人通过实证分析发现,行业、公司治理等因素对上市公司市值的影响很大;周伟^[5]、朱嘉铭^[6]、李百吉^[7]、陈国勇^[8]等人分别对上市的银行、白酒、煤炭、医药制造等行业市值的影响因素进行了实证研究,结果发现不同行业的市值影响因素各不相同。可见对各行业上市公司的市值影响因素进行分析是很有必要的。

农业是新疆的基础产业和战略产业,股份制农业类上市公司作为新疆农业产业中的佼佼者,在新疆区域经济社会中占有重要的地位,同时它们的发展对新疆地区的农业经济发展产生了较为深远的影响,其财务数据更是在一定程度上表现出新疆农业经济的现状。本文在上述市值研究成果的基础上,首先对股票市值的影响因素进行定性分析,然后以 10 家新疆农业类上市公司 6 年的财务数据为样本进行定量分析,找出新疆农业类上市公司市值的影响因素,以此为新疆农业类上市公司的发展改革提供参考。

二、市值影响因素

在中国这种弱有效的资本市场中,市值的外在表现形式是股本与股价之积,上市公司市值的大小与股价涨跌有着密切的联系。但真正影响市值的主要因素并不是股价,而是股价背后潜在的深层的价值因素^[9]。因此我们不能仅仅由股价的高低简单地确定上市公司市值的大小,市值的计算并不是“股本乘以股价”那么简单。

影响上市公司市值的因素有很多,通常包括:①国家宏观经济因素,比如股市的剧烈波动、基准利率和汇率的浮动、债券市场的变动等;②公司的财务情况;③行业间的因素,如市场的竞争程度、该公司所处水平、行业周期等;④战争及政治因素。但总的概括起来可分为两个方面的因素,即内部因素和外部因素。本文将从这两个方面的因素入手研究其对新疆农业

类上市公司股票市值的影响。

(一)内部因素

从公司内部来看,财务因素是影响上市公司股票市值的主要因素。财务指标包括赢利能力指标,如净利润、营业收入、经济增加值(EVA)、每股收益、每股经营性现金流;赢利效率指标,如 EVA 率、净资产收益率(ROE)和营业利润率(ROM);赢利成长性指标,如净利润增长率、ROE 增长率和每股收益增长率;资产与负债指标,如总资产和股东权益,等等^[10]。

(二)外部因素

从公司的外部来看,影响股票市值的因素包括法律、经济、政治、文化和不确定事件,以及其他产业、区域和市场等因素。我国股票市场的总市值主要受深沪两市总市值和 GDP 增长率这两个宏观经济因素的影响。一般情况下,社会经济增长的同时会带动证券市场上股票市值的上涨,而证券市场的发展也会反作用于经济增长。所以 GDP 是股票市值影响因素研究中不可或缺的指标。

三、实证研究

(一)样本来源说明

选取新中基、新农开发、中粮屯河、冠农股份、新赛股份、新疆天业、天山股份、准油股份、天康生物和国际实业 10 家新疆农业类上市公司 2009—2014 年的财务数据作为样本。所有原始数据主要来源于国家统计局网站的统计年鉴、新浪财经网、上海证券交易所等。

(二)因子分析法

因子分析法是一种数据简化的技术,其主要思想是降维,也就是说在不损失太多信息的情况下,用几个因子来描述多个指标或因素之间的联系,即几个密切相关的变量归在同一类中,每种类型的变量成为一个因子,用较少的几个因子反映大部分的原始信息。由于上市公司股票市值的影响因素众多,所以适合选用因子分析法对其进行分析。

从 10 家新疆农业类上市公司的内部因素和外部因素两方面综合考虑,最终选取了 9 个

定量指标作为分析模型的解释变量。内部影响因素包括反映公司盈利能力的指标:每股收益(X_1 /元)、净资产收益率(X_2 /%)、净利润(X_3 /万元)、营业总收入(X_4 /万元);反映公司偿债能力的指标:资产负债率(X_5 /%);反映公司运营稳健能力的指标:存货周转率(X_6 /%);反映公司成长能力的指标:净利润增长率(X_7 /%);反映公司资本规模的指标:每股净资产(X_8 /元/股))。外部影响因素以宏观因素 GDP(X_9 /亿元)代表。

1. 因子分析适用性检验

应用 SPSS20.0 统计软件对相关数据进行处理。根据因子分析的步骤,首先得到了 9 个指标之间的相关系数。除了个别指标的相关系数较小外,其余指标之间的相关系数均在 0.5 以上,数值较大,表明这些指标适合做因子分析。

对数据进行 KMO 检验和 Bartlett's test of sphericity(巴特利特球度检验),结果如表 1 所示。由表 1 可知,Bartlett 球度检验统计量的观测值为 323.274,该值比较大,且对应的概率 p 值小于给定的显著性水平;KMO 值为 0.710,大于通用的 0.5 的标准,说明选取的指标适合做因子分析,并且因子分析模型具有较好的效果。

表 1 KMO 检验和 Bartlett 球度检验

检验方法		检验值
取样足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量		0.710
近似卡方		323.274
Bartlett 球形检验	df	36
	Sig.	0.000

数据来源:SPSS20.0 软件的分析结果。

2. 提取因子

根据各因子解释原始指标变量总方差的情况,利用因子分析中的主成分分析法从原始指标变量中提取出主要因子,来表示原始指标变量所包含的信息。表 2 为公因子解释方差贡献汇总表,表中罗列出了全部的主成分,并根据特征根从大到小依次排序。第一个主成分的特征根为 3.820,解释了总变量 42.449%的信息;第二个主成分的特征根为 1.426,解释了总变量 15.848%的信息;第三个主成分的特征根为 1.204,解释了总变量 13.374%的信息;第四个主成分的特征根为 0.895,解释了总变量 8.95%的信息,即前 4 个变量解释了总变量 81.619%的信息,大于总方差解释变量(旋转前)的 70%,说明只需要提取这 4 个变量即可,能够反映原来 9 个变量的大部分信息。

表 2 公因子解释方差汇总表

成分	初始特征值			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差(%)	累计方差(%)	合计	方差(%)	累计方差(%)	合计	方差(%)	累计方差(%)
X_1	3.820	42.449	42.449	3.820	42.449	42.449	3.194	35.485	35.485
X_2	1.426	15.848	58.298	1.426	15.848	58.298	1.638	18.200	53.685
X_3	1.204	13.374	71.672	1.204	13.374	71.672	1.442	16.018	69.703
X_4	0.895	9.947	81.619	0.895	9.947	81.619	1.072	11.916	81.619
X_5	0.584	6.488	88.107						
X_6	0.529	5.880	93.986						
X_7	0.340	3.778	97.765						
X_8	0.175	1.942	99.706						
X_9	0.026	0.294	100.000						

数据来源:SPSS20.0 软件的分析结果。

3. 因子的命名与解释

因子载荷阵在旋转前显示了原始变量与各主成分之间的相关程度。第一主成分与 X_1 , X_2 , X_3 , X_7 相关性较高;第二主成分与 X_4 , X_8

相关性比较高;第三主成分与 X_5 , X_6 相关性较高;第四主成分与 X_9 相关性较高。从中可以看出因子的提取结果较为理想。

对因子载荷阵进行旋转,其目的是尽可能

地对成分去噪。同时,对选取的 4 个主因子赋予一定的经济意义,因此需要对其进行因子命名。在实证分析中,采取方差最大法进行因子旋转。从旋转后的因子载荷阵可以得出: X_1 , X_2 , X_3 和 X_7 在第一个因子上具有较高载荷,可命名为盈利能力因子(A_1); X_4 和 X_8 在第二个因子上具有较高载荷,可命名为竞争能力因子(A_2); X_5 和 X_6 在第三个因子上具有较高载荷,可命名为运营稳健能力因子(A_3); X_9 在第四个因子上具有较高的载荷,可命名为成长能力因子(A_4)。

4. 成分因子综合得分情况

因子得分是原样本数据在不同因子上的具体数据值,它对应于原始变量的得分。单项因子得分函数的系数可通过计算得出,从而计算出单项因子得分。然后以方差贡献率为权重,对各因子得分进行加权求和,从而得到综合因子得分。表 3 为成分得分系数矩阵。

表 3 成分得分系数矩阵

成分	主成分			
	1	2	3	4
X_1	0.254	0.107	-0.075	-0.032
X_2	0.278	-0.083	-0.031	-0.061
X_3	0.239	0.143	-0.064	-0.024
X_4	-0.108	0.583	-0.119	0.133
X_5	-0.082	0.103	-0.428	-0.013
X_6	-0.180	0.019	0.725	0.029
X_7	0.411	-0.366	-0.154	0.314
X_8	-0.016	0.427	0.171	-0.135
X_9	0.080	0.005	0.024	0.922

数据来源:SPSS20.0 软件的分析结果。

由表 2 可列得分函数为:

$$A_1 = 0.254X_1 + 0.278X_2 + 0.239X_3 - 0.108X_4 - 0.082X_5 - 0.180X_6 + 0.411X_7 - 0.016X_8 + 0.080X_9;$$

$$A_2 = 0.107X_1 - 0.083X_2 + 0.143X_3 + 0.583X_4 + 0.103X_5 + 0.019X_6 - 0.366X_7 + 0.427X_8 + 0.005X_9;$$

$$A_3 = -0.075X_1 - 0.031X_2 - 0.064X_3 - 0.119X_4 - 0.428X_5 + 0.725X_6 - 0.154X_7 + 0.171X_8 + 0.024X_9;$$

$$A_4 = -0.032X_1 - 0.061X_2 - 0.024X_3 + 0.133X_4 - 0.013X_5 + 0.029X_6 + 0.314X_7 - 0.135X_8 + 0.922X_9。$$

将公因子的综合得分作为市值影响因素的量化值,命名为市值影响因素综合指数(A),计算公式如下:

$$A = \frac{\lambda_1}{\lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_m} A_1 + \frac{\lambda_2}{\lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_m} A_2 + \dots + \frac{\lambda_m}{\lambda_1 + \lambda_2 + \dots + \lambda_m} A_m, m=1,2,3,4。$$

式中, λ_m 为各个公因子的解释方差占总方差的比值,可由 SPSS20.0 算出,计算结果为:

$$A = \frac{0.425}{0.425 + \dots + 0.099} A_1 + \frac{0.159}{0.425 + \dots + 0.099} A_2 + \dots + \frac{0.099}{0.425 + \dots + 0.099} A_4,$$

$$\text{即 } A = 0.520A_1 + 0.194A_2 + 0.164A_3 + 0.122A_4。$$

市值影响因素综合指数,其本身的大小并不具有现实的经济意义。为了能确定 4 个公因子对市值的影响程度,选取这 4 个公因子作为多元线性回归的自变量,深沪总市值作为应变量,从而进一步进行研究。

(三) 多元回归分析

多元回归分析是研究一个因变量和若干个自变量之间的相关关系的数理统计方法。多元回归模型是具有两个或两个以上解释变量的回归模型。由于新疆农业类上市公司股票市值很难用一个解释变量来解释,因此,利用多元回归模型对其进行分析。

首先建立多元回归模型: $Y = \beta_0 + \beta_1 A_1 + \beta_2 A_2 + \beta_3 A_3 + \beta_4 A_4 + \epsilon$,然后对其进行线性回归,回归的结果如表 4,表 5 和表 6 所示。

表 4 模型汇总

R	R^2	调整 R^2	标准估计的误差	Durbin-Watson
0.831	0.691	0.668	130 568 679.372	2.101

数据来源:SPSS20.0 软件的分析结果。

表5 方程显著性检验

模型	平方和	df	均方	F	Sig.
回归	2.092E+18	4	5.230E+17	30.681	0.000
残差	9.376E+17	55	1.705E+16		
总计	3.030E+18	59			

数据来源:SPSS20.0 软件的分析结果。

表6 模型系数

模型	非标准化系数		标准系数	t	Sig.	共线性统计量	
	B	标准误差				容差	VIF
(常量)	2 461 166 472	16 856 344.02		146.008	0.000		
REGR factor score 1 for analysis 1	17 889 165.78	16 998 594.18	0.079	1.052	0.297	1.000	1.000
REGR factor score 2 for analysis 1	-105 072.255	16 998 594.18	0.000	-0.006	0.995	1.000	1.000
REGR factor score 3 for analysis 1	185 217 640.8	16 998 594.18	0.817	10.896	0.000	1.000	1.000
REGR factor score 4 for analysis 1	28 900 243.15	16 998 594.18	0.128	1.700	0.095	1.000	1.000

数据来源:SPSS20.0 软件的分析结果。

表5的方程显著性检验的目的是判断该线性模型拟合是否成立。因 F 为30.681, p 为0.000,小于0.05,说明方程在0.05置信区间的临界值下是显著的,表明模型拟合成立。

由表6可知,容差=1/VIF,方差膨胀因子(VIF)均小于10,所以不存在共线性问题,线性回归结果有意义。由标准化系数可得多元线性回归模型为:

$$\hat{Y}=2461166472+17889165.78A_1-105072.255A_2+185217640.8A_3+28900243.15A_4。$$

由以上对10家新疆农业类上市公司的市值回归表明,股票市值 Y 主要由 A_1 、 A_3 和 A_4 来解释,分别代表盈利能力、运营稳健能力和成长能力,但较为显著的解释因素是代表上市公司运营能力和偿债能力的主成分——运营稳健能力 A_3 。

四、结论与建议

本文在定性分析上市公司股票市值影响因素的基础上,以10家新疆农业类上市公司2009—2014年的年度财务数据为样本,运用因子分析法对9个影响市值的自变量进行了实证研究,从中挑选出盈利能力、竞争能力、运营稳健能力和增长能力4个公因子。通过多元回归模型对这4个公因子进一步分析,结果表明,市值受公司的盈利能力、运营稳健能力和成长能

从表4可以看出该模型的拟合效果,其中可决系数 R 为0.831,调整后的可决系数 R^2 为0.668,模型的拟合效果比较好,并且 $DW=2.101$,值在2左右,表明该模型不存在序列自相关。

力的影响较大,受竞争能力的影响较小。其中反映公司运营稳健能力的存货周转率和资产负债率对市值的影响是比较显著的。提高存货周转率,可增强企业短期偿债能力,促进企业管理水平的提高,同时增加上市公司的市值。资产负债率对市值的影响虽较为显著,但影响方式并不明确。它具有双重特征,一方面有助于企业扩大规模,增加产值及价值;另一方面资产负债率高,说明在公司的全部资产中,来源于负债的资金较多,而来源于所有者的资金较少,表明财务风险相对较高,负债资金若不能及时偿还,公司将面临破产的情况,所以上市公司应根据自身实际情况,将资产负债率掌握在合适的范围内。

参考文献:

- [1] 王海硕. 信息环境下宏观经济因素对中国股票市值的影响[J]. 电子测试, 2013(8): 218-219.
- [2] 施光耀, 刘国芳, 王珂. 市值管理在中国的来龙去脉[J]. 市值管理, 2007(2): 52-54.
- [3] 邢会强. 试论银行上市后的投资者关系管理[J]. 金融论坛, 2006(10): 10-15.
- [4] 谢风华. 市值管理[M]. 北京: 清华大学出版社, 2008: 101.
- [5] 周伟. 我国上市银行市值影响因素探讨[J]. 财经理论与实践, 2009(4): 19-21. (下转第108页)

- 规避策略研究[J]. 生产力研究, 2013(4): 60 - 62.
- [8] 蔡昌. 税务风险揭秘[M]. 北京: 中国财政经济出版社, 2011: 13 - 14.
- [9] 刘建民, 安长英. 房地产企业税务风险实证分析[J]. 会计之友, 2012(35): 13 - 19.
- [10] 李淑萍, 孙莉. 建立健全规避税务风险的管理体系[J]. 税务研究, 2005(2): 37 - 38.
- [11] 曹晓丽. 零售企业增值税税务风险评估实证研究[J]. 财会月刊, 2009(5): 32 - 88.
- [12] 谭光荣, 张立华. 汽车制造业税务风险的实证分析[J]. 湖南师范大学社会科学学报, 2010(3): 84 - 87.
- [13] 于姗姗. 大企业税务风险预警体系的构建——基于 AHP 分析法[J]. 税务研究, 2017(3): 95 - 101.
- [14] 张云华. 企业税务风险原因分析与制度设计[J]. 税务研究, 2010(9): 81 - 83.
- [15] 何晓群. 现代统计分析方法与应用[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2007: 259 - 351.
- [16] 王柯, 郭晓曦. 政策推动下环保产业上市公司综合绩效的实证分析[J]. 财会月刊, 2017(3): 27 - 36.
- [17] 何晓群. 多元统计分析[M]. 4 版. 北京: 中国人民大学出版社, 2015: 41 - 59.
- (责任编辑: 李秀荣)

(上接第 99 页)

- [6] 朱嘉铭. 上市公司市值管理影响因素的实证研究——以白酒类行业为例[C]//中国会计学会环境会计专业委员会 2014 学术年会论文集, 2014.
- [7] 李百吉, 周楠. 煤炭类上市公司市值管理绩效评价[J]. 统计与决策, 2016(4): 186 - 188.
- [8] 陈国勇, 鲁梦倩, 王肖南. 我国医药制造业上市公司市值影响因素实证研究[J]. 中国物价, 2017(9): 79 - 81.
- [9] 刘学. 我国上市银行市值影响因素实证研究[D]. 长沙: 湖南大学, 2010.
- [10] 刘国芳. 中国上市公司市值影响因素的实证分析[J]. 管理观察, 2010(2): 64 - 65.
- (责任编辑: 李秀荣)