

基于因子分析法的我国上市公司成长性评价研究

——“CCTV 中国经济年度人物”企业 2008—2012 年数据

李 艳

(武汉大学 经济与管理学院, 武汉 430072)

摘要:企业的持续成长是企业的发展目标,企业的成长对我国经济发展具有重要贡献。本文以“CCTV 中国经济年度人物评选”活动中 77 家上市企业为样本,采用因子分析法对企业成长性进行量化评价。实证结果表明:我国上市企业的成长状况各异,有的企业获得了高速增长,有的企业却呈现出负增长。此外,我国企业的成长能力主要表现在规模成长和利润成长两个方面,企业成长的评价应当是一个综合性和持续性的动态过程。

关键词:因子分析;上市企业;企业成长;中国经济年度人物

中图分类号:F272.5 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2014)07-0121-07

在中国走向崛起的历史中,一个个企业如雨后春笋兴起。这些企业与中国经济共同发展,折射出中国经济发展趋势。与此同时,中国经济经历了亚洲金融危机和全球危机的考验,中国的企业也经历着变革和竞争带来的胜利和阵痛。我国企业的成长性研究是企业界和学术界共同关注的热点话题。2000 年末《经济半小时》首次创办“CCTV 中国经济年度人物评选”活动,13 年间以“责任、创新、推动力、影响力”等标准评选出中国经济发展中的百余家卓越企业和企业家,成为中国经济界最具影响力评选之一。联想集团在 13 年中凭借傲人的成绩 4 次上榜,2012 年销售收入突破 300 亿大关,发展为个人电脑出货量全球第一的国际大企业;大连万达集团从商业地产起家,发展成为集地产、零售、娱乐等为一体的国际化综合性企业,2013 年万达董事长王健林身家达到 142 亿美元,成中国新科首富。然而,上榜企业中也有部分企业在走下坡路,未能实现企业的持续成长。传统行业中,中国远洋近五年面对着百亿左右的巨额亏损,跌幅达 92.19%,是中国上市企业中暴跌王,中国铝业也以 90.72% 的跌幅紧随其后;新兴行业中如风电企业 2013 年更带上 ST 帽子;中国铝业;太阳能企业无锡尚德 2006 年上榜,随后股价一路飙升,然而 2011 年开始因为行业危机和战略决策失误等问题急转直下,2013 年最终宣布破产重组。由此可以看出,我国上市企业的成长呈现出良莠不齐状况。本文从

企业成长的理论内涵出发,重点关注“CCTV 中国经济年度人物”企业,并采用因子分析法对这些企业的成长状况进行评价,实现理论研究和实证研究结合。

1 企业成长内涵

企业的成长壮大是企业存在发展的基础和目标,企业成长的研究以 20 世纪 50 年代的规模生产为源头,并逐渐发展涉及到企业活动、企业管理、企业成长等范畴^[1]。以亚当斯密、马歇尔和斯蒂格勒为代表的古典经济学派是最早关注企业成长的学派,他们认为,伴随着分工的深入和扩大,单个企业的规模逐渐扩大,并逐渐繁衍出新企业。这种企业规模扩大和企业数量的增多就是企业的成长。随后,新古典经济学派在古典学派的规模经济基础上,更为精确的将企业成长定义为一个从非最优规模向最优均衡规模转变的过程。科斯的交易费用理论、威廉姆森的资产专用性理论、格罗斯曼和哈特的资产所有权理论是新制度学派的典型理论,他们将企业成长推向企业界线和功能视角。其中,科斯认为,企业的边界是交易费用决定的,交易费用的存在使得企业承担起市场交易活动,企业边界和功能的扩大就是企业成长。

20 世纪 60 年代后,以彭罗斯为代表的管理学学派开始从企业内部资源、能力角度关注企业成长,开启企业内生成长理论^[2]。1957 年,彭罗斯在《企业成长理论》一书中提出企业成长是基于企业资源和能力的成长,是一种内生性的成长^[3-4]。企业通过获取和

收稿日期:2014-04-17

作者简介:李艳(1989—),女,湖南长沙人,武汉大学经济与管理学院,企业管理硕士,研究方向:创业创新与企业成长。

管理各类资源,为市场提供生产性产品或服务的同时实现企业盈利。因此,彭罗斯内生成长理论强调企业的成长是一个利用企业现有资源、提供生产性服务并创造知识的过程。Timmons 持有类似的观点,指出中小企业的成长是一个运用资源,获取机会的过程^[5]。

国内对企业成长的研究最早起于杨杜教授,他对彭罗斯的企业成长理论进程进行本土化阐述,提出企业成长是数量和质的双重成长,数量上的成长来自企业销售额、资产和人员上量化的增长,质量上的成长来自企业资源构成的改善、业务领域的扩展、市场地位的上市以及组织革新等方面^[6]。这一概念得到了我国学者的广泛认可和延展。汤文仙教授视企业成长为规模扩张、知识累积和制度构建三者互动发展过程,其中规模的扩展是量的成长,管理知识丰富和制度保障是质的成长,前者只是表层的成长,只有两方面兼顾才能共同为企业的成长发展保驾护航^[7]。李柏洲定义企业成长为企业“从小到大,由弱到强”的发展历程,成长是量和质的统一和互动^[8]。陈琦认为企业“量的增长”和“质的提高”是一个动态成长过程,其中量的增长是企业规模的扩大,质的提高是技术、人员和管理方面的提升,两者的结果都是企业增强企业的生命力和竞争力^[9]。

沿袭彭罗斯的内生长观,我国学者从资源基础角度对企业成长也有不同见解。赵晓沿袭彭罗斯的内生长观,将企业成长定义为企业对资源的开发和利用过程,从小企业向大企业演变自然成长过程^[10]。汪良军认为企业家在资源获取和配置中挖掘市场机会,通过企业可用资源和可实现机会之间的匹

配来实现企业的成长,是客观机会的主观化实现过程^[11]。李虹霖指出在不确定的动态环境中,企业必须根据企业内部的组织模式等实际情况来合理配置资源要素,实现企业经济效益的持续成长,因此企业成长的本质是经济效用的动态实现过程^[12]。

综合来看,经济学和管理学领域对企业成长的界定的视角有所不同^[13]。古典经济学,新古典经济学和新制度经济学的企业成长论以企业规模为基础,强调的是“量”上的企业规模的大小、调整以及优化。以彭罗斯为代表的管理学企业成长理论强调企业基于异质资源和能力的动态成长过程,将企业成长因素从外部分析转向内部分析。随着理论和实践的不断深入,企业成长内涵不再局限于企业规模、绩效的成长,我们将企业成长视为企业协调外部环境和内部资源,不断学习,实现能力提升、持续创新、绩效增长的过程。

2 研究方法

2.1 数据收集

本文以“CCTV 中国经济年度人物”评选中获奖企业为样本来源。在 13 年评选历史中一共涌现出 103 位企业家,他们来自 95 家企业。企业成长的评价是一个依赖于大量数据的复杂过程,为了保证数据可得性,本文从 95 个总样本中选择上市企业作为样本,共计 77 家;选取 2008 年—2012 年的财务数据作为成长指标计算的基础。另外,样本数据来自于各上市企业的官网、年报以及招股说明书等。样本数据基本特征见表 1。

表 1 “CCTV 中国经济年度人物”企业基本特征

项目	分类	样本总体(95 家)			样本企业(77 家)		
		数量	比例/%	累计/%	数量	比例/%	累计/%
企业人数	500 人以下	1	1.05	1.05	1	1.3	1.3
	500~999	8	8.42	9.47	3	3.9	5.19
	1000~9999	19	20	29.47	17	22.08	27.27
	10000~99999	55	57.89	87.36	44	57.14	84.42
	10 万及以上	12	12.63	100	12	15.58	100
企业性质	央企	10	10.64	10.53	10	12.99	12.99
	国企	31	32.98	43.16	26	33.77	46.75
	民企	54	57.45	100	41	53.25	100
企业年限	5 年及以下	1	1.05	1.05	1	1.3	1.3
	6~10 年	10	10.53	11.58	5	6.49	7.79
	11~20 年	37	39.95	50.53	31	40.26	48.05
	21~50	37	38.95	89.48	31	40.26	88.31
	51~100	8	8.42	97.9	7	9.09	97.4
	100 年以上	2	2.11	100	2	2.6	100

续表 1

项目	分类		样本总体(95 家)			样本企业(77 家)		
			数量	比例/%	累计/%	数量	比例/%	累计/%
行业划分	石油开采		2	2.11	2.11	2	2.6	2.6
	电力供应		3	3.16	5.26	3	3.9	6.49
	房地产		1	1.05	6.32	1	1.3	7.79
	建筑业		1	1.05	7.37	1	1.3	9.09
	运输业		4	4.21	11.58	4	5.19	14.29
	教育业		1	1.05	12.63	1	1.3	15.58
	金融业		12	12.63	25.26	8	10.39	25.97
	生态保护		2	2.11	27.37	2	2.6	28.57
	文化业		5	5.26	32.63	2	2.6	31.17
	互联网		5	5.26	37.89	4	5.19	36.36
	软件信息		3	3.16	41.05	3	3.9	40.26
	制造业	家电业	11	11.58	52.63	8	10.39	50.65
		纺织服装	2	2.11	54.74	2	2.6	53.25
		化学制品	1	1.05	55.79	1	1.3	54.55
		机械设备	5	5.26	61.05	4	5.19	59.74
		计算机通信	7	7.37	68.42	7	9.09	68.83
		金属制品	4	4.21	72.63	4	5.19	74.03
		食品饮料	9	9.47	82.11	7	9.09	83.12
		汽车制造	9	9.47	91.58	7	9.09	92.21
		航空航天	2	2.11	93.68	2	2.6	94.81
		造纸业	1	1.05	94.74	1	1.3	96.1
	餐饮业		1	1.05	95.79	1	1.3	97.4
	综合		4	4.21	100	2	2.6	100

总样本 95 家企业和样本 77 家企业的基本描述特征如表 2。95 家获奖企业中以大型企业为主,企业规模 1 000 人以上的企业占总样本的 90.53%;从企业性质来看,国有性质企业和民营企业占比差距不大,分别为 43.16%和 57.45%;从企业经营时间来看,11 年~50 年的企业为主,累计 73 家家,占样本比例 76.84%,处于起步阶段的企业(1~5 年)仅有一家(中南出版传媒集团),而百年企业(100 年以上)也仅有 2 家(长安汽车和青岛啤酒);从行业分布来看,以依据《《上市公司行业分类指引》》(2012 年修订)的 19 个大门类为依据进行行业划分,家电、机械设备、计算机通信、食品饮料、汽车制造等传统制造业和金融业是最主要部分,占比 53.68%。同时,互联网,软件信息、新能源等新兴产业中企业也多次出现在榜单中。

2.2 变量测量

企业成长是量的成长和质的成长相结合的过程,国内外关于企业成长评价的方法众多。但是,McGee and Dowling 提出单一指标无法全面衡量企业的成长绩效^[14],因此国外学者的研究常采用多种指标综合测量企业成长,其中最为常见的有资产、雇员、市场份额、实物产出、利润和销售收入等^[15]。在我国,学

者常用资产增长率、销售额增长率、利润增长率、资产收益率和员工数量增长率等指标来评价企业的成长性^[16-17]。依据 Delmar 提出的资产、市场份额、利润、销售额和雇员指标^[18],本次研究选择企业从 2008 年至 2012 年五年间的总资产增长率、销售收入增长、净利润增长和雇员数量增长四个指标作为企业成长的衡量指标。四个指标的描述性统计见表 2。

表 2 统计量描述表

	均值	标准差	N
总资产增长率(Y_1)	1.451 5	1.759 37	77
销售收入增长率(Y_2)	1.536 4	2.968 17	77
净利润增长率(Y_3)	4.358 2	26.308 25	77
雇员增长率(Y_4)	0.652 5	1.113 85	77

2.3 评价方法

基于多指标的企业成长分析方法众多,常见的有层次分析法、因子分析法、突变计数法、灰色关联法等。基于因子分析法全面、客观的特点,本文主要采取因子分析法,从总资产增长率、销售收入增长率、净利润增长率和雇员数量增长率四个指标中抽出企业成长的潜在因子,并根据各因子得分计算综合企业成长系数。

3 企业成长单指标评价

经过数据收集统计,77 家样本企业在总资产增长率、销售收入增长率、净利润增长率和雇员数量增长率四个方面并未都实现持续的成长。在四个指标

中,由于销售收入是企业成长最为常见的且最直观的评价指标^[19-20],这部分主要从销售收入分析“CCTV 中国经济年度人物”企业的成长情况。77 家样本企业的销售收入增长率情况见表 3。

表 3 “CCTV 中国经济年度人物”企业销售收入增长率情况 (* 100 * 100%)

增长类型	排名	企业	股票代码	销售增长率	增长类型	排名	企业	股票代码	销售增长率
光速增长	1	明阳风电	NYSE:MY	22.205	超速增长	40	中国国航	601111	0.885
	2	新希望	000876	9.084		41	海信电器	600060	0.883
	3	沙钢股份	002075	7.626		42	东软集团	600718	0.875
	4	阿里巴巴	01688. HK	7.339		43	四川长虹	600839	0.874
	5	百度	NASDAQ:BAIDU	5.974		44	中国电力	02380. HK	0.817
	6	吉利汽车	00175. HK	4.742		45	TCL 集团	000100	0.812
	7	东方集团	600811	3.678		46	联想集团	00992. HK	0.809
	8	上汽集团	600104	3.542		47	宏达/HTC	2498. TW	0.794
	9	新东方教育	NYSE:EDU	2.839		48	工商银行	601398	0.733
	10	中联重科	000157	2.548	超速成长	49	万向钱潮	000559	0.720
	11	三一集团	600031	2.407		50	中国联通	600050	0.678
	12	中国建材	03323. HK	2.308		51	青岛啤酒	600600	0.609
	13	民生银行	600016	1.945		52	波司登	03998. HK	0.587
	14	青岛海尔	600690	1.626		53	燕京啤酒	000729	0.580
	15	蒙草抗旱	300355	1.556		54	蒙牛乳业	0319. HK	0.512
	16	金山集团	03888. HK	1.548		55	凤凰传媒	601928	0.466
	17	万科 A	000002	1.516		56	潍柴动力	000338	0.454
	18	中金黄金	600489	1.486		57	新浪	NASDAQ:SINA	0.432
光速成长	19	用友软件	600588	1.454	超速增长	58	东风汽车	600006	0.424
	20	网易	NASDAQ:NTES	1.449		59	汇源集团	01886. HK	0.412
	21	正泰电器	601877	1.409		60	中国移动	00941. HK	0.359
	22	格力电器	000651	1.372		61	巨人网络	NYSE:GA	0.349
	23	无锡尚德	NYSE:STP	1.263		62	复星国际	00656. HK	0.286
	24	长安汽车	000625	1.203		63	沈阳机床	000410	0.190
	25	中国食品 ^①	00506. HK	1.168		64	中国人寿	601628	0.189
	26	中国卫星	600118	1.137		65	一汽轿车	000800	0.155
	27	招商银行	600036	1.050		66	中集集团	000039	0.148
	28	东方航空	600115	1.045		67	蓝星新材	600299	0.133
	29	小肥羊	00968. HK	1.029	负增长	68	李宁	02331. HK	0.007
超速增长	30	中国海油	00883. HK	0.983		69	研祥智能	02308. HK	(0.041)
	31	苏宁电器	002024	0.971		70	中国船舶	600150	(0.122)
	32	华润创业	00291. HK	0.953		71	中星微电子	NASDAQ:VIMC	(0.177)
	33	中南传媒	601098	0.952		72	春兰股份	600854	(0.205)
	34	中国铝业	601600	0.948		73	中国远洋	601919	(0.373)
	35	伊利股份	600887	0.939		74	中国博奇	1412(日)	(0.408)
	36	玖龙纸业	02689. HK	0.925		75	广汽集团	601238	(0.704)
	37	中国石化	600028	0.919		76	UT 斯康达	NASDAQ:UTSI	(0.886)
	38	中兴通讯	000063	0.901		77	宝钢股份	600019	(0.905)
	39	中国财险	02328. HK	0.899					

注:①大型集团企业选择其最大的上市公司为代表:中国食品(中粮集团);巨人网络(巨人投资有限公司);蓝星新材(中国化工集团公司);中国卫星(中国航天科技集团);华润创业(香港华润集团);海信电器(海信集团)。

美国学者厄威克·弗莱姆兹认为可以根据企业销售收入增长率进行企业成长状况划分,每年 0~15%的为正常增长,不太引人注目,15%~25%为快速成长,25%~50%为特快成长,50%~100%为超速成长,增速超过 100%的为光速成长^[21]。不考虑净利润增长率情况下,依据弗莱姆兹标准对 77 家企业的销售收入进行成长类型划分,并进行行业分类(见表 4)。68 个企业实现销售收入正增长,其中正常成长和快速成长企业比例较小,各 3 家;特快成长企业 8 家;超速成长和光速成长企业为主要,共有 54 家,占样本总数 70.13%,平均销售收入增长率分别达到 82.89%和 275.24%。

4 企业成长多指标评价

在对 77 家上市企业的销售收入增长率进行描述性分析后,下面使用 SPSS19 进行因子分析,重点利用总资产增长率、销售收入增长率、净利润增长率和雇员数量增长率四个指标对 77 家样本企业进行多指标综合评价。

4.1 KMO 和 Bartlett 检验

KMO 越接近 1,说明共同因子越多,越适合做因

子分析,KMO 值小于 0.5 则不适合做因子分析;而 Bartlett 卡方值越大且对应的显著水平小于 0.05 时适合因子分析。数据显示(表 4),本文的 KMO 度量值为 0.59,Bartlett 球形检验的卡方为 53.5,足够大,显著水平为 0.000,说明可以适合做因子分析。

表 4 KMO 和 Bartlett 球形检验表

取样足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量。		0.594
Bartlett 的 球形度检验	近似卡方	52.500
	df	6
	Sig.	0.000

4.2 因子提取

采用主成分分析法进行探索性因子分析,根据特征根大于 1 原则进行因素抽取,获得 2 个共同因子,它们对样本方差的累计贡献率为 73.753%,说明企业成长测量具有较好的结构效度。为了使 2 个因子的特征值更为集中以得到明显的含义,采用方差最大法进行正交旋转,2 个因子的特征值从 1.901 和 1.049 变为 1.866 和 1.084,总方差的累计贡献率保持不变(表 5)。

表 5 旋转前后因子分析的解釋方差

成份	初始特征值			提取平方和载入			旋转平方和载入		
	合计	方差的/%	累积/%	合计	方差的/%	累积/%	合计	方差的/%	累积/%
1	1.895	47.533	47.533	1.901	47.533	47.533	1.866	46.654	46.654
2	1.049	26.220	73.753	1.049	26.220	73.753	1.084	27.099	73.753
3	0.706	17.369	91.122						
4	0.350	8.744	100.000						

提取方法:主成份分析。

4.3 因子载荷矩阵

从旋转后的因子载荷矩阵(表 6)可以看出,第一个因子在总资产增长率、销售收入增长率和雇员增长率三个指标上具有较高的载荷,可命名为规模增长因子;第二个因子在净利润增长率上有较高的载荷,可命名为利润增长因子。

表 6 旋转后的因子载荷矩阵

主因子	总资产增长率	销售额增长率	净利润增长率	雇员增长率
1	0.862	0.832	0.190	0.665
2	-0.193	-0.264	0.915	0.324

4.4 因子得分

在因子分析基础上,根据成分得分矩阵计算因子得分函数:

$$F_1 = 0.482 * Y_1 + 0.489 * Y_2 - 0.079 * Y_3 + 0.275 * Y_4$$

$$F_2 = -0.088 * Y_1 - 0.158 * Y_2 + 0.874 * Y_3 + 0.373 * Y_4$$

然后以因子的方差贡献率为权数加权平均得到企业的成长综合评分:

$$G = 0.4753 * F_1 + 0.2622 * F_2$$

表 7 旋转后的因子得分系数

主因子	总资产增长率	销售额增长率	净利润增长率	雇员增长率
1	0.482	0.480	-0.079	0.275
2	-0.088	-0.158	0.874	0.373

整体来看,77 家样本企业的成长综合得分差距行较大。成长最快的企业为中国财险(02328. HK),

这与其近五年内高达 20 710% 的惊人净利润增长率密切相关;中国铝业(601600)是成长得分最低的企业,成长衰退更多来自整体行业的萎缩。其次,在排名前十的企业中,8 家企业来自传统行业,明阳风电(NYSE:MY)和百度(NASDAQ:BAIDU)2 家企业为新能源行业和互联网行业中典型企业,良好的发展环境大大促进新兴产业的发展及其在国民经济中的地位。最后,11 企业的成长性得分为负,他们来自传统行业,以传统的汽车制造、机械设备、运输业为主。这些企业的衰弱是行业成长性、企业战略、企业家决策多种因素影响下的结果。

从规模因子来看,明阳风电、沙钢股份、百度和新希望的因子得分排名靠前,而以中国财险和长安汽车为代表的 9 个企业的因子得分为负值;从利润因子来看,中国财险、长安汽车和上汽集团位列前三,利润成长能力惊人,而以中国铝业、蓝星新材、明阳风电、李宁和中兴通讯等为代表的 30 个企业的利润因子为负数,表现出较差的利润成长能力。比较规模因子和利润因子,我们发现部分企业呈现出利润成长和规模成长两级分化的现象,如中国财险、长安汽车、上汽集团尤为突出,由此可见我国上市企业的成长尚不稳定和全面。

表 8 “CCTV 中国经济年度人物”企业成长性排名

企业	F ₁		F ₂		G		企业	F ₁		F ₂		G	
	得分	排名	得分	排名	得分	排名		得分	排名	得分	排名	得分	排名
中国财险	−14.946	77	181.519	1	40.491	1	小肥羊	0.848	43	0.789	32	0.610	40
长安汽车	−4.397	76	68.009	2	15.742	2	工商银行	0.682	48	0.857	31	0.549	41
上汽集团	−0.397	73	34.792	3	8.934	3	联想集团	1.126	35	−0.007	48	0.534	42
明阳风电	14.240	1	−3.845	75	5.760	4	中国食品	1.164	33	−0.118	55	0.522	43
百度	7.949	3	6.761	5	5.551	5	凤凰传媒	0.603	54	0.783	33	0.492	44
新希望	7.133	4	6.820	4	5.179	6	潍柴动力	0.875	41	0.210	43	0.471	45
沙钢股份	8.131	2	−0.164	57	3.822	7	玖龙纸业	1.043	37	−0.155	56	0.455	46
中国建材	2.997	9	2.879	8	2.179	8	新浪	1.013	38	−0.169	58	0.437	47
海信电器	1.214	30	5.965	6	2.141	9	四川长虹	0.951	40	−0.056	53	0.437	48
三一集团	2.977	10	2.399	15	2.044	10	宏达电/HTC	1.005	39	−0.235	60	0.416	49
阿里巴巴	3.643	6	1.072	26	2.013	11	复星国际	0.525	59	0.610	36	0.409	50
新东方教育	3.021	8	2.017	16	1.965	12	燕京啤酒	0.659	49	0.201	44	0.366	51
中联重科	2.516	12	2.861	9	1.946	13	中国移动	0.559	57	0.133	45	0.301	52
蒙草抗旱	2.657	11	2.404	14	1.893	14	华润创业	0.574	56	0.067	47	0.290	53
民生银行	2.040	16	3.432	7	1.869	15	中集集团	0.525	59	0.122	46	0.281	54
格力电器	2.396	14	2.726	12	1.854	16	青岛啤酒	0.782	45	−0.351	61	0.280	55
吉利汽车	3.456	7	0.583	38	1.795	17	万向钱潮	0.554	58	−0.028	51	0.256	56
青岛海尔	2.178	15	2.737	11	1.753	18	中国人寿	0.521	61	−0.026	50	0.241	57
正泰电器	2.483	13	1.445	22	1.559	19	汇源集团	0.761	47	−0.518	64	0.226	58
万科 A	1.844	19	1.973	17	1.394	20	东软集团	0.576	55	−0.400	63	0.169	59
中国电力	1.286	26	2.822	10	1.351	21	春兰股份	−0.184	71	0.953	29	0.162	60
伊利股份	1.319	25	2.474	13	1.276	22	东风汽车	0.646	53	−0.624	65	0.144	61
网易	1.958	17	1.177	23	1.239	23	沈阳机床	0.352	64	−0.176	59	0.121	62
TCL 集团	1.620	22	1.576	21	1.183	24	中国联通	0.651	53	−0.816	69	0.095	63
中金黄金	1.490	23	1.580	20	1.122	25	巨人网络	0.062	68	−0.032	52	0.021	64
中国国航	1.219	29	1.832	18	1.060	26	中兴通讯	1.240	28	−2.201	73	0.012	65
东方集团	1.824	20	0.660	34	1.040	27	中星微电子	−0.234	72	0.457	40	0.008	66
苏宁电器	1.878	18	−0.015	49	0.889	28	广汽集团	0.110	66	−0.365	62	−0.044	67
中南传媒	1.091	36	1.155	25	0.821	29	宝钢股份	−0.524	74	0.549	39	−0.105	68
招商银行	1.152	34	0.973	28	0.803	30	一汽轿车	0.510	62	−1.543	72	−0.162	69
蒙牛乳业	0.654	51	1.666	19	0.748	31	中国船舶	0.065	67	−0.794	68	−0.177	70
中国卫星	1.173	31	0.620	35	0.720	32	中国远洋	0.246	65	−1.318	71	−0.229	71
东方航空	0.865	42	1.043	34	0.685	33	中国博奇	−0.172	70	−0.675	67	−0.259	72
无锡尚德	1.781	21	−0.662	66	0.673	34	研祥智能	−0.049	69	−1.046	70	−0.297	73

续表 8

企业	F ₁		F ₂		G		企业	F ₁		F ₂		G	
	得分	排名	得分	排名	得分	排名		得分	排名	得分	排名	得分	排名
金山集团	1.282	27	0.239	42	0.672	35	UT 斯康达	-0.995	75	0.600	37	-0.315	74
中国海油	1.166	32	0.306	41	0.634	36	李宁	0.447	63	-3.308	74	-0.655	75
波司登	0.834	44	0.890	30	0.630	37	蓝星新材	0.776	46	-4.863	76	-0.906	76
用友软件	1.375	24	-0.105	54	0.626	38	中国铝业	4.970	77	-48.785	77	-10.429	77
中国石化	0.658	50	1.164	24	0.618	39							

5 结语

企业成长是一个量的增长和质的提高持续并存的动态过程,“CCTV 中国经济年度人物评选”活动的上榜企业是行业的领导者,国民经济财富的贡献者,引领自身和行业的战略方向和持续发展。本文通过数据挖掘,深刻分析我国上市企业近 5 年的成长状况。从“CCTV 中国经济年度人物”企业的成长性来看,上榜企业的成长性具有差异性。一方面,从单一的销售收入增长率分析,各企业间存在较大差异。大部分实现了销售收入增加,但是增长程度大相径庭,小部分企业甚至呈现出负增长状况。另一方面,根据因子分析下的企业成长评价结果看,我国上市企业的发展是规模增长和利润提升的结合,这符合企业成长“量的增加和质的提高”定义。然而,企业的成长性综合评分在样本企业之间存在较大差异的同时部分企业自身在规模成长和利润成长上发展不平衡,成长状况悬殊。由此看来,我国上市企业整体保持了良好的发展势头,但企业间和企业内部发展不平衡也是不容忽视的问题。

企业是异质性,不同企业对资源的获取能力不同,即便企业拥有相同资源,企业的资源利用能力差异也会表现出不同成长状况。此外,企业成长是内外共同驱动的,外部的市场环境、行业成长性和内部企业规模、企业战略、企业家能力等因素影响企业成长路径和持续成长力,企业成长的研究领域中仍有很大的发展空间。

参考文献

[1] 杨林岩,赵驰. 企业成长理论综述——基于成长动因的观点[J]. 软科学,2010,24(7):106—110.
[2] 曹兴,陈琦,郭然. 高技术企业成长模式重构及实现方式[J]. 管理学报,2010,7(4):570—576.
[3] 彭罗斯,赵晓. 企业成长理论[M]. 上海:上海三联书店,2007.

[4] PENROSE ET. The Theory of the Growth of the Firm [Electronic book][M]. Oxford University Press, 1995.
[5] TIMMONS JA, SPINELLI S. New venture creation: Entrepreneurship for the 21st century[M]. Irwin Boston,1994.
[6] 杨杜. 企业成长论[M]. 北京:中国人民大学出版社,1996.
[7] 汤文仙,李攀峰. 基于三个维度的企业成长理论研究[J]. 软科学,2005(1):17—21.
[8] 李柏洲,马永红,孙立梅,等. 中国中小型高科技企业成长性评价[M]. 北京:经济管理出版社,2006.
[9] 陈琦. 高技术企业成长机理及其模式研究:基于技术核心能力的视角[M]. 北京:经济科学出版社,2011.
[10] 赵晓. 企业成长理论研究[D]. 北京:北京大学,1999.
[11] 汪良军. 企业成长与企业家活动分析:兼论企业成长中的路径依赖及其超越[M]. 北京:经济科学出版社,2006.
[12] 李虹霖. 基于创业视角的民营企业成长规律研究[M]. 北京:现代教育出版社,2008.
[13] 王德胜. 成长型中小企业研究热点述评[M]. 济南:山东大学出版社,2012.
[14] MCGEE JE, DOWLING MJ. Using R&D cooperative arrangements to leverage managerial experience: A study of technology-intensive new ventures[J]. Journal of Business Venturing,1994,9(1):33—48.
[15] 邬爱其,贾生华. 企业成长机理理论研究综述[J]. 科研管理,2007,28(2):53—58.
[16] 吕一博,苏敬勤,傅宇. 中国中小企业成长的影响因素研究——基于中国东北地区中小企业的实证研究[J]. 中国工业经济,2008(1):14—23.
[17] 朱晓霞. 企业家网络与小企业成长关系研究[M]. 北京:经济管理出版社,2011.
[18] DELMAR F, DAVIDSSON P, GARTNER WB. Arriving at the high-growth firm[J]. Journal of Business Venturing, 2003,18(2):189—216.
[19] DUNNE P, HUGHES A. Age, size, growth and survival: UK companies in the 1980s[J]. The Journal of Industrial Economics,1994,42(2):115—140.
[20] RUSSELL MERZ G, SAUBER MH. Profiles of managerial activities in small firms[J]. Strategic Management Journal, 1995,16(7):551—564.
[21] 弗莱姆兹. 增长的痛苦[M]. 北京:中国经济出版社,1998.

到 711 项, 占有承担单位的 77.28%, 2012 年所占比例是 76.2%。这说明, 我省企业自主创新能力持续增强, 企业作为科技研发、技术创新的主体地位得到充分体现, 有利于科技成果的直接应用和转换。

3.6 中青年科技人员成为科技创新的主体

2013 年登记的科技成果完成人员中, 45 岁以下的成果完成人员为 7 040 人, 占全部登记总人数的 71.54%。可见科研队伍正趋于年轻化, 一批具有高素质和高学历的中青年科研人员正成为科研队伍的骨干和主力军。

4 结语

科技成果登记数不能代表安徽省当年取得的科技成果数, 主要原因是成果登记采取自愿登记原则, 加之缺少有力的制约手段和激励机制。一般登记的成果基本是拟在安徽省申报科技进步奖的。因此, 我们对成果登记中存在的问题研究分析仅限于所掌握

的科技成果情况, 并不能全面反映安徽省实际的科技成果状态。

参考文献

[1] 吴丹, 陈月娟, 李丹. 广东省 2004 年科技成果登记情况统计分析[J]. 广东科技, 2005(5): 72—74.

[2] 苏阳. 加强科技成果登记统计工作 促进科技成果转化和产业化[J]. 中国科技奖励, 2010(12): 22—24.

[3] 万宝英. 国土资源科技成果登记现状及思考[J]. 国土资源情报, 2008(4): 14—17.

[4] 周燕. 基于科技成果登记数据的分析与思考[J]. 今日科技, 2009(6): 37—38.

[5] 陈子婵. 安徽省 2012 年度科技成果特点分析[J]. 安徽科技, 2013(10): 34.

[6] 黄进. 2004 年度安徽省登记科技成果特点分析[J]. 安徽科技, 2005(3): 13—14.

[7] 黄进. 安徽省“十一五”期间科技成果及科技奖励特点分析[J]. 安徽科技, 2006(6): 32—33.

Analysis of the Anhui Provincial Science and Technology Achievement Registration in 2013

TANG Li-juan

(Anhui Science and Technology Information Research Institute, Hefei 230011, China)

Abstract: Research on the number, the source, the complete unit and the complete personnel of the Anhui provincial science and technology achievements registration, the characteristics and problems of science and technology achievements registration are existed.

Key words: science and technology achievements; science and technology achievements registration; analysis of science and technology achievements

(上接第 127 页)

A Research on the Evaluation of the Growth of China's Listed Enterprises Based on Factor Analysis

——Based on the data of 2008—2012 "CCTV China economic person of the year" enterprises

LI Yan

(Economics and Management School, Wuhan University, Wuhan 430072, China)

Abstract: The growth of the enterprise is the aim all the enterprises pursue, and the growth of the enterprise has an important contribution for China's economic development. This article takes the 77 awarded listed companies of the "CCTV China Economic Person of the Year" as samples, using factor analysis to evaluate the growth of the enterprise quantitatively. Empirical result show that: the growth conditions of these listed companies are different, some of them achieve high growth, while others appear to be in negative growth. In addition, the research find that enterprises growth mainly displays in two aspect, scale growth and profit growth, thus business growth evaluation should be an integrated and continuous dynamic process.

Key words: factor analysis; listed enterprises; enterprise growth; CCTV China economic person of the year