

我国房地产上市公司综合竞争力的评价

岳朝龙, 孙翠平

(安徽工业大学 经济学院, 安徽 马鞍山 243002)

摘要:选取了在深圳和上海证券交易所上市的54家房地产企业,运用因子分析法建立了反映企业现实和潜在竞争力的5个主因子和综合得分因子模型,借以评价我国房地产上市公司的综合竞争力。

关键词:房地产;竞争力;因子分析

中图分类号:O212 **文献标志码:**A

一、引言

企业竞争力,是指在竞争性市场中一个企业所具有的能够持续地比其他企业更有效地向市场和消费者提供产品或服务,并获得赢利和自身发展的综合素质(金碚,2001)。评价处于支柱地位的我国房地产企业竞争力,一方面能使政府从定量上把握企业竞争力水平和状况,为政府制定有关房地产政策及宏观决策提供依据;另一方面,为企业提供竞争力评价信息,分析竞争优势和劣势,制定竞争战略,改善经营管理,促进企业技术升级和结构调整,增强企业自身竞争力。

对企业竞争力理论的研究大致可以分为三个阶段。第一个阶段出现在20世纪60年代初,以钱德勒(Alfred D. Chandler)、安索夫(H. I. Ansoff)和安德鲁斯(Kenneth Andrews)为代表,他们认为企业竞争力来自于企业内部能力和外部环境的匹配,这种匹配使企业内部的强项和弱项与企业的外部机会和威胁相协调,并建立了著名的SWOT模型;第二个阶段出现在20世纪80年代,代表人物为美国哈佛大学教授迈克尔·波特,他认为企业竞争力来源于企业与5种力量(潜在进入威胁、替代威胁、买方侃价能力、供方侃价能力和现有竞争对手的竞争力)的对比,并指出企业培育竞争力的方法是选择进入的产业并在产业中具有最佳定位;第三个阶段出现在20世纪90年代后,以普拉哈拉德(Prahalad)和哈默(G. Hame)为代表,他们认为企业核心能力最终决定了

企业的持续竞争优势和经营绩效,这是因为核心能力具有价值优越性、异质性、难模仿性、不可交易性、难替代性等特点。该理论关注的不是企业现有的显性的外在于企业的静态的物质资源,而是基于市场竞争的隐性的无形的动态能力。另外,国内学者,如韩中和、胡大为、李显君、金碚等也对企业竞争力进行了大量有意义地研究。他们大都认为企业竞争力是一个复杂、动态的系统,其评价因素应包括显性的和潜在的两个层面。

目前,对企业竞争力的评价方法主要有两类:一类是单指标评价法;另一类是综合指标体系评价法。鉴于企业竞争力的复杂性和多层次性,更常用的是综合指标体系评价法,其基本方法是首先构建企业竞争力综合评价指标体系,然后利用主观或客观方法确定指标的权重,最后再利用有关数学方法计算企业综合竞争力得分。鉴于因子分析法在确定指标权重时的客观性,以及在分析数据内部结构上所具有的降低数据维数的独特优势,本文以54家样本企业数据为基础,用因子分析法建立企业竞争力综合评价模型,并选取9家有代表性的子样本来说明企业如何依此分析自身的显性竞争力和潜在竞争力。

二、房地产企业竞争力评价指标体系的构建

鉴于企业竞争力的复杂性和动态性以及学者们普遍认为企业竞争力评价因素包括显性和潜在的两个层面等原因,本文构建的我国房地产企业竞争力评

收稿日期:2006-06-09

基金项目:安徽省教育厅人文社科课题(2006SK155ZD)阶段性成果。

作者简介:岳朝龙(1964-),男,安徽肥东人,教授,硕士,研究方向:统计学,金融学。

价指标体系也包括显性和潜在指标两个层面。企业显性竞争力主要表现在产品的市场控制力和财务状况,潜在竞争力因素主要体现在企业管理、技术创新、

人力资本、企业文化四个方面。考虑到指标选取的科学性、简明性、可操作性和可比性等原则及数据的可得性,本文构建的企业竞争力评价指标体系如表 1:

表 1 我国房地产企业的竞争力评价指标体系

显性竞争力	市场控制率		市场占有率 (X1)	(企业本期产品销售收入/ 同期市场上同类产品销售总收入) ×100 %
	财务状况	财务效益状况	总资产贡献率 (X2)	(息税前利润/ 平均资产总额) ×100 %
			人均利润率 (X3)	(息税前利润/ 企业职工总数) ×100 %
		经营安全状况	所有者权益比率 (X4)	(所有者权益总额/ 资本总额) ×100 %
			流动比率 (X5)	(流动资产/ 流动负债) ×100 %
潜在竞争力	企业管理		总经理经营决策成功率 (X6)	(总经理决策成功项数/ 总经理决策项目数) ×100 %
			总资产周转率 (X7)	(年销售收入/ 平均资产总额) ×100 %
	技术创新		营业成本比率 (X8)	(主营业务成本/ 主营业务收入) ×100 %
	员工素质		员工平均受教育年限 (X9)	(5 ×小学文化程度人数 + 8 ×初中文化程度人数 + 11 ×高中文化程度人数 + 14 ×大专文化程度人数 + 15 ×本科文化 + 18 ×硕士及以上人数)/ 企业员工总数
	企业文化		企业凝聚力 (X10)	1 - (报告期平均流出企业的高层人员/ 报告期企业高层人员总数)

三、基于因子分析的企业竞争力评价方法

因子分析是通过研究观测指标数据之间的内部关系,找到少数几个不可测量的用于解释现象本质特征的公共因子,以便更好地揭示现象的本质。利用因子分析法进行综合评价的主要步骤如下:

(1) 指标的标准化。设有 p 个评价指标,对于正指标采用 Z-score 法进行标准化,公式为 $Z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{s_j}$ (这里 x_{ij} 是第 i 个企业第 j 个指标的实际观测值; $\bar{x}_j$ 和 s_j 分别是第 j 个指标的样本均值和标准差); 对于适度指标,先对其正向化,然后再用 Z-score 法进行标准化。本文中适度指标“流动比率”的正向化方法采用参考文献[2]中的折线型的方法分段处理,具体为:

$$r(x) = \begin{cases} 0 & x \leq a \\ \frac{x-a}{b-a} & a < x \leq b \\ 1 & b < x \leq c \\ \frac{c(1-\beta)}{x} + \beta & x > c \end{cases}$$

其中 $a = 0.9$ $b = 1.6$ $c = 2.2$ $\beta = 0.15$

(2) 计算各指标之间的相关系数矩阵 R 。相关系数矩阵 R 揭示了各指标间的相关情况,从而能够科学合理的筛选指标。

(3) 求 R 的特征值 $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p$ 及对应的特征向量 $\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_p$,并确定提取的主因子的个数 m 。 m 常见的确定方法有:特征值大于 1 法;或累积方差

贡献率 $> 85\%$ 法。本文将选取特征值大于 1 法,即选取的主因子对应的特征值均大于 1。

(4) 求 m 个主因子的载荷矩阵 $A = [a_{ij}]_{p \times m} = [\mu_{ij} \sqrt{\lambda_i}]_{p \times m}$,这里 μ_{ij} 表示特征值 λ_i 所对应的特征向量 μ_i 的第 j 分量。实际应用中,通常对载荷矩阵进行方差极大法旋转,使因子载荷量大于 0.5 的个数尽量减少到与指标个数相等。

(5) 计算各主因子的得分 F_j 。将正交因子解的转置矩阵与变量相关系数的逆矩阵相乘便得到各个因子得分系数 $\beta_{jk} (j = 1, 2, \dots, m; k = 1, 2, \dots, p)$,进而建立因子得分模型:

$$F_j = \beta_{j1} X_1 + \beta_{j2} X_2 + \dots + \beta_{jp} X_p \tag{1}$$

再将原始指标值代入因子得分模型,可得到各主因子得分。

(6) 计算综合得分。通常以主因子方差贡献率为权重对各因子得分进行加权计算综合得分,公式为:

$$F = \frac{\lambda_1}{\sum_{i=1}^m \lambda_i} F_1 + \dots + \frac{\lambda_m}{\sum_{i=1}^m \lambda_i} F_m \tag{2}$$

四、我国房地产类上市公司竞争力综合评价

(一) 样本的选择

本文以我国全部 54 家房地产上市公司(不包括在香港证券交易所上市)为研究样本,其中 22 家来自深圳证券交易所,32 家来自上海证券交易所。根

据表 1 所构建的指标体系,指标数据上市公司报表中已提供的,直接取得;没有提供的,通过相关指标和信息计算而得。为尽量排除偶然性因素对我国房地产企业的影响,将 54 家企业 2005 年前三个季度的 10 个指标的数据加以平均并标准化,具体指标值及标准化后的指标值略。本文所有数据的处理及分析都是利用 SAS6.12 软件进行的。

(二) 数据处理结果及分析

根据因子分析步骤,借助统计软件 SAS 对 54

家上市公司数据进行分析知,相关系数矩阵 R (略) 中除指标 X_1 (市场占有率) 和 X_3 (人均利润率) 的相关系数 (0.79) 较大外,其余的相关系数都小于 0.35,表明选取的指标之间相关性不强,重复信息少,构建的指标体系较为科学。表 2 为各主因子的特征值及其方差贡献率,该表显示出前 5 个主因子的特征值均大于 1,因此本文确定的主因子个数 $m = 5$,此时方差的累计贡献率为 74.14%,说明有较大部分信息已被纳入到主因子中。

表 2 主因子的特征值及其方差累计贡献率

因子	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	F_7
特征值	2.621	1.368	1.262	1.141	1.022	0.783	0.691
累计贡献率 (%)	26.21	39.81	52.51	63.92	74.14	81.98	88.88

为了对 5 个主因子进行解释,通过比较 SAS 输出结果中前 5 个主因子旋转前后的因子载荷阵,发现旋转前因子载荷量大于 0.5 的个数较多,因此选用旋转后的因子载荷阵如表 3:

表 3 旋转后的主因子载荷量

变量	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5
X_1	0.909	0.217	0.004	0.016	-0.086
X_2	0.342	0.152	0.564	-0.223	0.422
X_3	0.887	-0.042	0.179	-0.205	0.041
X_4	-0.047	0.042	-0.049	0.020	0.895
X_5	0.173	0.163	0.754	-0.039	-0.053
X_6	-0.235	0.600	0.071	-0.412	0.082
X_7	0.297	0.840	0.066	0.139	-0.016
X_8	-0.128	0.068	0.056	0.874	-0.077
X_9	0.138	0.298	0.220	-0.546	-0.375
X_{10}	0.295	0.424	-0.638	-0.146	0.217

由表 3 知主因子 F_1 在变量 X_1 和 X_3 的因子载荷系数较大,即 F_1 集中反映了市场占有率和人均利润率,称 F_1 为市场竞争力因子; F_2 在变量 X_6 、 X_7 和

X_{10} 的因子载荷系数较大,即 F_2 集中反映了总经理经营决策成功率、总资产周转率和企业聚合力,称 F_2 为管理效率因子; F_3 在变量 X_2 和 X_5 的因子载荷系数较大,即 F_3 集中反映了总资产贡献率、流动比率,称 F_3 为经营稳定性或安全性因子; F_4 在变量 X_8 和 X_9 的因子载荷系数较大,即 F_4 集中反映了营业成本比率和员工平均受教育年限,称 F_4 为创新能力因子; F_5 在变量 X_4 的因子载荷系数较大,即 F_5 集中反映了所有者权益比率,称 F_5 为资金实力因子。

将企业实际数据代入因子得分模型,即公式 (1) 可得到被评企业各主因子得分 (得分表略)。

由于每个主因子只反映企业竞争力的某个方面的特征,为此本文以主因子特征值的贡献率为权重加权计算企业竞争力的综合得分,其计算公式如下:

$$F = (0.2621 F_1 + 0.1368 F_2 + 0.1262 F_3 + 0.1141 F_4 + 0.1022 F_5) / 0.7414$$

据上述公式可得各被评公司的综合得分,并按得分从高到低排序如表 4:

表 4 各企业的竞争力综合得分

企业名称	总得分	企业名称	总得分	企业名称	总得分	企业名称	总得分	企业名称	总得分
万科股份 *	1.508	阳光股份	0.852	新港高科	0.736	天房发展	0.644	中远发展	0.530
名流置业 *	0.971	天鸿宝业	0.827	美都控股	0.729	运盛实业	0.639	利嘉股份	0.505
金地集团 *	0.941	深长城	0.799	天地源	0.727	黄浦置业	0.628	深宝恒	0.473
陆家嘴	0.933	银基发展	0.793	光彩建设	0.725	吉光华 *	0.628	广厦股份	0.456
海泰科技	0.901	沙河股份	0.789	渝开发	0.700	深房集团 *	0.608	贝特高新	0.451
栖霞建设	0.880	中华企业	0.781	渤海物流	0.693	天创置业 *	0.604	经开股份	0.448
万通先锋	0.874	深振业	0.772	亿城股份	0.677	昌源投资	0.587	沈阳新开	0.416
广汇实业	0.866	新梅置业 *	0.765	苏州高新	0.671	东华实业	0.575	莱茵置业	0.381
恒大地产	0.866	华发实业 *	0.759	珠江控股	0.662	珠江实业	0.575	外高桥	0.345
上实发展	0.856	金融街 *	0.751	新城 B 股	0.657	上海金桥	0.565	深达声	0.089
空港科技	0.855	招商地产	0.742	海鸟发展	0.655	兴业房产	0.541		

据表 4 绘制 54 家被评公司综合得分偏离其均值的折线图 1。该图显示出除万科股份这只领头羊外,其他企业的竞争力水平差距不是很大,表明我国急需培养一批抵御风险强、能够与境外房地产企业抗衡的优质企业。

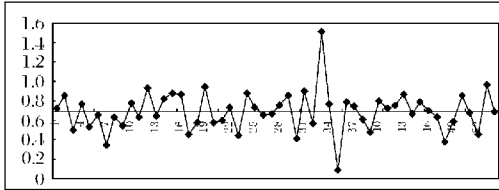


图 1 被评公司综合得分偏离均值的折线图

五、基于因子分析的企业竞争力评价模型的应用

为进一步运用因子分析模型分析企业的竞争力状况,按表 4 顺序将 54 家企业平均分为 3 组,取每组的前 3 个企业(见表 4 中标注为 *的企业)作为子样本,分别从显性竞争力和潜在竞争力角度评价企业的竞争力状况。

(一)显性竞争力评价

企业显性竞争力体现在市场竞争力、管理效率与资金实力方面。以企业市场竞争力因子 (F_1) 得分为横坐标,以管理效率因子 (F_2) 与资金实力因子 (F_5) 得分按其方差贡献率加权平均得分 F_{25} 为纵坐标,以 54 家 F_1 和 F_{25} 平均分 (1.054,0.936) 为坐标原点绘制被选 9 家公司散点如图 2。

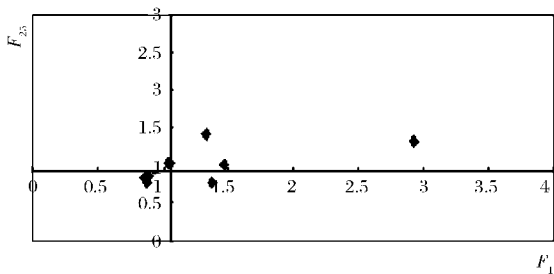


图 2 企业显性竞争力分析图

图 2 表明有 3 个企业,即万科股份、名流置业、金地集团位于第一象限,说明 3 个企业在 F_1 和 F_{25} 的得分均高于平均水平,显示出这三个公司在市场竞争力或在效率与资金实力方面的协调性,应走发展型的经营战略。有 3 个企业位于二、四象限,其中新梅置业、华发实业位于第二象限,金融街位于第四象限,表明这些企业只表现出市场竞争力或在管理效率与资金实力方面的单一优势,具有中等水平的现实竞争力,应走内部挖潜和提高管理水平为主的

稳定型经营战略;位于第三象限有 3 个企业,分别是吉光华、深房集团、天创置业,说明 F_1 和 F_{25} 的得分均低于平均水平,属于显性竞争力弱小的企业,应走紧缩型经营战略。

(二)潜在竞争力分析

潜在竞争力体现在市场竞争力、经营稳定性和创新能力方面。以企业市场竞争力因子 (F_1) 得分为横坐标,以管理效率因子 (F_3) 与资金实力因子 (F_4) 得分按其方差贡献率加权平均得分 F_{34} 为纵坐标,以 54 家 F_1 和 F_{34} 平均分 (1.054,0.056) 为坐标原点绘制样本散点如图 3。

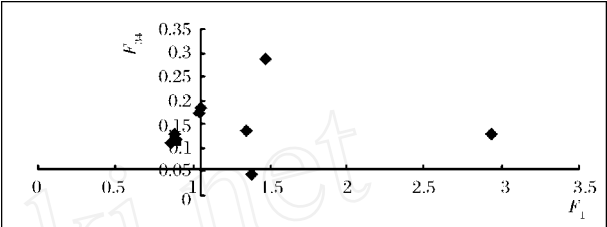


图 3 企业潜在竞争力分析图

图 3 中有 3 家企业位于第一象限,分别为万科股份、名流置业、金地集团,表明 F_1 和 F_{34} 得分均高于平均分,市场竞争力和经营稳定性与创新能力有较强的协调性,潜在竞争力大。有 5 家企业位于第 2 象限,为新梅置业、华发实业、吉光华、深房集团、天创置业,表明尽管市场竞争力不强,但有较强的发展潜力;位于第四象限的为金融街,说明其市场竞争力强,但发展潜力不足。

六、结语

房地产业作为我国经济发展的支柱产业,其能否良性发展对我国经济有着重要的影响。从本文研究结果看,无论从“内忧”还是“外患”角度讲,我国房地产企业的竞争力都亟待提高。

(1)从本文确立的 5 个主因子得分来看,一方面,我国房地产企业整体需要提高创新能力,包括战略创新、管理创新、技术创新和营销创新等等;另一方面,要增强企业经营安全性,当务之急是充分利用社会权益资本,扩大融资渠道,改变过度依赖银行资金的状况。(2)从综合得分来看,我国的房地产企业的竞争力水平差距不大,缺少像万科股份这样的优质企业,这种状况不利于一个行业的持续发展,因此我国急需培育一批竞争力和抗风险能力强的房地产企业。(3)不同的房地产企业其主因子得分情况是不同的,因此对单个企业而言,要根据自身特点有针
(下转第 103 页)

该主要是中小银行去做。

(二) 不同地区应该有所不同

在中小企业发展比较快,金融生态环境比较好的地方,应该适当下放信贷的审批权。如温州工行将全额保证贷款和信用贷款占 50 %以上之外的贷款转授权给二级支行;根据各支行的信贷规模和资产质量情况,温州工行分四个等级分别对各支行进行授权,由各支行按单笔限额对小企业信贷业务进行审批。温州农行将资信等级为 AA 级以上的小企业贷款审批权下放到二级支行;小企业小额短期信贷业务审批权下放到市区各支行和乐清、瑞安等 4 个试点支行,部分权限下放到 6 家二级试点支行。这些措施取得了良好效果。截至 2005 年 8 月末,温州工行小企业贷款不良率仅为 0.4 %;温州农行小企业贷款不良率为 3.40 %。

参考文献

- ① 周小川. 央行将培养风险交易市场[N]. 中国金融网. <http://www.zgjr.com/News/200592/CBank/451475269400.html>.
- ② Armour H O. and Teece D J. Organization structure and economic performance: A test of the multidivisional hypothesis. *Bell Journal of Economics*, 1978 (1).
- ③ Berger A N. & Udell G F. Small Business Credit Availability and Relationship Lending: the Importance of Bank Organizational Structure. *The Economic Journal*, 2002(112): 32 - 53.
- ④ Berger A N, Udell G F. The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking & Finance*, 1998 (22): 613 - 673.
- ⑤ Berger A N, Udell G F. Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance. *Journal of Business*, 1995 (68): 351 - 382.

Empirical Analysis of the Efficiency of Credit Screening Power Allocation

CHENG Xun¹, FU Ming-ming²

(1. College of Economy, Zhejiang University, Hangzhou 310027; Zhejiang Financial Affairs Office, Hangzhou 310025)

Abstract: By using the database of Bankscope, this paper analyses empirically the influence of credit screening power allocation on banks' performance. It finds that the bank's credit screening power has no significant effects on its performance. This means that the concentration of credit screening power can't always improve the bank's performance. Although by concentrating its credit screening power, the bank can to a degree decrease the agents' moral hazard and reduce agent cost, but the bank's information cost will increase. Therefore, when a bank allocates its credit screening power, it should consider both agent cost and information cost, not blindly concentrating its credit screening power.

Key words: credit; screening; efficiency; empirical

(上接第 16 页)

对性地提高其各方面的表现,特别是其薄弱环节更要下大力气加以改进和提高。

参考文献

- ① 徐全军. 企业竞争力理论基础评述[J]. 经济体制改革, 2004(5): 136 - 139.
- ② 邱冬. 多指标综合评价方法的系统分析[M]. 北京中国统计出版社, 1991.

出版社, 1991.

- ③ 吴晓伟, 吴伟昶, 徐福缘. 因子分析模型在企业竞争力评价中的应用[J]. 工业技术经济, 2004(12): 44 - 48.
- ④ 赖永剑, 贺祥民. 因子分析在农业竞争力评价中的应用. 大众科技, 2005(10): 200 - 201.
- ⑤ 岳朝龙, 黄永兴, 严忠. SAS 系统与经济统计分析[M]. 中国科学技术大学出版社, 2003.
- ⑥ 肖香玉. 企业竞争力评价研究[D]. 江西财经大学, 2003.
- ⑦ 金碚. 竞争力经济学[M]. 广东经济出版社, 2003.

Application of Factor Analysis in the Evaluation of Real Estate Enterprises' Competitiveness

YUE Chao-long, SUN Cui-ping

(School of Economics, Anhui University of Technology, Ma'anshan Anhui 243002, China)

Abstract: This paper selects 54 listed real estate enterprises on Shenzhen and Shanghai stock markets. According to the Factor Analysis principle, this paper has established a mathematical model of 5 main factors and comprehensive score factors which reflect the realistic and potential competitiveness of enterprises in order to evaluate the real estate enterprises' comprehensive competitiveness of our country.

Key words: real estate; competitiveness; factor analysis