房地产上市公司资产评估增值率的实证分析

——基于2005～2013年A地产公司的实证分析

常 远

（广东财经大学财税学院，广州 510320）

【摘要】随着我国经济改革的不断深入，房地产上市公司资产评估的精确度将受到一定程度的影响。鉴于此，本文利用A房地产上市公司的季度数据，运用主成分分析和时间序列分析相结合的方法，对中国房地产上市公司资产评估增值率进行实证研究。研究结果表明：应进一步提高资产评估的准确性和有效性，及时获取有效信息，降低各影响因素对资产评估价值的负面影响，从而有效地提高资产评估的精确度。

【关键词】资产评估增值率；企业规模；资产评估体系；资产负债

一、引言

自1991年11月我国颁布《国有资产评估管理办法》后，经过二十余年的发展，中国资产评估执业范围和服务领域不断扩展，执业能力和监管水平不断提高。资产评估学术界的研究在完善中国经济体制、促进企业兼并重组及国有产权改革等领域，已经做出很重要的贡献。可以说，资产评估已经成为中国经济发展中不可或缺的力量。新常态下，资本市场的资产定价关系到投资人和利益相关者的利益。而资产评估执业人员可以利用其专业技术，为资本市场的投资、定价提供重要的专业性参考，在资本市场尤其是在并购重组等交易中发挥日益重要的作用。

资产评估在维护资本市场的秩序和投资者的合法权益方面起着至关重要的作用。在房地产公司上市过程中，资产评估扮演着核心角色，其评估结果是重组各方对资产进行定价的重要依据，因此，本文对房地产上市公司资产评估增值率进行研究意义重大。

二、文献综述

（一）国外研究综述

国外关于资产评估增值率的研究以澳洲较有代表性，其原因是澳洲的会计准则是以公允价值、现时价值作为财务会计的计量基础。

Sharp & Walker（1975）进行了资产评估价值相关性问题研究，他们选择1960～1970年间澳洲具有较大资产规模、资产评估增值在90万澳币以上的上市公司作为样本，结果显示资产评估的信息公告与股价的大幅上涨有关。在资产评估结果公布之后，股票回报率平均增长18%～19%，而且在评估报告公布后的几个月，股价一直受结果公布的影响。Sharp & Walker（1975）研究发现，如果评估结果在月末前公布，股票市场会对这种信息做出迅速反应，具体体现为股票价格的变动。

Eddey & Harris（1993）以澳洲1981～1990年间72家上市公司资产评估的数据为样本，研究发现资产评估的会计数据为市场投资者提供了额外信息，说明上市公司的资产重估行为具有信息含量。

（二）国内文献综述

我国对资产评估增值率的相关理论研究与实证研究都比较少。严绍兵（2001）认为客户在动机、机会和方式的共同作用下可能对评估师和评估结果产生影响，但这种影响并不一定使评估结果偏离市场价值，因为评估结果还取决于资产评估目的和动机。他认为客户对评估能否顺利完成至关重要，因为评估师可以从客户那里得到大量的信息。杜祖丽（2003）归纳了几点中国资产评估增值率较大的原因：①评估价值标准与会计记账价值标准不同；②评估取价与会计记账取价的依据和方式不同；③资产财务折旧与评估成新率确定的标准不同；④资产评估方法存在系统性缺陷；⑤资产评估法律法规和服务体系不健全，以及评估机构及人员的主客观因素影响。

以已有的相关研究为基础，本文在新常态下对房地产上市公司资产评估的增值率进行定量分析。本文不仅对资产评估增值率的因素进行了主成分分析，还对其建立了向量自回归模型进行脉冲分析和方差分解，以便更深入地研究各成分对资产评估增值率的影响，以期为今后对房地产上市公司进行资产评估提供有价值的参考。

三、研究假设

本文对资产评估增值率的研究提出以下假设：

H1：企业规模越大，资产评估的增值率越高。

H2：固定资产占总资产的比重越大，资产评估的增值率越高。

H3:无形资产占总资产的比重越大,资产评估的增值率越小。

H4:流动资产占总资产的比重越大,资产评估的增值率越低。

H5:负债权益比率越高,资产评估的增值率越高。

H6:资产负债率越大,资产评估的增值率越高。

H7:流动负债率越高,资产评估的增值率越高。

H8:股权集中度越高,资产评估的增值率越高。

H9:产品市场竞争程度越高,资产评估的增值率越高。

H10:产生内部资源的能力越强,资产评估增值率越大。

四、数据分析

为了深入分析上市公司资产的增值率,本文选用一家房地产上市公司的2005年第一季度到2013年第二季度的季度数据,数据来源于房地产公司的季度报告的汇总。本文选用Stata12.0软件进行实证研究。

本文各变量的指标选取如下:资产评估的增值率Y选用上市公司总资产的增值率;企业规模X_1选用每股净资产规模;固定资产占比X_2选用固定资产总额与资产总额之比;流动资产占比X_3选用流动资产总额与资产总额之比;无形资产占比X_4选用无形资产总额与资产总额之比;负债权益率X_5选用负债总额与权益总额之比;资产负债率X_6选用负债总额与资产总额之比;流动负债率X_7选用流动负债与负债总额之比;股权集中度X_8选用前十大股东的流动股数占企业总股数的比例来衡量;产生内部资源的能力X_9运用经营活动的现金流量占资产总额的比例来衡量;产品市场竞争度X_{10}运用营业费用占主营业务收入的比重进行衡量。

由于本文选用变量的数据较少而变量指标较多,直接进行分析可能影响到回归结果的有效性。因此,本文采用主成分分析的方法,在尽量减少损失信息的前提下,先对各变量进行主成分分析,将多个指标转化为少数几个综合指标,减少变量指标的数量以及相关性,从而提高回归分析的有效性。本文采用基于相关系数矩阵的方法进行主成分分析,结果见表1。

表1　主成分分析结果

Component	Wigenvalue	difference	Proportion	Cumulative
comp1	5.236 35	3.313 31	0.523 6	0.523 6
comp2	1.923 04	0.906 913	0.192 3	0.715 9
comp3	1.016 13	0.332 085	0.101 6	0.817 6
comp4	0.684 046	0.193 236	0.068 4	0.886 0
comp5	0.490 81	0.189 601	0.049 1	0.935 0
comp6	0.301 209	0.092 968 7	0.030 1	0.965 2
comp7	0.208 24	0.107 178	0.020 8	0.986 0
comp8	0.101 062	0.066 923 6	0.010 1	0.996 1
comp9	0.034 138 3	0.029 170 9	0.003 4	0.999 5
comp10	0.004 967 46		0.000 5	1.000 0

从主成分分析结果可知,前三个主成分的特征根大于1,并且每个特征根的贡献率都在10%以上,其累计贡献率达到81.76%,这说明原来所有变量所反映的信息能由这三个主成分反映81.76%。然而,特征根小于1的贡献度均在7%以下,并不断减少。因此,本文选用特征根大于1作为主成分的抽取条件。按此标准,本文得到三个主成分。

为了检验对数据进行主成分分析是否合适,本文选用KMO指标和SMC指标,对主成分分析的恰当性进行检验,结果见表2。

表2　主成分分析的检验结果

变量	KMO指标	SMC指标	变量	KMO指标	SMC指标
X_1	0.745 4	0.862 2	X_7	0.574 4	0.703 3
X_2	0.665 8	0.847 8	X_8	0.656 2	0.904 3
X_3	0.536 5	0.947 2	X_9	0.714 9	0.680 4
X_4	0.400 4	0.859 1	X_{10}	0.471 1	0.512 6
X_5	0.623 9	0.989 3	整体	0.624 1	
X_6	0.636 8	0.990 2			

从KMO指标结果看,整体的KMO值为0.656 2,依据Kaiser给出的KMO指标的度量标准可知,原始变量适合进行主成分分析;从SMC指标结果看,大部分变量的SMC值都在0.7以上,说明原始变量可以进行主成分分析。由KMO指标和SMC指标的检验结果可知,本文对原始变量进行主成分分析是合理的并且其结果也是能接受的。

通过以上分析,本文得到了三个主成分F_1、F_2、F_3的得分系数矩阵,即主成分的载荷表,详见表3。

表3　主成分的得分系数矩阵

变量	F_1	F_2	F_3
X_1	0.382 6	−0.136 4	0.166 6
X_2	−0.337 3	−0.005 2	0.370 0
X_3	0.292 5	−0.447 1	−0.357 5
X_4	0.100 9	0.605 1	0.346 8
X_5	0.408 2	0.116 0	0.132 8
X_6	0.417 3	0.056 6	0.020 0
X_7	0.282 5	0.085 7	0.397 8
X_8	0.345 3	−0.279 0	0.206 9
X_9	−0.310 6	−0.246 7	0.209 7
X_{10}	0.088 8	0.502 6	−0.569 4

主成分F_1、F_2、F_3分别与各变量相关系数越大说明主成分对变量的代表性越强,越能更多地解释原始变量所包含的信息。从表3可以看出,主成分F_1、F_2、F_3能很好地反映原始变量所包含的信息。主成分F_1能更多地解释企业规模、负债权益率、资产负债率、股权集中度以及产生内部资源的能力这些变量所包含的原始信息,主成分F_2能更多地解释流动资产占比和无形资产占比所包含的原

始信息，主成分F_3能更多地解释固定资产占比、流动负债率以及产品市场竞争程度所包含的原始信息。

依据表1和表3，我们可以分别找出由变量相关系数矩阵得出的主成分的特征根以及其对应的特征向量。其特征根分别为：5.236 35、1.923 04、1.016 13；其特征根对应的特征向量分别记为F_1、F_2、F_3。

无完全共线性是回归分析的基本假定之一，即要求各自变量间的相关关系越弱越好。因此，本文利用方差最大化的方法对主成分F_1、F_2、F_3进行正交旋转，分析各主成分间的相关性，详见表4。

表4　　主成分间的相关性矩阵

	F_1	F_2	F_2
F_1	0.973 3	−0.112 6	−0.200 1
F_2	−0.032 4	0.795 4	−0.605 2
F_2	0.227 3	0.595 6	0.770 5

从表4可知，矩阵主对角线表示各主成分的方差，主对角线两侧为各主成分间的协方差。通过协方差可知，F_2和F_3的相关性相对其他主成分来说比较大，这与它们共同解释初始变量的原始信息有关。但相对于本文的研究目的来说，其未引起多重共线性问题。因此可以说，各主成分间的相关关系比较弱，满足了回归分析的无完全共线性假定。

五、实证分析

（一）基本回归分析

鉴于上述分析，本文利用资产评估增值率对主成分F_1、F_2、F_3进行普通最小二乘法回归，回归结果为：

$$Y=7.209\ 1+0.537\ 9\times F_1-0.235\ 7\times F_2+0.218\ 8\times F_3$$
$$(0.039\ 6)\quad(0.032\ 4)\quad(0.063\ 1)$$

括号内的数字代表该回归系数所对应的标准差。

从回归结果可知，各主成分对资产评估增值率的影响在5%的显著性水平上都是显著的。主成分F_1对资产评估增值率的影响最大，为0.537 9，说明企业规模、负债权益率、资产负债率、股权集中度以及产生内部资源的能力这些变量对企业资产评估增值率有显著的正向影响，这与本文之前提出的假设条件一致。主成分F_2对资产评估增值率的影响为−0.235 7，说明流动资产占比和无形资产占比对企业资产评估增值率有负向影响，与本文之前提出的假设条件相一致。主成分F_3对资产评估增值率的影响为0.218 8，说明固定资产占比、流动负债率以及产品市场竞争程度对企业资产评估增值率的影响为正，与本文之前提出的假设条件相一致。

模型整体的显著性检验的F统计量为161.63，在5%的显著性水平上显著；模型整体的调整拟合优度为93.59%。

（二）VAR模型分析

为了深入分析各主成分对资产评估增值率的影响，本文尝试着建立资产评估增值率与各主成分间的向量自回归模型，即VAR模型，试图利用脉冲响应分析和方差分解研究各主成分的变动是如何引起资产评估增值率变动的，进而得出原始变量的变动对资产评估增值率的影响。

为建立向量自回归模型，首先确定模型的滞后阶数，本文依据AIC和SC最小信息准则，确定模型的最小滞后阶数为4阶，建立VAR（4）模型，即模型为：

$$Z=\alpha+\beta X+\mu_t$$

其中，$Z=\begin{bmatrix}Y_t\\Y_{1t}\\Y_{2t}\\Y_{3t}\end{bmatrix}$，$X=\begin{bmatrix}Y_{t-1}&Y_{t-2}&Y_{t-3}&Y_{t-4}\\Y_{1t-1}&Y_{1t-2}&Y_{1t-3}&Y_{1t-4}\\Y_{2t-1}&Y_{2t-2}&Y_{2t-3}&Y_{2t-4}\\Y_{3t-1}&Y_{3t-2}&Y_{3t-3}&Y_{3t-4}\end{bmatrix}$，

$$\alpha=\begin{bmatrix}\alpha_1\\\alpha_2\\\alpha_3\\\alpha_4\end{bmatrix},\mu_t=\begin{bmatrix}\mu_{t1}\\\mu_{t2}\\\mu_{t3}\\\mu_{t4}\end{bmatrix},\beta=\begin{bmatrix}\beta_{11}&\beta_{12}&\beta_{13}&\beta_{14}\\\beta_{21}&\beta_{22}&\beta_{23}&\beta_{24}\\\beta_{31}&\beta_{32}&\beta_{33}&\beta_{34}\\\beta_{41}&\beta_{42}&\beta_{43}&\beta_{44}\end{bmatrix}$$

对VAR（4）模型进行平稳性检验，由其检验结果可知，模型所有的特征根均位于单位圆内，说明所建立的模型是稳定的，具体见图1：

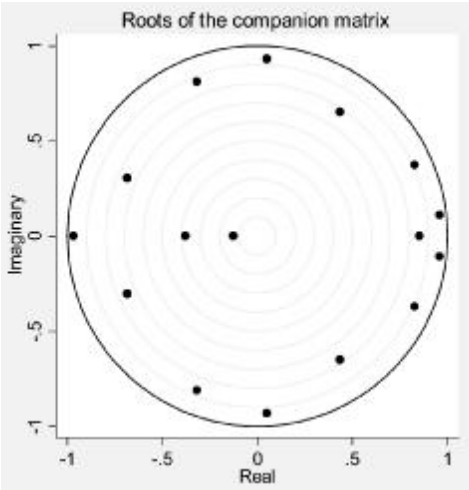

图1　审计质量影响因素的递阶结构模型

在模型满足平稳性的基础上，对模型进行Johansen协整关系检验，检验结果见表5。

表5　　Johansen协整关系检验结果

	λ_{trace}	5%的标准值	λ_{max}	5%的标准值
r≤0	113.928 8	47.856 1	79.926 7	27.584 3
r≤1	39.002 0	29.797 1	23.023 2	21.131 6
r≤2	15.978 8	15.494 7	14.786 9	14.264 6
r≤3	1.191 9	3.841 5	1.191 9	3.841 5

从检验结果可知，在5%的显著性水平上，模型特征根的趋势值和最大值均存在三个协整关系，说明模型各变量间存在着长期均衡关系。

在VAR模型满足平稳性和存在协调关系的前提下，本文试运用主成分F_1、F_2、F_3对Y进行脉冲响应分析，研究由主成分F_1、F_2、F_3引起的冲击会对Y产生多大的影响，可以进一步地分析原始变量对资产评估增值率的影响程度。由于本文选用的季度数据是34个样本观测值，因此，本文在研究脉冲响应分析时，选用的滞后阶数为8阶（见图2）。

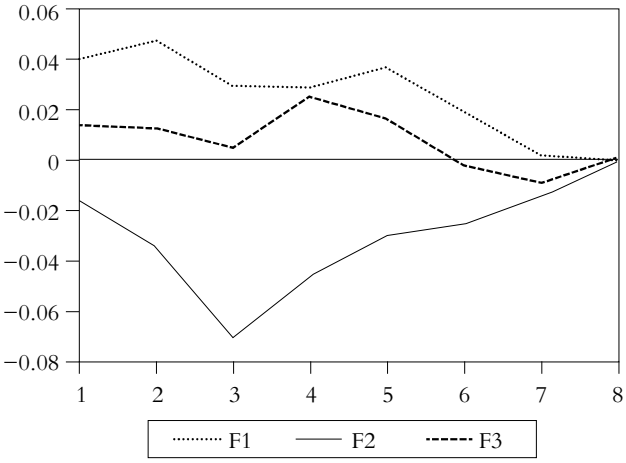

图2　主成分F_1、F_2、F_3对Y脉冲响应分析图

从图2的脉冲响应分析中可知，给主成分F_1一个单位标准差的冲击，资产评估的增值率将在滞后一期上升，之后波动性减小，并在滞后八期的其影响完全消失。给主成分F_2一个单位标准差的冲击，对资产评估的增值率有显著的负向影响，在滞后三期达到最大的负向影响，随后负向影响逐渐减少，到滞后八期负影响完全消失。给主成分F_3一个单位标准差的冲击，对资产评估增值率的影响是正的，相对于主成分F_1的影响来说比较小，在滞后四期达到其最大正向影响，随后正向影响逐渐减少，到滞后六期转为负向影响，在滞后八期负向影响完全消失。总体上看，给定主成分F_1、F_2、F_3一个单位标准差的冲击，其对资产评估增值率的影响随着滞后期的增加，其影响程度逐步减少，最终消失。

主成分F_1、F_2、F_3对资产评估增值率的脉冲响应分析与之前普通最小二乘法回归得到的影响程度和方向是相同的，说明脉冲响应分析与本文的研究假设是一致的。因此，原始变量的冲击将会通过主成分的影响方向和大小，对资产评估增值率产生影响。

根据以上分析我们可以看出，在对资产评估增值率进行预测时，要更多地考虑主成分F_1和F_2在预测误差中的影响程度。也就是说，要更多地考虑企业规模、负债权益率、资产负债率、股权集中度、产生内部资源的能力、流动资产占比以及无形资产占比这些变量对资产评估增值率预测的影响。

五、结论

本文基于某一房地产上市公司的季度数据，对其资产评估增值率进行了实证研究，研究结果如下：

第一，利用主成分分析方法，把影响企业资产评估增值率的十个因素归因于三个主成分因素，运用三个主成分因素和资产评估增值率进行回归分析，得出第一个主成分的影响程度最大，所有主成分的影响都是显著的，并且与其代表的原始变量的假设条件是一致的。这说明，我国房地产上市公司在进行资产评估时，应更多地考虑企业规模、负债权益率、资产负债率、股权集中度以及产生内部资源的能力等因素对资产增值率的影响。

第二，本文的创新之处更多的在于，利用时间序列的分析方法，建立资产评估增值率与三大主成分的向量自回归模型。一方面，通过给定主成分因素一个单位标准差的冲击，研究其对资产评估增值率的影响程度和方向；另一方面，通过方差分解，研究资产评估增值率的方差对三大主成分的解释能力。

通过这些实证分析得出，在资产评估的过程中，应尽量及时地搜集当前的有效信息，并对有效信息进行科学的分析，降低各变量的波动性影响，从而有效地提高资产评估的准确性和科学性。

综上所述，在对上市公司进行资产评估的过程中，资产评估的价值必将受到多方面因素的影响，特别是企业的资产状况、负债状况、生产状况以及外部环境状况的影响。因此，为了进一步提高资产评估的有效性，上市公司和资产评估机构以及行业协会等都要及时地搜集有效信息，采用合理的评估方法对上市公司的资产进行科学的评估，降低各个影响因素的冲击对其资产评估的负面影响，最大程度地发挥资产评估的有效性。

主要参考文献

李莫愁.上市公司资产评估实证分析[J].经济理论与经济管理，2003(10).

赵邦宏，翟瑞先.我国上市公司资产评估偏差的实证分析[J].经济论坛，2005(5).

严绍兵.客户对评估师及评估结果的影响[J].中国资产评估，2001(4).

杜祖丽.我国上市公司资产评估偏差原因分析及对策[J].沈阳农业大学学报(农林教育版)，2003(3).