

我国房地产开发投资规模的区域性研究

李华琴 罗 英

摘要: 针对我国房地产开发投资规模的差异性,本文选取全国31个省市作为样本,以8个房地产开发投资规模为基础指标,对全国各地房地产开发投资规模进行因子与聚类分析。结果表明:我国房地产开发投资规模呈现出显著的区域性。最后对各地区进行合理的房地产开发提出了相应对策。对于掌握我国房地产开发投资区域发展特点,制定相应的宏观调控政策具有重要意义。

关键词: 房地产开发;投资规模;因子分析;聚类分析

中图分类号: F293.3 **文献标识码:** A

文章编号: 1001-490X(2013)10-016-03

作者: 李华琴,厦门大学管理学院助理教授,博士;罗英,厦门大学管理学院助理教授,博士;福建,厦门,361005

我国房地产业正处于快速发展阶段,其开发投资规模日益扩大,使得整个房地产业投资呈现快速增长态势,现已成为全社会固定资产投资的重要组成部分。然而由于多种因素的综合影响,不少房地产企业因片面追求利益而盲目投资,致使各地区房地产市场开发投资混乱,不能与市场需求相协调,最终导致了一系列地区性及区域性社会投资浪费,直接影响了我国房地产的可持续发展。房地产开发投资与在某一区域及特定时间段是一个有限量的需求,其主要是由房地产需求量确定,而房地产需求又受各地区政治、经济、社会文化等因素的影响,这必然使得全国各地房地产开发投资规模差别较大。近年来,国内有学者从我国国情出发围绕房地产开发投资进行了深入探讨,并通过建立数理模型、实证分析等研究方法取得了丰硕的成果。申金山等(2002)通过构建城市住宅房地产开发规模优化调控模型,从市场供求平衡角度,提供房地产市场最优化供给计划和最佳闲置水平,推动了房地产市场管理的科学化研究^[1]。赵瑞等(2003)针对我国房地产供求失衡的状况,从需求管理的角度,建立了房地产开发规模优化决策的数学模型,指出提高房地产市场管理及投资经营决策需要从经济控制论研究,加大宏观控制力度^[2]。从静等(2005)运用实证方法解释影响房地产投资总量的主要因素,指出房地产开发投资规模受到地区宏观政策及经济特点的影响^[3]。许龙等(2009)指出城市规划是房地产业发展的“风向标”,城市土地的优化利用与城市的合理规划将有利于推动房地产开发规模的优化发展^[4]。

综上所述,学术界研究了我国房地产开发投资规模的优化模型及多因素对房地产开发规模的影响,房地产开发规模程度与地区宏观政策及特点具有重要联系。但同时分析也发现以上研究存在一些不足:一是未能充分考虑房地产开发投

资的实效性;二是缺乏对区域房地产开发投资规模特点的研究。鉴于此,本文以从《中国统计年鉴2012》挑选出8个房地产开发投资规模作为指标,对全国各地房地产开发投资规模进行因子分析与聚类分析,考察了房地产开发投资规模的地区性特点。通过全面分析我国各地区房地产开发投资规模的现状,这对于掌握当前全国各地房地产开发投资特点,研究房地产业投资规模的布局,制定相应的宏观调控政策有较为重要的现实意义。

一 本文研究方法

要提高全国房地产开发投资规模现状分析的精确度,就必须对各地区进行科学的评价。设计一个系统的、科学的和具体可操作性评价指标体系,是正确评价各地区房地产开发投资规模的前提和基础。因分析数据包含31个省市的8项指标,数据较多,使得一般定量分析方法难以处理,为避免导致评价失衡,故采用统计分析方法中的因子分析与聚类分析,两者相结合进行综合评价。

(一) 因子分析原理

因子分析法是从研究变量内部相关度依赖关系出发,把一些具有错综复杂关系的变量归结为少数几个综合因子的一种多变量统计分析方法。它的基本思想是将观测变量进行分类,将相关性较高,即联系比较紧密的分在同一类中,而不同类变量之间的相关性则较低,那么每一类变量实际上就代表了一个基本结构,即公共因子^[5]。

设有n个原始变量,表示 x_1, x_2, \dots, x_n ,根据因子分析的要求,假设这些变量已经标准化(均值为0,标准差为1),设n个变量可以由k(k<n)个因子 F_1, F_2, \dots, F_k 表示为线性组合,则因子分析模型为:

$$\begin{cases} x_1 = a_{11}F_1 + a_{12}F_2 + \dots + a_{1k}F_k + \varepsilon_1 \\ x_2 = a_{21}F_1 + a_{22}F_2 + \dots + a_{2k}F_k + \varepsilon_2 \\ \dots \\ x_n = a_{n1}F_1 + a_{n2}F_2 + \dots + a_{nk}F_k + \varepsilon_n \end{cases}$$

如果用矩阵的形式可表示为 $X=AF+\varepsilon$ 。其中F称为因子,由于他们出现在每个原有变量线性表达式中,故又称公共因子;A为因子荷载矩阵,其元素 a_{ij} 称为因子荷载; ε 称为特殊因子,要求特殊因子之间是相互独立的,且它与公共因子F也是相互独立的,其均值为0。

(三) 聚类分析原理

聚类分析是研究样品或指标分类问题的一种多元统计方法,它在许多领域中都得到了广泛的应用。它能够将一批样品或指标数据根据其诸多特征,按照其在性质上的亲疏程度在没有经验知识的情况下自动分类,产生多个分类结果,一类的

内部个体在特征上具有相似性,不同类之间个体差异性大。

因聚类数据从年鉴中获取,数据量大,故采用系统聚类法。系统聚类的基本思想:首先,将n个样品看成n类,即一类只包括一个样品,然后将性质最接近的两类合并成一个新类,这样得到n-1类,再从n-1类中找出性质最接近的两类再加以合并,变成n-2类,如此继续下去直到所有的样品全在一类为止^[6]。将上述聚类过程画成一张图称为聚类图,根据它便可以决定分多少类,每类各有什么样品。

(三) 指标体系构建

根据《中国年鉴2012》中5-41“各地区按项目规模分房地产开发完成投资”,选取了全国31个省市统计数据来分析^[7]。评价全国各地房地产开发投资规模程度,必须建立适当的指标体系。按照中国统计年鉴选定,直接选取以下8项指标: X1(500万元以下);X2(500-1000万元);X3(1000-3000万元);X4(3000-5000万元);X5(5000万元-1亿元);X6(1-5亿元);X7(5-10亿元);X8(10亿元以上)。

二 我国房地产开发投资规模的区域性实证

根据因子分析的前提是原有变量之间具有较强的相关性,否则根本无法从中综合出能够反映某些变量共同特性的几个较少的公因子变量来,因此在求解公因子之前,需要先检验数据的可适用性。在因子分析法的变量相关性检验中主要运用Bartlett检验和KMO检验。KMO值用于检验因子分析是否适用的指标值,若它在0.5-1.0之间,表示适合;小于0.5表示不适合。Bartlett的球体检验是通过转换为 χ^2 检验来完成对变量之间是否相互独立进行检验。若该统计量的取值较大,因子分析是适用的。在SPSS21.0的输出结果中,KMO值为0.628,在0.5-1.0之间;Bartlett的检验也是通过的,因为渐近的 χ^2 值为339.673,即很大,相应的显著性概率(Sig)小于0.001为高度显著,因此数据适合使用因子分析方法。

使用SPSS21.0统计分析软件对全国31个省市房地产开发投资规模评价指标体系数据进行计算,要算出矩阵特征值,贡献比值和累积贡献比值。按照特征值大于1的原则选择2个主成份,各主成份的贡献率分别是59.658%、27.219%,累积贡献率为86.877%(一般累积贡献率大于等于85%为标准)。由此,原先所选取的8个指标可以综合为两个: F_1 和 F_2 ,且这两个因子不相关。

因子分析中选取主成份分析法,通过旋转变换,可对主成份进行合理解释。按主成份荷载矩阵各列元素的绝对值大小,可判断主成份主要对哪些变量有潜在支配作用。用最大方差法旋转经过3次迭代收敛。结果显示,第一个因子 F_1 在1000-3000万元、500-1000万元、3000-5000万元、500万元以下及5000万-1亿元上有较大荷载,特别是在1000-3000万元、500-1000万元、3000-5000万元的荷载大,即500-5000万元,因此可以将第一个因子定义为500-5000万元 F_1 。第一因子主要反映的是全国各地房地产开发投资规模偏重中小型投资,可以称之为大规模因子,此因子体现了一个地区房地产可投资规模定位的集中区域,它是满足一个地区房地产市场的最主要成份。500万元以下、5000万元-1亿在第一因子上具有较次的因子负荷,位于500-5000万元两侧较低侧重区域,形成对房地产开发投资规模集中区域的重要补充,在一定程度上影响着房地产企业的投资战略。第二个因子 F_2 在5-10亿元、10亿

以上及1-5亿元上有较大荷载,特别是在1-5亿元的荷载大,因此可以将第二因子定义为1-5亿元 F_2 。第二因子主要反映的是全国各地房地产开发具有一定规模的大型投资,可以称之为次规模因子,这个因子反映了一个地区对高档房地产的市场需求。5-10亿元、10亿元以上在第二因子上具有较次的因子负荷,位于1-5亿元上层区域,对房地产开发大型规模投资具有向上辐射,这意味着存在超高档、大型房地产消费需求。

在计算出全国31个省市的每一个主成份得分的基础上,以选定的8个主成份变量的方差贡献率为权数量,对各地区进行综合评价。将主成份对变量X1(500万元以下)到X8(10亿元以上)做线性回归,得到系数的最小二乘估计就是所谓的成份得分系数,根据估计出来的得分系数,计算出主成份得分,然后对全国31个省市的房地产开发投资规模进行分析及综合评价。相关主成份得分函数如下:

$$F_1 = 0.238 * X_1 + 0.267 * X_2 + 0.251 * X_3 + 0.212 * X_4 + 0.156 * X_5 + 0.006 * X_6 - 0.076 * X_7 - 0.118 * X_8$$

$$F_2 = -0.092 * X_1 - 0.126 * X_2 - 0.047 * X_3 + 0.027 * X_4 + 0.107 * X_5 + 0.303 * X_6 + 0.365 * X_7 + 0.353 * X_8$$

由 F_1 、 F_2 的得分公式得出综合因子F的得分公式: $F = 0.50491 * F_1 + 0.36385 * F_2$ 。

表1 各地区因子得分及综合得分排序

地区	公因子 F1		公因子 F2		综合因子 F	
	得分	排名	得分	排名	得分	排名
北京	-1.57026	31	0.59268	8	-0.57719	25
天津	-1.30640	29	-0.38065	19	-0.79811	28
河北	-0.00594	14	0.90635	6	0.32677	13
山西	-0.23345	17	-0.75678	25	-0.39323	22
内蒙古	1.57421	3	-0.37028	18	0.66011	5
辽宁	-0.33936	19	1.76766	2	0.47182	8
吉林	-0.64014	24	-0.36045	16	-0.45436	24
黑龙江	1.18583	7	-0.65095	23	0.36189	10
上海	-1.51674	30	0.31186	11	-0.65235	26
江苏	-0.52765	22	2.63510	1	0.69236	4
浙江	-0.50615	21	1.64263	3	0.34211	11
安徽	0.01510	13	0.44037	9	0.16785	14
福建	-0.52780	23	0.32036	10	-0.14993	18
江西	-0.28942	18	-0.58540	22	-0.35913	21
山东	1.01631	8	1.54553	4	1.07548	2
河南	0.47536	9	0.62877	7	0.46879	9
湖北	1.28775	6	-0.38468	20	0.51023	7
湖南	1.36434	5	-0.29798	15	0.58045	6
广东	1.41459	4	1.38297	5	1.21743	1
广西	0.17265	11	-0.23377	14	0.00211	15
海南	-1.20715	27	-0.68073	24	-0.85718	29
重庆	-0.09653	16	-0.08277	13	-0.07885	16
四川	1.73115	2	0.27306	12	0.97343	3
贵州	0.05395	12	-0.83612	26	-0.27698	19
云南	0.18222	10	-0.53407	21	-0.10232	17
西藏	-1.29179	28	-1.12160	29	-1.06033	31
陕西	-0.34385	20	-0.36452	17	-0.30624	20
甘肃	-0.07356	15	-1.12387	30	-0.44606	23
青海	-1.02743	26	-1.10851	28	-0.92209	30
宁夏	-0.80373	25	-0.96875	27	-0.75829	27
新疆	1.83390	1	-1.60544	31	0.34181	12

如表5所示,在第一因子的得分排序中,新疆、四川、内蒙古、广东、湖南、湖北、黑龙江和山东等地区得分最高,因子得分均在1.0以上,其它各省市、自治区次之。但是北京、上海、天津这些一线城市得分却很低,在31个省市排序中位于末端。这是因为投资规模因子主要反映的是房地产现有的固定投资,与房地产开发可行面积、市场消费需求等有关,而这些因素都

已在发达的一线城市趋于饱和态势,几乎没有空间来使得该地区的房地产进行大规模大比例开发投资。反观新疆、四川、内蒙古、广东、湖南、湖北等这些地区,它们在投资规模因子上的得分相对于北京、上海、天津高出许多,新疆是在该因子得分上排名第一,这也说明排名靠前的地区有足够的需求来发展该地区的房地产业规模,尤其是新疆因西部大开发及重要战略位置,使得其近年来中小型投资规模迅猛增长。

在第二因子得分排序中,江苏、辽宁、浙江、山东和广东等地区得分最高,因子得分均在1.0以上,其它省市、自治区次之。这是因为次规模因子不仅由市场需求量决定,而且与各地区综合实力密不可分,地区经济实力是否高度发达直接决定大型投资规模的定位,贵州、宁夏、青海、西藏、甘肃和新疆等地区恰是全国综合实力不发达的区域,必然不具备大型投资规模的市场。值得一提的是,新疆作为第一因子排名中第一的地区,中小型投资规模市场大,然而却不具备房地产大型投资规模发展空间,这是由于其综合实力的不发达所造成。

最后,根据综合得分来对全国各省、市、自治区进行比较,得分在0.5以上,表示该地区具有较好房地产投资规模发展空间,并未达到饱和状态,主要集中在广东、山东、四川、江苏、内蒙古、湖南和湖北等地区,这些地区是我国综合实力较强、市场未达到饱和状态的区域;得分在0.5~0.5的地区,表明该地区房地产业开发空间一般,主要集中在沿海、中部地区;得分在-0.5以上的地区,表明该地区房地产开发空间小,主要由于开发程度不够或者市场已经达到饱和状态,短期内难以进行大规模的房地产投资。

再利用SPSS21.0分层聚类的Q型聚类方法对变量进行分析。全国31个省市大体可分为两大类:一类为广东、山东、四川、江苏、内蒙古、湖南和湖北等房地产市场开发程度大的地区,这些地区综合实力较强,市场需求较大,因此其房地产开发程度高,这些地区在综合得分上均在0.5以上。其他省份、自治区为第二大类,它们的综合因子得分在0.5以下。

在第二大类之中,又可分为四小类:辽宁、河南、黑龙江、浙江、新疆、河北、安徽和广西等地区,这些地区的综合因子得分在0~0.5之间,表明这些地区的房地产开发投资虽不及第一大类开发程度高的省份,但是其发展空间充足,各种资源较为充足;第二小类为重庆、云南、福建、贵州、陕西、江西、山西、甘肃和吉林地区,这些地区的综合因子得分在0~-0.5,表明其当前房地产开发一般,市场需求量较小;第三小类为北京、上海、宁夏、天津、海南和青海等地区,这些地区的综合因子得分在-0.5~-1,可再细分为两类,北京、上海、天津及海南为一类,其由于城市房地产开发程度已到达饱和,相反,宁夏和青海为一类,因综合实力较低不具备较好的房地产开发投资规模;第四类为西藏,无论是从主规模因子,还是次规模因子,西藏的房地产开发程度均位于末端,这显然和其地理环境及文化有关,居民对房地产业接受较差。

四 结论与建议

笔者对31个省市的房地产开发投资规模水平进行了实

证检验,可归纳为2个规模因子,并将全国房地产开发投资区域划分为两大类,第二大类又可分为4小类。东部沿海地区的房地产开发投资能力普遍高于中西部地区,而中部地区又普遍要好于西部地区,即从东、中、西部大致呈现出阶梯状递减的分布状态。由于房地产开发投资发展受到地区性的很大影响,所以我国房地产开发规模水平的提升与地区性及区域可持续发展密切相关。同时,房地产开发主要由市场需求决定,市场需求与地区综合实力密不可分,有效提高地区综合实力才是提升整个房地产开发规模效益的核心。当前,要提升上述2个主要因子的规模水平是应该首选的切入点。此外,还要科学认识新时期下房地产业可持续发展的内涵,有效配置资源,结合当前政策特点,真正实现房地产业的规模优势,提升我国房地产业整体满意度。针对不同地域的不同特点,提出有针对性的建议如下:

(1)对于北京、上海、天津、海南等房地产开发程度成熟的地区,所能大规模开发的市场份额较小,政府应该保持该地区的大型项目开发投资,加大力度落实拆迁工作,有效利用可开发的土地资源与城市空间,并竭力避免出现房地产泡沫化等危机,促进房地产业健康、高端、稳健发展。

(2)对于中部地区,其综合实力较强,房地产开发具有相当好的投资市场,当地政府应该充分利用自己的优势,借中部崛起的契机,吸引实力较强的房地产企业投资,推动城市规划的合理发展,在保证当地房地产规模稳健开发的前提下,进一步加快中部地区房地产业的发展。

(3)对于西部地区,其房地产业开发程度主要受到综合实力的影响,开发投资相对最弱,但开发空间很大,尤其是如今该地区消费水平不断上升,当地政府可以从现状出发制定一系列的优惠政策,考虑民族住宅特殊的差异性,搞好搞活配套建设,增大市场消费,最终加快房地产业发展速度。

参考文献:

- [1]申金山,张晓阳,关柯:《城市住宅房地产开发规模优化调控模型与应用》,《数量经济技术经济研究》2002年第19(8)期,第105-108页。
- [2]赵瑞,崔秀敏,杜晓文:《房地产开发规模的优化决策》,《郑州航空工业管理学院学报》2003年第21(3)期,第82-83页。
- [3]从静,刘畅,李民:《房地产开发投资规模与结构分析》,《湖北经济学院学报(人文社会科学版)》2005年第2(9)期,第46-47页。
- [4]许龙,乔小勇:《房地产开发规模优化控制研究》,《商业时代》2009年第22期,第102-103页。
- [5]申金山,张晓阳,关柯:《SPSS统计分析与数据挖掘》,电子工业出版社2012年版。
- [6]高祥宝,董寒青:《数据分析与SPSS应用》,清华大学出版社2007年版。
- [7]《中国统计年鉴》,中国统计出版社2012年版。

(责任编辑:余小平)