

基于 Hedonic 模型构建西部农村小城镇 二手房特征价格分析

黄鑫, 陈英, 张仁陟

(甘肃农业大学 资源与环境学院, 甘肃 兰州 730000)

摘要:基于 Hedonic 理论,借助 SPSS 软件,构建了西部农村小城镇二手房特征价格模型,确定影响该地区的主要特征价格因素有房屋面积、房屋配套设施、交通条件及是否有物业。认为建立 Hedonic 模型对估算西部小城镇二手房价格、为购房者提供购房意见有很大作用。

关键词:Hedonic 模型;西部小城镇;农村;二手房

中图分类号:F301.2

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2011)06-0112-04

近年来,西部地区开发建设逐步深入。受基础设施和交通条件改善、国家及外商投资力度加强等多方影响,西部地区各城市、城镇土地炙手可热,土地价格呈逐年递增趋势,尤以兰州市最为典型。兰州市地价赶超全国一、二类城市水平,2010年更新的住宅用地各级基准地价超过西安、西宁、银川、乌鲁木齐四大西部城市平均达 159.8%^[1]。土地价格的攀升,指引住宅价格一路走高。市区内土地及商品房价格的爆发性增长,同时也带动周边卫星城镇房屋价格的快速增长。过高的房价和偏低的收入水平,严重遏制低收入购房者房屋购买的能力。所以二手房交易成为该地区低收入人群继购买商品住房和出租廉价房后的最佳选择。

但就目前而言,西部农村小城镇房产评估水平低,具有专业评估资质的估价单位及从业人员偏少,无法保证精确的估价业务;同时受发展水平影响,应用现有的估价方法评估西部农村二手房交易案例问题较多,尤其在获取相关资料、找寻同质案例及保证各类标准的统一性和现势性上问题颇多,严重影响二手房市场正常运行,侵害交易双方利益,由此产生的房屋纠纷有增无减。

该文希望通过 Hedonic 模型,构建西部农村小城镇二手房特征价格模型,给予该地区二手房购房者一些购房意见,为房产评估机构提供新的二手房评估方法,为房地产开发商产品开发定价

等提供新思路。

1 Hedonic 模型构建

Hedonic 模型意为“享乐模型”,指消费产品或服务而得到的效用或者满足。此概念最早由 Court 于 1939 年提出,认为汽车价格定价等于消费者从汽车的各个属性(安全、属性、舒适度等)中所能获得的享受的量化价格束集^[2]。对于房屋买卖同样适用,消费者愿意支付的房屋价格取决于他能够从该房屋的各种属性中(卫生、环境状况、社区人口统计特征、噪声、交通等)获得的享受程度。即便购买的是二手房,购房者也同样希望购买的房屋能具有较高的享受程度。二手房购房者表现出趋同的购买特性和消费心理:(1)从纵向来看,西部农村小城镇经济发展水平低,低收入是限制该地区消费者购买商品住房的主要因素。虽然可以贷款购买商品住房并进行分期付款,但受首付金额大、分期付款影响生活质量及不同的消费习惯等因素影响,并不是多数低收入人群的第一选择;(2)从横向来看,二手房购房者仍然希望能获得物有所值的消费回报。即购买二手房至少能获得不少于房屋出租和尽量不低于贷款购买商品住房所能获得的享受程度。二手房消费市场消费群除个别投资者外,仍以中低收入群为主。根据 Hedonic 模型构建条件,假设该地区大多数家庭的偏好和收入水平类似,构建二手房基本的特征价格模型^[3]:

$$P = F(X_1, X_2, X_3 \cdots X_n) \quad (1)$$

式中, P 为二手房的价格; X_1, X_2, X_3, X_n 为商品的各个特征。

2 价格特征变量的选取及模型的选择

2.1 特征变量的选择

2.1.1 选择标准 使用特征价格模型进行价格

收稿日期:2011-03-09

基金项目:甘肃省青年教师基金资助项目(0702-02)

第一作者简介:黄鑫(1986-),男,河南省洛阳市人,在读硕士,从事土地资产管理研究。E-mail:co_ice@126.com。

通讯作者:张仁陟(1962-),男,甘肃省静宁县人,博士,教授,从事土地资产管理研究。E-mail:zhangrz@gsau.edu.cn。

评估,实际上就是从某一产品各个因素的差异性 & 集合性出发,从产品价格中分解出影响价格走势的各类特征因素,通过对这些因素进行归并和分类,找到其中最主要的影响因素,通过对其量化得到价格特征模型。所以构建住宅特征价格模型,首先需要识别出那些决定住宅价格、影响住宅使用功能和使用效用的特征变量。

巴特勒(Butler)认为通常影响住宅价格的特征因素有三大类:建筑特征、邻里特征和区位特征^[4]。

2.1.2 研究区概况 皋兰县位于兰州市北大门,处于兰州市、白银市及秦王川三角辐射中心地带,距离兰州市仅 45 km,是兰州市典型的卫星城。近年来,受兰州市土地价格攀升过快、皋兰县辖内交通运输基础设施逐步改善及其它因素的影响,皋兰县城外资吸收能力逐步加强,土地价格一路

水涨船高。但县城人均年收入仅浮动在 1 万~2 万元,郊区人均收入水平不足 1 万元。商品房开发并不以当地居民消费水平为主要消费目的,还分流部分兰州市郊的房屋消费群体。且县城内人口较稀疏,房屋消费能力非常有限,二手房消费仍然是该地区未来几年的主要消费形式。建立皋兰县二手房的 Hedonic 住宅模型,除了要权衡影响房价的普通特征因素外(交通条件、距离商服中心距离等因素),还应结合当地实际,考虑二手房购房业主对物业管理、治安情况及房屋配套设施等因素的特殊要求。选择 14 种初始因素作为皋兰县二手房市场特征价格变量因素,并采用实际数值量化、5 点 Likert 量化等方法对特征变量进行量化^[2]。认为除房龄及距离商服中心的距离会对房屋价格产生负面影响外,其它因素对房价都预期产生积极的正面影响。

表 1 二手房住宅特征变量及其量化方法

特征分类	变量名称	变量含义	量化方法	数据来源/计分原则	符号
区位	X ₁ 交通条件	住宅所在地内有无公交线路或汽车站	实际数值	电子地图	+
	X ₂ CBD 距离	住宅所在地距离最近 CBD 的直线距离	实际数值	电子地图	-
建筑结构	X ₃ 房屋面积	一套住房总的建筑面积(m ²)	实际数值	挂牌数据	+
	X ₄ 楼层	所在楼层的层数(层)	实际数值	挂牌数据	+
	X ₅ 房龄	住宅建筑的年龄	实际数值	挂牌数据	-
	X ₆ 朝向	住宅的朝向	虚拟变量量化	南北朝向=1,其它为 0	+
	X ₇ 装修	住宅的装修程度	分等赋值法	无装修-简易-中档-高档:1~4	+
	X ₈ 房屋配套	所在住宅供水、电、暖、气、宽带、有线情况	综合性指标度量	每记 1 项得 1 分	+
	X ₉ 环境状况	住宅 500 内广场、公园、绿地	综合性指标度量	每记 1 项得 1 分	+
邻里环境	X ₁₀ 生活配套	住宅 500 内超市、菜场、医院、邮局、银行的数量	综合性指标度量	每记 1 项得 1 分	+
	X ₁₁ 教育配套	住宅 500 米内拥有幼儿园、小学、中学的数量	综合性指标度量	每记 1 项得 1 分	+
	X ₁₂ 物业管理	住宅所处地是否提供物业管理	虚拟变量量化	有物业=1,其它为 0	+
	X ₁₃ 卫生状况	住宅所在区卫生状况	5 点 Likert 量化表	极差-差-一般-好-很好:1~5	+
	X ₁₄ 治安状况	住宅所在区治安状况	5 点 Likert 量化表	极差-差-一般-好-很好:1~5	+

2.2 模型的选择

Hedonic 住宅特征价格模型的函数形式主要包括:线性函数、对数函数、半对数函数及其它形式^[5]。为保证数据特征的一般性,该文采用线性函数形式构建皋兰县县城住宅特征价格模型,采用最小二乘法进行统计分析 & 假设检验,选择具有较大 R² 值的线性函数形式,保证模型各变量具有统计显著性和各自变量的符号与假设相一致,基本模型为:

$$P=\alpha_0+\sum \alpha_iC_i \tag{2}$$

其中:P 为城市住宅价格,α₀ 为除特征变量

外其它影响价格的常量之和,α_i 为特征变量的特征价格,C_i 为特征变量,∑ 为误差项。

通过 SPSS13.0 软件,采用 enter(强行进入法),要求所有自变量全部进入模型,进行回归。

3 特征模型回归

3.1 数据来源

以皋兰县二手房价格为研究对象,为避免其它房屋买卖及泡沫因素影响,将研究区限定于皋兰县县城区域。数据源于皋兰县房产局提供的 2010 年上半年二手房交易数据,共计入 66 组。由于在半年内发生,因此将其作为截面数据,具有

良好的现势性和预测性。对于相关的其它因素,如医院、超市等通过县城基准地价图获得。

3.2 模型回归

采用线性模型及 enter(强行进入)对所有数据进行回归,要求 14 个变量全部计入模型。模型复相关系数 $R=0.949$,接近于 1,说明自变量和因变量之间的线性关系较强。判定系数 R^2 和经调整的 R^2 均大于 0.8,说明模型拟合很好。从表 2 看出,除朝向、卫生状况、环境状况外,绝大多数回归系数的 T 检验显著性水平均小于 10%,说明回归方程相应的回归系数具有显著性。也说明模

型对样本数据的拟合在统计上有意义,回归方程有效,可以对房价影响因素进行较好的解释。D-W 值 $=1.976<2$,认为模型的误差项基本是独立的,不存在异方差问题。另外,所有变量中 VIF 值最小的为 1.160,最大为 3.144,最大值远小于 10,从而可以拒绝变量之间的共线性假设,可以认为自变量之间共线性不是很严重^[6]。

$$P=7.745+1.064X_1-0.981X_2+0.172X_3+0.343X_4-0.343X_5+0.722X_7+1.724X_8+0.517X_{11}+1.579X_{12}+0.647X_{14} \quad (3)$$

表 2 多元线性回归分析结果——回归系数

解释变量	未标准化系数		标准化系数	t	显著性	共线性
	B	Std. Error	Beta			
(Constant)	7.745	2.059		3.762	0.000	
交通条件 X_1	1.064	0.390	0.130	2.730	0.008	1.238
CBD 距离 X_2	-0.981	0.405	-0.120	-2.419	0.019	1.353
房屋面积 X_3	0.172	0.025	0.525	6.934	0.000	3.144
楼层 X_4	0.343	0.157	0.100	2.183	0.033	1.160
房龄 X_5	-0.343	0.163	-0.108	-2.098	0.041	1.448
朝向 X_6	0.341	0.595	0.027	0.573	0.569	1.193
装修 X_7	0.722	0.406	0.096	1.777	0.081	1.609
房屋配套 X_8	1.724	0.488	0.199	3.532	0.001	1.745
环境状况 X_9	0.250	0.298	0.038	0.837	0.406	1.130
生活配套 X_{10}	-0.580	0.266	-0.106	-2.179	0.034	1.308
教育配套 X_{11}	0.517	0.292	0.107	1.770	0.082	1.990
物业管理 X_{12}	1.597	0.676	0.128	2.364	0.022	1.614
卫生状况 X_{13}	0.147	0.332	0.026	0.442	0.660	1.848
治安状况 X_{14}	0.647	0.338	0.098	1.916	0.061	1.425
判定系数 R^2	0.900	经校正的 R^2	0.874	F	35.262	
杜宾-瓦特森检验	1.976	因变量均值	7.521	Sig.	0.000(a)	

3.3 结果与分析

在 10% 的显著性水平下,14 个自变量中有 11 个自变量进入模型。朝向、卫生状况、环境状况显著性水平大于 10%,从统计意义来看,其回归系数与零无异,故这 3 个变量没有进入模型。CBD 距离、房龄模型符号为负,与预期无异。一方面说明离 CBD 距离越远,住宅区内商业、服务业等的聚集程度降低,方便度及房屋增值性略有下降,房屋使用价值随之减少,从而住宅的价格呈现下降趋势。另外,房屋年龄是影响二手房价格的重要因素,房龄越高,房屋的经济折旧、功能折旧就越高,直接导致房屋的使用价值、功能分化上出现以折损价格为表现的功能缺失。生活配套设施的符号与预期不同,没有进入模型。分析皋兰地区实际情况,结合杭州等地实际经验,认为二手房购房者更加注重房屋自身条件,周边是否具有银行、邮局等相关服务设施更多的只是关注。尤其对小城镇来说,生活配套设施本身就呈现数量少、分布广的特点。以邮局为例,皋兰县只有一家

邮局,而该邮局的服务范围却相当于一类服务中心。

通过对住宅特征因素的标准化系数排序,可以发现,用地面积、房屋配套设施及交通条件仍然是二手房交易中对房屋价格影响最大的因素。同时在二手房市场中,趋向于提供物业管理的小区服务和具有较好的治安状况的二手房价格会普遍较高。

4 二手房价格比对

基准地价是我国地价体系的核心。我国基准地价体系的构建就目前而言,仍然是在土地定级的基础上展开的。一方面,影响土地定级的各个因素同样影响二手房价格的变化,交通便捷度、与商服中心距离等因素在一定程度上对二手房价格影响具有与 Hedonic 模型验证的趋同效应,说明不论模型样式如何,住宅价格都能表现出与土地级别相同的变化趋势;另外一方面,某一土地类型下的平均地价是在土地定级及外业调查大量个案基础上,通过还原、剥离、建模等方法得到,住宅基

准地价也不例外^[7]。但由于不同步的经济发展模式、差异巨大的土地管理水平等问题的存在,导致西部农村小城镇基准地价在资料搜集及标准化测算方面都存在一定问题。西部农村小城镇的基准地价,尤其是住宅地价的测算,仍然主要采用以对二手房交易案例的剥离得到地价的方法为主,少量的商品房买卖为辅的测算方法。这也从另外一个方面说明,二手房交易在空间分布和价格模型上,与住宅基准地价有着相同或类似的分布特征和价格特性。故可以采用住宅地价的级别变更,间接表现二手房价格的变化及分布趋势。为保障 Hedonic 构建的皋兰县住宅二手房特征价格模型与其它房屋价格有可比性,假设,模型构建中使用的各组数据与现有住宅地价分布情况相类似,具有一致的分布区间,即存在“二手房基准价格。”

将全部 66 组数据进行划分,使其分散在与住宅地价有着相同分布趋势的二手房基准价格分布区间里,也将之划分为 4 个级别。对所属级别里的各宗案例,按照级别内房屋交易均价(X_1)、Hedonic 构建的模型均价(X_2)以及其它估价方法的价格级别均价(X_3)进行对比,以级别内房屋交易的实际发生均价(X_1)作为“二手房基准价格”,得出:在相同的样本空间里,其它估价方法的价格级别均价(X_3)处于较高水平,各价格级别价格浮动较大,说明:采用的估价方法不同会对级别内个案的二手房价格影响巨大,表现在均价上可能会出现不同的价格波动。Hedonic 构建的模型均价(X_2)较为缓和,通过它估算的二手房价格相对较低。这也符合实际情况,考虑了最重要的特征价格影响因素,忽略其它不满足统计要求的因素,还是会对价格产生一定影响。图 1 也说明,房屋所处的环境越好,房屋价格越高,不同方法下房价差异也越高,这与收集资料的程度、购买心理都有协同性,级别越低价格趋势越趋同。

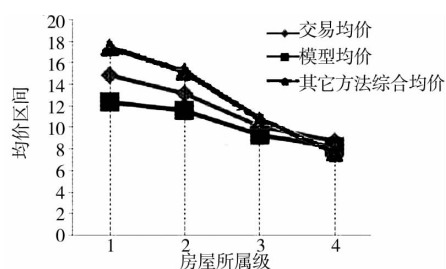


图 1 二手房均价在不同等级区间的对比

3 种方法的比对是符合实际情况的,不论采用何种方法对房屋价格进行评估,最后交易的发

生还取决于买卖双方的现实要求。这也说明,利用 Hedonic 构建特征模型以及其它方法测算房价对于买卖双方商定最终的成交价格,具有一定的决策导向作用,有利于交易的形成。同时,也为缺乏交易资料、难以估算价格的房屋估价提供了新的思路和方法,具有积极作用。

5 结论与讨论

Hedonic 住宅特征价格模型在皋兰县城镇住宅二手房价格测算中,表现出较好的解释能力。首先,为西部不发达农村小城镇在房屋估价方法上指明新的方向。有助于欠发达城镇在资料缺少、传统估价方法难以进行的情况下,进行房屋快速估价。合理的住宅价格特征模型,具有在短期内评估大量二手房价格的潜力。其次,住宅的特征价格揭示了住宅价格的影响因素,为房地产开发商建房、消费者购房提供决策依据,有助于帮助低收入消费者选购区位合适、价格合理的住宅。

另外,结合 Hedonic 特征价格模型及 GIS 技术在基准地价测算方面的研究和应用,还可以考虑构建二手房价格均值区间,通过聚类分析及 GIS 技术,建立类似于土地级别的二手房价格级别区间^[8]。

当然 Hedonic 模型在应用中还存在一些问题,如变量选取的全面性、量化方法的客观性、函数模型选择的随机性及回归分析中回归方法的选择上,都存在诸多不确定因素。对于其它模型是否能保持一致性和协同性,还有待进一步的研究。

参考文献:

- [1] 兰州市国土资源评价研究院. 兰州市城市规划区基准地价更新技术报告[R]. 兰州:兰州国土评价院,2010.
- [2] 鲍忠和,冯友健. 基于 Hedonic 模型的地价评估修正体系建立研究[D]. 杭州:浙江大学,2006.
- [3] 高微,赵林,谭黎明. Hedonic 模型在住宅价格中的应用[J]. 中国科技信息,2009(2):162-163.
- [4] 张鑫. 基于特征价格的二手房价格评估方法研究[D]. 杭州:浙江大学,2007.
- [5] 柯昌文. 基于 hedonic 模型的房地产价格质量变动效应分析[J]. 价值工程,2008(7):101-105.
- [6] 郭连东,张方. 基于 Hedonic 模型的公寓住宅定价研究[J]. 西安邮电学院学报,2009,14(4):128-131.
- [7] 胡存智. 土地估价理论与方法[M]. 北京:地质出版社,2006.
- [8] 李信儒,马超群,李昌军. 基于 Hedonic 价格模型的城镇基准地价研究[J]. 系统工程,2005,23(12):115-119.

上海奚家港村与浙江蚂蚁岛女性就业对比分析

弓 卿,韩兴勇

(上海海洋大学 经济管理学院,上海 201306)

摘要:由于自身和传统习俗的原因,传统渔村的女性一直只做一些辅助劳动和后勤工作,然而在目前渔业资源和渔业空间越来越衰退的情况下,女性就业不仅有利于增加家庭收入,而且有利于女性自身以及下一代人力资源的开发。通过上海奚家港村和浙江蚂蚁岛乡的基本情况和女性就业情况以及二者女性参与劳动原因的对比分析,提出了奚家港应借鉴蚂蚁岛乡的经验,从改变安逸思想、调整渔村产业结构、寻找适合女性就业的就业方式和改变女性自身认识等方面促进女性就业。

关键词:女性就业;渔村;休闲渔业

中图分类号:F241.4

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2011)06-0116-04

女性群体长期以来一直是我国就业中的弱势群体,随着改革开放的发展,我国经济有了长足的进步与发展,这为我国女性就业发展提供了许多机遇,然而作为关系国计民生同时也作为农业的重要组成部分的渔业,女性的就业情况一直不容乐观。因为自身和传统习俗的原因,女性一直排除在渔村经济的核心捕鱼经济之外,只做一些辅助劳动和后勤工作,这使得女性的价值没有得到充分的发挥,同时也制约渔村经济发展的潜力。

在目前渔业资源和渔业空间越来越衰退的情况下,渔村、渔民家庭都需要寻找新的发展方向,女性就业不仅有利于增加家庭收入,而且有利于女性自身以及下一代人力资源的开发,因此,渔村女性的就业问题受到人们关注。作为上海少数几个渔港,奚家港村是个传统的渔村,村中女性鲜有外出工作。为了促进当地女性就业,选取了女性就业较好的浙江省舟山市的蚂蚁岛乡作为对比对象,旨在寻找可以借鉴的措施。

1 上海奚家港村女性就业情况概述

1.1 奚家港村情况概述

奚家港村位于崇明岛东南角,紧邻长江入海口,是上海较大的海水捕鱼港之一。全村共有 4.5 hm²土地,5 个定居点,全村粮食、蔬菜、水果等需要去临近的陈桥镇购买。全村共有 1 209

收稿日期:2011-03-17

第一作者简介:弓卿(1987-),女,山西省太原市人,硕士,从事渔业经济管理研究。E-mail: gongqing2009@hotmail.com。

通讯作者:韩兴勇(1957-),男,上海市人,博士,教授,硕士研究生导师,从事经济学、社会经济史、海洋社会文化研究。E-mail:xyhan@shou.edu.cn。

Western Rural Towns' Second-hand House Features Price Analysis Based on the Hedonic Price Model

HUANG Xin, CHEN Ying, ZHANG Ren-zhi

(Resources and Environmental Science College of Gansu Agricultural University, Lanzhou, Gansu 730070)

Abstract: Taking Gaolan county of Lanzhou city as example, the second-hand house features price model of western rural towns were constructed by the SPSS software based on the theory of Hedonic price model. The result showed that the main feature price factors influencing the district were building areas, houses facilities, traffic condition and having property management or not. It was thought that constructing Hedonic model was very important for estimating the second-hand house price of western towns and providing suggestions for homebuyers.

Key words: the Hedonic model; western town; countryside; second-hand house