

Current Status and Hot Spots Analysis of Housing Price Research in China's Hedonic

Yi Zhang Bocheng Xie Panchao Liu Yiming Li*

Hebei Agricultural University, Baoding, Hebei, 071000, China

Abstract

Due to the durability, heterogeneity, and fixed location of housing, traditional economic theory has always been difficult to reasonably describe the trend of housing price changes. The Hedonic model is currently a popular international method for evaluating the impact of residential property prices. However, domestic real estate economic research started late, most of which were just qualitative research. Therefore, this paper combs the research status of domestic Hedonic model; based on the emergence and development of Hedonic theory, this paper discusses the foundation of Hedonic theory, and summarizes the current application status of Hedonic theory in China's real estate research from the perspectives of housing feature analysis, real estate valuation, and price index.

Keywords

Hedonic mode; housing; characteristics

中国 Hedonic 住房价格研究现状与热点分析

张祎 解博程 刘盼超 李一鸣*

河北农业大学, 中国·河北保定 071000

摘要

由于住房的耐久性、异质性和位置固定性,传统经济理论一直都难以合理地刻画住房价格的变化趋势。Hedonic模型是目前国际上比较流行的评估住宅属性价格影响的有效方法。而中国房地产经济研究起步较晚,大多数只是进行定性研究,因此论文对中国Hedonic模型研究现状进行梳理;结合Hedonic理论的产生和发展,讨论了Hedonic理论基础,从住房特征分析方向、房地产估价方向、价格指数方向对中国Hedonic理论在中国房地产研究中的应用现状给予总结。

关键词

Hedonic模型;住房;特征

1 引言

长期以来,在宏观经济持续向好发展的背景下,房地产行业也迅速发展起来,并逐步成为中国国民经济中的基础性、先导性、支柱性产业。房地产行业具有很强的关联性,房地产行业会侧面折射出其相关产业的价值信息,从而对于住房价格的深入研究显得尤为重要。因此,从解决目前住房价格研究领域所存在问题的思路入手,利用现今较为成熟的Hedonic模型,通过数据分析以期发现Hedonic模型应用最新的发展现状,指出未来Hedonic住房价格领域的研究方向并为今后的研究提供科学依据,进而能够全面掌握中国现有的关于Hedonic研究的基本研究状况与最新研究趋势。

【作者简介】张祎(2002-),男,中国河北邯郸人,在读本科生,从事建筑材料研究。

【通讯作者】李一鸣(1979-),男,中国河北保定人,博士,副教授,从事创新经济与创业孵化研究。

2 Hedonic 模型的理论基础

Hedonic住宅价格法可以追溯到1920—1930年代, Waugh^[1]起步较早开始研究商品特征与价格的函数关系,通过回归方程去分析波士顿蔬菜质量差异与价格变动的联系。这虽然是Hedonic方法的第一次运用,但Hedonic最早是作为研究汽车性能对价格影响的一种方式出现在文献中。房地产领域中的模型是由Lancaster^[2]和Rosen^[3]提出的。基于Lancaster消费者决策理论,Rosen对住房市场进行了深入分析,从隐含市场、特征价格方程、需求结构以及福利分析等方面,探究了市场均衡的机制,并建立了一个估计实证研究框架,以确定均衡点对应的价格,从而实现市场的均衡状态。Hedonic价格理论的出现大大推动了其发展。学者们进行了大量的研究,并通过论著介绍特征价格分析以及相关技术处理异质性商品问题。

Hedonic价格模型,又被称为特征价格模型,其公式为:

$$P=p(z)$$

其中, P 为 n 个异质性商品价格的分量; z 为同质性特

征的 n^* 矩阵。

它是指考虑商品的价格可以分解为受各种属性影响的价格差异。并综合市场以及消费者效益满足感的观点而建立的价格模型。商品的价格根据不同商品所显现的不同特征要素而随之不同。在经济理论中还把它引申为满足感即学科中常常指的效用，对于商品各个特征要素的综合效用及价格和效用的关系即决定了商品的最终价格。

在前人研究的基础上，Rosen 提出了 Hedonic 估计的实证研究框架。Rosen 认为，在市场中，对于异质货物商品，其价格并不只取决于生产者的定价水平，还会对其消费者的接受度与满意度产生影响。在生产者和消费者都希望得到最大化利益追求下，两种产品的价格在同一水平上达到一个平衡，这就是一个市场的均衡价格。按照 Rosen 所构建的 Hedonic 理论框架，供给与需求之间的关系要通过两个步骤来确定。

在第一阶段，将异质性商品的市场价格作为构建特征价格函数的基础，因为异质性商品的价格差别来自其所含有的能够满足人们欲望的特征属性的数量和效用的不同。因此，在市场价格和各种特征之间，就存在着 $P(Z) = P(z_1, z_2, \dots, z_n)$ 的函数关系，然后对 z_i 进行一阶导数，就可以估计出商品所隐含的各种特征的边际价格 $P_i(Z)$ 。

在第二个阶段中，将第一个阶段得到的隐性边际价格与消费者、生产者的个人特性相结合，构建了相应的数学模型，并对各个特性进行了分析。于是，利用 Hedonic 的价格函数来估算在市场出清时的供需互动关系，并以此来估算产品特性的边际价格。

3 Hedonic 模型在住房价格市场的研究方法

通过采用文献计量方法对中国研究现状进行梳理，从而发现最新的研究热点与发展趋势，为今后的研究提供科学依据。论文建立在国内外研究分析的基础上，旨在重点分析 Hedonic 模型在中国房地产研究中的应用现状，分析其研究方向、研究热点、研究方法和未来的研究热点趋势等，帮助中国学者全面掌握中国现有的关于 Hedonic 研究的基本研究状况与最新研究趋势。

3.1 研究方法

通过使用 Hedonic 模型，利用 VOSviewer 进行文献计量分析，将 VOSviewer 运行于 Java 环境下，导入 RefWorks 和 Web of Science 格式的文獻。在 VOSviewer 中将导出的国内外文献导入软件，按照分析目标依次选择对象和设置阈值。结合所选房地产对象的价格、宏观经济分析、区域规划与发展分析、房地产市场宏观分析、市场格局分析、未来竞争格局分析、配套及物业服务、匹配二手房市场等方面综合分析 Hedonic 模型在房地产研究中的热点与发展趋势。

其中，Hedonic 模型是房地产经济分析中最常用的分析工具，自本世纪初引入中国后得到广泛的应用，取得大量的

成果。Hedonic 模型法的基本思想是对房地产商品的价格进行分解，揭示其各个特征的隐含价格，在保持房地产特征不变的情况下，对房地产价格变化中的特征因素进行分解，从而在总的价格变化中逐项剔除特征变化的影响，剩下的就是纯粹由供需关系引起的价格变化。

文献计量学是使用数学和统计学方法对所有知识载体进行定量分析的交叉科学，它是一个综合了数学、统计学和文献学的综合知识体系，主要侧重于量化。文献计量分析的方法是用来显示某一学科或专业发展过程中书面材料的变化和特点。采用的方法可以是对书面交流材料的各个方面（如标题、作者、出版年份、关键词和主要内容等）进行的定量分析，其衡量的主要对象是：文献量（各种出版物，特别是期刊文章和引文）、作者数量（个人或团队）以及词汇量（各种文献标记，其中叙述是最常见的）。

3.2 文献检索过程如下

①选题背景：近年来中国城市化进程加速，随着城市人口增多，刚需住房需求不断增加，推动住房价格不断上涨，房价的增速关系到国计民生。因此对房价进行分析研究具有理论和现实意义。论文通过梳理文献对中国 Hedonic 住房价格研究现状与热点进行相关分析。

②数据与方法：利用中国知网在首页的主页面检索栏进行中国 Hedonic 住房价格研究现状与热点分析的相关检索，以“Hedonic 或特征价格”和“住房价格或住宅价格或商品房价格”为检索词进行检索。从而在中国知网上找到了关于其的学术期刊和学位论文。具体获取相关数据的方法如下：

③选题分析：

地域：中国。

文献类型：学术性论文、学位论文、会议、报纸、期刊。

语种：中文。

④检索方法：二次检索法、主题检索法、关键词检索法、摘要检索法、引言检索法、顺序标注法。

⑤指定检索策略：首先根据论文选题确定检索工具：选择中文数据库 CNKI，知网检索，同时构建检索式：“Hedonic”和“住房价格”，根据检索数据，选择性输出检索结果。

4 中国住房价格研究

目前中国多数学者采用的是定性研究，对住房价格的影响因素进行定量分析的文献相对较少。但是近年来，中国对 Hedonic 模型相关方面的研究已经变得深入，相关成果也日渐丰富。在中国市场，Hedonic 模型最早是由中国人民大学蒋一军和龚江辉利用 Hedonic 模型计算异质商品价格指数的方法进行了简要的介绍。后来，在 2000 年才应用到住房价格特征中，解决了一些具体在住房市场中一种存在的量化问题。通过对中国相关文献的整合，以下主要通过价格分析

方向、房地产估价方向、价格指数方向展开相关文献的系统分析。

4.1 住房特征分析

何潇蓉等^[4]选取张家口桥东区、桥西区、纬一路以南为研究区域,构建冬奥背景下张家口市住宅特征价格模型,揭示各住宅特征隐含价格的构成,同时为其他三、四线城市价格分析的研究提供参考。姜妍^[5]以威海市商品住宅价格为研究对象,介绍商品住宅相关理论、克里格插值法原理以及特征价格模型相关理论,搜集了商品住宅相关数据进行对比分析,揭示了各特征变量对商品住宅价格影响的时空效应。尤修成^[6]采用空间计量模型对住宅特征价格进行探讨,并且与传统的特征价格模型进行对比研究,选出最优模型。再通过文献研究结合南昌二手房实际情况选取19个指标,并进行相对应的数据量化。吕冰通过^[7]分析保定市住房市场中影响住房价格的主要特征因素,揭示住房特征对住房价格的影响。

4.2 房地产估价

周籽君在 Hedonic 价格模型的基础上,对与居民真实情况有关的建筑特征、邻居特征、区位特征等进行了分析,并对影响住房价格的因素进行了分析,最后提出了对评估方法进行改进的建议。黄彩珠以2016年度深圳市商品房成交为例,利用 Hedonic 模型,运用逐步回归算法、Lasso 函数等方法,建立了一套基于 Hedonic 模型的住房价格估算模型。陈力采集了浦东新区,闵行区,宝山区,嘉定区,松江区,青浦区等中心城区和外环线范围内的二手房共计31900套,得到了上海市主要固废处理设施周围3933套普通住宅单位的资料,并用住宅特征变量建立了 Hedonic 模型,定量分析了主要固废处理设施对周围住房价格的影响。

4.3 价格指数

韩珍珠首先总结了国内外关于 Hedonic 价格模型的起源、发展、应用以及运用 Hedonic 分析居住环境对住宅价格影响的研究成果,在此基础上选取了18个特征变量,并对收集到的367个样本数据进行赋值,针对三个不同的研究区域分别建立了 Hedonic 价格模型,并针对研究结果提出了政策性建议以及对日后研究的展望。孟晓迪等以太原地铁2号线为例,基于轨道交通的相关方面,通过搜集沿线1km范围内符合条件的住宅项目,确定了在地铁站周边的住宅其中一种影响房价的因素:住宅与地铁站点的距离影响着住宅价格。杨亿天津市地铁一号线沿线100个住宅的相关数据为样本,通过建立半对数形式 Hedonic 模型去分析影响住宅价格的主要因素。刘芳介绍了国际上比较流行的 Hedonic 回归法,比较了它与目前常用的质量调整方法-样本配对法的异同及存在的优缺点,并提供了一个 Hedonic 方法在构建房地产价格指数上的应用实例。崔亦玮运用 Hedonic 理论,联系住宅装修产品价格与属性,构建了以硬装(不含主材)为范

围的住宅装修价格指数,然后通过分析确定调查和数据收集方式,验证住宅装修产品价格指数计算流程的可实施性。

5 结语

Hedonic 模型是目前世界范围内普遍采用的一种评价住宅属性对价格影响的一种有效手段,由于它把产品价格视为由产品特性或者功能所组成,从而人们只需要掌握房价、房屋特征属性信息和设定适当的函数关系,就可以估计住房特征的边际特征价格。因此, Hedonic 模型建立定价模型比传统方法有许多独特的优点。在借鉴前人研究结果的基础上,遵循文献计量的基本要求,得出以下两点研究结论:

①目前中国 Hedonic 住房价格领域的研究热点集中在与城市轨道交通、住房价格、土地价格及其影响因素的关联研究方面。

②研究趋势的演变体现为单一价格指数、质量调整、房地产价值理论转向在模型研究的基础上研究轨道交通、土地价格等影响因素对房地产市场中住房价格的影响机制;同时这也是未来研究需深入挖掘的话题。

但 Hedonic 模型的应用其实受到很多细微条件的限制,其研究住房价格时是在一个完全理想的住房市场前提下,与现实情况不符。

但总体来看,近年来中国 Hedonic 住房价格研究不断深入,研究角度也呈现了多维化和全面化。从相关文献的发表数据来看,从最初的单一性研究享乐品、二手房等边角因子即相关联系强度普遍不高到如今聚焦在城市轨道交通、住房价格、土地价格及其影响因素的现实问题关联研究方面。未来的 Hedonic 住房价格研究更应该立足中国的本土化房地产市场发展,努力构建符合中国房地产住宅市场相关理论体系以及适应市场。

参考文献

- [1] Waugh FV. Quality factors influencing vegetable prices[J]. Journal of farm economics,1928,10(2):185-196.
- [2] Lancaster K J. A new approach to consumer theory[J]. Journal of Political Economy,1966,74(2):132-157.
- [3] Rosen S. Hedonic prices and implicit markets: Product differentiation in pure competition[J]. Journal of Political Economy,1974,82(1):34-55.
- [4] 何潇蓉,王晓荣,李艳芳,等.基于Hedonic的张家口市住宅价格分析[J].住宅与房地产,2021,55(6):323.
- [5] 姜妍.基于hedonic方法的威海市商品住宅价格影响因素研究[D].青岛:青岛理工大学,2019.
- [6] 尤修成.空间Hedonic模型二手房住宅价格研究[D].南昌:江西财经大学,2019.
- [7] 吕冰.保定市租房价格的Hedonic分析[D].保定:河北农业大学,2008.