

基于投入产出模型下房地产业经济效应研究综述

俞泽慧, 付 荣

杭州电子科技大学经济学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2023年1月8日; 录用日期: 2023年1月28日; 发布日期: 2023年2月13日

摘 要

投入产出理论自1936年提出以来,作为一种经典的分析方法在经济分析中得到了广泛的应用和发展。投入产出法是根据该理论指导,通过投入产出表建立相应的投入产出模型,以此分析国民经济各部门、再生产各环节之间数量依存关系的一种经济数量分析方法。结合大量相关投入产出模型和房地产经济的文献,本文认为目前投入产出法的相关理论知识已经较为规范化,与中国国民经济体系融合充分,可以广泛适用于国民经济体系,但是很少有文献将供求与政府同时加入投入产出部门,同时也少有学者重点研究浙江省房地产业发展状况以及浙江省房地产业发展的主要动力。

关键词

房地产, 经济效应, 投入产出模型

A Summary of Research on Economic Effects of Real Estate Industry Based on Input-Output Model

Zehui Yu, Rong Fu

School of Economics, Hangzhou Dianzi University, Hangzhou Zhejiang

Received: Jan. 8th, 2023; accepted: Jan. 28th, 2023; published: Feb. 13th, 2023

Abstract

Since the input-output theory was put forward in 1936, it has been widely applied and developed in economic analysis as a classic analysis method. The input-output method is an economic quan-

titative analysis method which is based on the theoretical guidance, establishes the corresponding input-output model through the input-output table, and analyzes the quantitative dependency relationship among various sectors of the national economy and reproduction links. Combined with a large number of relevant input-output models and real estate economic literature, this paper believes that the relevant theoretical knowledge of the input-output method has been relatively standardized, fully integrated with China's national economic system, and can be widely applied to the national economic system. However, there are few literatures that add supply and demand to the input-output department simultaneously with the government. At the same time, there are few scholars that focus on the development of real estate industry in Zhejiang Province and the main driving force for the development of real estate industry in Zhejiang Province.

Keywords

The Real Estate, Economic Effect, Input-Output Model

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

投入产出理论自 1936 年提出以来, 作为一种经典的分析方法在经济分析中得到了广泛的应用和发展。投入产出法是根据该理论指导, 通过投入产出表建立相应的投入产出模型, 以此分析国民经济各部门、再生产各环节之间数量依存关系的一种经济数量分析方法。房地产业具有产业链长, 波及范围广的特点, 因此采用投入产出模型研究房地产业对经济的影响是必然趋势, 国内外的相关研究较多, 对制定房地产业的发展政策具有一定指导作用。

2. 投入产出模型的起源与发展

投入产出分析是 1973 年诺贝尔经济奖获得者、美国经济学家列昂惕夫(Wassily W. Leontief)创立的一种数量经济分析方法。1947 年, 第一个投入产出价格模型也由该经济学家提出, 即成本 - 价格结构(cost-price structure), 并将其用于研究美国经济各个部门价格间的相互依赖。在二十世纪, 投入产出价格模型不断得到发展: Hawkins (1948)建立了第一个动态投入产出价格模型, 其中每种商品的价格等于其现行生产成本加上所需要的新增资本的成本; Georgescu-Roegen (1951)首次定义了动态价格理论, 也提出了动态投入产出价格模型, 认为每种商品的价格必须涵盖其现行成本加上单位产品需要的资本、设备等的“利息”; Sollow (1959)认为这种动态价格模型比 Hawkins 的模型更为合理; Morishima (1958)等人提出了在最大化利润和资本收益, 或者最小化支出情况下的动态价格模型; Duchin & Lange (1992)等进一步提出要素价格和技术可变时的动态模型。目前, 投入产出模型的最新发展趋势主要有: 编表工作经常化和制度化; 投入产出技术与其他经济分析方法和数量经济方法日益融合; 投入产出技术的应用日益深入; 可持续发展、经济全球化、知识创新。

投入产出价格模型的扩展。经典的投入产出价格模型建立在一系列假定的基础上, 钟契夫等(1993)提出这些假定包括: 1) 假定商品价格的变动都是由于成本中物质或服务消耗费用的变化而引起的, 不考虑由工资或者利税变化而对价格带来的影响; 不考虑折旧的变化。2) 不考虑在原材料、燃料、动力价格提高后, 企业可能采取的各种降低成本的措施。3) 不考虑供求对价格的影响[1]。张红霞(2008)指出还有

一个隐含的假定：不考虑政府的价格调控因素对价格变化的限制，可称之为第四个假定[2]。然而由于客观现实与理论的差异性，模型在反映国民经济水平的应用中体现出一定的局限性：张延昭(2010)指出模型只能表现经济系统流量不能表现经济存量指标。因而在实际操作中往往需要对价格模型进行扩展[3]。

价格模型的扩展有多种方式。廖明球(1990)表明扩展的原则只有一个，就是增强其对国民经济循环的分析解释能力，一方面要反映社会再生产的各个环节，一方面要反映实物、资金两大运动[4]。综合前人研究结果，笔者从投入产出局部闭模型、扩展后的投入产出价格影响模型及其他三个层面对其做相关文献述评。

投入产出局部闭模型。投入产出局部闭模型是指将居民部门作为内生变量，即在投入产出开模型基础上，将居民部门包含到中间流量矩阵中。李景华(2012)详细推导了局部闭模型并创新性的将其与结构分解分析技术相结合，从而对中国房地产业进行研究[5]；张红霞等(2011)将投入产出模型中的局部闭乘数和宫泽乘数做对比，得出结论有：1) 局部闭投入产出乘数的构建中考虑了各部门收入分配特点的差异；2) 当假定各部门初始收入分配不存在差异时，投入产出局部闭乘数与宫泽乘数完全相同[2]；邱旭楠(2014)通过加入了居民部门和政府部门的局部闭模型对浙江省房地产业的价格变动进行分析[6]。

二类扩展的投入产出模型。局部闭模型放宽了前文所述的四个假定中的前两个，但投入产出价格模型以从生产者生产成本的角度考虑各生产部门受价格变动而产生的影响，但没有考虑需求方，即没有考虑市场的供求情况，因此只要成本发生变化必然引起价格变化。此外，有些部门受政策因素影响其成本变化不会反映在价格上，周建军等(2012)还指出中央与地方政府在房地产调控中产生博弈[7]。为更加全面综合的研究析房地产价格在国民经济中的波及情况，前人尝试放宽第三和第四假定，尝试从多种角度对投入产出价格影响模型进行改进。任泽平等(2006)在投入产出乘数模型和凯恩斯乘数模型的基础上建立投入产出乘数模型并对假设进行放宽延伸[8]；张红霞(2008)分析了不同供求关系下价格产生的相应变化以及政府部门对短期价格波动的调控，分别推导了考虑供求关系的投入产出价格影响模型和考虑政府控制价格变化的投入产出模型[2]。

将投入产出模型结构作为基础，结合经济计量模型、统计模型或函数对其延申，研究与国民经济各方面相关的社会经济问题也是一大扩展方向。向蓉美等(2009)将投入产出模型与经济计量模型相结合，得到 EC-IO 联合方程，将地区投入产出模型与空间结构分解分析法相结合，建立 Spatial IO SDA 模型，进行因素分析[9]；孙利蓉(2011)首先将局部闭模型与原始模型进行比较，并在此基础上将政府部门从最终需求列中转移出来，纳入到生产部门，以期国民经济各个生产部门、居民部门、政府部门成为一个完整的投入产出平衡体，并且考虑固定资产的使用与投资，得到了动态投入产出模型。

3. 房地产业对经济的影响分析

房地产业的发展涉及生产、消费、流通等多个环节，对经济体中其他各个产业具有极强的关联性，许多学者涉及房地产业对经济影响的研究很多。

Mankiw, Weil (1989)预测老龄化因素将影响房地产价格的走低[10]，Dipasquale, Wheaton (1994)、Follain, Velz (1995)通过研究房地产价格的走势，预测美国房地产价格将持续小幅度的增长[11] [12]，Tuccillo, Velz (1995)采用数量模型对美国今后的房地产业市场价格走势进行了详细地研究，预测在未来一段时间内，美国房地产价格将会持续大幅度的增长[13]；祝海运(2011)利用 ECM 模型发现我国房地产业开发投资与经济增长之间存在双向格兰杰因果关系，房地产业的开发投资在短期和长期内都对国民经济增长有显著贡献[14]；张琳、陈美亚(2002)根据 1990~1999 年中国 GDP、FAI、HI 增长率数据，发现房地产开发投资对国民经济的拉动效率达到 1.864，也认为房地产业对国民经济发展起到了积极作用[15]；魏锋、武晓明(2017)通过分析也发现房地产业对国民经济具有普遍的拉动作用，但只集中于特定的部门，

对某些产业部门偏重于间接消耗[16]; 而闫永涛, 冯长春, 宋增文(2007)使用投入产出模型, 发现房地产业对国民经济具有一定的带动作用, 但是带动作用不明显, 因此不能过分夸大房地产业的带动作用[17]; 孟楚(2013)选取 2001~2008 年全国 28 个省市的面板数据, 使用投入产出模型, 实证得出我国房地产业对国民经济增长的影响系数为 0.3035, 反映房地产业对国民经济具有一定促进作用[18]; 许宪春, 贾海, 李皎, 李俊波(2015)利用国民经济核算理论和方法, 从房地产开发投资、房地产生产和房地产消费等三个领域定量分析, 发现房地产经济的合理增长对国民经济的健康发展具有重要意义, 应该保证房地产经济合理增长[19]。夏明(2009)利用我国 2007 年投入产出数据, 研究发现房地产业会对不同产业带来结构性的影响, 而且房地产投资的拉动能力显著大于出口的拉动[20]; 谷卿德、石薇、王洪卫(2015)利用 2003~2012 年中国 239 个城市的面板数据, 从制造业和服务业、细分服务业、具体行业三个层面对产业结构与房地产价格的关系进行研究, 实证考察了他们对房地产价格的影响[21]。

4. 关于房地产业的投入产出分析

由于房地产业的快速发展, 为了制定房地产业合理的发展政策, 掌握房地产业的发展动态, 所以对房地产业的研究必不可少, 而投入产出模型是研究房地产业很好的方法, 被国内外学者大量运用于房地产业等方面的研究。

王国军、刘水杏(2004)对 1997 年度中国投入产出表, 依据投入产出模型测算我国房地产业带动效应, 同时选用 1997 年度北京、广东、河北、河南等 7 个省市的投入产出表进行地区比较, 发现房地产业虽然涉及的行业众多, 但关联程度不同, 房地产业仅对较少产业有明显影响作用[22]; 同时, 魏锋, 武晓明(2017)通过分析也发现房地产业对国民经济具有普遍的拉动作用, 但只集中于特定的部门, 对某些产业部门偏重于间接消耗[16], 夏明(2009)利用投入产出方法分析了房地产业的拉动力情况, 阐述了房地产投资对国内不同产业带来结构性的影响, 在同其他需求拉动的比较中说明了房地产拉动经济具有更大程度的作用[20], 而况伟大(2006)计算了 1997 年和 2000 年我国房地产行业的影响力系数和感应度系数, 发现这两年的影响力系数都小于 1, 说明房地产对其他产业的拉动作用是有限的[23], 刘康兵, 韩佳琪(2017)利用投入产出模型对比分析中国 2000~2010 年和美国 2010 年投入产出表, 得出我国房地产业目前仍处于数量积累的粗放阶段, 中国房地产业的影响力系数和感应度系数较其他行业处于垫底水平, 房地产业不能支撑中国未来经济发展[24], 杨灿(2005)对产业关联测度的有关方法体系的结构和脉络进行了梳理、归纳和补充, 并就其实际应用中存在的某些问题进行剖析和探讨, 提出了影响力系数与感应度系数的加权计算方法[25]。林黑牯、吴丽华(2007)利用 2002 年江苏省 42 个产业部门的投入产出表, 对江苏省房地产业投入结构、使用结构及产业波及效果进行了投入产出分析, 并且根据分析结果, 得出了江苏省房地产业的产业特点[26]; 邱旭楠(2015)利用 2007 年浙江省投入产出表数据, 对浙江省房地产业进行结构分析、产业关联分析、价格模拟分析等, 全面了解了浙江省房地产业, 并从房地产业的产业结构优化和政府的作用两方面提供对策与建议[6]; 路黎黎、吴芳(2017)利用投入分析法构建模型, 利用苏州投入产出表分析苏州房地产业及相关产业的关联关系并且明确了房地产业的产业地位[27]; 袁睿(2020)以 2012 年北京市、上海市以及广东省的投入产出表为基础, 分析了北上广的房地产业关联效应和产业波及效应, 发现北上广的房地产业关联范围广, 但它对各地的经济影响一般且受各地经济发展的影响较弱[28]。关于房地产业价格波及效应研究, 李景华(2017)利用结构分解技术对投入产出模型进行测算, 得到各部门技术进步对经济增长的贡献[29]。

5. 文献评述

结合现有的文献, 国内外学者在房地产业等方面的研究已经比较完善, 从房地产业对经济的影响等

研究发现, 房地产业对于国民经济具有一定的促进作用, 根据房地产业的投入产出分析, 更加详细地数字化展示了房地产业对各行各业以及总体国民经济的拉动作用, 这将对制定房地产业发展政策具有深远意义, 而房地产业的健康发展对于国民经济的健康稳定发展也有着举足轻重的作用。

在阅读文献的过程中, 笔者得出如下几个结论: 1) 经过二十世纪国外学者努力推导, 以及长时间以来国内学者的积极引用与改善, 目前投入产出法的相关理论知识已经较为规范化, 与中国国民经济体系融合充分, 可以广泛适用于国民经济体系; 2) 投入产出法在近几年的发展趋势更加偏向于静态模型到动态模型的发展历程、由封闭模型发展为开放模型以及单一投入产出模型到综合的投入产出模型, 并且多与计量经济模型、结构分解技术、空间分解法、凯恩斯乘数等技术相结合; 3) 很少有文献将供求与政府同时加入投入产出部门并且实际应用, 本研究将加入供求因素、政府调控对房地产价格变动传导机制的影响, 分析房地产价格变动对物价水平、各部门价格的影响程度和波及路径; 4) 少有学者重点研究浙江省房地产业发展状况以及浙江省房地产业发展的主要动力, 本文将重点研究上述问题。

基金项目

教育部产学合作协同育人项目“统计学科大数据教学实训平台建设及实践研究”(220603685203918); 杭州电子科技大学高等教育研究项目“大数据时代下统计人才需求及培养模式研究”(YB201555); 杭州电子科技大学亨利·戴创新创业专项基金项目“新时代下统计学科人才培养模式改革与实践研究”。

参考文献

- [1] 钟契夫, 陈锡康, 刘起运. 投入产出分析[M]. 北京: 中国财政经济出版社, 1993: 208-214.
- [2] 张红霞. 对投入产出价格影响模型的发展和改进[J]. 系统工程理论与实践, 2008(1): 90-94.
- [3] 张延昭. 投入产出价格模型的相关研究及实证分析[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东大学, 2010.
- [4] 廖明球. 关于投入产出扩展模型的探讨[J]. 统计研究, 1990(5): 32-36
- [5] 李景华. 基于投入产出局部闭模型的中国房地产业经济增长结构分解分析[J]. 系统工程理论与实践, 2012, 32(4): 785-789.
- [6] 邱旭楠. 基于投入产出法的浙江省房地产业研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江财经大学, 2015.
- [7] 周建军, 代支祥. 论房地产市场调控中的中央与地方政府的博弈[J]. 财经理论与实践, 2012, 33(1): 78-82.
- [8] 任泽平, 董超, 陈宏. 凯恩斯乘数模型与投入产出乘数模型比较研究[J]. 兰州学刊, 2006(6): 118-121+4.
- [9] 向荣美, 孟彦菊. 投入产出与计量经济联合模型浅谈[J]. 统计与信息论坛, 2009, 24(1): 3-8.
- [10] Mankiw, N.G. and Weil, D.N. (1989) The Baby Boom, the Baby Bust and the Housing Market. *Regional Science and Urban Economics*, 5, 235-258. [https://doi.org/10.1016/0166-0462\(89\)90005-7](https://doi.org/10.1016/0166-0462(89)90005-7)
- [11] DiPasquale, D. and Wheaton, W.C. (1994) Housing Market Dynamics and the Future of Housing Prices. *Journal of Urban Economics*, 35, 1-27. <https://doi.org/10.1006/juec.1994.1001>
- [12] Follain, J. and Velz, O. (1995) Incorporating the Number of Existing Home Sales into a Structural Model of the Market for Owner-Occupied Housing. *Journal of Housing Economics*, 4, 93-117. <https://doi.org/10.1006/jhec.1995.1005>
- [13] Tuccillo, J.A. and Velz, O.T. (1995) Flat Tax: Slanted Against Real Estate. *Real Estate Issues*, 20, 7.
- [14] 祝海运. 房地产开发投资与经济增长的动态关系研究——基于 ECA 实证分析[J]. 经济问题, 2011(5): 44-47.
- [15] 张琳, 陈美亚. 中国房地产业与经济增长关系研究[J]. 南京工业大学, 2002(3): 68-70.
- [16] 魏峰, 武晓明. 基于投入产出表的中国房地产业经济效应分析[J]. 统计与决策, 2017(18): 144-147.
- [17] 闫永涛, 冯长春, 宋增文. 房地产业对国民经济带动作用新释——基于投入产出模型的分析[J]. 建筑经济, 2007(6): 37-39.
- [18] 孟楚. 房地产投资对经济增长的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江大学, 2013.
- [19] 许宪春, 贾海, 李皎, 李俊波. 基于投入产出表的中国房地产业经济效应分析[J]. 中国社会科学, 2015(1): 84-101.

- [20] 夏明. 从投入产出数据看房地产发展对我国经济的影响[J]. 经济学动态, 2009(11): 11-15.
- [21] 谷卿德, 石薇, 王洪卫. 产业结构对房地产价格影响的实证研究[J]. 商业研究, 2015(2): 44-52.
- [22] 王国军, 刘水杏. 房地产业对相关产业的带动效应研究[J]. 经济研究, 2004(8): 38-47.
- [23] 况伟大. 房地产业关联效应研究[J]. 中国城市经济, 2006(5): 40-42.
- [24] 刘康兵, 韩佳琪. 基于投入产出表的中国房地产业经济效应分析[J]. 现代城市研究, 2017(1): 100-104.
- [25] 杨灿. 产业关联测度方法及其应用问题探析[J]. 统计研究, 2005(9): 72-75.
- [26] 林黑牯, 吴利华. 江苏省房地产业投入产出分析[J]. 价值工程, 2007(11): 148-150.
- [27] 路黎黎, 吴芳. 苏州房地产业关联效应研究[J]. 现代商贸工业, 2018, 39(1): 9-10.
- [28] 袁睿. 基于投入产出模型的北上广房地产业关联分析[J]. 现代商业, 2020(6): 79-82.
- [29] 李景华. 基于投入产出模型的技术进步测算方法研究[J]. 生产力研究, 2017(13): 53-54.