

国外“房价收入比”研究:起源、测量与应用

贾生华^a, 戚文举^b

(浙江大学 a. 管理学院; b. 房地产研究中心, 浙江 杭州 310058)

摘要:从起源、测量、应用等角度,系统梳理了国外房价收入比的研究文献。研究发现:房价收入比演化于、并优于住房支出收入;房价收入比测量的多样性取决于房价和收入测量方法的多样性,以及房价收入比均衡模型的不同;房价收入比主要应用于住房支付能力和房地产泡沫研究。房价收入比计算的规范化、均衡模型的集成化以及实证的多角化将成为进一步的研究方向。

关键词:房价收入比;房地产泡沫;住房支付能力

中图分类号:F293.3

文献标志码:A

文章编号:1008-5831(2010)02-0016-05

房价收入比已成为学者和政策制定者关注的焦点^[1]。究其原因,一方面,过去几十年间,许多国家房价经历了快速上涨和高度波动的过程;另一方面,收入逐步提高,但难以赶上房价的增长速度^[1],引致房价收入比的提高和波动,进而降低住房支付能力,引发房地产泡沫^[1-2]。在国外,房价收入比研究经过20余年的发展,已经取得了长足的进步,并形成了丰富的理论成果。但在中国,学术界对房价收入比的研究还相当薄弱,与国外同领域的研究相比还存在不小差距,尚无法为政策制定提供有针对性的指导。为此,笔者基于国外房价收入比文献的系统剖析,对其起源、测量、应用等主要研究问题做了一番梳理,以期明晰其研究现状,在此基础上对其研究趋势进行了初步探讨。

一、国外“房价收入比”起源

“房价收入比”这一术语演化于、并优于“住房支出收入比”。因此,探究“房价收入比”的起源,必须明晰“住房支出收入比”向“房价收入比”的演化和“房价收入比”对“住房支出收入比”的优化。

(一)“住房支出收入比”向“房价收入比”的演化

据考证,房价收入比的概念可以追溯到19世纪中期提出的“一周薪抵一月租”(one week's pay for month's rent),也即后来常用的“住房支出收入比”。住房支出收入比研究旨在确立“一个科学的定量标准,以便指导政府改善社会福利”^[3]。

收稿日期:2009-09-26

基金项目:国家社科基金项目“加快征地制度改革——集体建设用地使用权市场发育模式与配套政策研究”(07BJY090)

作者简介:贾生华(1961-),男,陕西延长人,浙江大学管理学院教授,博士生导师,主要从事不动产投资研究;戚文举(1982-),男,江苏盐城人,浙江大学房地产研究中心博士研究生,主要从事不动产投资和房地产企业管理研究。

欢迎访问重庆大学期刊社 <http://qks.cqu.edu.cn>

住房支出收入比的定量标准,即“经验法则”,起源于家庭支出与收入关系的研究。被广泛接受的家庭支出与收入关系的法则是19世纪由德国统计学家Engel和Schwabe首先提出的^[4-5]。Engel于1857年最先从比利时工人阶级家庭预算的调查数据中进行经验总结,并结合Frédéric Le Play 1855年关于工人阶级家庭预算的研究,提出了消费法则,即越贫困的家庭,必须花费在食物上的总支出比率越大。基于此,Schwabe最早对家庭预算中的住房支出展开系统研究,提出了与住房相关的消费法则,即“一个人越贫困,他必须花费在住房上的收入比重越高”^[5]。随后,住房支出收入比成为研究的热点。然而,20世纪30年代,确立住房消费法则的研究步入低潮。Zimmerman 1936年的关于家庭消费的文章是其中最后一个详细研究住房支出收入比的重要文献^[4]。这主要是因为诸多研究并未有效地解决住房支出收入比的概念、理论和实际操作问题。有鉴于此,Renaud、Malpezzi等开始使用房价收入比的概念^[6-7],以化解住房支出收入比研究未能解决的难题。

(二)“房价收入比”对“住房支出收入比”的优化

“房价收入比”是对“住房支出收入比”的优化,具体表现在两个方面:一是对市场的理解更为全面。Stigler指出,早期的住房支出收入比研究没能从理论或经验上提供对消费者行为的更好理解^[5],过度关注住房市场的需求方,忽视了住房供给方对消费者行为的影响。然而,房价收入比研究既关注市场需求,也考察市场供给^[8],进而更为全面地把握住了住房市场的实际情况。二是研究的应用领域更为广泛。住房支出收入比主要用于测度住房支付能力,具体可归纳为6个应用领域,即“家庭支出描述;趋势分析及不同家庭类型的比较分析;通过确定据收入调节租金住房(Rent geared-to-income housing)的资格标准和补贴水平,管理公共住房;从公共政策目标角度界定住房需求;预测家庭支付租金或抵押贷款的能力;出租房或抵押贷款提供决策的选择标准制定”^[9]。然而,除了用于测度住房支付能力^[10],房价收入比还用于测度住房市场泡沫^[2, 8]。

二、国外“房价收入比”测量

房价收入比的研究主要集中讨论典型房价与典型家庭收入的比率关系^[8]。然而,这是一个相对模糊的概念,不同的学者对“典型”的理解不一致,而且他们常出于研究目的的需要对房价收入比再做操作性界定。正因为如此,房价收入比测量表现出了多样性。具体而言,房价和收入的不同测量方法决定了房价收入比计算的多样性;房价收入比的不同均衡模型决定了房价收入比合理值的多样性。

(一)房价和收入的测量方法

房价收入比计算的多样性取决于房价和收入测量方法的多样性。使用不同的房价和/或收入测量方法,得到的房价收入比会存在显著的差异^[11]。

1. 房价的测量方法

住房兼具消费需求和投资需求双重特性,是频繁销售和重复销售的商品,每一单位住房都是独特的^[11],因此房价的测量比其他商品价格的确定更为困难。中等房价和平均房价之类的总体测度是较常用的方法,然而由于所售住房构成的变化和同类住房估价的变化,这些总体测量也常随之改变。为解决这一难题,特征价格回归法和重复销售技术得以开发。

特征价格回归法的关键是构建特征价格函数(hedonic price function, HPF),HPF由Waugh于1929首次构建^[12]。特征价格回归法的逻辑思路是,首先识别住房的关键特征,然后使用HPF估计这些特征的隐性疾病,进而利用它们调整住房的平均价格。重复销售技术由Bailey, Muth和Nourse于1963首先提出^[13],由Case和Shiller进一步精炼和推广^[14]。该技术的核心思想是,将同一住房的当前售价或评估价与先前的对应价格配对比较,进而获得价格变化值;然后将这些值纳入到每一干预期整体市场价格变化的估计中,进而构建房价指数。

2. 收入的测量方法

房价收入比现有研究的关注焦点是,在给定住房与家庭自然对应的条件下,房价与中等家庭收入的比率关系^[1, 6-7]。然而,在实际测量中,学者们还是存在一定分歧的。其一,部分学者尽管认为应该使用中等家庭收入,但出于数据的可得性有时只好采用其他收入。比如,Lau和Li在计算北京房价收入比时,使用的就是家庭人均年收入,具体包括固定收入和一次性收入^[10]。其二,是应该使用家庭总收入,还是家庭可支配收入,学者们也存在分歧。其中,Gyourko和Tracy在研究美国单亲家庭住房(a single-family house)市场时,使用的是家庭总收入,具体包括工资、自我雇用收入、利息收入、社会保障金、退休金等^[15];而Black, Fraser和Hoesli在研究美国房价收入比与泡沫关系时,使用的是家庭可支配收入^[2]。

针对此问题,部分学者采纳更为折衷的思路,使用不同的房价和收入计算房价收入比,并做简单的比较分析。其中,Carliner基于重复销售价格指数(OFHEO指数和Freddie指数)、新建住房销售价格(中间价、平均价和质量调整价格)、现有住房销售价格(中间价和平均价)、月度支付额(新建住房中间价和现有住房中间价)等四种类型价格和个人平均

收入、中等家庭收入两种类型的收入,计算出了8种房价收入比,发现1970s-1980s美国的房价收入比会因房价和收入的测量方法不同而异^[11]。

(二) 房价收入比的均衡模型

房价收入比合理值的多样性取决于房价收入比均衡模型的多样性。目前,房价收入比均衡模型主要有两类:误差修正模型和资产定价模型。

1. 误差修正模型

误差修正模型的支持者认为,房价是住房需求和住房供给综合作用的结果,因此可以认为房价收入比也是由住房供求力量决定的。传统误差修正模型通常假定,存在一些“自然”或满意的均衡房价收入比值或范围;低均衡值意味着“好事”,高均衡值意味着“坏事”。其中,Renaud、Malpezzi等研究发现,均衡房价收入比在2~3之间^[6-7]。然而,诸多学者对此也提出了质疑。其中,Malpezzi指出,这些研究都是基于实证基础展开的,只关注国际比较;而且没有理由先验地相信房价收入比对所有的市场条件都是相同的,或者房价收入比不受随机因素的影响^[8]。

为此,Malpezzi基于前人研究,构建了一个住房

市场的简化误差修正模型:
$$\frac{P_t^e}{Y_t^e} = k_t = Z\delta + \eta_t$$
^[8]。其中,t是时期, P_t^e 是t期的均衡房价, Y_t^e 是t期的均衡收入, k_t 是t期均衡房价收入比,Z是市场条件和k的其他决定因素的向量, δ 是相应的参数向量; η_t 是t期的误差项。原则上,Z是可以与t同时期的,或者包括滞后值。基于此,Malpezzi还构建了描述市场失衡向均衡状态调整的拓展模型。研究发现,从失衡状态向均衡状态的调整速度是不对称的,即高于均衡水平与低于均衡水平的调整速度是不一致的;而且住房供给方面的因素会影响调整速度和均衡值。正如Malpezzi所言,这里的误差修正模型依赖于一个简单的常识性的结构设计,可以基于宏观经济学文献中常用的非理论性误差修正模型框架构建住房价格模型,以便于进行比较分析^[8]。

2. 资产定价模型

作为投资品,住房具有明显的资产特性,但又区别于金融资产。Black,Fraser和Hoesli研究指出,与金融资产相比,作为资产的住房具有四个特点:住房具有更高的财富效应;住房是家庭投资组合的主要资产;住房市场萧条对经济的冲击更大;即使给定大部分住房购买是为了消费而不是出于投资目的,失衡房价向真实价值的调整可能仍是一个长期的过程,这主要是因为与住房相关的交易成本较高、住房的异质性较高以及住房的流动性较低^[2]。

基于金融市场的资产定价模型,Black,Fraser和Hoesli深入剖析了英国住房市场^[2]。他们首先利用

现值模型,估算得到一个不变贴现率。然后基于真实可支配收入的现值,计算得到住房的基本面价值,进而确定均衡房价收入比。此外,他们还分析了真实房价与均衡房价的偏离及其成因。须要指出的是,正如Campbell和Shiller所言,住房回报通常应该使用真实租金收入,而不是真实可支配收入测量^[16]。

3. 两种模型的比较

基于上述分析,可以发现误差修正模型和资产定价模型有四个区别:一是理论基础不同:前者以传统经济学的市场供求理论为基础,认为均衡房价由市场供求力量决定,进而均衡房价收入比也由住房供求机制决定;后者建基于金融经济学理论,认为房价应该等于期望贴现收益,进而利用现值模型和风险贴现求得均衡房价收入比。二是前提假设不同:前者视住房为一般消费品,住房需求是一种消费需求;而后者视住房为家庭的一项投资品,住房需求是一种投资需求。三是关注因素不同。前者关注于一系列影响市场供求的因素,如收入、真实建筑成本、真实利率、政府管制等;而后者主要关注于贴现率和收入^[2]。应用领域不同:后者视住房为家庭资产,因此它决定的均衡房价收入比主要用于测度房地产泡沫;前者既可用于测度房地产泡沫,也可用于测度住房支付能力。

三、国外“房价收入比”应用

房价收入比的准确测量是为了描述和解释现象,并预测趋势。目前,房价收入比主要应用于住房支付能力和房地产泡沫衡量。

(一) 住房支付能力

住房支付能力是指单个家庭面临的获得适宜的或充足的住房的困难程度^[9]。英国和美国出于不同的政策目标,分别于20世纪60年代和80年代采用这一概念^[17]。随后,学者们对住房支付能力进行了多方面的深入研究,其中一个重要的视角就是探讨其测量方法。基于文献梳理发现,这些测量方法主要可归为两类。

其一,比率法。根据Bramley,MacLennan和Williams的界定,支付能力是指“对家庭收入的不合理的负担”,具体地说,“家庭必须能够获得既定净租金条件下适宜的足够大的住房,但仍有足够的收入生活而没有滑入贫困标准以下”^[18]。因此,住房支付能力可以由住房价格、住房消费量二者之积与家庭收入的比率测量,也就是说可以用房价收入比测量。进一步,Feins和Lane认为家庭可将收入的1/4用于住房消费^[19]。当家庭将更高比率的收入用于消费适宜住房时,就可以说它们面临住房支付能力问题^[9]。然而,学者们并未就房价收入比的合理值或区间达成一致意见。

其二,剩余法。有的学者认为,住房支付能力是指减去住房支出后的可用于满足家庭其他需求的剩余收入。由此,可以使用剩余收入测量住房支付能力。剩余法关注于某一最低水平家庭的非住房消费^[17, 20]。它将关注焦点由住房消费转向了非住房消费^[21],本质上仍然是比率法的翻版。而且,比率法也是更为常用的测量方法。通过计算房价收入比,Chaplin 和 Freeman、Hui、Lau 和 Li 分别研究了英国、香港、北京的家庭住房支付能力^[22, 17, 10]。事实上,房价收入比也是美国人居环境委员会、世界银行等机构使用的住房支付能力测量指标。

(二) 房地产泡沫

泡沫现象直观表现为一种价格波动,即价格偏离基本面供求因素;价格失衡的可能指标包括价格上涨超过收入和价格上涨超过租金价值^[11]。基于此,Black, Fraser 和 Hoesli, Malpezzi, Carliner 等认为,房价收入比是房地产泡沫的一个有效测度^[2, 8, 11]。这方面的研究主要可归为两类。一是基准法:收入是市场基本面之一,房价不能偏离这个基础,房价与收入存在一个稳定的比率关系,因此可以通过计算房价收入比的值/区间以判断是否存在泡沫。二是波动法:发生泡沫时,房价收入比会有一个较大的波动,因此可以通过观察房价收入比的波动情况来判断一个市场是否存在泡沫。

在房地产市场理论中,普遍认为房价与收入具有长期均衡关系,尽管短期中房价与收入可能存在不一致,但最终会趋向于均衡值^[23-24]。然而,不同国家具有不同的房价收入比。其中,Chen 等研究指出,西方发达国家的房价收入比一般为 4~5:1,大部分亚洲国家的房价收入比会高于这个值^[1]。同一国家的不同城市也具有不同的房价收入比。其中, Malpezzi 研究了 1979-1995 年美国的均衡房价收入比,发现存在明显的城市差异,洛杉矶大约为 8:1,休斯顿和密尔沃基大约为 4:1^[8]。因此,是否能用某一房价收入比值/区间作为判断一个国家或地区存在房地产泡沫的标准还有待商榷。尽管如此,房价收入比的大小仍然为我们了解一个国家或地区的房地产市场提供了丰富的信息。

由于仍未形成公认的合理的房价收入比的标准值/区间,部分学者认为以房价收入比本身的波动情况作为判断是否存在泡沫的依据更为可靠。其中,Chen, Tsai 和 Chang 分析了台北典型住房价格与家庭年度收入的比率关系,发现 1973-2001 年间的房价收入比波动幅度较大,最低的房价收入比为 1986 年的 4.5:1,最高的房价收入比为 1989 年的 13.2:1,因此在 1989 年前后台北市存在房地产泡沫^[1]。波动法主要用于判断某一国家或地区在一个较长的时间

区间内是否存在泡沫,一般不能用于不同国家、地区或城市的横向比较。因此,在判断一个房地产市场是否存在泡沫时,须要综合利用基准法和波动法,并辅以房价、政府政策等因素作为参考。

四、国外“房价收入比”研究趋势

房价收入比研究已经取得了丰硕成果,开始进入快速成长阶段,但尚未进入成熟阶段。基于房价收入比研究现状的剖析,笔者认为房价收入比研究重点应在以下三方面实现突破。

(一) 房价收入比计算的规范化研究

房价收入比的计算还存在三个问题亟待解决,以实现规范化研究。一是房价收入比内涵缺乏清晰性:房价收入比的科学计算,是以房价收入比内涵的清晰界定为前提的。模糊的内涵界定引致理解的分歧,进而导致计算的多样化。二是房价和收入测量缺乏匹配性:为反映房价与收入的本质关系,房价收入比计算要求房价测量与收入测量相匹配,形成一一对应的关系。三是测量指标缺乏体系化:作为房价与收入关系的综合测量,房价收入比测量要求建立多维(即 N 对 N)测量体系,全面反映房价收入关系。这三个问题的有效解决将会有力地促进房价收入比研究的发展。

(二) 房价收入比均衡模型的集成化研究

由于前提假设、理论视角、立足点以及学者对住房及住房市场认识的深度、广度的差异,均衡房价收入比研究采用的分析模型是多视角的,进而引致了同一领域的研究存在不同的结果。这些结果反映了现实的不同侧面,难以对现实做出合理解释。其根本原因在于房价收入比研究缺乏一致的均衡模型。因此,须要用全面系统的思维方式,对房价收入比研究进行较为全面的总结,通过对房价收入比的系统性思考,构建有效融合住房需求消费特性和投资特性的集成化的均衡模型,实现各种研究成果的相互融合,探求现有研究结论和现实的合理解释,进而使房价收入比研究成为相对成熟的房地产理论。

(三) 房价收入比实证的多角化研究

房价收入比是一个多维概念。一方面,房价收入比随着住房市场生命周期阶段的推进而变化,随着住房市场的周期性波动而变化。因此,必须将时间因素纳入到房价收入比的实证研究中。另一方面,房价收入比,因不同国家、地区及城市的宏观经济背景、政策法律、文化导向、居民偏好等因素的差异而不同。为此,必须将空间因素纳入到房价收入比的实证研究中。实际上,房价收入比既是一个时间概念,又是一个空间概念,不同时间、同一空间的房价收入比可能存在差异,同一时间、不同空间的房价收入比也可能存在差异。鉴于此,科学研究房价

收入比必须将时间因素和空间因素都考虑进来,既进行纵向比较分析,又开展横向比较分析,进而更为精准地把握现象的本质。

参考文献:

- [1] CHEN M C, TSAI I C, CHANG C O. House prices and household income: Do they move apart? Evidence from Taiwan [J]. *Habitat International*, 2007, 31(2): 243 - 256.
- [2] BLACK A, FRASER P, HOESLI M. House prices, fundamentals and bubbles [J]. *Journal of Business Finance & Accounting*, 2006, 33(9 - 10): 1535 - 1555.
- [3] OLSON R. The emergence of the social sciences [M]. New York: Twayne Publishers, 1993: 1642 - 1792.
- [4] ZIMMERMAN C C. Consumption and standards of living [M]. New York: D. Van Nostrand Company, 1936: 3 - 6.
- [5] STIGLER G J. The early history of empirical studies of consumer behavior [J]. *The Journal of Political Economy*, 1954, 62(2): 95 - 113.
- [6] RENAUD B. Affordable housing and housing sector performance: The housing price-to-income ratio as summary indicator [C]. Centre of Urban Studies & Urban Planning, University of Hong Kong, 1989.
- [7] MALPEZZI S. Urban housing and financial markets: Some international comparisons [J]. *Urban Study*, 1990, 27(6): 971 - 1022.
- [8] MALPEZZI S. A simple error correction model of house prices [J]. *Journal of Housing Economics*, 1999, 8(1): 27 - 62.
- [9] HULCHANSKI J D. The concept of housing affordability: Six contemporary uses of the housing expenditure-to-income ratio [J]. *Housing Studies*, 1995, 10(4): 471 - 491.
- [10] LAU K M, LI S M. Commercial housing affordability in Beijing, 1992 - 2002 [J]. *Habitat International*, 2006, 30(3): 614 - 627.
- [11] CARLINER M. House price bubble babble [J]. *Housing Economics*, 2002, 50(4): 10 - 17.
- [12] WAUGH F V. Quality as a determinant of vegetable prices, studies in history, economics and public Law [M]. New York: AMS Press, 1929: 312.
- [13] BAILEY M J, MUTH R F, NOURSE H O. A regression model for real estate price index construction [J]. *Journal of the American Statistical Association*, 1963, 58(3 - 4): 933 - 942.
- [14] CASE K E, SHILLER R J. Prices of single family homes since 1970: new indexes for four cities [J]. *New England Economic Review*, 1987: 45 - 56.
- [15] GYOURKO J, TRACY J. A look at real housing prices and incomes: some implications for housing affordability and quality [C]//*Economic Policy Review*. New York: Federal Reserve Bank of New York, 1995: 63 - 77.
- [16] CAMPBELL J Y, SHILLER R J. Cointegration and tests of present value models [J]. *Journal of Political Economy*, 1987, 95(5): 1062 - 1088.
- [17] HUI E C M. Measuring affordability in public housing from economic principles: Case study of Hong Kong [J]. *Journal of Urban Planning and Development*, 2001, 127(1): 34 - 49.
- [18] HANCOCK K E. 'Can pay? Won't pay?' or economic principles of 'affordability' [J]. *Urban Studies*, 1993, 30(1): 127 - 145.
- [19] FEINS J D, LANE T S. How much for housing? New perspectives on affordability and risk [M]. Cambridge, Mass.: Abt Books, 1981. Defining The Affordability Issue, Cited in Defining The Affordability Issue, Housing Supply And Affordability, Washington, D. C., Urban Land Institute, 1993: 11 - 19.
- [20] BOURASSA S C. Measuring the affordability of home - ownership [J]. *Urban Studies*, 1996, 33(10): 1867 - 1877.
- [21] ABOUTORABI M, ABDELHALIM K M. A study of housing affordability for low - income households in Khayelitsha Township, South Africa [C]//*Strategies for a sustainable built environment*, Pretoria, 23 - 25, 2000: 1 - 6.
- [22] CHAPLIN R, FREEMAN A. Towards an accurate description of affordability [J]. *Urban Studies*, 1999, 36(11): 1949 - 1957.
- [23] ABRAHAM J M, HENDERSHOTT P H. Bubbles in metropolitan housing market [J]. *Journal of Housing Research*, 1996, 7(2): 191 - 207.
- [24] MEEN G. The time - series behavior of house prices: a transatlantic divide? [J] *Journal of Housing Economics*, 2002, 11(1): 1 - 23.

Research of Foreign "Housing Price-Income Ratio": Origin, Measurement and Application

JIA Sheng-hua^a, QI Wen-ju^b

(a. School of Management; b. Center for Real Estate Study, Zhejiang University, Hangzhou 310058, P. R. China)

Abstract: The paper hackles research literature of foreign housing price-income ratio systematically from these angles of origin, measurement and application. This review shows that housing price-income ratio evolves out of and is better than housing expenditure-income ratio; the diversity of measurement of housing price-income ratio depends on the diversity of measurement methods of housing price and income, and equilibrium models of housing price-income ratio; housing price-income ratio is mainly applied to the research of housing affordability and real estate bubble. Standardization of calculation, integration of equilibrium models and multi-angle of empirical study would be the directions of further housing price-income ratio research.

Key words: housing price-income ratio; real estate bubble; housing affordability

(责任编辑 傅旭东)