

文章编号:1006-1037(2005)02-0090-05 *

房地产估价的收益还原法计算公式修正研究

——以股市地产指数及房地产景气指数为例

解本政¹, 刘德红²

(1. 山东建筑工程学院, 山东 济南 250014; 2. 山东省商业职业技术学院, 山东 济南 250014)

摘要:分析了运用收益还原法评估房地产中, 安全利率加风险调整值法计算还原利率的公式所存在的缺陷, 并根据房地产投资与股票投资的共同性, 用沪、深股市地产指数及房地产景气指数对该公式的调整值进行了改进并用 AHP 法简单探讨了对不同调整系数的权数的确定。运用改进后的公式, 使得风险调整不仅仅体现在物价的变动上, 而且更体现在房地产市场的变动上, 这样就更能符合实际, 得出的数值就更实用, 更准确。

关键词:还原利率; 风险调整; 股市地产指数; 房地产景气指数

中图分类号: F 301

文献标识码: A

目前, 房地产估价有 3 种基本估价方法, 即市场比较法、成本法和收益还原法。收益还原法(The Income Approach), 是一种运用适当的还原利率, 将估价对象房地产在未来所带来的纯收益折算为现值的一种估价方法^[1]。这种估价方法, 以其充分的学术理论依据, 被广泛地应用于收益性房地产的估价, 并被许多国外房地产专家尊崇为房地产估价方法中的"王后"。收益还原法的基本计算公式为:

$$v = \frac{a}{r} \left[1 - \frac{1}{(1+r)^n} \right] \quad (1)$$

式中: v 表示房地产的收益还原价值; a 表示房地产的纯收益; r 表示还原利率; n 表示使用房地产的年期或仅有收益的年期。

纯收益的求取相对比较简单, 最重要也是最困难的是还原利率的求取。还原利率的重要性, 集中而具体地体现在还原利率对估价结果的影响上^[2], 即选择的还原利率的大小不同, 估价结果就会发生很大的差别。例如, 某房地产使用年限为 50 年, 历年的纯收益均为 10 万元, 在不同还原利率下利用上述公式计算出相应的收益价格如表 1 所示:

表 1 不同还原利率下房地产的收益价格

年纯收益 a (万元)	还原利率 r (%)	房地产价格 (万元)
10	5	182.56
10	6	157.62
10	7	138.01
10	8	122.33
10	9	109.62
10	10	99.51

从表 1 可以看出, 每年都产生 10 万元纯收益的房地产, 在还原利率由 5% 增加到 7%, 即仅相差 2% 的条件

* 收稿日期: 2004-10-08

作者简介: 解本政(1968-)男, 山东人, 博士, 副教授。主要研究方向: 房地产估价、建筑工程造价。E-mail: xjbzheng@sina.com

下,该房地产价格就由 182.56 万元减少为 138.01 万元,两者相差有 44.55 万元之多,占原评估值的 24.41%。可见,科学而谨慎地确定还原利率是十分重要的。

1 还原利率的经济涵义

购买房地产是一种投资,这笔投资将会获得收益,因此还原利率的经济涵义是一种资本投资的收益率(又称获利率);而收益率的大小是与投资风险的大小成正比,风险大者其收益率就高,反之则收益率就低。收益还原法中所采用的还原利率,等同于与获取房地产上所产生的纯收益具有同等风险的资本的收益率。

2 还原利率的确定

确定还原利率有种种主张,概括起来主要有以下 7 种:①地方的一般利率说;②地方的习惯利率说;③地方的土地利率说;④普通一般利率说;⑤长期投资的收益率说;⑥相当于抵押贷款利率与剩余贷款利率的复合利率说;⑦相当于纯粹利息与风险补贴金的复合利率说。上述每种观点都对应形成了相应的求取还原利率的方法。由于相互之间差异较大,引起了激烈的争论,目前仍无定论。我国目前采用了几种简便易行的求取还原利率的方法,主要有实例法、实质利率计算法和安全利率加风险调整值法。其中最常用的就是安全利率加风险调整值法。

所谓安全利率加风险调整值法,是以银行一年期定期存款利率为基础,并用物价指数调整以后,再扣除一成所得税后所得到的利率。其计算公式为:

$$\text{还原利率 } r = i \times (1+a)^n \times (1-10\%) \quad (2)$$

式中 i — 当年银行一年期存款利率; a — 调整系数(物价指数变动率); n — 所经过的年数。

安全利率加风险调整值法因简单易行,有一定的理论依据且比较准确而被较多地采用。但缺点是还原利率的调整是以物价指数为基础进行调整,这里的物价指数,反映的是生产、流通、消费与投资等环节的价格变动趋势和变动幅度[3]。主要包括居民消费价格指数、商品零售价格指数、农业生产资料价格指数、农产品收购价格指数、工业品出厂价格指数(生产者价格指数)、原材料燃料动力购进价格指数、固定资产投资价格指数。因此它是指社会整个商品的物价,而房地产作为一种特殊的商品,其价格与一般的物价有许多不同之处(诸如供求的变化、价格的差异以及折旧现象等),所以简单地以普通的物价指数对房地产这种特殊商品的还原利率进行调整就有失偏颇。针对这个问题,本文将以上海、深圳股票市场中的地产指数及房地产景气指数对该公式进行改进,使该公式能体现房地产商品自身的特性。

另外,我们认为安全利率 i 应由当年银行一年期存款利率改为当年银行一年期贷款利率。这是因为房地产的价格与其成本有很大的相关性,房地产建造的资金大部分来自于银行贷款,其成本也必定有一部分来自于开发单位的银行贷款利息。因此,安全利率 i 由当年银行一年期存款利率改为当年银行一年期贷款利率也就更加符合实际也更加合理。

在给出改进公式之前,先探讨一下房地产投资与股票投资的共性。

3 房地产投资与股票投资比较

房地产投资与股票投资相比,具有以下共同点:

(1) 大量投资性。房地产投资与股票投资所需资金往往都很大。

(2) 易受政策影响性。国家的有关政策对房地产市场和股票市场影响巨大,90 年代以来我国房地产市场及股票市场的几次大起大落无不与国家的有关经济政策有关。

(3) 保值性与增值性。一宗好的房地产(如地处繁华地段)随着时间的延续可能会保值甚至增值;同样,一支经营业绩优良的企业股票,随着企业的不断发展,股本的不断扩张,也会具有保值性与增值性。

(4) 投机性。自从有了投资,也就同时有了投机。房地产的典型投机形式有炒地皮和炒楼花,这与股票投机(即炒股票)的内涵是一样的,即突出一个“炒”字。

(5) 风险性。任何投资都有风险,房地产投资与股票投资都具有财务风险、利率风险、变现风险和购买力风

险等,而且二者的波动都是很大很频繁的。

4 运用股市地产指数及房地产景气指数对公式 2 进行改进的理由

从以上可以看出,房地产投资与股票投资具有许多共同点。股票市场是国民经济的晴雨表,同样沪、深两市的房地产板块也是我国房地产市场的一个缩影,两市上市的房地产企业也代表了我国大多数房地产企业的经营状况。98 年我国政府决心要将居民住宅消费作为消费热点后,全国房地产开发企业经营状况得到了改善,也带动了沪、深两市的房地产板块股票上涨,两市中房地产板块经营与发展不会脱离于全国的房地产市场的大环境。也就是说,全国房地产市场的行情决定了沪、深两市的房地产板块的行情;反过来说,沪、深两市的房地产板块的行情是全国房地产市场行情的综合反映。

"股票价格指数"是用来衡量整个股市总的价格水平的尺度,它表示了多数股票价格变动的一个比例数,投资者可以根据股票价格指数的升降了解股市价格的变化趋势。影响股票价格指数的因素很多,但国家的有关政策、上市公司的经营业绩是最主要的影响因素。我国股票市场以上证综合指数和深圳成分指数作为主要的价格指数,沪、深两市的房地产板块也有相应的地产指数反映其股票价格的变化,因此地产指数的变化也能基本反映我国房地产市场行情及房地产开发企业经营状况。

"房地产景气指数"是房地产开发业景气指数的简称,它是对全国或某地房地产开发业发展趋势、波动程度以及景气状况的全面量化反映。它是以经济周期波动的理论和景气指数原理,采用合成指数的计算方法,从房地产开发必须同时具备的土地、资金和市场需要 3 个基本条件出发,选择 8 个具有代表性的统计指标进行分类指数测算,即(1)房地产开发投资分类指数;(2)资金到位分类指数;(3)土地购置分类指数;(4)土地开发分类指数;(5)商品房空置面积分类指数;(6)房屋新开工面积分类指数;(7)房屋竣工面积分类指数;(8)商品房销售价格分类指数。然后,对 8 个分类指数进行加权平均得到总体指数,以此为基础,再以某年月为基准对比时期计算出用百分制表示的指数体系。房地产景气指数是对房地产开发业发展状况的高度概括,克服了单个指标对房地产开发发展状况反映的片面性,为各地房地产开发经营活动进行综合比较提供统一尺度。更为重要的是,房地产景气指数能够及时、准确地反映房地产开发业发展的周期性波动,为房地产业的发展前景及价格预测提供了可靠的依据。

基于以上原因,应用股票市场中的地产指数及房地产景气指数对房地产估价中的还原利率进行调整就比较合理而且可行。

5 对还原利率公式的改进

公式 2 中的调整系数 b 仅仅代表了物价指数变动率,在这里本文运用沪、深两市地产指数及房地产景气指数对 a 进行改进,将 a 分解为四个指数变动率即物价指数、地产指数(又分为沪市地产指数和深市地产指数)及房地产景气指数,并根据这些指数对还原利率的影响程度不同赋予不同的权数。

改进后计算公式为:

$$\text{还原利率 } r = i \times (1 + a_1 \times b_1 + a_2 \times b_2 + a_3 \times b_3 + a_4 \times b_4)^n \times (1 - 10\%) \tag{3}$$

式中 r, n 含义同公式 2;
 i — 当年银行一年期贷款利率;
 a_1, a_2, a_3, a_4 — 调整系数,其中: a_1 — 物价指数变动率; a_2 — 沪市地产指数变动率; a_3 — 深市地产指数变动率; a_4 — 房地产景气指数变动率; b_1, b_2, b_3, b_4 — 权数,其中: b_1 — a_1 的权数; b_2 — a_2 的权数; b_3 — a_3 的权数; b_4 — a_4 的权数。

6 指数权数的确定方法

上面所建立的对收益还原利率改进的指标体系,各指标在估价师进行估价的过程所受重视程度并不相同。因此,需要估价师确定各指标的优先级,即为各项指标确定一个权数,权重越大的因素在估价结果形成的过程中所起到的作用也就越大。在确定指标权数的方法上,本文选用层次分析法来进行这一过程。

层次分析法(AHP)是美国运筹学家 T L Satty 于 70 年代提出的,是一种定性与定量分析相结合的多目标决策分析方法。其主要思想可以归结为:对于一个复杂的多规则评价问题,可以将评价指标和评价对象划分成层次,对同一层次上的元素,通过两两比较来确定层中诸因素的相对重要性,然后综合人的判断以确定决策诸因素相对重要性即权数。

层次分析法的主要途径是通过建立判断矩阵来计算各因素的权重。所谓判断矩阵 $A=(a_{ij})_{m \times n}$ 是指将 n 个评价对象两两比较后按照 1—9 标度的规则所建立的矩阵。判断矩阵应当是一致性矩阵,相应于该判断矩阵主特征值(principal eigenvalue)的主特征矢量(Principal eigenvector)元素的大小,表示了各评价对象的优先级顺序。对于本指标体系,可构建如图 1 层次结构,相对权重算法如下:

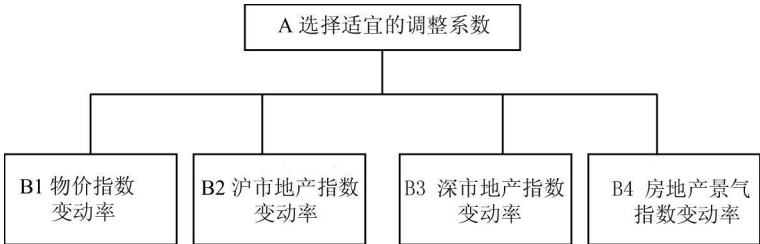


图 1 选择适宜的调整系数指标体系层次结构

AHP 法确定权数的一般步骤为:

- (1) 构造两两比较判断矩阵: $A=(a_{ij})_{m \times n}$
- (2) 计算单一准则下的元素的相对重要性(单层次模型)
- (3) 判断矩阵的一致性检验
- (4) 计算各层次上元素的组合权重(层次总排序)
- (5) 评价层次总排序计算结果的一致性

AHP 的最终结果得到决策矢量 $B=(b_1, b_2, b_3, b_4)$, 决策矢量中的元素,表达了评价对象集合中各元素相对于总目标的权重,也就是在决策中对最后结果的影响程度。本文中的决策矢量 $B=(b_1, b_2, b_3, b_4)$ 也相应代表了物价指数变动率、沪市地产指数变动率、深市地产指数变动率、房地产景气指数变动率的权数。

按照上述调整系数指标体系层次结构,评价过程中采用专家评价法确定各种指数变动率对调整系数的影响权数,其结果如表 2 所示。

表 2 各种指数变动率对调整系数的影响权数

	物价指数变动率(b_1)	沪市地产指数变动率(b_2)	深市地产指数变动率(b_3)	房地产景气指数变动率(b_4)
调整系数	0.19	0.26	0.23	0.32

7 结束语

综上所述,运用安全利率加风险调整值法传统的公式计算出的还原利率,由于其风险调整仅仅考虑物价指数的变动,所以不能完全体现房地产市场的变动;运用改进后的公式,使得风险调整不仅仅体现在物价的变动上,而且更体现在房地产市场的变动上,这样就更能符合实际,得出的数值就更实用,更准确。

参考文献:

[1] 孟晓苏. 房地产投资与交易[M]. 北京:中国大地出版社,1993.
[2] 柴强. 房地产估价[M]. 北京:北京经济学院出版社,1993.
[3] 李武艳. 对收益还原法两个关键问题的综述[J]. 房地产评估. 2003(12):12-14, 18.

Application of Tenement And Real Estate Index in Income Approach

XI E Ben zheng¹, LI U De hong²

(1.Shandong Institute of architecture and engineering Jinan 250014,China ;

2.Shandong Commercial Polytechnic Jinan 250014,China)

Abstract :this paper analyzes the defaults existed in safe interest rate plus risk adjustment approach when utilizing the income approach to evaluate the real estates .In terms of the common points of the two kinds of investments in real estate and stock ,it advances the formula adjustment by using the tenement and real estate indexes of Shanghai and Shenzhen stock markets . Finally ,this paper probes into deciding the weight of different adjustment coefficients by using AHP method .

Key words :income interest rate ;risk adjustment ;application of tenement ;tenement and real estate indexes .