

收益还原法是房地产估价三种基本方法之一,它的应用需要准确把握两个关键问题:纯收益的求取和资本化率的确定。尤其是资本化率的确定一直是个难题,目前国内房地产评估界尚无一个操作性、可靠性强的资本化率确定方法,这使得收益还原法无法作为一种主要的、独立的、可靠性强的估价方法得到应用,其实际应用与它的理论地位很不相符。本文从资本化率特点的讨论入手,引入收益风险倍数和国债安全利率的概念,讨论如何将安全利率法与市场抽取法相结合,即运用“安全利率——市场抽取”综合法来确定资本化率,具有较强的现实指导意义。



收益还原法 在房地产估价中的应用

□中国住宅及房地产研究会房地产估价委员会第三届理事 张洪力

收益还原法普遍适用于有收益或有潜在收益的房地产的估价中。估价人员很少使用,即使使用也是作为对其他估价方法的一种验证,无法作为一种主要的、独立的、可靠性强的估价方法得到应用。造成这种情况的根本原因在于资本化率的确定问题一直尚无有效的解决办法。

一、资本化率的特点分析

1. 资本化率与投资风险有关

任何投资都会有风险,包括系统风险和个别风险。项目的风险越大,其资本化率越高;风险越小,资本化率越低。储蓄和国债投资的风险小,其收益率低;房地产投资的风险相对较大,因而其资本化率相应较高。同时,由于房地产的用途、类型不同,风险有较大差异,其资本化率也会呈现出较显著差别。在同等条件下,商业、写字楼、住宅、工业厂房的资本化率一般依次降低。

2. 资本化率与收益期和投资发生时间有关

同一房地产投资项目,收益期越长,收益越高,不确定的因素也越多,风险越大,因此,资本化率越高;反之,收益期越短,资本化率越低。资本化率与房地产投资发生时间也有关,投资发生时间不同,投资项目面临的 market 环境和风险情况必然不同,造成资本化率的不同。

3. 资本化率应是客观的资本化率

客观的资本化率是指面对一定风险程度的房地产投资项目,具有一般风险偏好和承受能力的投资者所要求达到的资本化率。

根据上述资本化率的特点,分析目前确定资本化率的常用方法——市场抽取法、安全利率法、投资收益率排序法等,均没有考虑

资本化率与收益期的关系,无法全面符合资本化率特点的要求。

二、综合法确定资本化率的基本思路

假设以房地产投资方式购买收益性房地产的投资总额为 V ,收益年限为 n ,资本化率为 r ,年纯收益为 A (含折旧费)。同时以同样总金额 $P(P=V)$ 购买国债(安全投资方式),期限也为 n ,年利率为 i ,连本带息的年回收额为 a ,则:

$$V = A \times [1 - (1+r)^{-n}] / r; P = a \times [1 - (1+i)^{-n}] / i \quad \text{因而} \\ A \times [1 - (1+r)^{-n}] / r = a \times [1 - (1+i)^{-n}] / i \quad \text{①}$$

假定房地产投资的年回收额与国债投资的年本息回收额比值为 b ,即

$$b = A / a \quad \text{②}$$

我们定义 b 为收益风险倍数。对房地产投资项目来说,可认为 b 只与风险有关。显然, $b > 1$ 。

②式代入①,得

$$b \times [1 - (1+r)^{-n}] / r = [1 - (1+i)^{-n}] / i \quad \text{③}$$

③式是求资本化率的基本公式,反映了待估房地产资本化率 r 与收益年限 n 、安全投资年利率 i 、收益风险倍数 b 之间的数量关系。如能准确确定 i 和 b 的值,就能准确确定资本化率 r 值的大小,这就是综合法确定资本化率的基本思路。

三、综合法的操作步骤

1. 安全投资年利率 i 值的确定

安全投资年利率是指对应于收益性房地产不同收益年限的安全投资方式的年利率。安全投资方式主要是银行储蓄和购买国债。目前,两种方式相比较,投资国债期限长,利息高,又免征利息税,更符合房地产投资理念。但由于国债期限一般只有2年、3年、5年、7年、15年、20年等少量几个年限,而房地产的收益年限在1~60年的很宽范围内。因此,需要借助数学手段来找到一种方法,能够确定出房地产收益年限范围内的各个年限的国债投资利率。这里提出一个具体的确定方法,即可采用数学曲线拟合法,运用计算机工具,建立国债利率随期限变化的函数来,并描出国债利率曲线趋势图。由此确定的*i*值包括对应于待估房地产收益年限*n*₀的安全投资年利率*i*₀和对应于比较实例房地产收益年限的安全投资年利率*i*例。

以2003年的国债发行利率为例。其发行利率如表一所示:

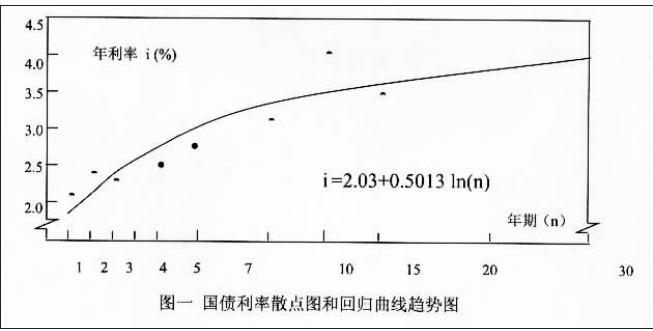
| 2003年国债发行情况 | | | |
|-------------|-----------------|-------|---------|
| 国债种类 | 实际发行 (单位:亿元) | 期限(年) | 中标利率(%) |
| 凭证式一期 | 300 | 3 | 2.32 |
| 凭证式一期 | 300 | 5 | 2.63 |
| 凭证式二期 | 450 | 3 | 2.32 |
| 凭证式二期 | 450 | 5 | 2.63 |
| 凭证式三期 | 250 | 3 | 2.32 |
| 凭证式三期 | 250 | 5 | 2.63 |
| 凭证式四期 | 203.4 | 1 | 1.98 |
| 凭证式四期 | 301.2 | 2 | 2.25 |
| 记账式一期 | 350 | 7 | 2.66 |
| 记账式二期 | 260 | 10 | 2.8 |
| 记账式三期 | 260 | 20 | 3.4 |
| 记账式四期 | 260 | 5 | 2.45 |
| 记账式一期(续) | 350 | 7 | 2.66 |
| 记账式五期 | 260 | 3 | 2.32 |
| 记账式六期 | 260 | 5 | 2.53 |
| 记账式七期 | 460 | 7 | 2.66 |
| 记账式八期 | 160.5 | 10 | 3.02 |
| 记账式九期 | 220 | 15 | 4.12 |
| 记账式十期 | 220 | 2 | 2.77 |
| 记账式十一期 | 360 | 7 | 3.5 |
| 记账式十二期 | 255 | 1 | 2.55 |
| 记账式十三期 | 100 | 0.3 | 2.37 |

由于发行月份以及记账式与凭证式国债种类的不同,同一利率期限的利率有所不同,求各个利率期限的利率加权平均值,可得到2003年国债发行利率表

对上述数据进行数学曲线拟合,可得到国债利率回归曲线方程为:
$$i = 2.03 + 0.5013 \ln(n)$$

运用上述国债利率回归曲线方程,可以方便地确定任意对应于房地产收益年限的安全年利率。国债利率散点图和回归曲线趋势图及比较,如图一。

2.收益风险倍数*b*的确定
为使待估房地产的收益风险倍数的确定更加准确,应用市场抽



取法原理,必须选取与待估房地产同用途、同类型,交易日期与估价期日接近的多个房地产比较实例,以求得消除了个别风险的、客观的平均资本化率。

设某个比较实例成交价格为*V*例,调查分析得到其纯收益为*A*例,收益年限为*n*例,则: $V \text{ 例} = A \text{ 例} \times [1 - (1+r)^{-n \text{ 例}}] / r$ ④

④式代入③式,得
 $b \text{ 例} = A \text{ 例} \times [1 - (1+i \text{ 例})^{-n \text{ 例}}] / i \text{ 例} V \text{ 例}$ ⑤

这里的*i*例为对应于房地产比较实例收益年限*n*例的安全投资年利率。由⑤式确定的比较实例的收益风险倍数*b*例,也即待估房地产的收益风险倍数*b*。

对于选取的*m*个房地产比较实例,可按照⑤式分别求出比较实例的收益风险倍数*b*例1、*b*例2、*b*例3、*b*例4……,求出其平均值作为待估房地产的收益风险倍数*b*。即*b* = (*b*例1 + *b*例2 + *b*例3 + *b*例4 + …) / *m*。

3.资本化率的确定
令③式恒等变换为:

$$F(r) = b \times [1 - (1+r)^{-n}] / r - [1 - (1+i)^{-n}] / I \quad \text{⑥}$$

将上述第1、第2步骤确定得到的*i*₀值和*b*值以及*n*₀值代入⑥,运用计算机工具,不难得到使*F*(*r*) = 0的*r*值来,这即为我们要确定的资本化率。

四、结论及说明

1.将安全利率法和市场抽取法相结合,把求取资本化率的问题归结为国债市场的安全利率的确定与交易案例的收益风险倍数的确定,既能使安全利率法的安全利率和风险调整值的确定数量化,又解决了安全利率法与市场抽取法确定的资本化率与收益年限无关的缺陷,具有较强的可靠性和可操作性。

2.本文所述的安全利率严格讲只是国债利率的“理论利率和趋势利率”,其结果难免与实际有一些出入。但从市场经济发达、债券市场完善的国家中20年期、30年期长期固定利率国债比较常见的情况,可以推断,随着我国经济的快速发展和与世界经济的全面接轨,我国今后用市场化方式发行长期固定利率国债会越来越多。因此,按照国债利率确定安全利率,进而确定资本化率的方法是可行的。

3.资本化率本质上是投资的预期收益率,其影响因素非常众多、复杂而多变。估价师要根据对房地产市场资料的充分分析和自身实践经验最终确定资本化率的数值。