

# 融资租赁公司项目内部收益率(IRR) 计算方法的 误差分析及其解决方式

马春男

(中国北方车辆有限公司,北京 100040)

【摘要】目前,融资租赁企业普遍使用的项目内部收益率计算方法,存在一定误差,笔者分析了误差产生的原因,并提出了解决方法。

【关键词】融资租赁 内部收益率 IRR XIRR

融资租赁是 20 世纪 50 年代世界金融创新潮流的产物,由于它在吸收外资、引进技术、刺激投资、促进消费和盘活资产等方面具有独特优势,产生 60 多年以来,已经发展成为仅次于银行信贷的第二大融资方式。

作为一种新型的融资工具,融资租赁于上世纪 80 年代进入中国,截止 2013 年一季度末,全国融资租赁企业总数为 628 家,全国融资租赁合同余额约 16500 亿元人民币。中国的融资租赁业正处于快速发展阶段。

## 一、融资租赁项目的收益计算方式

融资租赁企业对于接触的融资租赁项目,主要结合项目的风险和收益,两方面进行评估。其中收益评估最重要的指标就是项目的年内部收益率。事实上,如无特别说明,内部收益率(IRR)指的就是年内部收益率。(本文中,内部收益率即指年内部收益率)

### (一)现行融资租赁项目的收益计算方式

目前,各家融资租赁企业计算项目的内部收益率,均借助微软 Excel 软件中的 IRR 函数来实现。具体方法是,用 IRR 函数的返回值乘以年内租金期数。

IRR 函数返回的数值是一组现金流(即租金)“以固定间隔期为时间单位”的收益率。这些现金流不必为均衡的,但它们必须是按固定的间隔产生的,如按月或按季度。

对于月付租金的项目,IRR 函数返回的数值是月内部收益率,再将月内部收益率乘以年内的租金期数(12),就得出了项目的年内部收益率。

对于按季度付租金项目,IRR 函数返回的数值是季度内部收益率,再将季度内部收益率乘以年内租金期数(4),就得出了项目的年内部收益率。

### (二)现行收益计算方式的成因

融资租赁企业这种内部收益率的计算方法,是源于中国人民银行货币政策司制定的对于人民币储蓄存款利息计算的方法。《中国人民银行关于人民币存贷款计息问题的通知》(银发[2005]129号),其中规定人民币储蓄存款的利率计算方式为:

月利率(‰)=年利率(%)÷12

日利率(‰)=年利率(%)÷360

上述规定遵循了利率计算化繁就简的原则,以适应银行工作的实际需要。

早期中国融资租赁业的从业人员,大多数有银行从业背景,于是就驾轻就熟的将这种年、月利率转换方法引入了融资租赁行业。

### (三)现行项目收益的计算方式与实际收益之间的误差

在金融学中利率间转化的关系应为:年利率=(1+月利率)<sup>12</sup>-1

如此,按融资租赁企业现行计算方法,计算出的项目内部收益率均低于实际值。

目前融资租赁企业承揽医疗项目以月付租金为主,其他项目(教育、建筑、机电等)以季度付租金为主。项目的内部收益率,在 5%

~25%之间。

按月付租金项目 IRR 偏差表

	IRR 函数得出的 月内部收益率 (%)	得出的年内部收益率 (%)	实际年内部收益率 (%)	误差 (%)
1	0.5	6.00	6.17	2.72
2	0.6	7.20	7.44	3.26
3	0.7	8.40	8.73	3.79
4	0.8	9.60	10.03	4.32
5	0.9	10.80	11.35	4.85
6	1	12.00	12.68	5.38
7	1.1	13.20	14.03	5.91
8	1.2	14.40	15.39	6.43
9	1.3	15.60	16.77	6.95

按季度付租金项目 IRR 偏差表

	IRR 函数得出的 季度内部收益率 (%)	得出的年内部收益率 (%)	实际年内部收益率 (%)	误差 (%)
1	1.5	6.00	6.14	2.22
2	1.8	7.20	7.40	2.66
3	2.1	8.40	8.67	3.10
4	2.4	9.60	9.95	3.53
5	2.7	10.80	11.25	3.96
6	3	12.00	12.55	4.39
7	3.3	13.20	13.87	4.82
8	3.6	14.40	15.20	5.24
9	3.9	15.60	16.54	5.66

从上述表格中可以看出无论是月付租金项目还是季度付租金项目,项目的收益越大,这种方法计算出的内部收益率误差也就越大。

因此,当评估高收益项目时,这种计算方法所造成的误差,将对项目的评审工作产生较大的负面影响。

## 二、计算内部收益率的一种简易方式

笔者在运作高收益融资租赁项目时,使用微软 Excel 软件中的 XIRR 函数计算内部收益率。

XIRR 函数可以直接返回一组现金流的年内部收益率,而且这些现金流不一定是定期发生的。

函数 XIRR 的计算公式如下:

$$0 = \sum_{j=1}^N \frac{P_i}{(1+rate)^{\frac{(d_i-d_1)}{365}}}$$

式中:

di= 第 i 个或最后一个支付日期。

d1= 第 0 个支付日期。

Pi= 第 i 个或最后一个支付金额。

微软 Excel 软件,是使用迭代法运算函数 XIRR。通过改变 rate 的值,不断修正计算结果,直至运算结果精度小于 0.000001% 为止。

通过这个 XIRR 函数,我们就可以直接准确得出项目的内部收益率了。

XIRR 函数运用示例:

	A	B
1	值	日期
2	-10,000	2008-1-1
3	2,750	2008-3-1
4	4,250	2008-10-30
5	3,250	2009-2-15
6	2,750	2009-4-1
	公式	说明 (结果)
	=XIRR(A2:A6,B2:B6,0.1)	返回的内部收益率 (0.373362535 或 37.34%)

### 三、使用 XIRR 函数计算的项目案例

2011 年初,笔者担任项目经理时,接触到这样一个回租赁项目。租赁物件为 2 台 900T 运梁车和 2 台 900T 架桥机。承租人为国内某高铁施工企业。项目金额 1000 万元,租赁期限为 36 个月,保证金 100 万元,管理费 77 万元,利率 7.32%,等额租金月末付款。为了控制风险,提高项目收益,融资款分三次支付给承租人:项目签约后即支付 600 万元;第三个月末支付 300 万元;第六个月末支付 100 万元。第一笔融资款支付之日即为起租日。

如果按照现行各租赁公司内部收益率计算方法:这个项目的内部收益率为 17.80%;而按照笔者的计算方法,项目的内部收益率则为 19.25%。

这个项目上,这两种计算方法存在 1.5 个百分点的差距,如使用原计算方法,必将干扰对项目的正确判断。

某融资租赁回租赁项目,项目金额 2000 万元,保证金 200 万元,管理费 100 万元,利率 6.15%,租赁期限为 3 年,季末等额租金还款。因承租人母公司上市融资成功,根据母公司统一安排,并征得我司同意后,承租人在起租 2 个月零 15 天时,一次性退还了我司项目资金 1800 万元(扣除了保证金 200 万元),我司则在确认资金全部到账后,退还管理费 40 万元,合同终止。

项目的现金流如下:

日期	项目现金流(万元)
2009 年 7 月 1 日	-1700
2009 年 9 月 15 日	1800
2009 年 9 月 30 日	-40

这个项目的现金流没有固定的间隔期间,只有使用 XIRR 函数才能得出项目的内部收益率,为 18.21%。

### 四、结论

对于融资租赁企业而言,只有准确的计算出项目内部收益率,才能对项目收益情况做出正确的判断,从而指导各项工作的顺利开展。笔者建议在计算项目内部收益率时,特别是计算高收益项目时,使用 EXCEL 中的 XIRR 函数计算,以获得准确的计算结果。

### 参考文献

- [1]王玉娟.使用 EXCEL 核算融资租赁业务[J].中国会计电算化,2004(4).
- [2]吕志明.利用 EXCEL 设计融资租赁模型[J].财会月刊(综合办),2006(2).
- [3]吴光华,王金凤.浅谈利用 EXCEL 处理承租人融资租赁问题[J].中国管理信息化,2006(5).
- [4]王金凤,徐广成,吴光华.巧用 EXCEL 实现融资租赁业务处理——出租人会计处理[J].中国管理信息化,2006(7).
- [5]王丽萍.关于融资租赁公司风险控制的探讨[J].时代经贸,2009(1).
- [6]屈延凯.如何投资和经营融资租赁公司[M].北京:当代中国出版社,2007(11).

作者简介:马春男(1980—),男,汉族,北京人,中国北方车辆有限公司项目经理,自 2008 起,从事融资租赁行业工作。

Email: mcn\_2002@sina.com

(上接第 212 页)

负债的应有金额。由此我们可以得出如下结论:

某项资产(负债)的暂时性差异 = 账面价值 - 计税基础

### 四、应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异

暂时性差异根据未来对应纳税所得额的影响分为应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异。

会增加未来应纳税所得额的暂时性差异称为应纳税暂时性差异。在资产上表现为账面价值 > 计税基础;在负债上表现为账面价值 < 计税基础;在计算本期应纳税所得额时表现为:本期应纳税所得额 = 会计利润 - 应纳税暂时性差异。可见应纳税暂时性差异是本期少交的所得税未来要补交。

会减少未来应纳税所得额的暂时性差异称为可抵扣暂时性差异。在资产上表现为账面价值 < 计税基础;在负债上表现为账面价值 > 计税基础;在计算本期应纳税所得额时表现为:本期应纳税所得额 = 会计利润 + 应纳税暂时性差异。可见应纳税暂时性差异是本期多交的所得税未来可以少交。

### 五、递延所得税资产和递延所得税负债

从上述可知暂时性差异会导致未来期间应纳税所得额增加或者减少,最终使未来期间多交或者少交企业所得税。未来多交的税金使企业产生了一项负债,这就是递延所得税负债。而未来少交的税金使企业产生了一项资产,这就递延所得税资产。联系前面几个

概念我们可以得出如下结论:

账面价值 - 计税基础 = 暂时性差异

递延所得税资产(负债) = 暂时性差异 × 未来期间企业所得税税率

资产:暂时性差异 > 0, → 应纳税暂时性差异 → 递延所得税负债

暂时性差异 < 0, → 可抵扣暂时性差异 → 递延所得税资产

负债:暂时性差异 > 0, → 可抵扣暂时性差异 → 递延所得税资产

暂时性差异 < 0, → 应纳税暂时性差异 → 递延所得税负债

最后要强调的是,并不是所有的暂时性差异都要确认递延所得税。特殊情况下还应考虑未来企业是否有足够多应税所得可供抵扣,和企业提供的相关会计信息的质量要求等。

### 参考资料

- [1]何珍芳,邓冬青.《税收基础》.高等教育出版社,2012.
- [2]乔梦虎.《纳税实务》.高等教育出版社,2010.
- [3]财政部会计资格评价中心.《中级会计实务》.经济科学出版社,2013.

作者简介:张艳萍,福建省泉州市农业学校,讲师,经济学学士,本科学历,研究方向:会计、经济管理。

Email: zhanglp2000@sohu.com