

净现值法与内部收益率法比较

——投资决策采用哪种方法更优

孙爱玲 滕淑珍

(烟台职业学院 山东烟台 264670)

【摘要】 企业对于同一投资项目往往有几种投资方案,我们一般利用净现值法和内部收益率法来比较各种方案的优劣,但有时候两种方法的分析结果是相反的。本文试图说明其中的原因,并通过举例分析得出结论:在投资决策中一般应优先采用净现值法。

【关键词】 净现值法 内部收益率法 项目投资决策

一、问题的提出

在经济生活中,我们经常用的项目投资分析方法有净现值法、净现值率法、获利指数法和内部收益率法。其中净现值法和内部收益率法又是最常用的两种方法。

净现值是指在项目计算期内,投资项目各年净现金流量的代数和,也就是生产经营期各年净现金流量的现值与投资额的现值之间的差额。而内部收益率是指投资方案可望达到的报酬率,它是生产经营期净现值流量的现值正好等于投资额现值的假设下所求出的折现率,也就是使投资项目的净现值等于零时的折现率。一般而言,净现值法和内部收益率法对同一项目的不同投资决策的分析结果是一致的,但是在实务操作中,我们采用这两种方法对A和B两个投资方案进行分析时,净现值法表明B方案较优,内部收益率法却表明A方案较优,这是为什么呢?下文将举实例对这一现象进行分析。

二、案例分析

W公司是一个经济实力较强的机械加工企业,产品适销对路,经济效益连年上升。基于市场的需求,公司计划扩大经营规模,决定再上生产项目。经过多方调研、汇总、筛选,公司只能投资A和B项目中的一个项目,投资额为250万元,资金成本为10%。根据我们预测的现金流量情况,分别计算出净现值,见表1:

表1 投资方案每年净现金流量及净现值 金额单位:万元

| 年份 | A方案 | | | B方案 | | |
|----|------|---------|-------|------|---------|-------|
| | 现金流量 | 折现系数 | 净现值 | 现金流量 | 折现系数 | 净现值 |
| 0 | -250 | - | -250 | -250 | - | -250 |
| 1 | 100 | 0.909 1 | 90.91 | 50 | 0.909 1 | 45.46 |
| 2 | 100 | 0.826 4 | 82.64 | 50 | 0.826 4 | 41.32 |
| 3 | 75 | 0.751 3 | 56.35 | 75 | 0.751 3 | 56.35 |
| 4 | 75 | 0.683 0 | 51.23 | 100 | 0.683 0 | 68.3 |
| 5 | 50 | 0.620 9 | 31.05 | 100 | 0.620 9 | 62.09 |
| 6 | 25 | 0.564 5 | 14.11 | 125 | 0.564 5 | 70.56 |
| 合计 | 175 | - | 76.29 | 250 | - | 94.08 |

从表1可以看到:A方案的净现值为76.29万元,B方案的净现值为94.08万元。B方案净现值大于A方案净现值,因此B方案比A方案更优。

但是,当我们再进一步计算各方案的内部收益率时,情况则截然不同。相关数据如表2所示:

表2 按不同折现率求出的净现值 金额单位:万元

| 年份 | A方案(拟折现率24%) | | | B方案(拟折现率28%) | | |
|----|--------------|---------|-------|--------------|---------|--------|
| | 现金流量 | 折现系数 | 净现值 | 现金流量 | 折现系数 | 净现值 |
| 0 | -250 | - | -250 | -250 | - | -250 |
| 1 | 100 | 0.806 5 | 80.65 | 50 | 0.781 3 | 39.07 |
| 2 | 100 | 0.650 4 | 65.04 | 50 | 0.610 4 | 30.52 |
| 3 | 75 | 0.526 4 | 39.03 | 75 | 0.476 8 | 35.76 |
| 4 | 75 | 0.423 0 | 31.73 | 100 | 0.372 5 | 37.25 |
| 5 | 50 | 0.341 1 | 17.06 | 100 | 0.291 0 | 29.10 |
| 6 | 25 | 0.275 1 | 6.88 | 125 | 0.227 4 | 28.43 |
| 合计 | 175 | - | -9.16 | - | - | -49.87 |

根据表2中相关数据,进一步用插值法分别计算出两个方案的内部收益率:

$$A \text{ 方案的内部收益率} = 10\% + \frac{76.29 - 0}{76.29 - (-9.61)} \times (24\% - 10\%) = 22.43\%$$

$$B \text{ 方案的内部收益率} = 10\% + \frac{94.08 - 0}{94.08 - (-49.07)} \times (28\% - 10\%) = 21.83\%$$

由以上计算结果可见,A方案内部收益率为22.43%,比B方案的内部收益率21.83%略高,因此可以说A方案比B方案更优。这与用净现值法分析得出的结论正好相反。那么,为什么会出现这种情况呢?内部收益率法和净现值法到底哪个更优呢?

我们对运用净现值法分析两种方案的数据进行了整理,项目计算期内A方案和B方案产生的净现值变化情况以图形来表示(见下图)。

科学事业单位收支类科目调整的建议

缪启新

(江苏省中国科学院植物研究所 南京 210014)

【摘要】随着科学事业单位预算形式、资金支付方式、业务内容以及科研项目绩效考核等方面的改革,原有规章制度已不能满足部门预算、内部核算及单位考核的需求,本文对科学事业单位收支类科目进行调整,以适应科学事业单位对收入、支出核算的要求。

【关键词】科学事业单位 收入科目 支出科目 科目调整

现行科学事业单位收入、支出类科目的定义和核算内容由财政部、国家科委(现为科技部)于1997年联合制定。随着科学事业单位预算形式、资金支付方式、业务内容以及科研项目绩效考核等方面的改革,根据原科目的定义对收入、支出进行核算已越来越不能适应部门预算、内部核算及单位考核的要求。据此本文着重对科学事业单位收入、支出类等科目进行了思考,对主要收支类科目定义和核算内容进行调整,同时增设有关收支类科目。

一、现行科学事业单位主要收支类科目定义及核算内容

《科学事业单位财务制度》、《科学事业单位会计制度》对“财政补助收入”、“事业收入”、“事业支出”和“财政补助结存”科目作了如下规定:

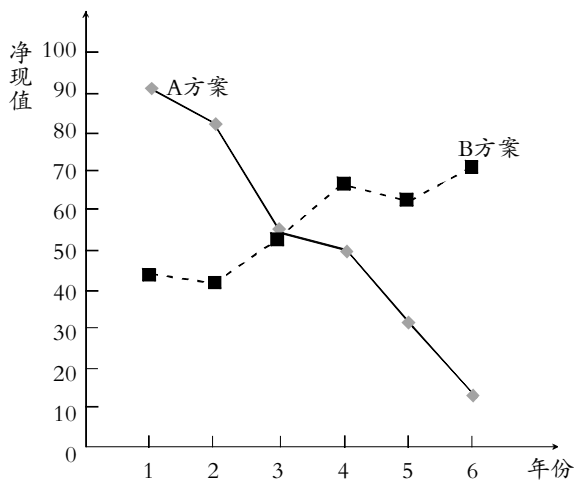
1. 财政补助收入即单位从财政部门取得的事业经费,包括经常性经费和专项经费。科学事业单位取得的由财政部门通过财务主管部门和上级单位转拨的科学事业费,以及由财政部门 and 上级单位以科研课题和项目形式下达的科学事业

费,均属于财政补助收入。

2. 事业收入即单位开展专业业务活动及辅助活动取得的收入,包括科研收入、技术收入、学术活动收入、科普活动收入及试制产品收入。其中:科研收入是单位承担科研课题(项目)和接受委托研制样品样机取得的收入。技术收入是单位对外提供技术转让、技术咨询、技术服务、技术培训和承包取得的收入。学术活动收入是单位开展科学知识宣传、讲座和科技展览等活动取得的收入。试制产品收入是单位从事中间试验产品的试制取得的收入。

3. 事业支出是单位开展专业业务及其辅助活动发生的支出,按用途分为基本工资、补助工资、其他工资、职工福利费、社会保障费、助学金、公务费、业务费、设备购置费、修缮费和其他费用。

4. 财政补助结存科目核算科学事业单位取得的财政补助收入中具有专门用途的专项资金,需结转下年继续使用而在期末形成的结存。



从上图可以发现,A方案的相关数据是一条下降的曲线,且最高点和最低点离差很大;而B方案的相关数据是一条上升的曲线,且最高点和最低点离差较小。因此,B方案的风险

较小,这说明用净现值法进行投资决策时风险更小,更为可靠,因而我们认为净现值法优于内部收益率法。

基于以上分析,作为内部收益率来说,它是净现值等于零时的收益率,也是最高收益率,而A方案的最高收益率根本不能说明A方案的一般水平,所以我们认为当内部收益率指标和净现值指标作出相反的指示时,应该以净现值法为首选决策方法。

综上所述,我们认为净现值法比内部收益率法更加科学合理。就本文案例而言,在A方案和B方案两个备选方案中,我们应该选择B方案。在项目投资决策中,有很多投资方法,在资料充足有效的情况下应该首选净现值法。

主要参考文献

1. 吴安平.财务管理学教学案例.北京:中国审计出版社, 2000
2. 张凤英.财务管理.北京:对外经济贸易大学出版社, 2005