

谈项目投资决策中的 现值盈亏平衡分析法

中国海洋大学管理学院 章晓霞

在项目投资决策中,我们常常通过计算项目盈亏平衡时所需达到的销售量来预测项目至少应达到的生产规模。在计算盈亏平衡点的销售量时,通常采用会计利润方法,但在现代理财思想中,现值比会计利润更值得关注。在投资决策分析中,现值体现了资本的时间价值,同时考虑了项目中包含的风险因素,比会计利润更合理。

下面举例来说明这两种盈亏平衡分析方法,说明如何计算项目的现值盈亏平衡点。

例:A公司准备投资一条汽车生产线,初始投资1500万元,该生产线的生产期限是五年,预测每辆汽车的销售单价是3.5万元,单位变动成本是3万元,每年固定成本是150万元,折旧额是300万元,贴现率为15%,所得税税率为33%,现在A公司要确定该项目盈亏平衡点的销售量。

首先,我们用传统的会计利润方法计算盈亏平衡点的销售量。

税后成本为=(固定成本+折旧费用)×(1-所得税税率)

边际贡献为=(销售单价-单位变动成本)×(1-所得税税率)

会计利润的盈亏平衡点为:

$$\frac{(\text{固定成本}+\text{折旧费用})\times(1-\text{所得税税率})}{(\text{销售单价}-\text{单位变动成本})\times(1-\text{所得税税率})} \quad (1)$$

将例题中的数据代入(1)式得:

$$\text{会计利润盈亏平衡点的销售量} = \frac{(150+300)\times(1-33\%)}{(3.5-3)\times(1-33\%)} = 900(\text{辆})$$

我们再用现值方法计算盈亏平衡点的销售量。此销售

流主要是围绕着“文本”(或“符号系统”)进行的,而“文本”是对社会实践的反映。在知识经济时代,大学与社会的对话方式呈现出多样性,其中“产学研”、“知识产业化”成为一种重要的、发展迅速且有良好前景的对话方式。高等财经院校如何利用“产业化”的对话方式,是我们正在积极探索的课题。

坚持高等教育共性,是指高等审计教育改革和发展必须符合人类社会和时代发展对高等教育提出的基本要求,必须

量,即该项目现金流入等于现金流出时的销售量。

首先,将该项目的初始投资额用适当的年金贴现系数折算为五年的约当年金成本(EAC),因为贴现率为15%,生产期限是五年,年金贴现系数为:

$$\frac{[1-1\div(1+i)^n]}{i} = \frac{[1-1\div(1+0.15)^5]}{0.15} = 3.35$$

则 EAC=初始投资额/年金贴现系数=1500÷3.35=447.76(万元)。

由财务管理中的现金流量计算公式得:

税后现金流量=(现金收入-现金费用)×(1-所得税税率)+折旧费用×所得税税率

税后现金成本=现金费用×(1-所得税税率)-折旧费用×所得税税率

考虑初始投资的约当年金成本,税后现金成本=EAC+固定成本×(1-所得税税率)-折旧费用×所得税税率。

即除了初始投资的约当年金成本,公司每年还需支付固定成本,同时享受折旧的节税效应。

上式税后现金成本还可写成:

EAC+固定成本×(1-所得税税率)+折旧费用×(1-所得税税率)-折旧费用=(EAC-折旧费用)+(固定成本+折旧费用)×(1-所得税税率)

边际贡献为=(销售单价-单位变动成本)×(1-所得税税率)

现值的盈亏平衡点为:

$$\frac{(\text{EAC}-\text{折旧费用})+(\text{固定成本}+\text{折旧费用})\times(1-\text{所得税税率})}{(\text{销售单价}-\text{单位变动成本})\times(1-\text{所得税税率})} \quad (2)$$

将例题中的数据代入(2)式得:

$$\text{现值盈亏平衡点的销售量} = \frac{(447.76-300)+(150+300)\times(1-33\%)}{(3.5-3)\times(1-33\%)} = 1341(\text{辆})$$

比较现值盈亏平衡点和会计利润盈亏平衡点的销售量,我们可以发现,现值盈亏平衡点的销售量比会计利润盈亏平衡点的销售量要大。因为,会计利润的盈亏平衡点没考虑初始投资的机会成本,即假设初始投资的1500万元不用于汽车生产线建设而是存入银行将获得15%的投资回报率,这样考虑货币的时间价值,每年摊销的投资成本是EAC,而不是折旧额300万元。

而且我们通过分析(1)、(2)式也会发现,式(2)的值大于式(1)的值,因为EAC是考虑货币时间价值的每年的折旧费用,其值一定大于不考虑货币时间价值时的折旧费用。

根据上面的分析比较我们可以得出,公司按照会计利润方法计算得出的盈亏平衡点销售量对于现值方法来说实际上是亏本的,原因在于其忽略了初始投资的机会成本。○

体现我国国情的特殊要求,必须遵循高等教育自身的内在发展规律,必须依法办学。而这种共性必须通过各类高等教育的“个性”体现出来,这是我国高等审计教育改革和发展的指导思想。高等审计教育改革和发展的重点是如何通过“对话”和“不断阐述”,促进高级审计人才认知的发展,协调好高等教育发展过程中的三大内在冲突。我国高等审计教育如何及时适应审计事业的发展变化,是我们需要进一步研究的重大课题。○