

# 完全成本法与变动成本法下净利润差异探析

唐恒书(副教授), 梁 丽(教授)

(重庆交通大学财经学院, 重庆 400074)

**【摘要】** 在完全成本法与变动成本法下计算的净利润存在差异。已有研究主要对其税前利润进行分析, 鲜有对其税后利润差异进行研究。本文对二者的净利润差异运用数理方法展开研究, 得到了简洁的结论, 同时获得多个有意义的推论, 并对于其在企业生产管理活动中的运用做出简要分析, 从而为深刻理解和运用两种成本方法奠定了基础。

**【关键词】** 完全成本法; 变动成本法; 净利润; 模型

管理会计在我国高等学校会计专业已成为一门必修专业课程, 已出版管理会计教材百余种。纵观这些教材或专著, 对于管理会计的某些基本原理却缺乏深入研究。例如完全成本法与变动成本法计算企业净利润存在差异鲜有严密的数理论证, 在教材中多采用举例方法加以分析说明。本文为完善已有研究的薄弱内容, 拟采用严格的数学方法加以证明, 并给出一般性的研究结论, 以便于广大初学者的学习和理解。

## 一、模型分析与推论

假定产品  $i$  的价格为  $P$ , 期初该产品结存的数量为  $X_0$ , 本期产品完工入库的数量为  $X_1$ , 期末结存数量为  $X_2$ ; 期初该产品结存数量  $X_0$  的成本额为  $a_0 + b_0 X_0$ , 其中  $a_0$  为固

定成本,  $b_0$  为单位变动成本; 本期生产数量  $X_1$  的生产成本额为  $a_1 + b_1 X_1$ , 其中  $a_1$  为固定成本,  $b_1$  为单位变动成本; 固定期间费用(固定的管理费用、销售费用和财务费用)为  $C_{固}$ , 变动期间费用(变动的管理费用、销售费用和财务费用)为  $C_{变}$ ; 所得税率为  $\tau$ 。按完全成本法计算的净利润为  $NP_{全}$ , 按变动成本法计算的净利润为  $NP_{变}$ 。

在不影响研究结论的前提下, 为推导方便, 假定期初成本额  $a_0 + b_0 X_0$  中,  $a_0$  只包括固定制造费用,  $b_0$  只包括单位产品的变动直接材料、直接人工、变动制造费用。本期完工入库产品的成本额  $a_1 + b_1 X_1$  结构与期初相同。

假定产品销售成本按加权平均法结转, 根据计算会计利润的一般原理, 可得销售产品的净利润:

一方面, 让内部控制机制成为全面预算有效实施的保证; 另一方面, 通过全面预算管理, 将内部控制落实到医院内部各责任部门, 有效衔接内部控制体系与医院发展战略。两者融为一体的管理平台能最大限度地发挥全面预算管理的效果和内部控制的作用。

## 四、思考

1. 内部控制长效机制的建立。基于全面预算管理的内部控制机制, 是可操作性相对较强的制度体系, 医院在此基础上应思考逐步构建内部控制的长效机制, 实现全面内控、持久内控、高效内控的目标。为此, 医院首先应进一步提高内控意识, 形成全员参与、日常防控的局面; 其次, 应加强内控制度的定期评估、补充、完善, 不断提升内部控制制度的质量; 再次, 应注重内控与各项工作的融合, 避免内控处于孤立的状态, 以保障内控的生命力; 最后, 要运用信息化的手段推进内部控制长效机制的建立。

2. 综合平衡, 制定量化的内控工作标准。内部控制模式更多的是各项制度与规范, 原则性要求太多, 给人以“要我控制”的感觉, 主动性差; 具体明确的衡量标准却非

常欠缺, 内控涉及的各个部门工作程度不一致。因此, 需要建立量化的工作标准, 以明确具体的行动指南, 确保内部控制建设统一、平衡、协调推进。

## 主要参考文献

张文贤, 孙琳. 内部控制会计制度设计: 理论·实务·案例[M]. 上海: 立信会计出版社, 2004.

张文贤, 高建兵. 高级财务会计[M]. 北京: 首都经济贸易大学出版社, 2003.

张文贤. 会计制度设计案例[M]. 上海: 立信会计出版社, 2001.

肖薇. 高校预算精细化编制的实践[J]. 财会月刊, 2014(19).

杜海霞. 预算管理发展历程与预算功能演进[J]. 财会月刊, 2014(20).

陈丽云. 新行政事业单位内控规范下医院预算业务内控的设计与自我评价[J]. 中国卫生经济, 2014(9).

冯骊琛. 医院财务部廉政风险防控机制建设[J]. 中国卫生经济, 2013(6).

$$NP_{全} = \left\{ [P(X_0 + X_1) - X_2] - [(a_0 + b_0X_0 + a_1 + b_1X_1) - \frac{(a_0 + a_1) + (b_0X_0 + b_1X_1)}{X_0 + X_1} X_2] - (C_{固} + C_{变}) \right\} (1 - \tau) \quad (1)$$

$$NP_{变} = \left\{ [P(X_0 + X_1) - X_2] - [(b_0X_0 + b_1X_1) - \frac{b_0X_0 + b_1X_1}{X_0 + X_1} X_2 - C_{变}] - (a_1 + C_{固}) \right\} (1 - \tau) \quad (2)$$

$\Delta NP = NP_{全} - NP_{变}$ , 由(1)-(2)可得两种成本法计算的净利润差额:

$$\begin{aligned} & \left\{ [P(X_0 + X_1) - X_2] - [(a_0 + b_0X_0 + a_1 + b_1X_1) - \frac{(a_0 + a_1) + (b_0X_0 + b_1X_1)}{X_0 + X_1} X_2] - (C_{固} + C_{变}) \right\} (1 - \tau) \\ & - \left\{ [P(X_0 + X_1) - X_2] - [(b_0X_0 + b_1X_1) - \frac{b_0X_0 + b_1X_1}{X_0 + X_1} X_2 - C_{变}] - (a_1 + C_{固}) \right\} (1 - \tau) \\ & = \left( \frac{a_0 + a_1}{X_0 + X_1} X_2 - a_0 \right) (1 - \tau) \quad (3) \end{aligned}$$

上述(3)中  $\frac{a_0 + a_1}{X_0 + X_1} X_2$  是指在发出销售商品采用加权平均法时, 期末存货量  $X_2$  按照全部成本法计算, 其成本中所吸收的全部商品的平均固定成本金额。 $a_0$  是指期初结存商品量  $X_0$  所吸收总固定额。为便于下文分析, 我们假设期末与期初结存商品数量分别为  $x_1$ 、 $x_0$ , 其单位固定成本额  $\frac{a_1}{X_0 + X_1}$  为  $\alpha_1$ , 期初结存商品量  $X_0$  的成本中单位产品的固定成本为  $\alpha_0$ , 则上述公式(3)可简化为:

$$\Delta NP = NP_{全} - NP_{变} = (\alpha_1 x_1 - \alpha_0 x_0) (1 - \tau) \quad (4)$$

模型(4)可以得到完全成本法与变动成本法两种成本法计算的净利润差额规则: 两种方法的净利润差额等于商品期初与期末结存商品所吸收的固定制造费用的所得税后差额(以下简称“税后差额”), 且只与期初、期末结存商品的数量  $x_0$ 、 $x_1$ , 单位固定成本  $\alpha_0$ 、 $\alpha_1$ , 以及所得税率  $\tau$  有关, 而与其单价、变动成本, 以及期间成本无关。

以上模型(4)简洁深刻地揭示了两种成本法下净利润的实质差异, 能帮助初学者学习和理解, 同时为成本管理提供有用的分析工具和思路。

### 三、模型应用

模型(4)虽然表现形式十分简单, 但对于深刻理解和领会完全成本法与变动成本法计算利润是非常有用。

1. 简化教材中关于两种成本法计算利润差异的结论。现行教材中关于两种成本方法下计算的利润差异的结论十分复杂, 经常把企业产品生产经营情况描述为三种情况: 每期产量相等; 销量相等; 产销量都不相等。然后分别用案例计算结果来说明各种情况下, 两种方法计算出来的利润差异及其原因, 并且将其总结为六条, 甚至九条“规律”。这对于初学者很难理解和记忆, 而采用模型(4), 只要计算出“ $\Delta NP = (\alpha_1 x_1 - \alpha_0 x_0) (1 - \tau)$ ”的结果, 即

期末与期初存货中所吸收的固定制造费用的税后差额, 就能十分准确快速地判断两种方法计算的净利润差额, 而不论其本期产量与销量差异情况。如  $\Delta NP = (\alpha_1 x_1 - \alpha_0 x_0) (1 - \tau) > 0$ , 则  $NP_{全} > NP_{变}$ , 即全部成本法计算的净利润大于变动成本法的净利润。

2. 推论1: 当  $(\alpha_1 x_1 - \alpha_0 x_0) (1 - \tau) = 0 \Rightarrow \alpha_1 x_1 = \alpha_0 x_0$ , 由于产品的成本中一般情况下都包含有固定制造费用, 即  $\alpha_0 \neq 0$ ,  $\alpha_1 \neq 0$ , 且  $\tau \neq 1$ , 则当  $\frac{x_1}{x_0} = \frac{\alpha_0}{\alpha_1}$  时, 那么  $NP_{全} - NP_{变} = 0 \Rightarrow$

$NP_{全} = NP_{变}$ 。即当期末存货与期初存货数量之比与其相应的单位固定制造费用的反比相等时, 换言之, 期初、期末存货数量结构与其相应单位产品固定制造费用结构的反比保持稳定时, 则两种方法下的净利润额恒等。

3. 推论2: 因  $\alpha_0 \neq 0$ ,  $\alpha_1 \neq 1$ ,  $\tau \neq 1$ , 当  $(\alpha_1 x_1 - \alpha_0 x_0) (1 - \tau) > 0 \Rightarrow \alpha_1 x_1 > \alpha_0 x_0$ , 则  $\frac{x_1}{x_0} > \frac{\alpha_0}{\alpha_1}$  时, 那么  $NP_{全} - NP_{变} > 0 \Rightarrow NP_{全} > NP_{变}$ 。即当期末存货与期初存货数量之比大于其相应的单位产品固定制造费用的反比时, 则全部成本法下净利润大于变动成本法之净利润。

4. 推论3: 因  $\alpha_0 \neq 0$ ,  $\alpha_1 \neq 1$ ,  $\tau \neq 1$ , 当  $(\alpha_1 x_1 - \alpha_0 x_0) (1 - \tau) < 0 \Rightarrow \alpha_1 x_1 < \alpha_0 x_0$ , 则  $\frac{x_1}{x_0} < \frac{\alpha_0}{\alpha_1}$  时, 那么  $NP_{全} - NP_{变} < 0 \Rightarrow NP_{全} < NP_{变}$ 。即当期末存货与期初存货数量之比小于相应的单位产品固定制造费用的反比时, 则全部成本法下的净利润小于变动成本法之净利润。

5. 由模型(4)可得:  $NP_{全} = NP_{变} + (\alpha_1 x_1 - \alpha_0 x_0) (1 - \tau)$ 。其中, 变动成本法下的净利润  $NP_{变}$  对于具体产品而言, 只要其销售量、单价和成本结构保持不变, 则  $NP_{变}$  是一个常量。如果企业为了一定商业目的进行适当的盈余管理, 就可以在期末存货所吸收的固定制造费用进行合理合法的操控。如果企业要进行融资, 如发行债券或向银行贷款, 可预测企业生产经营情况, 通过预先选择折旧方式, 增加当期折旧额, 提高固定制造费用, 使得  $\alpha_1 \uparrow \rightarrow \alpha_1 x_1 \uparrow$ , 这样就可以提高  $NP_{全}$ 。同样, 企业可以通过适当方法使得  $\alpha_1 \downarrow \rightarrow \alpha_1 x_1 \downarrow$ , 从而达到  $NP_{全}$  下降的目的。

### 四、结语

本文通过对完全成本法与变动成本法下的净利润差异运用数理方法进行分析, 准确全面地定量研究了二者产生差异的原因与相关结论, 为并对其进行在企业生产经营活动管理中的运用进行简要剖析。这说明管理会计是的企业生产经营决策工具, 并且能动地发挥其重要功能。

#### 主要参考文献

- 李香华. 完全成本法与变动成本法下税前利润分析[J]. 现代商业, 2014(17).  
王留根. 完全成本法与变动成本法下税前利润差异分析[J]. 财会通讯, 2009(14).