

财务报表应用

第 5 讲

主题：

库存计价

库存-----销货成本 (COGS)
(资产负债表 B/S) (损益表 I/S)

基本库存等式：

$$\begin{array}{r} \text{期初库存} \\ + \quad \text{净购买量 (生产)} \\ \hline \text{待销商品} \\ - \quad \text{期末库存} \\ \hline \text{销售成本} \end{array}$$

库存成本核算假设

先进先出法 (FIFO) 成本 – 先生产（购买）的产品的成本是先销售的产品成本。

后进先出法 (LIFO) 成本 – 后生产（购买）的产品的成本是先销售的产品成本。

加权平均法 (Weighted Average) 成本 – 使用可供销售的平均成本（BI + 生产），然后将成本分配给已售商品成本和期末库存。

规格标识 (Specification Identification) – 将生产单个产品的实际成本与产品的销售相匹配。（如：豪华车）

美国通用会计准则下的库存成本流量假设

先进先出法： 期末库存 (B/S) 反映当前成本, 但销售成本 (I/S) 反映过时成本。

后进先出法： 销售成本 (I/S) 反映当前成本, 但期末库存 (B/S) 反映很久以前购买/生产的物品的成本。

平均成本法： 对销售成本 (I/S) 和期末库存 (B/S) 应用相同的平均成本。

成本总是在先进先出法和后进先出法之间流动

成本或市场较低者 (LOCOM)： 如果期末库存的分配成本 (先进先出、后进先出、平均成本) 大于库存的市场价值 (重置成本), 则期末库存必须记入市场。

影响：在损益财务报表影响: 后进先出法与先进先出法表上记为(损失), 在资产负债表上记为库存减少

财务报表影响：后进先出法与先进先出法

正常价格情况

后进先出法的结果：

- 销售成本较高
- 毛利润较低
- 税收较低
- 净收入较低
- 库存余额较低
- 营运资金较低
- 税后现金流量较高

先进先出法的结果：

- 销售成本较低
- 毛利润较高
- 税收较高
- 净收入较高
- 库存余额较高
- 营运资金较高
- 税后现金流量较低

如果价格下跌（通货紧缩情况），则后进先出法和先进先出法之间的相反关系（如上）成立。

库存示例：

期初库存 = 3 件 @ 20 美元 = 60 美元

购买量 = 4 件 @ 25 美元 = 100 美元

= 3 件 @ 30 美元 = 90 美元

待销商品 (GAS) = 10 件 = 250 美元

销售额 = 9 件 @ 50 美元 = 450 美元

运营费用 = 150 美元

有效税率 = 30%

根据先进先出法、后进先出法和平均成本法计算期末库存、销售成本、毛利润和净利润。

示例（续）

在价格上涨的情况下：

先进先出法

后进先出法

平均成本法

销售额（9 件）	\$450	\$450	\$450
待销商品（10 件）	250	250	250
– 期末库存（1 件）	<u>30 ↑</u>	<u>20 ↓</u>	<u>25</u>
= 销货成本	<u>220 ↓</u>	<u>230 ↑</u>	<u>225</u>
毛利润	230	220	225
– 运营费用	<u>150</u>	<u>150</u>	<u>150</u>
税前收入	80 ↑	70 ↓	75
– 税收（30%）	<u>24 ↑</u>	<u>21 ↓</u>	<u>22.50</u>
净利润	56	49	52.50

比率影响： 后进先出法 vs. 先进先出法/价格上涨

比率类别	先进先出法	后进先出法
所有利润率	较高	较低
资产回报率*	较高	较低
股本回报率*	较高	较低
流动比率	较高	较低
债务股本比	较低	较高
库存周转率	较低	较高
		销货成本（较高）
		库存（较低）

* 较高的净利润（分子）比较高的总资产或权益（分母）对该比率的影响更大。

假设价格下降（通货紧缩），上述比率效应对于所有类别都将相反。

后进先出清偿

- 后进先出清算是指在一个会计期间内快速消耗库存而不进行重置。
- 使较旧的过时成本与净销售额相匹配。
- 它创造了暂时的（虚拟）毛利润增长。
- 后进先出清算的影响是不可持续的。

对财务报表分析的影响

- 分析师对库存的经济价值和销售成本感兴趣。

资产负债表

损益表

（先进先出法）

（后进先出法）

- 管理层对库存成本计算的选择可能会产生扭曲经济价值的财务报表。
- 财务报表分析试图消除这些扭曲，以确定公司的内在价值。

需要进行同类比较

将后进先出法转换为先进先出法以进行比较

资产负债表：

$$\text{先进先出法库存} = \text{后进先出法库存} + \text{期末后进先出法储备} \\ (\text{流动成本})$$

损益表：

(期末-期初)

$$\text{先进先出法利润} = \text{后进先出法利润} + (\text{后进先出法储备变化}) \times \\ (1 - \text{税率})$$

$$\text{先进先出法销货成本} = \text{后进先出法销货成本} - \text{后进先出法储备} \\ \text{变化}$$

调整库存 - 示例 (A 部分)

年末后进先出法库存为 8,000 美元，年底后进先出法储备金为 3,000 美元，假设税率为 40%。

将后进先出法恢复为先进先出法需要对资产负债表进行以下调整：

1) 先进先出法库存的流动成本 = $8,000 + 3,000 = 11,000$ 美元

后进先出法库存 后进先出储备

资产负债表条目将库存成本增加 3,000 美元，以获得流动库存成本。

2) 增加的递延税负债 = $3,000 \times 40\% = 1,200$ 美元

3) 增加的留存收益 = $3,000 \times (1 - .40) = 1,800$ 美元

假想的日记账分录

	借	贷
后进先出法储备	3,000 美元	
（存货）		
递延税款		1,200 美元
留存收益		1,800 美元

调整库存 - 示例 (B 部分)

假设上一年的后进先出法储备金为 2,000 美元，今年的税后收入是 800 美元。

$$\text{先进先出利润} = \text{后进先出利润} + (\Delta \text{后进先出储备}) (1 - \text{税率})$$

期末后进先出法储备	3,000 美元
减去：期初后进先出法储备	- <u>2,000</u>
后进先出法储备变化	1,000 美元

$$\text{先进先出利润} = 800 + (1,000) \times (1 - .40) = 1,400 \text{ 美元}$$

$$\begin{array}{l} \text{后进先出} \quad \Delta \text{后进先出} \quad (1 - \text{税率}) \\ \text{利润} \quad \quad \quad \text{储备} \end{array}$$

后进先出调整课堂练习

Zeta 公司使用后进先出库存会计方法。20X4 年度财务报表脚注包含截至 12 月 31 日的以下数据：

	<u>20X3</u>	<u>20X4</u>
原材料	\$ 392,675	\$ 369,725
成品	<u>401,325</u>	<u>377,075</u>
先进先出法库存	\$ 794,000	\$ 746,800
后进先出储备	<u>46,000</u>	<u>50,000</u>
后进先出法库存	\$ 748,000	\$ 696,800

以下数据可用：

- 该公司的边际税率为 35%。
 - 20X4 的销货成本为 3,800,000 美元。
 - 20X4 年的净收入为 340,000 美元。
 - 20X4 年股本回报率为 4.6%。
-
- a. 使用先进先出库存法，计算 Zeta 公司 20X4 年的净收入。
 - b. 按先进先出法和后进先出法计算公司的库存周转率。
 - c. 讨论 a 和 b 部分中所做的调整对财务分析师的有用性。

资料来源：White、Sondhai、Fried 财务报表分析

后进先出调整课堂练习答案

a. 先进先出法净收入 = 后进先出法净收入 + (后进先出法储备变化) X (1-税率)

$$= 340,000 + 4,000 \times .65 = \mathbf{342,600 \text{ 美元}}$$

b. 库存周转率 = 销货成本/平均库存

$$\text{后进先出法: } 3,800,000 / (748,000 + 696,800) \cdot 5 = \mathbf{5.26X}$$

$$\text{先进先出法: } *3,796,000 / (794,000 + 746,800) \cdot 5 = \mathbf{4.93X}$$

*先进先出法销货成本 = 后进先出法销货成本 - 储备变化

$$= 3,800,000 - 4,000 = 3,796,000 \text{ 美元}$$

c. 为了对公司进行同类比较，分析师可以将后进先出法库存报告转换为先进先出法库存报告。

当与使用先进先出法的竞争对手进行比较时，这种非通用会计准则技术提供了公平的竞争环境，调整后的比率现在具有可比性。