

加强外贸企业的存货控制

成 鼎 生

所谓外贸存货控制 (Inventory Control), 就是用数量分析方法来研究并保持外销商品最适当的库存量。库存占用企业资金很多, 但又是扩大外销的重要基础和后盾。缺货和存货过多, 对企业都是不利的。因此, 怎样掌握适当数量的商品库存, 以满足外销需要, 是搞好外贸企业经营管理的 key 问题。

在我国, 对外贸易货源供应是属于计划经济范围, 只有极少一部分货源是由各外贸企业自行安排。货源如果安排不当, 供给与需求脱节, 或者商品脱销, 或者商品积压, 这都说明生意没有做好, 没有做足, 对扩大外销都是不利的。库存缺货, 当然影响外销; 但库存过多也会给企业带来一些不良后果: 如流动资金积压; 利息和仓库管理费用增加; 过长时间占用仓库容积, 造成仓位紧张; 商品久存, 易产生霉烂、变质、损耗等损失; 商品过期, 丧失时尚或时效, 价值受损等等。过去, 由于国内市场供不应求, 长期以来是卖方市场, 商品不愁卖不掉。因此, 外贸企业总希望能多争取到一些计划货源, 万一不适应外销, 也可作内销处理, 所以, 我国外贸库存比较大。这种做法, 从经济效益来考虑, 是一种低劣的做法, 今后有待我们积极加以改进。

目前, 我国国民经济由于贯彻了经济调整方针, 近年来, 市场情况有了显著变化, 生产迅速发展, 商品供应充裕, 卖方市场已逐渐转为买方市场, 出现了商品选购波动很大, 商业部门不包销, 订货周期缩短, 而且价格还有下降的趋势。面对当前国内外市场急速变化的情况, 外贸企业对存货控制的加强, 就显得更加迫切需要了。

怎样加强外贸企业的存货控制呢? 这在目前还是有待摸索的一个新课题。本文拟对期望利润与库存总费用的计算方法作一简单介绍, 以供外贸企业改进存货控制参考。

一、期 望 利 润

做生意要赚钱, 进货时首先就要考虑到这批商品什么时候能卖掉, 卖掉后, 到期能获得的利润又有多大。仓库存储只是商品周转的过渡, 为期越短越好。不能把仓库作为物资长期储存之所。因此, 在制订计划时 (不论是年度计划或季度计划), 就要同时预先计算好期望利润。怎样计算期望利润呢? 现假设一情况, 举例如下:

某服装出口公司拟向某地区出口冬令女式服装, 于夏季组织进货时, 成本 (包括费用) 每件 25 元, 预计售价 (将外币折合人民币后) 为每件 40 元; 如在冬季不能售出, 则因季节、式样、时尚等关系, 只能作内销处理, 每件处理售价为 12 元, 亦即每件将亏损 13 元; 依过去销售资料及当前国外市场情况, 预计销售量与销售概率^① 如下:

^① 销售概率指销售完成可能性之大小, 如只有 10% 的机会, 则其销售概率为 0.10; 如有 50% 完成销售的可能, 则其销售概率为 0.50; 完全无销售的可能, 则其销售概率为 0; 有 100% 的销售把握, 则其销售概率为 1.00

冬季可能销售量	销售概率
20000 件	0.10
30000 件	0.35
40000 件	0.40
50000 件	0.15
	1.00

那末, 应该怎样确定进货计划呢?

1. 先计算条件利润

由于销售可能性在 20000 至 50000 件, 那末, 进货安排就应在四种情况中考虑。而且已知每销一件, 可获利润 15 元; 若进货过多, 超过国外市场需要, 则每处理一件, 将亏损 13 元。故利润将视进货多少与国外市场需求情况而定。

(1) 如果进货 50000 件, 而外销只能售出 20000 件时, 则有条件利润为:

销售数量可获利润	减	处理亏损	等于	条件利润
15元 × 20000	-	13元 × 30000	=	- 90000元

在这种情况下, 要亏损 90000 元(- 90000元)。

(2) 如果进货 20000 件, 而国外顾客要货 30000 件或甚至 50000 件时, 则因进货只有 20000 件, 其条件利润仍为 15 元 × 20000 = 300,000 元。

(3) 如果进货为 50000 件, 而外销也恰好为 50000 件时, 则有最高利润 15 元 × 50000 件 = 750,000 元。

现在将各种不同进货情况下, 其相应可能发生之不同销售数量, 所能获得之条件利润列表如下:

条件利润 可能销售数量 决策	可 能 进 货 数 量			
	20000 件	30000 件	40000 件	50000 件
20000 件	300,000 元	170,000 元	40,000 元	- 90,000 元
30000 件	300,000 元	450,000 元	320,000 元	190,000 元
40000 件	300,000 元	450,000 元	600,000 元	470,000 元
50000 件	300,000 元	450,000 元	600,000 元	750,000 元

如果我们有先见之明, 能确切预知未来的可销数量, 例如是 40000 件, 那末, 我们就针对需要, 正好进货 40000 件, 这样, 自然可获最大利润 600,000 元了。但是, 我们不可能知道得这么准确, 只能依据资料与经验, 预计销售量是介于 20,000 件至 50000 件之间, 并能预计出各种销售数量的可能概率, 如前面所示, 分别为 0.10、0.35、0.40、0.15。这样, 我们就可以

分别计算各种进货情况下的期望利润了。

2. 期望利润的计算

将上面条件利润表中的每一种进货情况，以其相对应的各种可能销售数量的条件利润与销售概率相乘，并将其乘积合计，所得数值，即为每一进货决策的期望利润。再取其中最大期望利润值作为最佳进货数量决策。现将进货30000件及进货40000件的期望利润计算如下：（进货20000件及进货50000件亦可用相同方法求得期望利润。）

(1) 进货30000件的期望利润

可能销售数量	条件利润	销售概率	期望利润
20000 件	1,70000元	× 0.10	= 17,000元
30000 件	450,000元	× 0.35	= 157,500元
40000 件	450,000元	× 0.40	= 180,000元
50000 件	450,000元	× 0.15	= 67,500元
		1.00	422,000元

(2) 进货40000件的期望利润：

可能销售数量	条件利润	销售概率	期望利润
20000 件	40,000元	× 0.10	= 4,000元
30000 件	320,000元	× 0.35	= 112,000元
40000 件	600,000元	× 0.40	= 240,000元
50000 件	600,000元	× 0.15	= 90,000元
		1.00	446,000元

(3) 将四种进货期望利润值列表如下：

可能进货数量	期望利润
20000 件	300,000元
30000 件	422,000元
40000 件	446,000元 (最佳存货决策)
50000 件	358,000元

假如数据资料正确可靠，从表内计算后的四种期望利润来看，自以进货40000件为最佳存货决策。有最大期望利润446,000元。

上面的例子是为了便于说明计算方法，情况比较简单，在实际工作中，问题当然要复杂些，计算也必然要繁琐一些。

二、库存成本（库存总费用）

进货数量确定后，就要组织进货。在进货过程中要花费用（如联系、进仓、收验等费用），

货物进仓后有仓储费用，还有资金利息、货物陈旧、变质、损耗等损失，这些都是商品的库存成本。我国现在一般企业是把这些列入费用内计算的。

控制库存，目的在于减低库存总成本(库存总费用)。库存总成本主要包括两个项目：订购成本(进货费用)与持有成本(仓储费用)。减低订购成本，就要求减少进货次数；而减低持有成本，就要求增加进货次数，减少平均库存。平均库存数为每批进货量的一半(二分之一)。最有利的进货次数，其每次的进货数量，即为经济批量。

现举例如下：

设有某出口公司全年均匀出口某种商品20000件，每件商品仓库储存费每月为 0.05 元，进货费用每次为240元，求此出口公司对该商品全年应分几次进货才会产生最小库存总费用。

现将几种进货方式列表如下：

A 全年进货次数		1	2	4	5	6	8
B 每次进货数量	20000件/A	20000件	10000件	5000件	4000件	3,333件	2500件
C 平均存货	B/2	10000件	5000件	2500件	2000件	1,666件	1250件
D 库存费用	C × 0.05 × 12	6000元	3000元	1500元	1200元	1000元	750元
E 进货费用	A × 240	240元	480元	960元	1200元	1440元	1920元
F 库存总费用	D + E	6240元	3480元	2460元	2400元	2440元	2670元
							(最低)

从上表的六种进货方式可看出，全年分5次进货，每次进货4000件，库存费用与进货费用相等，才会产生最低库存总费用2400元。此种列表法只适用于存货较为简单的情况，但从表中数字可了解经济批量的意义。

一般情形应采用公式计算：

R = 全年进货数量

Q = 经济批量(每次进货数量)

$$\frac{R}{Q} = \text{均匀进货次数}$$

T = 12月

C = 每件货物每月仓储费

$$\text{则该货物全年仓储费用} = C \times \frac{Q}{2} \times T = \frac{1}{2} C \cdot Q \cdot T$$

P = 每次进货费用

$$\begin{aligned} \text{则该货物全年进货费用} &= \text{全年进货次数} \times \text{每次进货费用} \\ &= \frac{R}{Q} \times P \end{aligned}$$

总费用(S) = 全年仓储费用 + 全年进货费用

$$= \frac{1}{2} CQT + \frac{RP}{Q}$$

求总费用最小的最佳批量：

$$\frac{dS}{dQ} = \frac{1}{2} CT - \frac{RP}{Q^2} = 0$$

$$\therefore Q = \sqrt{\frac{2RP}{CT}} \quad (1)$$

$$S = \frac{1}{2}CTQ + \frac{RP}{Q} = \frac{1}{2}CT\sqrt{\frac{2RP}{CT}} + RP\sqrt{\frac{CT}{2RP}}$$

$$= \sqrt{2RTCP} \quad (2)$$

将前例题之数值代入：

$$\text{经济批量 } Q = \sqrt{\frac{2 \times 20000 \times 240}{0.05 \times 12}} = 4000 \text{ 件/次}$$

$$\text{进货次数 } \frac{R}{Q} = \frac{20000}{4000} = 5 \text{ 次}$$

$$\text{最小库存总费用 } S = \sqrt{2 \times 20000 \times 12 \times 0.05 \times 240} = 2400 \text{ 元}$$

计算结果与前表内计算所得完全相同。

(上接第49页)

贸易外，无法进行大规模的海上贸易。而且夏、殷势力对沿海地区控制都很弱，因此当时的贸易主要通过陆路运输来进行。《周易·卜辞》中“舟”字的出现是很难得的，而“车”字却常见，且车之构造复杂，式样不同。《周易·卦辞、爻辞》中有“车”、“大车”、“舆”、“轮”、“幅”等字，可见制车工艺程度已达到相当高度，反映了陆路贸易在当时是比较发达的。但是陆路贸易由于运输条件的限制，其规模是受到很大限制的。殷、周时的主要交通工具是牛车。《尚书》中有“肇牵车牛，远服贾”的记载。《周易·卜辞》中也有“挈牛五十”等记载。五十头牛的车队当然不小了。但牛车速度缓慢，又受到各种条件的限制，因此，不可能

走很长的路。《周易·复卦》有“反复其道，七日来复，利有攸往”的卦辞。七日来复一次，其间距离不过二、三百里左右，不十分远。因而，当时中国的商人不可能象古代腓尼基人、希腊人那样飘洋过海，到远方去贸易。这也就是古代中国对外贸易不如当时欧洲、地中海沿岸国家那样发达的重要原因。

中国对外贸易从产生起，在很长一段时间里，一直是不发达的，在社会经济生活中从来没有起过重要作用，除了朝贡贸易外，史料鲜有记载。由于中国古代对外贸易的不发达和史料的缺乏，给我们今天研究中国对外贸易的起源造成了很大困难。我相信，只有通过深入研究和探讨，中国对外贸易的起源问题是一定可以搞清楚的。