

办公用品零售企业库存控制问题及方法研究

■ 安琦琪

(贵州健康职业学院, 贵州 铜仁, 554300)

一、引言

零售企业销售的办公用品销售种类繁多, 价格相差很大, 从几元到数万元不等。价格差异大给一些办公用品零售商的库存管理带来了一些问题, 不同档次的商品, 其库存成本不一样, 库存管理策略也需要相应调整, 不能一视同仁。现在, 大多办公用品零售企业的库存策略是由经验估计而来, 有时会导致库存积压过重。库存积压问题会随着时间的推进而愈演愈烈, 过高的库存积压会占用大量的企业流动资金, 严重阻碍企业进一步扩大经营。

二、办公用品零售企业库存控制的关键因素

(一) 确定订货点

当库存量降到某一数量时, 我们应立即发出订货请求。其间, 订货点的确定至关重要, 如果订货点定得过低, 则会增加库存, 并增加库存成本; 如果订货点定得太高, 就可能导致库存得不到及时补充, 影响对客户的交货, 降低客户满意度。

(二) 确定订货量

当某种商品的库存量达到预定进货点时, 我们需要确定采购该商品的数量, 使订购进货之后的库存水平达到预定的要求。如果订货量太多会增加库存成本, 相反地, 如果订货量太低则会导致缺货。

(三) 确定库存基准

库存基准包括最低库存量和最高库存量。最低库存量是指企业管理者在衡量企业本身的状况、特点、实际情况后制订的商品库存数量, 应维持最低界限。最高库存量是指为了防止库存过多, 占用仓库空间、占用企业资金, 办公用品零售企业对经营的各种商品的最高库存数量进行明确的限定, 一旦有的商品达到这个界限, 就应停止进货或者尽快售出。

三、定量订货法的运用

在某办公用品零售企业库存管理中, 对于占用资金达 80% 以上的 A 类商品, 我们应采用定量订货法进行库存控制, A 类商品如下表 1 所示。

表1 A类商品汇总

序号	名称	数量	单价 (元)	总价 格 (元)	累计 金额 (元)	金额 百分比	累计 金额 百分比	累计 品数 百分比	类别
1	浓缩 清洁液	120	78	9360	9360	9.261%	9.261%	1.143%	A
2	推动 垃圾	50	160	8000	17360	7.915%	17.176%	1.619%	A
3	凤尾草 扫帚	75	90	6750	24110	6.679%	23.855%	8.762%	A
4	60页 资料册	500	13	6500	30610	6.431%	30.286%	13.524%	A
5	充电器	240	25	6000	36610	5.936%	36.222%	36.381%	A
6	40页 资料册	100	10	5000	41610	4.947%	41.169%	41.143%	A
7	2.5升 茶艺壶	50	75	3750	45360	3.710%	44.880%	41.619%	A
8	马桶刷 (带座)	250	15	3750	49110	3.710%	48.590%	44.000%	A
9	20页 资料册	500	7	3500	52610	3.463%	52.053%	48.762%	A
10	长把 玻璃刷	100	35	3500	56110	3.463%	55.516%	49.714%	A
11	小笤帚	50	7	3500	59610	3.463%	58.979%	54.476%	A
12	A4 复印纸	20	154	3080	62690	3.047%	62.026%	54.667%	A
13	美的 电磁炉	10	285	2850	65540	2.820%	64.846%	54.762%	A
14	派克 笔芯	100	28	2800	68340	2.770%	67.617%	55.714%	A
15	四格 文件夹	100	25	2500	70840	2.474%	70.090%	56.667%	A
16	笔记本	300	2.5	2500	73340	2.474%	72.564%	66.190%	A
17	A4 网纹袋	100	4	2000	75340	1.979%	74.542%	70.952%	A
18	16K 活页本	40	48	1920	77260	1.900%	76.442%	71.333%	A
19	利仁	10	180	1800	79060	1.781%	78.223%	71.429%	A
20	25K 活页本	50	35	1750	80810	1.731%	79.954%	71.905%	A
21	竖拉 杆夹	100	3.5	1750	82560	1.731%	81.686%	76.667%	A

资料来源:《某办公用品零售企业 2019 年销货清单》

首先,计算 A 类商品的安全库存量,由于 A 类商品价值大,因此应当尽量降低安全库存量,使安全库存量维持在一个较低的水平,并进行严格的数量控制。因为零售企业客户需求基本不发生变化,商品订货提前期固定,所以在这种情况下 A 类商品的安全库存量为 0,即 $Q_s=0$ 。

其次,确定 A 类商品的订货点 R,因为客户需求基本不发生变化,商品订货提前期固定,所以安全库存 $Q_s=0$,根据公式:

订货点 = 订货提前期 × 需求速率

$$R = T_k \times d_p$$

可求得各 A 类商品的订货点,如表所示。

表2 A类商品订货参数

序号	名称	订货提前期(天)	需求速率	订货点 R
1	浓缩清洁液	3	12	36
2	推动垃圾箱	3	5	15
3	凤尾草扫帚	3	75	225
4	60页资料册	3	50	150
5	充电器	3	240	720
6	40页资料册	3	50	150
7	2.5升茶艺壶	3	5	15
8	马桶刷(带座)	3	25	75
9	20页资料册	3	50	150
10	长把玻璃刷	3	10	30
11	小笤帚	3	50	150
12	A4复印纸	3	2	6
13	美的电磁炉	3	1	3
14	派克笔芯	3	10	30
15	四格文件夹	3	10	30
16	笔记本	3	100	300
17	A4网纹袋	3	50	150
18	16K活页本	3	4	12
19	利仁电水壶	3	1	3
20	25K活页本	3	5	15
21	竖拉杆夹	3	50	150

资料来源:《某办公用品零售企业 2019 年销货清单》

最后,为了平衡订货成本、储存成本,寻求包括采购、订货、储存成本在内的总库存成本最小的订货批量,需对 A 类商品求经济订货批量,根据公式:

$$经济订货批量 Q = \sqrt{2 \times DS \div H}$$

其中:

D——年需求量

S——每次订购成本

H——单位产品的年均储存成本

可求得各 A 类商品的经济订货批量如表 3 所示。

表3 A类商品订货批量表

序号	名称	年需求量	每次订购成本	单位产品年均储存成本	经济订货批量Q
1	浓缩清洁液	4380	80	15.6	211.9506
2	推动垃圾箱	1825	80	32	95.52487
3	凤尾草扫帚	27375	80	1.8	1559.915
4	60页资料册	18250	80	2.6	1059.753
5	充电器	87600	80	0.5	5294.525
6	40页资料册	18250	80	2	1208.305
7	2.5升茶艺壶	1825	80	15	139.523
8	马桶刷	9125	80	3	697.615
9	20页资料册	18250	80	1.4	1444.2
10	长把玻璃刷	3650	80	7	288.84
11	小笤帚	18250	80	1.4	1444.2
12	A4复印纸	730	80	30.8	61.5809
13	美的电磁炉	365	80	57	32.00877
14	派克笔芯	3650	80	5.6	322.933
15	四格文件夹	3650	80	5	341.7601
16	笔记本	36500	80	0.5	3417.601
17	A4网纹袋	18250	80	0.8	1910.497
18	16K活页本	1460	80	9.6	155.9915
19	利仁电水壶	365	80	36	40.27682
20	25K活页本	1825	80	7	204.2408
21	竖拉杆夹	18250	80	0.7	2042.408

资料来源:《某办公用品零售企业 2019 年销货清单》

总结 A 类商品的订货点、订货批量、订货周期,如表格 4 所示。

表4 A类商品定量订货法结果汇总

序号	名称	订货点R	经济订货批量Q	订货周期(天)
1	浓缩清洁液	36	211.9506	20.66519
2	推动垃圾箱	15	95.52487	19.10497
3	凤尾草扫帚	225	1559.915	17.54904
4	60页资料册	150	1059.753	17.22099
5	充电器	720	5294.525	16.54539
6	40页资料册	150	1208.305	15.10381
7	2.5升茶艺壶	15	139.523	13.08028
8	马桶刷(带座)	75	697.615	13.08028
9	20页资料册	150	1444.2	12.63675
10	长把玻璃刷	30	288.84	12.63675
11	小笤帚	150	1444.2	12.63675
12	A4复印纸	6	61.5809	11.85432
13	美的电磁炉	3	32.00877	11.40312
14	派克笔芯	30	322.933	11.30265
15	四格文件夹	30	341.7601	10.68
16	笔记本	300	3417.601	10.68
17	A4网纹袋	150	1910.497	9.552487
18	16K活页本	12	155.9915	9.359487
19	利仁电水壶	3	40.27682	9.062284
20	25K活页本	15	204.2408	8.935533
21	竖拉杆夹	150	2042.408	8.935533

资料来源:《某办公用品零售企业 2019 年销货清单》

A类商品虽然数量较少,但占用资金比重大,它的库存问题决定着企业库存成本的高低,因此,在对A类商品进行库存控制时,企业必须给予足够重视。

四、定期订货法的运用

在某办公用品零售企业的库存管理中,对于占用资金在10%以上的B类商品,我们采用定期订货法进行库存控制,B类商品如下表5所示。

表5 B类商品汇总

序号	名称	数量	单价 (元)	总价格 (元)	金额百分 比	类别
1	万宝龙笔芯	2000	0.85	1700	1.682%	B
2	齐心拉杆夹	500	2.5	1250	1.237%	B
3	365挂锁	120	10	1200	1.187%	B
4	364挂锁	120	9	1080	1.069%	B
5	厨师帽	30	35	1050	1.039%	B
6	1.0笔芯	400	2.5	1000	0.989%	B
7	马桶刷	100	10	1000	0.989%	B
8	363挂锁	120	8	960	0.950%	B

资料来源:《某办公用品零售企业2019年销货清单》

首先确定经济订货周期,根据公式:

$$T = \sqrt{2S/DH}$$

D——年需求量

S——每次订购成本

H——单位产品的年均储存成本

然后求得最高库存量,根据公式:

$$Q_{max} = (L+T)D/N$$

式中:

N——一年的工作日

L——订货提前期

得到B类的订货参数如表格6所示:

表6 B类定期订货法汇总表

序号	名称	年需求量	每次订购成本	单位产品 年均储存成本	订货提前期	经济订货周期	最高库存量
1	万宝龙笔芯	730	80	17	3	7.0352	20
2	齐心拉杆夹	18250	80	0.5	3	16.9951	1019
3	365挂锁	4380	80	2	3	9.6541	236
4	364挂锁	4380	80	1.8	3	9.2589	254
5	厨师帽	1095	80	7	3	5.2563	24
6	1.0笔芯	14600	80	0.5	3	7.3548	443
7	马桶刷	3650	80	2	3	6.5478	98
8	363挂锁	4380	80	1.6	3	7.1697	122

资料来源:《某办公用品零售企业2019年销货清单》

在某办公用品零售企业的库存管理中,对于占用资金不足10%的C类商品,我们采用定期订货法进行库存控制,对于C类商品,我们则一般采用比较粗放的定量控制方式,如采用较大的订货批量或经济订货批量进行订货。我们这里采用与B类商品相同的方法计算得到C类商品的经济订货周期T大约为一周左右。

四、对比总结

库存控制的总目标是为了将库存成本控制在科学合理的范围内,达到令顾客感到满意的服务水平。无论采用哪种库存控制的方法,都是为了实现这一目标,即企业能在正确的地点、正确的时间,有足够合适数量的商品满足顾客需求,并兼顾订货成本与库存成本。合理、有效的库存控制手段对于办公用品零售企业来说是必不可少的。

五、结论

本文针对我国某办公用品零售业库存控制运用问题进行深入研究,并对某办公用品零售企业的库存管理数据进行实证分析,具体如下。

笔者分析了某办公用品零售业发展现状以及库存管理在某办公用品零售业发展中的重要性,认为进行零售业库存管理的研究是非常必要的,这也是一个比较新的课题。

从需求、业务流程、功能和其他方面对企业库存控制系统进行了分析,较准确地把握了某办公用品零售业库存控制系统的特点,为某办公用品零售业库存问题的解决建立了优化模型。

根据基本库存管理理论和行业的特点,笔者给出了某办公用品零售业库存控制的需求预测和库存优化方法。同时,运用定量订货法和定期订货法,设定了安全库存,运用EOQ模型确定了订货量和订货点。

将所建立的模型应用于某办公用品零售企业后,模型的计算结果显示,大部分办公用品在保证缺货率的情况下,库存周转率得到改进,且降低了库存成本,这证明本文为某办公用品零售业库存控制问题建立的模型是有效的。

【作者简介】安琦琪(1995—),女,贵州石阡人,本科,助教,贵州健康职业学院,研究方向为管理科学与工程方向。