## .Управление запасами с применением анализа АВС и XYZ.

Руководство фирмы хочет расширить торговый ассортимент, однако свободные финансовые ресурсы ограничены. Необходимые финансовые средства можно высвободить за счёт сокращения размеров запасов. Служба логистики должна дифференцировать торговый ассортимент по признаку доли в реализации и регулярности продаж, а затем предложить стратегии управления выделенными группами.

Исходные данные представлены в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1 Исходные данные для проведения АВС и XYZ анализа.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № позиции | Реализация за 1 год, у.д.е.. | Реализация за квартал, у.д.е. | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 2690 | 650 | 500 | 560 | 980 |
| 2 | 380 | 70 | 60 | 170 | 80 |
| 3 | 2140 | 500 | 450 | 490 | 700 |
| 4 | 520 | 210 | 120 | 100 | 90 |
| 5 | 6500 | 1700 | 1600 | 1400 | 1800 |
| 6 | 250 | 40 | 40 | 100 | 70 |
| 7 | 470 | 140 | 150 | 50 | 130 |
| 8 | 1955 | 510 | 500 | 450 | 495 |
| 9 | 1050 | 340 | 120 | 250 | 340 |
| 10 | 330 | 90 | 100 | 40 | 100 |

Алгоритм решения задачи.

1. Дифференцировать ассортимент по методу АВС.

1.1. Сформулировать цель анализа АВС, указать объект и признак, по которому намечено провести разделение ассортимента.

Цель анализа АВС – дифференциация ассортимента товаров по объёму реализации. Объект анализа – запасы товаров, хранимые на складе. Признак классификации – объём реализации.

1.2. Рассчитать долю отдельных позиций ассортимента в общем объеме реализации. Результат внести в графу 3 таблицы 4.3.2.

1.3. Выстроить ассортиментные позиции в порядке убывания доли в общем запасе. Вновь организованный список, с указанием доли в запасах, разместить в графах 5 и 6 табл.2.

1.4. Предложить разделение анализируемого ассортимента на группы А, В и С. Предлагается использовать следующий алгоритм:

в группу А включают 20% позиций упорядоченного списка, начиная с наиболее значимой;

в группу В включают следующие 30% позиций;

в группу С включают оставшиеся 50% позиций.

Таблица 4.3.2. Распределение ассортимента продукции по результатам ABC и XYZ - анализа.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Исходная информация | | | ABC – анализ | | | | XYZ – анализ | | |
| № позиции ассортимента | Реализация за 1 год, у.д.е. | Доля позиции в общей реализации, % | № позиции в упорядоченном списке | Доля позиции в общей сумме запасов | Доля нарастающим итогом | Группа | № позиции по упорядоченному списку | Значение коэффициента вариации | Группа |
| 1 | 2690 | 16,52 | 5 | 39,91 | 39,91 | А | 8 | 4,71 | X |
| 2 | 380 | 2,33 | 1 | 16,52 | 56,43 | 5 | 9,1 |
| 3 | 2140 | 13,14 | 3 | 13,14 | 69,57 | В | 3 | 18,15 | Y |
| 4 | 520 | 3,19 | 8 | 12,00 | 81,57 | 1 | 27,57 | Z |
| 5 | 6500 | 39,91 | 9 | 6,45 | 88,02 | 10 | 30,15 |
| 6 | 250 | 1,54 | 4 | 3,19 | 91,21 | С | 7 | 33,71 |
| 7 | 470 | 2,89 | 7 | 2,89 | 94,10 | 9 | 34,33 |
| 8 | 1955 | 12,00 | 2 | 2,33 | 96,43 | 4 | 36,49 |
| 9 | 1050 | 6,45 | 10 | 2,03 | 98,46 | 6 | 39,8 |
| 10 | 330 | 2,03 | 6 | 1,54 | 100,00 | 2 | 46,18 |

Пример расчета коэффициента вариации для товара №1

=√ (( (650-672,5)2+(500-672,5)2 +(560-672,5)2+ (980-672,5)2)/4) / 672,5 = 27,57

Хсред = (650+500+560+980)/4=672,05

2. Дифференцировать ассортимент по методу XYZ

2.1. Рассчитать коэффициент вариации () спроса по отдельным позициям ассортимента. Результаты внести в таблицу 4.3.2. Значения коэффициента вариации вычисляются по формуле:

,

где  – значение реализации за i-й квартал;

- среднеквартальное значение реализации;

 – число кварталов, за которые произведена оценка.

2.2. Ранжировать ассортиментные позиции в порядке возрастания значения коэффициента вариации.

2.3. Разбить анализируемый ассортимент на группы X, Y и Z.

В рамках данной задачи предлагается следующий алгоритм разбиения:

группа X - 0 ≤  < 10 %;

группа Y - 10 % ≤  < 25 %;

группа Z - 25 % ≤ .

3. Построить матрицу ABC – XYZ анализа (табл. 4.3.3.).

Таблица 4.3.3. Матрица ABC – XYZ- анализа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AX  5 | AY | AZ  1 |
| BX  8 | BY  3 | BZ  9 |
| CX | CY | CZ  4,7,2,10,6 |

Отдельные группы позиций требуют разных подходов к управлению запасами.

Позиции, входящие в группы AX, AY, AZ требуют индивидуальных технологий управления запасами.

Для товаров, входящих в группу AX возможен минимальный размер запасов, следует рассчитать оптимальный размер заказа.

Для товаров, входящих в группу AZ необходим значительный страховой запас и ежедневный контроль.

Управление запасами по позициям, входящим в группы BX, BY и BZ, может осуществляться как по одинаковым, так и по индивидуальным технологиям (как по срокам планирования, так и по срокам доставки).

Планирование запасов по товарным позициям, входящим в группы CX, CY и CZ, может осуществляться на более длительный период, например, на квартал, с еженедельной (или ежемесячной) проверкой наличия запаса на складе.