# Контрольная работа по дисциплине МДК.02.01 Основы управления логистическими процессами в закупках, производстве и распределении

Тема: Методы **«АВС-XYZ»** анализа ресурсного потока предприятия и системы управления запасами.

Цель: Закрепление теоретического материала по теме «Методы и модели анализа и управления ресурсным потоком» приобретение практических навыков в анализе и формировании стратегий управления ресурсным потоком.

Содержание занятия:

1. Проблемы управления ресурсным потоком большой размерности.

2.Особенности применения метода **«АВС-XYZ»** анализа ресурсного потока предприятия в системах управления запасами.

3. Постановка задачи и методика выполнения индивидуального практического задания по этой теме.

**Содержание, методика выполнения индивидуального практического задания**

Перед выполнение данного задания необходимо изучить тему «Методы и модели управления ресурсным потоком и запасами. Метод АВС - анализа ресурсного потока»

Исходные данные для приведения АВС-XYZ анализа

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| № | Реализация за квартал тыс. рубл. |
|  позиции | 1квартал | 2квартал | 3квартал | 4квартал |
|  1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 600 | 620 | 700 | 680 |
| 2 | 240 | 180 | 220 | 160 |
| 3 | 500 | 1400 | 400 | 700 |
| 4 | 140 | 150 | 170 | 140 |
| 5 | 10 | 0 | 60 | 50 |
| 6 | 520 | 530 | 400 | 430 |
| 7 | 40 | 40 | 50 | 70 |
| 8 | 500 | 600 | 400 | 300 |
| 9 | 40 | 60 | 100 | 40 |
| 10 | 1010 | 1030 | 1050 | 950 |
| 11 | 240 | 200 | 300 | 260 |
| 12 | 530 | 560 | 540 | 570 |
| 13 | 230 | 260 | 270 | 240 |
| 14 | 100 | 60 | 70 | 50 |
| 15 | 80 | 100 | 80 | 60 |
| 16 | 60 | 80 | 90 | 50 |
| 17 | 30 | 50 | 40 | 40 |
| 18 | 20 | 30 | 10 | 60 |
| 19 | 200 | 100 | 120 | 60 |
| 20 | 20 | 60 | 20 | 40 |

Этап 1. Структуризация и анализ ресурсного потока методом ABC- анализа

Идея метода ABC- анализа состоит в том, чтобы из всего множе­ства однотипных объектов выделить наиболее значимые с точки зрения обозначенной цели. Таких объектов, как пра­вило, немного, и именно на них необходимо сосредоточить основное внимание и силы. Анализ АВС позволяет дифференцировать ассортимент (номенклатуру ресурсов, а применительно к торговле – ассортимент товаров) по степени вклада в прогнозируемый либо фактический результат- объем продаж, объем поставки МР.

Порядок проведения ABC- анализа ресурсного потока:

1. Формулирование цели анализа

2. Идентификация объектов управления, анализируемых методом ABC

3. Выделение признака, на основе которого будет осуществлена классификация объектов управления (объем продаж/потребления ресурса.).

4. Рассчитать годовой объем продаж показателей позиции ассортимента. Результат ввести в гр. 2 табл.2

5. Рассчитать долю отдельных позиций ассортимента в общем объеме продаж. Результат внести в графу 4 табл. 2.

6. Сгруппировать объекты управления в порядке убывания значения признака. Выстроить ассортиментные позиции в порядке убыва­ния доли в общем объеме продаж. Вновь организованный список (с ука­занием доли в продажах) разместить в графах 6 и 7 табл. 2

7.Предложить разделение совокупности объектов управления на три группы: группа А, группа В и группа С

Предлагается воспользоваться следующим алгоритмом:

В группу А включают позиций упорядоченного списка форма пропорция 70% объема продаж, начиная с наиболее значимой (в графе 6 табл. 2 находится на первом месте)

В группу В включают следующие 20% позиций.

В группу С включают оставшиеся 10% позиций

8. Построение кривой ABC-анализа рис.1

Доля позиции ассортимента в общем запасе, исчисленная на­растающим ито­гом и выражен­ная в процентах, % (данные гра­фы 7 табл. 3.2)

Позиции ассортимента, выс­троенные в порядке убыва­ния доли в общем запасе, в процентах к общему количе­ству позиций ассортимента, % (данные графы 5 табл. 3.2)

Рис.1. Кривая АВС- анализа

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Исходная информация для проведения ABC и **XYZ** анализа | АВС-анализ |  | XYZ-анализ |
| № позиции ассортимента | Реализация товара за год | Средняя реализация за квартал | Доля позиции в общем объема продаж % | Коэффициент вариации спроса по отдельно позиции ассортимента | № позиции в списке упорядоченном по признаку доли в общем объеме продаж | Доля позиции в общей сумме продаж | Доля нарастающим итогом | Группа | № позиции по списку, упорядоченному по коэффициенту вариации | Значение коэффициента вариации | Группа |
| **1** | **2** | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | **8** | **9** | 10 | 11 | **12** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ит.д |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Этап 2. Структуризация и анализ ресурсного потока методомXYZ-анализа

Принцип дифференциации ассортимента в процессе ХYZ- анализа иной – здесь весь ассортимент (ресурсы) делят на три группы в зависимости от степени равномерности или динамики спроса и точности его прогнозирования.

Признаком, на основе которого конкретную позицию и ассортимента относят к группе Х, Y или Z, является коэффициент вариации спроса (v) по этой позиции. Среди относительных показателей вариации коэффициент вариации является наиболее часто применяемым показателем относительной колеблеемости:

Порядок проведения ХYZ анализа:

1. Рассчитать среднеквартальный объем реализаций, результат ввести в графу 3 табл.2

2. Определение коэффициентов вариации спроса по отдельным позициям товарного ассортимента. Рассчитать коэффициенты вариации спроса по отдельным позициям ассортимента (v). Результат внести в графу 5 табл. 2: $v=\frac{\sqrt{\frac{\sum\_{i=1}^{n}\left(x\_{i}-\overline{x}\right)^{2}}{n}}}{\overline{x}}×100\%$

 где $x\_{i}$- i-е значение спроса по оцениваемой позиции;

$\overline{x}$- среднеквартальное значение спроса по оцениваемой позиции;

$n$ – число кварталов, за которые произведена оценка.

3. Группировка объектов управления в порядке возрастания коэффициента вариации.

Выстроить ассортиментные позиции в порядке возрастания значения коэффициента вариации. Вновь организованный список (с указанием значения коэффициента вариации) разместить в графах 10 и 11табл.2

4. Разделение совокупности объектов управления-анализируемого ассортимента товарных позиций на три группы: группа Х, группа Y, и группа Z.

***Предлагаемый алгоритм разделения ассортимента на группы Х, Y и Z.***

|  |  |
| --- | --- |
| Группа | Интервал |
| Х | 0 ≤ *v* ≤ 10% |
| Y | 10%≤ *v* ≤25% |
| Z | 25%≤ *v* ≤∞ |

5. Построить матрицу АВС-XYZ анализа и табл.3

6. Построить график XYZ –анализа. Рис.2

Коэффициент вариации спроса, % (данные графы 11 табл. 2)

.

Позиции ассортимента, выстроенные в порядке убывания доли в общем запасе, в процентах к общему количеству позиций ассортимента, % (данные графы 10 табл. 2.)

7. Показать долевое (процентное) распределение объемам продаж товарного потока по сегментам матрицы «АВС-XYZ» за рассматриваемый период (табл 4)

8. Для товарных позиций AX, CX, BY, CZ, AZ определить индивидуальные технологии и модели управления запасами.

Табл.3 **Матрица АВС-XYZ анализа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AX | AY | AZ |
| BX | BY | BZ |
| CX | CY | CZ |

Табл.4

|  |
| --- |
| Объемы продаж по сегментам матрицы |
|  | Х | У | Z |
| А |  |  |  |
| В |  |  |  |
| С |  |  |  |

Ответить письменно на вопросы:

1. Назначение, цель анализа ресурсного потока данными методами.

2. Для каких элементов матрицы характерны минимальный и максимальный страховой запас.

3. Для каких элементов матрицы характерна «тянущая» и «толкающая» логистика ресурсного потока.

4. Базовые подходы к управлению ресурсным потоком различных сегментов матрицы.