

Лекция 2 - Метод XYZ. Матрица ABC-XYZ.

Метод XYZ предусматривает деление запасов на три номенклатурные группы в зависимости от «степени равномерности спроса и точности прогнозирования». Также указывается следующее:

- метод XYZ является дополнением к классификации номенклатурных запасов методом ABC;
- единственной качественной характеристикой номенклатурных позиций является темп (скорость) отгрузки (потребление);
- скорость потребления оценивается через коэффициент вариации δ статистического ряда.

Принципиальное отличие метода XYZ от метода ABC состоит в том, что анализируются количественные показатели, представленные, как правило, в виде динамического ряда q_t для каждой i -й позиции номенклатуры.

К группе X относятся позиции номенклатуры, динамические ряды которых равномерны или незначительно колеблются. Это позволяет осуществить прогноз с «высокой точностью».

К группе Y относятся позиции номенклатуры, у динамических рядов которых наблюдаются значительные колебания, поэтому точность прогноза «ограничена».

Группа Z характеризуется нерегулярными (эпизодическими) отклонениями значений динамического ряда, что не позволяет получить точные и достоверные прогнозные оценки.

Практически во всех работах по логистике деление на группы XYZ производится на основе коэффициента вариации:

$$\delta = \frac{\sigma}{x}, \quad (4)$$

где δ – коэффициент вариации; σ – среднеквадратическое отклонение; x – среднее арифметическое значение показателя.

Среднеквадратическое отклонение определяется по формуле

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2},$$

$$\sigma^2(x) = \frac{\sum_{i=0}^n (x - \bar{x})^2}{n},$$

где x – значение статистического ряда; n – количество показателей в ряду.

Среднее арифметическое значение показателя определяется по формуле

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}.$$

Для группировки используется общепризнанная шкала классификации номенклатуры по методу XYZ (таблица 3).

Таблица 3

Классическая шкала классификации номенклатуры

Группа	Принцип классификации		
	Классический	Возможный	С использованием средней вариации
X	$\sigma < 10 \%$	$\sigma < 15-20 \%$	$\sigma < \sigma_{\text{среднее}}$
Y	$10 \% < \sigma < 25 \%$	$15-20 \% < \sigma < 40-45 \%$	$\sigma = \sigma_{\text{среднее}}$
Z	$\sigma > 25 \%$	$\sigma > 40-45 \%$	$\sigma > \sigma_{\text{среднее}}$

Процедура отнесения какой-либо позиции номенклатуры к определенной группе сводится к сравнению коэффициента вариации, вычисленного по формуле (2.4), с нормативными значениями, определяющими границы групп X, Y и Z.

Наложение результатов XYZ-анализа на данные метода ABC позволяет разбить запасы на девять блоков, каждый из которых имеет две характеристики: стоимость запасов и точность прогнозирования потребности в них.

Категории

	X	Y	Z
A	AX	AY	AZ
B	BX	BY	BZ
C	CX	CY	CZ

Исходя из практики, категории CX, CY, CZ управляются одинаково, планирование таких запасов происходит обычно на год с ежемесячной проверкой наличия на складе.

В управлении категориями BX, BY, BZ применяются как одинаковые, так и разные подходы к срокам планирования и способам доставки.

Для категорий AX, AY, AZ всегда вырабатываются индивидуальные способы управления. Например, для категории AX можно рассчитать оптимальный размер закупок и применить технологию "точно в срок". А для категории AZ при нерегулярном потреблении точный расчет невозможен, значит, следует формировать резервный запас.

В общем, использование ABC-XYZ-анализа позволяет:

- Эффективно управлять товарными ресурсами (базой клиентов).
- Корректировать ассортиментную политику, повышая долю наиболее доходных и (или) востребованных товаров (тоже с клиентами).

- Эффективно планировать и грамотно распределять трудовые ресурсы.

Объединение результатов ABC и XYZ-анализа удобно реализовывать в наглядной форме матрицы, состоящей из 9ти категорий.

Таблица 4 – Матрица ABC-XYZ

AX	AY	AZ
Высокий уровень дохода, стабильное потребление	Высокий уровень участия в доходах сочетается с нестабильностью потребления и сложностью его прогноза	Высокий уровень участия в доходах, покупки совершаются случайно. Нет возможности прогнозирования.
BX	BY	BZ
Уровень дохода – средний. Потребление – стабильное	Уровень дохода – средний. Потребление - нестабильное	Уровень дохода – средний. Потребление - случайное
CX	CY	CZ
Уровень дохода – низкий. Потребление – стабильное	Уровень дохода – низкий. Потребление - нестабильное	Уровень дохода – низкий. Потребление - случайное

В результате по каждой категории можно сделать выводы о ее ценности для компании и потребителя, определить уровень необходимых запасов, выявить группы, продажи которых целесообразнее производить по пред заказам покупателей, постепенно вывести из оборота группы с низким спросом и случайным потреблением.