

Блог | 4 минуты

21 декабря 2019

Какие факторы влияют на величину страхового запаса?

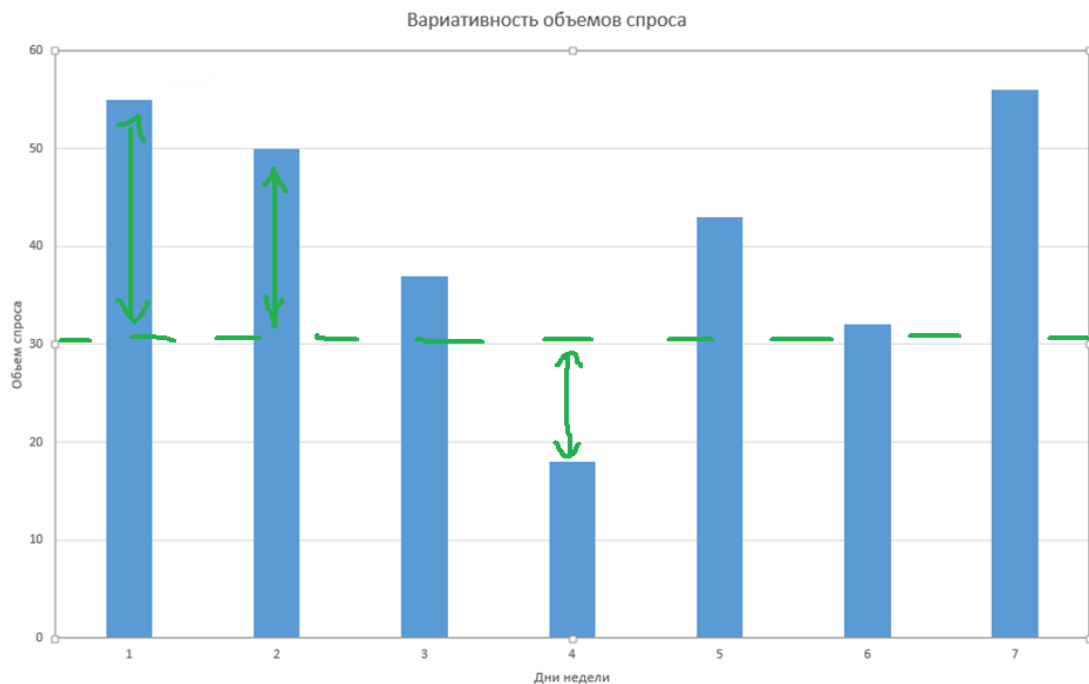
Величина страхового запаса зависит от многих факторов. Понимание этих закономерностей дает возможность снизить страховой запас и, как следствие, снизить расходы компании.

Выделим основные факторы:

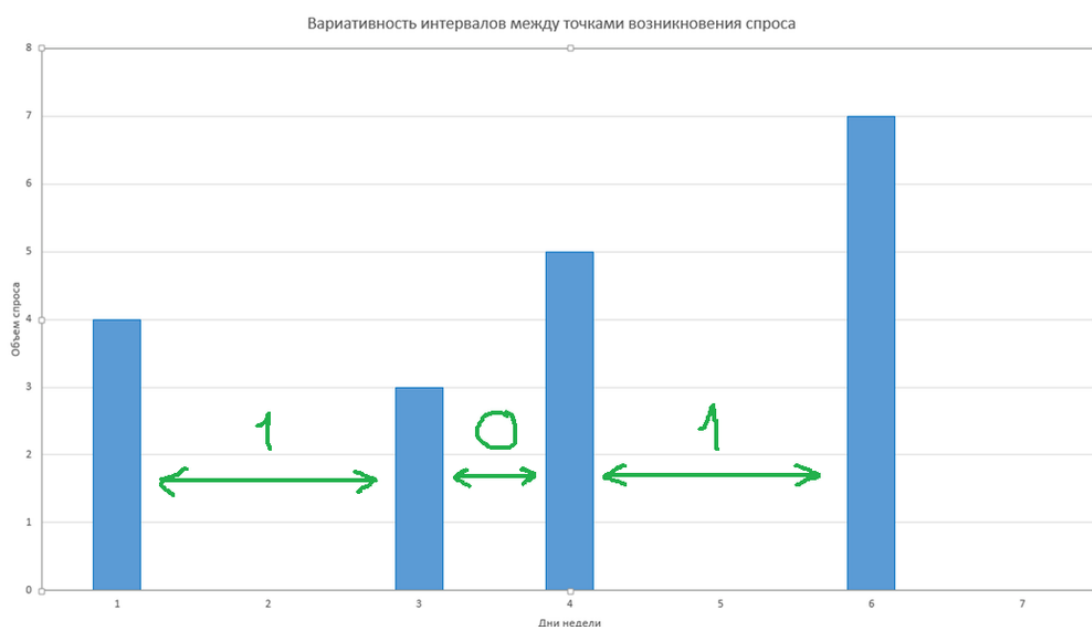
- Вариативность спроса и интервалов между поставками
- Время выполнения заказа
- Уровень сервиса
- Ошибка прогнозирования
- Сезонность
- Праздники и промо-акции
- Вместимость склада
- Срок годности продукции

Вариативность

Наиболее значимым из факторов является вариативность объема спроса. Она проиллюстрирована на рисунке ниже. Синим цветом выделены продажи по дням недели. Зная их, мы можем посчитать средние продажи за день (горизонтальная пунктирная линия) и отклонение от них. Чем выше отклонение, тем больше будет вариативность. Следовательно, бóльший объем страхового запаса нужно будет иметь на складе. Если бы продажи всегда были на одном и том же уровне, то это не оказывало бы никакого влияния на страховой запас.



Большое влияние на страховой запас также оказывает вариативность интервалов между поставками и точками возникновения спроса. Другими словами - это нерегулярные продажи. Например, на рисунке ниже видно, что интервалы между продажами постоянно меняются: продажи были в понедельник, среду, четверг и субботу. И спрогнозировать заранее это нельзя. Такая вариативность уменьшает предсказуемость спроса. Это говорит о необходимости повышать страховой запас, который нужно поддерживать в подобных ситуациях.



Отдельно стоит сказать, как влияет на вариативность группировка исходных данных. Если мы отслеживаем продажи по дням, то это будет одна версия вариативности. В случае, когда те же данные группируют по неделям, вариативность может быть меньше. И на страховой запас эта ситуация оказывает гораздо меньшее влияние. Группировка по месяцам может показать совсем иную картину. Если планирование осуществляется на неделю, то при расчете вариативности для целей определения страхового запаса лучше всего использовать сгруппированные по неделям данные. Однако, такой способ расчета

заказа является устаревшим. Самый передовой подход на текущий момент - вероятностные модели. При их использовании группировка данных может быть вредна и наоборот повышать суммарный запас.

Время выполнения заказа

На страховой запас оказывает влияние время выполнения заказа. Нужно понимать, что это не просто срок доставки от поставщика. Это всё время с момента, когда заказ был создан, размещён, сформирован в учетной системе предприятия. Когда товар не просто поступил на склад, а стал доступен покупателям. Определённое количество часов может занимать приемка товара, его оприходование, выкладка и другие операции. В реальных условиях необходимо учитывать риски и неопределенность, которые таит в себе данная ситуация. К примеру, колебания в сроках поставок продукции от поставщика. Это может сильно повлиять на страховой запас.

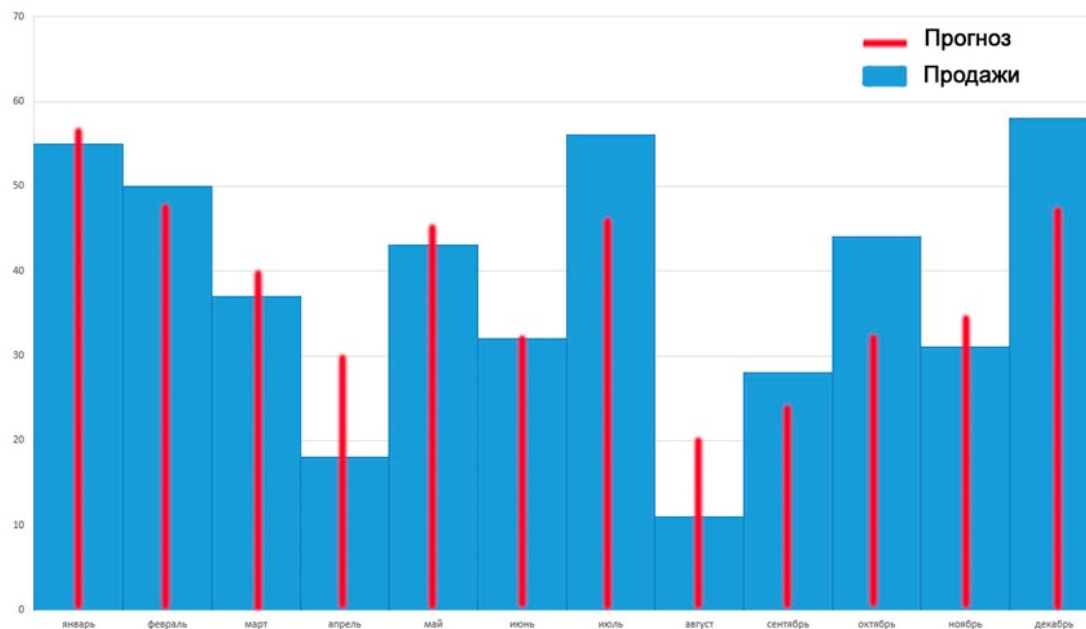
Уровень сервиса

Важным показателем является уровень сервиса, который необходимо обеспечить клиентам. Иначе говоря, это желаемый процент удовлетворенного спроса. Можно использовать такие понятия как требуемый уровень сервиса и требуемый уровень обеспечения спроса. Допустим, политикой компании предписано поддерживать уровень сервиса для товаров группы В - 95%, для товаров группы А – 99%. Соответственно, это скажется на величине страхового запаса.

Подробнее о том, что такое уровень сервиса смотрите в видеоуроке "[Уровень сервиса 1 и 2 рода](#)".

Ошибка прогнозирования, сезонность, праздники и промо-акции

Если при расчете страхового запаса используется ошибка прогнозирования, то это также окажет влияние на его величину. Чем выше качество прогнозирования, тем меньший страховой запас потребуется поддерживать на складе.



На рисунке синим цветом отмечены реальные объемы продаж. Красным – ретроспективный прогноз, основанный на фактических данных продаж в прошлом. В прогнозировании ошибки не являются редкостью. На схеме показаны отклонения прогноза, как в одну, так и в другую сторону. Анализируя исторические данные, можно увидеть, насколько большими могут быть отклонения. Здесь важно не только то, насколько компания ошибается в плюс или минус. Важно насколько сильно данные изменчивы. К примеру, если вы заметите, что все время ошибаетесь на 5 единиц, вам не составит никакого труда добавить эти 5 штук. А если ошибки колеблются от 0 до 10, и даже до 1000 штук, то это приносит больше неопределенности и вариативности. Как следствие - страховой запас растет.

Сезонность, праздники и акции оказывают косвенное влияние на страховой запас. В периоды промо-акций и праздников ошибка прогнозирования может увеличиваться, так как прогнозировать редко возникающие события точно – невозможно. Это влияет на вариативность спроса, на интервалы между отгрузками и продажами. И в конечном счете сказывается на страховом запасе.

Сроки поставок поставщика

Сроки поставок поставщика так же являются фактором, оказывающим влияние на страховой запас. Этот фактор обусловлен временем выполнения заказа и отсутствием товара у поставщика. Следовательно, оказывает влияние на запас, который компании необходимо поддерживать, в такой ситуации. Случай, когда поставщик все время обещает одни объемы, а привозит другие, нуждается в подстраховке.

Вместимость склада

Существуют различные ограничения, которые ощутимо влияют на страховой запас. Проблемой может являться маленькое по объему помещение, отведенное под склад.

Хранение страхового запаса в этом случае будет проблемой из-за ограничения площади, под его создание. Необходимо использовать определенные подходы для оптимизации запаса. Учитывать какой объём продукции допустим для хранения, а какой нет.

Сроки годности

Еще один ограничивающий фактор - сроки годности. Продукция с коротким сроком годности отменяет возможность создания существенного страхового запаса. Для продукции с маленьким сроком годности (1-3 дня) рекомендуемый уровень сервиса находится на 70% удовлетворении спроса. Больше удовлетворять спрос невыгодно. Потери по списанию испорченной продукции будут гораздо больше, чем выгода компании от покрытия этого спроса. Наличие коротких сроков годности оказывает существенное влияние на страховой запас и часто приводит к его отсутствию.

**Узнайте, чем программа Forecast NOW!
будет полезна именно вашей компании**

+7 (495) 929-71-05

info@forecastnow.ru

fnow.ru

© 2011-2023 Российский разработчик - Инжэниус Тим