

СКЛАДСКАЯ ЛОГИСТИКА: рассчитываем и снижаем затраты на хранение товара

София РОНДЕР, экономист

Кризисы, вызванные рядом факторов, продолжают мотивировать бизнес на снижение расходов. Весомое составляющее в общих операционных затратах – расходы на хранение товара. Собственники и директора ритейла, дистрибьюторских компаний часто задаются вопросом, какая сумма расходов затрачивается на хранение товара и можно ли ее снизить. Этот вопрос вытекает из более глобального: снижение затрат на логистику в целом.

Для того чтобы знать, каким образом можно сократить расходы и в дальнейшем их контролировать, необходимо понять, как считать эти самые затраты на хранение. В статье поговорим о возможном способе расчета затрат, который дает возможность определить сумму расходов на хранение по проданному товару для определения полной фактической себестоимости товара на момент продажи.

Главная ошибка большинства руководителей – не разбираясь в проблеме, сразу снижать затраты на содержание склада. Неверное решение часто становится фатальным и не только не помогает бизнесу вырасти, но и, наоборот, влечет за собой ряд негативных последствий: кадровую чехарду, недогрузки, пересортицу и т.д. Так или иначе, все это сказывается на уровне клиентского сервиса, который страдает от этого в первую очередь. И в конечном итоге это выливается в кризисную ситуацию снижения продаж, от которой страдает сам собственник, принявший изначально такое решение.

Предвосхищая вопросы о суммах расходов на хранение непроданного товара, необходимо отметить, что точно определить сумму не получится, т.к. в этом случае есть неизвестное – непонятно, сколько этот товар будет лежать на складе и, соответственно, какое количество времени компания будет нести затраты на его хранение.

Таким образом, объем затрат на непроданный товар можно только спрогнозировать, в то время как затраты на хранение уже проданного товара можно посчитать с достаточно высокой точностью.

Алгоритм расчета затрат на хранение товара

Алгоритм, который формирует расчет затрат на складское хранение, можно автоматизировать и объединить в общую систему расчета операционных затрат (это может быть «вшито» в корпоративную информационную систему).

Затраты на хранение могут быть описаны общей формулой (1):

$$З_{\text{хранение товара}} = С_{\text{тран.уд.}} \times Т_{\text{обор.запас}} \times V_{\text{прод.товара}}, \quad (1)$$

где $З_{\text{хранение товара}}$ – затраты на хранение данного товара (их можно посчитать по каждой единице товара – sku);

$С_{\text{тран.уд.}}$ – удельная стоимость хранения, т.е. объем затрат на одну единицу складской мощности в единицу времени (как правило, в день). Измеряется в рублях на единицу складской мощности в день. В единицах складской мощности измеряется вместимость склада: квадратные метры (общей площади), кубические метры продукции (например, склад имеет мощность 7000 куб.м товара – значит, количество товара, который склад может вместить, занимает объем 7000 куб.м), паллетоместа. Самое важное, что стоит отметить, – учитывать не общий объем склада, а именно объем товара, который можно на данном складе хранить;

$Т_{\text{обор.запас}}$ – период оборота заказов, дней;

$V_{\text{прод.товара}}$ – количество проданного товара в единицах складской мощности.

Формула (1) позволяет рассчитать затраты на хранение:

- в целом по реализованному товару;
- по каждому sku;
- по товарным группам (в любом разрезе);
- по каждой партии каждого sku (если есть необходимость в столь дробной детализации).

Расчет объема проданного товара

Количество проданного товара рассчитывается в единицах измерения складской мощности. Допустим, складская мощность измеряется в кубических метрах.

Тогда в качестве расчета объема хранения приведем таблицу 1.

Таблица 1

Расчет объема хранения товара

Наименование	Количество единиц хранения на паллете	Объем паллета, куб.м	Объем хранения, куб.м	Объем продаж за месяц, ед. хранения	Объем проданного товара за месяц, куб.м
Товар 1	48	1	0,02	2728	56,83
Товар 2	50	1,1	0,02	1804	39,69
Товар 3	72	1,4	0,02	8008	155,71
Товар 4	112	1,8	0,02	5896	94,76
Товар 5	48	1	0,02	30 184	628,83
Товар 6	50	1,1	0,02	1892	41,62
Товар 7	72	1,4	0,02	10 956	213,03
Товар 8	48	1	0,02	6776	141,17
Товар 9	50	1,1	0,02	12 188	268,14
Товар 10	72	1,4	0,02	14 960	290,89

Если мощность склада измеряется, например, в паллетоместах, то, соответственно, необходимо пересчитать объем продаж в паллетоместах.

Объем единицы хранения (единицы или упаковки товара – в зависимости от формы работы и учета в компании) рассчитывается делением объема паллета на количество единиц хранения на этом паллете.

Единица хранения в зависимости от особенностей учета компании – это единица товара или упаковка (например, коробка) товара.

Период оборота запасов

Период оборота запасов – это промежуток времени с момента физического прибытия партии товара на склад и до момента отгрузки клиенту последней единицы хранения из этой партии. Как правило, данный показатель измеряется в днях. При возможности привязки в системе учета (корпоративной информационной системе – КИС) отпуска товара к партии прихода, ведения

партионного учета или учета по карточкам (можно электронным) задача упрощается. Если в компании данная опция не автоматизирована, задача становится несколько сложнее, но также вполне решаема.

Удельная стоимость хранения. Формула расчета затрат на хранение

Удельную стоимость хранения товара посчитать наиболее сложно из-за того, что этот параметр – величина динамическая ввиду того, что объем хранимого на складе товара изо дня в день изменяется.

Что же касается фактических затрат на хранение того или иного товара, то они определяются по формуле (2):

$$C_{\text{т.хран.уд.}} = Z_{\text{ежедн.}} / \bar{V}_{\text{хр.факт}}, \quad (2)$$

где $Z_{\text{ежедн.}}$ – среднее значение по ежедневным затратам. Хотя, если необходима такая точность, можно включить и фактические ежедневные затраты;

$\bar{V}_{\text{хр.факт}}$ – фактический объем товара, находящегося на складе, в единицах измерения.

В подавляющем большинстве случаев бывает достаточно среднедневного запаса на начало дня, хотя, если рассчитываются фактические ежедневные затраты с использованием периода оборота (динамического) по каждой партии и фактических ежедневных затрат, при расчете необходимо использовать фактический ежедневный объем товара, находящегося на складе, в единицах измерения складской мощности.

Среднедневной запас

Среднедневной запас стоит рассчитывать как суммарный запас по всем sku товара, находящимся в данный день на складе. К примеру, мы располагаем таким набором данных за месяц по запасам на начало дня в количестве единиц хранения (в единицах измерения товаров), который приведен в таблице 2.

Таблица 2

Запасы на складе на начало дня по датам

Наименование	01.08.2025	02.08.2025	...	18.08.2025	...	29.08.2025	30.08.2025
Товар 1	1483	1359		1407		539	415
Товар 2	656	574		390		777	584
Товар 3	3276	2912		3296		5500	5136
Товар 4	8061	7793		4577		2701	2433
Товар 5	6856	5484		13788		4184	15196
Товар 6	1204	1118		1486		884	798
Товар 7	5478	4980		4476		6462	5964
Товар 8	2772	2464		2752		4580	4272
Товар 9	3334	2780		2782		5604	5050
Товар 10	4280	3600		6384		1624	6272

Для того чтобы получить объем хранения на начало дня в единицах измерения складской мощности, необходимо запас по каждому sku умножить на объем единицы хранения (как в данном примере).

Тогда получается таблица 3 данных запаса в единицах измерения складской мощности на начало дня.

Таблица 3

Запасы на складе по датам на начало дня в единицах измерения складской мощности

Наименование	01.08.2025	02.08.2025	...	18.08.2025	...	29.08.2025	30.08.2025
Товар 1	30,9	28,31		29,31		11,23	8,65
Товар 2	14,43	12,63		8,58		15,54	12,85
Товар 3	63,7	56,62		64,09		106,94	99,87
Товар 4	129,55	125,24		73,56		43,41	39,1
Товар 5	142,83	114,25		287,25		87,17	316,58
Товар 6	26,49	24,6		32,69		19,45	17,56
Товар 7	106,52	96,83		87,03		125,65	115,97
Товар 8	57,75	51,33		57,33		95,42	89
Товар 9	73,35	61,16		61,2		123,29	111,1
Товар 10	83,22	70		124,13		31,58	121,96
ВСЕГО куб.м	728,74	640,97		825,17		659,68	932,64

Расчеты показывают, что среднедневной запас (с учетом выходных дней) равен 727,94 куб.м.

Ежедневные средние затраты

При расчете данного показателя необходимо учитывать, что затраты на склад включают в себя:

- стоимость аренды;
- коммунальные платежи;
- затраты на охрану;
- постоянные затраты на заработную плату сотрудников склада (например, окладные части зарплаты);
- затраты на связь, поддержку программного обеспечения;
- затраты на канцтовары;
- и т.д.

Разделив сумму затрат на склад в месяц на количество календарных дней в месяце (ведь затраты компания несет и в дни, когда склад не работает: плата за аренду, охрану и т.д.) и отнеся

частное к полученному запасу в единицах измерения складской мощности, мы получаем удельную стоимость затрат.

Расчет затрат

Расчет затрат произведем на следующем примере.

Допустим, торговая компания несет ежемесячные затраты на содержание склада в объеме 168 000 руб.

Расчет производится за август – 31 календарный день.

Средние дневные затраты на единицу измерения складской мощности составляют:

$$\text{Затраты в месяц} / \text{Количество дней} / \text{Среднедневной запас} = 168\,000 / 31 / 727,94 = 7,5 \text{ руб. в день на 1 куб.м.}$$

Таким образом, средние затраты на хранение 1 куб.м товара составляют 7,5 руб. в день.

Имея данные по периоду оборота запасов по каждому sku и определив средние затраты на хранение 1 куб.м товара в день, получаем информацию о затратах на хранение продукции и сводим ее в таблицу 4.

Таблица 4

Определение затрат на хранение продукции

Наименование	Объем продаж за месяц, куб.м	Период оборота запасов, дней	Затраты на хранение, руб.
Товар 1	56,83	16	6819,6
Товар 2	39,69	14	4167,45
Товар 3	155,71	18	21 020,85
Товар 4	94,76	34	24 163,8
Товар 5	628,83	12	56 594,7
Товар 6	41,62	22	6867,3
Товар 7	214,03	16	25 563,6
Товар 8	141,17	18	19 057,95
Товар 9	268,14	16	32 176,8
Товар 10	290,89	12	26 180,1

Из таблицы 4 видно, что сумма затрат на хранение проданного товара получилась выше, чем ежемесячные затраты на содержание склада. Это связано с тем, что по некоторым позициям период оборота запасов превышает месяц, различный объем партий поставки, существует входящий запас, на содержание которого расходы были уже понесены в прошлом месяце (расходы были уплачены ранее), но продан он был в текущем. Это играет особенную роль для позиций с большим периодом оборота. Если все позиции оборачиваются быстрее, чем раз в месяц, то и затраты будут приближаться к месячным, но в силу перетекающего остатка и динамического запаса всегда будет существовать некая погрешность. Погрешность можно снизить, если затраты

на хранение считать отдельно по каждой партии каждого товара, но это требует разработки соответствующего программного обеспечения.

Как повысить оборачиваемость товаров на складе и сократить издержки на хранение

Зачастую низкая оборачиваемость товаров обусловлена нецелесообразной перестраховкой. Чтобы «не порваться» по заявкам, компания держит на складе большой объем товаров, в результате чего создается ложное впечатление: полный склад застрахует от дефицитов и даст гарантию увеличения клиентского сервиса. Однако в большинстве случаев данная тактика увенчивается только одним – скоплением неликвидов.

Для того чтобы увеличить оборачиваемость товаров на складе, необходимо предпринять следующие шаги.

1. Проверить «фиктивные резервы». Распространенная ситуация, когда менеджер по продажам резервирует товар «на всякий случай». Менеджер, который сделал резерв на товар, возможно, отгрузит своему заказчику, а может, и нет, но в то же самое время другим заказчикам этого товара не хватит, и, таким образом, компания не получает доход, который могла бы иметь. Товар будет продолжать лежать на складе, и компания вынуждена все так же оплачивать расходы на его хранение. Таким образом, необходимо ограничить опцию подобного резервирования для менеджеров по продажам. Для этого в системе необходимо поставить определенные права доступа для специалистов отдела продаж.

2. Провести анализ того, какие позиции отгружаются крайне редко, выделив для них специальные условия заказа. Часто встречающаяся проблема – редкие позиции заказываются у поставщика, а когда они доставляются на склад, клиент отказывается от этой заявки, менеджер по закупкам удаляет из системы заказ, но заказ все равно приезжает на склад, где уже лежит «мертвым грузом», сбыть его становится практически нереально. Такая позиция – прямой кандидат в неликвиды. Для таких редких позиций стоит ввести особую систему поставки на склад – только по предоплате либо запрет на отказ от товара. Это позволит не скапливать на складе неликвидный товар и повысить его оборачиваемость.

3. Увеличить частоту заказа товаров на склад. Для начала необходимо выяснить, почему частота заказов редкая: обусловлено это системой работы «по старинке» (много лет подряд так делали), либо чтобы уменьшить расходы транспортной логистики по доставке товара, либо на большую партию есть значительная скидка. Безусловно, затраты на транспортные расходы необходимо учитывать, в т.ч. и размер скидки, предоставляемой за заказ большой партии. Однако в этом случае следует просчитать и расходы на хранение товара, складские расходы, учесть, насколько увеличится реальная себестоимость в результате хранения. Исследования, основанные на опыте многих компаний, подтвердили тот факт, что при хранении товара в течение года его себестоимость вырастает практически в два раза.

4. Проверить «узкие места» по планированию продаж. Отдел продаж, как правило, планирует объем сбыта продукции по статистике предыдущих лет. Но в текущей нестабильной политической и экономической обстановке невозможно абсолютно точно и без погрешностей построить прогноз. В итоге компания либо недополучает прибыль вследствие дефицитов, либо торгует с большими товарными запасами, которые, в свою очередь, сопровождаются значительными расходами на их хранение. Решением может стать вариант, когда отдел закупок/логистики работал по плану продаж, в котором прогноз спроса был рассчитан исходя из статистики предыдущих лет, но в то же время был дополнен предстоящими акциями, экспертными данными от отдела продаж по стратегии развития. От точности планирования зависит объем поставок. От того, насколько небольшой будет погрешность планирования и прогноз совпадет с реальностью, зависит оборачиваемость склада.

5. Установить показатель оборачиваемости, к которому стремится компания. Основная составляющая успешной стратегии – правильно поставленная цель. Установить диапазон, в который должен попасть показатель оборачиваемости, и смотивировать сотрудников (с помощью премиальной части), оказывающих влияние на этот показатель. Важно также

регулярно отслеживать этот показатель, при необходимости вводить корректирующие мероприятия. Одним словом, необходимо совершать правильные действия по урегулированию этого показателя, и результат не заставит себя ждать.