

ВЛИЯНИЕ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ ЗАПАСОВ НА ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

В.Б. Чернов, И.Р. Уразбахтин

Статья посвящена проблемам управления товароматериальными запасами. Авторами рассмотрена взаимосвязь между оборачиваемостью запасов, условиями, в которых предприятие осуществляет свою деятельность, и финансовым результатом организации, сделана попытка обозначить и устранить существующие проблемы, связанные с интерпретацией динамики коэффициента оборачиваемости запасов, с целью разработки алгоритма расчета оптимальных объемов запасов с точки зрения их влияния на финансовый результат организации.

Ключевые слова: управление запасами, коэффициент оборачиваемости, оптимальная величина запасов.

Эффективное использование производственных запасов является одним из основных условий успешной деятельности предприятия. Проблемы определения оптимальных величин производственных запасов становятся все более актуальными в последнее время. Рациональное управление закупками и запасами ресурсов требует практически непрерывного мониторинга среды предприятия и принятия решений по изменению параметров систем регулирования запасов [1].

Рациональное управление запасами приобретает все большую значимость. Это обусловлено, во-первых, ограниченной доступностью оборотного капитала среди большинства современных предприятий, во-вторых, очевидной необходимостью повышать эффективность использования располагаемых оборотных средств, цель которой – максимизация прибыли, получаемой с используемого капитала.

Коэффициент оборачиваемости запасов – это показатель, используемый для оценки интенсивности использования запасов. Рассчитывается, как отношение себестоимости продукции, реализованной за отчетный период, к средней величине запасов в этом периоде:

$$K_{об} = \frac{\text{Себест-ть продукции, реализованной за период, руб.}}{\text{Средняя величина запасов, руб.}}$$

Под запасами мы понимаем сырье, материалы, находящаяся на разных стадиях производства и обращения продукция, готовая продукция и товары для перепродажи. Этот коэффициент показывает, какое количество раз в среднем реализуются запасы предприятия за определенный период времени. Обычно оценивается оборачиваемость запасов за один год [2].

Очевидно, что запасы компании нужны для того, чтобы выполнять заказы клиентов в нужном количестве и в установленные сроки. Однако запасы требуют расходов на их содержание, пока они не «дождутся своего часа» и не будут реализова-

ны. Причем потери организации возрастают, прежде всего, за счет отвлечения из оборота части капитала, инвестированного в запасы [3].

Накопление больших запасов свидетельствует о спаде активности предприятия. Большие сверхплановые запасы приводят к замораживанию оборотного капитала, замедлению его оборачиваемости. Кроме того, возникают проблемы с ликвидностью, увеличивается порча сырья и материалов, растут складские расходы, что отрицательно влияет на конечные результаты деятельности.

В то же время недостаток запасов (сырья, материалов, топлива) также отрицательно сказывается на финансовом положении предприятия, так как растут цены за срочность поставок, сокращается производство продукции в связи с простоями, повышается чувствительность к росту цен на сырьевые ресурсы, уменьшается сумма прибыли. Поэтому каждое предприятие должно стремиться к тому, чтобы производство вовремя и в полном объеме обеспечивалось всеми необходимыми ресурсами и в то же время, чтобы они не залеживались на складах [4].

Согласно вышеизложенному становится понятно, что, как правило, при описании коэффициента оборачиваемости запасов большинство учебных изданий и научных трудов предполагает следующее: чем выше оборачиваемость запасов организации, тем более эффективной является ее деятельность, тем меньше потребность в оборотном капитале, и тем устойчивее финансовое положение предприятия [2]. Можно доказать, что данное утверждение не всегда справедливо.

Аналогичной точки зрения придерживаются и сторонники так популярных в настоящее время концепции «бережливого производства» (Lean production), «теории ограничений систем» (ТОС) и других логистических школ, предполагающих использование «вытягивающих моделей» в управлении запасами. Согласно этому подходу – запасы – это потери, так как их наличие скрывает пробле-

мы, снижают уровень мотивации работников к совершенствованию процессов предприятия, порождают новые затраты на хранение, транспортировку, снижают скорость процессов, снижают ликвидность предприятия [5].

На наш взгляд, отрицательная черта такого подхода заключается в том, что основной целью построения «вытягивающих моделей», как правило, является создание постоянной обеспеченности предприятия минимально необходимым количеством запасов в целях недопущения образования дефицита запасов или, наоборот, недопущения формирования большого объема связанных оборотных средств, а не улучшение финансового результата предприятия. Влияние на финансовый результат рассматривается только в виде показателя высвобождения оборотных средств, без учета множества факторов. При таком подходе улучшение финансового результата достигается лишь в частных случаях.

При этом обычно не указывается, что коэффициент оборачиваемости имеет рекомендуемые значения, т. е. предполагается, что чем он выше, тем лучше это сказывается на финансовом результате предприятия.

Некоторые авторы, напротив, настаивают, что в каждой организации должны устанавливаться индивидуальные нормы оборачиваемости. Числовые значения таких норм устанавливаются на предприятиях ориентировочно, исходя из среднеотраслевых показателей, или согласно результатам исследований западных ученых, осуществляющих свои исследования в совершенно иной экономической среде, в других рыночных условиях [6].

На наш взгляд, первый подход носит субъективный характер, второй – не учитывает специфических условий, в рамках которых организация осуществляет свою деятельность.

Исходя из вышеизложенного, коэффициент оборачиваемости запасов как показатель, характеризующий интенсивность использования запасов, в повседневной деятельности применяют в качестве показателя, характеризующего эффективность использования вложенных в запасы («связанных») оборотных средств [2].

Таким образом, проблема взаимосвязи между объемами приобретаемых и хранимых запасов, величиной коэффициента оборачиваемости и финансовым результатом деятельности предприятия является открытой. Анализ модели, разработанной в качестве примера, продемонстрирует, как определить действительное влияние оборачиваемости запасов на финансовый результат на конкретном предприятии, и способствует частичному решению сформулированной проблемы. При этом разработанная в качестве примера модель должна учитывать специфические условия, в которых организация осуществляет свою деятельность.

Итак, рассмотрим максимально простую модель управления одной номенклатурной позицией. Допустим, что мы обладаем следующей информацией об этой позиции. Как сказано выше, предположим, что имеется только одно наименование приобретаемых запасов, допустим, это будет некий вид метизов с определенным сроком поставки.

Под сроком поставки понимается время от момента заказа до фактического поступления запасов на склад. В нашем примере срок поставки составляет 1 месяц. Этот срок включает в себя время на производство закупаемой позиции (28 дней) и время на доставку от поставщика до нашего предприятия (2 дня).

Величина периода для ретроспективного анализа спроса на рассматриваемую позицию составляет один месяц, количество периодов составит шесть, так как имеются только исходные данные о ежемесячном потреблении рассматриваемой позиции, причем, только за этот промежуток времени.

Стабильная ежемесячная потребность предприятия в номенклатурной позиции составляет N руб. (в стоимостном выражении), и этот спрос варьируется незначительно.

Планируемое время выполнения заказа – это время (обычно в днях), которое уходит на пополнение запаса какого-либо товара из основного источника снабжения [7]. Запасы рассматриваемой позиции заказываются один раз в месяц (в первый день месяца) в количестве, равном ежемесячной потребности. Поставка осуществляется через месяц с момента осуществления заказа (также в пер-

Текущая модель управления рассматриваемой позицией

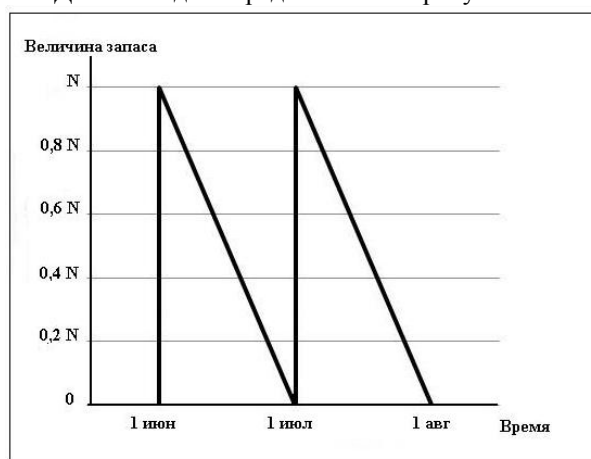
Таблица 1

Месяц	1	2	3	4	5	6	Итого
Объем закупки (фактическое поступление), руб.	N	N	N	N	N	N	$6N$
Остаток на начало месяца (на конец первого рабочего дня месяца), руб.	N	N	N	N	N	N	–
Объем потребления, руб.	N	N	N	N	N	N	$6N$
Остаток на конец месяца (на конец последнего рабочего дня месяца), руб.	0	0	0	0	0	0	–
Расходы, связанные с приобретением запасов, руб.	K	K	K	K	K	K	$6K$
Всего затрат, руб.	$N+K$	$N+K$	$N+K$	$N+K$	$N+K$	$N+K$	$6N+6K$

вый день месяца). Доставка осуществляется транспортом экспедиционной компании (например, автомобилем грузоподъемностью 1,5 тонны), при этом вместимость (грузоподъемность) арендуемого автомобиля в 3 раза превышает доставляемый объем запасов, а использовать автомобиль меньшей грузоподъемности не представляется возможным. Таким образом, получается, что расходы, связанные с приобретением запасов практически не зависят от объема закупки и равны K . Следует иметь в виду, что это утверждение будет являться верным до тех пор, пока объем одновременно приобретаемых запасов не превышает грузоподъемность одного автомобиля.

Построим текущую модель управления рассматриваемой позицией (модель «до») в табличной форме (табл. 1).

Данная модель представлена на рисунке.



Графическое представление изменения величины запасов

Теперь рассчитаем существующую величину коэффициента оборачиваемости запасов.

Согласно текущей модели среднемесячное количество запасов (Z^0) составляет:

$$Z^0 = \frac{N + N + N + N + N + N}{6 \text{ (месяцев)}} = N \text{ (руб.)}.$$

Коэффициент оборачиваемости в этом случае будет равен:

$$K_{ог}^0 = \frac{6N}{N} = 6.$$

Получается, что предприятие за рассматриваемый временной промежуток всего осуществило затрат, связанных с приобретением запасов, в количестве $6N + 6K$ (руб.).

Количество оборотов запасов за этот же промежуток времени равно 6.

После того, как мы построили текущую модель по этой позиции, попробуем ее оптимизировать.

Предположим, что можно сэкономить на накладных расходах (одна доставка вместо трех) и приобретать запасы в количестве, равном размеру трехмесячной потребности. Ограниченность собственных оборотных средств диктует необходимость в привлечении заемных средств. Таким образом, приобретение дополнительного объема запасов осуществляется на заемные средства. Приобретать ещё большими объемами невозможно из-за невозможности привлечь большую величину заемных средств.

Для определения стоимости использования дополнительных оборотных средств будем использовать реальную процентную ставку, под которую привлекаются заемные средства.

Допустим, что предприятие привлекает оборотные средства по ставке r на 2 месяца. Потребность в дополнительном оборотном капитале равна $2N$. Тогда стоимость привлечения дополнительных оборотных средств (L) составляет:

$$L = 60 \cdot 2Nr / (365 \cdot 100),$$

где 60 перед дробью – продолжительность использования дополнительных оборотных средств в днях.

Новая модель в табличном виде представлена в табл. 2.

В этом случае, среднемесячное количество запасов составляет

$$Z^1 = \frac{3N + 2N + N + 3N + 2N + N}{6 \text{ (месяцев)}} = 2N \text{ (руб.)}.$$

Чтобы определить влияние оптимального объема приобретения запасов на финансовый результат, требуется сравнить экономию по накладным расходам, экономии от скидок, получаемую при приобретении большего объема запасов, и расходы, связанные с привлечением дополнительного оборотного капитала.

Таблица 2

Измененная модель управления рассматриваемой позицией

Месяц	1	2	3	4	5	6	Итого
Объем закупки (фактическое поступление), руб.	$3N$	–	–	$3N$	–	–	$6N$
Остаток на начало месяца (на конец первого рабочего дня месяца), руб.	$3N$	$2N$	N	$3N$	$2N$	N	–
Объем потребления, руб.	N	N	N	N	N	N	$6N$
Остаток на конец месяца (на конец последнего рабочего дня месяца), руб.	$2N$	N	0	$2N$	N	0	–
Расходы, связанные с приобретением запасов, руб.	$K + L/2$	$L/2$	–	$K + L/2$	$L/2$	–	$2K + 4L$

Экономия за счет скидки от приобретения большого объема составляет 2 % (допущение в примере). Тогда величина скидки равна

$$S = \frac{2}{100} \cdot 3N.$$

Влияние (экономия) определяется как разница между левой и правой частями уравнения.

Возможная совокупная экономия от изменения величины запасов в нашем примере:

$$\text{Экономия} = S + 4K - L.$$

Экономия = $\frac{2}{100} \cdot 3N + 4K - 60 \cdot \frac{2Ng}{365 \cdot 100}$,
где 4K – экономия от сокращения накладных расходов (2 доставки вместо 6).

Допустим, что при подстановке реальных численных значений параметров N, K, г мы получили реальную экономию, и привлечение заемных средств для увеличения объемов запасов является целесообразным (хотя могла быть и обратная ситуация, все зависит от конкретных условий и значений).

Рассчитаем новый коэффициент оборачиваемости:

$$K_{ог}^1 = \frac{6N}{2N} = 3.$$

Получается, что в этом случае оборачиваемость запасов происходит в два раза медленнее, но величина осуществленных затрат с учетом экономии снижается. Коэффициент оборачиваемости снизился, а влияние на финансовый результат от приобретения большого объема запасов оказалось положительным.

Безусловно, такая ситуация не может возникнуть на всех предприятиях, всё зависит от условий, в которых каждая конкретная организация осуществляется деятельность. Таким образом, мы пришли к выводу, что по динамике одного только коэффициента оборачиваемости запасов невозможно сделать достоверный вывод о влиянии на финансовый результат изменения величины запасов. Это возможно только при сравнении потенциальной экономии (или дополнительного дохода от

альтернативного использования капитала) и возникающих дополнительных затрат.

Рассмотренная в качестве примера модель является максимально простой. Для каждого предприятия следует формировать свою модель управления запасами, которая будет включать в себя все возможности по экономии, все дополнительные затраты, динамику потребления и т. д. Только из сравнения этих величин может быть принято экономически обоснованное решение о величине приобретаемых запасов. Динамика значений коэффициента оборачиваемости запасов может характеризовать эффективность управления запасами только в частных случаях.

Литература

1. Поспеловская, А.И. Логистика запасов в эффективном управлении современными предприятиями / А.И. Поспеловская // Молодой ученый. – 2011. – № 5. – Т. 1. – С. 219–221.
2. Кононенко, О. Анализ финансовой отчетности / О. Кононенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Харьков: Фактор, 2005. – 156 с.
3. Управление запасами и бюджетирование продаж – http://www.big.spb.ru/publications/upr_zapas_budget_sales.shtml?print
4. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / Г.В. Савицкая. – Минск: ООО «Новое знание», 2008. – 688 с.
5. Точно вовремя для рабочих / пер. с англ. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2008. – 120 с.
6. Бузакова, К. Оборачиваемость товарных запасов. Маркетинг. Интернет. Аналитика / К. Бузакова. – <http://www.potok.in/home/oboracivae-most-tovarnyh-zapasov#TOC-3>
7. Шрайбфедер, Д. Эффективное управление запасами: пер. с англ. / Д. Шрайбфедер. – 2-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 306 с.

Поступила в редакцию 27 июня 2011 г.

Чернов Владимир Борисович. Доктор экономических наук, профессор. Профессор кафедры «Экономика и финансы», Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск). Область научных интересов – корпоративные финансы и управление инновациями. Контактный телефон: (8-351) 297-62-81. E-mail: tvb5555@mail.ru.

Vladimir Borisovich Tchernov is Doctor of Science (Economics), professor of Economics and Finance Department of South Ural State University, Chelyabinsk. Research interests: corporate finance and innovation management. Tel: 007(351)297-62-81. E-mail: tvb5555@mail.ru.

Уразбахтин Ильяс Радикович. Аспирант заочной формы обучения кафедры «Экономика и финансы», Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск). Область научных интересов – управление запасами. Контактный телефон: +7-919-113-04-21. E-mail: rational_glance@mail.ru.

Ilyas Radikovich Urazbakhtin is a post graduate of the correspondence course of Economics and Finance Department of South Ural State University. Research interests: inventory management. Tel: +7-919-113-04-21. E-mail: rational_glance@mail.ru.