



О совершенствовании планирования запасов материально-технических ресурсов



Александр ВАЛЕНТЕЙЧИК
Alexander G. VALENTEICHIK

Владимир БЕЛКОНСКИЙ
Vladimir V. BELKONSKY



Валентейчик Александр Григорьевич — кандидат технических наук, доцент кафедры экономики и логистики на транспорте Самарского государственного университета путей сообщения (СамГУПС), Самара, Россия.

Белконский Владимир Владимирович — аспирант кафедры экономики и логистики на транспорте Самарского государственного университета путей сообщения (СамГУПС), Самара, Россия.

On Improvement of Planning of Stocks of Material and Technical Resources

(текст статьи на англ. яз. — English text of the article — p. 126)

Актуальность статьи обосновывается необходимостью углубленных теоретико-прикладных исследований, связанных с созданием комплексной системы планирования и контроллинга ресурсов, совершенствованием материально-технического снабжения предприятий железных дорог. Объектом и областью исследования является подсистема материально-технического снабжения на полигоне Куйбышевской железной дороги в системе экономического менеджмента ОАО «РЖД». При этом демонстрируется улучшенная методика расчёта норматива производственных запасов, которая исключает необоснованные децентрализованные закупки, снижает содержание запасов материально-технических ресурсов, эксплуатационные расходы на сопутствующие поставки товарно-материальных ценностей, а также эксплуатационные, амортизационные и налоговые расходы региональных отделов Самарской дирекции материально-технического обеспечения.

Ключевые слова: железная дорога, материально-техническое снабжение, планирование, методика расчёта норматива производственных запасов, внутриотраслевые резервы, лимиты расходов, экономическая эффективность.

Цель системы материально-технического снабжения предприятия заключается в своевременном и полном удовлетворении потребности его подразделений в достижении экономической устойчивости, стабильном функционировании экономических и производственных процессов [1].

Для обеспечения бесперебойной работы железных дорог в отдельных хозяйствах (пути, электрификации, локомотивном и пр.) создаются аварийно-восстановительные запасы. Департаменты ОАО «РЖД» с учётом специфики деятельности отраслевых хозяйств могут формировать и другие виды запасов: километровый, технологический, неснижаемый и т.д.

Сумма всех запасов не может превышать норму производственного запаса.

При определении норм производственных запасов используются различные алгоритмы расчёта в зависимости от формы снабжения, категории запасов, уровня их агрегации (предприятие, дорога, дирекция и т.п.).

Ответственность и контроль по поводу соблюдения установленных норм

производственных запасов несут руководители подразделений на всех уровнях управления. Для анализа ситуации используются данные оперативного учёта и бухгалтерской отчётности.

I.

Текущий уровень запасов $PЗ_{ту}$, выраженный в месяцах их производственного потребления, рассчитывается по формуле:

$$PЗ_{ту} = \frac{PЗ_{кп} - AЗ}{P_{мтр}}, \quad (1)$$

где $PЗ_{кп}$ — величина запасов по дороге (отделению, предприятию) на конец отчётного периода (принимается по форме № 1 «Бухгалтерский баланс», раздел II «Оборотные активы», строка 211 «Сырье, материалы и другие аналогичные ценности»); $AЗ$ — аварийно-восстановительные, технологические запасы; $P_{мтр}$ — среднемесячный расход материальных ресурсов (топливо и материалы) в отчётном периоде [5].

Следует заметить, что методика расчёта норматива производственных запасов, утверждённая распоряжением руководства ОАО «РЖД» от 05.10.2006 года № 2007р, на практике оказалась не вполне эффективной [3]. Плановая величина запасов материально-технических ресурсов ($MЗ$) в стоимостном выражении определяется бюджетом дирекции на планируемый период исходя из контрольных параметров:

$$MЗ = PЗ + ОВЗ, \quad (2)$$

где $PЗ$ — производственные запасы материально-технических ресурсов, предназначенные для использования при выполнении планового объёма работ; $ОВЗ$ — отдельные виды запасов для обеспечения нормальной работы при наступлении определённых событий, способных привести к срыву выполнения программы [3].

Планирование производственных запасов производится исходя из плановых затрат по элементам «материалы» и «топливо» и утверждённого норматива запасов.

Годовой показатель рассчитывается по формуле:

$$PЗ = УПЗ \cdot МТ, \quad (3)$$

где $УПЗ$ — уровень запасов, выраженный в месяцах (днях) их производственного потребления (определяется контрольными

параметрами годового бюджета для центральной дирекции инфраструктуры и дифференцируется по всем структурным подразделениям); $МТ$ — среднемесячный (среднедневной) расход материалов и топлива, рассчитанный исходя из суммы утверждённых годовым бюджетом затрат по элементам «материалы» и «топливо».

В стоимостном выражении $PЗ$ отражаются в бюджете запасов и закупок в качестве показателя «норматив запасов для производственного процесса». В течение года величина $PЗ$ может измениться только в случае корректировки годового бюджета в части затрат на материалы и топливо [3].

Усовершенствование методики расчёта норматива производственных запасов предполагает разделение общего показателя на два отдельно контролируемых показателя:

а) $PЗ_{н}$ — производственные запасы с новыми материальными ценностями, рассчитываемые по формуле:

$$PЗ_{н} = УПЗ \cdot МТ_{н}, \quad (4)$$

где $МТ_{н}$ — среднемесячный (среднедневной) расход материалов и топлива исходя из суммы утверждённых годовым бюджетом затрат на новые закупки по элементам «материалы» и «топливо»;

б) $PЗ_{стр}$ — производственные запасы, создаваемые старогодными материальными ценностями:

$$PЗ_{стр} = УПЗ \cdot МТ_{стр}, \quad (5)$$

где $МТ_{стр}$ — среднемесячный (среднедневной) расход материалов повторного использования (старогодных), рассчитанный исходя из суммы утверждённых годовым бюджетом затрат на списание материалов повторного использования по элементу «материалы».

Обобщённый норматив производственных запасов находится по формуле:

$$PЗ_{об} = PЗ_{н} + PЗ_{стр}, \quad (6)$$

где $PЗ_{об}$ — обобщённый норматив производственных запасов.

Расчёт норматива производственных запасов на примере Куйбышевской дирекции инфраструктуры по данным бюджета 2013 года без учёта предлагаемых изменений:



$PЗ = УПЗ \cdot МТ = 1,5 \text{ месяца (45 дней)} \cdot 1825 \text{ млн руб.} / 12 (365 \text{ дней}) = 228 \text{ млн руб.}$

Расчёт норматива производственных запасов на материалы, закупаемые новыми ценностями, с учётом предлагаемых изменений:

$PЗ_{н} = УПЗ \cdot МТ_{н} = 1,5 \text{ месяца (45 дней)} \cdot 1579 \text{ млн руб.} / 12 (365 \text{ дней}) = 197,5 \text{ млн руб.}$

Норматив производственных запасов на старогодные материалы:

$PЗ_{стр} = УПЗ \cdot МТ_{стр} = 1,5 \text{ месяца (45 дней)} \cdot 136 \text{ млн руб.} / 12 (365 \text{ дней}) = 17,1 \text{ млн руб.}$

Общий норматив производственных запасов:

$PЗ_{об} = PЗ_{н} + PЗ_{стр} = 197,5 + 17,1 = 214 \text{ млн руб.}$

Полученный общий норматив более корректно отражает необходимость в содержании запасов и позволяет экономить 1 % средств от предназначенных для закупки новых материальных ресурсов в связи с сокращением объёма запасов на складах на 6,5 %.

Предлагаемый вариант повысит прозрачность нормирования производственных запасов, повлияет на планирование вовлечения запасов в производственный процесс, в том числе неликвидных и неходовых, и как следствие поможет удовлетворению потребностей заказчиков в материалах совокупностью поставок по заявкам, подготовленным с учётом планов вовлечения запасов со складов подразделений.

Данное решение становится одним из факторов реализации имеющихся внутриотраслевых резервов для повышения эффективности подсистемы материально-технического снабжения ОАО «РЖД».

II.

Планирование объёма материально-технических ресурсов на линейных предприятиях и в их цехах, на наш взгляд, целесообразно производить по методике Г. Я. Кожегиной и Л. М. Синицы [4]. Снабжение цехов и линейных предприятий (вагонные и локомотивные депо, дистанции пути, электроснабжения и т.д.) материалами следует осуществлять в полном соответствии с установленными лимитами расходов и особенностями производства.

Последние учитываются при разработке графиков подач, на основе которых материалы доставляются в цеха. Лимит запасов устанавливается исходя из производственной программы цеха и специфицированных норм расхода.

Расчёт лимита производится по формуле:

$$Л = P \pm P_{нз.п} + H_3 - O, \quad (7)$$

где Л — лимит номенклатуры продукции;

P — потребность цеха в материалах для выполнения производственной программы;

$P_{нз.п}$ — потребность цеха в материалах для изменения незавершенного производства (+ увеличение, — уменьшение);

H_3 — норматив цехового запаса данной продукции;

O — расчётный ожидаемый остаток продукции в цехе на начало планового периода [4].

Расчёт выполняется в натуральных показателях. Потребность в материалах для выполнения производственного задания определяется путём умножения программы производства на нормы расхода по соответствующим изделиям. Таким же образом рассчитывается потребность в материалах для изменения незавершенного производства, т.е. путём умножения производственных норм расхода на изменение программы незавершенного производства в плановом периоде.

Цеховой запас определяется в необходимых случаях и зависит от величины партии продукции, доставляемой в цех, среднесуточного её расхода, а также от цикличности производства.

Расчётный ожидаемый остаток материальных ресурсов в цехе находится по результатам работы цеха в периоде, предшествующем плановому:

$$O = O_{ф} + B_{ф} - (P_{о.п} + P_{э.н} + P_{нз.п} + P_{бр}), \quad (8)$$

где $O_{ф}$ — фактический остаток на первое число по данным инвентаризации или бухгалтерского учёта;

$B_{ф}$ — количество отпущенных цеху материалов за весь период;

$P_{о.п}$ — фактический расход на основное производство;

$P_{э.н}$ — фактический расход на ремонтно-эксплуатационные нужды;

$P_{\text{нз.п}}$ — фактический расход на изменение незавершённого производства;

$P_{\text{бр}}$ — расход на брак (оформленный актом списания).

Фактический расход на основное производство и ремонтно-эксплуатационные нужды рассчитывается путём умножения фактических объёмов работ на действующие в данном периоде нормы расхода материальных ресурсов [4].

В результате внедрения предлагаемых изменений:

- вырастет:
 - эффективность планирования поставок материально-технических ресурсов,
 - эффективность контроля содержания запасов товарно-материальных ценностей в нормативах,
 - прозрачность нормирования производственных запасов;
- снизятся:
 - содержание запасов товарно-материальных ресурсов, в том числе: неликвидных и неходовых,
 - эксплуатационные расходы дирекции по сопутствующим поставкам товарно-материальных ценностей.

При планировании производственных запасов необходимо также учитывать, что международными и отечественными бухгалтерскими регуляторами рекомендовано к использованию несколько методов учёта запасов. Процедура циркуляции вложений в запасы описывается следующей зависимостью [6]:

$$\text{Inv}_b + \text{SPL} = \text{COGS} + \text{Inv}_e, \quad (9)$$

где Inv_b — запасы на начало периода (входные запасы); Inv_e — запасы на конец периода (выходные запасы); SPL — поступление сырья и материалов за период; COGS — себестоимость продукции.

Из приведённого баланса следует, что одна и та же сумма (правая часть выражения) распределяется как на себестоимость, так и выходные запасы. В практической деятельности используются следующие методы:

- по себестоимости каждой единицы;
- средней себестоимости;

- по себестоимости первых по времени приобретения материально-производственных запасов (способ FIFO);

- по себестоимости последних по времени приобретения материально-производственных запасов (способ LIFO).

Выбор метода существенно влияет на финансовые результаты. Так, метод FIFO обеспечивает относительно больший прирост авансированного капитала, лучшие значения показателей рентабельности. Применение же метода LIFO приводит к заниженной оценке производственных запасов и к меньшей величине прибыли. Но следует заметить, что в условиях инфляции, характерной для настоящего времени, методика LIFO наиболее предпочтительна, так как величина уплачиваемого налога меньше, и в связи с этим большее количество средств остаётся у предприятия.

Методы оценки могут применяться как однократно по завершению отчётного периода, так и перманентно, то есть по мере отпуска запасов в производство [6]. Тем не менее вопрос ещё в том, насколько любые коррекции в расчётах и показателях будут отвечать преобладающим обстоятельствам отраслевого рынка и разумной тактической гибкости предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макаров К. А. Совершенствование материально-технического снабжения как необходимое условие повышения экономического потенциала предприятия // Проблемы совершенствования организации производства и управления промышленными предприятиями: межвузовский сборник научных трудов. — 2012. — № 2. — С. 100–107.

2. Корнев А. К. Производственный потенциал России: необходимость ускоренного обновления и перспективы // Проблемы прогнозирования. — 2012. — № 4. — С. 127–136.

3. Методика планирования запасов материально-технических ресурсов. Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 05.10.2006 года № 2007р.

4. Кожекин Г. Я., Сеница Л. М. Организация производства. — Минск: Экоперспектива, 1998. — 332 с.

5. [Электронный ресурс]: <http://edu.dvgups.ru/metdoc/ekmen/etr/emts/metod/up/frame/6.htm>. Доступ 17.06.2017.

6. Ковалёв В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика / 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Проспект, 2007. — 1024 с.

Координаты авторов: **Валентейчик А. Г.** — a.valentei4ik@yandex.ru,
Белконский В. В. — [Bear.samara63@mail.ru](mailto: Bear.samara63@mail.ru).

Статья поступила в редакцию 27.02.2017, принята к публикации 17.06.2017.

