

РАЗДЕЛ II

УДК 338.4

Буцько А.В.

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ*

Аннотация: В статье отражены основные особенности отрасли приборостроения и факторы, от которых зависит выбор политики управления запасами. Обозначены специфические проблемы управления запасами, которые зависят от особенностей развития отрасли. Выделены основные этапы разработки общей стратегии управления запасами материалов и комплектующих приборостроительной отрасли.

Ключевые слова: запасы, особенности приборостроения, стратегия управления запасами, многономенклатурные запасы.

Общеизвестным является факт, что в современных экономических условиях предприятия уделяют все больше внимания повышению конкурентоспособности своей продукции. В настоящее время существует много способов для достижения этой цели за счет повышения качества выпускаемой продукции, внедрения инноваций и новых технологий, а так же за счет более эффективного управления запасами и т.д.

Предприятия вкладывают колоссальный объем средств в запасы, прежде всего для снижения своей зависимости от изменений условий внешней среды и несовпадения ритмов производства. Обеспечение эффективного управления запасами на предприятии способствует сокращению издержек организации, что, в конечном счете, ведет к повышению конкурентоспособности выпускаемой продукции. В большей степени это связано с тем, что рациональное планирование уровня запасов, выбор оптимальной стратегии и политики управления запасами, которые, в свою очередь, должны быть согласованы с общей стратегией развития компании, снижают уровень прежде всего страховых запасов, а значит и затраты, связанные с их хранением.

Исследования многих компаний подтверждают, что сокращение запасов всего на несколько пунктов может привести к значительному росту прибыли всей организации. Эта зависимость прослеживается в связи с тем, что затраты предприятия на управление запасами влияют на формирование цепочки стоимости конечной продукции. Наглядно это представлено на рис. 1. Запасы присутствуют на всем пути движения материального потока от поставщиков сырья и материалов до конечного потребителя готовой продукции. Это еще раз позволяет отметить принципиальную роль разработки эффективного механизма управления запасами на предприятии для снижения издержек на их содержание в звеньях логистической цепи, а значит и снижения стоимости готовой продукции.

Проблема эффективного управления запасами является наиболее актуальной для тех организаций, которые выпускают многономенклатурную продукцию, а значит, используют в ее производстве многономенклатурный портфель запасов. К подобным отраслям промышленности относятся и предприятия приборостроения России.

* © Буцько А.В.

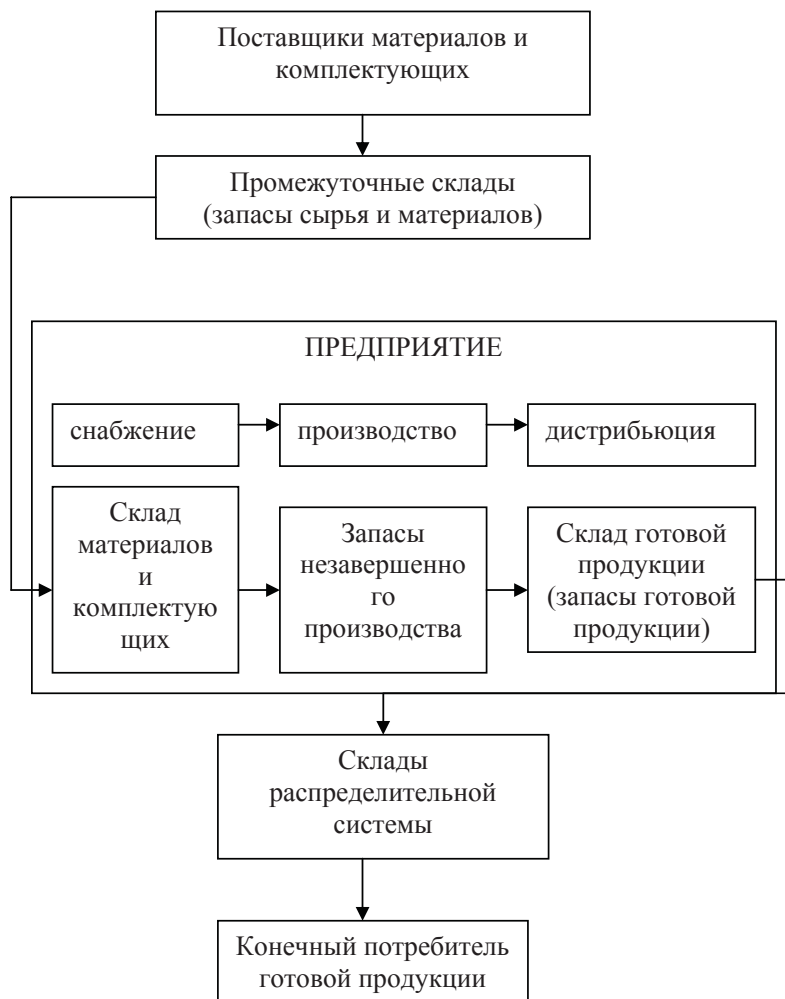


Рис.1. Место запасов в логистической цепи приборостроительного предприятия.

В период с 2002 г. по 2007 г. наблюдается положительная динамика в развитии производства высокотехнологичной продукции приборостроения. Эту тенденцию можно пронаблюдать в таблице 1, которая составлена по данным государственной службы статистики.

Исследования, проведенные в отрасли приборостроения, позволяют сделать вывод о том, что предприятия этой отрасли работают в условиях динамичной внешней среды и усилившейся конкуренции со стороны зарубежных компаний и нестабильного уровня прибыли. Одной из основных проблем является необходимость получения новых заказов со стороны внутреннего рынка и увеличение оборотных средств для обновления оборудования и финансирования разработок новых видов продукции.

Таблица 1

Производство продукции приборостроения в России в период 2003-2007 г.

| Период | Производство(%) |
|-------------------------|-----------------|
| 01.-10.2003/01.-10.2002 | 145.2 |
| 01.-10.2005/01.-10.2004 | 112.3 |
| 01.-10.2006/01.-10.2005 | 98.5 |
| 01.11.2007/01.11.2006 | 112.7 |

Источник: составлено автором на основании данных Госкомстата.

Проведя анализ функционирования предприятий отрасли приборостроения, можно сказать, что на уровень запасов сырья и материалов влияет большое количество факторов, таких как:

- уровень подготовки кадров;
- уровень спроса на продукцию гражданского назначения;
- объем государственного заказа;
- темпы производства;
- степень интеграции информационных потоков;
- согласование целей бизнес-процессов.

Так же анализ и исследование развития отрасли приборостроения РФ позволяют выделить ключевые особенности отрасли, которые влияют на разработку политики управления запасами. Рассмотрим некоторые из них.

Быстрая смена номенклатуры выпускаемой продукции. Отрасль приборостроения выпускает большой ассортимент наукоемкой продукции, поэтому постоянно происходит внедрение инноваций и совершенствование технологий производства, а следовательно меняется и номенклатура выпускаемой продукции. Все это требует и изменений в позициях закупаемых запасов сырья и материалов, а так же требований к их качеству. Но, постоянные поставщики предприятий приборостроения не всегда обладают требуемыми запасами, поэтому зачастую приходится искать новых поставщиков, что влечет дополнительные издержки, связанные с выбором поставщиков, заключением сделок и повышает риск срыва поставок, а соответственно и срыва производственного процесса. А так как на предприятиях приборостроения велика доля иностранных поставщиков, то расходы на заключение договора с новыми поставщиками увеличиваются во много раз. Так же может возникнуть проблема, связанная с увеличением времени поставки необходимого сырья и материалов. Эта проблема вызвана не только удаленностью поставщиков, но и задержками при оформлении грузов на таможне, транспортировке и т.д. Следовательно, предприятия вынуждены будут корректировать график производства продукции, а это может повлиять на снижение уровня потребительского сервиса, связанного с увеличением времени выполнения заказа.

Так же смена номенклатуры выпускаемой продукции может повлечь увеличение затрат на хранение сырья и материалов. Это связано с изменениями технологических процессов на складе при введении новых единиц хранения.

Большой риск возникновения неликвидов. Это связано с тем, что смена номенклатуры выпускаемой продукции отрасли приборостроения, несет с собой риск неиспользования запасов, которые были закуплены ранее. Соответственно происходит устаревание запасов, а, в конечном счете, они переходят в разряд неликвидов. Так же можно выделить и другие причины возникновения неликвидов: изменения технологий, трудности освоения новой продукции, брак, нестабильность планов выпуска продукции, излишние страховые запасы, недостаточно эффективные методы контроля уровня запасов, ошибки в учете и т.д. Следует отметить, что излишний запас, хранимый на складе, приносит убытки предприятию в виде издержек на хранение, учет, замораживания оборотных средств и т.п. Также происходит моральное и физическое устаревание, что влечет понижение его стоимости, и, соответственно, упущенную выгоду.

При построении политики в отношении запасов нужно учитывать стратегию предприятия, которая, например, должна определить оптимальные соотношения между эффективностью оборотного капитала, оптимизацией затрат и необходимым уровнем удовлетворения покупателей. Важно не только создавать запасы тех товаров, которые обладают наибольшей оборачиваемостью, но и следить за тем, чтобы они не стали избыточными.

Ограничение партий поставок. Дело в том, что на данный момент ситуация в отрасли приборостроения складывается таким образом, что для производства некоторых видов продукции необходимы уникальные сырье и материалы в достаточно ограниченном количестве. А поставщики зачастую устанавливают минимальный размер партий заказа. Это в свою очередь, вынуждает предприятия приобретать излишние запасы, для избегания простоев производства. Излишние запасы влекут за собой увеличение затрат на их хранение и риск возникновения неликвидов.

Особенности заключения договора с поставщиками комплектующих и материалов. Зачастую, поставщики комплектующих и материалов для отрасли приборостроения принимают заказы на поставку за несколько месяцев до начала производства продукции, потому что многие поставщики являются иностранными компаниями. Материалы поступают на склад и расходуются в соответствии с графиком производства. Предприятия приборостроения не всегда могут точно спрогнозировать спрос на конечную продукцию особенно гражданского назначения, так как она является весьма специфичной, а соответственно не могут точно рассчитать объем необходимых запасов заранее. После окончания производства нередко остаются неиспользованные запасы комплектующих и материалов, часть которых может быть направлена в дальнейшем на выполнение других производственных заказов, а часть – реализована, но это не всегда возможно.

Так же необходимо отметить, что поставщики комплектующих и материалов предлагают скидки и бонусы в зависимости от объема заказываемой партии. В этом случае предприятия приборостроения стоят перед выбором либо заказать больше, но получить скидку на поставку комплектующих и материалов, либо создавать излишний запас на складе.

Большой объем государственного заказа. Обеспечивает снижение неопределенности в отношении размера запасов, необходимого для выполнения государственного заказа, так как запасы обеспечивают выпуск продукции заданного объема. То есть, в отношении таких запасов могут применяться классические системы управления запасами, которые рассчитаны на определенный спрос (система управления запасами с фиксированным размером заказа, система управления запасами с фиксированным интервалом поставки).

Предприятиям приборостроения важно учитывать влияние основных факторов и особенностей отрасли при выработке политики и стратегии управления запасами. В настоящее время наиболее эффективна интегрированная стратегия управления запасами, которая «определяет политику и процессы принятия решений о том, где и в каком количестве размещать запасы, когда производить поставки для пополнения запасов».[1]

Рассмотрим этапы разработки стратегии управления запасами материалов и комплектующих, то есть входного материального потока приборостроительного предприятия. (см. рис. 2)

Рассмотрим содержание каждого этапа подробнее.

1. Классификация материалов и комплектующих. Такую классификацию проводят с использованием метода-ABC и метода-XYZ, который используется в дополнение к классификации номенклатуры запасов методом – ABC, с целью выявления групп материалов и комплектующих со схожими характеристиками, что, в конечном счете, позволяет подходить дифференцированно к управлению этими группами. Проведя данную классификацию, мы можем сгруппировать запасы материалов и комплектующих в 9 блоков: AX, AY, AZ, BX, BY, BZ, CX, CY, CZ. Каждый из блоков имеет две характеристики: стоимость запасов и точность прогнозирования потребности в них.

2. Определение стратегий для каждой группы запасов. Данная стратегия охватывает множество аспектов, связанных с управлением запасами: сервисные нормативы,

периодичность контроля, технологию управления, методы прогнозирования и т.д. ABC и XYZ методы позволяют разработать стратегию и политику управления многономенклатурными запасами комплектующих и материалов:

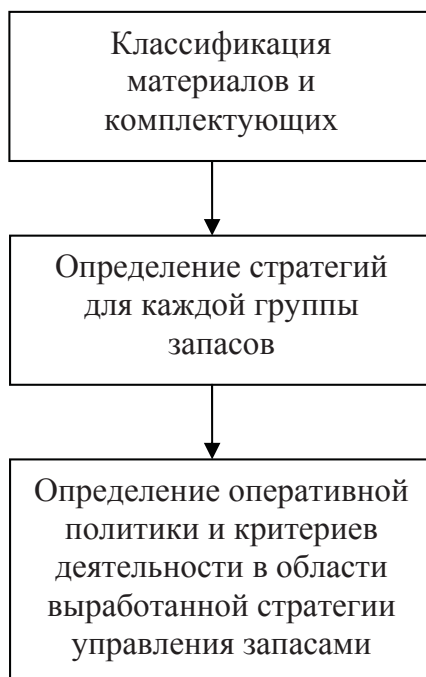


Рис. 2. Этапы выработки общей стратегии управления запасами на приборостроительном предприятии

Для категорий **AX**, **AY**, **AZ** вырабатываются индивидуальные способы управления и устанавливаются самые высокие сервисные нормативы, так как эти запасы обеспечивают около 80% прибыли. Здесь следует применять наиболее сложные методы, тщательно отслеживать обороты, статистику и повышать точность расчетов. Для **AX**, например, можно рассчитать оптимальный размер закупок и применить модель с фиксированным размером заказа. Для **AZ** этого сделать нельзя, поэтому придется формировать резервный запас и использовать модель управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня.

Для категорий **BX**, **BY**, **BZ** есть совпадения (например, по срокам планирования) и различия (по способам доставки). Имеет смысл установить еженедельную периодичность контроля. Можно применить концепцию оптимизации уровня запасов. Задачи проектирования системы управления запасами этой категории решаются с помощью последовательного выполнения следующих действий: формирование исходных данных, расчет оптимального размера заказа, имитационное моделирование работы системы управления запасами, разработка инструкции по контролю над состоянием системы управления запасами;

Категории **CX**, **CY**, **CZ** на практике управляются одинаково. Обычно планирование таких запасов происходит на год, с ежемесячной проверкой наличия на складе.

3. Выработка оперативной политики в области выработанной стратегии управления запасами. На этом этапе происходит подробное определение управленческих процедур и критериев деятельности в области управления запасами (продолжительность

периода контроля, сервисные нормативы, доля затрат на содержание запасов, размер заказа, точка заказа).

В заключении хотелось бы отметить, что эффективность управления запасами отрасли приборостроения во многом определяется спецификой данной отрасли, и влияет на использование классического инструментария для стратегического пополнения запасов. Поэтому высшему руководству предприятий необходимо подходить детально к разработке политики управления запасами, учитывая при этом многие факторы.

Так как запасы занимают большую долю в формировании стоимостной цепочки конечной продукции, правильно разработанная политика управления ими позволит снизить расходы на содержание запасов, уменьшит риск возникновения неликвидов, синхронизует ритмы производства с основными поставщиками сырья и материалов и т.д. А это, в конечном счете, позволит не только снизить стоимость конечной продукции, но и повысить уровень обслуживания потребителей за счет сокращения времени выполнения заказа.

Для того, чтобы добиться высоких результатов в использовании запасов, менеджеры должны уметь принимать более точные и своевременные решения о том, когда и сколько заказывать. Безусловно, задачей является минимизация затрат на содержания запасов, так как в конечном счете все это влияет на финансовые результаты деятельности предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бауэрсокс Доналд Дж., Клосс Дэйвид Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок. 2-е изд. / Пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2006. 640 с.:ил.
2. Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов/ Под общ. и научн.ред.проф. В.И.Сергеева. М.: ИНФРА-М, 2008. 976 с.
3. Стерлигова А.Н. Управление запасами в цепях поставок: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2008. 430 с. (высшее образование).
4. Бюллетень «Отрасли Российской экономики: Производство, финансы, ценные бумаги». Выпуск № 100 от 21 января 2008 г.

A. Butko

FEATURES OF STOREKEEPING AT THE ENTERPRISES OF DOMESTIC INSTRUMENT MAKING

Abstract: This article is devoted to the problem of separation of peculiarity of professional equipment and factors that weigh with policy-making in stock management. The specific problems of stock management that interconnect with peculiarity of professional equipment were considered. The milestones of policy design of stock management were separated in this article.

Key words: reserves, the special features of instrument manufacture, strategy of administration of reserves, multiple-line reserves.