

*Стерлигова А.Н.*

## **Роль управления запасами в организации успешного бизнеса**

Каким должен быть средний или нормативный уровень запаса, оптимальный уровень заказа, какого размера должен быть страховой запас? – Эти и другие вопросы управления запасами в организации являются в настоящее время одними из самых распространенных в отечественном бизнесе.

Управление запасами – довольно традиционная сфера практической работы, которая стала развиваться как самостоятельное направление в начале 20 годов прошлого века. Постепенное накопление материала привело в 50-60-е годы к формированию теории управления запасами, ориентированной на оптимизацию уровня запасов в организации. Разнообразная специальная литература на русском языке по управлению производством, а позднее по производственному и операционному менеджменту помогла к 80-90-м годам сделать инструментарий теории управления запасами легко доступным для практического применения. При этом акцент делался исключительно на расчетной составляющей запаса. За заботами перестройки и развития рыночной экономики в России проблемы непосредственного управления запасами, казалось, ушли на второй план, стали рассматриваться только на уровне исполнителей и низового звена управления.

Между тем, зарубежная наука и практика управления (и, прежде всего, управления логистического, связанного с управлением материальными потоками) за последние 20 лет сделала гигантский шаг от совершенствования методов и моделей расчета уровней запасов к совершенствованию процесса управления запасами, основанного на анализе результатов расчетов уровней запасов.

Результат этого шага очень ощутим при сравнении основных вопросов, решаемых на предприятиях за рубежом и в нашей стране. Как правило, разнообразные образовательные программы, корпоративные и учебные се-

минары, тренинги и встречи со специалистами, проводимые МЦЛ ГУ-ВШЭ, показывают одну и ту же картину: на вопрос, что слушатели, обычно являющиеся представителями среднего и высшего звена управления, хотели бы выяснить по тематике управления запасами, звучат ответы: «Как рассчитать ...», а не «Как управлять ....» или «Как принять решение ....».

Современная отечественная практика управления запасами, зачастую, характеризуется

- стихийно или традиционно сложившейся методикой управления запасами на всех этапах движения материального потока в организации;
- слабыми попытками алгоритмизации методической работы по управлению запасами;
- недостаточной статистической базой расчета уровня запасов;
- высоким уровнем ошибки прогнозирования потребности в запасе;
- слабым методическим взаимодействием служб различных функциональных областей логистики, связанных с формированием запасов;
- отсутствием четко сформированной логистической стратегии управления запасами.

Для изменения ситуации, прежде всего, требуется взглянуть на запас не как на инструмент решения проблем обеспечения производственного процесса или запросов клиентов, а как на самостоятельный объект управления. В таком случае очень важен ответ на вопрос – какую роль играет запас в организации? Является ли он явлением положительными или отрицательным для деятельности организации в целом? Ясно, что однозначного ответа на эти вопросы без учета разнообразных факторов внутренней и внешней среды бизнеса получить невозможно, но в каждой конкретной организации в определенный период времени и при определенной стратегии развития бизнеса этот ответ должен быть однозначен. В противном случае, менеджер при принятии решения по управлению запасами будет, как всякий сомневающийся человек, «подобен морской волне, ветром поднимаемой и развеваемой».

Попытаемся провести анализ плюсов и минусов наличия запасов в организации, который позволит определить отношение к запасам, что, в свою очередь, даст твёрдое основание для принятия эффективных управленческих решений в этой области деятельности.

Основными причинами создания запаса на предприятии являются следующие ситуации.

- В сфере снабжения:
  - Необходимость бесперебойного снабжения производства.
  - Попытка страхования сбоев поставок.
  - Потребность в защите от повышения закупочных цен.
  - Возможность экономии на транспортировке.
  - Возможность экономии на получении оптовых скидок при завышении закупаемой партии.
- В сфере производства:
  - Необходимость повышения эффективности производства.
  - Попытка страхования сбоев производственного графика.
- В сфере сбыта:
  - Необходимость бесперебойного обслуживания потребителей в условиях
    - ✓ сезонного колебания спроса,
    - ✓ неожиданного роста объёмов продаж.
  - Возможность экономии на транспортировке.
  - Потребность в размещении запасов у центров потребления для сокращения времени выполнения заказов.

Кроме вышеназванных вполне естественных ситуаций возможно воздействие и прочих факторов внутренней и внешней среды бизнеса, которые подталкивают лица, принимающие решения по уровню запаса, к завышению объёма запаса в организации. Такими факторами являются следующие ситуации.

- Низкое качество закупаемых товаров. Не лучшее решение в этом случае, но возможное – завышение объёма закупаемой партии с тем, чтобы, учитывая средний уровень брака в поставке, гарантированно передать в производство или потребителю качественный товар. Другими, возможно, более перспективными решениями, могут быть

- смена поставщика,
- налаживание более тесных, прозрачных отношений с поставщиком, результатом которых станет изменение отношения поставщика к качеству выполняемых работ,
- приобретение права участия в управлении поставщиком с целью изменения качества выполнения им работ,
- ведение совместных с поставщиком инвестиционных проектов, позволяющих изменить технологию производства продукции поставщика и пр.

- Ненадежность поставок по времени, объёму и комплектности. Не лучшим решением, но возможным в такой ситуации, может быть завышение партии закупки, создание некоторого излишнего с точки зрения производственной необходимости, но необходимого с точки зрения необходимости страхования сбоев поставки запаса в организации. Более интересными решениями, возможно, могут стать решения, аналогичные предыдущему списку перспективных решений, но в данном случае, подобные действия могут быть обращены не только к поставщику, но и к перевозчику.

- Увеличение времени обработки и поставки заказа. Такая ситуация является не только фактором внутренней среды бизнеса, но и внешним фактором, отражающим современные тенденции развития рынка потребителей и необходимость выполнения организациями всё более сложных заказов, требующих всё большего времени обработки. Для ликвидации противоречия между требуемым быстрым временем ответа на требования потребителя и возрастающим временем его исполнения и создается запас готовой к отгрузке продукции.

- Неточность прогнозирования потребления. Этот фактор, так же как и предыдущий является объективной чертой современной ситуации в экономике. Если в 70-е годы XX века экономико-математические методы опережали по своему потенциалу возможностей требования практики, то, начиная с середины 80-х годов, динамизм внешней среды стал настолько высок, что снижение точности прогнозирования потребностей внешнего рынка стало объективным фактом.

- Увеличение расстояний. Глобализация экономики – серьёзный фактор развития бизнеса. Увеличение расстояний закупок и поставок повышает риски, связанные с транспортировкой, которые требуют страховки, в том числе и в виде дополнительно создаваемых запасов на входе организации.

- Минимальная партия поставки. Это серьёзное ограничивающее условие, определяющее экономические взаимоотношения с поставщиком, отказывающимся поставлять партии меньшего указанного объёма. С этой проблемой в настоящее время сталкивается большинство отечественных предприятий, для которых отношения межорганизационного сотрудничества и прозрачности отношений с поставщиком являются в большей степени малоприемлемым зарубежным опытом. Зачастую, минимальные партии поставок приводят к завышению уровня запасов в организации по сравнению с необходимым с точки зрения самой организации.

Итак, вышеприведенные причины создания запасов в организации и факторов, подталкивающих к завышению запасов в организации по сравнению с необходимым с точки зрения внутренней ситуации в организации, вполне оправдывают сугубо положительное отношение к запасу как к объекту управления. Такой (положительной) точки зрения на запас будут придерживаться специалисты служб закупок, производства, сбыта и распределения в условиях функционально интегрированной организации. Для этих подразделений реализация запасом своей функции - бесперебойного обеспечения

деятельности последующего звена движения материального потока – является одной из главных задач.

Рассмотрим отрицательные последствия наличия запаса в организации. Прежде чем приступить к этому, следует отметить, что запасом являются товарно-материальные ценности, ожидающие потребления, то есть, не вовлеченные в процесс грузопереработки или потребления, находящиеся в ожидании своего использования. Поэтому запас как в производственных, так и в коммерческих (в том числе, и в оптовых предприятиях) может быть исключен из повседневной практики в разрезе текущей и оставлен в объеме страховой (гарантийной) составляющей. Отрицательные последствия наличия запаса в организации, таким образом, являются объективно присущими явлению запаса вообще, а не только ситуации, связанной с чрезмерно высоким уровнем запаса.

Итак, к отрицательным последствиям наличия запаса в организации можно отнести следующие.

- Увеличение текущих затрат, связанных с запасами – очевидное явление как для финансовых, так и планово-экономических и логистических служб предприятий. Запасы в процесс создания и поддержания их уровня создают следующие виды (или статьи) затрат:

- затраты на управление запасами:
  - на формирование заказа,
  - на подачу заказ,
- затраты на хранение запаса:
  - содержание складского помещения,
  - оплата труда сотрудников склада и управленческого персонала,
  - оплата технических средств склада,
  - затраты на поддержание запаса в нормальном состоянии,
  - потери:

- порча,
- потери и кражи,
- моральное старение,
- штрафы
  - за нарушение договорных обязательств,
  - за образование дефицита и пр.,
- стоимость транспортировки запасов при размещении, грузопереработке и доставке до места потребления,
- издержки создания спекулятивного запаса,
- издержки развития инфраструктуры,
- цена закупки, стоимость доставки,
- и пр.

- Снижение реакции организации на требования потребителей. Это последствие не столь очевидно в повседневной работе, как предыдущее, но с точки зрения стратегического развития организации должно быть поставлено на первое место. Запас всегда вовлекает управленческий персонал в принятие решения о первоочередном вовлечении во внутрипроизводственное или внешнее потребление уже созданного запаса. Таким образом, важнейшее конкурентное преимущество современного бизнеса, состоящее в быстром ответе на требования клиента, отодвигается на второй план. Запас как на выходе, так и входе предприятия ослабляет гибкость управления организацией, уменьшает возможности адаптации ее к новым внешним условиям, постепенно приводит к потере специалистами чувства рынка, к снижению реакции организации на требования потребителей.

- Усложнение процесса управления запасами. Не всегда, но как правило, увеличение объёма запаса связано с ростом численности персонала, увеличением учётной работы и пр.

- Снижение прибыли на инвестированный капитал – очевидное последствие, связанное с потерями финансовых средств, замороженных в запасах. Запас не является инвестицией, приносящей дополнительные выгоды.

Запас, как обособленное явление, – всегда потеря финансовых средств. Выполнение запасом функции бесперебойного снабжения производства или потребителя не исключает потери от иммобилизации финансовых средств. Поэтому прежде всего финансовые службы всегда справедливо выступают за сокращение объёмов запасов, в силу своих профессиональных обязанностей обращая исключительное внимание именно на отрицательные финансовые последствия работы с запасом.

- Увеличение занимаемых площадей – фактор, тесно связанный с увеличением текущих затрат предприятия и отрицательно влияющий и на организацию бизнес-процессов.

- Перепроизводство – не обязательное, но возможное последствие наличия запаса. Запасы, созданные на входе предприятия, требуют своего вовлечения в производство в связи с оговоренными выше финансовыми потерями замороженного капитала, что вызывает рост запасов незавершенного производства и готовой продукции. Неликвидные запасы – довольно тяжёлое бремя большинства организаций.

- Увеличение стоимости продукции – итоговый результат всех ранее перечисленных отрицательных последствий. Оно влечёт за собой потерю ценовой конкурентоспособности и ослабление положения организации на рынке.

Отрицательные последствия создания запаса признаются и поддерживаются, в том числе и приверженцами положительного взгляда на запас в организации. Как правило, самыми яркими представителями этой точки зрения являются руководители финансовых служб предприятий.

Сравнение двух точек зрения на запас приводит к довольно важным для практики бизнеса выводам. Прежде всего, отметим наиболее важные черты анализируемой аргументации представителей двух противоположных точек зрения на запас, пока пренебрегая тем фактом, что в реальной жизни имеется тенденция к их объединению и поиску золотой середины как при обсуждении спорных решений, так и при принятии решений по запасу.



По положительной точке зрения на запас следует отметить следующее.

1. Для выражения или защиты положительной точки зрения на запас можно подобрать бесконечное множество довольно сильных аргументов.

2. Основу аргументации за наличие запаса в организации составляет ситуационный подход к принятию управленческих решений.

3. Основным содержанием всех аргументов за создание и поддержание запасов в организации является следующая идея: запас необходим для ослабления непосредственной зависимости организации от внешней среды, от условий работы поставщиков, посредников, особенностей поведения рынка потребителей.

По отрицательной точке зрения на запас следует сказать следующее.

1. Для защиты отрицательной точки зрения на наличие запаса достаточно трёх ключевых аргументов, которые, как козырные карты, обладают силой и властью, признаваемой всеми участниками игры (в нашем случае, обсуждения принятия решения по объёму запаса):

a. Запас замораживает денежные средства, в него вложенные.

b. Запас тормозит возможности развития и повышения качества продукции, услуг, производства.

c. Запас изолирует организационные подразделения (звенья логистической цепи) друг от друга, противодействуя процессу интеграции.

2. Аргументация против запаса не имеет ситуационной привязки, небезосновательно претендуя на объективность позиции.

3. Основное содержание всех аргументов против запаса – это финансовые потери, связанные с запасом любого объема и (что более важно для укрепления конкурентной позиции современного бизнеса), что запас изолирует звенья бизнес-процесса друг от друга.

В целом, для практики бизнеса важно, что представители и той и другой точки зрения довольно тверды и правы в своих позициях, хотя зачастую не формулируют свою позицию однозначно. Часто встречаемая точка зрения о равноценности отношения к запасу и целесообразности выбора компромиссного решения так же нуждается в аргументации (в зависимости от складывающейся ситуации) за или против запаса, за или против увеличения (уменьшения) его объёма. В любой организации, связанной с движением товарно-материальных ценностей, как правило, вопросы значимости запаса, его уровня, скорости обновления довольно часто поднимаются и обсуждаются. В целях недопустимости перехода конфликтной ситуации, связанной с запасом как объектом управления, в конфликт нелишне определить, какая позиция и в каких условиях однозначно имеет больше права на реализацию.

Сравнение двух точек зрения на запас по ключевым идеям приведено в таблице 1.

Таблица 1

Две точки зрения на запас

Положительная точка зрения на запас	Отрицательная точка зрения на запас
<b>1. Количество аргументов</b>	
Не ограничено	Достаточно трех (затраты, качество, дезинтеграция)
<b>2. Характер аргументов</b>	
Субъективный характер, связанный с конкретной ситуацией	Объективный характер
<b>3. Основная идея</b>	
Запас обеспечивает независимость	Запас несёт потери финансовых средств и опасность изоляции

Анализ содержания таблицы 1 приводит к довольно важным для практики управления выводам:

1. Положительная точка зрения на запас может противостоять противной стороне только при наличии достаточного числа аргументов, связанных с актуальным состоянием организации, так как позиция отрицательного отношения к запасам имеет сильные и совершенно объективные аргументы.

2. Положительная точка зрения на запас актуальна в условиях нестабильной и агрессивной внешней и внутренней среды менеджмента. Отрицательная точка зрения на запас реализуема без потерь лишь в условиях стабильного, хорошо отлаженного бизнеса.

3. Движение организации к независимости от поставщиков, посредников и потребителей (как во внешней, так и во внутренней среде бизнеса) или выбор политики интеграции со звеньями бизнес-процесса, для которой нежелательна и даже опасна изоляция этапов бизнес-процесса друг от друга, являются альтернативными действиями, имеющими стратегический характер.

4. Выбор направления развития (независимость или интегрированность бизнес-процесса во внутренней и внешней среде) зависит, прежде всего, от сложившегося понимания бизнеса в сознании лиц принимающих решение, так как основывается на выражении субъективной оценки ситуации.

Для оценки возможных последствий того или иного отношения к запасам целесообразно обратиться к обобщению исторического опыта в данном вопросе, а так же к современным примерам организации работы предприятий, в которых запасы играют различную роль в зависимости от имеющейся оценки их роли в бизнесе.

В историческом плане можно выделить три этапа приоритетного отношения к запасу:

1. Максимизация запаса.
2. Оптимизация запаса.
3. Минимизация запаса.

(1) Исторически первым подходом к управлению запасами является концепция максимизации уровня запаса. Со времен Адама и до начала 20-го века наличие высокого уровня запаса было синонимом богатства и благополучия предприятия. В советской экономике максимизация запасов в организациях руководством не приветствовалась, но фактически присутствовала,

так как была вызвана объективной необходимостью снижения непосредственной зависимости от поставщиков, потребителей и смежных предприятий. Стратегия максимизации запасов отдельных номенклатурных позиций может быть целесообразна и в эффективном рыночно ориентированном бизнесе в связи с высокими издержками дефицита запаса этих позиций и нестабильной внешней средой.

(2) Подготовка к первой мировой войне привела ко многим экономическим открытиям, в том числе и к выводу о том, что высокий уровень запаса требует значительных капитальных вложений и потерь альтернативной составляющей этого капитала. С начала XX-го века стала развиваться теория оптимизации уровня запаса по критерию минимизации совокупных затрат на создание и поддержание запаса. При этом в целом положительное отношение к запасам сохранилось. Новый подход к управлению запасами состоял в признании необходимости содержания запаса, но в оптимальном, экономически целесообразном объеме. Работа по оптимизации уровня запаса привела к развитию методической базы оптимизации размера запаса, разработке классического аппарата теории управления запасами, развитию расчетного уровня работы с запасами. В нашей стране до сих пор задача оптимизации уровня запасов на многих предприятиях так и остается нерешенной.

(3) Начало третьего с исторической точки зрения подхода к управлению запасами связано со становлением логистики в бизнесе и развитием японского менеджмента. Именно японские специалисты смогли по-новому взглянуть на запас и заметить, что запас всегда является буфером, сглаживающим конфликт характеристик поставок, пополняющих запас, и характеристик потребления, требующего использования запасов. Запас – всегда потеря - заявили они. Запас – это ширма, за которой скрывается недостаток работы. Запас – это знак конфликтной ситуации внутри предприятия или между предприятиями. Запас – это явление, которое позволяет предприятию функционировать, не решая проблемы, вызывающей запас. Но это ли цель конкурентоспособного предприятия? Современное предприятие заинтересовано в

решении своих проблем, а следовательно, в сокращении запасов, вызываемых этими проблемами. Минимизация запасов стала лозунгом «Гоёты», а затем и всего мирового экономического сообщества. Минимизация запасов отражает ярко отрицательную точку зрения на запас.

Реализация подхода минимизации к управлению запасами может привести к тем же количественным уровням запаса, что и оптимизация. Более того, аппарат расчета уровня запаса в обоих случаях может быть идентичен. Принципиальное отличие двух последних подходов к управлению состоит в следующем.

1. Оптимизация уровня запаса – выражение положительной точки зрения на запас: запас ослабляет непосредственную зависимость от смежных звеньев цепи движения товарно-материальных ценностей. Минимизация уровня запаса – выражение отрицательной точки зрения на запас: запас изолирует звенья бизнес-цепи друг от друга, мешая интеграции логистической цепи.

2. Оптимизация запаса концентрируется на расчетных задачах работы с запасами, стараясь определить наиболее экономичный уровень запаса, приводящий к минимизации совокупных затрат, связанных с созданием и поддержанием запаса. Минимизация запаса связана, прежде всего, с работой по интеграции цепи движения материального потока, связанного с рассматриваемым запасом, то есть непосредственно с процессом управления запасами.

Появление новых подходов в отношении к запасу не приводило к отказу от предыдущих точек зрения. Подход максимизации запаса получил развитие в теории оптимизации запаса, но при этом остался альтернативным решением при работе с отдельными группами номенклатуры или ассортимента. Появление противоположной (отрицательной) точки зрения на запас и развитие подхода, связанного с минимизацией запаса в организации не отвергло предыдущий опыт, но расширило возможности выбора решений в практике бизнеса.

В настоящее время целесообразность использования каждого из трёх подходов к управлению запасами определяется

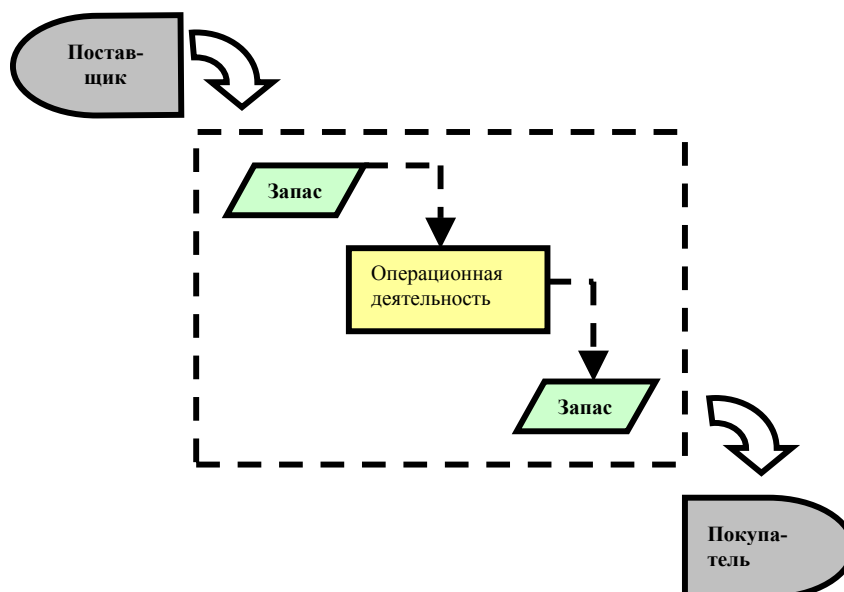
- условиями внешней и внутренней среды менеджмента,
- выбранной миссией, целями и разработанной стратегией организации,
- проявляемой или занимаемой позицией руководства.

Важно, что в настоящее время все три подхода к управлению запасами не только применяются, но и получили своё организационное оформление.

Рассмотрим два подхода к описанию возможных схем организации работы предприятия с использованием запасов. Первый подход<sup>1</sup> связан с обобщением опыта организации деятельности предприятия, связанной с перемещением и обработкой товарно-материальных ценностей. Второй – с обобщением практики планирования операционной деятельности организации.

С точки зрения организации работы предприятия в целом, выделяются четыре базовых модели, каждая из которых опирается на различную роль запасов в поддержании работы предприятия.

Первая модель (см. рис. 1) организует работу предприятия с запасами на входе и выходе предприятия.



<sup>1</sup> Гэлловей Л. Операционный менеджмент: принципы и практика. – СПб.: Питер, 2001. – С. 19-22.

**Рисунок 1** Модель работы с запасом на входе и на выходе предприятия

Для модели с запасом на входе и на выходе предприятия характерны следующие.

- Это самая распространенная модель.
- Поставки товарно-материальных ценностей для организации запаса на входе должны быть гарантированы.
- Модель может использоваться только при наличии устойчивого спроса на определенный ассортимент продукции, когда нет необходимости быстро реагировать на изменения покупательского спроса.
- Такая организация работы позволяет достичь максимальной эффективности операционной деятельности в связи с тем, что запас обеспечивает бесперебойное снабжение потребности как внутренней среды, так и внешней рынка потребителей, позволяя руководству в полной мере сосредоточиться на совершенствовании бизнес-процессов внутри организации.

Модель с запасами на входе и на выходе предприятия является организационным выражением положительной точки зрения на запас при реализации подхода оптимизации уровня запаса.

Вторая и третья модели – модель работы с запасом на выходе предприятия (см. рис. 2) и модель работы с запасом на входе предприятия (см. рис. 3) – позволяют достичь компромисса положительной и отрицательной точки зрения на запас в рамках одной организации.

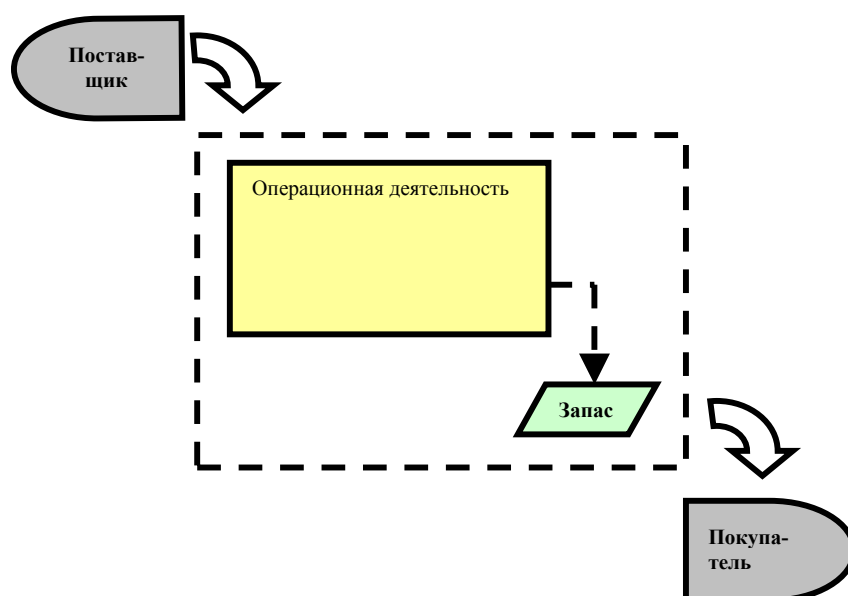


Рисунок 2 Модель работы с запасом на выходе предприятия

Модель работы с запасом на выходе предприятия характеризуется следующим.

- Операционная деятельность в модели с запасом на выходе предприятия находится в критической зависимости от надежности поставщика товарно-материальных ценностей на входе организации.
- Фактически, запас со входа предприятия передается поставщику, который несёт и затраты, связанные с созданием и поддержанием запаса на выходе своего предприятия. Эти затраты затем будут включены в закупочную цену поставляемых товарно-материальных ценностей, которые в рамках рассматриваемого предприятия будут сразу же передаваться для обработки в сферу операционной деятельности.
- Модель работы с запасами на выходе экономически эффективна при переработке скоропортящихся материалов, а так же может быть применена в условиях высокой степени интеграции действий поставщика и рассматриваемой организации при наличии отношений прозрачности и реализации схемы «Победитель-Победитель», реализуя на входе предприятия философию «Точно в срок».

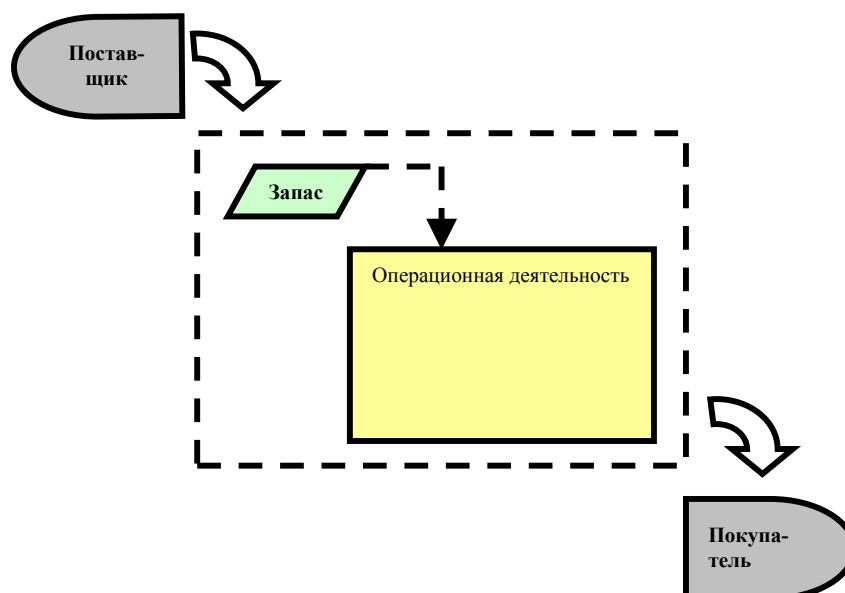




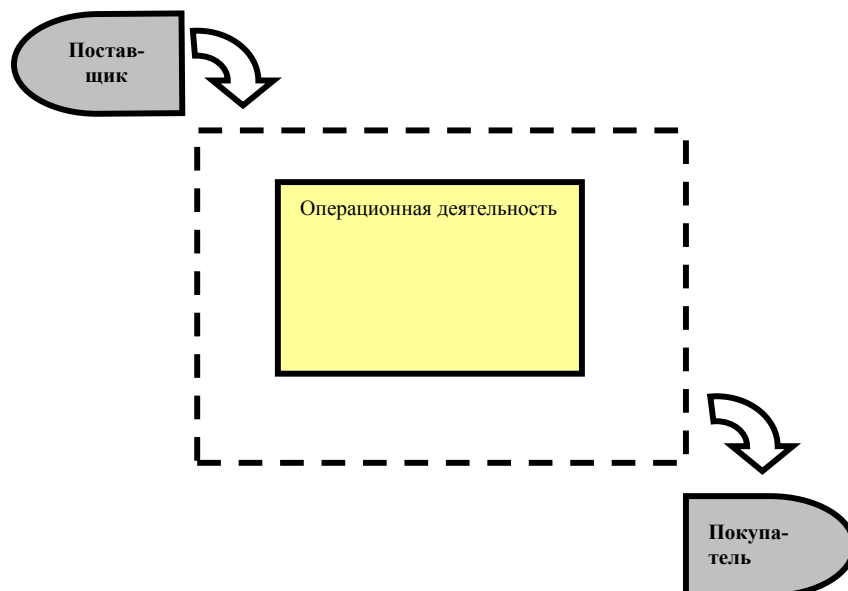
Рисунок 3 Модель работы с запасом на входе предприятия

Модель работы с запасом на входе предприятия характеризуется следующим.

- Модель с запасом на входе предприятия (и без запаса на выходе) может применяться экономически эффективно только при наличии определённой ситуации, как во внутренней, так и во внешней среде бизнеса: (а) длительность цикла производства и подготовки продукции к отгрузке менее чем срок, удовлетворяющий покупателя; (б) покупатель готов ждать поставки товара.

- Модель с запасом на входе используется в позаказном производстве, где отсутствие запаса на входе не является признаком точно-срочных отношений, или в условиях высокой степени интеграции действий рассматриваемой организации с покупателем, а так же при наличии отношений прозрачности и реализации схемы «Победитель-Победитель», которые требуют реализации философии «Точно в срок».

Четвёртая модель работы без запасов (см. рис. 4) является организационным оформлением отрицательной точки зрения на запас.



**Рисунок 4** Модель работы без запаса на входе и выходе предприятия

Модель работы без запасов на входе и выходе предприятия характеризуется следующим.

- Модель работы без запаса является реализацией философии «Точно в срок» в полном объеме, в отличие от предыдущих двух моделей (см. рис. 2 и 3), когда эта философия используется только в отдельных сферах бизнеса.

- При традиционной организации бизнеса модель работы без запасов может эффективно использоваться в позаказном производстве в случае, если не требуется запас на входе предприятия, а также в посылочной торговле и электронной коммерции.

Все рассмотренные модели (см. рис. 1-4) описывают принципы организации деятельности предприятия в целом. Во всех этих моделях запас играет главную, но по-разному оцененную, роль в обеспечении перемещения товарно-материальных ценностей. В случаях наличия запаса роль положительна, в случаях отсутствия запаса – роль отрицательна. Отсутствие запасов в модели работы без запасов приводит к положительным последствиям экономии затрат на содержании запасов и повышения интегрированности со смежными внешними звеньями бизнес-цепи.

Отсутствие запасов вызывают необходимость особой организации деятельности не только подразделений, связанных с контактами с поставщиками и потребителями, но и всех узлов логистической цепи перемещения товарно-материальных ценностей во внутренней среде предприятия. Механизмы реализации этого взаимодействия можно представить в виде системы планирования работ на предприятии. В настоящее время принято выделять четыре варианта этой деятельности:

1. Система пополнения запасов.
2. Система расшивки узких мест.

3. Толкающая система.

4. Тянущая система.

(1) Система организации и планирования деятельности предприятия на основе пополнения запасов основное внимание уделяет необходимости поддержания запасов на некотором, как правило, оптимальном уровне на всех этапах движения товарно-материальных ценностей во внутренней среде управления (на входе, выходе предприятия, между внутренними звеньями логистической цепи, между рабочими местами). Запасы формируются заранее, до возникновения реальной потребности в них.

Преимущество этой системы, прежде всего в том, что описываемый механизм очень прост и может работать на основе минимальной информации. Недостатки системы связаны, прежде всего, с наличием запасов, влекущих за фактом своего присутствия в системе управления все отрицательные последствия, которые уже были предметом обсуждения в денной статье. Наиболее существенный минус состоит в опасности потери управленческим персоналом быстроты реакции на требования потребителя, что несёт в себе потенциальную опасность потери конкурентоспособности при смене обстановки на рынке.

Система пополнения запасов реализуется через модель работы с запасом на входе и на выходе предприятия (см. рис. 1), модель работы с запасом на выходе (см. рис. 2), модель работы с запасом на входе (см. рис. 3).

Можно сказать, что это очень распространённая модель, реализующая разумное положительное отношение к запасу в организации на основе оптимизации уровня запасов по всей цепи движения товарно-материальных ценностей.

При принятии решений управления запасами в разрезе различных номенклатурных групп<sup>2</sup> эта модель эффективно может быть использована для недорогих и легкодоступных позиций группы С.

---

<sup>2</sup> Стерлигова А.Н. Управление запасами широкой номенклатуры // Логинфо. - №12. – 2003. - №1. – 2004.

(2) Система планирования и организации работ на основе расшивки узких мест основное внимание уделяет обеспечения настройки всей цепи выполнения работ исходя из возможностей выделенных узких мест, имеющих ограничения по производительности, эффективности, скорости и пр. параметрам. Как и предыдущая система пополнения запасов, эта система может быть отнесена к традиционным системам планирования и организации работ, широко используемым на производстве и в сфере оказания услуг.

Акцент на узкие места, как правило, требует создания буферных запасов, поддерживающих загрузку всех рабочих мест на определенном экономическом эффективном уровне. Поэтому в системе расшивки узких мест запасы играют, как и в системе пополнения запасов, ярко выраженную положительную роль, которая даже при учёте отрицательных последствий создания запасов принимается на вооружение, как необходимый шаг на пути повышения эффективности производственной или операционной деятельности организации.

Как видно из приведенных выше описаний системы пополнения запасов и системы расшивки узких мест, эти системы при организации и планировании работы предприятия концентрируются на внутренней среде управления, намеренно игнорируя оперативную информацию внешней среды, что позволяет достичь максимальной эффективности внутрипроизводственной деятельности. Использование системы пополнения запасов и системы расшивки узких мест является целесообразным в случаях, когда организация выбирает стратегию снижения затрат или стратегию модификации продукции, так как позволяет без излишних затрат со стороны управленческого аппарата достичь поставленных целей в сфере операционной деятельности.

Системы пополнения запасов и расшивки узких мест могут быть использованы совместно на разных уровнях управления и на разных уровнях реализации бизнес-процесса в одной организации, так как не имеют противоречия в реализации операционной деятельности и процесса управления.

Следующие две системы организация и планирования работ - толкающая и тянущая система – относятся к современным подходам, появившимся в практике бизнеса в конце 60-х – начале 70-х годов. Они положили начало практической реализации отрицательной точки зрения на запас и связаны с моделью работы без запаса на входе и выходе предприятия (см. рис. 4).

(3) Толкающая система делает акцент на использование информации о требованиях потребителей, производстве и о поставщиках. Начальной точкой расчётов является информация от рынка потребителей. Таким образом, толкающая система при организации внутрипроизводственных процессов переводит взгляд управленцев от внутренней среды менеджмента на внешнюю среду, явилась практическим инструментом интеграции бизнес-процессов предприятия с бизнес-процессами его поставщиков и потребителей.

Следствием попытки интеграции стало положение о том, что продукция производится тогда, когда она нужна покупателю. Можно сказать, что толкающая система реализовывает философию «Точно в срок», хотя эта терминология была предложена и закрепились в рамках тянущей системы организации работы предприятия. Толкающая система получила наименование «МРП» - планирование ресурсов предприятия.

Производство продукции точно в срок реализации потребности покупателя выражает отрицательную точку зрения на запас в рамках организации. Не ставя цель минимизации запаса в организации, толкающая система приходит к такому результату – уровень запаса сокращается, так как в результате точных расчетов и дисциплинированной реализации планов, основанных на требованиях потребителей, возможностях производства и поставщиков, является возможность снижения текущей составляющей запаса.

Именно снижение запаса становится основным преимуществом толкающей системы по сравнению с системой пополнения запасов. Кроме того, толкающая система организации и планирования работы, основывающаяся

на точных календарных планах-графиках, позволяет повысить эффективность использования машин, оборудования и рабочей силы.

(4) Тянущая система организации и планирования работ, оставаясь во внимании как к внутренней, так и к внешней среде предприятия делает акцент на снижении уровня запасов на каждой стадии производства.

Именно в этой системе наличие запаса или его отсутствие становится движущей силой организации деятельности предприятия. Запас – преграда, стоящая между покупателем и производителем, ширма, скрывающая недостатки работы. Освобождения от запаса позволяет достичь как цели повышения интегрированности с рынками покупателей и поставщиков, так и цели повышения эффективности внутрипроизводственных процессов. Отсутствие запаса просто заставляет руководителей разрешать проявившиеся проблемы, скрытые ранее запасом.

«Никогда не делать ничего для отправки чего-либо. Кто-то должен прийти и взять это» - девиз, выражающий технику реализации текущей работы в тянущей системе. При низком уровне запаса между операциями производственного процесса только дисциплинированной реализации календарных планов не достаточно. Тянущая система требует неформального отношения к операционной деятельности всех её участников. Дух командной работы, высокая внутренняя мотивация, готовность к нетиповым решениям, неформальное лидерство очень важны в реализации тянущей технологии.

Наибольший эффект тянущие системы, как правило, дают на небольших специализированных предприятиях и в поточном производстве, но как философия бизнеса, могут с успехом применяться на самых разных уровнях управления.

Толкающие и тянущие системы, ставящие разные цели и использующие разные способы их достижения, на первый взгляд, не могут быть применены совместно в одной организации. Между тем, отечественный опыт показывает, что такое совмещение возможно и даёт хорошие результаты.

Рассмотренный материал позволяет сделать вывод о том, что запас, как объект управления и как инструмент реализации бизнес-процесса, играет важную роль в достижении успеха организацией. Проявляемая позиция в отношении к запасу специалистов высшего и среднего звена управления определяет возможности стратегического развития организации на основе моделей работы предприятий и применяемых систем организации и планирования его деятельности, являясь основой укрепления конкурентоспособной позиции на рынке.

#### *Список использованной литературы:*

1. *Гэлловей Л.* Операционный менеджмент: принципы и практика. – СПб: Питер, 2001. – 320 с.
2. *Стерлигова А.Н.* Две точки зрения на запас // Менеджмент и менеджер. – Киев: Менеджмент XXI века, 2004. – 8 с.
3. *Стерлигова А.Н.* Классификация номенклатуры запасов как интеграционный инструмент управления логистической системой организации // Актуальные задачи и тенденции развития логистики на Юге России: Сб. материалов международной научно-практической конференции. - Ростов: РИНХ, ЮРАЛ, 2003. – 10 с.
4. *Стерлигова А.Н.* Проблемы выбора подходов к управлению запасами в логистических системах предприятия // Логистические решения: Сб. материалов конференции. - Смоленск: СКИ, 2002. – 4 с.
5. *Стерлигова А.Н.* Современные подходы к управлению запасами в логистических системах // Склад как основное звено в цепи поставок: Материалы консультационно-практического семинара. – с. 26-28. - М.: КИАцентр, 2002.
6. *Стерлигова А.Н.* Управление запасами широкой номенклатуры // Логинфо. - №12. – 2003. - №1. – 2004. – 29 с.
7. *Чейз Р.* и др. Производственный и операционный менеджмент. – М.: Вильямс, 2001. – 704 с.

#### *Аннотация*

Запас в современном бизнесе перестает быть только расчетным показателем деятельности, становится одним из основных объектов управления, обеспечивающих успех предприятия. В принятие решения о месте и роли запаса в организации принимают участие в том числе и менеджеры высшего уровня управления, определяющие стратегию развития бизнеса. Их отношение к запасу определяет дальнейшие возможности управления основной операционной функцией компании. Статья содержит обзор современных подходов к организации и планированию движения товарно-материальных ценностей.

Акцент на роли запасов в их реализации позволяет выявить неовые возможности развития бизнеса.