

## АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**Айрапетов О. Р.**

*ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», Санкт-Петербург, Россия (191002, г. Санкт-Петербург, ул. Прилукская, д.3/7), e-mail: olkt@inbox.ru*

---

Проведен анализ существующих методов управления сбытовой деятельностью промышленного предприятия. На основе проведенного анализа можно сказать, что на сегодняшний день наиболее востребованными методами управления производственно-сбытовой деятельностью промышленного предприятия являются MRP II метод и приходящий ему на смену метод APS. Использование в управлении производственно-сбытовой деятельностью предприятий алгоритмов MRP II и APS даст возможность обеспечить выполнение заказов клиентов «точно в срок», снизить затраты и запасы материалов, комплектующих и незавершенного производства, определять резервы снижения производственных издержек, осуществлять оперативный сбор информации по центрам образования прибыли/затрат и отслеживания производственной себестоимости, а также повлечет за собой оптимизацию практически всех бизнес-процессов от управления производством, закупками и заказами до управления финансами и конструкторско-технологической деятельностью.

---

Ключевые слова: сбыт, управление сбытом, методы управления сбытом.

## ANALYSIS OF EXISTING METHODS OF MANUFACTURING AND SALES INDUSTRIAL ACTIVITIES

**Ayrapetov O. R.**

*Saint-Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia (St. Petersburg, 191002, st. Prilukskaya, 3/7), e-mail: olkt@inbox.ru*

---

The analysis of existing methods of sales management of industrial enterprises. Based on the above analysis, we can say that by far the most popular methods of management of the supply of industrial activities are the MRP II approach and coming to replace him method APS. The use in the management of production - sales activities of enterprises algorithms MRP II and APS will provide an opportunity to fulfill customer orders "just in time" to reduce costs and inventory of materials, components and work in progress, to determine the reserves to reduce production costs, to carry out the collection of information on the centers of formation of profit / cost tracking and cost of production, and will also entail optimization of virtually all business processes from production management, procurement and financial management orders to engineering and design - technological activities.

---

Key words: marketing, sales management, methods of sales management.

### **Введение**

Современные условия ведения производственно-хозяйственной деятельности ставят перед управлением новые задачи, которые можно решать только при использовании в практике управления логистической концепции. Логистический подход предъявляет определенные требования к организации процесса управления. Одним из требований является эффективное управление потоками информации. Комплексный логистический подход к управлению охватывает все сферы функционирования предприятия, включая и распределение готовой продукции.

В современных условиях организация производственно-сбытовой деятельности предприятия невозможна без автоматизированных информационных систем управления предприятием. Современные методы управления требуют наличия на предприятии

современных автоматизированных информационных систем и предъявляют высокие требования к точности и своевременности поступления информации.

### **Цель исследования**

Анализ существующих методов управления сбытовой деятельностью промышленного предприятия.

### **Материал, методы и результаты исследования**

Системы управления производственной и сбытовой деятельностью предприятия прошли долгий путь своего развития: от простых «ручных» форм учета запасов и производственных мощностей до современных автоматизированных методов управления на основе использования современной информационно-вычислительной техники, предназначенных для применения на предприятиях любого масштаба и любой отрасли экономики. Современные системы управления позволяют учитывать и оптимизировать производственные процессы в условиях быстро меняющейся внешней среды и изменений внутренних процессов на предприятии.

Промышленным предприятиям приходится решать сложные задачи в области управления. К этим задачам относятся:

1. Снижение себестоимости готовой продукции за счет лучшей организации системы управления производством и закупками.
2. Увеличение объема продаж за счет повышения уровня обслуживания клиентов, т.е. за счет лучшего удовлетворения внешнего спроса по срокам, объемам, качеству, сервисному обслуживанию, что может достигаться за счет оптимального взаимодействия подразделений сбыта и производства.
3. Сокращение длительности производственного цикла.
4. Сокращение запасов готовой продукции, сырья и незавершенного производства.
5. Уменьшение операционных расходов и др.

Для решения этих задач были выработаны ряд методов управления, каждый из которых имеет свои особенности, которые ограничивают область их применения. Таким образом, перед предприятием стоит задача выбрать оптимальный метод (и соответствующую информационную систему) управления, которая будет учитывать специфику его деятельности. Далее будут представлены существующие методы управления производственно-сбытовой деятельностью для промышленных предприятий.

Ранее, до появления сложной информационно-вычислительной техники все управленческие операции по учету проводились вручную персоналом предприятий. Для учета и отслеживания запасов на предприятии применялись карточки складского учета, в которых указывалось поступление материалов на склад, их отпуск со склада, остаток.

Информация с карточек дублировалась в книгах или журналах учета движения материалов. В настоящее время указанный метод продолжает использоваться на многих российских предприятиях.

При использовании так называемого «карточного» метода, задача пополнения запасов решается следующим образом: при достижении нулевого запаса какого-либо любого материала формируется заказ на пополнение запаса этого материала поставщику или в производство. В связи с тем, что поставка не может происходить моментально, в течение некоторого времени нужный материал отсутствует на складе.

Решением, исключаяющим данную ситуацию, стало установление минимального уровня складских запасов, по достижении которого формировался заказ на его пополнение. Этот метод получил название «метод управления запасами и производством по точке заказа/перезаказа».

При определении точки заказа/перезаказа необходимо учитывать два фактора: потребность в необходимом материале и время необходимое для реализации этой потребности (так называемое время опережения), то есть время, необходимое на закупку материала или на его производство. Каждый из этих факторов подвержен случайным воздействиям и на практике не может быть стабильным. Обычно потребность в материалах почти всегда не является постоянной: спрос на готовую продукцию постоянно меняется, в производстве случается брак, в связи с этим потребность в материалах увеличивается. Время опережения также не всегда удается точно просчитать: поставщики срывают сроки изготовления и поставки заказов, производство также не всегда выполняет установленный план. К сожалению, большое количество российских предприятий продолжают использовать этот метод. Такое управление производством не может обеспечить бесперебойную работу предприятия. Для того чтобы гарантировать бесперебойную работу, предприятиям необходимо делать большие запасы материалов, комплектующих и незавершенного производства, увеличивать сроки производства, которые могли быть значительно меньше; объем выпуска при этом далек от оптимального.

Рассмотрим метод расчета необходимых для производства материалов, который получил название MRP (Material Resource Planning, планирование необходимых материалов). Указанный метод (MRP) стал альтернативой методу планирования по точке заказа/перезаказа и преодолел многие из его недостатков. MRP не рассматривал данные о потреблении из прошлого, а ориентировался на потребности в будущем. С практической точки зрения это означало, что заказ на пополнение запасов формировался именно тогда, когда это действительно было необходимо, и только на нужное количество. Необходимое

для работы количество материалов рассчитывается на основе информации о потребностях, которые будут в будущем, а также об ожидаемых запасах на складах.

Метод MRP базируется на расчетах, которые используют данные основного производственного плана (ОПП). При построении ООП за начальную точку принимается ожидаемый (фактический) спрос на готовую продукцию. ОПП разрабатывается на основе информации о прогнозируемом спросе или уже принятых в производство/плановых заказов с утвержденными/планируемыми датами поставок, потребностях в страховых запасах, обеспечении дилерских центров либо на основе совокупности указанных параметров. Основным производственный план устанавливает планируемый баланс запасов на предприятии (обычно для готовой продукции) и, в случае если запасы станут ниже определенного уровня, формирует плановые задания на их пополнение. Особенностью метода является то, что он не предполагает возможности отсутствия необходимых материалов на складе. При условии, что все исходные данные и процедуры планирования корректны, все отклонения в выполнении плана учтены своевременно, то все поставки деталей и материалов должны быть осуществлены точно в срок.

Развитием метода MRP стал Метод планирования производственных ресурсов MRP II (Manufacturing Resource Planning.). MRP II вместе с планированием необходимых материалов также охватывает и области деятельности предприятия, от которых зависят пополнение или расходы материалов. MRP II также включает функции управления снабжением, складом, производством и реализацией продукции, а также функции управления финансами.

Одной из функций метода MRP II является функция планирования производственных мощностей, с помощью нее выполняется анализ потребностей в необходимых материалах, в связке с производственными мощностями и их возможностями, а также с учетом существующей и планируемой загрузки оборудования. Планирование производственных мощностей осуществляется следующим образом: основываясь на технологии изготовления изделия, т.е. данных о маршруте, времени операций и т.д., а также на основе данных о производстве (подразделения, рабочие центры и их мощность, календари их работы) определяется загрузка производства.

В настоящее время на рынке программного обеспечения существует огромное количество компьютерных программ, поддерживающих MRP-II метод управления. Эти программы получили название ERP системы. Системы ERP – это системы по управлению ресурсами предприятия, построенные на базе алгоритма MRP II.

Следующий метод управления деятельностью предприятия – метод Just-In-Time (JIT) «Точно-В-Срок». Часто метод управления JIT называют гибким производством (Lean Manufacturing) или «производство-без-склада». В соответствии с методом JIT необходимо

постоянно бороться со всеми потерями на предприятии. Потери по методу JIT – это все действия и объекты предприятия, которые не повышают стоимость выпускаемой готовой продукции.

В рамках метода JIT разработана методика управления запасами и производством «KANBAN» (Канбан). Суть метода состоит в том, что при его использовании применяют простые физические сигналы (карточки, пустые контейнеры или световые сигналы). В соответствии с указанными сигналами производится отпуск материалов со склада, запуск производства, отгрузка потребителю и т.д. В основе принципа «Канбан» лежит метод управления по точке заказа/перезаказа. В данном случае это точка перезаказа: когда один из контейнеров становится пуст, детали начинают поставляться из второго контейнера, а пустой контейнер необходимо снова заполнить.

Метод управления по критическим ресурсам (по узким местам), который также называется оптимизированная технология производства (ОТП).

Метод ОТП будет эффективным для тех предприятий, которые имеют ярко выраженные критические ресурсы, то есть объекты управления, ограничивающие объем выпуска продукции. Можно выделить три основных типа ограничений на предприятиях: ограничения по внутренним ресурсам (имеется в виду ограниченная мощность оборудования, либо отсутствие квалифицированного персонала), ограничения рынка (рынок избыточен) и ограничения в методах ведения бизнеса (ограничения бизнес-процессов, процедуры управления).

Основной принцип управления по критическим ресурсам состоит в том, что для улучшения работы предприятия нет необходимости в детальном управлении всем производством, необходимо лишь сосредоточиться на критических ресурсах, стараясь их оптимизировать до тех пор, пока они не перестанут быть критическими ресурсами.

Одним из новых методов управления производством и сбытом является метод синхронного или усовершенствованного планирования Advanced Planning and Scheduling (APS). В своей структуре указанный метод можно разделить на две части:

- 1) Одна часть связана с планированием производства и снабжения.
- 2) Другая – с диспетчеризацией производства.

Часть метода APS, связанная с планированием производства и снабжения, за один раз рассчитывает необходимые к закупке материалы и изделия, необходимые к производству, учитывая существующие ограничения производственных мощностей и текущие заказы, принятые в производство. Часть метода APS, связанная с диспетчеризацией, учитывает все критические места производства. В большинстве систем APS существует возможность накладывать ряд ограничений на процесс оперативного управления производством. Имеется

в виду совмещение и сбор производственных партий для запуска в производство оптимальной партии, составление последовательности выполнения производственных программ для оптимизации настройки оборудования. Например, при покраске продукции разными цветами последовательность выполнения заданий будет от светлых тонов к более темному, для сокращения стадий по промежуточной или технологической чистке оборудования.

Следующим методом управления производственной и сбытовой деятельностью промышленного предприятия является полностью компьютеризированное (интегрированное) производство Computer Integrated Manufacturing (СІМ). СІМ интегрирует ряд функций в единое целое, что в свою очередь приводит к возникновению качественно новой функциональности. Современные ERP системы включают в себя модули Синхронного планирования, что создает дополнительные возможности по оптимизации производства и снижению затрат на этапе проектирования изделий и моделирования самого производства, а также позволяет проводить эффективное техническое перевооружение уже действующего производства.

Среди концепций управления также можно выделить следующие:

1. Электронный бизнес (e-business) – возможность взаимодействия с контрагентами предприятия через сеть Интернет (интернет магазины и т.д.).
2. CRM (Customer Relationship Management) – системы управления взаимодействием с покупателями. С помощью CRM увеличивается скорость обслуживания клиентов за счет автоматизации многих процессов, производится продукция с меньшими затратами, и, следовательно, возможно реализовывать готовую продукцию по более низким ценам по отношению к конкурентам.

Таким образом, программные продукты, которые соответствуют понятиям «e-business» и «CRM», призваны повысить конкурентоспособность компаний. Для этого компании необходимо иметь надежную базу в виде эффективной системы (методов и соответствующей компьютерной системы) управления. Перед внедрением систем «e-business» или CRM компании необходимо повысить свою привлекательность и привлекательность производимой продукции, для этого необходимо снизить количество брака, уменьшить сроки изготовления продукции, повысить качество продукции, снизить себестоимость и т.д.

### **Выводы**

Каждый из перечисленных выше методов управления производственной и сбытовой деятельностью предприятия имеет свои достоинства и недостатки. Одни из методов применимы для управления производством и сбытом, другие методы основываются на

интегральном подходе к управлению и охватывают системы снабжения, производства и сбыта предприятия.

На основе проведенного анализа можно сделать вывод, что одними из наиболее востребованных методов управления производственной и сбытовой деятельностью предприятия являются методы MRP II и метод APS. Использование в управлении производственно-сбытовой деятельностью предприятий указанных методов даст возможность обеспечить выполнение заказов «точно в срок», снизить затраты и запасы материалов, комплектующих и незавершенного производства, выявить резервы снижения производственных издержек, осуществить оперативный сбор информации по центрам образования прибыли/затрат и отслеживать производственную себестоимость, что повлечет за собой оптимизацию практически всех бизнес-процессов, от управления производством, закупками и заказами до управления финансами и конструкторско-технологической деятельностью. Современные методы управления требуют наличия на предприятии высокотехнологичных компьютерных систем, а также точности информации, поступающей в систему.

#### **Список литературы**

1. Гаврилов Д. А. «Управление производством на базе стандарта MRP I». – СПб.: Питер, 2002. – 320 с.
2. Голоктеев К., Матвеев И. Управление производством: инструменты, которые работают. – СПб.: Питер, 2008. – 251 с.
3. Друкер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения: Пер. с англ. – М.: ГРАНД, 1998.
4. Жабилло Б. А. Книга директора по сбыту. – СПб.: Питер, 2008. – 320 с.
5. Иванов И. Н. Организация производства на промышленных предприятиях: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 352 с.

#### **Рецензенты:**

Краюхин Герольд Александрович, д-р экон. наук, профессор, ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», г. Санкт-Петербург.

Старинский Владислав Николаевич, д-р экон. наук, профессор, ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», г. Санкт-Петербург.