

Снижение закупочных цен и затрат на выполнение заказа даже при незначительном падении качества обязательно должно рассматриваться в совокупности с изменением объема потребления товара.

Снижение затрат на выполнение заказа для товаров с относительно небольшим объемом продаж приводит к значительному повышению прибыли вследствие нелинейности их связи.

Данные рекомендации важны еще потому, что исходят из полученной зависимости между оценкой и значениями параметров поставщика, которые являются нелинейными, а, следовательно, не могут корректно отражаться в методах экспертных оценок.

658.5

## ТЕХНОЛОГИЯ ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ В УСЛОВИЯХ РЫНКА ОЛИГОПОЛИСТИЧЕСКОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Асн. А.А. ВОЛКОВ

*Рассматривается проблема организации системы оперативного планирования на промышленном предприятии в условиях рынка олигополистической конкуренции. Построена модель информационных потоков, учитывающая баланс совокупного спроса, с учетом ресурсных ограничений, а также целевые установки каждого из участников рынка. Предложена технология планирования и оперативного управления организацией для случая олигопольного рынка производства продукции.*

*The problem of operational planning on an industrial enterprise in oligopolistic competitions environment is examined. The model of information flows considering balance of an aggregate demand, in view of resource restrictions, and also purposes of each market participant is constructed. The technology of planning and operative management in oligopolistic circumstances is offered with respect to the industrial market.*

Повышение эффективности национальной экономики зависит от успешной деятельности предприятий [1]. На создание эффективного механизма хозяйствования влияют как внешние, так и внутренние факторы. Внешняя среда может способствовать или противодействовать развитию такого механизма. В рыночной экономике исходными условиями, которые создает государство для субъектов хозяйствования, являются свобода выбора сферы приложения капитала и правовая защита собственности. Экономическая свобода не является абсолютной. Самостоятельность субъектов хозяйствования ограничивается действиями конкурентов. Предприятия не могут не учитывать жестких требований рынка. Все они действуют в рамках законов, так как являются не только субъектами экономики, но и юридическими лицами. Собственником же части предприятий является государство и местные органы власти, что накладывает на их функционирование определенную специфику. Экономика предприятия, составная часть национальной экономики, отражает его отношения с собственником и другими субъектами хозяйствования по поводу производства товара и его реализации.

Одно из важнейших условий внутренней среды работы предприятия — минимизация хозяйственного риска, который возникает в различных ситуациях [2]. Необходимо постоян-

но контролировать выполнение принимаемых решений с точки зрения соотношения между предполагаемыми и фактическими затратами и результатами. Собственник имущества предприятия заинтересован в увеличении его стоимости и доходов, что обеспечивается ростом прибыли. На величину получаемой предприятием прибыли влияют как уровень издержек, так и уровень цен. Управляя издержками и ценообразованием, предприятие имеет возможность увеличить прибыль. Реальные возможности реализации главной стратегической цели предприятия — его прибыли во всех случаях ограничены издержками производства и спросом на выпускаемую продукцию, который во многом зависит от цены. Поскольку издержки являются основным ограничителем прибыли и одновременно главным фактором, влияющим на объем предложения, то принятие решений руководством фирмы невозможно без анализа уже имеющихся издержек производства и их величины в перспективе.

Как правило, затраты на производство продукции планируются и учитываются по первичным экономическим элементам и статьям расходов. Группировка по этим элементам позволяет разработать смету затрат, в которой определены: потребность предприятия в материальных ресурсах, затраты на оплату труда, отчисления в ФСС и прочие денежные расходы, не распределенные по элементам.

Для калькулирования себестоимости работ используется смешанный метод, включающий в себя элементы позаказного и нормативного методов [3]. При позаказном методе фактическая себестоимость определяется по завершении этапа изготовления изделий или работ, путем суммирования всех затрат по данному заказу. Для исчисления себестоимости единицы продукции общая сумма затрат по заказу делится на количество выпущенных изделий. При нормативном методе учета затраты на производство подразделяются на две части: затраты в пределах норм и отклонения от норм расхода [4].

На предприятии все затраты в пределах норм учитываются по отдельным заказам. Отклонения от установленных норм учитываются по их причинам и виновникам, что дает возможность оперативно анализировать причины отклонений, предупреждать их в процессе работы. При этом фактическая себестоимость изделий определяется путем суммирования затрат по нормам и затрат в результате отклонений и изменений текущих нормативов.

При закрытии заказа учитываются только фактические затраты на производство продукции, а себестоимость единицы продукции вычисляется путем деления затрат на количество выпущенных изделий. Таким образом, при закрытии заказа реализуется в чистом виде позаказный метод калькулирования себестоимости.

Расчет внутри элементов затрат может представлять особый интерес. Рассмотрим его на конкретном примере.

В табл. 1 приведена типовая схема открытия заказа на предприятии. Она включает в себя как внешние для организации характеристики в виде тиража, сроков изготовления и цены, так и внутренние, основные расходы (затраты на материалы, оплату труда, социальное страхование и накладные расходы).

Основные расходы включают все затраты, связанные с производством продукта, а накладные — с обслуживанием и управлением.

Расчет проводится в несколько этапов. Рассмотрим их подробнее.

1. Путем договоренности с заказчиком определяется цена (в схеме она именуется «Цена с учетом НДС»), которая выражает рыночную конъюнктуру и периодически меняется под влиянием рынка и субъектов, на нем работающих.

2. Учет НДС в цене (расчет пункта «Цена»). Цена без НДС = Цена с учетом НДС /  $(1 + \text{ставка налога на добавленную стоимость} / 100\%)$ .



Таблица 1

Структура цены и издержек (на заказ)				
		(Партия	10 000	шт.)
Заказ №6552				
Начало работы: 05.2004 г.		Окончание работы: 08.2004 г.		
Наименование статей расходов	Цена 1 карты		Цена партии	
	Руб.	\$	Руб.	\$
Материалы и комплектующие изделия (без НДС) в том числе:	7,27	0,22971	72 680,21	2 297,10
Расходы на оплату труда	1,92	0,06072	<b>19 212,42</b>	607,22
Отчисление на социальное страхование (35,9%)	0,69	0,02180	6 897,26	217,99
Накладные расходы (144,0%)	2,77	0,08744	27 665,88	874,40
Себестоимость	12,65	0,39967	126 455,78	3 996,71
Прибыль (10%)	0,54	0,01700	5 377,56	169,96
Цена	13,18	0,41667	131 833,33	4 166,67
НДС (20%)	2,64	0,08333	26 366,67	833,33
Цена с учетом НДС	15,82	0,50000	158 200,00	5 000,00
Примечание.				
1. Нормативы согласно служебной записке от 21.04.2004, исх. №7-57.				
2. Цена в рублях определена по курсу на 29.04.04 и будет уточняться при оплате по курсу ЦБРФ на день платежа.				

3. Расчет материалов и комплектующих изделий (без учета НДС). Осуществляется по нормам расхода материалов, утвержденных локальным нормативным актом на предприятии, в зависимости от выбранного технологического маршрута. При закрытии заказа материалы и комплектующие изделия подлежат списанию по фактическим затратам.

4. Все остальные элементы рассчитываются через коэффициенты: а) расходы на оплату труда  $K_{от} = 1$ ; б) отчисление на социальное страхование (35,9%), где 35,6 — единый социальный налог (ЕСН) и 0,3 — страхование от несчастных случаев на производстве,  $K_{осс} = 0,359$ ; в) накладные расходы (144,0%),  $K_{нр} = 1,44$ .

5. Учет прибыли;  $K_{пр} = (1 + \text{Норма прибыли} / 100\%)$ ;  $K_{пр} = (1 + 10\% / 100\%) = 1,1$ .

6. Получаем следующее уравнение, неизвестным в котором является пункт «Расходы на оплату труда».

Материалы + Расходы на оплату труда  $(K_{от} + K_{осс} + K_{нр}) \times K_{пр} = \text{Цена}$ ,

Расходы на оплату труда =  $(\text{Цена} - \text{Материалы}) / [(K_{от} + K_{осс} + K_{нр}) \times K_{пр}]$ .

7. Получив величину расходов на оплату труда, через коэффициенты пересчитываем следующие статьи затрат: отчисления на социальное страхование и накладные расходы, а также определяем величину прибыли на конкретный заказ.

Такая методика расчета позволяет учесть изменение цен на продукцию и величину расходов по первичным экономическим элементам при позаказном учете затрат. Ее основной задачей является определение расходов на оплату труда, а также получение коэффициентов, необходимых для расчета.



За отчетный период предприятие должно набрать фонд оплаты труда не ниже планируемого, исходя из чего, при помощи сметы определяется коэффициент накладных расходов. Он рассчитывается как отношение величины накладных расходов за месяц к величине планируемых расходов на оплату труда за тот же период. Величина коэффициента накладных расходов определяется ежемесячно вышестоящей организацией.

Эта методика сравнительно проста в практической реализации и может использоваться при небольшом количестве информации о производстве. Для ее организации необходимо всего лишь наличие технически обоснованных норм расхода материалов, смета накладных расходов, величина расходов на оплату труда за период, а также данные о фактическом расходе материалов и комплектующих изделий при закрытии заказа. Но когда на предприятии появляется более подробная информация о хозяйственной деятельности, становится возможным проводить значительно более глубокий анализ издержек, выбор из методов ценообразования, альтернативных принятому, на основе расчета затратных цен, а также решение вопросов автоматизации управленческой деятельности, для комплексного, своевременного и наиболее эффективного решения задач, стоящих перед организацией.

В условиях рынка ценообразование является процессом весьма сложным, подвержено воздействию многих факторов, поэтому верную или ошибочную политику в области ценообразования (и, соответственно, спроса) проводит само предприятие, что оказывает долговременное воздействие на его положение на рынке.

Но не стоит забывать, что основным результатом деятельности промышленного предприятия является выпуск продукции определенного ассортимента и качества в натуральных и стоимостных показателях, ориентированных на достижение целей промышленного предприятия [5].

Особое значение при разработке производственной программы и ее практическом осуществлении имеет оптимизация структуры выпускаемой продукции на основе учета следующих условий: анализ покупательского спроса на конкретные виды товаров и услуг; учет ограничений, связанных с существующими производственными мощностями, имеющимися ресурсами и потребностью рынка в отдельных продуктах; выбор с учетом рыночного спроса рационального сочетания цен и объемов реализации; прогноз потока денежных средств для плановой программы производства. Для решения задачи оптимизации структуры выпускаемой продукции необходимо использовать методы линейного или нелинейного программирования с ограничениями. Заранее разработанные алгоритмы решения с использованием компьютерных технологий позволяют быстро завершить процесс планирования и сделать его пригодным для принятия промышленным предприятием экономически обоснованных управленческих решений.

Для характеристики производственной программы используют показатели производства важнейших видов продукции в натуральном выражении, включая показатели качества продукции и стоимостные показатели — объем реализации товарной и валовой продукции.

В соответствии с отчетом о прибылях и убытках большое значение имеет показатель выручка (нетто) от реализации товаров продукции, работ, услуг (за вычетом НДС, акцизов и иных обязательных платежей), который используется для определения финансовых результатов от реализации, исходя из допущения временной определенности фактов хозяйственной деятельности. В большинстве случаев выручка от реализации включается в отчет о финансовых результатах после поступления денежных средств в оплату отгруженной продукции на счета в банках, либо в кассу организации.

Основанием для разработки производственной программы и формирования ассортимента продукции является учет конъюнктуры рынка и планов (прогнозов) сбыта товаров при последующей увязке натуральных и стоимостных показателей и ограничений по тру-



довым, материальным и финансовым ресурсам [6, 7]. При этом спрос на конкретную продукцию (максимальный объем продаж в данном месте за определенный период времени по установившейся рыночной цене) выступает ограничением, определяемое внешней средой, которое в обязательном порядке следует учитывать при разработке плана производства.

Внутренними ограничениями выступают технологические возможности предприятия, наличия оборотных средств, учет возможностей финансирования, сложившийся уровень затрат и особенности их структуры, квалификация персонала, прочие ограничения. Необходимо постоянно анализировать схемы производственных потоков и четко определить на предстоящий год, откуда конкретно планируются поставки всех видов сырья и комплектующих изделий. В этом разделе плана следует предусмотреть рациональную технологическую схему и показать, что она схема обеспечивает всемерное сокращение затрат труда, времени и материалов. Очень важно также оценить возможности быстрого изменения ассортимента продукции в соответствии с требованиями рынка.

Предприятие должно четко определять, на каких стадиях технологического процесса и каким образом будет проводиться контроль качества, какими документами он будет регламентирован. К формам правовой защиты продукции относятся лицензии, патенты, авторское право и смежные права.

В составе основных фондов промышленного предприятия важным звеном является производственная мощность, которая характеризует способность предприятия обеспечить максимально возможный выпуск продукции за определенный период (обычно за год, квартал, месяц) при полном использовании оборудования и производственных площадей. Производственную мощность можно оценивать в натуральных (для специализированных производств) или условных (при выпуске изделий разной номенклатуры) показателях, а также и в стоимостном измерении.

Производственная мощность промышленного предприятия определяется по мощности ведущих цехов, а мощность последних устанавливается по мощности ведущих участков или групп оборудования. При оценке производственной мощности необходимо учитывать тот факт, что она является переменной величиной. Эти изменения обусловлены внедрением технологических инноваций, материалов, специализацией и кооперированием, совершенствованием структуры производства, повышением квалификации персонала, улучшением организации производства и труда.

При расчете производственной мощности во внимание принимают: количество установленного оборудования по видам (кроме оборудования ремонтных и вспомогательных служб); производственные площади основных цехов предприятия; режим работы предприятия (реальный фонд времени его работы).

Методика расчета производственной мощности зависит от формы и методов организации производства, номенклатуры изготавливаемой продукции, типа используемого оборудования, характера производственного процесса.

После обоснования производственной программы оценивают возможности ее выполнения с учетом производственной мощности при нормативном использовании и проводят следующий расчет: планируемый объем выпуска (разработанный с учетом планов сбыта и заключенных договоров) сопоставляют с возможным. Следует предусмотреть догрузку мощности на основе дополнительных заказов, поиска рынков сбыта. В случае полного использования мощностей и отсутствия возможности их увеличения, необходимо предусмотреть уменьшение плана производственной программы. Отдельные элементы системы не могут существовать изолированно друг от друга. На основании потребности в такой информации на предприятии может быть организована система оперативного контроллинга, интегрирующая информацию следующего вида:

- а) план графика выполнения заказов;
- б) данные о загрузке оборудования;
- в) ситуация на складе с материалами и комплектующими;
- г) поступления денежных средств от заказов;
- д) контрольные цифры по результатам деятельности менеджеров, рабочих и руководителей подразделений.

Для полиграфических предприятий она может быть реализована по следующей схеме коммуникаций на рис. 1.

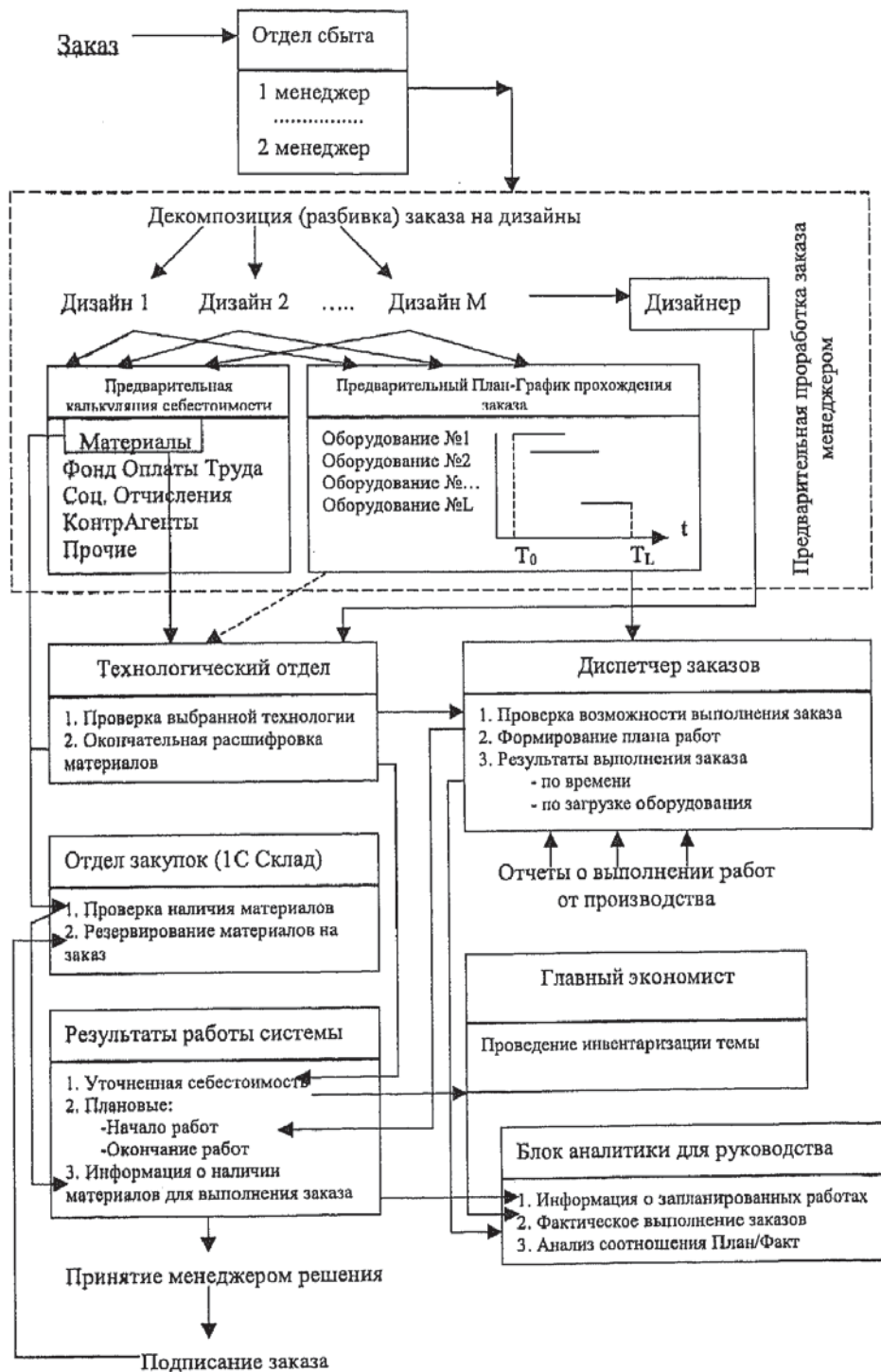


Рис. 1. Информационные связи на предприятии



На каждом промышленном предприятии необходимо добиваться повышения эффективности использования производственных мощностей и площадей, сокращать время простоев, повышать степень загрузки оборудования в единицу времени, совершенствовать орудия труда и технологию производства, добиваться оптимизации структуры основных производственных фондов, обеспечивать быстрое освоение вводимых мощностей и т.д.

Очень важен учет особенностей, связанных с использованием запасов на промышленных предприятиях, и учет их состояния при анализе и планировании производственной программы.

Товарные запасы промышленного предприятия включают в себя следующие разновидности: товарно-материальные запасы (сырье и материалы), незавершенное производство, готовая продукция на складе.

Перед каждым промышленным предприятием стоит важная задача — осуществлять контроль за состоянием запасов и принимать решения, направленные на экономию времени и средств за счет минимизации затрат на их содержание, необходимое для своевременного выполнения производственной программы. В этом состоит сущность управления запасами. Его целью управления является обеспечение бесперебойного производства продукции в нужном количестве и в установленный срок, а также полная реализация выпущенной продукции при минимальных расходах на содержание запасов.

В процессе управления запасами необходимо предусматривать последовательное решение следующих задач: уменьшение производственных потерь из-за дефицита материалов; ускорение оборачиваемости этой категории средств; минимизация излишков товарно-материальных ценностей, которые оказывают влияние на увеличение стоимости операций и ведут к отвлечению денежных средств; снижение риска старения и порчи товаров; уменьшение затрат на хранение товарно-материальных запасов.

В деле улучшения управления запасами большая роль отводится использованию эффективных методов контроля за их состоянием. На практике к числу таких рычагов относится метод ABC-контроля запасов сырья и материалов.

Большое значение имеет нормирование расхода сырья и материалов на единицу выпуска продукции. Плановые данные отличаются от фактических в учете прямых затрат на сырье и материалы, что связано с плохой нормативной базой (нормы расхода, как правило, завышены) и в связи с планированием цен на сырье и материалы.

Каждое предприятие самостоятельно определяет, на какой период необходимы прогнозы по определению основных ориентиров развития. Прогнозные расчеты позволяют дополнительно обосновать планы на предстоящий период.

Прогноз сбыта является основой разработки всех других экономических показателей (производственной программы, затрат, цен, прибыли и т.д.). В условиях рыночной экономики нельзя ожидать, что отдел сбыта имеет возможности реализовать все, что предприятие сможет произвести. Наоборот, вопрос стоит так: сколько товаров какого вида нужно произвести, чтобы удовлетворить платежеспособный спрос на них? Каждая структурная единица предприятия нуждается в прогнозе сбыта для координации своих действий с задачами предприятия в целом.

Задачи организации сбыта товаров и услуг реализуются через разработку стратегии и тактики этого процесса.

Стратегические задачи решаются как в отношении формирования и организации каналов сбыта, так и в отношении организации физического перемещения товаров к потребителю. В первом случае речь идет о прогнозировании и планировании каналов сбыта и обоснования, с включением промежуточных звеньев или без них. Во втором случае ре-



шают задачи логистики, которые связаны с выбором оптимальных каналов связи и путей сбыта, размещения складов (их функции, количества и емкости и т.д.).

Тактические задачи организации сбыта предусматривают работу с уже существующими клиентами, с поиском новых покупателей, организацией мотивирования оплаты заказов и решением многих других задач: презентация товара, формирование запасов, установление структуры и величины затрат по общему объему и отдельным статьям, сравнение своих показателей деятельности с показателями конкурентов и т.д.

При обосновании объема продаж на предстоящий период (месяц, квартал и год) необходимо учитывать:

— данные анализа объема продаж предшествующих периодов. Одновременно следует получить информацию о том, какая продукция наиболее выгодна предприятию при существующем объеме производства, каким должен быть ассортимент с учетом ограничивающих факторов (финансовых ресурсов, сырья, производственной мощности);

— информацию о производственных мощностях. В этом случае следует принять во внимание не только показатели использования производственных мощностей, но и степень морального и физического износа, пригодность новых товаров для производства и др.;

— анализ покупательского спроса по видам продукции. Рыночный спрос на конкретный вид продукции, т.е. максимальный объем продаж данного изделия в данном месте за конкретный период времени по определенной цене. Это ограничение надо учитывать при разработке плана. Очень важно учитывать и цену продукции, которая определена на рынке;

— зависимость объема продаж от общеэкономических показателей по региону (отрасли), уровня занятости, цен уровня доходов домашних хозяйств и т.д.;

— изделия из существующего ассортимента, которые уже приносят стабильную прибыль и приток денежных средств, а также пользуются спросом у потребителей. Одновременно следует определить, имеются ли новые рынки сбыта выгодных для предприятия товаров и услуг и возможно ли использование новых каналов сбыта;

— оценку обоснованности ценовой политики, установление цен в зависимости от качества продукции (качество представляет собой набор потребительских свойств товара: чем лучше эти свойства, тем выше может быть цена на изделие).

Надежность прогнозов и планов повышается в результате использования различных методов обоснования продаж: а) статистических (трендовых, корреляционных, регрессионных и др.), которые позволяют сделать прогноз на основе существующих тенденций развития; б) экспертных оценок менеджеров промышленного предприятия; в) результатов маркетинговых исследований; г) контроллинга в системе сбыта. Его целью является достижение повышения экономической эффективности сбытовой деятельности, обнаружение и устранение недостатков посредством комплекса эффективных мероприятий. Он обеспечивает оптимизацию сбыта, так как выступает в виде систематизирующего элемента (создает и развивает систему управления затратами и результатами). Регулирующий элемент (при котором выявляются причины отклонений в сбытовой деятельности от заданий и поставленных целей) способствует принятию мер по устранению имеющихся недостатков, а интегрированная система предполагает работу аппарата отдела сбыта во взаимодействии с другими подразделениями предприятия.

В процессе использования системы контроллинга сбыта производится анализ по следующим направлениям: анализ преимуществ производственной деятельности; сильных и слабых сторон в сравнении с конкурентами (в такой ситуации выявление слабых сторон своего предприятия позволяет частично устранить недостатки, а относительно сильные



стороны (преимущества) использовать, поддерживать и развивать); прогнозирование возможных рисков, опасностей и шансов на рынке сбыта (в сложившихся конкурентных условиях это позволит получить ответ на вопрос, пострадает или выиграет предприятие от появления и внедрения новых конкурентов в рыночную нишу, которую ранее удерживало оно само); анализ перспективных сегментов и линий сбыта продукции предприятия (в этом случае решается вопрос, на каких клиентах сконцентрировать усилия, нельзя ли найти новых покупателей путем расширения рынков, на которых оно действует, и освоить новые сегменты).

Таким образом, система оперативного планирования отражает принятую на предприятии концепцию сбыта, осуществляет использование всех ресурсов предприятия, обеспечивая спрос и добиваясь устойчивого экономического роста и получения оптимальной прибыли.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баканов М. И., Шеремет А. Д. Теория экономического анализа. — М.: Финансы и статистика, 2002. — 107 с.
2. Зайцев И. Л. Экономика промышленного предприятия. — М.: ИНФРА-М, 2002. — 452 с.
3. Липсиц И. В. Коммерческое ценообразование. — М.: БЕК, 1997. — 376 с.
4. Организация и планирование машиностроительного производства (производственный менеджмент): Учебник для вузов / К.А. Грачева, М.К. Захарова, Л.А. Одинцова и др. / Под ред. Ю.В. Скворцова, Л.А. Некрасова. — М.: Высшая школа, 2003. — 470 с.
5. Савицкая Г. В. Экономический анализ: Учебник. — М.: Новое знание, 2004. — 640 с.
6. Уткин Э. А. Управление фирмой. — М.: Акалис, 2001. — 516 с.
7. Бурмистрова Л. А. Финансы предприятий: Учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2000. — 142 с.