

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ВОЛЖСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Нестеренко Т.В., Иевлева Н.В., Гаврилова О.А.

ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Электронное учебное пособие



Волжский
2020

ББК 65.054
УДК 33(07)
Н 561

Рецензенты:

Президент Волжской торгово-промышленной палаты, к.э.н.
Глухов В.Н.,
Проректор по учебной работе МБОУ ВО «ВИЭПП», к.э.н., доцент
Коваленко О.А.

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Волгоградского государственного технического университета

Нестеренко, Т.В.

Планирование на предприятии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В.Нестеренко, Н. В. Иевлева, О.А.Гаврилова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ВПИ (филиал) ФГБОУ ВО ВолгГТУ. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 445 КБ). – Волжский, 2020. – Режим доступа: <http://lib.volpi.ru>. – Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-9948-3812-9

Целью учебного пособия является оказание помощи студентам, слушателям и иным заинтересованным читателям при освоении дисциплины «Планирование на предприятии».

Соответствует ФГОС ВО последнего поколения.

Ил. 7, табл. 8, библиограф.: 10 назв.

ISBN 978-5-9948-3812-9

© Волгоградский государственный
технический университет, 2020
© Волжский политехнический
институт, 2020

Содержание

Глава 1 Система планирования на предприятии.....	4
1.1 Цель и задачи планирования на предприятии.....	4
1.2 Принципы планирования.....	7
1.3 Методы планирования на предприятии.....	11
Глава 2 Организация оперативного планирования производства.....	14
2.1 Содержание и задачи оперативного планирования.....	14
2.2 Методы разработки оперативных планов.....	20
2.3 Виды оперативного планирования.....	21
2.4 Системы оперативно-календарного планирования.....	23
Глава 3 Планирование производственной программы.....	28
3.1 Методы планирования производственной программы.....	28
3.2 Разработка производственной программы	30
Глава 4 Планирование потребности в персонале.....	40
4.1 Понятие и сущность планирования потребностей в персонале. Виды и факторы кадрового планирования.....	40
4.2 Виды потребности в персонале. Этапы планирования потребности в персонале.....	43
4.3 Методы планирования персонала на предприятии.....	48
Глава 5 Планирование финансов.....	52
5.1 Финансовые ресурсы предприятия.....	52
5.2 Сущность процессов финансового планирования.....	57
5.3 Этапы процесса финансового планирования.....	58
5.4 Финансовое прогнозирование.....	59

Глава 1 Система планирования на предприятии

1.1 Цель и задачи планирования на предприятии

1.2 Принципы планирования

1.3 Методы планирования на предприятии

1.1 Цель и задачи планирования на предприятии

Достижение основной цели деятельности предприятия – удовлетворение потребностей общества в определенных видах продукции и услуг и получение необходимой для его развития прибыли, возможно только на основе планирования, направленного на обеспечение комплексности, сбалансированности и взаимосвязи всех его элементов. На основе планов определяются пути повышения технического уровня и качества продукции и услуг, повышения технического и организационного уровня производства.

Цель планирования на предприятии – разработка и построение системы планов, направленных на удовлетворение спроса потребителей и получение достаточной и стабильной прибыли от результатов его хозяйственной деятельности в течение длительного времени.

Задачи системы планирования:

- **планово-расчетные:** расчеты потребности в материальных, трудовых и финансовых ресурсах, расчеты производственных мощностей предприятия и его структурных подразделений.
- **информационно-справочные:** формирование необходимой справочной и нормативной информации, плановой документации, их накопление и хранение.
- **функциональные:** подготовка и разработка плановых документов, решение кадровых вопросов, обработка данных, оптимизация плановых решений.

Содержание планирования определяется возможным объемом продажи изготавливаемой предприятием продукции и выполняемых услуг. Поэтому

планирование и прогнозирование деятельности предприятия ведется на основе маркетинговых исследований рынка сбыта, рынков сырья, материалов и комплектующих изделий. Основу планов составляют договоры, заключаемые с потребителями продукции, в том числе, и с государственными органами.

Планирование – это сложный многостадийный процесс, основанный на определенной методологии, т.е. системе требований, принципов и методов. При разработке планов выделяют стадии планирования:

1. *Прогнозирование* – это долгосрочное стратегическое планирование, на стадии которого в соответствии с миссией и главной целью предприятия устанавливаются стратегические цели и задачи по функциональным направлениям деятельности предприятия определяются альтернативные варианты его экономического и соц. развития на 5-10 лет. Миссия отражает стратегию и тактику деятельности предприятия, содержит определение общей цели деятельности предприятия, оценку роли и значимости продукции (или услуг) предприятия для потребителей в настоящее время и в перспективе.

2. *Перспективное, т.е. среднесрочное стратегическое планирование*, – разрабатываются направления технического, организационного, экономического и социального развития предприятия и устанавливаются основные технико-экономические показатели на период от 2 до 5 лет.

3. *Текущее планирование* – выполняются плановые расчеты и устанавливаются технико-экономические показатели, на основе которых разрабатываются планы производственно-хозяйственной, социальной и финансовой деятельности предприятия на предстоящий год; разрабатывается система норм и нормативов, ведется расчет и устанавливаются плановые технико-экономические показатели.

4. *Оперативное планирование* разрабатываются производственные программы предприятию и его подразделениям на более короткие периоды времени (квартал, месяц, сутки, смену).

Многогранность производственно-хозяйственной деятельности и сложность структуры предприятия обуславливают необходимость взаимосвязи показателей планов и деление всей плановой работы по объекту планирования, характеру задач и способам их решения на технико-экономическое (ТЭП) и оперативно-производственное планирование (ОПП).

Взаимосвязь проявляется в преемственности показателей разделов планов-прогнозов, перспективных, текущих и оперативных планов. На уровне стратегического планирования определяются средства, обеспечивающие приближение предприятия к стратегическим целям в процессе его долговременного развития. На уровне тактического планирования определяются средства достижения тактических целей предприятия в рамках периода, на который разрабатывается план. К объектам ТЭП относятся: номенклатура и объем реализации и производства продукции, её себестоимость, производительность труда, затраты производства на единицу продукции, рентабельность продукции и др. К объектам ОПП относятся: номенклатура продукции в натуральных, трудовых и денежных единицах, календарные сроки выпуска готовой продукции предприятием, объем НЗП, величины заделов и др.

Задачи ТЭП:

1. определение основных направлений развития;
2. определение объемов продаж;
3. расчет и определение объемов производства;
4. расчет и определение экономических показателей работы предприятия и его подразделений;
5. расчет потребности в трудовых, материальных и финансовых ресурсах;
6. подведение итогов и анализ результатов деятельности.

Задачи ОПП:

1. конкретизация по срокам плана производства и сбыта продукции;

2. разработка оперативно-производственных планов и заданий подразделениям основного производства предприятия;

3. разработка календарных планов-графиков запуска-выпуска изделий, обеспечение ритмичной работы предприятия, непрерывности производственного процесса, полной и равномерной загрузки оборудования.

1.2 Принципы планирования

Методологическую основу, определяющую требования к построению планов, составляют: принципы, методы, объекты, задачи и временные сроки планирования. К основным принципам планирования на предприятии относятся:

Комплексность – взаимосвязь всех элементов системы, в т.ч. основного, вспомогательного и обслуживающих производств, функциональных служб на всех уровнях управления.

Непрерывность – сопряженность плановых показателей на различных стадиях планирования (координация прогнозирования с перспективным и текущим планированием) и по уровням иерархии и функциональным направлениям деятельности предприятия.

Адаптивность – возможность оперативного корректирования плана в связи с изменением конъюнктуры рынка, требований к качеству продукции, повышением технического оснащения.

Обоснованность – в основе планирования информация о:

1. требованиях потребителей к техническому уровню и качеству продукции;

2. ценах на продукцию;

3. возможных объемах поставок сырья, материалов;

4. наличии нормативной базы, дающей расчет потребности в оборудовании, персонале, материальных ресурсах, потребности в финансовых ресурсах.

Оптимальность – наиболее целесообразное использование производственных ресурсов (трудовых, материальных, финансовых) путем обоснования наилучшего варианта плана деятельности с точки зрения принятого критерия (максимум прибыли, минимум издержек производства). Задача решается экономико-математическими методами, в т.ч. методами линейного программирования.

Индикативность (рекомендательность) государственного планирования. Представляет систему мер госрегулирования экономического развития посредством улучшения и систематизации информации для предпринимателей о системе показателей экономической деятельности государства, деловой конъюнктуре, предполагаемых госинвестициях, расходах госбюджета.

В ходе составления планов руководители всех звеньев управления намечают общую программу своих действий, устанавливают главную цель и результат совместной работы, определяют участие каждого отдела или работника в общей деятельности, объединяют отдельные части плана в единую экономическую систему, координируют работу всех составителей планов и вырабатывают решение о единой линии трудового поведения в процессе выполнения принятых планов.

Впервые общие принципы планирования сформулированы А. Файолем. В качестве основных требований к разработке программы действий или планов предприятия им были сформулированы пять принципов:

- *принцип необходимости планирования* означает повсеместное и обязательное применение планов при выполнении любого вида трудовой деятельности. Этот принцип особенно важен в условиях свободных рыночных отношений, поскольку его соблюдение соответствует современным экономическим требованиям рационального использования ограниченных ресурсов на всех предприятиях;

- *принцип единства планов* предусматривает разработку общего или сводного плана социально-экономического развития предприятия, то есть все

разделы годового плана должны быть тесно увязаны в единый комплексный план. Единство планов предполагает общность экономических целей и взаимодействие различных подразделений предприятия на горизонтальном и вертикальном уровнях планирования и управления;

- *принцип непрерывности планов* заключается в том, что на каждом предприятии процессы планирования, организации и управления производством, как и трудовая деятельность, являются взаимосвязанными между собой и должны осуществляться постоянно и без остановки;

- *принцип гибкости планов* тесно связан с непрерывностью планирования и предполагает возможность корректировки установленных показателей и координации планово-экономической деятельности предприятия;

- *принцип точности планов* определяется многими факторами как внешними, так и внутренними. Но в условиях рыночной экономики точность планов трудно соблюсти. Поэтому всякий план составляется с такой точностью, которую желает достичь само предприятие, с учетом его финансового состояния, положения на рынке и других факторов.

В современной практике планирования помимо рассмотренных классических широкую известность имеют общеэкономические принципы:

1. *Принцип комплексности.* На каждом предприятии результаты экономической деятельности различных подразделений во многом зависят от уровня развития техники, технологии, организации производства, использования трудовых ресурсов, мотивации труда, доходности и других факторов. Все они образуют целостную комплексную систему плановых показателей, так что всякое количественное или качественное изменение хотя бы одного из них приводит, как правило, к соответствующим изменениям многих других экономических показателей. Поэтому необходимо, чтобы принимаемые плановые и управленческие решения были комплексными, обеспечивающими учет изменений как в отдельных объектах, так и в конечных результатах всего предприятия.

2. *Принцип эффективности* требует разработки такого варианта производства товаров и услуг, который при существующих ограничениях используемых ресурсов обеспечивает получение наибольшего экономического эффекта. Известно, что всякий эффект в конечном итоге заключается в экономии различных ресурсов на производство единицы продукции. Первым показателем планируемого эффекта может служить превышение результатов над затратами.

3. *Принцип оптимальности* подразумевает необходимость выбора лучшего варианта на всех стадиях планирования из нескольких возможных альтернатив.

4. *Принцип пропорциональности*, т.е. сбалансированный учет ресурсов и возможностей предприятия.

5. *Принцип научности*, т.е. учет последних достижений науки и техники.

6. *Принцип детализации*, т.е. степени глубины планирования.

7. *Принцип простоты и ясности*, т.е. соответствия уровню понимания разработчиков и пользователей плана.

Следовательно, основные принципы планирования ориентируют предприятие на достижение наилучших экономических показателей. Многие принципы тесно взаимосвязаны и переплетены между собой. Некоторые из них действуют в одном направлении, например, эффективность и оптимальность. Другие, например гибкость и точность, в разных направлениях. Наряду с рассмотренными важнейшими принципами планирования большое значение в рыночной экономике имеют принципы участия и холизма в разработанном Р.Л Акоффом новом методе интерактивного планирования.

Принцип участия показывает активное воздействие персонала на процесс планирования. Он предполагает, что никто не может планировать эффективно для кого-то другого. Лучше планировать для себя – неважно насколько плохо, чем быть планируемым другими – неважно насколько

хорошо. Смысл этого: увеличить свои желания и способности удовлетворить потребности как собственные, так и чужие. При этом главная задача профессиональных плановиков состоит в стимулировании и облегчении планирования другими для себя.

Принцип холизма состоит из двух частей:

- *принцип координации* устанавливает, что деятельность ни одной части предприятия нельзя планировать эффективно, если ее выполнять независимо от остальных объектов данного уровня, а возникшие проблемы необходимо решать совместно;

- *принцип интеграции* определяет, что планирование, осуществляемое независимо на каждом уровне, не может быть столь же эффективным без взаимосвязи планов на всех уровнях. Поэтому для ее решения необходимо изменение стратегии другого уровня.

Согласно принципу холизма следует, что чем больше уровней и элементов в системе, тем выгодней планировать одновременно и во взаимозависимости. Эта концепция планирования «сразу всеми» противостоит последовательному планированию как сверху вниз, так и снизу вверх.

Существуют также такие принципы планирования, как централизованный, децентрализованный и комбинированный.

1.3 Методы планирования на предприятии

В зависимости от главных целей или основных подходов используемой информации, нормативной базы, применяемых путей получения и согласования тех или иных конечных плановых показателей принято различать следующие методы планирования: экспериментальные, нормативные, балансовые, расчетно-аналитические, программно-целевые, отчетно-статистические, экономико-математические и другие.

Расчетно-аналитический метод основан на расчленении выполняемых работ и группировке используемых ресурсов по элементам и взаимосвязи,

анализе условий наиболее эффективного их взаимодействия и разработке на этой основе проектов планов.

Экспериментальный метод – это проектировка норм, нормативов и моделей планов на основе проведения и изучения замеров и опытов, а также учета опыта менеджеров, плановиков и других специалистов.

Отчетно-статистический метод состоит в разработке проектов планов на основе отчетов, статистики и иной информации, характеризующей реальное состояние и изменение характеристики деятельности предприятия.

Методы планирования представляют совокупность способов и приемов разработки планов производственно-хозяйственной деятельности предприятия. К ним относятся: балансовый, нормативный, программно-целевой, пофакторный, экономико-математический.

Балансовый метод – выявление и обеспечение пропорций между факторами производства и развитием всех взаимосвязанных структурных элементов. Балансовый метод обеспечивает:

1. единство планирования на всех уровнях управления;
2. координацию, согласование и увязку различных разделов и показателей плана;
3. выявление и устранение «узких мест» и диспропорций, вскрытие резервов в развитии отдельных производств и их использование в решении плановых задач;
4. установление необходимых пропорций и темпов развития различных подразделений и служб.

Нормативный метод – определение и использование системы норм и нормативов, учитывающих мероприятия по повышению технического и организационного уровня производства, по использованию сырья и материалов, повышению производительности труда.

Программно-целевой метод – формирование системы плановых решений и показателей для достижения конкретных целей при решении крупных

проблем в области научно-технического и социально-экономического развития предприятия, отрасли, всего народного хозяйства.

Факторный метод – количественная оценка роли отдельных факторов в динамике изменений обобщающих показателей, направленный на повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Экономико-математические методы – использование экономико-математических моделей и вычислительной техники, обеспечивает многовариантность плана и выбор наиболее целесообразного.

В процессе планирования указанные методы используются в их взаимосвязи. Например, разработка материальных балансов основана на использовании системы норм и нормативов расхода материалов; программно-целевой метод тесно связан с нормативным методом, дающим возможность количественного обоснования целей, и с балансовым методом, обеспечивающим определение необходимых ресурсов для реализации цели планирования.

Глава 2 Организация оперативного планирования производства

2.1 Содержание и задачи оперативного планирования

2.2 Методы разработки оперативных планов

2.3 Виды оперативного планирования

2.4 Системы оперативно-календарного планирования

2.1 Содержание и задачи оперативного планирования

Под *оперативным планированием* будем понимать представление желаемого грядущего дня, того, что вы будете делать и когда вы будете это делать.

Сразу после конца системы развитого социализма слово «планирование» стало чуть не ругательством, и тогда, по выражению одного из классиков марксизма-ленинизма, чуть с водой не выплеснули и ребенка. Потому что без планирования эффективная деятельность предприятия (вне зависимости от формы собственности) просто невозможна. Проводимая в России экономическая реформа предоставила экономическую свободу предприятиям, и многие руководители попытались частично или даже полностью (главным образом, это относится к средним и малым предприятиям) освободиться от планирования, считая его оковами для себя. Однако принятие решений на базе интуиции, импровизации, как правило, не приводит к оптимальным результатам в условиях нормальной, некриминальной экономической деятельности. Тем более, в условиях развития рыночных отношений, роста и усиления конкуренции возрастает роль планирования. Оперативное планирование производства заключается в разработке важнейших объемных календарных показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Всякий процесс оперативного планирования предусматривает выполнение экономистами-менеджерами таких этапов деятельности, как выбор стратегии развития предприятия, обоснование формы организации производства, определение логистической схемы движения материальных потоков, разработка основных календарно-плановых нормативов, оперативное

планирование работы производственных подразделений организационная подготовка производства, непосредственная организация оперативной работы, текущий контроль и регулирование хода производства.

Задачей оперативно-производственного планирования является организация равномерной, ритмичной взаимосогласованной работы всех производственных подразделений предприятия. Наиболее остро проблема внедрения эффективного механизма планирования стоит перед промышленными предприятиями. В промышленности цикл оборота капитала является наиболее «представительным» по сравнению со всеми другими отраслями экономики: здесь присутствуют и стадии снабжения (закупка материальных ресурсов), и стадии производства, и стадии хранения и сбыта произведенной продукции, а также расчетов с контрагентами как по закупаемым сырью и материалам, так и по реализованной продукции. Оперативное планирование предназначено для короткого периода (к примеру, разработка годовой программы производства. Упрощенно этапы планирования на предприятии можно представить на рисунке 1.

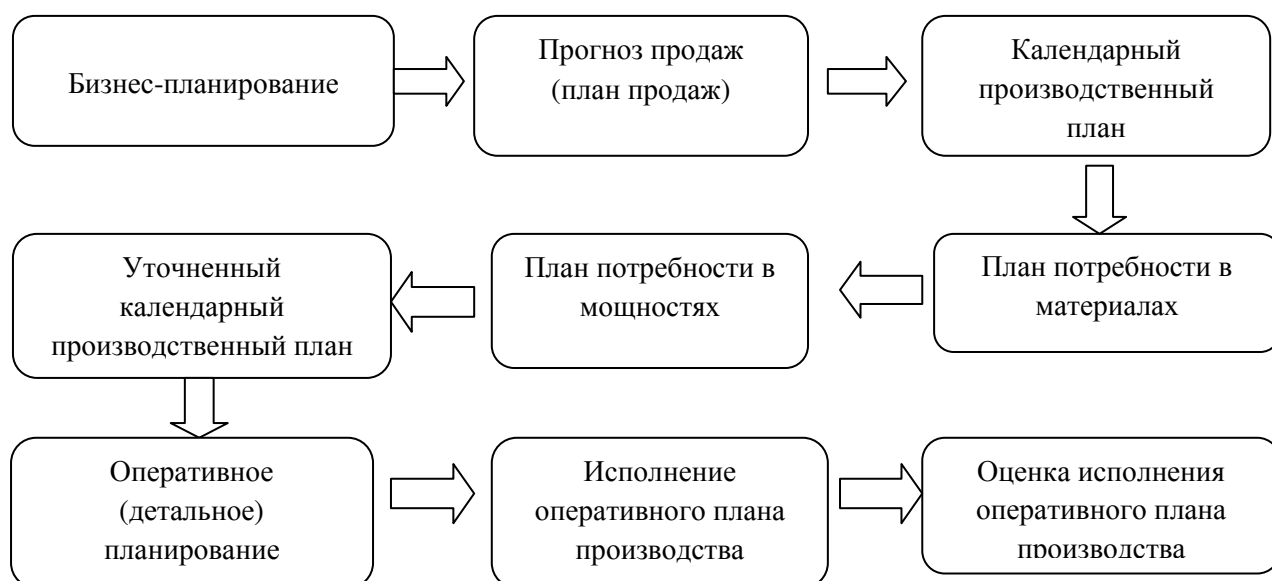


Рисунок 1 – Упрощенная схема планирования на предприятии

Недооценивать оперативное планирование, как краткосрочный и «маловажный» этап бизнес-планирования, не стоит. От него зависит даже определение реальной себестоимости продукции, финансово-экономический анализ производства и деятельности предприятия. В процессе оперативного планирования и управления производством должно быть достигнуто строгое взаимодействие органов управления на всех стадиях производственного процесса (от получения сырья до реализации продукции) с целью выполнения плана поставок готовой продукции в необходимом количестве, нужного качества, в нужное время и место с минимальными совокупными затратами. В основе оперативного планирования и управления лежит производственная программа, в рамках которой разрабатываются детализированные плановые задания для каждого производственного подразделения (цеха, участка, рабочего места) на определенный период времени, а также осуществляется текущее руководство производственным процессом и контроль его хода. Стратегическое планирование формулируется вербально, а оперативное планирование представляет собой плановые расчеты.

Между оперативным и стратегическим планированием существует обратная связь. С одной стороны, посредством стратегического планирования ставятся цели и определяются пути их достижения для оперативного планирования. Будет ли оперативный план утвержден руководством, следует из стратегического плана. С другой стороны, на основе оперативных плановых расчетов по отдельным направлениям должно быть проверено, может вообще быть реализован стратегический план и не является ли он несбыточной мечтой. Именно поэтому оперативное планирование ведет к ревизии стратегического плана. Цели должны быть пересмотрены или достигнуты иными путями (в ходе реализации новых стратегий). Ядро системы оперативного планирования составляют плановые расчеты результата по изделиям. Осуществляя планирование нормативных расходов по базовым показателям соответствующих мест возникновения затрат, наряду с необходимым временем работы оборудования для выполнения плана реализации рассчитывают время работы персонала в человеко-часах с учетом численности персонала и его квалификации, а кроме того, потребность во вспомогательных материалах, таких, как инструменты, ремонтные материалы, электроэнергия. Если численность и квалификация персонала окажутся недостаточными для выполнения плана реализации, то должен быть составлен план дополнительного привлечения персонала и его стимулирования. Сложность планирования заключается в том, что речь идет не о последовательных шагах, а о процессах, происходящих одновременно. При разработке любой части оперативного плана постоянно происходят согласования, поскольку реализация каждой части плана возможна только при условии утверждения связанных с ней частей. Реальный расчет можно выполнить только на основании подробных производственных планов.

В процессе оперативно-производственного планирования:

- разрабатывается план выпуска продукции предприятием по месяцам года;
- выполняются объёмные расчёты загрузки оборудования и площадей;

- выбираются календарно-плановые нормативы;
- разрабатываются оперативно-календарные планы выпуска и графики производства узлов, деталей цехами, участками по месяцам, неделям, суткам, сменам (а иногда и часовым графикам);
- организуется сменно-суточное планирование.

В оперативных планах устанавливают загрузку оборудования, последовательность выполнения различных операций технологического цикла и время, отводимое для этого, а также расстановку работающих с учетом имеющихся производственных мощностей, материальных ресурсов и персонала. Все это должно обеспечить оптимальный ход производственных процессов, рациональное использование материальных и трудовых ресурсов, полное и своевременное выполнение плановых заданий, поддержание необходимого ритма работы предприятия.

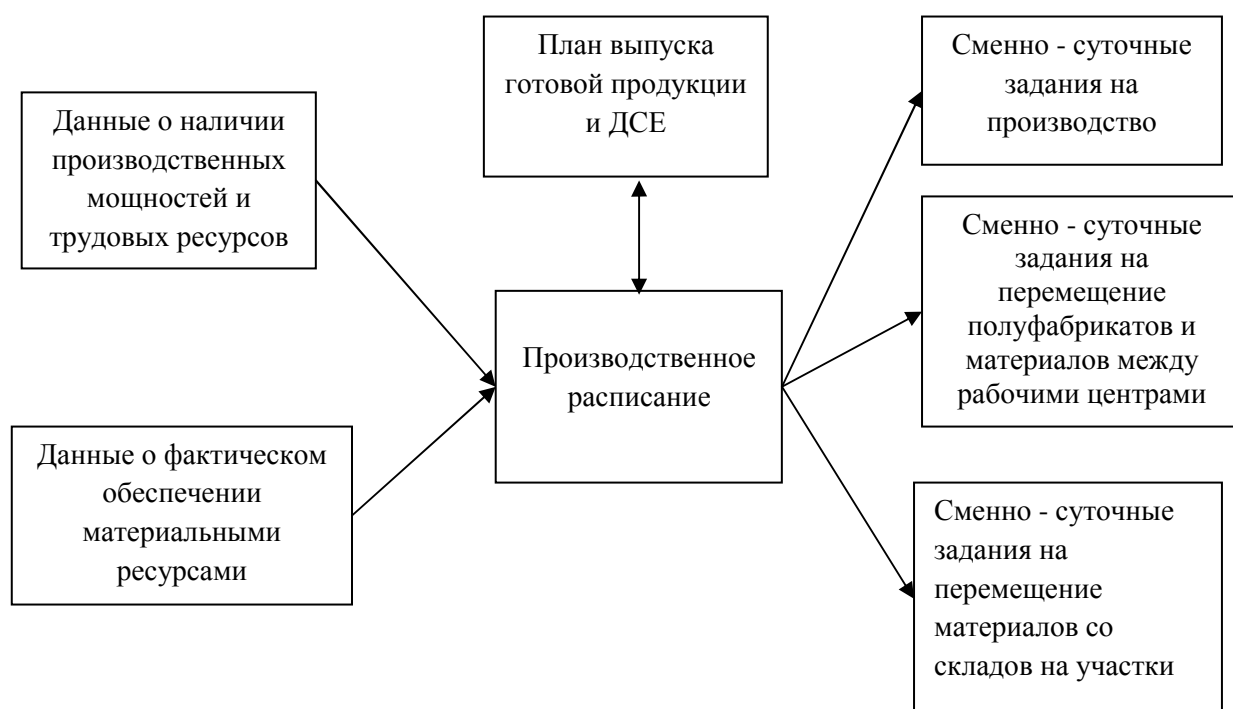


Рисунок 2 – Основные составляющие производственного расписания

Таблица 1– Основные этапы прохождения программ

Этапы прохождения программ	Суммарное задание		Детализированное задание	
	Объем выпуска	График выпуска	Программа в номенклатуре	Календарный график выпуска
Разработка и оформление общезаводской программы	ПЭО	ПЭО	ПЭО	ПДО
Утверждение общезаводской программы	Руководитель предприятия			
Разработка и оформление цеховых программ	ПЭО	ПДО	ПДО	ПДО
Утверждение цеховых программ	Руководитель предприятия, производства			
Выдача заданий цехам	ПЭО	ПДО	ПДО	ПДО
Корректировка плана	ПЭО	ПДО	ПДО	ПДБ

Следовательно, планирование – это метод хозяйственного предвидения и программирования, основанных на детальном расчете. В плане предприятия с одной стороны, содержится задание на перспективу каждого работника, а с другой – предписания для руководителей об управленческих решениях, которые они должны поэтапно принимать, помогая коллективу достичь поставленной цели.

2.2 Методы разработки оперативных планов

В оперативном планировании производства, в зависимости от разрабатываемых показателей, применяются такие основные методы, как объемный, календарный, а также их разновидности: объемно-календарный и объемно-динамический.

Объемный метод предназначен для распределения годовых объемов производства и продажи продукции предприятия по отдельным подразделениям и более коротким временным интервалам – квартал, месяц, декада, неделя, день и час. Этот метод предусматривает не только распределение работ, но и оптимизацию использования производственных фондов и в первую очередь технологического оборудования и сборочных площадей за планируемый интервал времени. С его помощью формируются месячные производственные программы основных цехов и планируются сроки выпуска продукции или выполнения заказа во всех выпускающих подразделениях предприятия.

Календарный метод применяется для планирования конкретных временных сроков запуска и выпуска продукции, нормативов длительности производственного цикла и опережений производства отдельных работ относительно выпуска готовых изделий, предназначенных для реализации. Данный метод основывается на использовании прогрессивных норм времени для расчета производственных циклов изготовления отдельных деталей, планируемых комплектов продукции и выполнения сборочных процессов. В свою очередь, производственный цикл основного изделия служит нормативной базой для формирования проектов месячных производственных программ остальным выпускающим цехам и участкам предприятия.

Объемно-календарный метод позволяет планировать одновременно сроки и объемы выполняемых на предприятии работ в целом на весь предусмотренный период времени – год, квартал, месяц и т.д. С его помощью рассчитываются продолжительность производственного цикла выпуска и поставки продукции на рынок, а также показатели загрузки технологического

оборудования и сборочных станков в каждом подразделении предприятия. Этот метод можно использовать для разработки месячных производственных программ как выпускающих, так и невыпускающих цехов и участков. Объемно-динамический метод предусматривает тесное взаимодействие таких планово-расчетных показателей, как сроки, объемы и динамика производства продукции, товаров и услуг. В условиях рынка этот метод позволяет наиболее полно учитывать объемы спроса и производственные возможности предприятия и создает планово-организационные основы оптимального использования наличных ресурсов на каждом предприятии. Он предполагает построение планов-графиков выполнения заказов потребителей и загрузки производственных участков и выпускающих цехов. В соответствии с рассмотренными методами, необходимо различать виды оперативного планирования производства: календарное, объемное и смешанное.

2.3 Виды оперативного планирования

Оперативное планирование и управление производством по сфере действия и соподчиненности подразделяется на два уровня: межцеховое (на уровне предприятия) и внутрицеховое (на уровне цеха).

Межцеховое планирование обеспечивает разработку, регулирование и контроль выполнения планов производства и продажи продукции всеми цехами предприятия, а также координирует работу основных и вспомогательных цехов, проектно-технологических, планово-экономических и других функциональных служб. Межцеховое планирование должно обеспечивать слаженную ритмичную работу основных цехов, их бесперебойное снабжение и обслуживание вспомогательными цехами и службами.

Таблица 2 – Виды оперативного планирования производства

Сфера действия	Календарное планирование	Диспетчирование
Межцеховое планирование	<ul style="list-style-type: none"> - определение исходных данных для расчета заданий; - составление оперативных (как правило, месячных) производственных программ для предприятия в целом и для его цехов 	<ul style="list-style-type: none"> - учет и контроль выполнения цехами плановых заданий; - контроль за обеспечением цехов всем необходимым для выполнения программы; - ликвидация отклонений от календарных планов межцеховых подач
Внутрицеховое планирование	<ul style="list-style-type: none"> - составление месячных планов производства для участков, линий и бригад; - составление суточно-сменных заданий для участков, линий, бригад. 	<ul style="list-style-type: none"> - учет и контроль выполнения плановых заданий по цеху, участкам и рабочим местам; - текущее регулирование хода производства (ликвидация отклонений от графика и производственных неполадок)

Внутрицеховое планирование направлено на ритмичное выполнение участками и их рабочими местами заданной месячной программы. Содержанием внутрицехового планирования является разработка оперативных планов и составление текущих графиков работы производственных участков, поточных линий и отдельных рабочих мест на основе годовых планов производства и продажи продукции основных цехов предприятия. На данном уровне разрабатываются производственные задания участкам на короткие отрезки времени в виде программ и графиков с указанием сроков запуска-выпуска продукции, при этом рассчитываются: данные о загрузке и пропускной способности оборудования.

Календарно-плановые нормативы:

- планы-графики выполнения заказа;
- цикловые графики производства;
- объёмные расчеты загрузки оборудования;
- величины календарных опережений.

2.4 Системы оперативно-календарного планирования

В современном производстве широко распространены различные системы оперативного планирования, определяемые как внутрифирменными факторами, так и внешними рыночными условиями. Под системой оперативного планирования производства в экономической литературе принято понимать совокупность различных методик технологий плановой работы, характеризующихся степенью централизации, объектом регулирования, составом календарно-плановых показателей, порядком учета и движения продукции и оформления учетной документацией. Обязательным условием эффективного функционирования системы оперативного планирования производством является наличие обоснованной нормативной базы, куда входят, в частности: календарно-плановые нормативы, нормы материалоемкости, нормы использования производственных мощностей, нормы материальной обеспеченности производства.

Выбор той или иной системы оперативного планирования в условиях рынка определяется главным образом объемом спроса на продукцию и услуги, затратами и результатами планирования, масштабом и типом производства.

Таблица 3 – Системы оперативного планирования

Наименование подсистемы	Основная цель размещаемых в подсистеме задач
Технико-экономическое планирование	Разработка системы сравнимых, наглядных технико-экономических показателей, основных плановых и производственных задач

Оперативное управление	Обеспечение оперативного графика выполнения основных производственных задач при высокой производительности труда и качества продукции
Материально-техническое обеспечение	Соблюдение графика поставки материально-технических ресурсов и комплектующих изделий
Маркетинг	Обеспечение стабильного сбыта выпускаемой продукции

Выбор той или иной системы оперативного планирования в условиях рынка определяется:

- объемом спроса на продукцию и услуги;
 - типом, масштабом и объемом производства;
 - номенклатурой и техническими характеристиками изделий;
 - степенью унификации и применяемости деталей и сборочных единиц;
 - затратами и результатами планирования;
 - производственной структурой предприятия, цеха и участка;
 - организационной структурой предприятия;
- и другими факторами.

Наибольшую известность в настоящее время имеют *подetailная*, *позаказная* и *покомлектная* системы оперативного планирования и их разновидности, применяемые на многих крупных отечественных предприятиях и в зарубежных фирмах, а также в малом и среднем предпринимательстве.

Подetailная система планирования предназначена для условий высокоорганизованного и стабильного производства. По этой системе планируется и регулируется ход выполнения работ, технологических операций и производственных процессов по каждой детали на определенный плановый период – час, смену, день, неделю и т.д. Применение этой системы требует разработки сложных календарно-оперативных планов, содержащих

показатели объема выпуска и маршрут движения деталей каждого наименования по всем производственным стадиям и технологическим операциям. Поэтому подетальное планирование целесообразно применять при ограниченной и устойчивой номенклатуре выпускаемой продукции, что имеет место в условиях крупносерийного и массового или малопродуктового производства.

Показная система оперативного планирования применяется в основном в единичном и мелкосерийном производстве с его разнообразной номенклатурой и небольшим объемом выпускаемой продукции и производственных услуг. В этом случае объектом планирования, или основной планово-учетной единицей, является отдельный производственный заказ, включающий несколько однотипных работ конкретного потребителя-заказчика. Данная система планирования основана на расчетах длительности производственных циклов и нормативов опережений, с помощью которых устанавливаются требуемые заказчиком или рынком сроки выполнения как отдельных процессов или работ, так и всего заказа в целом.

Покомлектная система применяется главным образом в серийном производстве. В качестве основной планово-учетной единицы используются различные детали, входящие в сборочный узел или общий комплект товаров, сгруппированных по определенным признакам. При комплектной системе планирования календарные задания производственным подразделениям разрабатываются не по деталям отдельного наименования, а по укрупненным группам или комплектам деталей на узел, машину, заказ или определенный объем работ и услуг.

В единичном и мелкосерийном производстве используются:

- *показная* система планирования;
- *комплектно-сборочная* система планирования.

При *показной* системе планирования для каждого заказа (с учетом срока его выполнения) строится сквозной календарный график технической подготовки производства и выполнения заказа, который согласуется с

графиком подготовки и производства других заказов. Планово-учетной единицей для сборочных цехов является заказ, для обрабатывающих и заготовительных цехов – комплект деталей на заказ. При этой системе планирования происходит длительное пролеживание деталей и сборочных единиц.

При комплектно-сборочной системе планирования подача деталей на сборку осуществляется в несколько очередей в виде сборочных комплектов. Для каждой очереди устанавливается состав сборочных комплектов, из которых собирается изделие. Срок подачи сборочных комплектов определяется календарным опережением начала данной очереди сборки по отношению к сроку выпуска изделий. Планово-учетной единицей является комплект деталей на сборочную единицу.

Одновременно с установлением планово-учетной единицы осуществляется и выбор планово-учетного периода.

Плановый период

Под планово-учетным периодом понимается кратный месяцу отрезок времени, по истечении которого цех или участок должны отчитаться о выполнении планов по запланированной ему на этот период номенклатуре продукции. Продолжительность принятого планово-учетного периода определяет степень дифференциации сроков запуска и выпуска продукции в цехе или на участке и обуславливает масштаб укрупнения объемных расчетов загрузки групп рабочих мест при построении оперативно-календарных планов. Плановым периодом называется промежуток времени, в течение которого экономически целесообразно и технически возможно строить оперативно-календарные планы работы цехов и участков. Назначение планового периода состоит в том, что создать благоприятные условия для действительно управления технико-экономическими показателями работы цеха, участка, выполнения своевременной оперативной подготовки производства, и, наконец, для регламентирования частоты построения календарных планов работы цехов и участков. При выборе планово-учетного

периода необходимо, чтобы его продолжительность была равно или кратна продолжительности месяца, а приведенные затраты, связанные с построением и регулированием календарных планов работы цехов и участков были минимальными. При определении планового периода целесообразно, чтобы его продолжительность была одинаковой для всех подразделений и служб объединения и равной или кратной продолжительности года, а также обеспечивала реализацию минимальных приведенных затрат на разработку календарных планов работы цехов и участков по этим планам.

Глава 3 Планирование производственной программы

3.1 Методы планирования производственной программы

3.2 Разработка производственной программы

3.1 Методы планирования производственной программы

Производственная программа предприятия представляет собой развернутый или комплексный план производства и продажи продукции, характеризующий годовой объем, номенклатуру, качество и сроки выпуска требуемых рынком товаров и услуг. В рыночных условиях основу плана производства на различных предприятиях составляют заключенные договоры с потребителями, имеющийся портфель заказов и существующая потребность в товарах, а также действующие законы спроса и предложения на продукцию, работы и услуги. Главная цель плановой работы на акционерных, коммерческих и иных предприятиях и фирмах с частной формой собственности, как и осуществляемой на ее основе предпринимательской или производственной деятельности, состоит в удовлетворении потребностей покупателей и получении максимальной прибыли. Предприятия заключают с потребителями и поставщиками договоры на производство и продажу продукции и услуг, приобретение и закупку необходимых ресурсов, в том числе и с государственными и муниципальными органами, службами и предприятиями. Поэтому в процессе разработки производственной программы руководителям-менеджерам каждой фирмы и плановикам-экономистам следует ориентироваться на выбор таких товаров, работ и услуг, которые принесут производителям и предпринимателям наибольшие конечные результаты.

Следовательно, при планировании текущей производственной деятельности для обеспечения свободного выбора продукции предприятия должны иметь широкий перспективный портфель заказов. Годовая производственная программа составляется, как правило, на основе долгосрочного или стратегического плана. Во взаимодействии годовую и

долгосрочного планирования наиболее сложными плановыми проблемами считаются трудности прогнозирования будущего состояния рынка и внутренней среды самого предприятия. Это объясняется тем, что долгосрочные допущения о возможном росте потребностей покупателей и соответствующие планы развития производственного потенциала предприятия часто оказываются недостаточно обоснованными на предстоящий период.

В условиях рыночной неопределенности могут применяться различные *методы составления производственной программы* на отечественных предприятиях: уровневое прогнозирование, последовательное принятие плановых решений, создание ситуационных планов, линейное программирование, диверсификация продуктов и рынков, повышение конкурентоспособности продукции и др. Наиболее простой путь уменьшения неопределенности в планировании предполагает расширение рыночной информации о потребителях и конкурентах, о спросе и предложении и т.д. *Уровневое прогнозирование* представляет процесс предвидения ожидаемого объема продаж и прибыли по трем точкам максимальный, вероятный, минимальный. Оно обладает многообразными достоинствами: 1) помогает увеличить число плановых альтернатив и подготовиться к возможным отрицательным последствиям; 2) представляет плановикам-экономистам реальное значение показателей, что позволяет избежать составления недостаточно обоснованных проектов; 3) способствует разработке системы раннего предупреждения или ситуационных планов, чтобы предотвратить снижение плановых и фактических показателей деятельности предприятия.

Ситуационное планирование считается довольно новым методом планирования, широко распространенным на американских и японских фирмах и в компаниях. Процесс ситуационного планирования выполняется обычно в таком порядке:

- 1) устанавливаются ключевые факторы среды, влияющие на планируемые результаты деятельности предприятия. В качестве критериев для

отбора показателей используются как масштабы возможного воздействия на производство, так и вероятность возникновения самого процесса;

- 2) составляется нормативный план, исходящий из наиболее вероятного допущения комплексного воздействия системы производственных факторов на планируемый результат. Он становится главным компонентом разработки комплексного всеобъемлющего плана производственной деятельности всей организации;

- 3) отбирается для каждого продукта несколько определяющих или основных допущений, отличных от наиболее вероятной ситуации, и составляется автономный план, который не входит в комплексный. В качестве допущения могут быть приняты не только наихудшие варианты, но и должны быть предусмотрены различные случайности. Ситуационный план не разрабатывается в деталях, он предписывает, что должен делать каждый исполнитель в той или иной ситуации и каких последствий можно ожидать при их наступлении;

- 4) определяется ситуация перехода к данному плану в процессе текущей производственной деятельности, уточняется точка или момент переключения с нормального плана действий на ситуационный, предусмотренный при возникновении непредвиденных обстоятельств.

Ситуационное планирование дает некоторые преимущества как в процессе разработки производственной программы предприятия, так и в особенности при ее осуществлении в нестабильных рыночных условиях. Руководители и исполнители планов получают возможность быстро действовать в неблагоприятной ситуации, которая была заранее запланирована, например, при изменении спроса на товар вступает в действие ситуационный план сокращения его выпуска.

3.2 Разработка производственной программы

Разработка производственной программы осуществляется на большинстве промышленных предприятий в три этапа:

- 1) составление годового производственного плана для всего предприятия;
- 2) определение или уточнение на основе производственной программы приоритетных целей на плановый период;
- 3) распределение годового плана производства по отдельным структурным подразделениям предприятия или исполнителям.

В зависимости от таких факторов, как форма собственности и уровень управления, размеры и структура предприятия, место возникновения и выполнения плановой стратегии и других, могут применяться три основные схемы планирования производственной программы: «снизу вверх», или децентрализованно, «сверху вниз», или централизованно, и во взаимодействии, или интерактивно. Планирование *снизу вверх* означает, что производственный план составляется на нижнем уровне управления, в подразделениях и цехах предприятия. При планировании *сверху вниз* планы разрабатываются на уровне корпорации в целом и служат для хозяйственных подразделений основой оперативного планирования. *Интерактивное* планирование предусматривает тесное взаимодействие между высшим руководством фирмы, плановым отделом и всеми оперативными подразделениями и функциональными службами.

При разработке производственных программ на машиностроительных предприятиях должны быть обоснованы объемы и сроки выпуска по стадиям и циклам производства. С этой целью производственные планы отдельных подразделений составляются так называемым цепным методом в порядке, обратном ходу технологических процессов. Исходными плановыми данными для сборочных цехов служат принятые планы продажи продукции предприятия, для механообрабатывающих – планы сборочных, для заготовительных цехов – планы обрабатывающих и т.д. Кроме того, годовая производственная программа основных цехов используется для разработки плановых заданий вспомогательным и обслуживающим хозяйственным подразделениям и службам (инструментальным, ремонтным, энергетическим,

транспортным, складским цехам), а также маркетинговому, конструкторскому, технологическому, производственному, плановому, финансовому и другим отделам.

Объемы производственной деятельности подразделений предприятия могут планироваться в натуральных, трудовых, стоимостных и иных измерителях. Основными плановыми показателями обычно являются годовая величина спроса, годовой объем предложения, важнейшая номенклатура и ассортимент выпуска, трудоемкость единицы или объема продукции, издержки производства, рыночные цены на товары, работы и услуги и др. *Готовая* продукция может быть выражена в натуральных, трудовых и денежных измерителях. Объем *реализованной*, или *проданной*, продукции принято измерять в рыночных ценах. Размер *валовой* продукции может быть определен в любых измерителях.

В условиях рынка объем продажи, или реализации, продукции является главным показателем производственной программы предприятия. К реализуемой продукции относятся готовые товары или товарная продукция, запасные части и полуфабрикаты, работы и услуги, предназначенные для удовлетворения потребностей покупателей. Готовая продукция включает полностью изготовленные изделия и выполненные работы, соответствующие стандартам, техническим условиям, рабочим чертежам, договорам с потребителями, требованиям заказчиков, показателям качества и т.п. Кроме того, она служит основой формирования производственной программы предприятий, организаций, фирм и корпораций.

Годовая производственная программа цехов, характеризующая в трудовых измерителях (нормо-часах) номенклатуру и объем выпуска товаров, выполнения работ и услуг, определяется по формуле

$$P_{\text{п}} = \sum_1^n \frac{T_{\text{шт}} N_{\text{г}}}{60} \quad (1)$$

где $P_{\text{п}}$ – производственная программа цеха, н-ч; n – номенклатура выпускаемой продукции или работ; $T_{\text{шт}}$ – штучное время, нормативная

трудоемкость единицы продукции, мин/шт.; N_T – годовой объем выпуска (спроса) продукции, шт.

Планируемые показатели номенклатуры и годового объема выпуска продукции должны соответствовать среднегодовой величине предложения базового предприятия, фирмы или цеха. В трудовых измерителях уровень равновесия этих показателей составляет: для средних цехов машиностроительных предприятий примерно 500-600 тыс. н-ч, для всех предпринимательских и коммерческих фирм – от 100 до 500 тыс. ч.

Производственная программа по номенклатуре и объему выпуска должна обеспечивать полную загрузку всех рабочих мест (станков) и персонала (операторов), годовой номинальный фонд рабочего времени которых в расчете на одну единицу (станок, рабочий) составляет соответственно около 4 и 2 тыс. ч.

Кроме того, при разработке годовой производственной программы необходимо обеспечить максимальный совокупный доход, высокую финансовую устойчивость и платежеспособность каждого предприятия. Это предполагает отбор и включение в план производства наиболее конкурентоспособных и высокодоходных товаров. В американских корпорациях для этого применяется матрица БКГ, предусматривающая различное сочетание четырех основных товаров («звезда», «корова», «собака» и «кошка»), имеющих наивысшие темпы роста и долю на рынке и, как следствие, дающих фирме наибольший эффект. Вместе с тем научный анализ и передовой опыт показывают, что данная матрица не является универсальной, а поэтому в конкретных условиях следует применять другие варианты выбора, отличающиеся от стандартной стратегии модели БКГ. Так, на японских фирмах в случае индивидуализированных продуктов разница между «звездой», «коровой» и «собакой» небольшая, а эффективность последних двух не всегда низкая. Кроме того, имеется много продуктов и хозяйственных подразделений, относящихся к группам «корова» и «собака»,

функциональные характеристики которых выгоднее улучшать, чем сворачивать производство.

Во-первых, продукты группы «звезда» обладают наибольшей эффективностью в отношении таких показателей, как рентабельность и ликвидность, а поэтому фирма должна иметь как можно больше подобных товаров независимо от степени диверсификации или специализации.

Во-вторых, у предприятия должны быть товары группы «звезда» в качестве центральной опоры своей производственной и финансовой деятельности, поддерживающей выпуск других продуктов.

В-третьих, если компания имеет возможность модифицировать свой продукт, она должна быть в состоянии повысить рентабельность и ликвидность, даже если он относится к «собачьей» группе.

В-четвертых, модель диверсификации и матричная модель «рост-доля рынка» могут дополнять друг друга. Специализированное производство может расти, если продукт не исчерпал своего развития и его доля велика на соответствующем рынке.

В условиях многопродуктового производства помимо четырехсекторной матрицы необходимо использовать также ранее предложенные девятисекторные модели (рисунок 3). Как нам представляется, на российских предприятиях в условиях экономической неопределенности, производственной нестабильности и финансовой неустойчивости могут быть использованы и более широкие матрицы типа «эффект-выпуск». На рисунке 3 представлена рекомендуемая нами модель ранжирования 25 видов товаров по системе показателей «рентабельность – доля рынка». Ранги на графике расставлены по критерию максимизации рентабельности того или иного изделия и его доли на рынке.

Пример ранжирования пяти видов продукции, включаемых в годовую производственную программу механического цеха машиностроительного предприятия, приведен в таблице 4.

Таким образом, проведенные расчеты показывают, что наибольшую долю на рынке имеет продукт В – 30%, наименьшую – товары А и Д – 15%. По рангу рентабельности все товары располагаются в такой последовательности: В, Д, Г, Б и А.

По совокупности двух показателей первое место занимает продукт В, являющийся в данном случае «звездой». Последнее место должно быть отведено продукту А, имеющему весьма высокую рентабельность (33%) и хорошую долю на рынке.

Для наиболее точного определения места каждого продукта построим диаграмму их расположения в координатах «рентабельность-доля продаж» (рисунок 3).

Построенная диаграмма, как и матрица БКГ, может служить лишь одним из ориентиров для включения в годовую производственную программу тех или иных товаров из имеющегося на предприятии портфеля заказов. Для выбора окончательного решения следует непременно принимать во внимание такие общеизвестные экономические показатели, как совокупный доход, предельные издержки и многие другие расчетно-плановые данные.

	Эффект				
21	13	7	3	1	
22	14	8	4	2	
23	15	9	6	5	
24	16	12	11	10	
25	20	19	18	17	
	Выпуск				В

Рисунок 3 – Матрица ранжирования продукции «эффект-выпуск»

В процессе разработки производственной программы цеха или предприятия возникает необходимость принятия оптимальных плановых решений. Под *оптимальным решением* обычно понимается достижение в заданных условиях максимальных результатов или минимальных издержек

производства. В том и другом случае плановикам приходится иметь дело с экономическими задачами, которые математики называют экстремальными. Необходимой предпосылкой нахождения всякого оптимального решения является, во-первых, выбор критерия оптимальности и, во-вторых, установление имеющихся ограничителей ресурсов. Рассмотрим на конкретном примере решение задачи оптимизации объема производства двух видов продукции – А и Б, обеспечивающих получение максимальной прибыли при следующих ограничениях. Расход материальных ресурсов на одно изделие составляет 5 и 8 кг, трудовых – 10 и 5 чел.-ч. Лимит соответствующих ресурсов на предприятии равен 3500 кг и 6000 чел.-ч. Планируемая прибыль от изделия А составляет 30 руб., Б - 20.

Таблица 4 – Ранжирование плановых показателей продукции

Изделие	Годовой спрос, шт.	Доля продаж		Рентабельность	
		%	Ранг	%	Ранг
А	10 000	15	4	33	5
Б	18 000	18	3	40	4
В	25 000	30	1	50	1
Г	20 000	22	2	36	3
Д	15 000	15	4	46	2

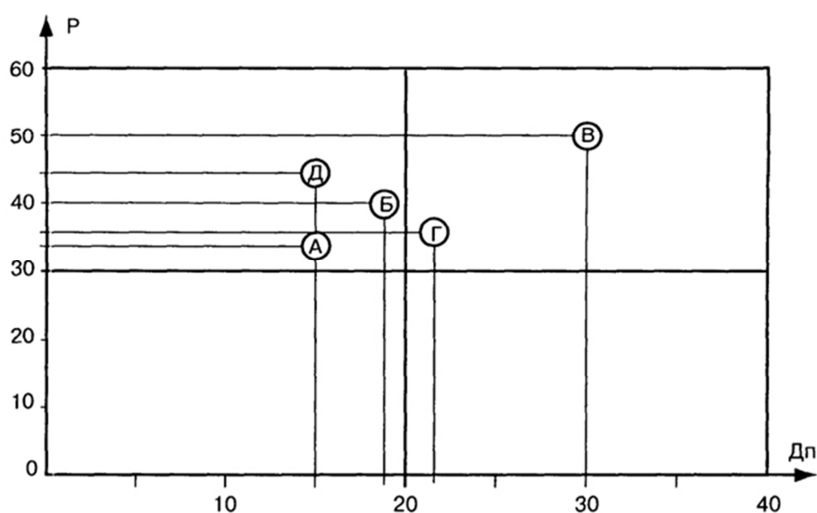


Рисунок 4 – График эффективности производства продуктов

Для решения этой задачи применяем метод линейного программирования. Составляем следующую систему нормальных уравнений.

1. По имеющимся ресурсам:

- $5X_1 + 8X_2 < 3500$;
- $10X_1 + 5X_2 \leq 6000$.

2. По критерию оптимальности:

- $30X_1 + 20X_2 \rightarrow \max$.

Находим по уравнению ресурсов координаты точек.

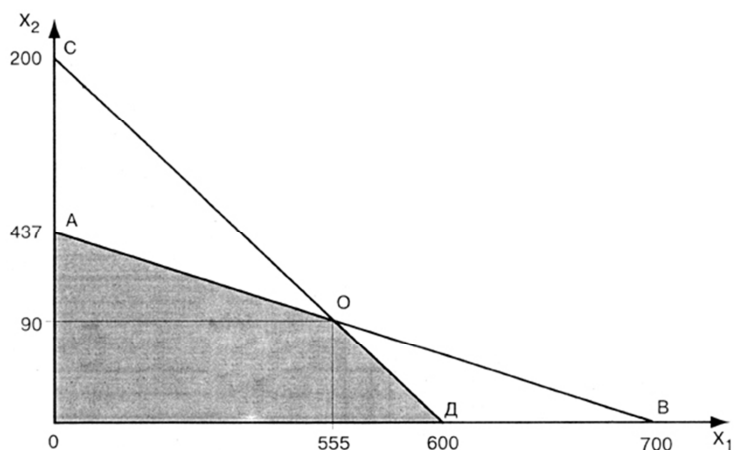


Рисунок 5 – График оптимизации выпуска продукции А и Б

- А: $X_1 = 0$; $X_2 = 437$;
- В: $X_1 = 700$; $X_2 = 0$;
- С: $X_1 = 0$; $X_2 = 1200$;
- Д: $X_1 = 600$; $X_2 = 0$.

По полученным координатам точек А, В, С, Д строим график ограничения ресурсов и находим область свободы решений, заключенную на рисунке 3 между линиями АО (лимит материальных ресурсов) и ОД (трудовых). Точки А, О и Д определяют максимально возможный выпуск соответствующих товаров. Оптимальный объем выпуска обычно находится на пересечении линий АВ и СД в точке О.

Вычисляем координаты оптимальной точки О, решая совместно первую систему уравнений по ресурсам:

- $X_1 + 1,6X_2 = 700$;
- $X_1 + 0,5X_2 = 600$.

Вычитая из первого уравнения второе, получаем: $1,1X_2 = 100$. Тогда $X_2 = 100/1,1 = 90$. $X_1 = 600 - 0,5 \cdot 90 = 555$.

Проверяем решение уравнения по выбранному критерию оптимальности:

$$30X_1 + 20X_2 = 30 \cdot 555 + 20 \cdot 90 = 18450 \text{ руб.}$$

Кроме того, можно также обеспечить при данных ограничениях выпуск 600 изделий А или 427 В. В этих условиях прибыль составит:

- $30X_1 = 30 \cdot 600 = 18000 \text{ руб.};$
- $20X_2 = 20 \cdot 437 = 8740 \text{ руб.}$

Следовательно, при плане выпуска 555 изделий А и 90 Б будет обеспечена наибольшая прибыль, равная 18450 руб., так как два других возможных варианта выпуска этих товаров принесут меньшую прибыль, соответствующую 18000 или 8740 руб.

Полный перечень запланированных к производству видов продукции, работ и услуг рекомендуется свести в таблицу 5.

Таблица 5 – Планируемая производственная программа сборочного цеха

Наименование продукции, работ	Годовой спрос, тыс.шт.	Штучное время, мин/шт.	Трудоемкость объема выпуска, тыс. н-ч	Цена продукции руб/шт.	Объем реализации, тыс.руб.	Срок выпуска, месяц
А	10	90	15	20	200	1-2
Б	18	60	18	16	288	3-5
В	25	72	30	18	450	6-9
Г	20	66	22	15	300	10-11
Д	15	60	15	19	285	11-12

Общая (суммарная) производственная программа предприятия или его подразделения может быть рассчитана в стоимостном измерении умножением годового выпуска (спроса) на цену единицы продукции по формуле

$$\Pi_o = \sum_1^n N_n \Pi_n + \sum_1^p N_p \Pi_p + \sum_1^y N_y \Pi_y \quad (2)$$

где Π_o – общая производственная программа предприятия, руб.; N_n, N_p, N_y – соответственно годовой объем продукции, работ и услуг, шт.; Π_n, Π_p, Π_y – ориентировочные рыночные цены единицы продукции, работ и услуг, руб./шт.; n, p, y – номенклатура продукции, работ и услуг.

Размер незавершенного производства, планируемый при разработке годовой производственной программы, может рассчитываться как в натуральных, так и в стоимостных показателях. Приведем формулу для расчета НЗП в денежных измерителях:

$$\text{НЗП} = V_c T_{\text{ц}} C_{\text{и}} K_{\text{нз}}, \quad (3)$$

где НЗП – норматив незавершенного производства, руб.; V_c – среднесуточный выпуск продукции в натуральных показателях, шт.; $T_{\text{ц}}$ – длительность производственного цикла, дней; $C_{\text{и}}$ – плановая себестоимость изделия, руб./шт; $K_{\text{нз}}$ – средний коэффициент нарастания затрат по изделию, принимаемый в пределах от 0,65 до 0,75.

Валовая продукция представляет собой сумму готовой продукции и изменения остатков незавершенного производства предприятия:

$$\text{ВП} = \text{ГП} \pm \Delta \text{НЗП}, \quad (4)$$

Планируемая производственная программа на каждом предприятии должна соответствовать имеющимся производственным возможностям или его производственной мощности.

Глава 4 Планирование потребности в персонале

4.1 Понятие и сущность планирования потребностей в персонале.

Виды и факторы кадрового планирования

4.2 Виды потребности в персонале. Этапы планирования потребности в персонале

4.3 Методы планирования персонала на предприятии

4.1 Понятие и сущность планирования потребностей в персонале.

Виды и факторы кадрового планирования

Планирование потребности в персонале – одно из важнейших направлений кадрового планирования.

Планирование потребности в персонале – это процесс обеспечения предприятия необходимым количеством квалифицированного персонала на определенный период.

Как видно из определения, различают качественную и количественную потребность в персонале. Эти виды потребности в практике планирования численности персонала рассчитывают в единстве и взаимосвязи.

Основной задачей планирования персонала является обеспечение организации персоналом требуемого уровня в нужное время в нужном количестве.

Целями планирования потребностей в персонале организации являются:

- привлечь в компанию сотрудников нужного качества и в нужном количестве;

- эффективно использовать персонал сотрудников организации;

- упреждение или минимизация последствий проблем, вызванных избытком или нехваткой требуемого персонала. Планирование потребности в персонале должно осуществляться на всех этапах внутрифирменного планирования, так как, во-первых, потребность в персонале напрямую зависит от стратегических планов предприятия, а во-вторых, кадровая

ситуация влияет на формирование планов предприятия. К числу основных задач планирования персонала, относятся:

- создание здорового и работоспособного трудового коллектива, способного выполнять намеченные стратегическим планом развития цели;
- формирование оптимальной половозрастной и квалификационной структуры трудового коллектива;
- поддержание на соответствующем стратегическим целям уровне квалификации персонала;
- повышение производительности и качества труда;
- оптимизация средств на содержание персонала и пр.

На рисунке 6 наглядно представлены роль и место системы планирования персонала в системе внутрифирменного планирования.



Рисунок 6 – Роль планирования потребности в персонале в системе внутрифирменного планирования

Требования к планированию персонала – численность и качество персонала должны быть рассчитано так, чтобы обеспечить долгосрочное выполнение задач предприятия.

Виды и факторы кадрового планирования

Существуют следующие виды планирования (таблица 6).

Таблица 6 – Виды планирования потребности в персонале

Стратегическое	Планирование на срок 3-10 лет. Опирается на долгосрочную стратегию предприятия и является элементом стратегии управления персоналом организации. Ориентируется на учет влияния различных факторов (внешних и внутренних)
Стратегическое	Планирование на срок от 1 до 3 лет. Предполагает определение проблем, препятствующих реализации стратегии по управлению персоналом и организацию различных действий по решению этих проблем. Ориентируется на постановку конкретных целей и планирование конкретных мероприятий, направленных на достижение целей
Оперативное	Планирование на срок до 1 года (месяц, квартал). Ориентировано на достижение отдельных оперативных целей (подбор, обучение, адаптация, аттестация и т.п.). Предполагает детализированный план действий сотрудников СУЧР (еженедельный, ежедневный), согласование объема требуемых ресурсов и т.п.

Факторы, которые следует учитывать при планировании персонала:

- 1) Штатное расписание: - численность штатных единиц; - вакантные места по подразделениям; - данные о сотрудниках: дополнительные навыки, карьерные планы и т.п.
- 2) Кадровая политика в отношении персонала: - ориентация на привлечение специалистов или на обучение своих; - ориентация на удержание персонала или на его привлечение и т.п.
- 3) Стратегия управления персоналом: - потребности в персонале в подразделениях; - источники удовлетворения потребностей в персонале; - способы удовлетворения потребностей в персонале и т.п.
- 4) Процент текучести персонала во всех подразделениях (средняя для каждого подразделения). Причины текучести: факторы демотивации персонала; поведение руководителей; соответствие должности (уровень компетенций);

5) Размер оплаты труда персонала и другие материальные составляющие: - конкурентоспособность компенсационного пакета на рынке труда; - мотивирующие факторы.

4.2 Виды потребности в персонале. Этапы планирования потребности в персонале

Потребности в персонале обычно определяется по характеристикам:

- качественная потребность – это потребность в численности персонала по категориям, профессиям, специальностям и уровням квалификационных требований. Она определяется исходя из системы целей предприятия;

- организационной структуры;

- профессионально-квалификационного деления работ, зафиксированных в производственно-технической документации на рабочий процесс;

- требований к должностям, закрепленным в должностных инструкциях; штатного расписания, где фиксируется состав должностей;

- регламентируются различные организационно-управленческие процессы с выделением требований по профессионально-квалификационному составу исполнителей.

Расчет качественной потребности по профессиям, специальностям и т. п. сопровождается одновременным расчетом количества персонала по каждому критерию качественной потребности. Общая потребность в персонале находится суммированием количественной потребности по отдельным качественным критериям. Например, чтобы реализовать больше единиц товара, не всегда нужно увеличивать число продавцов. Кроме того, надо помнить, что при расширении объема продаж нагрузка возрастает не только на коммерческое подразделение;

- количественная потребность – это потребность в персонале без учета квалификационных требований и особенностей организации. Количественная потребность в персонале планируется посредством определения его расчетной

численности и ее сравнения с фактической обеспеченностью на определенный плановый период. Количественная потребность в персонале – прогноз численности персонала, необходимого для реализации краткосрочных и перспективных целей организации.

Ее можно проиллюстрировать таким примером: при увеличении объема продаж на 20 % и сохранении существующей рентабельности в компании предполагается расширение штата на 15-30 % (в зависимости от типа организации).

При этом определяется общая и дополнительная потребность в персонале:

- общая потребность – вся численность персонала, которая необходима предприятию для выполнения запланированного объема работ;

- дополнительная потребность – количество работников, необходимое в планируемом периоде дополнительно к имеющейся численности базового года, обусловленное текущими нуждами предприятия.

Этапы планирования потребности в персонале

Процесс планирования персонала подчинен задаче реализации предприятием общей стратегии. Условно можно выделить следующие основные этапы планирования (таблица 7).

Таблица 7 – Этапы планирования потребности в персонале

Определение стратегических целей	На основании стратегических планов организации определяются конкретные количественные цели предприятия в целом и всех подразделений в частности
Постановка кадровой проблемы	Определяются различные параметры требований к кадровому составу предприятий с учетом их планируемой реорганизации и оптимизации. Состав персонала предприятий предполагает количественную и качественную параметризацию

	состава подразделений
Оценка кадровых ресурсов организации	<p>Происходит оценка человеческих ресурсов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка состояния имеющихся ресурсов (количество, качество, результативность труда, текучесть, заслуги, компетентность, загруженность и); - оценка внешних источников (работники других предприятий, выпускники учебных заведений, учащиеся); - оценка соответствия требований и ресурсов (в настоящее время и в будущем); - оценка ресурсов, требуемых на различные варианты решения кадровых задач
Разработка планов действия для достижения желаемых результатов	<ul style="list-style-type: none"> - определение различных вариантов решения кадровых задач с учетом имеющихся ресурсов (обучение, подбор, использование внешних или внутренних источников персонала и т.п.); - оценка сложности и ресурсоемкости каждого варианта; - выбор оптимального варианта решения кадровой задачи; - разработка плана мероприятий по решению кадровой задачи

На каждом из них нужна информация, которую кадровый менеджер получает от руководителей подразделений, нуждающихся в новых сотрудниках. Объединив все данные и поняв общую картину потребности в кадрах, менеджер может заняться непосредственно планированием. Итак, первый этап планирования персонала предполагает осуществление стратегического планирования деятельности всего предприятия. В процессе стратегического управления большое внимание должно уделяться проблемам

анализа внешней и внутренней среды на предприятии. В таблице 8 показаны основные факторы, влияющие на потребность в персонале организации.

Здесь важна грамотно организованная статистика:

- структура и динамика рабочей силы организации по категориям занятых (производственный, непроизводственный, административный персонал);

- возрастная и образовательная структура персонала;

- текучесть персонала;

- издержки на рабочую силу;

- квалификация персонала и статистика профессионального обучения.

Таблица 8 – Основные факторы, влияющие на потребность в персонале

Внутриорганизационные факторы	Внешние факторы
1. Цели (стратегические задачи, бизнес-планы): - выпуск новой продукции; - освоение новых рынков; - ликвидация отдельных сегментов рынка.	Состояние экономики в целом: - темпы экономического роста; - уровень инфляции; - уровень безработицы; - ситуация на рынке труда.
2. Движение персонала: - увольнения по собственному желанию; - выходы на пенсию; - декретные отпуска; - временная нетрудоспособность; - смерть.	Политические изменения: - изменения КЗоТ; - налоговый режим; - система социального страхования.
3. Финансовое состояние, традиции	Развитие техники и технологии
	Конкуренция и рыночная динамика

На этом этапе обязательно постоянно проводить сопоставление внешних и внутренних факторов и понимать то, что является силой сегодня, завтра может стать слабостью предприятия и наоборот.

Кроме этого любой организации, желающей преуспеть в своей деятельности, необходимо постоянно «держать руку на пульсе» всего нового и перспективного, т.е. необходимо постоянно отслеживать техническую, социальную и экономическую составляющие научно технического прогресса и выявлять те факторы, которые смогут в будущем оказать положительное влияние на жизнедеятельность организации. Заглянув в будущее, предприятие сможет уже сегодня создать такую систему, которая позволит наиболее эффективно работать сейчас для достижения перспективных целей.

Второй этап связан с определением внутреннего трудового потенциала компании. Проводится анализ конкретных потребностей организации (когда, сколько, какой квалификации работники потребуются на планируемый период). Основа – детально проработанный перспективный план развития организации. Именно на этом этапе прогнозируется качественный и количественный состав кадров на определенную перспективу. На третьем этапе компания определяет потребность в дополнительном персонале, необходимого уровня квалификации, а также потребность в развитии своего кадрового потенциала, посредством обучения и повышения квалификации. Проводится анализ возможностей удовлетворения конкретных потребностей организации за счет существующего персонала. Зная свои тенденции и перспективы развития и в связи с этим – дополнительную потребность в персонале, предприятие приступает к важному этапу: планированию мероприятий по удовлетворению потребности в персонале. На четвертом этапе происходит принятие решения о необходимости привлечения дополнительных ресурсов, удовлетворения будущих потребностей организации за счет существующего персонала или о частичном сокращении персонала. Однако далеко не все предприятия реализуют этот механизм планирования. Довольно часто на предприятиях

складывается ситуация, когда часть этапов пропускаются, либо их роль в процессе планирования формальна. Это приводит к тому, что результаты планирования не могут гарантировать удовлетворение реальной потребности в персонале, а значит и успех предприятия на длительную перспективу. Таким образом, планирование персонала на предприятии – это приведение в соответствие потребности в персонале и его наличия (количественного и качественного) путем найма, обучения или увольнения.

4.3 Методы планирования потребности в персонале

Методы расчета потребности в персонале – способы определения плановой численности персонала организации или ее подразделения.

При определении общей потребности в персонале современные организации используют различные методы: от весьма простых до крайне сложных, выбор которых зависит от наличия необходимых ресурсов на предприятии (финансовых, временных, информационных), специфики деятельности компании, а также уровня квалификации специалиста, осуществляющего планирование. Рассмотрим применяемые методы расчета потребности в персонале.

Метод трудоемкости (фотография рабочего места). Менеджер по персоналу составляет список задачи действий работника, а потом регистрирует время их выполнения. Специалист по нормированию труда регистрирует время решения производственных задач (или осуществляемых действий, процедур, операций и т.п.). Предварительно должен быть разработан перечень задач и операций. В итоге получается среднее время выполнения какой-либо работы. Предполагается, что в итоге такого анализа будут получены нормы трудозатрат на решение производственных задач, оптимизированы осуществляемые операции, рассчитано, сколько сотрудников и какой квалификации требуются для выполнения определенных задач. Результатом такого исследования становится определение целесообразности тех или иных операций, а также их

значимость. Возможно, придется от каких-то из них отказаться в пользу более важных, либо вообще пойти по пути сокращения персонала, совместив обязанности нескольких работников и переложив их на одну штатную единицу.

Метод расчета по нормам обслуживания. Данный метод частично похож на метод трудоемкости. Нормы обслуживания закреплены в различных ГОСТах, СНиПах и СанПиНах (соответствующих для каждой отрасли). Этот метод позволяет менеджеру по персоналу, зная нормативы выработки и объемы планируемого производства, легко подсчитать численность требуемого персонала. Например, на швейном производстве, где изготавливают куртки, работают швеи трех квалификационных разрядов. Нужно сделать фотографии рабочего дня швей каждой квалификации и вывести среднее значение необходимого количество сотрудниц. С учетом данных об объеме выработки (600 курток в месяц; время пошива одного изделия – часов) и 8-часового рабочего дня при пятидневной рабочей неделе менеджер по персоналу может подсчитать количество швей, требуемых на производстве: $(20 \text{ ч.} \times 600 \text{ курток}) : (8 \text{ ч.} \times 22 \text{ раб. дня}) = 68$ швей. Оба вышеописанных метода эффективны при расчете потребности в производственном и обслуживающем персонале.

Метод экспертных оценок. Источником данных о трудозатратах на выполнение определенных профессиональных задач является мнение экспертов, как правило, руководителей. В основе метода лежит интуиция этих людей и их профессиональный опыт. Этот метод подвержен влиянию субъективных факторов. Достаточно популярен среди профессиональных работников кадровых служб и отделов метод Дельфи, который заключается в письменном обмене мнениями между ними и экспертами на основе специально разработанного вопросника. Включает в себя экспертные и групповые методы. Сначала опрашивается множество независимых друг от друга экспертов, а затем результаты опроса анализируются в групповых дискуссиях и принимаются соответствующие решения.

Метод экстраполяции. При использовании этого метода происходит перенос существующей на данный момент в компании ситуации на планируемый период, учитывая специфику рынка, изменения финансовой ситуации и т.д. Этот метод хорош для использования на короткий период и в стабильных компаниях. Например, компания, занимающаяся оптовой реализацией продовольственных товаров, имела 5 коммерческих агентов при объеме реализации 5000 тыс. долларов. В следующем году компания намерена достичь объема реализации 7000 тыс. долларов. Следовательно, ей потребуется уже 7 коммерческих агентов (объем реализации на 1 агента 100 тыс. долларов).

Скорректированная экстраполяция. Метод используется, когда во внимание принимаются все внешние факторы определяющие потребность в персонале, такие как рост цен, популярность отрасли, политика государства, возможное изменение финансовой ситуации, производительность труда, изменения на местном рынке рабочей силы и пр.

Метод групповых оценок. В этом случае образуются группы, которые совместно определяют проблемы или задачи, которые следует решить, и совместными усилиями предлагают способы решения. При определении плановой численности персонала этот метод хорош возможностью учесть множество факторов, влияющих на решение кадровых задач, и вовлечением линейных руководителей в процессы по управлению персоналом. Компьютерная модель планирования персонала. Создание математической модели движения персонала в организации и с учетом ключевых факторов (переменных). Модель позволяет понять, как следует действовать в различных ситуациях, и спрогнозировать эти ситуации. Использование компьютерных моделей позволяет одновременно использовать различные методы прогнозирования, что существенно повышает точность прогнозов. *Планируя потребность в персонале, необходимо учитывать текучесть кадров.* Чтобы точнее определить ее нормы, надо иметь в виду все особенности бизнеса, а также количество людей, которые могут не пройти аттестацию, естественный

уход сотрудников из компании (например, на пенсию или в декрет), сезонность (число увольнений может зависеть от времени года). В разных подразделениях одного и того же предприятия может быть своя норма текучести. Например, для торгового представителя средний срок работы в организации составляет 1,5–2 года. Для производственников и менеджеров период эффективности может длиться годами, поэтому уровень текучести у них – менее 5%. По данным некоторых источников, текучесть в производственной сфере равна в среднем 10 %. Если же компания активно развивается и происходит массовый найм персонала, то этот показатель возрастает до 20 %. В рознице и у страховщиков естественным считается уровень текучести кадров 30 %. Если же руководство компании выражает недовольство по поводу квалификации подчиненных то, скорее всего, в наступившем году сотрудников ждет такая процедура, как оценка или аттестация. Соответственно, при планировании потребности в персонале необходимо учитывать не только уровень текучести (ориентируясь на данные истекшего года), но и вероятность ухода еще некоторого количества работников.

Исходя из планируемой потребности в персонале, выбираются пути и источники ее покрытия. Чаще всего компании применяют *активный подход*, т.е. способы найма сотрудников, при которых организация: - набирает работников непосредственно в учебных заведениях; - представляет заявки по вакансиям в местные и межрегиональные центры занятости (биржи труда); - пользуется услугами консультантов по персоналу и специализированных посреднических фирм по найму; - вербует новичков через своих сотрудников. Источники покрытия потребности в персонале могут быть:

- внешними (учебные заведения, коммерческие учебные центры, посреднические фирмы по подбору, центры занятости, профессиональные ассоциации и объединения, свободный рынок труда);
- внутренними (собственные источники).

Глава 5 Планирование финансов

5.1 Финансовые ресурсы предприятия

5.2 Сущность процессов финансового планирования

5.3 Этапы процесса финансового планирования

5.4 Финансовое прогнозирование

5.1 Финансовые ресурсы предприятия

Финансовые ресурсы предприятия, направляемые на его развитие, формируются за счет:

- амортизационных отчислений;
- прибыли, получаемой от всех видов хозяйственной и финансовой деятельности;
- дополнительных паевых взносов участников в товариществах;
- средств, получаемых от выпуска облигаций;
- средств, мобилизуемых с помощью выпуска и размещения акций в акционерных обществах открытого и закрытого типов;
- долгосрочного кредита банка и других кредиторов (кроме облигационных займов);
- других законных источников (например, добровольных безвозмездных взносов предприятий, организаций, граждан).

Финансовое планирование – это планирование всех доходов и направлений расходования денежных средств для обеспечения развития организации. Основными целями этого процесса являются установление соответствия между наличием финансовых ресурсов организации и потребностью в них, выбор эффективных источников формирования финансовых ресурсов и выгодных вариантов их использования.

В процессе финансового планирования устанавливается оптимальная пропорция между финансовыми и материальными ресурсами. Финансовое планирование в организациях взаимосвязано с планированием хозяйственной деятельности и строится на основе показателей производственного плана

(объема производства, реализации, сметы затрат на производство, плана капитальных вложений и т. д.). В процессе составления проекта финансового плана осуществляется критический подход к показателям производственного плана, выявляются и используются неучтенные в них внутривозможные резервы и пути более эффективного использования производственной мощности предприятия, более рационального расходования материальных ресурсов, повышения качества продукции, расширения ассортимента и др. Вместе с тем финансовое планирование призвано определить оптимальные пропорции в сфере финансовых отношений, т. е. обеспечить рациональное соотношение между объемом, темпами роста производства и финансовыми ресурсами предприятия, между бюджетными, собственными и кредитными ресурсами, направляемыми на расширение производства.

Финансовое планирование осуществляется посредством составления финансовых планов разного содержания и назначения в зависимости от задач и объектов планирования. Исходя из этого, финансовые планы следует разделить на долгосрочные, текущие и оперативные.

В долгосрочном финансовом плане определяются ключевые финансовые параметры развития организации, разрабатываются стратегические изменения в движении ее финансовых потоков. В текущем финансовом плане все разделы плана развития организации увязываются с финансовыми показателями, определяются влияние финансовых потоков на производство и продажу, конкурентоспособность организации в текущем периоде. Оперативный финансовый план включает краткосрочные тактические действия – составление и исполнение платежного и налогового календаря, кассового плана на месяц, декаду, неделю.

Задачи финансового планирования:

- выявление резервов увеличения доходов организации и способов их мобилизации;

- эффективное использование финансовых ресурсов, определение наиболее рациональных направлений развития организации, обеспечивающих в планируемом периоде наибольшую прибыль;
- увязка финансовых ресурсов с показателями производственного плана организации;
- обеспечение оптимальных финансовых взаимоотношений с бюджетом, банками и другими финансовыми структурами.

Объектами финансового планирования являются:

- движение финансовых ресурсов;
- финансовые отношения, возникающие при формировании, распределении и использовании финансовых ресурсов;
- стоимостные пропорции, образуемые в результате распределения финансовых ресурсов.

Принципы финансового планирования предприятия (организации)

Выделение приоритетов. Финансовое планирование связано с реально существующей сложностью планируемых объектов и процессов. При финансовом планировании важно выделить наиболее существенные связи и зависимости, объединить их в модули, учитывающие сферы финансовой деятельности организации и являющиеся структурными элементами единого плана. Такой подход позволяет разбить процесс финансового планирования на отдельные плановые расчеты и упростить процесс разработки и реализации плана, а также контроля за его выполнением.

Прогнозирование состояния как внешней, так и внутренней, экономической, финансовой среды организации осуществляется путем систематического анализа основных факторов. Качество прогноза определяет и качество финансового плана.

Обеспечение финансовой безопасности. Финансовое планирование должно учитывать финансовые риски, связанные с принятием финансовых решений, а также возможности исключения или уменьшения рисков.

Оптимизация. В соответствии с данным принципом финансовое планирование должно обеспечить выбор допустимых и наилучших с точки зрения ограничений альтернатив использования финансовых ресурсов.

Координация и интеграция. При финансовом планировании следует учитывать интеграцию различных сфер деятельности организации.

Упорядочение. С помощью финансового планирования создается единый порядок действий всех работников организации.

Контроль. Финансовое планирование позволяет наладить эффективную систему контроля за производственно-хозяйственной деятельностью, анализ работы всех подразделений организации.

Документирование. Финансовое планирование обеспечивает документированное представление процесса финансово-хозяйственной деятельности организации.

В практике финансового планирования следует выделить три способа планирования. При первом способе планирования оно осуществляется снизу вверх, от низших уровней иерархии к высшим. Низшие структурные подразделения сами составляют детальный финансовый план своей работы и впоследствии интегрируются на верхних ступенях, образуя в итоге финансовый план организации.

При втором способе финансовое планирование осуществляется сверху вниз. В этом случае процесс финансового планирования осуществляется исходя из плана организации путем детализации его показателей сверху вниз по иерархии. При этом структурные подразделения должны преобразовать поступающие к ним финансовые планы вышестоящих уровней в планы своих подразделений.

Третий способ – встречное планирование, которое представляет собой синтез первого и второго способов финансового планирования. Этот способ предусматривает разработку финансового плана в два этапа. На первом этапе (сверху вниз) производится текущее финансовое планирование по главным целям. На втором этапе (снизу вверх) составляется окончательный

финансовый план по системе детализированных показателей. При этом в окончательные финансовые планы включаются по согласованию различных уровней наиболее удачные решения.

5.2 Сущность процессов финансового планирования

Финансовое планирование – это процесс определения будущих действий по формированию и использованию финансовых ресурсов, в ходе которого принимаются целевые установки количественного и качественного характера, относящиеся к финансовой деятельности предприятия и определяются пути наиболее эффективного их достижения.

Цели финансового планирования:

- обеспечение воспроизводственного процесса соответствующими как по объему, так и по структуре финансовыми ресурсами;
- определение объекта планирования;
- разработка систем финансовых планов с выделением оперативных, административных и стратегических планов;
- расчет необходимых финансовых ресурсов;
- расчет объемов и структуры внутреннего и внешнего финансирования, выявление резервов и определение объемов дополнительного финансирования;
- прогноз доходов и расходов предприятия.

Финансовое планирование тесно связано и опирается на маркетинговый, производственный и другие планы предприятия, подчиняется миссии и общей стратегии предприятия.

Планирование необходимо для того:

- чтобы понимать, где, когда и для кого предприятие собирается производить и продавать продукцию;
- чтобы знать, какие ресурсы и когда понадобятся предприятию для достижения поставленных целей;

- чтобы добиться эффективного использования привлеченных ресурсов;
- чтобы предвидеть неблагоприятные ситуации, анализировать возможные риски и предусматривать конкретные мероприятия по их снижению.

Задачи финансового планирования

Важной задачей в области управления финансами предприятия является задача бюджетирования, или формирования комплексного финансового плана.

Финансовый план дает четкое понимание и возможность анализа различных вариантов достижения поставленных целей, с последующим выбором из них оптимальных по заданным критериям: прибыли, поступлений денежных средств, структуры баланса и т. д. Определяет показатели, которые будут использоваться при оценке деятельности. Обсуждает возможные изменения в планах, связанных с новой ситуацией. Корректирует планы, с учетом предложенных поправок.

В зависимости от поставленных задач различают следующие виды бюджетов, которые классифицируются по срокам на: краткосрочные (год, квартал); долгосрочные, связанные с капитальными вложениями (составляются на более длительный период).

5.3 Этапы процесса финансового планирования

Основные этапы процесса финансового планирования:

1. Анализ финансового положения компании.
2. Составление прогнозных смет и бюджетов.
3. Определение общей потребности компании в финансовых ресурсах.
4. Прогнозирование структуры источников финансирования.
5. Разработка действенной системы контроля и управления.
6. Разработка процедуры корректировки составленных планов

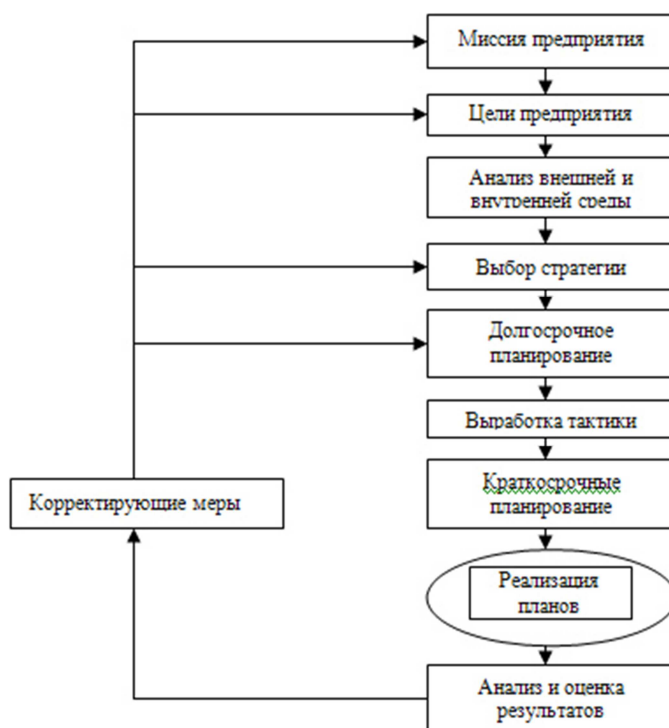


Рисунок 7 – Этапы финансового планирования

5.4 Финансовое прогнозирование

Основой финансового планирования является *финансовое прогнозирование*, т.е. оценка возможных финансовых последствий принимаемых решений и внешних факторов, влияющих на результаты деятельности компании. Отправной точкой финансового прогнозирования является прогноз продаж и соответствующих им расходов; конечной точкой и целью – расчет потребностей в дополнительном финансировании.

Главная задача финансового прогнозирования состоит в определении дополнительных потребностей финансирования, которые появляются вследствие увеличения объемов реализации товаров или предоставления услуг.

Прогнозирование дополнительных финансовых потребностей

Расширение деятельности предприятия (увеличение объемов продаж) неизбежно приводит к необходимости увеличения его активов (основных и оборотных средств). Сообразно этому увеличению активов должны появиться дополнительные источники финансирования. Часть этих

источников (например, кредиторская задолженность и начисленные обязательства) увеличиваются в соответствии с наращиванием объемов реализации предприятия. Разница между увеличением активов и пассивов и составляет потребность в дополнительном финансировании.

Таким образом, потребность во внешнем финансировании будет тем больше, чем больше существующие активы, темп прироста выручки и норма распределения чистой прибыли на дивиденды, и тем меньше, чем больше краткосрочные пассивы и чистая рентабельность реализованной продукции.

В процессе принятия решения о дополнительном финансировании выделяют *основные этапы прогнозирования потребностей финансирования*:

- составление прогноза продаж на основе статистических методов с использованием экономико-математических моделей, а также на основе экспертных оценок;
- составление прогноза переменных затрат;
- составление прогноза финансирования основных и оборотных активов, требуемых для достижения необходимого объема продаж;
- расчет потребностей во внешнем финансировании и изыскание соответствующих источников.

Расчет потребности во внешнем финансировании осуществляется с помощью метода процента от продаж.

В основе данного метода лежат следующие предположения:

- переменные затраты, текущие активы и текущие обязательства увеличиваются пропорционально увеличению объема продаж;
- изменение постоянных затрат связано с максимальной величиной и фактической степенью загрузки мощностей;
- процент увеличения стоимости основных средств рассчитывается под заданный процент наращивания оборота в соответствии с технологическими условиями бизнеса и с учетом наличных недогруженных основных средств на начало периода прогнозирования, степенью материального и морального износа наличных средств производства и т. п.;

- долгосрочные обязательства и акционерный капитал берутся в прогноз неизменными;
- нераспределенная прибыль прогнозируется с учетом нормы распределения чистой прибыли на дивиденды и чистой рентабельности реализованной продукции: к нераспределенной прибыли базового периода прибавляется прогнозируемая чистая прибыль и вычитаются дивиденды.

Если у предприятия нет возможностей или желания привлекать дополнительные источники средств, возможными путями решения проблемы являются снижение нормы распределения прибыли на дивиденды и увеличение показателя чистой рентабельности продаж.

Проведя необходимые корректировки рассчитывают, сколько пассивов не хватает, чтобы покрыть необходимые активы. Это и будет необходимая сумма дополнительного внешнего финансирования.

Данной методике соответствует следующая формула для расчета потребности в дополнительном финансировании:

$$\text{Дополнительное финансирование} = A_{\phi} \alpha - P_{\phi} \alpha - P_{\pi} V_{\phi} (1 + \alpha) (1 - \partial),$$

- A_{ϕ} – изменяемые активы отчетного баланса;
- α – прогнозируемый темп роста объема продаж;
- P_{ϕ} – изменяемые пассивы отчетного баланса;
- P_{π} – чистая рентабельность продаж;
- V_{ϕ} – выручка отчетного периода;
- ∂ – норма распределения чистой прибыли на дивиденды.

Из формулы видно, что потребность во внешнем финансировании тем больше, чем больше нынешние активы и темп роста выручки и норма распределения чистой прибыли на дивиденды, и тем меньше, чем больше нынешние пассивы и чистая рентабельность реализованной продукции.

Точные данные о необходимых объемах внешнего финансирования формула дает в случае, когда предприятие работает с полной загрузкой мощностей и процент увеличения стоимости основных средств совпадает с процентом увеличения объемов производства и реализации продукции.

В данную формулу могут быть заложены и будущие планируемые значения рентабельности продаж и нормы распределения прибыли на дивиденды.

Цель экспресс-методов финансового прогнозирования – расчет объемов дополнительного финансирования (или величины средств, требующих размещения) при выполнении запланированного изменения объемов деятельности.

Просчитав все это, выясняют, сколько пассивов не хватает, чтобы покрыть необходимые активы. Это и будет потребность в дополнительном внешнем финансировании. Рассчитать эту сумму можно также по формуле $EFN = (A/S) \cdot DS - (L/S) \cdot DS - (PM) \cdot (PS) \cdot (1 - d)$,

- A/S – изменяемые активы отчетного баланса, выраженные в процентах от продаж;
- DS – темп роста выручки или изменение объемов продаж;
- L/S – изменяемые пассивы отчетного баланса, выраженные в процентах от продаж;
- PM – рентабельность реализации фактическая (чистая прибыль фактическая / выручка фактическая);
- PS – планируемый объем реализации или прогнозная выручка;
- d – доля выплаченных дивидендов (дивиденды фактические / чистая прибыль фактическая).

Список рекомендуемой литературы

1. Афи́тов, Э.А. Планирование на предприятии: Учебник / Э.А. Афи́тов. - М.: Инфра-М, 2018. - 672 с.
2. Бабич, Т.Н. Планирование на предприятии: Учебник / Т.Н. Бабич, Ю.В. Вертакова. - М.: КноРус, 2018. - 799 с.
3. Бухалков, М.И. Планирование на предприятии: Учебник / М.И. Бухалков. - М.: Инфра-М, 2015. - 192 с.
4. Вайс, Е.С. Планирование на предприятии (организации): Учебное пособие / Е.С. Вайс. - М.: КноРус, 2017. - 480 с.
5. Горемыкин, В.А. Планирование на предприятии: Учебник и практикум / В.А. Горемыкин. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 857 с.
6. Либерман, И.А. Планирование на предприятии: Учебное пособие / И.А. Либерман. - М.: Риор, 2016. - 704 с.
7. Литвинова, Т.Н. Планирование на предприятии (в орг.): Учебное пособие / Т.Н. Литвинова, И.А. Морозова, Е.Г. Попкова. - М.: Инфра-М, 2018. - 64 с.
8. Савкина, Р.В. Планирование на предприятии: Учебник для бакалавров / Р.В. Савкина. - М.: Дашков и К, 2015. - 320 с.
9. Скоморощенко, А.А. Планирование на предприятии: Учебное пособие / А.А. Скоморощенко, Е.Н. Белкина и др. - СПб.: Лань, 2018. - 280 с.
10. Янковская, В.В. Планирование на предприятии: Учебник / В.В. Янковская. - М.: Инфра-М, 2018. - 944 с.

Электронное учебное издание

Татьяна Викторовна **Нестеренко**
Наталья Владимировна **Ивлева**
Оксана Александровна **Гаврилова**

ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Учебное пособие

Электронное издание сетевого распространения

Редактор Матвеева Н.И.

Темплан 2020 г. Поз. № 19.

Подписано к использованию 26.11.2020. Формат 60x84 1/16.

Гарнитура Times. Усл. печ. л. 3,94.

Волгоградский государственный технический университет.
400005, г. Волгоград, пр. Ленина, 28, корп. 1.

ВПИ (филиал) ВолгГТУ.
404121, г. Волжский, ул. Энгельса, 42а.