

О.П. Смирнова

Управленческая экономика

Учебное пособие

Иваново

2016

Министерство образования и науки Российской Федерации
Ивановский государственный химико-технологический университет

О.П. Смирнова

Управленческая экономика

Учебное пособие

Иваново 2016

УДК 338.24
ББК 65.290-2

Смирнова, О.П. Управленческая экономика: учеб. пособие / О.П. Смирнова; Иван.гос. хим-технол. ун-т. – Иваново, 2016. – 84 с.

Учебное пособие представляет собой курс лекций и практических заданий по дисциплине «Управленческая экономика», в нем рассмотрены основные вопросы, входящие в курс дисциплины. Пособие состоит из трех модулей, в которых излагаются теоретические и практические вопросы управленческой экономики и основные положения по планированию и прогнозированию финансовой деятельности организации в стратегии, а также варианты заданий для самостоятельной работы.

Предназначено для магистров, обучающихся по направлениям «Экономика», «Менеджмент», а также для преподавателей, аспирантов, руководителей и специалистов в области управления.

Табл.26. Ил.5. Библиогр.: 3 назв.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Ивановского государственного химико-технологического университета

Рецензенты:

кандидат экономических наук Н.В. Балабанова (Ивановский филиал АНОО ВО ЦС РФ «Российский университет кооперации»);

финансовый директор ООО «Мента» М.В. Хрулёв

© Смирнова О.П., 2016

© ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический университет», 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ	5
1.1. Место управленческой экономики в системе дисциплин	5
1.2. Цели фирмы в современной экономике	6
1.3. Выработка управленческих решений в условиях неопределенности и риска	8
1.4. Внеоборотные активы предприятия	19
1.5. Оборотные активы предприятия	27
1.6. Управление производственной программой предприятия	30
1.7. Трудовые ресурсы предприятия	36
1.8. Финансы предприятия	43
1.9. Издержки производства. Расчет и прогнозирование	48
1.10. Ценовая политика предприятия	55
1.11. Эффективность производства и качество менеджмента	58
1.12. Экономическая эффективность капитальных вложений и инвестиционных проектов	60
МОДУЛЬ 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ	64
МОДУЛЬ 3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	79
Список использованной литературы	83

Введение

Для предприятий всех сфер деятельности и организационно-правовых форм наибольшую актуальность имеют: сохранение ядра трудового коллектива, функционирующего капитала, сокращение бездействующих активов, поиск новых рынков сбыта продукции, снижение затрат на производство и продвижение продукции, работ и услуг, повышение их конкурентоспособности, а в итоге - сохранение и рост доходов. Реализация задач современного бизнеса способствует решению задач государства.

Вопросы планирования, организации и управления социально-экономическим развитием предприятий и организаций, мотивирования работников решаются их собственниками, менеджерами и трудовыми коллективами.

В связи с этим перед собственниками, менеджерами и специалистами встали проблемы, связанные с пересмотром взглядов на управленческую экономику.

Практика хозяйственной деятельности большинства предприятий и организаций заставляет рационально и эффективно управлять производством, максимально экономить имеющиеся ресурсы, привлекать инвестиции, активно применять инновации, максимально объективно представлять место предприятия в системе регионального хозяйства. Наиболее успешное управление возможно только при восприятии организации как сложной системы, подчиняющейся общим законам экономического развития.

Предлагаемое учебное пособие подготовлено в помощь всем желающим получить и закрепить знания по управленческой экономике. В пособии представлены основные теоретические и практические аспекты, необходимые для принятия управленческих решений на предприятиях всех форм собственности.

МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ

1.1. Место управленческой экономики в системе дисциплин

Управленческая экономика рассматривает вопросы, раскрывающие проблему нормального функционирования предприятия.

Цель изучения управленческой экономики – обеспечение выработки управленческих решений на предприятиях всех форм собственности.

В процессе принятия управленческого решения предпочтение отдается такой альтернативе, которая обеспечивает оптимальное достижение поставленной цели. Везде, где существуют альтернативные стратегии распределения ограниченных ресурсов, управленческая экономика должна предоставить средства, позволяющие выявить наилучшую альтернативу.

При принятии управленческих решений для каждого хозяйствующего субъекта важное значение имеет определение целей хозяйствования. Во внимание принимаются не только экономические цели (максимизация прибыли, увеличение оборота, покрытие затрат и т.п.), но и технические цели (улучшение качества продукции, повышение уровня используемой техники и технологии и т.п.), социальные цели (сокращение рабочего времени, улучшение социального обеспечения в старости, гарантии занятости и т.д.), экологические цели (снижение уровня загрязнения воды и воздуха, уменьшение количества отходов и их переработки, устранение шума и др.).

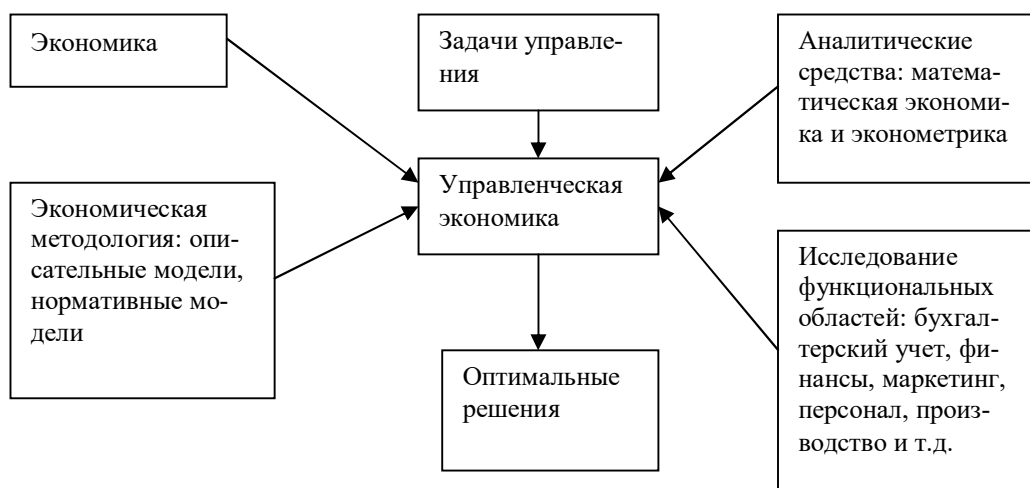


Рис. 1. Место управленческой экономики в системе других дисциплин подготовки специалиста

Таким образом, основными задачами курса управленческой экономики является:

- ✓ определение и описание целей фирм в обществе;
- ✓ оценка способов выработки управленческих решений, в том числе в условиях неопределенности и риска, обеспечивающих достижение

- ✓ фирмой поставленных целей;
- ✓ описание основных моделей экономических процессов функционирования фирмы, способов их построения и использования.

Управленческая экономика является дисциплиной, увязывающей экономику и теорию управления с системой дисциплин, как указано на рис. 1.

1.2. Цели фирмы в современной экономике

Предприятие - это организация в какой-либо форме, которая выполняет одну или несколько специфических функций по производству и распределению разнообразных товаров и услуг. Основные черты предприятия:

- 1) организационное единство, т.е. определенным образом организованный коллектив со своей внутренней структурой и порядком управления;
- 2) определенный комплекс средств производства, т.е. предприятие объединяет экономические ресурсы для производства экономических благ с целью максимизации прибыли;
- 3) обособленное имущество, т.е. предприятие имеет собственное имущество, которое использует в определенных целях;
- 4) имущественная ответственность, т.е. предприятие несет полную ответственность всем своим имуществом по различным обязательствам;
- 5) единоначалие, т.е. предприятие основывается на прямых, административных формах управления;
- 6) оперативно-хозяйственная и экономическая самостоятельность.

В процессе хозяйственной деятельности руководство принимает решение относительно объема производства, цены, качества, сроков производства и т.д. Все эти решения принимаются в условиях неопределенности. Для того чтобы выжить, оно вынуждено разрабатывать эффективную стратегию деятельности, на основе которой дальше осуществляется оперативное управление.

Для разработки эффективной стратегии управления необходимо знать ключевые факторы успеха, которые находятся во внутренней и внешней среде предприятия.

Внешняя среда предприятия - это совокупность переменных, которые находятся за пределами предприятия и не являются сферой непосредственного воздействия со стороны менеджмента.

Внешняя среда - макро- и микроуровень.

Микроуровень - это те люди, организации, которые связаны, так или иначе, с данным предприятием (поставщики, покупатели, органы власти).

Макроуровень - это факторы и условия, которые не оказывают прямого воздействия на оперативную деятельность, но предопределяют стратегические решения.

Макроуровень обычно представлен следующими средами: политической, экономической, научно-технической, экологической, демографической, культурной, природной и т.д.

Внутренняя среда включает в себя структуру, культуру и ресурсы организации.

Под **структурой предприятия** понимается состав и соотношение входящих в него подсистем, определяющих процессы производства и управления. Различают управленческую и производственную структуры.

Производственная структура показывает состав и структуру подразделений предприятия и их взаимосвязь. Определяется эта структура масштабом

производства и технологией производства. *Структура управления* включает в себя функциональные подсистемы: маркетинг, управление персоналом, управление нововведениями, управление производством, управление финансами.

Культура - это система ценностей, убеждений, традиций и норм поведения.

Ресурсы организации - получает их предприятие из внешней среды, кроме трудовых и материальных ресурсов необходимо учитывать «неосязаемые» ресурсы (знания, умения, имидж, общественная поддержка).

Любая организация формируется, функционирует и развивается ради достижения поставленных целей.

Процесс целеполагания является исходным мотивом для деятельности менеджера.

Неоклассическая теория предполагает, что фирма — это единый элемент экономической системы, поэтому целевая функция фирмы представляется общей для всех носителей экономических интересов. В настоящее время рассматриваются следующие **критерии деятельности фирмы:**

1. Прибыль (базовый критерий).

Однако в настоящее время он не является единственным, т.к.:

- ✓ прибыль не учитывает другой источник собственника, а именно курсовую разницу;
- ✓ прибыль на одну акцию не учитывает будущих потоков прибыли и степень неопределенности ее получения;
- ✓ данный критерий не учитывает риск инвестиционной деятельности;
- ✓ в современном мире функция управления отделена от собственника, поэтому наемный менеджер может преследовать иные цели помимо максимизации прибыли;
- ✓ максимизация прибыли не отвечает социальным целям предприятия и региона.

2. Курс акций. Рассматривает все стороны деятельности предприятия и его результаты. Данный критерий учитывает интересы региона, т.к. рост курсовой стоимости акций способствует привлечению инвестиций в регион.

3. Стоимость бизнеса (дисконтированный поток будущих прибылей). Стоимость бизнеса учитывает всю совокупность результатов инвестиционной деятельности, в том числе социальные результаты и учитывает риск получения финансовых результатов.

4. Добавленная стоимость. Данный критерий предполагает согласование интересов всех участников производства (наемных рабочих, менеджеров, собственников) в необходимости временного снижения доходов всех работников для накопления инвестиционных ресурсов и в первую очередь з/п руководителей. Данная модель используется в Японии и основана на национальной культуре, традициях, которые предполагают необходимость согласованных действий в семье и в обществе.

Управленческие теории исходят из следующего постулата: «Организации не имеют целей, цели имеют только люди».

Критерии:

Руководители в своей деятельности стремятся не к максимизации прибыли, а ограничиваются «управленческим благоразумием».

Под полезной деятельностью понимается некоторая совокупность показателей, с которыми менеджеры увязывают свое представление об успехах фирмы. Успех фирмы в экономическом росте, именно в объемных показателях -

рост выручки, рост активов.

При этом прибыльность и финансовая устойчивость рассматриваются как некоторые ограничения.

Руководители рассматривают процесс целеполагания через конфликт интересов («агентский конфликт»).

Основная проблема - минимизация затрат на управление.

Разновидность агентских конфликтов:

- ✓ Мотивация менеджера, т.е. мотивация менеджера может быть недостаточной для полного использования его потенциала.
- ✓ Различие в оценках риска, т.е. менеджеры более осторожны, чем диверсифицированные акционеры. Поскольку в случае совершения рискованного события потери менеджеров могут оказаться большими.
- ✓ Эффективность использования активов. Если менеджеры будут получать доходы независимо от эффективности использования активов, то они могут реализовать проекты, снижающие данный показатель.
- ✓ Глубина периода принимаемых решений. Действия менеджеров всегда рассчитаны на меньшую перспективу, чем интересы собственника. Поэтому менеджеры реализуют проекты с быстрой отдачей.

Полностью устранить конфликт интересов и ликвидировать агентские издержки невозможно. Агентские издержки делятся на прямые и косвенные. Прямые издержки связаны с подготовкой контрактов для менеджера и контроль за их исполнением. Косвенные издержки связаны с потерей дохода из-за несовершенства контракта или контроля.

В западной практике используется для устранения конфликта интересов продажа части акций менеджерам. Если пакет до 5% — совпадение интересов; до 25% — «заевшиеся» менеджеры; до 30% — опять повышается эффективность.

1.3. Выработка управленческих решений в условиях неопределенности и риска

Риск является столь же мощным стимулом экономии ресурсов, как и конкуренция. Если предприниматель не идет на риск (например, не рискует осваивать производство нового товара), он непременно разорится. Вместе с тем, необоснованно высокий риск, отсутствие страховки столь же неизбежно приведут к банкротству. Обоснованный риск - такова идеология управления в рыночной экономике.

1. Предпринимательская деятельность осуществляется в жестких условиях рыночной экономики и подвержена риску. Будет ли устойчивым спрос на новую продукцию? Какова будет стоимость акций через определенный промежуток времени? Сможет ли заемщик в срок вернуть кредит? Наступит или нет страховой случай? Точные ответы на эти и многие другие вопросы часто не могут быть известны заранее.

Под **неопределенностью** понимается неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта (решения), в том числе связанных с ними затратах и результатах.

Неопределенность результата реализации проекта обуславливается следующими факторами:

- ✓ степенью контролируемости процесса, адекватностью информации о

- ✓ текущем состоянии рынка инвестиционного продукта;
- ✓ временным интервалом между решением об инвестировании и исполнением инвестиционного проекта;
- ✓ уровнем сложности управляемого процесса (сложностью взаимосвязей между переменными, влияющими на конечный результат);
- ✓ квалификацией менеджмента, наличием опыта реализации инвестиционных решений.

Под **риском** в общем случае понимают возможность наступления некоторого неблагоприятного события, влекущего за собой возникновение различного рода потерь.

Различают коммерческий, финансовый и кредитный риск.

Коммерческий риск возникает в процессе реализации закупленных или произведенных товаров и услуг. Основные его факторы: завышенные цены, потери в процессе реализации и др.

Финансовый риск определяется зависимостью фирмы (предпринимателя) от заемного капитала. Чем в меньшей степени предприятие обеспечено собственными финансовыми ресурсами, тем больше риск.

Кредитный риск обусловлен тем, что заемщик или покупатель несвоевременно оплачивает ссуду или товар.

Риск бизнеса в условиях рынка – своеобразная плата за свободу предпринимательской деятельности.

Предпринимательский риск интерпретируется как возможность отклонения фактических результатов проводимых операций от ожидаемых (прогнозируемых). Чем шире диапазон возможных отклонений, тем выше риск данной операции.

Риски в деятельности предприятия:

- ✓ невозможность заключения договоров на поставку необходимых по данной технологии исходных продуктов;
- ✓ риск недополучения исходных материалов из-за срыва заключенных договоров о поставке;
- ✓ риск нереализации готовой продукции;
- ✓ риск неполучения или задержки в оплате продукции;
- ✓ риск отказа покупателя от полученной и оплаченной продукции (возврат);
- ✓ риск невозвращения предоплаты поставщиком;
- ✓ риск срыва заключенных соглашений о получении кредитов, инвестиций;
- ✓ риск асимметричной информации.

Приведенная классификация достаточно условна. Каждый из перечисленного вида предпринимательского риска, в свою очередь, может быть подвергнут дальнейшей, более детальной классификации.

Различают риски отдельных решений (инвестиционных проектов), риски предприятий, региональные риски, риски страны.

Итак, предпринимательский риск – это шанс неблагоприятного исхода, связанный с потерями.

Следует различать прямой убыток от реализации рискового события и затрат, необходимых на ликвидацию его результатов. Прямые потери имущества следует оценивать по их балансовой стоимости, поскольку эти потери отразятся на финансовых показателях предприятия. Потери основных фондов (оборудования зданий и др.), следовательно, будут оцениваться по восстановительной стоимости с учетом износа, товарно-материальных ценностей - по ценам приобретения. Потеря выручки – по действующим ценам; потери трудовых ресурсов - по фактическим выплатам. Средства, необходимые на компенсацию потерь от реализации риска, отличаются от прямых потерь, поскольку пути возмещения потерь разнообразны и отличны от идентичной замены имущества. Компенсация вывывшего имущества может происходить путем приобретения нового, аналогичного по своим функциям, но отличного по виду, модели и пр. Компенсация потерь трудовых ресурсов может включать затраты на их привлечение и подготовку; эти издержки следует отнести к прямому убытку от риска. На практике оценка потерь от риска непосредственно связана со страхованием и регламентируется нормативами страховых компаний.

Дополнительный расход ресурсов вызывается необходимостью дополнительных инвестиций.

Убытки от реализации рискового события в конечном итоге отразятся на выручке, издержках и капитале фирмы. Все эти изменения являются объектом деятельности финансового менеджера.

Принимая решения относительно проведения той или иной операции, финансовый менеджер обязан учитывать все возникающие при этом риски и их возможные последствия. Для того чтобы появилась возможность учитывать риск, его необходимо оценить, дать ему количественную оценку.

Риск – это вероятностная категория (связана с неблагоприятным исходом). Можно оценивать риск по возможным потерям. При этом полезно ввести определенные диапазоны потерь с позиций их приемлемости для фирмы. В зоне допустимого риска проектное решение остается целесообразным. Эта зона определяется равенством потерь и ожидаемой прибыли. В зоне критического риска возможные потери превышают расчетную прибыль от инвестиционного проекта и в пределе могут быть равны расчетной выручке. В зоне катастрофического риска возможная величина потерь соизмерима с активами фирмы.

Распределение вероятности – это возможность возникновения события в будущем в процентах (а возможность возникновения события – это и есть риск).

Если менеджер, принимающий решение, сталкивается с событиями или результатами, подразумевающими наличие риска, то его главная задача заключается в разработке методов, способных обеспечить его возможностью вычислить и минимизировать риски, присущие конкретной задаче.

В условиях риска главным критерием решения может служить предполагаемая стоимость (отдача от решения), которая вычисляется следующим образом:

$$E(X) = P_1X_1 + P_2X_2 + \dots + P_nX_n = \sum_{i=1}^n P_iX_i ,$$

где X_i – стоимость i -й отдачи;

P_i – вероятность i -й отдачи (которая равна вероятности i -го варианта).

Из уравнения следует, что предполагаемая стоимость стратегии представляет собой средневзвешенную стоимость, в которой используются вероятности отдачи в качестве весовых коэффициентов. Таким образом, можно сказать, что если бы стратегия применялась много раз при аналогичных вариантах, то мы могли бы рассчитывать на получение средней отдачи, равной предполагаемой стоимости.

Если предположить, что присутствует закон нормального распределения вероятности, то риск может быть измерен средним квадратичным отклонением. Чем выше среднее квадратичное отклонение, тем выше риск.

В табл. 1 представлена матрица решения со следующими вероятностями: 0,25 для состояния экономической системы N1, 0,50 для состояния N2 и 0,25 для состояния N3. Включена также величина отдач для трех различных стратегий или проектов.

Таблица 1

Вычисление предполагаемой стоимости

Альтернативная стратегия	Состояние экономики			Предполагаемая стоимость E (S)
	N ₁ (p=0.25)	N ₂ (p=0.50)	N ₃ (p=0.25)	
S ₁	20	10	20	15
S ₂	40	10	0	15
S ₃	10	10	10	10

Предполагаемые стоимости вычисляются следующим образом:

$$E(S) = 0,25(20) + 0,50(10) + 0,25(20) = 15,0;$$

$$E(S) = 0,25(40) + 0,50(10) + 0,25(0) = 15,0;$$

$$E(S) = 0,25(10) + 0,50(10) + 0,25(10) = 10,0.$$

Если фирма имеет возможность осуществить инвестиции в два разных проекта (разные по стоимости), то риск этих проектов необходимо оценивать относительным показателем – коэффициентом вариации (относительное среднее квадратичное отклонение)

$$C = \sigma / \mu \cdot 100 \%,$$

где C – коэффициент вариации;

σ - среднее квадратичное отклонение;

μ – предполагаемая стоимость (средняя величина).

Коэффициент вариации, %, является индикатором риска в расчете на 1 руб. прибыли и обеспечивает возможность сравнения относительного риска проектов с сильно различающейся величиной.

Пусть, например, сопоставляется риск двух инвестиционных проектов. Проект 1 имеет наиболее вероятное значение (математическое ожидание) доходности 40%, дисперсию 0,04 (среднеквадратичное отклонение вероятной до-

ходности от мат. ожидания - 20%). Проект 2: ожидаемая доходность 50%, среднеквадратичное отклонение 22%. Таким образом, в расчете на единицу доходности риск второго проекта меньше, чем первого ($CV1 = 0.5$; $CV2 = 0,44$).

В ряде случаев оказывается обоснованным принятие решений с учётом полезности результата, т.е. влияния на результаты, исходя из оценок их полезности. Денежная оценка результата заменяется оценкой его полезности. Например, 1 млн руб. в текущем году для предприятия с низким уровнем финансовой состоятельности может быть признан более полезным, чем 3 млн через год; безрисковая доходность 20% для низкооплачиваемого работника может быть более полезной, чем доходность 50%, но с риском его неполучения 15 %, а для человека с высоким уровнем доходов – наоборот.

Основной современной теории экономических рисков является положение Кейнса о том, что ради большей прибыли предприниматель пойдет на больший риск (по Кейнсу - «фактор удовольствия»). Альтернатива «риск - доходность» существует в любом инвестиционном решении (проекте), исследуется с двух позиций: первая - возможные потери при наступлении рискованного события (совокупности неблагоприятных событий); вторая – получение дополнительного дохода при успешной реализации проекта. Менеджер может принять рискованное решение, если оно обеспечит фирме дополнительный доход (обеспечит рост целевой функции), не меньший некоторого порогового значения.

Обоснование принимаемых решений в области «риск-доходность» - одна из наиболее сложных задач финансового менеджера. Сущность этой задачи поясняет рис. 2. На рис. 2,а область допустимых решений для фирмы 1 ограничена линией предельно допустимого риска ρ_{max} и доходностью безрисковых операций $r_{бр}$.

Это наиболее простой вариант ограничения области допустимых значений. На рис. 2,б приведена более сложная область допустимых решений, характерная для фирм, реализующих агрессивную политику.

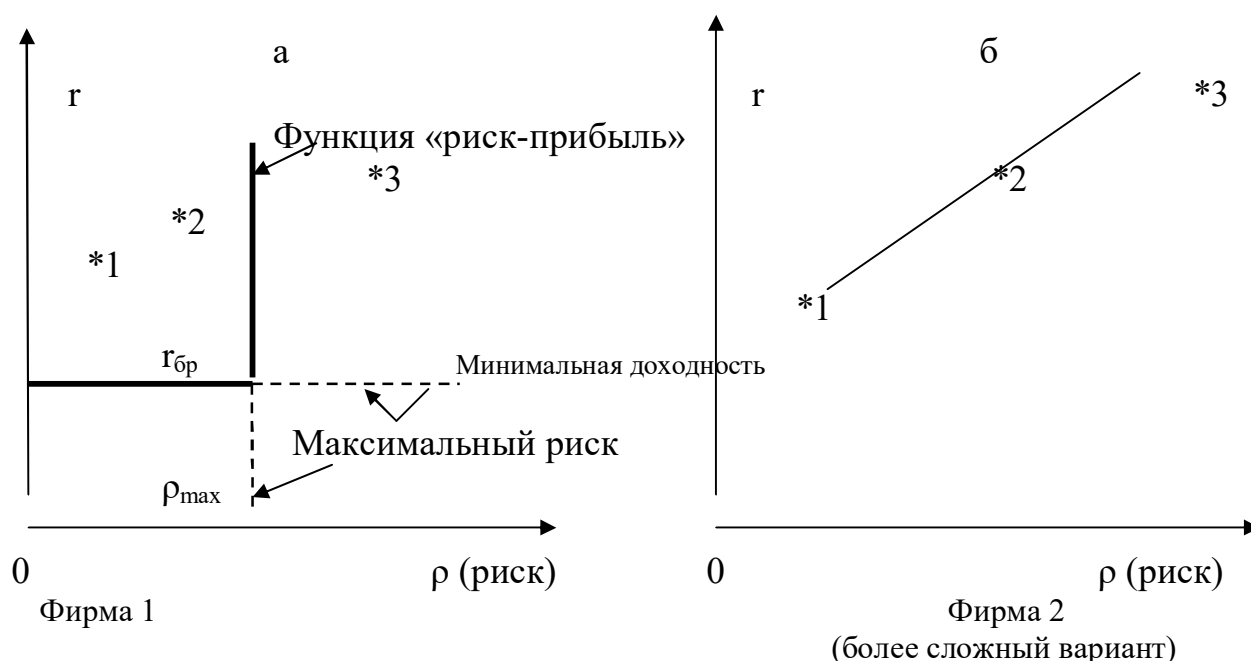


Рис. 2. Области допустимых решений в системе «доходность-риск»

Фирма 2 не рассматривает проекты, доходность которых меньше r_{\min} ($r_{\min} > r_{6p}$), но рассматриваются проекты, доходность которых растет при росте риска по кривой. Следовательно, фирма 1 не рассматривает проект 3 как недопустимо рискованный, а фирма 2 при соблюдении прочих условий готова приступить к его реализации, поскольку его доходность достаточна.

Ограничение области допустимых значений и сравнение проектов 1 и 2, лежащих внутри ее, - два наиболее распространенных варианта задачи, стоящей перед финансовым менеджером.

Все вышеизложенное позволяет сформулировать важнейшее правило, на котором базируются стратегии принятия решений в условиях риска:

риск и доходность изменяются в одном направлении: чем выше доходность, тем, как правило, выше риск операции.

При оценке отдачи для конкретной стратегии менеджер (ЛПР) должен учитывать и текущую стоимость будущих прибылей, и степень риска.

Для учета риска чаще всего используются следующие методы:

- метод учетной ставки, скорректированной с учетом риска;
- метод эквивалента определенности.

Метод учетной ставки, скорректированной с учетом риска

Данный метод – наиболее простой и наиболее применяемый на практике.

Основная идея метода заключается в корректировке некоторой базовой нормы дисконта, которая считается безрисковой или минимально приемлемой (например, ставка доходности по государственным ценным бумагам, предельная или средняя стоимость капитала для фирмы). Корректировка осуществляется путем прибавления величины требуемой премии за риск, после чего производится расчет критериев эффективности инвестиционного проекта (NPV – чистая текущая стоимость; IRR – внутренняя норма рентабельности проекта; PI – индекс прибыльности инвестиций; $\frac{\Sigma CF}{I}$ - дисконт).

Эту норму можно представить в виде соотношения:

$$r = r_0 + dr(\rho),$$

где r – доходность проекта, фирмы, региона, риск которых равен ρ ;

r_0 – доходность безрисковых операций;

$dr(\rho)$ – премия (дополнительный доход, плата) за риск.

Для оценки отдачи для конкретной стратегии ЛПР может использовать следующую модель:

$$NPV_I = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+r)^t} - I_0,$$

где NPV_I – чистая текущая стоимость денежного потока наличности, связанного с инвестициями;

R_t – предполагаемая прибыль (поток наличности за период t для $t = 1, 2, \dots, n$ после выплаты всех расходов за период);

r – требуемая норма прибыли, учитывающая уровень делового и финансового риска;

n – количество учитываемых периодов;

I_0 – сумма начальных инвестиций, представляющая собой отток на-

личности (отрицательное число) при $t = 0$.

Если уровень риска предложенного проекта или инвестиций кажется не превышающим нормальный риск фирмы, то величина r в уравнении будет представлять собой нормальную требуемую норму прибыли. Но если допустимый или предполагаемый предложением риск выше нормального уровня риска фирмы, то более высокое значение r будет использовано в уравнении для компенсации его более высокого уровня.

Ограничения такого подхода:

1. Как мы определяем соответствующую учетную ставку? Понятно, что внедрение новой продукции — более рискованное мероприятие, чем покупка государственных облигаций, но в какой степени? Очень трудно решить этот вопрос последовательно и объективно, особенно если не имеется исторического опыта и ретроспективной информации, на основе которых можно делать оценку.

2. Этот метод не учитывает распределение вероятности будущего потока наличности — информацию, которая могла бы иметь большую ценность.

3. Учетная ставка, скорректированная с учетом риска, не предлагает какого-либо последовательного метода оценки риска, оценки, которая может быть полностью субъективной. Такое ограничение может быть преодолено с помощью метода эквивалента определенности.

4. Он предполагает увеличение риска во времени с постоянным коэффициентом, что вряд ли может считаться корректным, так как для многих проектов характерно наличие рисков в начальные периоды с постепенным снижением их к концу реализации. Таким образом, прибыльные проекты, не предполагающие со временем существенного увеличения риска, могут быть оценены неверно и отклонены.

Метод эквивалента определенности

Метод учетной ставки, скорректированной с учетом риска, учитывает риск просто путем модифицирования учетной ставки r в знаменателе модели оценки. И напротив, метод эквивалента определенности учитывает риск в числителе модели оценки и применяет учетную ставку, свободную от риска, i (такую, как норма прибыли на государственные облигации), в знаменателе с целью учета стоимости денег в зависимости от временного периода. Степень риска отражена в числителе посредством умножения предполагаемой прибыли в связи с риском, R_t , на коэффициент эквивалента определенности, α , с целью получения свободной от риска эквивалентной величины, R_t^* , т. е.

$$\alpha_t R_t = R_t^*$$

отсюда

$$\alpha_t = \frac{R_t^*}{R_t}$$

Уравнение говорит о том, что

$$\alpha_t = \frac{\text{Предполагаемая эквивалентом прибыль без учета риска в } t\text{-й период}}{\text{Предполагаемая прибыль с учетом риска в } t\text{-й период}}$$

Это меняет модель оценки:

$$NPV_I = \sum_{t=1}^n \frac{\alpha_t R_t}{(1+i)^t} - I_0 = \sum_{t=1}^n \frac{R_t^*}{(1+i)^t},$$

где NPV_I – чистая текущая стоимость денежного потока, связанного с инвестициями;

α_t – коэффициент эквивалента определенности для t -го периода;

R_t – предполагаемый поток наличных средств в период t , подверженный риску;

R_t^* – свободная от риска эквивалентная величина наличных средств в период t ;

i – свободная от риска норма прибыли или процентная ставка;

n – количество рассмотренных периодов;

I_0 – сумма начальных инвестиций, представляющая собой отток наличных денежных средств (отрицательное число) при $t = 0$.

Коэффициент эквивалента определенности, α , — это число между 0 и 1, которое отражает функцию риска лица, принимающего решение. Он изменяется обратно пропорционально степени риска, т.е. чем выше риск, тем меньше должен быть коэффициент. Величина, равная 0, означает, что лицо, принимающее решение, считает проект слишком рискованным для того, чтобы от него можно было ожидать реальной прибыли. Величина, равная 1, означает, что лицо, принимающее решение, считает проект свободным от риска. Таким образом, α и связанное с ним R_t^* служат базой для оценки риска лица, принимающего решение.

Управление в условиях риска. Принципы управления. Методы принятия решений в условиях риска. «Дерево решений».

Принимая решения относительно проведения той или иной операции, менеджер обязан учитывать все возникающие при этом риски и их возможные последствия. В зависимости от объективных условий или субъективных предпочтений, основываясь на интуиции, здравом смысле или тщательном анализе имеющейся информации, он должен выбирать адекватную стратегию управления рисками, обеспечивающую достижение поставленных целей, например:

- ✓ минимизацию рисков при проведении операций;
- ✓ оптимизацию соотношения между степенью риска операции и возможными выгодами от ее проведения;
- ✓ компенсацию степени риска операции требованием более высокой нормы доходности и т.д.

Под управлением рисками понимается совокупность мер, направленных на снижение неблагоприятного воздействия факторов риска на финансовое состояние участника инвестиционного процесса. С этих позиций все методы

управления рисками могут быть разбиты на две группы. Первая обеспечивает дополнительную доходность более рискованных проектов, которая должна перекрыть возможные потери от реализации рискованного события. Противоречивость целей максимизации финансовых результатов и минимизации риска является нормой практической деятельности фирм.

Вторая группа представляет собой методы продажи (разделения) рисков (страхование, хеджирование, проектное финансирование). С позиций управления рисками на основе методов этой группы приведенную выше классификацию нужно целесообразно дополнить делением рисков на чистые, предполагающие только потери (пожары и др. стихийные бедствия, штрафы и т.п.), и спекулятивные, допускающие вероятность потерь и выигрыша, страхуемые и нестрахуемые. Возможность страхования, положенная в основу последней классификации, не означает, что страхование целесообразно. Оценка целесообразности страхования инвестиций по тем или иным условиям – одно из направлений управления рисками.

Процесс управления рисками зарубежные фирмы реализуют преимущественно в виде трех последовательных этапов. Первый этап - идентификация рисков, с которыми сталкивается (может столкнуться) фирма. Вторым - оценка (измерение) потенциального влияния идентифицированных рисков. Цель этого этапа – выявление наиболее существенных рисков. Поскольку ресурсы, которые могут быть направлены на минимизацию рисков, ограничены, сосредоточить их следует на снижении тех рисков, негативные последствия которых для фирмы могут быть наиболее значительны. Третий этап - решение вопросов о способах минимизации каждого существенного риска.

Наиболее распространенными приемами минимизации рисков являются:

- ✓ страхование риска путем перевода риска на страховую компанию или самострахования. Оба эти способа страхования требуют определенных издержек. В первом случае они выступают в виде суммы страхового взноса, во втором - в виде издержек на формирование собственного страхового фонда. В настоящее время страхование рисков инвестиций в России развито слабо (не отработаны нормативные акты) и применяется еще сравнительно редко;
- ✓ снижение вероятности наступления рискованного события (пожара, несчастного случая, аварии и т.п.) и величины возможных потерь путем проведения профилактических мероприятий. Естественно, что этот способ снижения риска также связан с дополнительными издержками. Вероятность потерь вследствие неблагоприятной конъюнктуры рынка может быть снижена диверсификацией производства и рынков. Диверсификация всегда приводит к вмененным издержкам в краткосрочном периоде, а иногда и к прямым потерям (производство нерентабельной продукции ради перспектив роста спроса и снижения издержек);
- ✓ перевод операций (вида деятельности), порождающих риск, на другие предприятия. Например, риск потерь в процессе транспортировки продукции собственным транспортом может быть снижен привле-

чением для выполнения этой работы специализированной транспортной фирмы;

- ✓ применение проектного финансирования инвестиционных проектов, позволяющее распределить риски между участниками инвестиционного процесса;
- ✓ отказ от выполнения работ, порождающих критический или катастрофический риск.

Хеджирование – операция, посредством которой рынки фьючеров и рынки опционов используются для компенсации одного риска другим. Это своеобразная форма страхования рисков. Ее специфика состоит в том, что риски изменения цен на данный товар не объединяются, а перекладываются на спекулянта.

Контракты на будущие сделки:

- Фьючерсы - ценные бумаги, удостоверяющие обязательство продать или купить акции, облигации, другие ценные бумаги или валюту по фиксированной цене в определённый срок.
- Опционы – ценные бумаги, удостоверяющие право продать или купить акции, облигации, другие ценные бумаги или валюту по фиксированной цене в определённый срок.

Дерево решения – это графический метод, который показывает последовательность стратегических решений при каждом возможном блоке обстоятельств. Построение и анализ дерева решения подходят в любом случае, если последовательный ряд обусловленных решений принимается в условиях риска. Под обусловленным решением мы имеем в виду решение, которое зависит от обстоятельств или опционов, появляющихся позднее.

Дерево решений имеет вид нагруженного графа, вершины его представляют ключевые состояния, в которых возникает необходимость выбора, а дуги (ветви дерева) – различные события (решения, последствия, операции), которые могут иметь место в ситуации, определяемой вершиной. Каждой ветви (дуге) дерева могут быть приписаны числовые характеристики, например, величина платежа и вероятность его осуществления.

В методе «дерева решений» учет факторов неопределенности при реализации проекта достигается путем оценки вероятности исходов этапов проекта. Для этого используется следующая последовательность действий:

- 1) определяются состав и продолжительность жизненного цикла проекта;
- 2) определяется время наступления ключевых событий;
- 3) формулируются решения, которые могут быть приняты в результате реализации каждого события;
- 4) определяются вероятности принятия каждого решения;
- 5) определяется стоимость каждого этапа осуществления проекта.

После этого строится так называемое «дерево решений». Следует отметить, что финансирование инвестиционных проектов - это динамичный процесс, и в каждой узловой точке дерева решений условия реализации проекта могут измениться, что приведет к изменению величины NPV.

Построение дерева решений используется для проектов, имеющих обозримое количество вариантов развития. В качестве критерия приемлемости выступает по-

ложительная величина интегрального NPV, указывающая на допустимую степень риска, связанного с осуществлением проекта.

Построение дерева решения начинается с первого или более раннего решения и продвигается вперед по времени через ряд последовательных событий и решений. При каждом решении или событии у этого дерева появляются ответвления, которые показывают каждое возможное направление действия до тех пор, пока, наконец, все логические последовательности и вытекающие из них отдачи не будут вычерчены.

Важно отметить, что при построении дерева решения ответвления из квадратов представляют стратегии, а ответвления из крупных кружков – внешние условия. Поскольку лицо, принимающее решение, осуществляет полный контроль над тем, какую стратегию выбрать, ответвления из квадратов не имеют вероятностей. Но это лицо не осуществляет контроля над внешними условиями. Следовательно, ответвления из больших кружков имеют вероятности и сумма вероятностей для всех ответвлений, вытекающих из любого кружка, должна равняться 1,0.

Если конкуренция отсутствует, то единственное оставшееся решение должно состоять в следующем: какую назначить цену (высокую, среднюю или низкую). Три ответвления вычерчены и названы «Высокая», «Средняя» и «Низкая», отдача для каждой из них обозначена в конце каждого ответвления. Если конкуренция имеет место, то используются те же самые ответвления. Однако каждое ответвление вновь подразделяется, что отражает намерения конкурента назначить высокую, среднюю или низкую цену. Намерения конкурента — это внешние условия, поэтому они исходят из кружков. Каждое из этих последних ответвлений помечено двумя черточками, обозначающими вероятности, а отдача обозначается в конце каждого из них. И опять вероятности составляют в общей сложности 1,0 для каждого кружка, поскольку конкурент наверняка будет взимать или высокую, или среднюю, или низкую цену.

Дерево решения, таким образом, представляет графическую форму ожидания того, что цена, которую назначает конкурент, будет зависеть от цены, которую устанавливает фирма. В то же самое время последующая прибыль фирмы зависит от того, какую цену назначит конкурент. Поскольку каждое решение зависит от оценки событий, которые будут происходить позднее, анализ дерева решения начинается в конце последовательности и продвигается назад.

Основное преимущество метода дерева решений состоит в комплексной оценке всех вероятных исходов инвестиционного проекта. Традиционный подход использует в качестве эффекта проекта оценку результативности одного из вариантов реализации. Прочие исходы косвенно могут быть учтены при оценке риска инвестиционного проекта. Но для сложных и рискованных проектов оценки на основе САРМ могут дать очень большие ошибки. Метод дерева решений снижает их.

Второе преимущество метода дерева решений – экспертные оценки более обоснованы, т.к. эксперты оценивают вероятность отдельных этапов (элемент проекта, а не весь проект в целом).

Теоретическим ограничением применения методик дерева решений явля-

ется предпосылка о том, что оно учитывает все возможные последствия (результаты инвестиционного проекта). Чтобы не сталкиваться с теоретическим ограничением использования дерева решений, предполагается, что возможны только те решения, которые может предвидеть аналитик. Практическое использование метода для решений ограничивается необходимостью экспертной оценки характера и параметра распределения релевантных характеристик проекта. Поскольку статистическая информация, как правило, отсутствует, экспертные оценки остаются единственным способом расчета параметров дерева решений.

1.4. Внеоборотные активы предприятия

Основные фонды. Состав, структура, оценка стоимости

Во многих изданиях отождествляются понятия «внеоборотные активы» и «основной капитал». Основной капитал предприятия включает в себя: основные средства или основные фонды, долгосрочные незавершенные инвестиции, нематериальные активы и долгосрочные финансовые вложения.

Основные производственные фонды являются одной из важнейших составляющих экономического потенциала предприятия.

Основные фонды — это часть материальных ресурсов предприятия, которые участвуют в процессе производства в течение длительного периода времени и переносят свою стоимость на стоимость готовой продукции по частям по мере износа.

В зависимости от характера участия в процессе производства основные фонды делятся на производственные и непроизводственные. Непроизводственные основные фонды не участвуют в создании продукта, а создают условия для жизни и отдыха работающих.

Производственные - наоборот.

Производственные основные фонды делятся на следующие группы:

1. Здания.
2. Сооружения — инженерно-строительные объекты, создающие условия для осуществления процесса производства и отдельных технологических операций (нефтяные, газовые скважины, плотины, трамвайные и железнодорожные пути, антенны).
3. Передаточные устройства — устройства, с помощью которых производится передача энергии от генераторов к рабочим машинам (трубопроводы, линии электропередач).
4. Машины и оборудование:
 - а) силовые машины и оборудование (для производства энергии);
 - б) рабочие машины и оборудование (для осуществления механических, химических операций);
 - в) прочие машины и оборудование (коммунальное хозяйство).
5. Транспортные средства (железнодорожный подвижной состав, морской и речной флот, подвижной автомобильный транспорт).
6. Инструмент (срок службы >1 года и стоимость >10 000р.).

7. Хозяйственный и производственный инвентарь (офисная мебель, ведра и т.д.).

8. Рабочий скот, многолетние насаждения, капитальные улучшения земли. Различные группы основных средств вносят различный вклад в обеспечение развития эффективности работы предприятия. Поэтому для оценки эффективности использования необходим анализ структуры основных фондов.

На структуру основных фондов влияет несколько факторов:

- 1) характер технологических процессов (отраслевая принадлежность);
- 2) масштаб производства (или размер предприятия);
- 3) история развития предприятия;
- 4) перспектива развития фирмы.

При анализе структуры основных фондов важна динамика в части соотношения активной и пассивной части основных фондов. Активная часть принимает непосредственное участие в изготовлении продукции. Пассивная часть основных фондов создает условия для нормальной работы активной части. В перспективе доля активной части должна увеличиваться.

При анализе эффективности использования основных фондов рассматривают возрастную структуру. Как правило, ее применяют для машин и оборудования. Существуют 4 возрастные группы:

- 1) до 5 лет;
- 2) от 5 до 10 лет;
- 3) от 10 до 20 лет;
- 4) свыше 20 лет.

Средний возраст оборудования определяется как среднее арифметическое возрастов отдельных станков:

$$T_{\text{обср}} = \frac{\sum_{j=1}^m T_j}{m} .$$

Учет основных фондов осуществляется в натуральном и стоимостном выражении.

Учет в натуральном выражении необходим для планирования производственной мощности предприятия и разработки программ по обновлению основных фондов.

Учет в стоимостном выражении необходим для начисления амортизации, для исчисления налогов и разработки финансового плана предприятия.

Стоимостная оценка должна учитывать три обстоятельства: изменение стоимости основных средств за счет:

- ✓ инфляции;
- ✓ физического износа;
- ✓ морального износа.

На предприятиях ведется картотека основных средств, в которой отражаются все движения по каждой единице основных фондов.

Для оценки стоимости основных фондов используется совокупность де-

нежных оценок:

1. Первоначальная стоимость основного средства — это сумма фактических затрат на строительство, покупку, транспортировку, монтаж и наладку основного средства в действующих ценах. По первоначальной стоимости основные средства ставятся на баланс предприятия.

2. Восстановительная стоимость - стоимость воспроизводства основного средства в современных условиях.

3. Остаточная стоимость (учитывает износ) - это первоначальная или восстановительная стоимость, скорректированная на степень износа.

4. Рыночная стоимость — та цена, по которой совершаются сделки купли-продажи при условии, что обе стороны заинтересованы в сделке, действуют не по принуждению и обладают информацией об условиях сделки. Рыночную оценку проводят независимые оценщики.

5. Ликвидационная стоимость равна доходам предприятия от продажи или сдачи на металлолом изношенного оборудования. Если эту стоимость знать заранее, то тогда амортизационные отчисления по линейному методу, методу суммы чисел и методу пропорционально объему продукции (работ) следует считать не от первоначальной (восстановительной) стоимости, а от балансовой за минусом ликвидационной.

Динамика основных фондов

Движение основных фондов рассчитывается с помощью составления баланса движения и расчета ряда показателей.

Прирост основных фондов за период: $\Delta F = F_K - F_H$.

Коэффициент прироста:

$$k_{\Delta} = \frac{\Delta F}{F_H}.$$

Коэффициент выбытия основных фондов:

$$K_{выб} = \frac{F_{ликв}}{F_H}.$$

Коэффициент ввода (новизны) основных фондов:

$$k_{ввод} = \frac{F_{ввод}}{F_K},$$

если $k_{ввод} < 5-7\%$, то на предприятии старение.

Коэффициент обновления:

$$K_{обновления} = \frac{F_{ввод}}{F_{выб}}.$$

Износ и амортизация

Износ основных фондов — это утрата основными фондами своих свойств. Различают физический и моральный износ.

Физический износ — это материальное снашивание, вызванное производственным потреблением и естественным старением. Физический износ может

быть компенсирован ремонтом.

Моральный износ — это уменьшение стоимости основного средства, вызванное двумя факторами:

1) удешевление стоимости производства соответствующего основного средства за счет роста производительности труда в отраслях, производящих средства производства (моральный износ 1-го рода);

2) появление новых машин и оборудования того же назначения, но более производительных и экономичных (моральный износ 2-го рода).

Амортизация — это процесс переноса стоимости изношенной части основных фондов на стоимости готовой продукции и ее возврат на предприятие. Сумма средств, полученных предприятием для компенсации износа, называется амортизационными отчислениями.

Амортизация не начисляется по законсервированным объектам основных средств, по объектам основных средств некоммерческих организаций, по объектам жилищного фонда. (По объектам жилищного фонда начисляется износ). К неамортизируемым относятся также земельные участки, объекты природопользования, объекты, отнесенные к музейным предметам.

Предприятие имеет право выбора метода начисления амортизации по одному из четырех способов:

1) линейный способ;

2) способ уменьшаемого остатка;

3) способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования;

4) способ списания стоимости пропорционально объему продукции (работ).

2 и 3 – нелинейная ускоренная амортизация.

Годовая сумма амортизационных отчислений определяется:

▪ *при линейном способе – исходя из первоначальной стоимости или текущей (восстановительной) стоимости (в случае проведения переоценки) объекта основных средств и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта;*

линейный

$$H = \frac{1}{t} \cdot 100\%$$
 - к первоначальной или восстановительной стоимости основного средства. Для групп с 8 по 10 амортизация начисляется только линейным методом (для целей налогового учета);

▪ *при способе уменьшаемого остатка – исходя из остаточной стоимости объекта основных средств на начало отчетного года и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта и коэффициента ускорения, установленного в соответствии с законодательством РФ;*

нелинейный

$H = \frac{2}{t} \cdot 100\%$ - применяется к остаточной стоимости основного средства.

Если остаточная стоимость равна 20% от первоначальной или восстановительной, то со следующего месяца эта остаточная стоимость принимается за базовую для дальнейших расчетов, а сумма амортизации за месяц определяется путем деления базовой остаточной стоимости на количество месяцев, оставшихся до окончания срока полезного использования.

▪ *при способе списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования – исходя из первоначальной стоимости или текущей (восстановительной) стоимости в случае проведения переоценки) объекта основных средств и соотношения, в числителе которого – число лет, остающихся до конца срока полезного использования объекта, а в знаменателе – сумма чисел лет срока полезного использования объекта основных средств;*

▪ *при способе списания стоимости пропорционально объему продукции (работ) начисление амортизационных отчислений производится исходя из натурального показателя объема продукции (работ) в отчетном периоде и соотношения первоначальной стоимости объекта основных средств и предполагаемого объема продукции (работ) за весь срок полезного использования объекта основных средств.*

В течение отчетного года амортизационные отчисления по объектам основных средств начисляются ежемесячно независимо от применяемого способа начисления в размере 1/12 годовой суммы.

В учетной политике также необходимо определить виды основных средств, стоимость которых не будет погашаться посредством начисления амортизации. Согласно п.17 ПБУ 6/01 амортизация не начисляется по объектам жилищного фонда, объектам внешнего благоустройства и другим аналогичным объектам. По таким основным средствам в бюджетных организациях в конце года начисляется износ, суммы которого отражаются на забалансовом счете 010 «Износ основных средств». По законсервированным основным фондам амортизация не начисляется.

Применение одного из способов начисления амортизации по группе однородных объектов основных средств производится в течение всего срока полезного использования объектов, входящих в эту группу.

Предусмотрено деление амортизируемого имущества на 10 амортизационных групп.

1 гр. - от 1 года до 2 лет;

2 гр. - от 2 до 3;

3 гр. - от 3 до 5;

4 гр. - от 5 до 7;

5 гр.- от 7 до 10;

6 гр. - от 10 до 15;

7 гр. - от 15 до 20;

8 гр.- от 20 до 25;

9 гр. - от 25 до 30;

10 гр. - свыше 30 лет.

Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы, утверждена постановлением правительства РФ от 1 января 2002г. №1 «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» с учетом последующих изменений. В 25 главе НК РФ предусмотрено 2 метода начисления амортизации:

- 1) линейный;
- 2) нелинейный.

Сумма амортизационных отчислений может быть увеличена для основных средств, используемых в условиях агрессивной среды или повышенной сменности работы с коэффициентом не более 2-х. А для основных средств, которые являются предметом договора лизинга, с коэффициентом не более 3-х. Данные положения не распространяются на основные средства 1-3 групп, если амортизация по ним начисляется нелинейным методом.

Использование метода ускоренной амортизации целесообразно в следующих случаях:

- 1) стоимость услуг, получаемых от актива, уменьшается с его возрастом;
- 2) основное средство подвержено быстрому моральному износу;
- 3) расходы на текущий ремонт существенно увеличиваются со старением актива (затраты на ремонт приблизительно равны амортизации).

Существует еще один метод ускоренной амортизации - метод суммы чисел:

норма амортизации = (количество лет, неотработанных до нормативного срока) / (сумма значений всех лет нормативного срока службы).

Производственная мощность предприятия

Производственная мощность предприятия является одной из основных характеристик потенциальных возможностей основных фондов.

Производственная мощность — это максимально возможный годовой объем производства продукции при применении прогрессивной технологии и организации производства.

Для предприятий многономенклатурного производства производственная мощность рассчитывается в стоимостном выражении в действующих ценах и в плановой структуре выпуска.

Производственная мощность единицы оборудования:

$$M_{ед} = \frac{T_{эф}}{t_{едфакт}},$$

где $t_{ед,пл}$ - плановая трудоемкость, t — различают нормативную, плановую, фактическую; $t_{ф}$ — складывается по итогам работы.

$$K_{ед} = \frac{B_{ф}}{B_{м}},$$

где $B_{ф}$ - выработка фактическая, $B_{м}$ - выработка плановая.

Эффективный фонд времени работы единицы оборудования:

$$T_{\text{эф}} = (D - П - В) \cdot N_{\text{см}} \cdot (8 - 0,25) \cdot (1 - k_{\text{пот}}),$$

где $N_{\text{см}}$ – количество смен;

$(8 - 0,25)$ – продолжительность смены с учетом времени на внутрисменную профилактику оборудования (условно);

$k_{\text{пот}}$ – коэффициент потерь времени на плановый ремонт оборудования.

Производственная мощность предприятия = $M_{\text{ед}}$ * на количество оборудования, (только для однотипного оборудования).

Производственная мощность предприятия постоянно меняется. Производственная мощность на конец периода определяется:

$$M_{\text{КП}} = M_{\text{нп}} + M_{\text{вв}} - M_{\text{ликв}}.$$

Среднегодовая производственная мощность:

$$M_{\text{ср.г}} = M_{\text{нп}} + M_{\text{введ}} \cdot k_1 - M_{\text{ликв}} \cdot k_2,$$
$$k_1 = \frac{T_6}{12},$$

где T_6 - количество месяцев работы с момента ввода до конца года.

$$k_2 = \frac{T_л}{12},$$

где $T_л$ - количество месяцев.

В целях планирования деятельности сравнивают производственную мощность предприятия с планируемым объемом производства.

Степень использования производственной мощности определяется коэффициентом загрузки:

$$k_3 = \frac{Q}{M}$$

Оптимальной считается загрузка на 80 - 90%.

Если объем производства меньше, чем производственная мощность, то основных фондов достаточно. Если объем производства больше, чем производственных мощностей предприятия, то разрабатывается план мероприятий «по расшивке узких мест».

Например:

- 1) увеличение сменности работы оборудования; n
- 2) перераспределяются работы между участками;
- 3) рассматривается вопрос об аренде оборудования;
- 4) рассматривается вопрос о приобретении основных фондов.

Менеджеру нужно не просто найти способ увеличения производственной мощности, а обосновать оптимальный.

Система показателей использования основных фондов.

Эффективность использования основных фондов определяется следующими факторами:

1. Степень загрузки основных фондов.

Для оценки загрузки основных фондов во времени используют следующие показатели:

- коэффициент экстенсивной загрузки основных фондов $K_{э.з.}$:

$$K_{э.з.} = \frac{\sum_{i=1}^n T_{\phi_i}}{T_{эф} \cdot n},$$

где T_{ϕ_i} – фактическое отработанное время;

- коэффициент использования календарного фонда времени:

$$K_{к.ф.} = \frac{T_{эф}}{T_{календ} \cdot (365 \cdot 24)};$$

- коэффициент сменности работы оборудования:

$$K_{см.р} = \frac{с}{n},$$

где $с$ - количество отработанных станко-смен;

n - количество единиц оборудования, введенных в эксплуатацию.

2. Загрузка оборудования по производительности.

- коэффициент интенсивной нагрузки:

$$K_{и.з.} = \frac{B_{\phi}}{B_{нл}};$$

где B_{ϕ} – фактическая производительность единицы оборудования;

$B_{нл}$ – нормативная производительность единицы оборудования.

- коэффициент интегральной загрузки:

$$K_{инт} = K_{э.з.} \cdot K_{и.з.}$$

учет влияния факторов и экстенсивной, и интенсивной загрузки.

Структура основных фондов – активная и пассивная часть.

Комплектность оборудования по подразделениям и группам.

Технический уровень оборудования (по степени морального и физического износа).

Показатели для оценки эффективности использования основных фондов:

1. Фондоотдача. Один из методов ее расчета – это метод по товарной продукции, который заключается в сопоставлении стоимости товарной продукции и среднегодовой стоимости основного капитала.

2. Фондоемкость продукции (обратно фондоотдаче)

3. Рентабельность основных фондов:

Для поиска резервов повышения фондоотдачи (и в целом повышения эффективности использования основных фондов) проводят факторный анализ фондоотдачи.

Нематериальные активы

Нематериальные активы оказывают существенное влияние на доходность предприятия. Часть нематериальных активов можно идентифицировать, оценить и отделить от предприятия. Это патенты, лицензии, торговые марки, ноу-

хау. Эта часть нематериальных активов может носить название «интеллектуальной собственности». Другая часть нематериальных активов не может быть отделена от конкретного предприятия и получила название «goodwill» или «доброе имя». Сущность GW заключается в том, что одни и те же активы приносят различную прибыль на различных предприятиях или на одном предприятии в разные периоды времени.

Главными отличиями предприятия могут быть: качество менеджмента, доверие покупателей, поставщиков, наличие надежных связей с партнерами. Все эти качества обеспечивают более высокую доходность или GW.

Как оценить GW? На практике GW можно определить как разницу между рыночной оценкой бизнеса (предприятия как имущественного комплекса) и стоимостью активов по балансу. Основным подходом к оценке стоимости нематериального актива является выделение потока прибыли, который будет получен в перспективе от данного нематериального актива (от имущественного комплекса).

Оценка будущих потоков прибыли проводится с учетом дисконтирования

$$W_t = \frac{1}{(1+r)^t}$$

$\Pi = \sum_{i=1}^n \Pi_i \cdot W_i$ - это есть стоимость нематериального актива в момент t_0 .

Стоимость товарной марки часто оценивают методом «роялти». Это плата за право пользования товарной маркой другой фирмы. Для оценки товарной марки рассчитывают величину дополнительной прибыли, которая будет у предприятия в результате приобретения данной товарной марки.

$\text{Роялти} = \Pi/R$, где Π - ежегодная прибыль, R - ставка капитализации (т.е. норма доходности, которая приемлема для инвестора), если $t \rightarrow \infty$ при преобразовании W_t .

Нематериальные активы ставятся на баланс предприятия, учитываются и амортизируются (20 лет амортизации в бухгалтерском учете).

1.5. Оборотные активы предприятия

Оборотные активы: понятие и структура

Оборотные средства предприятия - это часть капитала, которая целиком потребляется в течение одного производственного цикла.

Оборотные средства предприятия можно классифицировать по ряду признаков:

1. По форме функционирования капитала:
 - ✓ материально-вещественная форма. Эта часть капитала представляет собой запас материалов, незавершенное производство, готовая продукция.
 - ✓ денежная форма. Представлена денежными средствами на расчетных счетах и в кассе предприятия, дебиторская задолженность и средства в расчетах.
2. По месту в кругообороте капитала:
 - ✓ оборотные производственные фонды в сфере производства. Включа-

- ют в себя оборотные средства в запасах (материалы, тара, запасные части), незавершенное производство, расходы будущего периода.
- ✓ фонды обращения в сфере обращения. Представляют собой готовую продукцию на складах, средства в расчетах, дебиторская задолженность, денежные средства на счетах и в кассе.
3. В зависимости от практики планирования и управления:
 - ✓ нормированные: все оборотные производственные фонды и часть фондов обращения (в виде готовой продукции)
 - ✓ ненормированные
 4. По источнику формирования оборотных средств:
 - ✓ собственные за счет уставного капитала и прибыли предприятия.
 - ✓ заемные: все остальное - кредиты, займы, кредиторская задолженность.
 5. В зависимости от степени ликвидности оборотные активы делятся на:
 - ✓ абсолютно ликвидные,
 - ✓ быстро реализуемые активы (товары отгруженные и дебиторская задолженность),
 - ✓ медленно реализуемые активы (запасы).
 6. В зависимости от степени риска:
 - ✓ оборотные средства с минимальным риском (денежные средства, векселя, краткосрочные капитальные вложения).
 - ✓ оборотные средства с малым риском (дебиторская задолженность за вычетом просроченных, производственные запасы за вычетом залежалых, готовая продукция за вычетом неконкурентоспособной).
 - ✓ оборотные средства средней степени риска (незавершенное производство, расходы будущих периодов).
 - ✓ оборотные средства высокой степени риска (сомнительная дебиторская задолженность, неконкурентоспособная продукция, залежалые запасы).

Управление запасами

Необходимость управления запасами вызвана их неоднозначным влиянием на экономическое положение предприятия. Формы влияния:

1. При увеличении запасов снижается зависимость от поставщиков (снижается производственный риск).
2. Чем больше запас, тем больше средств отвлечено из оборота.
3. Чем больше запас, тем больше затраты на хранение запасов.
4. Чем больше запас, большими партиями он транспортируется, при этом транспортные расходы на единицу запаса снижаются.
5. Чем больше запас, тем больший срок он хранится, тем выше риск порчи материала.

Смысл управления запасами заключается в определении их оптимального размера.

В практике хозяйственной деятельности применяют две основные системы управления запасами:

1. Основана на фиксации фактического остатка запаса на складе, при котором делается заказ на новую поставку.
2. Основана на фиксации интервала времени между заказами новой партии поставки.

Нормирование запасов.

Предприятию необходимо нормировать средства, отвлеченные в запас. Средний размер запаса, выраженный в днях, называется **нормой запаса**. Норма запаса материала включает в себя транспортный запас, технологический запас,

текущий запас, страховой запас.

Транспортный запас включает в себя время нахождения материала в пути.

Технологический запас - время приемки материала, сортировки, лабораторного контроля, складирования и подготовки к производству.

Текущий запас в идеальных условиях равен половине промежутка времени между двумя смежными поставками.

Страховой (резервный) запас - время, необходимое на организацию внеочередной поставки.

Норматив запаса - это запас в натуральном или денежном выражении, он = норма запаса · ежедневный расход.

Норматив незавершенного производства $H_{нп} = T_u \cdot N_{дн} \cdot k_m \cdot S_n$;

T_u — длительность технологического цикла;

$N_{дн}$ — ежедневный запуск продукции в производство;

S_n — производственная (или фабрично-заводская) себестоимость изделия.

Коэффициент нарастания затрат $k_{н.з} = \frac{S_m + S_n}{2 \cdot S_n}$,

т.е. он показывает средний уровень затрат в незавершенном производстве.

Норма запасов готовой продукции на складе включает в себя время на комплектование и накопление продукции на складе до размеров партии отгрузки, время на подготовку партий к отгрузке, время транспортировки до станции отправления, время оформления платежных документов. Норматив запаса готовой продукции $H_{гп} = T_{гп} \cdot q$,

q — дневной выпуск готовой продукции на склад по полной себестоимости.

Показатели использования оборотных средств.

Экономическая эффективность использования оборотных средств характеризуется показателями оборачиваемости или скоростью оборота.

1. Коэффициент оборачиваемости $k_{об} = \frac{Q_{реализ}}{Ос}$.

2. Длительность одного оборота $T_{об} = \frac{365}{k_{об}}$, чем меньше продолжительность

одного цикла, тем больше продукции можно получить с одного рубля оборотных средств.

3. Коэффициент закрепления оборотных средств $k_3 = \frac{1}{k_{об}}$ характеризует

какая величина оборотных средств приходится на один рубль выручки от реализации продукции. Эффект от ускорения оборачиваемости проявляется в 3-х формах:

1. Увеличение объема реализованной продукции при неизменной величине оборотных средств $\Delta Q_{реализ} = \Delta k_{об} \cdot Ос$.

2. Абсолютное высвобождение оборотных средств

$$\Delta Ос = \frac{Q_{реализ.баз}}{k_{об.баз}} - \frac{Q_{реализ.баз}}{k_{об.текущ}}$$

Предположим, что оборотные средства заемные. В этом случае эффект бу-

дет выражаться в росте прибыли $\Delta\Pi = \Delta O_c \cdot r$, где

r- процент по кредиту на пополнение оборотных средств.

3. Относительное высвобождение оборотных средств:

$$\Delta O_c = \frac{Q_{\text{реализ.тек}}}{k_{\text{об.баз}}} - \frac{Q_{\text{реализ.тек}}}{k_{\text{об.текущ}}}$$

Факторы ускорения оборачиваемости оборотных средств:

- ✓ сокращение дебиторской задолженности;
- ✓ оптимизация запасов;
- ✓ улучшение сбыта готовой продукции и т.д.;
- ✓ материалоемкость продукции = *затраты сырья и материалов / объем производимой продукции*;
- ✓ материалотдача = *объем производства / затраты материала и сырья*.

1.6. Управление производственной программой предприятия

Показатели измерения производственной программы предприятия

Производственной программой предприятия называется план производства продукции по объему, номенклатуре, качеству, стоимости и срокам производства продукции.

Производственная программа разрабатывается в целом по предприятию и в разрезе производственных подразделений с разбивкой по объемам, срокам, качеству, номенклатуре с учетом конкретных сроков выполнения заказов и конкретных требований клиентов.

Составлению производственной программы предшествует формирование портфеля заказов. Планирование всех ресурсов предприятия является производным от производственной программы (определяются производственные ресурсы, необходимые для выполнения плана производства: необходимая численность работников и их квалификация, затраты сырья, материалов, топлива и энергии, состав и количество необходимого оборудования, финансовые ресурсы и степень эффективности производства (себестоимость продукции, рентабельность, прибыль, оборачиваемость и др.).

Содержание производственной программы определяется стратегическими целями предприятия в планируемом периоде. При составлении производственной программы предприятие руководствуется данными маркетинговых исследований рынка, величиной государственного заказа, уже сформированным портфелем заказов, а также существующими ограничениями по всем видам ресурсов.

При разработке производственной программы предусматриваются следующие разделы: план производства продукции в натуральном выражении и план производства продукции в стоимостном выражении.

Трудовые измерители (часы и минуты рабочего времени) применяются во внутрипроизводственном планировании:

- ✓ для оценки трудоемкости единицы продукции и всей производственной программы;
- ✓ для разработки баланса рабочего времени по рабочим местам и подразделениям предприятия;
- ✓ для планирования численности рабочих и требуемых единиц основных фондов.

В практике планирования производства продукции в натуральном выражении используют натуральные и условно-натуральные единицы измерения. Характер натуральных показателей зависит от специфики выпускаемой продукции (тонна, киловатт-час, кубический метр). В некоторых случаях одного натурального показателя недостаточно для полной характеристики физического объема и потребительной стоимости продукции. В этих случаях используют двойные показатели измерения продукции (производство бумаги в тоннах и квадратных метрах, производство труб – тоннах и метрах).

Условно-натуральные единицы применяются в тех случаях, когда выпускаемая продукция (например, машины и механизмы) неодинакова по мощности, производительности. Так, уголь может иметь различную калорийность, стеновые материалы – блоки, кирпичи – различный объем. Поэтому планирование добычи угля осуществляется в условных тоннах, производство кирпича – штуки условного кирпича. Условно-приведенные единицы (в пересчете на процент действующего вещества) применяются в тех случаях, когда одинаковые по назначению виды продукции имеют различную потребительную стоимость: спирт 100 %-й крепости, сода каустическая с содержанием 92% едкого натра, минеральные удобрения в пересчете на процент действующего вещества (азота, фосфора, калия) и др.

Использование натуральных и условно-натуральных единиц измерения не позволяет определить общий объем производства, темпы его роста и структуру. Поэтому используют оценку производства продукции в стоимостном выражении. Стоимостным выражением производственной программы являются объемы валовой, товарной, реализованной, чистой и условно-чистой продукции.

Важными стоимостными показателями, используемыми для определения объема промышленного производства, его структуры, темпов роста, производительности труда, фондоотдачи и других технико-экономических показателей деятельности предприятия, является объем товарной и валовой продукции.

Объем товарной продукции $Q_{\text{тов}}$ – это стоимость: готовых изделий, произведенных в текущем периоде и предназначенных для реализации; полуфабрикатов собственной выработки; продукции вспомогательных и подсобных производств, предназначенной к отпуску на сторону; стоимость работ промышленного характера, выполненных по заказам со стороны. Данный стоимостной показатель не учитывает динамику незавершенного производства. Товарная продукция чаще всего определяется в действующих ценах, поэтому данные за различные периоды времени несопоставимы. (используют сопоставимые цены).

Объем валовой продукции включает в себя весь объем работ, намеченных к выполнению (или выполненных) в данном периоде с учетом незавершенного производства. Стоимость валовой продукции рассчитывается следующим образом: к стоимости товарной продукции за соответствующий период прибавляется стоимость остатков незавершенного производства на конец периода и вычитается стоимость остатков незавершенного производства на начало периода.

$$Q_{\text{вал}} = Q_{\text{тов}} + (\text{НП}^{\text{к}} - \text{НП}^{\text{н}}),$$

где $Q_{\text{вал}}$ - стоимость валовой продукции;

$Q_{\text{тов}}$ - стоимость товарной продукции;

$\text{НП}^{\text{к}}$ - стоимость остатков незавершенного производства на конец периода;

$\text{НП}^{\text{н}}$ - стоимость остатков незавершенного производства на начало периода.

да.

Объем чистой продукции.

Чистая продукция - это вновь созданная стоимость на предприятии. В нее входят оплата труда, вошедшая в стоимость товара в виде начислений и налога

на заработную плату, а также прибыль (может быть определена как объем товарной продукции за вычетом амортизационных отчислений и материальных затрат).

Объем условно-чистой продукции – это вновь созданная стоимость, но с учетом амортизационных отчислений. Определяется как объем товарной продукции за вычетом материальных затрат, (стоимость чистой продукции увеличенной на сумму амортизации).

Объем продаж – это стоимость товаров и услуг произведенных и реализованных предприятием за определенный период времени).

Объем реализованной продукции определяется как стоимость (предназначенных к поставке) отгруженных и подлежащих оплате (в плановом периоде) готовых изделий, полуфабрикатов собственного производства, стоимость работ промышленного характера на сторону и т.п.

$$Q_{\text{реал}} = Q_{\text{тов}} + O^{\text{н}} - O^{\text{к}},$$

где $O^{\text{н}}$ – остатки нереализованной продукции на начало периода;

$O^{\text{к}}$ - остатки нереализованной продукции на конец периода.

Объем реализованной и оплаченной продукции рассчитывается путем корректировки предыдущей формулы на изменение дебиторской задолженности.

$$Q_{\text{реал}} = Q_{\text{тов}} + O^{\text{н}} - O^{\text{к}} + ДЗ^{\text{н}} - ДЗ^{\text{к}},$$

где $ДЗ^{\text{н}}$ - дебиторская задолженность на начало периода;

$ДЗ^{\text{к}}$ - дебиторская задолженность на конец периода.

Планирование производственной программы

Планирование производственной программы осуществляется в следующей последовательности.

1. Анализ выполнения плана производства с целью выявления проблем и резервов.

Основными задачами анализа выполнения плана в отчетном периоде являются:

- ✓ изучение причин, положительно и отрицательно влияющих на выполнение плановых показателей;
- ✓ выявление резервов дальнейшего роста и повышения эффективности производства;
- ✓ разработка мероприятий по использованию резервов, выявленных в ходе анализа.

Анализ объема производства начинается с исследования динамики товарной и валовой продукции (в разрезе номенклатуры). Анализ выполнения плана базируется на сравнении фактического и планового выпуска продукции по изделиям.

При этом должны быть выявлены внутренние и внешние причины невыполнения плана по ассортименту.

Неравномерность выполнения плана по отдельным номенклатурным позициям приводит к изменению структуры производственной программы, то есть изменению соотношения отдельных видов продукции в их общем выпуске. Изменение структуры производства оказывает большое влияние на все экономические показатели: объем выпуска в стоимостном выражении, материалоемкость, себестоимость товарной продукции, прибыль, рентабельность и др.

Влияние структуры производства на изменение стоимости выпущенной продукции можно оценить с помощью метода средневзвешенной цены. Для этого сначала определяется средневзвешенная цена при фактической структуре и при плановой, разность между ними умножается на фактический объем производства в натуральном выражении.

Важное значение при анализе выполнения производственной программы отводится анализу ритмичности производства. Ритмичность характеризует рав-

номерность выпуска продукции, установленную планом производства. Для измерения ритмичности используют коэффициент ритмичности, определяемый делением суммы фактически выпущенной продукции на плановый выпуск продукции за анализируемый промежуток времени. При этом в выполнение плана по ритмичности засчитывается фактический выпуск продукции, но не превышающий уровень плана.

Чем ритмичнее работает предприятие, тем выше коэффициент ритмичности. Тем равномернее работает предприятие.

Оценка ритмичности позволяет подсчитать упущенные возможности предприятия по выпуску продукции и позволяет оценить возможности выполнения плана продаж.

Заканчивается анализ на данном этапе оценкой качества продукции. Он может проводиться по следующей системе показателей:

- 1) обобщающие показатели (удельный вес новой продукции в общем выпуске, удельный вес сертифицированной продукции и т.д.);
- 2) единичные и комплексные показатели, характеризующие свойства продукции (полезность, надежность, технологичность, эстетичность...);
- 3) косвенные показатели (потери от брака, штрафы и пени за некачественную продукцию, затраты на устранение рекламаций).

Для обобщенной оценки качества продукции применяются различные способы, например, балльный метод, сущность которого состоит в расчете средневзвешенного балла качества продукции. Процент выполнения плана по качеству определяется путем сравнения фактического и планового его уровня.

Качество выпускаемой продукции определяет и стоимостные показатели предприятия: выпуск товарной продукции, выручку от реализации и прибыль предприятия.

Всесторонний анализ выполнения плана производства продукции позволяет выявить резервы роста объемов производства и наметить мероприятия по их реализации, которые могут быть сгруппированы в следующие разделы:

- ✓ создание новой продукции и повышение качества уже выпускаемой;
- ✓ внедрение прогрессивной технологии, механизация и автоматизация производственных процессов;
- ✓ совершенствование управления, планирования и организации производства;
- ✓ капитальный ремонт и модернизация основных фондов;
- ✓ мероприятия по экономии сырья, материалов, топлива и энергии;
- ✓ научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и т.д.

2. Анализ портфеля заказов. (Анализ рынка).

Анализ портфеля заказов - это работа по планированию продаж, которая заканчивается формированием «портфеля» заказов или плана продаж.

План продаж формируется с ориентацией на емкость рынка пока без тщательной проработки производственной мощности предприятия. Поэтому на этапе составления производственной программы портфель заказов нуждается в детальном анализе.

Аналізу подвергается спрос потребителей через собственную торговую сеть, индивидуальные заказы потребителей, заявки дилеров, заявки оптовых покупателей. Формируется и анализируется ассортимент и номенклатура портфеля заказов.

Устанавливается: общий объем планируемых поставок продукции в натуральном и стоимостном выражении, удельный вес различных видов продукции в общем объеме, графики отгрузки продукции потребителям, удельный вес новой продукции, запасы готовой продукции на складах, надежность и платеже-

способность покупателей, финансовые показатели портфеля заказов, включая планируемую прибыль, рентабельность, налоговые платежи и другие факторы, от которых зависит эффективность продаж.

На основе анализа сформированного службой маркетинга «портфеля» заказов специалистами всех заинтересованных структурных подразделений предприятия составляется мотивированное заключение о возможности реализации «портфеля» в планируемом периоде, которое впоследствии учитывается при составлении производственной программы.

3. Расчет производственной мощности (см. выше).

4. Планирование выпуска продукции в натуральном выражении.

Установленные параметры в плане продаж могут быть выполнены при условии обеспечения необходимым количеством ресурсов. При этом план продаж должен быть скорректирован на величину изменения остатков нереализованной продукции на начало и конец планируемого периода (увеличение остатков «+», уменьшение остатков «-»).

На данном этапе анализируется и планируется степень использования производственной мощности предприятия. При анализе достигнутого уровня использования производственной мощности определяются коэффициенты сменности работы оборудования, степень использования внутрисменного фонда времени, наличие излишнего и неустановленного оборудования.

В целях планирования деятельности предприятия рассчитывают требуемое количество единиц однотипного оборудования, необходимое для выполнения плана производства.

При необходимости планируется увеличение производственной мощности предприятия без дополнительного ввода постоянных факторов производства за счет внутрипроизводственных резервов (экстенсивных (увеличение полезного времени работы оборудования в пределах режимного фонда) или интенсивных факторов), выявленных в ходе анализа.

Здесь возможны **три основных этапа**.

Первый этап заключается в определении максимально возможного выпуска продукции на базе имеющихся производственных мощностей. На этом этапе учитывается возможность ликвидации «узких мест», а также совершенствования организации производства. Если в результате расшивки «узких мест» не удалось достичь необходимого объема производства, то разрабатываются мероприятия второго этапа.

На втором этапе исследуется возможность наращивания производственной мощности предприятия за счет собственных финансовых источников и определяется возможный дополнительный объем производства продукции. Если этого оказывается недостаточным, то переходят к третьему этапу.

Третий этап подразумевает разработку плана технического перевооружения и реконструкции предприятия. Необходимость этого этапа возникает не только при недостаточной производственной мощности, но и при низком уровне технического развития производства, который не обеспечивает выпуск продукции, отвечающей современным требованиям рынка.

Если проект производственной программы не обеспечивает оптимальной загрузки производственных мощностей, то необходимо искать дополнительные возможности увеличения объема продаж и дозагрузки производственных мощностей за счет заказов по кооперативным поставкам. Если план продаж превышает производственную мощность, то с целью сохранения покупателей необходимо провести комплекс мероприятий по расшивке узких мест и увеличению производственной мощности либо по размещению части заказов на условиях кооперированных поставок на других предприятиях.

С целью более полной увязки проекта производственной программы и

производственной мощности предприятия разрабатывается баланс производственных мощностей. В нем отражается входная, выходная и среднегодовая мощность, а также ввод, выбытие мощностей.

На основе баланса производственных мощностей и в ходе его разработки осуществляется:

- ✓ уточнение возможностей производственной программы;
- ✓ определение потребности в оборудовании или выявление излишков оборудования;
- ✓ определение коэффициента использования производственных мощностей;
- ✓ выявление внутрипроизводственных диспропорций и возможностей их устранения;
- ✓ определение необходимости в инвестициях по наращиванию мощностей и ликвидации «узких мест»;
- ✓ поиск наиболее эффективных вариантов специализации и кооперирования.

5. Планирование выпуска в стоимостном выражении.

На этом этапе на основе данных производственной программы в натуральном выражении, а также цен из плана продаж формируется производственная программа в стоимостном выражении.

После достижения баланса между производственной мощностью и проектом производственной программы начинается следующий этап.

6. Экономическая оценка проекта плана производства.

В процессе обоснования производственной программы необходимо проверить, находится ли планируемый объем производства в пределах точки безубыточности.

Эффективность принимаемого плана производства оценивается с помощью следующих показателей:

- ✓ фондоотдача;
- ✓ фондоемкость;
- ✓ рентабельность (продаж, продукции, капитала и т.д.);
- ✓ удельные капитальные вложения на один рубль прироста продукции
- ✓ относительная экономия основных фондов, которая рассчитывается по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{оф}} = \text{ОФ}_{\text{п}} - \text{ОФ}_{\text{о}} \cdot J_{\text{тп}},$$

где

$\mathcal{E}_{\text{оф}}$ - относительная экономия основных фондов;

$\text{ОФ}_{\text{п}}$, $\text{ОФ}_{\text{о}}$ - среднегодовая стоимость основных фондов в отчетном и плановом периоде соответственно;

$J_{\text{тп}}$ - индекс роста объема товарной продукции в планируемом периоде.

7. Разработка мер по реализации программы.

Данный этап базируется на информации, полученной из предыдущих этапов разработки производственной программы. В результате этого этапа должен быть разработан **план организационно-технических мероприятий**.

После всестороннего анализа проект производственной программы утверждается и доводится до структурных подразделений предприятия. Структурные подразделения на основе производственной программы разрабатывают планы производства участков и других подразделений, после чего оценивается готовность каждой структурной единицы к выполнению производственной программы. С этой целью по каждому рабочему месту проводится расчет загрузки оборудования.

1.7. Трудовые ресурсы предприятия

Трудовые ресурсы. Понятие и структура

Рабочая сила - это совокупность физических и умственных способностей человека к труду.

В условиях рынка «способность к труду» делает рабочую силу товаром. Основные отличия товара «рабочая сила» от других товаров заключаются в следующем:

- ✓ создает продукцию стоимостью большей, чем стоит сама;
- ✓ без привлечения рабочей силы невозможно осуществлять любое производство;
- ✓ от рабочей силы зависит эффективность использования основных и оборотных фондов предприятия и экономики в целом.

Списочный состав предприятия - это принятые на постоянную или временную работу на срок 1 день и более. Сюда включаются фактически присутствующие на рабочем месте и отсутствующие, по каким-либо причинам (вынужденный простой, отпуск и т.д.).

Структура. Работники предприятия, входящие в штатно-списочный состав, делятся на две группы. Это промышленно-производственный персонал и персонал непромышленных подразделений.

Промышленно-производственный персонал - это работники, занятые непосредственно в производственной деятельности и обслуживании производства.

Персонал непромышленных подразделений - работники, занятые в жилищном, коммунальном, подсобном хозяйстве и т.д.

В соответствии с общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов промышленно-производственный персонал делится на рабочих (основных и вспомогательных), служащих, в составе которых выделяют: руководителей, специалистов и других служащих.

Значительный ущерб кадровому потенциалу наносит текучесть рабочей силы. Текучесть кадров измеряется коэффициентом текучести:

$$k_{тек} = \frac{\text{общее число уволенных работников}}{\text{среднее число занятых в течение периода}}$$

Иногда числитель корректируется на количество неизбежных увольнений.

Управление кадрами на предприятии должно включать в себя:

1. Обеспечение требуемой квалификационной структуры кадров. Если квалификация работника выше, чем квалификация работы, то работник теряет квалификацию со временем и фирма несет дополнительные издержки по содержанию этого работника. Тарифно-квалификационный справочник содержит информацию о требованиях к работникам различных профессий и различных уровней квалификации.

Уровень квалификации работников измеряется разрядом. В соответствии с единой тарифной сеткой 1-8 разряды установлены для рабочих из 18 разрядов и с 6 по 18 -это разряды для служащих. Квалификация служащих, как правило, ассоциируется с занимаемой должностью. Каждому разряду в единой тарифной сетке соответствует тарифный коэффициент, который показывает, во сколько раз оплата труда работника соответствующего разряда больше тарифной ставки I разряда. 1разр.=600 руб.

2. Установление рациональной половозрастной структуры кадров.
3. Эффективная система оплаты труда.

4. Высокий уровень безопасности и комфортности труда.

5. Эффективная система адаптации кадров к изменяющимся условиям внешней среды. В условиях динамичности рынка это означает создание системы непрерывной подготовки кадров и повышение квалификации кадров.

При подготовке управленческих кадров можно выделить два направления:

- ✓ американо-европейский - ориентирован на узкую специализацию и высокий профессионализм;
- ✓ японский - руководитель должен быть специалистом, способным работать на любом участке компании.

Планирование потребности в кадрах.

Процесс планирования включает в себя 3 этапа:

1. Оценка наличных ресурсов. На данном этапе происходит анализ рационального использования имеющихся кадров. Экспертно руководитель оценивает потенциал каждого работника путем анализа положительных и отрицательных качеств и дальнейшей оценки реального использования потенциала работника. Соответствие уровня квалификации работника квалификации работы.

2. Оценка будущих потребностей. Планирование потребностей основано на расчете количества отдельных категорий работников и их групп для выполнения производственной программы.

При этом учитываются 3 группы факторов:

- ✓ количественная структура продукции, которая планируется к производству в плановом периоде;
- ✓ время, необходимое для производства единицы продукции (трудоемкость);
- ✓ время работы работника (эффективный фонд времени).

$$N_j = \frac{\sum_{i=1}^n t_{ij} \cdot Q_i}{k_{\text{вн}} \cdot T_{\text{эф}}},$$

где N_j – необходимое количество рабочих j -й квалификации;

$T_{\text{эф}}$ - (календарные дни в периоде - выходные и праздничные - планируемые невыходы на работу за период в среднем на 1 человека) · (продолжительность рабочего дня в часах - сокращение рабочего дня в среднем на одного работника по плану). Данная формула используется для расчета численности основных производственных рабочих. Численность вспомогательных работников, обслуживающих основное производство, рассчитывается по нормам обслуживания. Количество линейных руководителей определяется, исходя из норм управляемости (0,1). Численность специалистов (ИТР) оценивается руководителем экспертно, исходя из объема и важности работ. Данная оценка находит отражение в штатном расписании и должностных инструкциях, которые утверждаются высшим руководством.

Штатное расписание - это документ, в котором установлен перечень работников и их оклады. Должностная инструкция определяет права и обязанности работников.

3. Разработка программы удовлетворения будущих потребностей.

Источниками дополнительных трудовых ресурсов могут быть:

- ✓ повышение квалификации работников предприятия;
- ✓ привлечение временных работников;
- ✓ найм новых работников в результате тщательного отбора и т.д.

Методы стабилизации кадров при временных колебаниях рыночной конъюнктуры

юнктуры.

В практике работы предприятий сложился набор методов стабилизации кадров:

- 1) привлечение временных работников в период циклического подъема
- 2) сокращение продолжительности рабочей недели в период ухудшения
- 3) внеочередные отпуска и досрочный выход на пенсию
- 4) маневрирование кадрами в рамках предприятия и т.д.

Организация оплаты труда.

При организации оплаты труда выделяют 2 аспекта:

- 1) оплата труда составляет значительную и постоянно возрастающую часть издержек предприятия;
- 2) оплата труда является главным элементом мотивации персонала.

Принципы оплаты труда:

- 1) предоставление предприятиям максимальной самостоятельности в выборе форм и систем оплаты труда;
- 2) оплата в соответствии с результатами труда, его количеством и качеством;
- 3) материальная заинтересованность работников в конечном результате труда;
- 4) социальная защищенность (своевременная выплата заработной платы, индексация);
- 5) опережающий рост производительности труда над ростом заработной платы.

На формирование заработной платы оказывают влияние две группы факторов: рыночные и нерыночные.

К рыночным факторам относятся:

- ✓ спрос и предложение на рынке труда;
- ✓ взаимозаменяемость ресурсов;
- ✓ полезность труда как фактора производства для предприятия;
- ✓ изменение цен на потребительские товары и услуги;
- ✓ эластичность спроса на труд.

Нерыночные факторы:

- ✓ меры государственного регулирования заработной платы;
- ✓ конечные результаты деятельности предприятия и личный трудовой вклад работника;
- ✓ взаимодействие профсоюзов и работодателей.

Под системой оплаты труда понимается определенная взаимосвязь между показателями, характеризующими меру (норму) труда и меру его оплаты в пределах и сверх норм труда, гарантирующая получение работником заработной платы в соответствии с фактически достигнутыми результатами труда (относительно нормы) и согласованной между работодателем и работником ценой его рабочей силы.

Форма заработной платы – это тот или иной класс систем оплаты, сгруппированных по признаку основного показателя учета результатов труда при оценке выполненной работником работы с целью его оплаты.

Наибольшее распространение на предприятиях различных форм собственности получили две формы оплаты труда: сдельная и повременная.

Сдельная – оплата за каждую единицу продукции и выполненный объем работ.

Повременная – оплата за отработанное (нормативное) время, которое предусматривается тарифной системой.

Сдельная форма оплаты труда подразделяется на системы по способам:

- ✓ определения сдельной расценки (прямая, косвенная, прогрессивная, аккордная, подрядная);
- ✓ расчетов с работниками (индивидуальная и коллективная);
- ✓ материального поощрения (с премиальными выплатами или без них).

Повременная форма оплаты труда подразделяется на системы по способам:

- ✓ начисления заработной платы (почасовая, поденная, понедельная, помесечная);
- ✓ материального поощрения.

Существует также *бестарифная система оплаты труда* как возможный вариант совершенствования организации и стимулирования труда, разновидностью которой является **контрактная система**.

I. Сдельная.

Условия применения сдельной формы оплаты труда:

- ✓ наличие количественных показателей работы, непосредственно зависящих от конкретного работника или бригады;
- ✓ возможность точного учета объемов выполненных работ;
- ✓ результаты труда зависят от интенсивности работы, старания работника, его навыков;
- ✓ количество выпущенной продукции не противоречит качеству;
- ✓ возможность технического нормирования труда (применение технически обоснованных норм).

Сдельную форму оплаты труда не рекомендуется применять в том случае, если это ведет:

- ✓ к ухудшению качества продукции;
- ✓ нарушению технологических режимов;
- ✓ ухудшению обслуживания оборудования;
- ✓ нарушению требований техники безопасности;
- ✓ перерасходу сырья и материалов.

Основой для определения ЗП служит количество изготовленной продукции. Основывается данный вид на нормах затрат труда на изготовление единицы продукции.

З/п за единицу продукции (работу) называется расценкой.

Расценка = трудоемкость · тарифную ставку соответствующего разряда.

При прямой индивидуальной сдельной системе:

З/п работника = количество выпущенной продукции · расценку.

При прямой коллективной сдельной системе заработок бригады рассчитывается аналогично только исходя из общего объема произведенной продукции бригадой.

Форма оплаты может быть сдельно-премиальная. З/п = количество продукции · расценка + надбавка.

Надбавка или премия выплачивается за выполнение или перевыполнение установленных количественных или качественных показателей.

Косвенная сдельная система оплаты предполагает установление взаимосвязи между выработкой основных рабочих, оцениваемых по простой сдельной системе. Используется для оплаты труда вспомогательных рабочих, труд которых оценивается в зависимости от выработки основных рабочих, которых они непосредственно обслуживают.

Косвенная сдельная расценка рассчитывается путем деления часовой тарифной ставки рабочего, труд которого оплачивается по косвенной сдельной системе оплаты труда, на норму выработки основных рабочих, которых обслуживает данный вспомогательный рабочий.

Индивидуальная заработная плата = Косвенная сдельная расценка * фактическую выработку основных рабочих, которых обслуживает данный вспомогательный рабочий.

При **сдельно-прогрессивной системе** выработка в пределах норм оплачивается по нормальной расценке, выработка сверх нормы оплачивается по увеличенной расценке.

При **аккордно-сдельной системе** размер оплаты труда устанавливается за весь объем работы. Расчет с работниками осуществляется после завершения всего объема работ.

II. Повременная. При повременной форме оплаты труда заработная плата зависит от количества отработанного времени и уровня квалификации, работника и условий труда.

Применяется там, где:

- ✓ невозможно установить индивидуальную норму выработки, а также на участках автоматизированных производств, где функции рабочих сводятся к наладке и наблюдению за машинами и при конвейерной организации производства с заданным ритмом. (выработка работника не зависит от интенсивности труда);
- ✓ результаты работы невозможно измерить или нельзя определить норму времени на изготовление изделия, выполнение определенной работы;
- ✓ главным в работе является качество, а не количество.

При **простой повременной оплате** заработок рабочего определяется на основе фактически отработанного им времени и присвоенной ему тарифной ставки.

Стоимость 1 часа труда работника соответствующего разряда называется тарифной ставкой.

Простая повременная форма оплаты: $z/p = \text{время работы работника в часах} \cdot \text{тарифную ставку 1 разряда} \cdot \text{тарифный коэффициент}$.

Повременно-премиальная система предусматривает сочетание простой повременной оплаты труда с премированием за достигнутые результаты.

Повременно-премиальная: $z/p = \text{время работы работника в часах} \cdot \text{тарифную ставку 1 разряда} \cdot \text{тарифный коэффициент} + \text{надбавка}$

Разновидностью повременно-премиальной системы является окладная система, при которой оплата труда рабочих производится не по тарифным ставкам, а по месячным окладам.

В основе исчисления заработной платы руководителей, специалистов и служащих лежит **схема должностных окладов** предприятия. Заработок работника по этой системе определяется исходя из установленных по штатному расписанию окладов и фактически отработанного времени.

Основой системы государственного регулирования оплаты труда является законодательно устанавливаемый размер **минимальной заработной платы**. Предполагается, что минимальная заработная плата обеспечивает минимальные жизненные потребности работающего.

Показатели и факторы роста производительности труда.

Производительность труда – один из важнейших показателей деятельности предприятия, характеризующий результативность, эффективность производственной деятельности людей. Результаты реализации кадровой политики предприятий выражаются в росте производительности труда.

Различают индивидуальную, локальную и общественную производительность труда.

Индивидуальная производительность живого труда отражает производительность отдельного рабочего.

Локальная производительность – это усредненная индивидуальная производительность, рассчитанная на участке, в цехе, на предприятии, в отрасли.

Общественная производительность труда учитывает трудовые затраты и экономию труда на всех этапах производства (в целом по народному хозяйству).

Повышение производительности труда обеспечивает рост количества продукции, произведенной в единицу времени. Наиболее широко применяемым и универсальным показателем производительности труда является **выработка**.

Выработка (производительность труда) представляет собой объем продукции, произведенной в единицу рабочего времени или приходящийся на одного среднесписочного работника в месяц, квартал, год.

Выработка: $V = Q / m$, m - численность.

Выработка в зависимости от применяемых измерителей может быть рассчитана тремя методами: натуральным, стоимостным и трудовым.

Наиболее простым и достоверным является натуральный метод, когда объем выработанной продукции, измеряется в **натуральном** выражении. Натуральные измерители используются, как правило, при изготовлении однородной продукции. Данные измерители просты и наглядны, но область их применения ограничена.

При **стоимостном** методе выработка определяется как отношение объема произведенной продукции в стоимостном выражении к затратам рабочего времени. В качестве объема произведенной продукции могут быть взяты показатели: валовой продукции, товарной продукции, условно-чистой и чистой продукции, валового дохода. Показатели выработки, рассчитанные по валовой или товарной продукции, имеют серьезные недостатки. Искажается уровень производительности труда на конкретном предприятии за счет включения в валовую или товарную продукцию затрат предприятий смежников, поставляющих материалы, полуфабрикаты и выполняющих услуги. Изменяется уровень производительности труда под влиянием структурных сдвигов в производстве продукции с разным уровнем материалоемкости продукции. При использовании чистой продукции в расчетах производительности труда часть вышеуказанных недостатков устраняется, но остается возможность ошибки, которая может возникнуть в результате изменения структуры продукции с различным уровнем рентабельности и т.п.

Трудовой метод измерения производительности труда основан на оценке объема выпущенной продукции в единицах нормированного времени – норма-часах. Используется во внутризаводском планировании. Недостатком данного метода является то, что норма-часы не учитывают сложности и качество труда.

Выработка может рассчитываться на одного работника промышленно-производственного персонала, на одного рабочего. Для этого в формуле расчета в знаменателе будет присутствовать соответствующий показатель (среднесписочная численность ППП, среднесписочная численность рабочих).

Производительность труда можно характеризовать обратным показателем – **трудоемкостью** (затратами рабочего времени на единицу произведенной продукции в натуральном выражении)

Показатели выработка и трудоемкость продукции связаны между собой обратно-пропорциональной зависимостью, то есть чем меньше трудоемкость, тем выше выработка.

Различают трудоемкость нормативную, плановую и фактическую.

Нормативная трудоемкость – это затраты рабочего времени на производство единицы продукции, рассчитанные по всем операциям технологического процесса изготовления конкретной единицы изделия по действующим нормам. Определяется на основе технических норм времени выполнения технологической операции, нормативов обслуживания, численности и т.д.

Плановая трудоемкость это затраты рабочего времени на изготовление единицы продукции, зафиксированной в плане на основе нормативной трудоемкости с учетом мероприятий, направленных на повышение эффективности производства и повышение производительности труда в плановом периоде.

Фактическая трудоемкость отражает реальные затраты труда на изготовление единицы продукции в определенный период времени и является зеркальным отражением показателя производительности труда. Она может быть определена отношением нормативной трудоемкости к коэффициенту выполнения норм.

Трудоемкость продукции может рассчитываться также по видам затрат, то есть трудоемкость технологическая, производственная, вспомогательная, трудоемкость управления, полная трудоемкость. Трудоемкость по видам работ: трудоемкость литейных, кузнечно-прессовых, токарных работ и т. д.

Оценка производительности труда необходима менеджеру:

- ✓ для планирования потребности в кадрах;
- ✓ для планирования финансовых результатов.

Поэтому важно объективно измерять производительность труда.

При планировании производительности труда целесообразно проводить оценку живого труда, высвобождаемого вследствие действия факторов производительности труда. Показатель производительности живого труда можно представить как отношение эффективного фонда времени к фактической трудоемкости изготовления изделий. Общий прирост производительности живого труда в результате проведения какого-либо мероприятия можно оценить по следующей формуле:

$$\Delta B = \left(1 + \frac{\Delta m}{100}\right) \left(1 + \frac{\Delta F_{эф}}{100}\right) \left(1 + \frac{\Delta t}{100}\right) - 1.$$

Внутрипроизводственные резервы роста производительности труда:

- ✓ увеличение эффективности фонда рабочего времени за счет снижения потерь;
- ✓ снижение трудоемкости продукции;
- ✓ совершенствование структуры кадров.

При планировании производительности труда рассчитывают индекс роста

$$I_{роста} = \frac{\text{производительность труда в текущем периоде}}{\text{производительность труда в базовом периоде}}$$

Увеличение производительности труда при неизменной численности труда приводит к соответствующему увеличению продукции $\Delta Q = \Delta B \cdot t$.

Поскольку увеличение выработки на одного работника приводит к увеличению з/п, а з/п является статьей издержек, то для анализа изменения прибыли в результате роста производительности труда необходимо учитывать соотношения между ростом производительности труда и ростом з/п.

Если рост производительности труда опережает рост з/п, то затраты на оплату труда в расчете на единицу продукции снижаются. Следовательно, прибыль увеличивается (в расчете на единицу продукции).

Если рост з/п опережает производительность труда, то, следовательно, затраты на оплату труда в расчете на единицу продукции увеличиваются и прибыль снижается.

Изменение производительности труда оказывает комплексное и стимулирующее влияние на результаты деятельности предприятия. Снижение производительности труда ведет к повышению удельных затрат, что приводит к снижению конкурентоспособности продукции. Отсюда следует снижение объема продаж, снижение прибыльности, отрицательное влияние на факторы производства, а это ведет к дальнейшему снижению производительности труда. Существует и обратное стимулирующее влияние.

Факторы, влияющие на производительность труда:

- ✓ Технический уровень производства. Использование новейших технологий и оборудования, повышение технологичности конструкции.
- ✓ Совершенствование организации и управления производством. Специализация рабочих мест (набор операций), стимулирование труда, совершенствование структуры аппарата управления, использование научной организации труда.
- ✓ Изменение объема и структуры выпуска.
- ✓ Прочие факторы. Нормативные акты, инфляция и т.д.

1.8. Финансы предприятия

Финансы предприятия, потребности в финансовых ресурсах

Финансовая деятельность предприятия включает в себя:

- ✓ обеспечение потребности в финансовых ресурсах;
- ✓ оптимизация структуры финансового капитала по источникам формирования;
- ✓ обеспечение эффективного использования финансовых ресурсов;
- ✓ соблюдение финансовой дисциплины во взаимоотношениях с другими предприятиями;
- ✓ регламентация финансовых отношений с собственниками предприятия и с персоналом.

Потребности в финансовых ресурсах необходимо разделить на две составляющие:

- 1) потребность в основном капитале;
- 2) потребность в оборотном капитале.

Эксплуатационная потребность финансовых ресурсов = запасы сырья и готовой продукции + дебиторская задолженность - кредиторская задолженность.

Источниками для покрытия потребностей в финансовых ресурсах может

быть собственный или заемный капитал.

Собственные средства предприятия:

- ✓ уставный капитал;
- ✓ накопленная нераспределенная прибыль;
- ✓ амортизационные отчисления;
- ✓ резервный капитал;
- ✓ средства от реализации активов.

Заемные средства:

Кредиты и займы, кредиторская задолженность.

Заемные средства предприятие привлекает по двум причинам:

- 1) нехватка собственных средств;
- 2) использование заемных средств позволяет увеличить рентабельность собственного капитала (эффект финансового рычага).

Источники удовлетворения потребностей в финансовых ресурсах

Кредитование

Основными кредитодателями являются коммерческие банки, которые дифференцируют ставки по отдельным заемщикам. Основой для дифференциации является банковский риск, чем выше риск, тем выше ставка. Чем больше срок, тем выше ставка. Коммерческие банки оценивают свой риск через платежеспособность и кредитоспособность заемщика.

Платежеспособность - это финансовое состояние заемщика на момент предоставления кредита.

Кредитоспособность - это платежеспособность заемщика в будущем на момент возврата кредита и уплаты процента.

Основным способом снижения риска (банка) является гарантия. Существует 3 вида гарантии:

- ✓ имидж фирмы;
- ✓ поручительство;
- ✓ залог имущества.

Залог - это способ обеспечения обязательств, при котором кредитор приобретает право в случае неисполнения должником своих обязательств востребовать долг за счет заложенного имущества.

Особым видом залога является ипотека (залог недвижимости) - зданий, сооружений и всего предприятия, как комплекса.

Особой формой залога является заклад. **Заклад** предполагает переход права собственности заложенного имущества кредитодателю на весь срок кредита. Возврат кредита означает выкуп залога и возврат права собственности залогодателю.

Лизинг

Особая форма финансирования, при которой потребности в ресурсах на приобретение машин и оборудования удовлетворяются на основе аренды. Сущность лизинга — это особое сочетание кредита и аренды. В отношениях лизинга задействованы 3 стороны:

- 1) фирма-лизингодатель;
- 2) изготовитель оборудования (или продавец);
- 3) фирма-лизингополучатель.

После окончания срока договора лизинга возможны 3 варианта:

- ✓ пролонгация договора (продление);
- ✓ выкуп оборудования по остаточной стоимости;
- ✓ возврат оборудования лизинговой компании.

В стоимость лизинга входит:

- ✓ амортизация;
- ✓ плата за ресурсы, привлекаемые лизингодателем (проценты за кредит);
- ✓ доход лизингодателя;
- ✓ плата за риск невозврата оборудования.

Различают два вида лизинга: оперативный и финансовый.

Оперативный характеризуется небольшим сроком договора; оборудование возвращается лизинговой компании; затраты по техническому обслуживанию оборудования несет лизингодатель.

В связи с риском невозврата оборудования или невозможностью найти нового пользователя, а также в связи с дополнительными затратами по содержанию ставки оперативного лизинга достаточно высокие.

Финансовый лизинг - длительный срок договора, лизингополучатель несет все затраты по оборудованию. Ставки по финансовому лизингу ниже, чем по оперативному.

Факторинг

Договор купли-продажи дебиторской задолженности. Фирма-фактор получает комиссионные с учетом риска невозврата дебиторской задолженности. Факторинг - лицензируемый вид деятельности. Факторинг позволяет получить предприятию денежные средства, когда они необходимы, под уступку права требования дебиторской задолженности.

Эмиссия ценных бумаг

Предприятие выпускает (эмитирует) ценные бумаги:

- акции;
- облигации;
- векселя.

В зависимости от вида ценных бумаг получаемые средства могут быть собственными или заемными. Собственные - акции, заемные - облигации, векселя.

Акция - это ценная бумага, удостоверяющая право владельца на долю собственных средств предприятия. Дает право на получение части дохода и на участие в управлении.

Облигация - это ценная бумага, которая дает ее владельцу право на получение номинальной суммы в оговоренный срок и ежегодных оговоренных процентах (долговое обязательство).

При выборе вида ценных бумаг необходимо учитывать 3 обстоятельства:

1. Обязательство по возврату средств. При выпуске акций эмитент не принимает на себя обязательств по их последующему выкупу. При выпуске облигаций эмитент должен их погасить по номинальной стоимости.

2. Выплата дохода по ценным бумагам. Доходы по акциям не всегда гарантированы, т.к. акции бывают простые и привилегированные (доход гарантирован по привилегированным). Доходы по облигациям предприятие обязано выплачивать, даже если у предприятия нет средств.

3. Распределение собственности. Выпуск облигаций не меняет структуру собственников. Выпуск акций может привести к изменению структуры собственников.

Размещение имитированных ценных бумаг проводится на первичном рынке с привлечением специализированных дилеров. Доход дилера представляет собой комиссионные в виде процента от сделок на вторичном рынке (в случае открытой подписки).

Вексель - это долговое обязательство векселедателя или иного указанного в векселе плательщика выплатить векселедержателю определенную сумму в определенный срок.

Вексель выполняет функции:

- ✓ может принести его владельцу доход;
- ✓ средство платежа;
- ✓ способность привлечь финансовые ресурсы.

Бывает вексель простой и переводной.

Простой вексель - содержит обещание должника (векселедателя) выплатить векселедержателю определенную сумму в определенный срок.

Переводной вексель (тратта) - это приказ векселедателя третьему лицу выплатить векселедержателю определенную сумму в определенный срок. При этом третье лицо должно иметь долг перед векселедателем.

Вексель может переходить от одного векселедержателя другому по индоссаменту.

Индоссамент - это передаточная надпись, посредством которой вексель и связанные с ним права передаются новому лицу.

Индоссант - лицо, совершившее передаточную надпись.

Индоссат - лицо, в пользу которого сделана передаточная надпись.

Доход (дисконт) по векселю определяется как разница между номиналом векселя и той стоимостью, за которую он был приобретен (как процентная ставка годовых).

Дисконт = номинал векселя - сумма товара.

Дисконт соответствующего кредитора = (общий дисконт/365 дней) · количество дней, которые он находится у соответствующего кредитора.

Принципы оценки финансового состояния предприятия

Финансовое состояние предприятия является комплексным показателем, отражающим общие итоги деятельности. Оно содержит систему показателей отражающих на конкретную дату наличие финансовых ресурсов, их достаточность, структуру и эффективность использования хозяйственной деятельности. Пользователями данной информации являются поставщики, покупатели, государственные структуры, банковские и кредитные учреждения, инвесторы, собственник.

Основным источником информации для анализа финансового состояния служит финансовая отчетность предприятия (баланс и форма №2 «Отчет о прибылях и убытках»). Баланс представляет собой экономическую группировку средств предприятия (активов) и источников их формирования (пассивов).

Активы баланса по своему составу разделены на основные (материальные и денежные или приравненные к ним) и оборотные. **Внеоборотные активы** (1 раздел).

В 1 разделе выделяют нематериальные активы, основные средства. Основные средства в балансе отражаются по остаточной стоимости. Выделяется незавершенное строительство. Долгосрочные финансовые вложения: ценные бумаги, инвестиции в дочерние общества. **Оборотные активы** (2 раздел).

Во 2 разделе: запасы - сырье, незавершенное производство, готовая продукция, расходы будущих периодов. НДС по приобретенным ценностям. Денежные средства – дебиторская задолженность, краткосрочные финансовые вложения и денежные средства.

Пассив:

Капитал и резервы (собственные средства предприятия) (3 раздел):

- ✓ уставный капитал;
- ✓ добавочный капитал (эмиссионный доход, переоценка основных фондов);
- ✓ резервный капитал;
- ✓ нераспределенная прибыль (непокрытый убыток).

Долгосрочные обязательства (4раздел):

- ✓ займы;
- ✓ кредиты (срок погашения более 12 месяцев).

Краткосрочные обязательства, платежи по которым ожидаются в течение года (5 раздел):

- ✓ займы и кредиты;
- ✓ кредиторская задолженность;
- ✓ задолженность перед участниками по выплатам дивидендов.

Полная отчетность предприятия составляется по итогам года со всеми приложениями. Промежуточная отчетность ежеквартально и представлена только балансом и 2-й формой. 2-я форма (отчет о прибылях и убытках) содержит информацию:

- ✓ о выручке от реализации продукции или услуг;
- ✓ о затратах на производство продукции, выручка (без налогов с оборота);
- ✓ финансовый результат от реализации продукции;
- ✓ финансовый результат от прочей реализации (излишнее имущество);
- ✓ доходы от внереализационных операций;
- ✓ расходы от внереализационных операций;
- ✓ прибыль до налогообложения или итога финансовый результат;
- ✓ налог на прибыль;
- ✓ нераспределенная прибыль.

Финансовый анализ включает в себя расчет большого количества показателей, основные из них, которые отражают общие результаты использования финансовых ресурсов, приведены ниже:

1. **Неплатежи**, характеризуют платежеспособность предприятия или политику руководства по оплате своих обязательств. Неплатежи целесообразно измерять в днях. Средний срок погашения кредита задолженности рассчитывается следующим образом:

$$T_{к.з.} = T_{кол_дней} \cdot \frac{V_{кред.задолж.}}{V_{выручка}}$$

Аналогичный показатель можно рассчитать по дебиторской задолженности.

2. **Коэффициент независимости (автономности)** = собственные средства предприятия / валюта баланса.

Валюта баланса - это итог пассива и актива.

3. **Коэффициент финансовой устойчивости** = (итог по 3 разделу + итог по 4 разделу) / валюта баланса. Т.е. к собственным средствам добавляются долгосрочные обязательства.

4. Коэффициенты деловой активности, коэффициент оборачиваемости.

А) коэффициент оборачиваемости активов - показывает, сколько раз в год обернутся все активы = выручка / валюта баланса. Б) коэффициент оборачиваемости оборотных средств. В) показатель фондоотдачи.

5. Показатели эффективности использования финансовых ресурсов. **Показатели рентабельности.**

(ROA) рентабельность активов = прибыль предприятия / активы или валюта баланса.

(ROE) рентабельность собственного капитала = прибыль / собственный капитал.

6. **Коэффициент покрытия (ликвидности)** = величина оборотных акти-

вов / величина краткосрочных обязательств. (>2; 1-2)

7. Собственные оборотные средства = собственные средства предприятия (итог 3 раздела) - внеоборотные активы.

1.9. Издержки производства. Расчет и прогнозирование

Состав затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг)

К затратам, которые формируются внутри производственного цикла, относятся издержки, обусловленные технологией производства, обслуживанием производства и управления им.

Состав затрат зависит от стадии жизненного цикла товара:

- ✓ стадии разработки продукта;
- ✓ подготовка производства;
- ✓ само производство;
- ✓ реализация;
- ✓ потребление;
- ✓ утилизация.

Необходимость планирования и учета затрат на производство определяется следующим:

- 1) снижение затрат является одним из направлений повышения конкурентоспособности продукции предприятия;
- 2) снижение себестоимости является основным условием повышения прибыли;
- 3) своевременный и достоверный учет затрат по выпускаемым изделиям является важнейшим условием формирования стратегии предприятия.

Учет затрат формирует внутреннюю среду предприятия (режим экономии, повышение ответственности, материальная заинтересованность).

Затраты на производство и реализацию продукции называется **себестоимостью продукции**.

Себестоимость продукции включает:

- ✓ затраты, связанные с использованием всех ресурсов (сырье, труд, капитал, предпринимательские способности);
- ✓ определенные нормативными актами расходы на общественные нужды (отчисления во внебюджетные фонды);
- ✓ некоторые расходы на развитие производства и освоение новых идей;
- ✓ затраты, не являющиеся необходимыми в производстве, а допущенные из-за нерационального ведения хозяйства, в пределах установленных норм.

При формировании себестоимости необходимо придерживаться следующего принципа: в себестоимость включаются только текущие издержки. Издержки долговременного, капитального характера покрываются за счет других источников.

Нормативными документами по планированию и учету себестоимости продукции в промышленности, а также в учебниках по финансовому учету **предусмотрены следующие группировки затрат на производство:**

- ✓ по составу – одноэлементные и комплексные;

Одноэлементные затраты – это затраты, которые состоят из одного элемента и на могут быть разбиты на составные части.

К комплексным относятся затраты, состоящие из нескольких элементов, причем эти элементы могут быть разнородными по составу.

- ✓ по видам – элементы расходов и статьи калькуляции;

Группировка по элементам расходов – это классификация по экономическим элементам, однородным по своей природе. Отличительной особенностью такой классификации является то, что элементы расходов формируются по отношению ко всему объему производства или к определенной его части. Сумма экономических элементов составляет смету затрат на производство. Производственные затраты, образующие себестоимость продукции, состоят из пяти элементов: материальных затрат (за вычетом стоимости возвратных отходов), затрат на оплату труда, отчислений на соц. нужды, амортизации основных средств, прочих затрат.

Группировка затрат по статьям калькуляции – это классификация по назначению и месту возникновения этих затрат. Такая группировка затрат важна при определении себестоимости единицы продукции, хотя таким образом может определяться и себестоимость товарной продукции за какой-либо период. Перечень статей в такой группировке устанавливается для отдельных отраслей и зависит от особенностей технологии и производства работ:

- ✓ по назначению – основные и накладные.

По отношению к производственному процессу затраты делятся на основные и накладные. К основным относятся затраты, связанные непосредственно с осуществлением технологических процессов изготовления продукции, а к накладным относятся затраты, связанные с обслуживанием производства и организацией управления;

- ✓ по отношению к объему производства – постоянные и переменные.

По отношению к изменению объема производства затраты делятся на переменные и постоянные.

К переменным относятся расходы, величина которых находится в прямой пропорциональной зависимости от изменения объема производства. К переменным относятся все прямые затраты.

К постоянным относятся такие расходы, общая сумма которых не изменяется при изменении объема производства;

- ✓ по способу отнесения на себестоимость отдельных изделий – прямые и косвенные.

В зависимости от способа отнесения затрат на себестоимость продукции затраты делят на прямые и косвенные.

К прямым затратам относятся расходы, связанные с изготовлением конкретного вида продукции, и которые могут быть непосредственно отнесены на ее себестоимость.

К косвенным относятся расходы, связанные с изготовлением всей продукции предприятия или нескольких ее видов, с различными стадиями обработки изделий. Косвенные расходы учитываются по месту их возникновения и распределяются между отдельными видами продукции пропорционально некоторой условной базе;

- ✓ по характеру затраты делятся на производственные и внепроизводственные.

Производственные затраты включают прямые затраты на материалы, прямые затраты на труд и производственные накладные расходы (затраты вспомогательных материалов, косвенные затраты на труд (ЗП контролеров производственных цехов, кладовщиков, электриков) и производственные накладные расходы (амортизация, коммунальные услуги, затраты обслуживающих хозяйств, необходимых для функционирования производственного процесса, оплата вынужденных простоев и сверхурочной работы). Прямые затраты на труд и накладные расходы часто называют конверсионными, или добавленными расходами, поскольку это затраты на конвертирование (превращение) сырья в

готовый продукт. Эти расходы называют также стоимостью обработки.

Непроизводственные затраты – это затраты, не связанные с производственным процессом, например, торговые издержки или издержки обращения; управленческие (административные) расходы, связанные с деятельностью организации в целом (функциональные службы); затраты по разработке новых продуктов и т.д.;

- ✓ по степени охвата планом затраты делятся на планируемые и не планируемые.

Смета затрат на производство

Для расчета затрат на производство всей продукции предприятия за определенный период времени составляется смета затрат на производство. Смета затрат предполагает группировку всех издержек предприятия по их экономическому содержанию. Выделяют следующие элементы затрат:

1. Материальные затраты:

- ✓ стоимость приобретенных со стороны сырья и материалов, которые входят в состав выпускаемой продукции;
- ✓ стоимость покупных комплектующих и полуфабрикатов, которые подвергаются дальнейшему монтажу или доработке;
- ✓ стоимость материалов, используемых для обеспечения процесса производства (в т.ч. для упаковки);
- ✓ стоимость запасных частей для оборудования;
- ✓ стоимость потерь материала в пределах установленных норм. Стоимость материальных затрат включается без НДС с учетом транспортных расходов, если транспортировка осуществляется сторонней организацией. Из стоимости материальных затрат вычитается стоимость возвратных отходов.

2. Затраты на рабочую силу:

- ✓ затраты на з/п за фактически выполненную работу по действующим на предприятии формам и системам оплаты труда;
- ✓ выплаты стимулирующего и компенсационного характера (сверхурочно, во внерабочее время, за вредность);
- ✓ стоимость продукции, выдаваемой в качестве натуральной оплаты;
- ✓ оплата ежегодных отпусков, стоимость бесплатного питания, бесплатного жилья;
- ✓ оплата вынужденного простоя.

В затраты не включаются премии, выплаченные за счет средств специального назначения; надбавки к пенсиям, дивиденды, проценты по вкладам в уставный капитал, оплата путевок, лечения и т.д.

3. Начисления на заработную плату:

Страхование от несчастных случаев на производстве в зависимости от сферы деятельности.

4. **Амортизация** - отражается вся сумма амортизационных отчислений по производственным основным фондам.

5. **Прочие затраты.** В данный элемент включаются затраты на охрану предприятия, арендные платежи, командировочные расходы, телефон, некоторые виды налогов, рекламные расходы и т.д.

Калькулирование себестоимости единицы продукции.

Под **калькулированием** понимается совокупность приемов исчисления себестоимости единицы выпускаемой продукции предприятия. Результат процес-

са калькулирования называется *калькуляцией*, в которой затраты группируются по статьям калькуляции.

Статьи калькуляции объединяют затраты однородные по своей функциональной роли в процессе производства.

Статьи калькуляции **по составу** делятся на простые и комплексные.

Простые состоят из 1 элемента, комплексные - из нескольких элементов затрат.

По способу отнесения на себестоимость единицы продукции статьи калькуляции делятся на прямые и косвенные. К прямым относятся затраты, которые могут быть точно измерены и отнесены на себестоимость конкретной продукции. К косвенным относятся статьи калькуляции, в которые включаются затраты, связанные с производством нескольких видов изделий или всей продукции предприятия.

Различают технологическую, цеховую, производственную и полную себестоимость.

Технологическая себестоимость включает в себя затраты, которые непосредственно связаны с технологией, изготовлением изделия (прямые затраты) - материалы, труд основных рабочих, энергия.

Цеховая себестоимость - все затраты цеха на производство изделия (+амортизация, вспомогательные рабочие, вспомогательные материалы, спецодежда, ремонт оборудования, содержание здания цеха, аппарат управления цеха).

Производственная - затраты всех подразделений предприятия, связанные с производством продукции.

Полная себестоимость включает в себя затраты на производство и реализацию продукции (внепроизводственные затраты).

Различают плановую, фактическую и нормативную себестоимость.

Плановая себестоимость рассчитывается на плановый период исходя из усредненных или максимально допустимых норм расхода различных видов ресурсов (нормативы или статистика).

Фактическая себестоимость определяется по фактическим затратам на производство и реализацию продукции. Данная величина характеризует степень выполнения плана за отчетный период.

Нормативная себестоимость рассчитывается на основе текущих норм расхода материальных и трудовых ресурсов. Нормативная себестоимость рассчитывается каждый раз после изменения нормативов.

Типовая калькуляция полной себестоимости единицы продукции

1. Сырье и материалы.
2. Покупные изделия, комплектующие, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних организаций.
3. Заработная плата основных рабочих и начисления на нее.
4. Общие цеховые расходы. В том числе выделяют расходы по содержанию и эксплуатации оборудования.
5. Общие заводские расходы.
6. Потери от брака.
7. Внепроизводственные расходы.

1. Сырье и материалы

$$M_j = \sum_{i=1}^n m_{ij} \cdot p_{ij} - \sum_{i=1}^n m_{ij}^0 \cdot p_i^0,$$

m_{ij} — норма расхода i -го материала на производство одного j -го изделия;

- P_j — цена i -го материала;
 m^{oij} — норма возвратных отходов при производстве j -го изделия;
 P^{oij} — цена возвратных отходов i -го материала.

2. Покупные изделия, комплектующие, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних организаций:

$$П_j = \sum_{k=1}^n n_{jk} \cdot p_k .$$

3. Заработная плата основных рабочих и начисления на нее.

В данную статью включается з/п основных производственных рабочих по действующим на предприятии нормам и расценкам.

4. Общие цеховые расходы.

Данная статья калькуляции является комплексной по составу и косвенной по способу отнесения на себестоимость единицы изделия. К общим цеховым расходам относятся:

- ✓ амортизация оборудования, а также затраты на его содержание и ремонт;
- ✓ затраты на содержание, ремонт и амортизацию помещения цеха;
- ✓ затраты на топливо, энергию для бытовых и технологических нужд;
- ✓ заработная плата рабочих, занимающихся обслуживанием оборудования и помещения цеха, начисления на з/п;
- ✓ оплата труда персонала цехового уровня управления и начисления на нее;
- ✓ затраты на охрану труда в цехе и т.д.

Все эти затраты являются накладными и распределяются на себестоимость отдельных изделий пропорционально некоторой условной базе. Чаще всего в роли базы используется труд основных производственных рабочих.

Ставка распределения накладных расходов:

$$ЦР_{ст} = \frac{\sum \text{цех.расх}}{\sum ЗП_{осн.произв.раб}} .$$

$$ЦР_i = ЦР_{ст} \cdot ЗПо.н.p_i$$

5. Общезаводские (общехозяйственные) расходы.

В данную статью включают затраты, связанные с управлением предприятия в целом:

- ✓ з/п, начисления на нее;
- ✓ содержание, ремонт и амортизация помещений, общих сооружений (напр, газопровод);
- ✓ расходы на рационализацию;
- ✓ подбор и обучение кадров;
- ✓ страхование имущества;
- ✓ охрана предприятия;
- ✓ получение разрешений на деятельность и т.д.

Статья комплексная по составу, по отношению на себестоимость - косвенная. Порядок отнесения на себестоимость аналогичен порядку общецеховых расходов.

6. Потери от брака.

Статья комплексная и косвенная.

- ✓ стоимость окончательно забракованной продукции;
- ✓ стоимость материалов и полуфабрикатов, испорченных при отладке технологического процесса;
- ✓ затраты на исправление брака;
- ✓ затраты на ремонт продукции, проданной с гарантией;
- ✓ неисправимый брак;
- ✓ прочие производственные расходы.

Затраты, на исправление брака относятся на себестоимость конкретного изделия пропорционально некоторой условной базе. Сумма вышеперечисленных статей составляет производственную себестоимость.

7. Внепроизводственные расходы

Затраты связанные со сбытом продукции (тара, упаковка, транспортировка, содержание отдела сбыта, ремонта).

Внепроизводственные расходы на единицу продукции могут рассчитываться либо прямым счетом, либо косвенно-пропорционально некоторой условной базе. В качестве базы для распределения используют производственную себестоимость.

Сумма всех вышеперечисленных статей дает полную себестоимость единицы изделия.

Для анализа себестоимости определяется структура себестоимости. Под структурой понимается соотношения различных статей калькуляции в общей сумме затрат на производство и реализацию продукции. Структура себестоимости определяется отраслевой формой и масштабом производства.

Планирование себестоимости.

Основной целью планирования себестоимости является определение оптимальной величины затрат на производство и реализацию продукции при наиболее эффективном использовании всех видов ресурсов. 2 направления в планировании себестоимости: планирование себестоимости уже выпускаемой продукции и планирование себестоимости на предпроизводственной стадии жизненного цикла изделия.

При планировании себестоимости уже выпускаемой продукции решаются следующие задачи:

1. Выявление внутренних резервов предприятия по снижению затрат на производство.
2. Обоснование плановой себестоимости единицы изделия и всего товарного выпуска.
3. Обоснование размера снижения себестоимости в плановом периоде по сравнению с базовым периодом.

При планировании себестоимости используются следующие показатели:

1. Затраты на производство (смета).
2. Себестоимость всей товарной продукции и отдельных видов изделий.
3. Затраты на один рубль товарной продукции.

$$z_p = \frac{\sum_{i=1}^n S_i \cdot Q_i}{\sum_{i=1}^n P_i \cdot Q_i}$$

4. Экономия от снижения себестоимости. Методы, которые используются при планировании:

- ✓ нормативно - балансовый или метод прямого счета, основан на при-

менении норм расхода различных видов ресурсов;

- ✓ расчетно-аналитический или пофакторный метод, основан на оценке влияния технико-экономических факторов на себестоимость изделия и позволяет установить величину экономии.

Чаще всего влияние на себестоимость оказывают следующие факторы:

- ✓ повышение технического уровня производства;
- ✓ улучшение организации производства и управления (использование кооперации, совершенствование управления);
- ✓ изменение условно постоянных расходов в результате роста объема производства;
- ✓ изменение в структуре выпускаемой продукции.

Экономии, вызванную действиями данных факторов, считают по элементам затрат:

- 1) экономия материалов:

$$\mathcal{E}_{ni} = \sum_{k=1}^K (m_{ik}^0 \cdot p_k^0 - m_{ik}^1 \cdot p_k^1) \cdot Q_i ;$$

- 2) экономия заработной платы:

$$\mathcal{E}_{z/n} = (t_i^0 \cdot L_i^0 - t_i^1 \cdot p_i^1) \left(1 + \frac{Дзн}{100}\right) \left(1 + \frac{ЕСН}{100}\right);$$

- 3) экономия на условно-постоянных расходах:

$$\mathcal{E}_{ynp} = S_i^0 \cdot \frac{Дунр}{100} \cdot Q_i \cdot \frac{Q_i^1 - Q_i^0}{Q_i^0}.$$

Планирование себестоимости изделия на предпроизводственной стадии.

Оценка себестоимости будущих изделий необходима для обоснования целесообразности разработки и освоения этих изделий.

Для планирования себестоимости необходимо оценить влияние всех факторов:

- ✓ макроэкономические (система налогообложения, уровень инфляции, цены на ресурсы, ставка по кредитам);
- ✓ технический уровень изделия - совокупность характеристик определяющих качество товара;
- ✓ качество разработки (технологичность конструкции), качество технологической и конструкторской документации, прогрессивность технологических процессов;
- ✓ условия производства: масштаб производства, крупные серии, мелкие, уровень организации производства.

Методы, используемые при планировании себестоимости:

1. Расчет себестоимости нового изделия имеющего близкий аналог.

$$S_n = (S_{an} + \Delta S_{\kappa,m}) \cdot F \left(\frac{Q_n}{Q_0} \right) .$$

2. Основан на затратах на единицу основного эксплуатационного параметра.

$$S_n = S_{0аз} \cdot \frac{\Pi_n}{\Pi_0} \cdot F \cdot \frac{Q_n}{Q_0} ,$$

Π - эксплуатационный параметр,

3. Метод на основе экономико-математического моделирования.

Суть в построении модели затрат на производство от совокупности пара-

метров изделия и условий производства.

$S_n = F(i.k.n.t...)$ - зависимость от совокупности параметров.

1.10. Ценовая политика предприятия

Факторы, определяющие уровень цены

Цена - это денежная сумма, выплачиваемая покупателем за единицу товара. Регулирование цен на предприятии позволяет решить основные проблемы на предприятии (проблема выживания, защита позиций фирмы на рынке, освоение новых рынков и т.д.). Цена предприятия формируется под воздействием совокупности факторов. Все факторы можно сгруппировать по субъектам рыночных отношений:

- ✓ 1 субъект - сама фирма-изготовитель (цели фирмы на рынке, качество товара, издержки производства);
- ✓ 2 субъект - потребители продукции: закон спроса (какова реакция потребителя на изменение цены), сегментация рынка (в зависимости от платежеспособности населения), имидж изготовителя;
- ✓ 3 субъект - посредники: условия поставки, эффективность рекламы;
- ✓ 4 субъект - конкуренты: конкурентоспособность фирмы, ценовая политика конкурентов, тип рынка;
- ✓ 5 субъект - государство - государственное регулирование цен (прямое и косвенное). Качество товара является одним из основных факторов ценовой политики. Фирма, лидирующая в качестве товара, может выбрать любую ценовую стратегию.

Матрица ценовых стратегий в зависимости от качества товара представлена в табл. 2.

Таблица 2

Матрица ценовых стратегий в зависимости от качества товара

Качество товара	Цена выше, чем у конкурентов	Цена соответствует конкурентам	Цена ниже, чем у конкурентов
Выше, чем у конкурентов	Стратегия снятия сливок (первоначально высокие цены с последующим снижением)	Глубокое проникновение (качество выше, цены равны)	Стратегия прорыва, вхождение на новый рынок
Соответствует конкурентам	Завышенная цена, ориентация на конкретный сегмент рынка	Ассоциативное поведение	Стратегия доброкачественности, т.е. фирма дорожит своей репутацией
Ниже, чем у конкурентов	Показной обман, быстрый уход фирмы	Показной блеск, не долгосрочная стратегия	Стратегия выживания (на кризисных предприятиях)

Система цен в экономике. Состав и структура цены.

Все виды цен в экономике можно разделить на несколько групп:

1. По характеру обслуживаемого оборота - оптовые и розничные.

Оптовая - цена, по которой предприятие реализует продукцию другому предприятию или сбытовой организации обычно крупными партиями.

Розничная - цена продажи индивидуальному покупателю, чаще всего населению.

2. В зависимости от государственного воздействия - свободные и регулируемые. Свободные цены формируются на основе спроса и предложения на

конкретном рынке товаров и услуг.

Регулируемые цены устанавливаются соответствующими органами государственного управления.

3. По способу установления и фиксации цены: твердые, подвижные и скользящие. Твердые - устанавливаются в договоре в момент подписания и не меняются в течение всего срока поставки по данному договору.

Подвижная - фиксируется в договоре в момент подписания, но в дальнейшем может быть изменена, если изменится рыночная цена на товар, при этом в договоре должна быть сделана специальная оговорка.

Скользкая - в договоре фиксируется первоначальная цена, которая в дальнейшем может быть изменена с учетом изменений в издержках производства за период изготовления продукции.

4. По способу получения информации об уровне цен: расчетные, публикуемые. Публикуемые - цены в специальных справочниках, прайс-листах. Расчетные - формируются на конкретную услугу или продукцию в зависимости от набора характеристик.

5. В зависимости от вида рынка: цены аукционов, цены торгов, биржевые котировки. Цены аукционов - цены публичной продажи по максимально предложенному уровню на предварительно рассмотренную продукцию или товар.

Биржевые котировки - цены специально организованного рынка массовых, качественно однородных товаров.

Цена торгов - устанавливаются цены на основе подачи заявки (выдачи заказа) на поставку продукции или оказанию услуг по предварительно объявленным условиям.

6. В зависимости от учета фактора времени: постоянные, сезонные и ступенчатые.

Постоянные – это цены, срок действия которых не определен.

Сезонные - действуют в определенный период времени.

Ступенчатые цены – это ряд последовательно снижающихся цен на продукцию в заранее обусловленные моменты времени по заранее определенной шкале.

7. Внутрифирменные цены (трансфертные) - это цены, которые применяются внутри предприятия при реализации продукции и услуг одним подразделением другому.

8. Цены в зависимости от условий поставки НЕТТО и БРУТТО. Цена НЕТТО - цена на месте купли - продажи.

Цена БРУТТО - цена с учетом условий поставки (цена «франко»).

9. Мировые цены - цены экспортных и импортных операций. В любом случае структура цены включает в себя:

Себестоимость + Прибыль = Оптовая цена предприятия без НДС и акциза
+ Снабженческо-оптовая надбавка = Цена оптового посредника без НДС и акциза
+ Торговая надбавка (розничного продавца) = Розничная цена без НДС и акциза.

Методы базового ценообразования.

Существует 2 основных метода определения базовой цены:

- 1) метод полных затрат;
- 2) метод частичных (переменных) затрат.

I. При использовании метода полных затрат расчетная цена определяется путем суммирования всех издержек на производство и реализацию единицы продукции и величины прибыли, которую фирма желает или планирует получить с каждой единицей продукции.

Недостатки использования данного метода:

- ✓ негибкость цены;
- ✓ полная себестоимость всегда включает в себя погрешность распределения накладных расходов;
- ✓ не позволяет реагировать на изменение конъюнктуры рынка.

II. При использовании метода частичных затрат цена определяется путем добавления к переменным затратам на единицу продукции определенной надбавки, которая должна покрыть постоянные расходы и сформировать прибыль.

Данный метод позволяет:

- ✓ учитывать действие закона спроса при планировании цены;
- ✓ устанавливать нижнюю границу цены.

Корректировка базовых цен осуществляется по двум причинам:

- 1) необходимость фирмы приспособиться к существующим условиям рынка (пассивная ценовая стратегия);
- 2) возможность активного воздействия на рынок (агрессивная ценовая политика).

Целью корректировки цен является определение уровня цены, позволяющего максимально достичь поставленной цели.

Существуют следующие виды скидок - надбавок к цене:

- 1) за качество товара по сравнению с базовым уровнем;
- 2) скидки - надбавки за объем и условия поставки;
- 3) корректировка цен в зависимости от уровня цен на аналогичные товары;
- 4) по индивидуальному заказу (например, мебель);
- 5) за имидж изготовителя;
- 6) скидки, учитывающие психологическую реакцию потребителя.

Порядок установления и учреждения цены.

1. Определение цели ценовой политики.
2. Определение объема и эластичности спроса на продукцию.
3. Оценка затрат на производство продукции.
4. Анализ ценовой политики конкурентов.
5. Расчет базовой цены.
6. Обоснование скидок надбавок.
7. Утверждение первоначальной цены.
8. Регулирование цен на товары.

Государственное регулирование цен.

Существует 2 способа государственного регулирования цен:

- ✓ прямое регулирование;
- ✓ косвенное регулирование.

Прямое регулирование цен - это установление директивных цен, верхних или нижних пределов цены или установление нормы прибыли.

Косвенное - регулирование цен - осуществляется через налоговую систему, таможенную политику и систему дотаций на отдельные товары или услуги.

Прямое регулирование цен используется в следующих случаях:

- 1) антимонопольные меры;
- 2) антиинфляционная политика;
- 3) расширение потребления;
- 4) обеспечение прожиточного минимума;

Косвенное регулирование оказывает более мягкое влияние на ценообразование.

1.11. Эффективность производства и качество менеджмента

Экономическое содержание прибыли

Прибыль предприятия является одной из стратегических целей деятельности, поскольку является одним из источников дохода собственника и, во-вторых, является источником собственных средств предприятия необходимых для устойчивого развития. В общем понимании прибыль есть разница между доходами и расходами предприятия. Доходы складываются:

- 1) из выручки от реализации продукции;
- 2) доходов от реализации имущества предприятия;
- 3) прочих доходов (доходов от сдачи имущества в аренду, от участия в других организациях, от ценных бумаг, курсовая разница, пени, проценты).

Доход от реализации продукции - себестоимость реализованной продукции = Балансовая (валовая) прибыль + Доходы от реализации имущества – расходы, связанные с реализацией имущества + прочие доходы - прочие расходы = Прибыль до уплаты налогов.

Для повышения эффективности работы предприятия проводится анализ каждого слагаемого прибыли предприятия. Обычно анализ финансового состояния включает в себя:

- ✓ исследование изменений каждого показателя за анализируемый период (горизонтальный анализ);
- ✓ исследование структуры соответствующих показателей и их изменений (вертикальный анализ);
- ✓ исследование влияния факторов на финансовый результат (факторный анализ). Предположим, что за анализируемый период цены увеличились на $k\%$, тогда индекс цен

$$I_u = \frac{100 + k}{100}.$$

Выручка в анализируемом периоде в сопоставимых ценах $B' = \frac{B}{I_u}$.

Тогда для оценки влияния выручки от реализации на прибыль предприятия можно использовать следующую формулу:

$$\Delta\Pi^{(B)} = \frac{(B' - B_0) \cdot R^0}{100};$$

$R^0 = \frac{\Pi^0}{B^0}$ - рентабельность продаж;

Влияние цены:

$$\Delta\Pi^{(p)} = \frac{(B - B') \cdot R^0}{100}.$$

При проведении факторного анализа необходимо оценить, какое влияние каждый фактор оказывает на финансовый результат: прямое или обратное. Прямое - увеличение прибыли. Обратное - уменьшение значений фактора, увеличение прибыли.

Способы планирования прибыли

1. **Метод прямого счета.** Используется при небольшом ассортименте выпускаемой продукции:

$$\Pi_m = Q_m \cdot P_m - S_m \cdot Q_m,$$

где Q_m – количество продукции, соответствующего наименования, планируемое к продаже;

P_m – планируемая цена реализации за единицу соответствующей продукции;

S_m – планируемая себестоимость единицы соответствующей продукции.

2. Аналитический метод. Используется при большом ассортименте продукции. Предполагает следующие шаги:

а) определение базовой рентабельности производства.

$$R = \frac{\text{Прибыль отчетного периода}}{\text{себестоимость производства в отчетном периоде}}$$

Данный показатель рассчитывается для сопоставимой продукции;

б) определение объема товарной продукции в плановом периоде по полной себестоимости отчетного периода для сопоставимой продукции;

в) определение величины плановой прибыли, как произведение базовой рентабельности на объем товарной продукции в плановом периоде по отчетной себестоимости;

г) плановая прибыль корректируется в зависимости от изменения различных факторов (мероприятия по снижению себестоимости).

3. Комплексный метод - это сочетание (1) и (2) методов планирования прибыли.

В практике также используют для планирования прибыли такие понятия, как «порог рентабельности», «запас финансовой прочности» и «производственный (операционный) рычаг».

Операционный рычаг зависит от уровня постоянных издержек в общих затратах предприятия. Чем больше уровень постоянных затрат при неизменной сумме выручки от продажи продукции, тем сильнее эффект операционного рычага. Если снижается выручка, то сила воздействия операционного рычага увеличивается, т.е. каждый процент снижения выручки приводит к всё большему снижению суммы прибыли. В случае увеличения выручки, если порог рентабельности уже пройден, то сила воздействия операционного рычага снижается, т.е. каждый процент увеличения выручки будет приносить все меньший процент увеличения прибыли.

Показатели эффективности производства. Сущность и показатели рентабельности.

Для оценки результативности и эффективности деятельности предприятия используются показатели рентабельности. Основным принципом расчета данных показателей является сопоставление определенных видов прибыли с объемами продаж, величиной использования активов, затрат на производство или себестоимостью. Иногда показатели рентабельности рассчитывают по потоку наличности или денежному потоку. Одним из основных показателей является рентабельность продаж.

1. Рентабельность продаж = Прибыль / Объем продаж или выручка.

Данный показатель показывает, какую величину прибыли приносит один рубль выручки.

2. Рентабельность активов = Прибыль / Активы предприятия.

Чтобы повысить эффективность деятельности предприятия необходимо воздействовать на эти факторы, то есть увеличивать рентабельность продаж и (или) увеличивать скорость оборота средств предприятия (увеличивать деловую активность).

3. Рентабельность собственного капитала

Рассчитывается среднегодовая величина собственного капитала

$$\text{Рентабельность}_\text{собственного}_\text{капитала} = \frac{\text{Прибыль}}{\text{Выручка}} \cdot \frac{\text{Выручка}}{\text{Активы}} \cdot \frac{\text{Активы}}{\text{Собств.капитал}}$$

Чистые активы - это разница между суммой всех активов предприятия и текущими обязательствами.

4. Рентабельность продукции = Прибыль/Себестоимость производства продукции.

Рентабельность продукции показывает сколько копеек прибыли приносит 1 рубль затрат на производство продукции.

Данный показатель можно рассчитывать по всей продукции, выпускаемой предприятием, и по отдельным ее видам.

1. 12. Экономическая эффективность капитальных вложений и инвестиционных проектов

Сущность экономической эффективности производства. Критерии и показатели экономической эффективности

Капитальные вложения — это единовременные затраты на новое строительство, реконструкцию, расширение и техническое перевооружение.

Планирование капитальных вложений — составная часть бизнес-плана. Важнейшей его функцией является создание и наращивание производственных мощностей путем материализации единовременных затрат и превращения их в здания, сооружения, рабочие машины и оборудование, сырье, материалы и другие элементы основного и оборотного капитала. Планирование капитальных вложений предусматривает обязательное технико-экономическое обоснование единовременных затрат, в том числе оценка их эффективности.

В условиях рыночных отношений эффективность капитальных вложений не может быть определена на базе рекомендаций, разработанных для централизованной системы управления, так как они не соответствуют требованиям рыночной экономики.

Для экономического обоснования капитальных вложений рассчитывается абсолютная и сравнительная экономическая эффективность.

Абсолютная или общая эффективность капитальных вложений определяется для вновь строящихся промышленных предприятий и расширений действующих производственных мощностей и представляет собой отношение экономического эффекта к капитальным затратам, обеспечившим этот эффект.

Таким образом, понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность» не тождественны, их следует различать.

Экономический эффект — это результат проведения мероприятия, который может быть выражен как экономия от снижения себестоимости продукции, прирост валовой или чистой прибыли, прирост национального дохода.

Экономическая эффективность — это экономический эффект, приходящийся на 1 руб. капитальных вложений, обеспечивших этот эффект.

Кроме того, не следует отождествлять экономическую эффективность капитальных вложений и эффективность внедрения новой техники.

Экономическая эффективность капитальных вложений — это экономический результат, который отражает целесообразность их осуществления.

Абсолютная экономическая эффективность капитальных вложений и расширение производственных мощностей определяется приростом чистой прибыли, приходящейся на 1 руб. капитальных вложений:

$$\varepsilon_{н.м.} = \frac{\Delta ПР_{ч.}}{КВ_{нм}},$$

где $\Delta ПР_{ч.}$ — прирост чистой прибыли, устанавливаемый как разница между чистой прибылью, полученной в результате увеличения производственной мощности (ПР_{ч.н.}), и чистой прибылью, полученной в предшествующем году (ПР_{ч.б.}): $\Delta ПР_{ч.} = ПР_{ч.н.} - ПР_{ч.б.}$

$КВ_{нм}$ — капитальные вложения, направленные на увеличение действующих производственных мощностей.

Период окупаемости характеризуется сроком, когда суммарная чистая прибыль будет равна величине авансированного капитала.

Принципы оценки эффективности инвестиционных проектов

Капитальные вложения отличаются от текущих затрат периодом времени, в течение которого предприятие получает полезный эффект. Именно поэтому при принятии решений о направлении средств на инвестиционные проекты необходим анализ их эффективности.

Основными методами оценки эффективности инвестиционных проектов являются:

- 1) метод расчета срока окупаемости;
- 2) метод расчета отдачи на вложенный капитал;
- 3) методы дисконтирования денежных потоков.

Срок (период) окупаемости – это отрезок времени, в конце которого сумма дохода от реализации проекта становится равной сумме инвестиций.

Срок окупаемости рассчитывается по формуле:

$$T_{ок} = \sum D_i / K,$$

где $T_{ок}$ – срок окупаемости, лет; D_i – приток денежных средств в результате реализации инвестиционного проекта в i -й год, руб.; K – сумма инвестиций, руб.

Метод определения срока окупаемости имеет существенные недостатки, которые оказывают влияние на принятие решений о капиталовложениях. При использовании этого метода не учитываются доходы, получаемые после того, как капиталовложения в проект окупились. Кроме того, при исчислении срока окупаемости не учитывается разница во времени инвестирования и поступления доходов.

Метод расчета отдачи на вложенный капитал

Этот метод предполагает определение доходности инвестиций (отдачи на вложенный капитал) и сравнение этого показателя с заранее установленным плановым уровнем.

$$K_{от} = \frac{\bar{П}_{ож}}{K_{п} - K_{л}},$$

где $K_{от}$ – коэффициент отдачи на вложенный капитал; $\bar{П}_{ож}$ – ожидаемая средняя прибыль, руб.; $K_{п}$ – первоначальная стоимость основных средств, руб.; $K_{л}$ – ликвидационная стоимость основных средств, руб.

Доходность инвестиций относится к показателям рентабельности. Главным преимуществом является простота вычислений. Главный недостаток заключается в том, что метод основан не на оценках денежных поступлений, а на бухгалтерской прибыли. Кроме того метод не учитывает распределение прито-

ка и оттока денежных средств во времени.

Метод дисконтирования денежных поступлений.

Метод дисконтирования денежных поступлений принимает в расчет изменение стоимости денег во времени.

Для определения стоимости инвестиций через t лет используется формула:

$$K_t = K_0(1+r)^t,$$

где K_t – стоимость инвестиций через t лет, руб.; K_0 – первоначальная стоимость инвестиций, руб.; r – ставка процента.

Используя метод дисконтирования денежных поступлений мы определяем какую стоимость будут иметь инвестиции через t лет. А можно определить сколько денег нужно внести сейчас, чтобы довести стоимость инвестиций до заданной величины при заданной ставке процента.

Расчетная формула выглядит следующим образом:

$$K_0 = \frac{K_t}{(1+r)^t} \text{ или } K_0 = K_t(1+r)^{-t}.$$

Это – базовая формула дисконтирования.

Дисконтирование денежных потоков представляет собой метод оценки программ капитальных вложений. Стандартная программа капитальных вложений предусматривает оплату основных средств в начале периода и последующее получение прибыли в течение ряда последующих лет.

В методах, использующих дисконтирование денежных потоков, нецелесообразен учет амортизации в отрицательном денежном потоке.

Денежные поступления по конкретному инвестиционному проекту следует учитывать по ставке, базирующейся на дивидендной отдаче капитала и ставках процента по заемным средствам (банковские ссуды, облигации, овердрафт и др.).

Дивидендную отдачу капитала можно определить по следующей формуле:

$$K(\%) = \frac{(D_{\text{п}} + D_{\text{ок}})N_a}{K_{\text{соб}}} 100\%,$$

где $D_{\text{п}}$ – предварительный дивиденд, руб.; $D_{\text{ок}}$ – окончательный дивиденд руб.; N_a – количество акций, шт.; $K_{\text{соб}}$ – собственный капитал, руб.

На практике можно использовать более сложный показатель - средневзвешенную дивидендную отдачу.

Выбор варианта инвестиций базируется на понятии чистой текущей стоимости (NPV). Чистая текущая стоимость определяется как алгебраическая сумма текущей стоимости затрат и текущей стоимости будущих денежных доходов. Для этого они приводятся к текущей дате. Если $NPV > 0$, то инвестиционный проект принесет доход с превышением стоимости вложенного капитала и, следовательно, проект выгоден. Если $NPV < 0$, то при выбранной ставке дохода в данный проект требуется вложить больше средств для получения будущих доходов, чем в другие проекты, дающие такие же доходы и, следовательно, проект невыгоден.

Выбор варианта инвестиций можно осуществлять на основе расчета внутренней нормы доходности (IRR). Внутренняя норма доходности – это ставка

процента, при которой чистая текущая стоимость равна нулю и сумма дисконтированных стоимостей годовых доходов равна инвестициям. При использовании этого метода производится расчет внутренней ставки доходности по рассматриваемому проекту, а затем полученная величина сравнивается с процентами на капитал. Если IRR по проекту больше процентов на капитал, то он выгоден ($NPV > 0$). Если IRR меньше процентов на капитал ($NPV < 0$), то проект не выгоден, и от него необходимо отказаться, и, если IRR равна процентам на капитал ($NPV = 0$), то проект выгоден, но выгода от него минимальна.

Расчеты внутренней нормы доходности осуществляются итерационно до тех пор, пока не будет найдена внутренняя норма доходности, при которой $NPV = 0$.

Если ожидается, что стоимость всех доходов и затрат будет возрастать одинаково в соответствии с темпами инфляции, то можно:

1. Не учитывать инфляцию совсем и применять реальную ставку дохода к денежным поступлениям, которые оцениваются в текущих ценах.

2. Учитывать инфляцию следующим образом:

а) использовать денежную ставку дохода в качестве учетной ставки;

б) приводить денежные потоки к такой оценке, которая учитывает темп инфляции.

Если ожидается, что стоимость затрат и доходов будет возрастать разными темпами, то необходимо применять денежную ставку дохода к реальным поступлениям, которые скорректированы на инфляционное изменение цен.

МОДУЛЬ 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Практическое задание

Задание: разработать бюджет ООО «Тепло» на 2017 год.

Условия расчетов:

- ✓ ООО «Тепло» применяет общую систему налогообложения;
- ✓ цены указаны без НДС;
- ✓ отчисления от ФЗП 26 %;
- ✓ ставка НДС 18 %;
- ✓ ставка налога на прибыль 20 %;
- ✓ МУП ЖКХ и ООО «Производство» по условиям договора оплачивают теплоэнергию 10 числа месяца, следующего за месяцем реализации теплоэнергии;
- ✓ ООО «Тепло» оплачивает газ авансовым платежом до 20 числа месяца, предшествующего поставке газа, в размере 100 % лимита газа на месяц;
- ✓ прочие операционные затраты оплачиваются в момент возникновения;
- ✓ в прочие затраты включены налог на имущество и налог на землю;
- ✓ остаточная стоимость основных средств на 01.09.2016 составляет 1 871 224 руб. Остаточный срок полезного использования основных средств – 37 месяцев. Амортизация начисляется линейным способом.

Исходные данные:

Объемы производства и реализации теплоэнергии в 2013 - 2016 г.г. приведены в табл. 3, 4, 5, 6.

Таблица 3

Месяц	Объем продаж за 2013 год			
	МУП ЖКХ		ООО "Производство"	
	Гкал	сумма, руб.	Гкал	сумма, руб.
Январь	1 448,60	927 104,00	901,32	576 844,80
Февраль	1 654,70	1 059 008,00	951,09	608 697,60
Март	1 680,44	1 075 481,60	997,93	638 675,20
Апрель	500,00	320 000,00	571,25	365 600,00
Май	91,60	58 624,00	430,30	275 392,00
Июнь	94,60	60 544,00	377,80	241 792,00
Июль	36,00	23 040,00	454,50	290 880,00
Август	10,18	6 515,20	0,20	128,00
Сентябрь	86,20	55 168,00	531,47	340 140,80
Октябрь	602,59	385 657,60	803,56	514 278,40
Ноябрь	932,60	596 864,00	815,86	522 150,40
Декабрь	1 333,90	853 696,00	952,21	609 414,40
Итого	8 471,41	5 421 702,40	7 787,49	4 983 993,60

Таблица 4

Месяц	Объем продаж за 2014 год			
	МУП ЖКХ		ООО "Производство"	
	Гкал	сумма, руб.	Гкал	сумма, руб.
Январь	1 674,87	1 208 351,71	998,28	720 219,09
Февраль	1 679,57	1 211 742,57	912,13	658 065,31
Март	1 366,99	986 228,61	836,75	603 681,66
Апрель	701,63	506 197,98	559,12	403 382,72
Май	0,00	0,00	535,12	386 067,68
Июнь	0,00	0,00	397,32	286 650,49
Июль	0,00	0,00	314,14	226 639,44
Август	9,26	6 680,72	373,95	269 789,97
Сентябрь	8,84	6 377,71	407,70	294 139,24
Октябрь	678,19	489 286,96	843,93	608 861,74
Ноябрь	1 076,33	776 529,04	936,68	675 777,15
Декабрь	1 094,82	789 868,84	921,54	664 854,25
Итого	8 290,50	5 981 264,13	8 036,66	5 798 128,73

Таблица 5

Месяц	Объем продаж за 2015 год			
	МУП ЖКХ		ООО "Производство"	
	Гкал	сумма, руб.	Гкал	сумма, руб.
Январь	1 238,50	1 087 675,47	1 064,75	935 084,75
Февраль	1 598,30	1 403 659,03	1 116,26	980 321,86
Март	869,90	763 963,58	841,09	738 662,06
Апрель	583,47	512 415,02	687,40	603 688,43
Май	0,00	0,00	452,07	397 016,92
Июнь	0,00	0,00	303,56	266 592,46
Июль	0,00	0,00	239,50	210 333,69
Август	0,00	0,00	328,32	288 337,19
Сентябрь	0,00	0,00	397,96	349 496,43
Октябрь	589,80	517 974,16	710,78	624 221,21
Ноябрь	1 166,20	1 024 180,16	931,30	817 886,29
Декабрь	1 246,60	1 094 789,05	976,30	857 406,19
Итого	7 292,77	6 404 656,47	8 049,29	7 069 047,46

Таблица 6

Месяц	Объем продаж за 2016 год			
	МУП ЖКХ		ООО "Производство"	
	Гкал	сумма, руб.	Гкал	сумма, руб.
Январь	1 489,50	1 521 419,99	1 342,60	1 371 371,92
Февраль	1 121,10	1 145 125,17	995,60	1 016 935,71
Март	1 028,80	1 050 847,18	1 007,60	1 029 192,87
Апрель	564,90	577 005,81	622,20	635 533,75
Май	38,70	39 529,34	440,80	450 246,34
Июнь	32,70	33 400,76	484,33	494 709,19
Июль	23,00	23 492,89	372,60	380 584,82
Август	28,10	28 702,18	309,70	316 336,87
Итого	4 326,80	4 419 523,32	5 575,43	5 694 911,46

Цены реализации теплоэнергии в 2013-2016 г.г. приведены в табл. 7.

Таблица 7

Цены реализации теплоэнергии, руб./Гкал

2013	2014	2015	2016
640,00	721,46	878,22	1 021,43

Норма расхода газа: 0,13922 м³/Гкал. Стоимость газа с НДС приведены в табл. 8.

Таблица 8

Цены покупки газа, руб./ м³

2013	2014	2015	2016
1897,46	2166,95	2444,07	2779,66

Таблица 9

Штатное расписание ООО «Тепло»

Профессия, разряд	Количество ставок	Зароботная плата, руб.
Инженерно-технические работники		
Генеральный директор	1	45000
Начальник ПСХ	1	24750
Специалист по сбыту	1	16750
Бухгалтер-контролер	1	14250
Инженер по ОТ	0,5	12000
Инженер энергоконтроля	1	13000
Инженер–эколог	0,5	12000
Обслуживающий персонал		
Старший оператор котельной 4 разряд	4	12500
Оператор котельной 5 разряд	4	14500
Аппаратчик ХВО 3 разряд	4	10500
Аппаратчик ХВО 4 разряд	1	11800
Ремонтный персонал		
Начальник ремонтного отдела	1	18900
Слесарь-ремонтник	11	7900
Слесарь-ремонтник дежурный	4	9900
Слесарь КИПиА	3	10550
Электросварщик ручной сварки	2	13000

Прочие операционные затраты на производство и реализацию теплоэнергии в предыдущих периодах составили:

Таблица 10

Прочие операционные затраты ООО «Тепло»

Период	Объем производства, Гкал	Прочие операционные затраты, руб.
Январь 2015	2303,25	564 061,38
Февраль 2015	2714,56	629 108,87
Март 2015	1710,99	410 653,11
Апрель 2015	1270,87	344 223,83
Май 2015	452,07	184 370,71
Июнь 2015	303,56	163 654,32
Июль 2015	239,50	148 699,00
Август 2015	328,32	168 601,62
Сентябрь 2015	397,96	179 332,71
Октябрь 2015	1300,58	367 071,21
Ноябрь 2015	2097,50	513 711,48
Декабрь 2015	2222,90	522 705,75
Январь 2016	2832,10	683 087,40
Февраль 2016	2116,70	533 937,83
Март 2016	2036,40	508 252,60
Апрель 2016	1187,10	337 820,25
Май 2016	479,50	197 370,40
Июнь 2016	517,03	198 171,52
Июль 2016	395,60	182 120,84
Август 2016	337,80	164 793,42

Решение:

Все расчеты выполняются с помощью программы MS EXSEL, в работе представлена пошаговая инструкция к решению данного задания.

1. Определим объемы производства и реализации теплоэнергии, используя метод средних величин и индекс сезонности:

Таблица 11

Прогноз объемов производства и реализации теплоэнергии на сентябрь – декабрь 2016 года

Месяц	Объем производства и реализации на сентябрь - декабрь 2016 года			
	МУП ЖКХ		ООО "Производство"	
	Гкал	индекс сезонности	Гкал	индекс сезонности
Сентябрь	31,68	0,05	445,71	0,67
Октябрь	623,53	0,93	786,09	1,19
Ноябрь	1 058,38	1,58	894,61	1,35
Декабрь	1 225,11	1,83	950,02	1,43
Итого	2 938,69	X	3 076,43	X

Таблица 12

Прогноз объемов производства и реализации теплоэнергии на 2017 год

Месяц	Объем продаж за 2017 год			
	МУП ЖКХ		ООО "Производство"	
	Гкал	индекс сезонности	Гкал	индекс сезонности
Январь	1 453,99	2,18	988,12	1,49
Февраль	1 644,19	2,46	993,16	1,50
Март	1 305,78	1,95	891,92	1,34
Апрель	595,03	0,89	605,92	0,91
Май	30,53	0,05	472,50	0,71
Июнь	31,53	0,05	359,56	0,54
Июль	12,00	0,02	336,05	0,51
Август	6,48	0,01	234,16	0,35
Сентябрь	31,68	0,05	445,71	0,67
Октябрь	623,53	0,93	786,09	1,19
Ноябрь	1 058,38	1,58	894,61	1,35
Декабрь	1 225,11	1,83	950,02	1,43
Итого	8 018,23	X	7 957,81	X

2. При помощи расчета тренда спрогнозируем рост цены на реализуемую теплоэнергию:

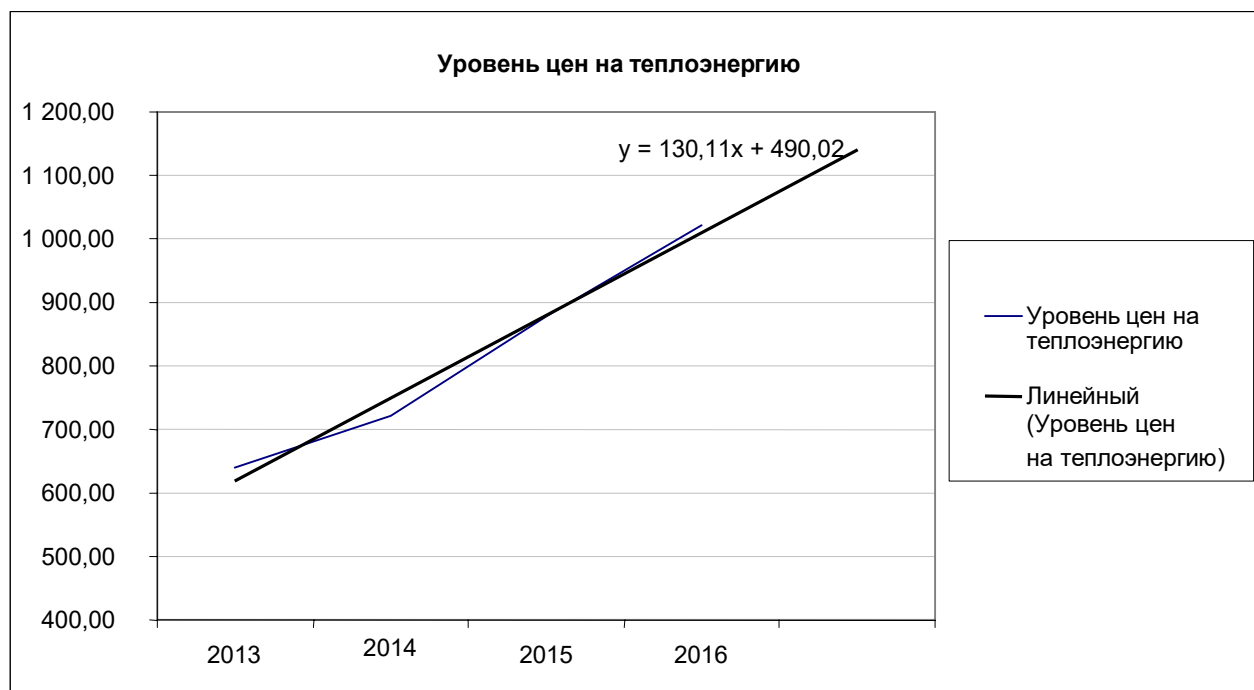


Рис. 3. Прогноз роста цен на реализуемую теплоэнергию

Уравнение линии тренда будет иметь вид:

$$y = 130,11x + 490,02,$$

где y – прогнозируемый уровень цен;

х – порядковый номер интервала.

Таким образом, прогнозируемый уровень цены на реализуемую теплоэнергию в 2017 году составит:

$$C_{2017} = 130,11 \cdot 5 + 490,02 = 1140,57.$$

Бюджет продаж приведен в табл. 14.

3. Определим уровень затрат газа в натуральном выражении из расчета норм расхода на производство 1 Гкал теплоэнергии:

Таблица 13

Прогноз уровня затрат газа

Месяц	МУП ЖКХ		ООО "Производство"		Все покупатели	
	Гкал	газ, м3	Гкал	газ, м3	Гкал	газ, м3
Сентябрь 2016	31,68	4,41	445,71	62,05	477,39	66,46
Октябрь 2016	623,53	86,81	786,09	109,44	1 409,62	196,25
Ноябрь 2016	1 058,38	147,35	894,61	124,55	1 952,99	271,90
Декабрь 2016	1 225,11	170,56	950,02	132,26	2 175,12	302,82
Январь 2017	1 453,99	202,42	988,12	137,57	2 442,11	339,99
Февраль 2017	1 644,19	228,90	993,16	138,27	2 637,35	367,17
Март 2017	1 305,78	181,79	891,92	124,17	2 197,70	305,96
Апрель 2017	595,03	82,84	605,92	84,36	1 200,96	167,20
Май 2017	30,53	4,25	472,50	65,78	503,03	70,03
Июнь 2017	31,53	4,39	359,56	50,06	391,09	54,45
Июль 2017	12,00	1,67	336,05	46,78	348,05	48,46
Август 2017	6,48	0,90	234,16	32,60	240,64	33,50
Сентябрь 2017	31,68	4,41	445,71	62,05	477,39	66,46
Октябрь 2017	623,53	86,81	786,09	109,44	1 409,62	196,25
Ноябрь 2017	1 058,38	147,35	894,61	124,55	1 952,99	271,90
Декабрь 2017	1 225,11	170,56	950,02	132,26	2 175,12	302,82

Таблица 14

Бюджет продаж

Показатель	2017 год												Итого
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
Объем реализации тепломерами, Гкал	2 442,11	2 637,25	2 197,70	1 203,96	503,03	391,09	348,05	240,64	477,29	1 409,62	1 952,99	2 175,12	15 976,04
в т.ч. МУП ЭЭХ	1 453,99	1 644,19	1 305,78	595,03	30,53	31,53	12,00	6,48	31,68	623,53	1 038,38	1 225,11	8 018,23
ООО "Промышленность"	988,12	993,06	891,92	608,92	472,50	359,56	336,05	234,16	445,71	786,09	894,61	950,02	7 957,81
Объем реализации тепломерами, тыс. руб.	2 785,39	3 008,08	2 506,63	1 369,78	573,74	446,07	396,97	274,46	544,50	1 607,77	2 227,52	2 480,88	18 221,79
в т.ч. МУП ЭЭХ	1 658,38	1 875,31	1 489,33	678,68	34,83	35,97	13,69	7,39	36,13	711,18	1 207,13	1 397,32	9 145,35
ООО "Промышленность"	1 127,02	1 132,77	1 017,30	691,10	538,92	410,10	383,28	267,07	508,36	896,59	1 020,37	1 083,56	9 076,44
 НДС, тыс. руб.	501,37	541,45	451,19	246,56	103,27	80,29	71,45	49,40	98,01	289,40	400,95	446,56	3 279,92
в т.ч. МУП ЭЭХ	288,51	337,58	288,08	122,16	6,27	6,47	2,46	1,33	6,50	128,01	217,29	251,52	1 646,16
ООО "Промышленность"	212,86	203,89	163,11	124,40	97,00	73,82	68,99	48,07	91,51	161,39	183,67	195,04	1 633,76
Объем реализации с НДС, тыс. руб.	3 286,76	3 549,54	2 957,82	1 616,33	677,01	526,36	468,43	323,87	642,51	1 897,16	2 628,48	2 927,44	21 501,71
в т.ч. МУП ЭЭХ	1 956,89	2 212,87	1 757,41	800,84	41,09	42,44	16,15	8,72	42,64	839,19	1 424,44	1 648,84	10 791,51
ООО "Промышленность"	1 329,88	1 336,67	1 200,42	815,50	635,92	483,92	452,28	315,15	599,87	1 057,98	1 204,04	1 278,60	10 710,20
Поступления от покупателей, тыс. руб.	2 621,65	3 286,76	3 549,54	2 957,82	1 616,33	677,01	526,36	468,43	323,87	642,51	1 897,16	2 628,48	21 195,92
в т.ч. МУП ЭЭХ	1 476,61	1 956,89	2 212,87	1 757,41	800,84	41,09	42,44	16,15	8,72	42,64	839,19	1 424,44	10 619,28
ООО "Промышленность"	1 145,04	1 329,88	1 336,67	1 200,42	815,50	635,92	452,28	315,15	599,87	1 057,98	1 204,04	1 204,04	10 576,64

4. При помощи расчета тренда спрогнозируем рост цены на газ:

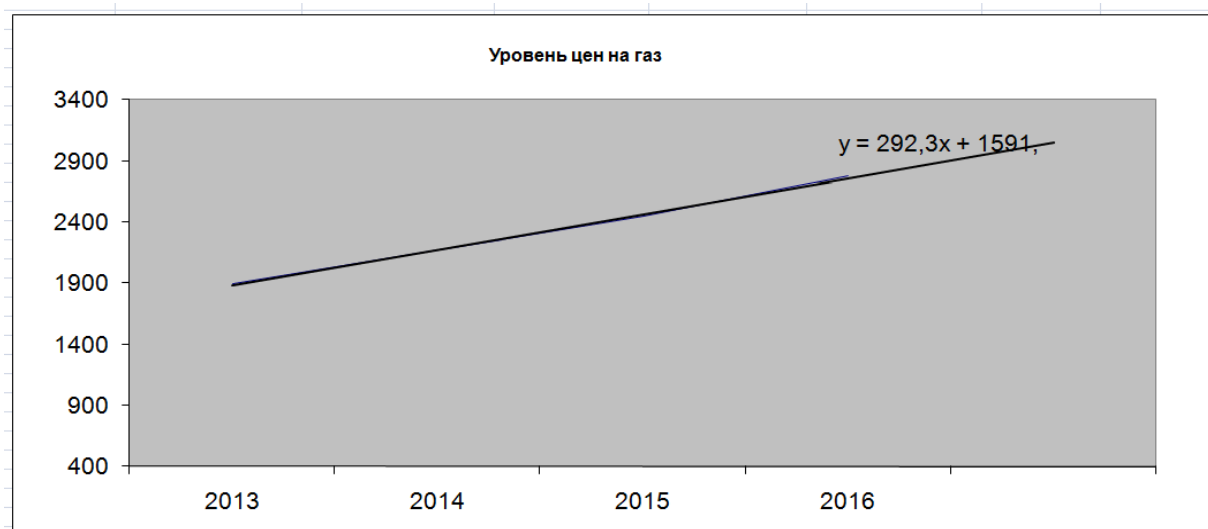


Рис. 4. Прогноз роста цен на газ

Уравнение линии тренда будет иметь вид:

$$y = 292,37x + 1591,1,$$

где y – прогнозируемый уровень цен;

x – порядковый номер интервала.

Таким образом, прогнозируемый уровень цены на газ в 2017 году составит:

$$C_{2011} = 292,37 \cdot 5 + 1591,1 = 3052,95.$$

Таблица 15

Прогноз уровня затрат на природный газ

Месяц	Потребление природного газа, м3	Затраты на газ, руб.
Сентябрь 2016	66,46	184 742,42
Октябрь 2016	196,25	545 499,47
Ноябрь 2016	271,90	755 776,40
Декабрь 2016	302,82	841 738,50
Январь 2017	339,99	1 037 972,75
Февраль 2017	367,17	1 120 957,35
Март 2017	305,96	934 092,16
Апрель 2017	167,20	510 444,65
Май 2017	70,03	213 803,70
Июнь 2017	54,45	166 227,06
Июль 2017	48,46	147 930,87
Август 2017	33,50	102 278,21
Сентябрь 2017	66,46	202 905,88
Октябрь 2017	196,25	599 131,77
Ноябрь 2017	271,90	830 082,66
Декабрь 2017	302,82	924 496,37

Таблица 16

Бюджет прямых затрат на сырье

Показатель	2017 год												Итого
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
Потребление газа, м3	339,99	367,17	305,96	167,20	70,03	54,45	48,46	33,50	66,46	196,25	271,90	302,82	2 224,18
Затраты на газ, тыс. руб.	1 037,97	1 120,96	934,09	510,44	213,80	166,23	147,93	102,28	202,91	599,13	830,08	924,50	6 790,32
НДС, тыс. руб.	186,84	201,77	168,14	91,88	39,48	29,92	26,63	18,41	36,52	107,84	149,41	166,41	1 222,26
Затраты на газ с НДС, тыс. руб.	1 224,81	1 322,73	1 102,23	602,32	252,29	196,15	174,56	120,69	239,43	706,98	979,50	1 090,91	8 012,58
Оплата поставщику, тыс. руб.	1 322,73	1 102,23	602,32	252,29	196,15	174,56	120,69	239,43	706,98	979,50	1 090,91	1 342,10	8 129,88

Таблица 17

Бюджет прямых затрат на оплату труда

Показатель	2017 год												Итого
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
ФОТ, тыс. руб.	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	5 887,20
ЕСН, тыс. руб.	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	1 530,67
Затраты на оплату труда с ЕСН, тыс. руб.	618,16	618,16	618,16	618,16	618,16	618,16	618,16	618,16	618,16	618,16	618,16	618,16	7 417,87
Выплата зарплаты, тыс. руб.	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	5 887,20
Уплата ЕСН, тыс. руб.	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	1 530,67

5. Определим прямые затраты на оплату труда:

Таблица 18

Прямые затраты на оплату труда

Профессия, разряд	Кол-во ставок	Заработная плата, руб.	ФОТ, руб.	ЕСН, руб.
Генеральный директор	1	45 000,00	45 000,00	11 700,00
Начальник ПСХ	1	24 750,00	24 750,00	6 435,00
Специалист по сбыту	1	16 750,00	16 750,00	4 355,00
Бухгалтер-контролер	1	14 250,00	14 250,00	3 705,00
Инженер по ОТ	0,5	12 000,00	6 000,00	1 560,00
Инженер энергоконтроля	1	13 000,00	13 000,00	3 380,00
Инженер-эколог	0,5	12 000,00	6 000,00	1 560,00
Старший оператор котельной 4 разряд	4	12 500,00	50 000,00	13 000,00
Оператор котельной 5 разряд	4	14 500,00	58 000,00	15 080,00
Аппаратчик ХВО 3 разряд	4	10 500,00	42 000,00	10 920,00
Аппаратчик ХВО 4 разряд	1	11 800,00	11 800,00	3 068,00
Начальник ремонтного отдела	1	18 900,00	18 900,00	4 914,00
Слесарь-ремонтник	11	7 900,00	86 900,00	22 594,00
Слесарь-ремонтник дежурный	4	9 900,00	39 600,00	10 296,00
Слесарь КИПиА	3	10 550,00	31 650,00	8 229,00
Электросварщик ручной сварки	2	13 000,00	26 000,00	6 760,00
ИТОГО			490 600,00	127 556,00

Бюджет прямых затрат на оплату труда представлен в табл. 17.

6. Определим уровень прочих операционных затрат:

Уровень прочих операционных затрат определим, построив зависимость затрат от объемов производства теплоэнергии. Найдем функциональную зависимость при помощи линейной регрессии:

$$Z = a \cdot Q + b,$$

где Z – уровень прочих операционных затрат;

Q – объем выпуска теплоэнергии;

a, b – коэффициенты регрессии.

При этом коэффициенты регрессии – a и b будут аппроксимированными значениями удельных переменных и совокупных постоянных затрат. Уравнение регрессии будет иметь вид:

$$Z = 198,8 \cdot Q + 99154.$$

Таблица 19

Прогноз уровня прочих операционных затрат

Месяц	Прочие операционные затраты, руб.	В том числе переменные затраты, руб.	В том числе постоянные затраты, руб.
Сентябрь 2016	194 059,13	94 905,13	99 154,00
Октябрь 2016	379 385,79	280 231,79	99 154,00
Ноябрь 2016	487 408,41	388 254,41	99 154,00
Декабрь 2016	531 568,52	432 414,52	99 154,00
Январь 2017	584 644,81	485 490,81	99 154,00
Февраль 2017	623 459,18	524 305,18	99 154,00
Март 2017	536 056,76	436 902,76	99 154,00
Апрель 2017	337 904,19	238 750,19	99 154,00
Май 2017	199 156,36	100 002,36	99 154,00
Июнь 2017	176 903,35	77 749,35	99 154,00
Июль 2017	168 345,68	69 191,68	99 154,00
Август 2017	146 992,57	47 838,57	99 154,00
Сентябрь 2017	194 059,13	94 905,13	99 154,00
Октябрь 2017	379 385,79	280 231,79	99 154,00
Ноябрь 2017	487 408,41	388 254,41	99 154,00
Декабрь 2017	531 568,52	432 414,52	99 154,00

Бюджет прочих операционных затрат представлен в табл. 42.

7. Определим уровень амортизационных расходов:

$$H_a = \frac{1871224}{37} = 50574.$$

Таблица 20

Уровень амортизационных расходов

Месяц	Остаточная стоимость ОС на начало периода, руб.	Амортизация за период, руб.
Сентябрь 2016	1 871 224,00	50 574,00
Октябрь 2016	1 820 650,00	50 574,00
Ноябрь 2016	1 770 076,00	50 574,00
Декабрь 2016	1 719 502,00	50 574,00
Январь 2017	1 668 928,00	50 574,00
Февраль 2017	1 618 354,00	50 574,00
Март 2017	1 567 780,00	50 574,00
Апрель 2017	1 517 206,00	50 574,00
Май 2017	1 466 632,00	50 574,00
Июнь 2017	1 416 058,00	50 574,00
Июль 2017	1 365 484,00	50 574,00
Август 2017	1 314 910,00	50 574,00
Сентябрь 2017	1 264 336,00	50 574,00
Октябрь 2017	1 213 762,00	50 574,00
Ноябрь 2017	1 163 188,00	50 574,00
Декабрь 2017	1 112 614,00	50 574,00

8. Рассчитаем порог рентабельности производства:

Таблица 21

Затраты на производство и реализацию продукции

Статья расходов	Удельные переменные затраты, руб.	Удельные постоянные затраты, руб.
Затраты на газ	425,03	-
Оплата труда	-	490 600,00
ЕСН	-	127 556,00
Прочие операционные затраты	198,80	99 154,00
Амортизация	-	50 574,00
Итого	623,83	767 884,00

$$TB = \frac{767884}{(1140,57 - 623,83)} = \frac{767884}{516,74} = 1486,02.$$

Бюджет доходов и расходов, бюджет движения денежных средств, бюджетный баланс представлены в табл. 23, 25, 26.

Таблица 22

Бюджет прочих операционных затрат

Показатель	2017 год												Итого
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
Прочие операционные затраты, тыс. руб.	584,64	623,46	536,06	337,90	199,16	176,90	168,35	146,99	194,06	379,39	487,41	531,57	4 365,88
НДС, тыс. руб.	105,24	112,72	96,49	60,82	35,85	31,84	30,30	26,46	34,93	68,29	87,73	95,68	785,86
Прочие операционные затраты НДС, тыс. руб.	689,88	735,68	632,55	398,73	235,00	208,75	198,65	173,45	228,99	447,68	575,14	627,25	5 151,74
Оплата поставщику, тыс. руб.	689,88	735,68	632,55	398,73	235,00	208,75	198,65	173,45	228,99	447,68	575,14	627,25	5 151,74

Таблица 23

Бюджет доходов и расходов

Показатель	20107год												Итого
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
Доходы, тыс. руб.	2 785,39	3 008,08	2 506,63	1 369,78	573,74	446,07	396,97	274,46	544,50	1 607,77	2 227,52	2 480,88	18 221,79
Расходы, тыс. руб.	2 291,35	2 413,15	2 138,88	1 517,08	1 081,69	1 011,86	985,01	918,00	1 065,70	1 647,25	1 986,22	2 124,79	19 180,97
Материальные расходы, тыс. руб.	1 037,97	1 120,96	934,09	510,44	213,80	166,23	147,93	102,28	202,91	599,13	830,08	924,50	6 790,32
Расходы на оплату труда, тыс. руб.	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	5 887,20
ЕСН, тыс. руб.	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	1 530,67
Амортизация, тыс. руб.	50,57	50,57	50,57	50,57	50,57	50,57	50,57	50,57	50,57	50,57	50,57	50,57	606,89
Прочие расходы, тыс. руб.	584,64	623,46	536,06	337,90	199,16	176,90	168,35	146,99	194,06	379,39	487,41	531,57	4 365,88
Прибыль, тыс. руб.	494,05	594,94	367,75	-147,30	-507,95	-565,79	-588,03	-643,54	-521,20	-39,48	241,30	356,09	-959,18

Таблица 24

Бюджет налоговых выплат

Показатель	2017 год												Итого
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
НДС начисленный, т.р.	209,30	227,46	186,57	93,86	28,94	18,53	14,53	4,53	26,56	113,26	163,81	184,47	1 271,81
НДС входящий, тыс. руб.	292,07	313,99	264,63	152,70	74,33	61,76	56,93	44,87	71,45	176,13	237,15	262,09	2 008,12
НДС исходящий, тыс. руб.	501,37	541,45	451,19	246,56	103,27	80,29	71,45	49,40	98,01	289,40	400,95	446,56	3 279,92
НДС к уплате, т.р.	380,70	0,00	0,00	623,33	0,00	0,00	141,33	0,00	0,00	45,62	0,00	0,00	1 190,97

Таблица 25

Бюджет движения денежных средств

Показатель	2017 год												Итого
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	
Поступления от покупателей, тыс. руб.	2 621,65	3 286,76	3 549,54	2 957,82	1 616,33	677,01	526,36	468,43	323,87	642,51	1 897,16	2 628,48	21 195,92
Отток ДС, тыс. руб.	3 011,47	2 456,07	1 853,03	1 892,50	1 049,31	1 001,46	1 078,82	1 031,04	1 554,12	2 090,94	2 284,20	2 587,51	21 890,47
Материальные расходы, тыс. руб.	1 322,73	1 102,23	602,32	252,29	196,15	174,56	120,69	239,43	706,98	979,50	1 090,91	1 342,10	8 129,88
Расходы на оплату труда, тыс. руб.	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	490,60	5 887,20
ЕСН, тыс. руб.	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	127,56	1 530,67
Прочие расходы, тыс. руб.	689,88	735,68	632,55	398,73	235,00	208,75	198,65	173,45	228,99	447,68	575,14	627,25	5 151,74
Налоги, тыс. руб.	380,70	0,00	0,00	623,33	0,00	0,00	141,33	0,00	0,00	45,62	0,00	0,00	1 190,97
Сальдо денежного потока, тыс. руб.	-389,82	830,70	1 696,51	1 065,33	567,03	-324,45	-552,46	-562,61	-1 230,25	-1 448,44	-387,04	40,97	-694,54
Накопленное сальдо ДД, тыс. руб.	-389,82	440,88	2 137,38	3 202,71	3 769,74	3 445,29	2 892,83	2 330,23	1 099,97	-348,47	-735,51	-694,54	х

Таблица 26

Изменения баланса

Показатель	2017 год											
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
Денежные средства	-399,82	830,70	1 696,51	1 065,33	567,03	-324,45	-552,46	-562,61	-1 230,25	-1 448,44	-387,04	40,97
Дебиторская задолженность покупателей	665,12	262,77	-591,71	-1 341,49	-939,32	-150,65	-57,94	-144,56	318,64	1 254,66	731,31	298,96
Основные средства	-50,57	-50,57	-50,57	-50,57	-50,57	-50,57	-50,57	-50,57	-50,57	-50,57	-50,57	-50,57
Активы	274,72	1 042,90	1 054,22	-326,74	-422,87	-525,67	-660,97	-757,74	-962,19	-244,35	293,70	289,35
Кредиторская задолженность поставщикам газа	-269,33	447,96	686,47	-179,43	85,08	40,12	-72,93	-114,21	-440,99	-204,87	52,40	-66,73
поставщикам прочих	-97,92	220,50	499,90	350,04	56,14	21,59	53,87	-118,74	-467,55	-272,52	-111,41	-251,20
поставщикам прочих	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
заработная плата	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ЕСН	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	-171,41	227,46	186,57	-529,47	28,94	18,53	-126,80	4,53	26,56	67,65	163,81	184,47
Прибыль	494,05	594,94	367,75	-147,30	-507,95	-565,79	-589,03	-643,54	-521,20	-39,48	241,30	356,09
Пассивы	274,72	1 042,90	1 054,22	-326,74	-422,87	-525,67	-660,97	-757,74	-962,19	-244,35	293,70	289,35

МОДУЛЬ 3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ И ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Порядок выполнения и вариант темы контрольной работы

Контрольная работа по курсу «Управленческая экономика» для магистрантов магистерской программы «Экономика фирмы и отраслевых рынков» состоит из теста из 10 вопросов и решения 2 ситуационных задач.

При расчете оценки за контрольную работу вес теста принимается на 0,5 (то есть по 0,5 балла за каждый правильный вариант ответа), а вес задачи за 0,5 (то есть 2,5 балла за каждую правильно выполненную задачу).

Вариант теста:

1. Изменение объема предложения товара произойдет, если:

- а) изменится технология его производства;
- б) изменятся доходы населения;
- в) изменится цена товара;
- г) все вышеперечисленное.

2. Если товары А и В являются товарами-субститутами, то рост цены на товар А вызовет:

- а) падение спроса на товар В;
- б) падение величины спроса на товар В;
- в) рост спроса на товар В;
- г) увеличение объема спроса на товар В.

3. Перекрестная эластичность спроса показывает:

- а) изменение предложения одного товара, вызванное изменением предложения другого товара;
- б) зависимость между спросом на товар и доходами покупателей;
- в) изменение объема спроса на товар при изменении цены этого товара;
- г) насколько изменится спрос на один товар при изменении цены другого товара.

4. К переменным издержкам организации относятся:

- а) амортизация зданий, сооружений и оборудования;
- б) затраты на сырье и материалы, непосредственно используемые при производстве продукции или оказании услуг;
- в) затраты на охрану имущественного комплекса;
- г) затраты на содержание административно-управленческого персонала.

5. Кривая, иллюстрирующая все возможные сочетания ресурсов, имеющих одинаковую суммарную стоимость, называется:

- а) кривая трансформации;
- б) изокванта;
- в) изокоста;
- г) кривая производственных возможностей.

6. Кривая, иллюстрирующая все возможные сочетания ресурсов, обеспечивающих одинаковый объем выпуска продукции, называется:

- а) кривая трансформации;

- б) изокванта;
- в) изокоста;
- г) кривая производственных возможностей.

7. При выборе оптимального сочетания двух производственных ресурсов отношение их предельных производительностей должно быть равно:

- а) отношению средней производительности первого ресурса к средней производительности второго ресурса;
- б) отношению эластичности выпуска по ресурсам;
- в) отношению цен ресурсов;
- г) отношению общих затрат ресурсов.

8. Чему будет равна величина индекса Херфиндаля – Хиршмана, если на рынке функционируют три фирмы: А с объемом продаж 50%, В с объемом продаж 30% и С с объемом продаж 20%:

- а) 2800;
- б) 3400;
- в) 3800;
- г) 5400.

9. Чему будет равен коэффициент нарастания затрат, если себестоимость продукции 1 млн руб., длительность производственного цикла – 4 дня, затраты в 1-й день – 200 тыс. руб., во 2-й день – 300 тыс. руб., в 3-й день – 400 тыс. руб., в 4-й день – 100 тыс. руб.:

- а) 0,25;
- б) 0,45;
- в) 0,65.
- г) 1,6;

10. Основная часть производственного цикла, представляющая собой время, затрачиваемое на выполнение рабочих операций или совокупность операций основного производственного процесса по изготовлению конкретного изделия, называется:

- а) технологическое время;
- б) рабочий период;
- в) операционный период;
- г) подготовительно-заключительное время.

Вариант ситуационной задачи:

Менеджер логистической фирмы рассматривает вариант автоматизации системы погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ (ПРТСР) на предприятии. Ожидаемые параметры проекта следующие:

- 1) текущий годовой объем ПРТСР составляет 200 000 т и после внедрения системы автоматизации должен увеличиться до 300 000 т;
- 2) тариф, получаемый фирмой за обработку 1 т перерабатываемого груза, составляет 1000 руб. за тонну (и предполагается неизменным);
- 3) текущие затраты на обработку 1 т перерабатываемого груза составляют: до внедрения средств автоматизации – 464 руб./т, после внедрения средств автоматизации –

ции – 373 руб / т;

4) величина фонда оплаты труда работников транспортно-складского хозяйства до внедрения системы автоматизации погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ составляет 16,5 млн руб., а после ее внедрения – должна снизиться до 11 млн руб. (в сопоставимых ценах);

5) капитальные затраты на внедрение средств автоматизации составляют 90 млн руб.

Определить экономическую эффективность внедрения системы автоматизации погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ логистической фирмы.

ВОПРОСЫ И ПОРЯДОК СДАЧИ ЭКЗАМЕНА

Порядок сдачи экзамена. Экзамен по курсу представляет собой итоговую форму аттестации студентов. Он сдается в письменной форме по билетам, в каждом из которых 2 вопроса. Время сдачи экзамена – 60 мин на 1 студента.

Вопросы к экзамену:

1. Понятие и предмет управленческой экономики.
2. Анализ основных концепций фирмы: технологическая, контрактная и стратегическая концепции фирмы.
3. Цели фирмы и принятие оптимальных решений.
4. Алгоритм и значение маржинального анализа (анализа по предельным показателям) в работе управленца.
5. Микро-, макро- и мезасреда функционирования организации.
6. Производственная функция, издержки производства и доход фирмы.
7. Конкуренция и типы отраслевой политики.
8. Экономическое поведение фирмы на конкурентных рынках в краткосрочном и долгосрочном периодах.
9. Экономическое поведение фирмы на монополистических рынках.
10. Экономическое поведение фирмы на олигополистических рынках.
11. Экономическое поведение фирмы на рынке монополистической конкуренции.
12. Понятие спроса и предложения и факторы на них влияющие.
13. Рыночное равновесие.
14. Эластичность спроса и предложения.
15. Механизмы влияния государства на спрос и предложение в экономике.
16. Оценка стоимости капитала фирмы.
17. Понятие, состав и структура основных средств компании.
18. Оценка, износ и амортизация основных фондов.
19. Показатели и анализ использования основных фондов фирмы.
20. Понятие, классификация, состав и структура оборотных средств организации.
21. Нормирование оборотных средств компании. Стоимостная оценка учета и списания материальных запасов.
22. Показатели использования оборотных средств.

23. Порядок формирования себестоимости организации.
24. Безубыточный объем производства фирмы. Операционный рычаг.
25. Прибыль как финансовый результат деятельности организации. Механизм ее распределения и использования.
26. Доходность фирмы и методы её определения.
27. Производственный процесс и его составляющие.
28. Производственный цикл, производственная мощность, производственное расписание.
29. Теория игр и асимметричная информация при принятии фирмами решений о ценах и объемах производства.
30. Анализ зоны деятельности организации и ее имущественного состояния.
31. Анализ рентабельности текущей деятельности организации.
32. Анализ эффективности использования капитала организации.
33. Анализ деловой активности организации.
34. Анализ финансовой устойчивости организации.
35. Анализ платежеспособности организации.
36. Понятие, виды и жизненный цикл инноваций.
37. Понятие и виды инвестиций.
38. Экономическая оценка инвестиций.
39. Основные положения экономического анализа деятельности организации.
40. Устойчивость и конкурентоспособность развития организации и система сбалансированных показателей их оценки.

Список использованной литературы

1. Кит, П. Управленческая экономика. Инструментарий руководителя / П. Кит, Ф. Янг. – СПб.: Питер, 2008. – 624 с.
2. Смирнова, О.П. Бюджетирование на предприятии: учеб. пособие / О.П. Смирнова, Д.Ю. Быков; Иван.гос.хим-технол.ун-т. – Иваново, 2011. – 108с.
3. Чеканский, А. Н. Управленческая экономика. Практика применения / А. Н. Чеканский, С. Е. Варюхин, В. А. Коцоева. – М.: Дело АНХ, 2010. - 172 с.

Учебное издание

Смирнова Ольга Павловна

Управленческая экономика

Учебное пособие

Редактор В.Л. Родичева

Подписано в печать 23.12.2016. Формат 60x84 1/16.

Усл. печ.л. 4,88. Уч. – изд.л. 5,42.

Тираж 50 экз. Заказ

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический
университет»

Отпечатано на полиграфическом оборудовании кафедры экономики и
финансов ФГБОУ ВО «ИГХТУ»
153000, г. Иваново, Шереметевский пр., 7