

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт экономики и управления

Кафедра экономической теории

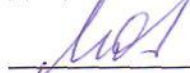
УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА

Учебный модуль для направления подготовки
38.04.02 Менеджмент

Конспект лекций

Разработал:

доцент КЭТ

 А.Н. Макаревич

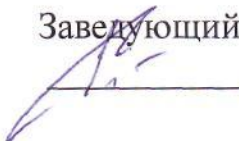
«28» августа 2017 г.

Принято на заседании кафедры

«02» июля 2017 г.

Протокол № 10

Заведующий кафедрой

 Г.И. Грекова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение в управленческую экономику.....	3
2. Среда решений и выработка решений в условиях неопределенности.....	6
3. Анализ спроса: элементарные методы и регрессионный анализ.....	10
4. Прогнозирование микро- и макро- событий.....	13
5. Оценка производственных функций.....	18
6. Оценка функций краткосрочных и долгосрочных затрат.....	20
7. Прибыль: концепции, планирование и управление.....	22
8. Практика ценообразования и принятия решений.....	28
9. Бюджет долгосрочных расходов компании.....	29
10. Государственное регулирование и внешние экономические условия.....	32
Список использованной литературы.....	35

1. Введение в управленческую экономику

Управленческая экономика, с одной точки зрения, – это сфера применения экономической теории к проблемам оптимального распределения экономических ресурсов. С другой точки зрения, под управленческой экономикой понимают область микроэкономики, подход, требующий интеграции принципов и методов других функциональных областей, таких, как бухгалтерский учет, финансы, маркетинг и менеджмент. Кроме того, в управленческой экономике видят дисциплину, связывающую экономическую теорию и науку о принятии решений. В этом случае ее задачами является обеспечение выработки рациональных решений не только в частном секторе, но и в государственных ведомствах и в организациях, не преследующих цели получения прибыли. Везде, где существуют альтернативные стратегии распределения ресурсов, управленческая экономика предоставляет средства, позволяющие выявить наилучшую альтернативу.

Фактически все упомянутые определения справедливы, ибо управленческая экономика объединяет все эти подходы:

- 1) управленческая экономика – это способ применения экономической теории, особенно ее микроэкономического раздела, к практическому решению проблем;
- 2) может быть использована для повышения качества управленческих решений;
- 3) управленческая экономика связана с выработкой решений по оптимальному распределению ограниченных ресурсов между конкурирующими направлениями работ как в частном, так и в общественном секторах.

Из истории развития управленческой мысли...

Параллельно с развитием экономики, развивалась и управленческая мысль. Экономическая ситуация усложнялась и в связи с этим требовались все более новые подходы к управлению организацией. В настоящее время можно выделить четыре этапа в развитии управленческих систем:

1. Управление на основе контроля за исполнением, когда решения принимались постфактум уже по имеющимся результатам деятельности той или иной организации.
2. Управление на основе экстраполяции, когда темп изменений ускорился, но будущее еще можно было предсказывать путем экстраполяции прошлого.
3. Управление на основе предвидения изменений, когда начали возникать неожиданные явления и темп изменений ускорился, однако не настолько, чтобы нельзя было вовремя предусмотреть будущие тенденции и определить реакцию на них.
4. Управление на основе гибких экстренных решений, которое складывается в настоящее время, в условиях, когда многие важные задачи возникают настолько стремительно, что их невозможно вовремя предусмотреть.

Третий этап развития управления можно иначе назвать стратегическим планированием, а четвертый – стратегическим управлением в реальном масштабе времени. Отличие стратегического планирования от долгосрочного планирования заключается в разной трактовке будущего. Исходя из долгосрочного планирования будущее определяется на основе экстраполяции прошлых тенденций. В системе стратегического планирования не считается, что будущее можно изучить с помощью экстраполяции.

Сочетание последних двух видов управления все чаще используется на предприятиях. Стратегическое планирование заменяет собой долгосрочное планирование и является периодическим управлением. Управление в реальном масштабе времени призвано помочь руководителям предприятий грамотно реагировать на неожиданные безотлагательные изменения во внешней и внутренней среде организации.

Впервые, термин стратегическое управление был введен в обиход на стыке 60-70 гг. 20 века для того, чтобы обозначить разницу между текущим управлением на уровне производства и управлением, осуществляемом на высшем уровне.

Характерной особенностью 90-х гг. было то, что управленческая мысль развивалась в

трех основных направлениях. Первая из них связана с повышением уровня материально-технической базы современного производства и оказания услуг. Во всем мире усилилось влияние научно-технического прогресса на достижение целей организации и повышение конкурентоспособности продукции. Управленческая мысль направлена на управление операциями и повышение уровня производительности путем синтеза деятельности людей и использования технологических факторов производства. В целом эту тенденцию можно характеризовать как усиление «технократизма» на новой, более совершенной технической базе.

Второе направление проявилось в усилении внимания, с одной стороны, к организационной культуре, а с другой – к различным формам демократизации управления: участие рядовых работников в доходах предприятия и в собственности, осуществление ими управленческих функций. Это направление зародилось в 30-е гг., однако в американской экономике развивалось довольно медленно. В Японии и Европе оно получило более широкое распространение. Но в настоящее время и в США оно приняло широкие масштабы и стало объективной реальностью ведения хозяйства в условиях рынка.

Третьей особенностью эволюции управленческой мысли является усиление международного характера управления — международный менеджмент. В это время большинство развитых стран перешло к открытой экономике, в результате резко усилилась международная конкуренция, повысился уровень кооперации производства, произошел рост транснациональных корпораций. Международный менеджмент ставит ряд новых проблем перед теорией и практикой управления.

В настоящее время внимание управленческой мысли приковано к таким важным вопросам международного менеджмента, как определение общих особенностей и выделение специфических универсальных форм и методов управления, наиболее эффективное выполнение функций управления в условиях разных стран, приспособление к национальной местной среде и ряд других.

В первой половине 20 века получили развитие четыре четко различимые школы управленческой мысли. Хронологически они могут быть перечислены в следующем порядке: школа научного управления, административная школа, поведенческая школа, количественная школа. Научное управление наиболее тесно связано с работами Ф.У. Тейлора, Фр. Гилбрет, Л. Гилберт, Г. Гантта. Административную школу управления чаще всего связываю с именами теоретиков и практиков школы менеджмента как А. Файоль, Л. Урвик, Д. Муни, А. Слоун. Ученые М. Паркер Фоллетт и Э. Мэйо можно назвать самыми крупными авторитетами в развитии школы человеческих отношений в управлении. Представителями количественной школы, которая применила точные науки при решении задач управления, являются Р. Акофф, Л. Берталанфи, С. Бир, А. Гольдбер, Л.В. Канторович и др.

Принятие решений – составная часть любой управленческой функции. Совершенствование процесса принятия обоснованных объективных решений в ситуациях исключительной сложности достигается путем использования научного подхода к данному процессу, моделей и количественных методов принятия решений.

Управление бизнесом и принятие управленческих решений – это один их важнейших элементов регулирования и оптимизации экономических и социальных процессов, происходящих в стране. К инструментам *микроэкономического управления* относятся универсальные способы и средства управления, такие как кодексы законов, законы, указы, постановления, директивы и другие решения, формируемые прежде всего на макроэкономическом уровне, но распространяющие свое действие на объекты микроэкономического уровня.

К числу документальных инструментов микроэкономического государственного управления необходимо отнести описание видов и способов осуществления хозяйственной деятельности, изложение прав, обязательств, условий, ограничений деятельности (утверждаемые государственными органами положения, учредительные договоры, уставы, лицензии и т. д.). В своей экономической деятельности самостоятельные субъекты

хозяйствования и рыночных отношений также обязаны соблюдать государственные стандарты, требования сертификации качества.

Инструменты самостоятельного стратегического управления на микроэкономическом уровне представлены чаще всего в документальном виде в форме долгосрочных концепций, перспективных планов, программ, проектов, разрабатываемых и применяемых самим хозяйствующим субъектом на основе анализов и прогнозов, конъюнктуры рынков, исходя из имеющихся и предвидимых ресурсных возможностей, с учетом спроса и требований потребителей, в целях поддержания устойчивого состояния и развития, увеличения стоимости компании.

Инструменты оперативного управления на микроэкономическом уровне отражены обычно в форме составляемых, принимаемых самими организациями текущих планов и производственных программ, плановых бюджетов и балансов, финансовых документов, используемых в стратегическом менеджменте коммерческих и некоммерческих организаций.

За государством сохраняется право использования инструментов анализа, контроля, надзора за финансово-хозяйственной деятельностью юридических лиц на основе отчетных сводных балансов, материальных и финансовых балансов, учетных ведомостей, оперативной бухгалтерской документации, аудиторских проверок и заключений на предмет соответствия требованиям государственных законов и других нормативных актов. Важными инструментами долгосрочного, среднесрочного и текущего микроэкономического управления служат документально оформленные договоры государства с другими хозяйствующими субъектами, производителями, торговыми организациями, потребителями, банками и другими финансово-кредитными организациями, регулирующие закупки, продажи, заготовку, оплату, кредитование, взаимные расчеты.

Инструментами внутреннего управления являются общегосударственные правила заключения трудовых договоров, контрактов между организациями и работниками, трудовыми коллективами в соответствии с Трудовым кодексом. Во внутреннем управлении применяются общие и индивидуальные служебные инструкции, правила и нормы служебного поведения, распорядок работы. Данные инструменты не относятся непосредственным образом к инструментам государственного управления, но все-таки имеют к ним отношение в том смысле, что локальные инструменты независимо от государственного управления деятельностью самостоятельных хозяйствующих субъектов должны соответствовать нормам и ограничениям государственного права как универсальному инструментарию управления экономикой.

На уровне отдельного индивида, физического лица документальным средством, используемым в управлении, влияющим на оплату труда и возможность занимать определенные должности, служат государственные дипломы, аттестаты, удостоверения, лицензии.

Специфика микроуправления обусловлена тем, что руководители (менеджеры, управляющие) хозяйственных единиц обладают возможностью принимать самостоятельные, не зависящие от государственных органов решения, непосредственно воздействующие на управляемые объекты, процессы, отношения, исходя из рыночной ситуации, собственных проблем и интересов. Так, вне зоны непосредственного государственного управления во власти хозяйствующих субъектов находятся планирование и оперативное управление структурой и объемами производимых, реализуемых товаров и услуг, их поставкой на разные рынки сбыта и потребителям, ценой своего продукта, распределением выручки от продаж, заработной платой работников, расходами, инвестициями в развитие организации, ее расширением или свертыванием деятельности.

С целью улучшения понимания процессов выработки управленческих решений в части производства, затрат, ценообразования на рынке необходимо рассмотреть основные принципы, лежащие в основе принятия эффективного управленческого решения.

На природу обоснованности управленческих решений влияет:

- 1). Постановка целей.

Необходимо точно установить цели с пониманием того, что разные цели требуют принятия разных решений. Кроме того, в процессе достижения цели существуют ограничения, которые по своей сути являются проявлением ограничения ресурсов.

2). Понимание сущности прибыли.

Важно различать прибыль бухгалтерскую (балансовую) и экономическую, как разницу между общими поступлениями (доходами) и общими альтернативными издержками (в конечном итоге, рассчитываются в сумме с общими издержками), связанными с отказом от иных наилучших альтернативных вариантов. Именно расчет экономической прибыли с точки зрения менеджера наиболее адекватно отражает сложившуюся ситуацию.

3). Определение мотивации.

Изменения в размерах прибыли побуждают владельцев ресурсов изменять использование этих ресурсов. Подобные мотивации определяют, каким образом в фирме распределяются ресурсы и насколько эффективно работают ее сотрудники.

4). Понимание законов рынка.

Конечный результат рыночного процесса (сделки) зависит от относительных рыночных сил покупателей и продавцов, ограниченных тремя видами соперничества в процессе совершения сделки: между потребителем и производителем, между потребителями, между производителями.

5). Понимание стоимости денег во времени.

Необходимо помнить о том, что текущая стоимость денег выше, чем будущая, что связано с альтернативными издержками (временная стоимость денег).

6). Использование анализа по предельным показателям.

Маржинальный (предельный) анализ — один из важнейших инструментов менеджера, который заключается в принятии оптимального решения на основе сравнения предельных преимуществ, получаемых от реализации решения, и предельных издержек, которые возникнут в процессе принятия решения.

2. Среда решений и выработка решений в условиях неопределенности

Принятие решений может происходить в различных условиях – определенности, вероятностной определенности (риска), в условиях неопределенности (ненадежности). Возникающие в управленческой деятельности неожиданные ситуации часто требуют срочных и часто неординарных действий, сопряженных с риском. Появившиеся проблемы и связанный с их решением риск может иметь явный и неявный характер. Все зависит от поступающей информации.

Решение принимается в *условиях определенности*, когда руководитель в точности знает результат каждого из альтернативных вариантов выбора. Преимущества такого решения: увеличивается оперативность разработки решений; уменьшаются затраты на выбор целесообразного варианта; возможность широкого использования количественных методов; руководитель с достаточной степенью точности предполагает результат каждого из имеющихся альтернатив решений.

К решениям, принимаемым в условиях риска, относятся такие, результаты которых не являются определенными, но вероятность каждого результата известна. Вероятность определяется как степень возможности свершения данного события и изменяется от 0 до 1.

Решения, принимаемые в *условиях неопределенности* - когда невозможно оценить вероятность потенциальных результатов. Неопределенность ситуации может быть вызвана различными факторами, например: наличием значительного числа объектов или элементов в ситуации; недостатком информации или ее неточность по техническим, социальным и другим причинам; низким уровнем профессионализма; ограничением по времени и др. Наивысшим потенциалом неопределенности обладает социо-культурная, политическая и наукоемкая среда.

Возникающие в управленческой деятельности неожиданные ситуации достаточно часто требуют срочных и часто неординарных действий, сопряженных с риском. Появившиеся проблемы и связанный с их решением риск может иметь явный и неявный характер. Все зависит от поступающей информации. В первом случае она более определена, во втором – слабо сигнализирует о надвигающейся опасности. Очень важно не игнорировать сигналы, а усилить наблюдение за ходом событий.

Известно, что по критерию определенности информации различают решения, принятые в условиях:

- а) определенности;
- б) вероятностной определенности (риска);
- в) в условиях неопределенности (ненадежности).

Если решение принимается в условиях определенности (достоверности), то увеличивается оперативность разработки, уменьшаются затраты на выбор целесообразного варианта. Преимущество подобной ситуации: все переменные для расчетов вводятся самим субъектом управления при одном и том же состоянии объективных условий (объекта).

В практической работе нередко случаи отсутствия полной определенности ситуации. Тогда вычлняются ее элементы из общего контекста по степени их определенности. Если решение принимается в условиях риска (измеримой неопределенности), то с помощью введения вероятностных оценок неопределенность в значительной мере уменьшается. Колебания переменных, характеризующих состояние объективных условий, могут быть предугаданы. Риск заключается в возможных ошибках при оценке степени вероятности наступления условий (событий). Поэтому полагаются не только на расчеты, используются также опыт, интуиция и искусство руководителя. Эти качества особенно необходимы при разработке решений в условиях неопределенности, когда установить вероятность наступления событий и потенциальных результатов невозможно. Происходит это под воздействием новых сложных факторов, учесть которые затруднительно.

Сущность неопределенности проявляется в том, что при наличии неограниченного количества состояний объективных условий оценка вероятности наступления каждого из этих состояний невозможна из-за отсутствия способов оценки. Критерий выбора решений в этих обстоятельствах определяется склонностями и субъективными оценками лица, принимающего решение. Задача сводится к уменьшению неопределенности путем сведения ее к условиям риска.

Выработка решения в условиях неопределенности

Решение принимается в условиях неопределенности, когда невозможно оценить вероятность потенциальных результатов. Это имеет место, когда требующие учета факторы настолько новы и сложны, что невозможно получить достаточной информации, могущей помочь объективно определить вероятность, либо имеющаяся ситуация не подчиняется известным закономерностям. Неопределенность характерна для некоторых решений, принимаемых в быстро меняющихся условиях.

Критерий принятия решений – это функция, выражающая предпочтения лица, принимающего решения, и определяющая правило, по которому выбирается приемлемый или оптимальный вариант решения.

Всякое решение в условиях неполной информации принимается с учетом количественных характеристик ситуаций, в которой принимаются решения. Наиболее часто принимаются следующие *критерии принятия*: критерий Сейвиджа, критерий Гурвица, критерий Ходжа-Лимона, критерий Гермейера, соответствии с решением: минимаксный критерий, критерий Байеса-Лапласа, критерий какой-либо оценочной информацией, выбор которой должен осуществляться критерий произведений, составной критерий Байеса-Лапласа минимаксный.

Для задач в условиях определенности каждая стратегия ЛПР однозначно приводила к вполне определенному результату, а в условиях неопределенности каждой фиксированной стратегии ставится в соответствие множество возможных значений результатов.

Для ЛПР оказываются существенными не только размерность вектора результата и важность отдельных его компонент, но и величины возможных выигрышей и потерь в каждой ситуации и степени возможности реализации тех или иных ситуаций.

Следует заметить, что в большинстве случаев понятие «риск» обычно связывалось только со случаем стохастической неопределенности. При этом риск оценивался либо как вероятность получения менее предпочтительных результатов, либо как величина возможных (обычно средних) потерь, либо как всевозможные свертки отдельных числовых характеристик распределения скалярного результата.

Во всех таких случаях риск следует определять как дополнительную «плату» либо за возможность получения наиболее благоприятного исхода, либо за возможность получения информации о наиболее благоприятном исходе в операции (эта информация затем может быть использована для принятия более выгодного решения).

Обосновывая решение, ЛПР вынуждено учитывать как минимум четыре основные компоненты риска: величины результатов для благоприятных (предпочтительных) и неблагоприятных исходов, а также степени подверженности возможным потерям (или убыткам) и возможности получения выигрышей.

Практикуются *два основных подхода* к принятию решения в условиях неопределенности:

1. Лицо, принимающее решение, может использовать имеющуюся у него информацию и свои собственные личные суждения, а также опыт для идентификации и определения субъективных вероятностей возможных внешних условий, а также оценки вытекающих в результате отдачи для каждой имеющейся стратегии в каждом внешнем условии. Это, в сущности, делает условия неопределенности аналогичными условиям риска, а процедура принятия решения, обсуждавшая ранее для условий риска, выполняется и в этом случае.

2. Если степень неопределенности слишком высока, то лицо, принимающее решение, предпочитает не делать допущений относительно вероятностей различных внешних условий, т.е. это лицо может или не учитывать вероятности, или рассматривать их как равные, что практически одно и то же. Если применяется данный подход, то для оценки предполагаемых стратегий имеются четыре критерия решения (количественные):

- критерия решения Вальда, называемый также максимином;
- альфа-критерий решения Гурвица;
- критерий решений Сэйвиджа, называемый также критерием отказа от минимакса;
- критерий решений Лапласа, называемый также критерием решения Бэйеса.

Критерий решения Вальда

Критерий Вальда (максиминный критерий) – один из критериев принятия решений в условиях неопределённости (критерий крайнего пессимизма). Это критерий консерватизма и попытка максимизировать уровень надежности. Он представляет внешние условия как капризные и недоброжелательные и делает предположение, что закон Марфи полностью подтверждается. Следовательно, по этому критерию необходимо определить наихудший из возможных результатов каждой стратегии, а затем выбрать стратегию, обещающую наилучший из наихудших результатов.

Альфа-критерий решения Гурвица

Предполагает определение индекса решения для каждой стратегии, который представляет собой средневзвешенное его экстремальных отдачи.

Критерий решения Сэйвиджа

Критерий решения Сэйвиджа, иногда называемый критерием потерь от минимакса, исследует убытки, которые представляют собой понесенные потери в результате принятия неправильного решения. Потеря измеряется как абсолютная разность между отдачей для данной стратегии и отдачей для наиболее эффективной стратегии в пределах одного и того же состояния экономики.

Критерий решения Лапласа

Существует Бэйсов постулат, который гласит, что если вероятности явления неизвестны, то они должны приниматься за равные. В критерии решения Лапласа этот постулат применяется для вычисления предполагаемой стоимости любой стратегии; поэтому критерий Лапласа называют также Бэйсовым критерием. Выбранная стратегия – это стратегия с самой высокой предполагаемой стоимостью при условии равных вероятностей.

Критерий Лапласа – это критерий рациональности, полностью нечувствительный к отношению лица, принимающего решение. Он чрезвычайно чувствителен, однако, к определению лицом, принимающим решение, состояния экономики и природы. Например, предположим, что состояния природы — жаркая, теплая и холодная погода. При отсутствии какого-либо прогноза погоды Бэйсова вероятность холодной погоды должна составлять одну треть. Но предположим теперь, что состояния природы - теплая и холодная погода. В этом случае вероятность холодной погоды сменилась на одну вторую. В действительности, конечно, равная вероятность всех состояний природы невозможна, особенно в краткосрочные периоды. Таким образом, критерий Лапласа больше подходит для долгосрочного прогнозирования, осуществляемого крупными фирмами.

Другие методы учета неопределенности (неколичественные)

Имеется множество методов, которые опытные руководители фирм обычно применяют для снижения опасности неопределенности. В их число входят: хеджирование, гибкое инвестирование, диверсификация интересов фирмы, приобретение дополнительной информации, модификация целей, обращение к властям за руководством и контроль над окружением.

Хеджирование. Один из наиболее широко распространенных методов, посредством которого руководитель фирмы может заменить будущую неопределенность надежностью нынешнего контракта. Хеджирование принимает многочисленные формы, но оно наиболее часто применяется при составлении контрактов на товары и услуги и при торговле сделками на срок на товарных биржах. Интересы покупателя защищают разделы, которые предусматривают наказание подрядчиков за задержку в поставках или за срыв поставок. Интересы подрядчиков защищают разделы, которые допускают задержку в поставках или срыв поставок из-за форс-мажорных обстоятельств (таких, как забастовки, войны, революции, решения высших государственных органов и стихийные бедствия).

Гибкое инвестирование. Умный руководитель знает, что изменения в экономике неизбежны, поэтому он постарается не оказаться заблокированным в инвестициях в специализированные основные средства, если только не станет ясно, что потребность в таких специализированных основных активах будет иметь место на протяжении всего срока действия инвестиций (например, долгосрочные инвестиции).

Диверсификация интересов фирмы. В краткосрочный период максимум прибыли может явиться результатом концентрации усилий на наиболее прибыльной продукции. Однако такая политика вполне может привести фирму к краху, если рынок для этой единственной продукции сократится или вообще исчезнет. Диверсификация видов продукции может сгладить колебания в функции прибыли фирмы посредством стабилизации производства и доходов.

Приобретение дополнительной информации. Надежная релевантная информация – ключ к успешному принятию решения. Очевидно, что чем больше информации вы соберете относительно будущего, тем менее неопределенным оно будет. Однако, сбор информации – дорогостоящее дело, и выгоды, которые можно получить из дополнительной информации, должны быть взвешены с учетом дополнительных расходов на ее получение. С одной стороны, торопливое решение, принятое до получения достаточного объема информации, может оказаться очень дорогостоящим. С другой стороны, решение, откладываемое на слишком продолжительный срок в ожидании информации, может поставить фирму в положение «слишком поздно». И время, затрачиваемое на принятие решения, и объем информации, который следует собрать, – все это важные моменты для лица, принимающего – решение.

Модификация целей. В условиях полной неопределенности оптимальное решение может оказаться невозможным. Однако менеджер, принимающий решение, может согласиться на что-то, меньшее чем максимум. Тогда задача сводится к более управляемым пропорциям.

Обращение к властям за руководством. Наиболее прагматичный подход к уменьшению неопределенности и, без сомнения, наиболее часто применяемый — позволить властям самим принимать решение (эффективен в условиях краткосрочного периода). В некоторых случаях имеются «реальные власти» — специальные правительственные органы, которые диктуют нормы поведения, хотят этого руководители бизнеса или нет. Но имеются также и «символические власти», такие, как традиция, конвенция, давление со стороны коллег, профессиональная этика и т.д.

Контроль над окружением. Более тщательно разработанный подход к уменьшению неопределенности, основанный на стремлении наладить контроль над окружением бизнеса. Такой подход обычно принимает форму попыток получить монополию посредством оформления патентов и авторских прав, а также исключительных дилерских операций или просто заполнения «рыночной ниши» в числе первых (эффективен в условиях краткосрочного периода).

3. Анализ спроса: элементарные методы и регрессионный анализ

Рыночный спрос на товар (или объем спроса) — это количество товара, которое может быть приобретено определенной группой потребителей в заданный отрезок времени, в одной и той же маркетинговой среде, в рамках конкретной маркетинговой программы. В общем случае цена и спрос (или объем спроса) находятся в обратно пропорциональной зависимости, т.е. с увеличением цены спрос (или объем спроса) падает, и наоборот.

Спрос на выпускаемую продукцию изучается на основании обширной информации об его уровнях при различных ценах. Анализ спроса дает возможность определить максимальное значение цены товара. Должна отслеживаться в отдельности и динамика спроса на каждый вид продукции с точки зрения уровня его цен, интенсивности рекламных мероприятий, способа доставки, степени насыщения рынка данным видом продукции и мн.др.

Спрос на некоторые товары и услуги легко поддается прогнозированию. Это относится в основном к товарам с устойчивым либо растущим сбытом в условиях стабильной конкуренции. Но большая часть рынков отличается нестабильным совокупным спросом или спросом на товары определенной компании, поэтому качественно составленный прогноз может оказаться ключевым фактором, определяющим успех компании. Некачественное же прогнозирование может привести к скоплению больших товарных запасов, падению цены на товары или, наоборот, к прекращению сбыта из-за быстрой распродажи товаров и истощения запасов.

Задачей анализа спроса является выявление сил, воздействующих на процесс реализации продукции, и установление связей между этими силами и спросом на продукцию.

Для прогнозирования своего сбыта компании используют ряд сложных математических процедур. Все прогнозы строятся на основе анализа информации о том, что люди намереваются купить, что покупают, что купили.

Для оценки спроса можно применить формулу:

$$\text{Спрос} = \text{Кол-во потребителей} \cdot \text{Ср. ст-ть ед. продукта} \cdot \text{Кол-во потребл. ед.}$$

Данную формулу можно применять только для отдельных товарных групп, в которых товары сопоставимы по ценам.

Для ориентировочной оценки рынка можно использовать расчет на основе норм потребления. В этом случае мы можем оценить объем рынка в натуральном выражении:

$$\text{Спрос} = \text{Число жителей} \cdot \text{Норма потребления}$$

Данные о потреблении на душу населения иногда приводятся в аналитических статьях.

Оценка будущего спроса является одной из важнейших задач прогнозирования. Прогнозирование - это обязанность, которую в явной или неявной форме неизбежно должны выполнять все фирмы.

Методы прогнозирования можно классифицировать по двум измерениям: степень свободы процесса прогнозирования от субъективности и большей или меньшей степени аналитичности этого процесса. Субъективные методы предполагают, что процессы, используемые для формирования прогноза, не изложены в явной форме и неотделимы от лица, делающего прогноз. Объективные методы позволяют четко сформулировать процессы прогнозирования и могут быть воспроизведены другими лицами, которые неизбежно придут к формулировке такого же прогноза. Наивные методы предполагают ситуацию, когда прогноз формулируется на базе наблюдений за прошлой эволюцией исследуемой переменной (например, уровень первичного спроса), без учета в явной форме основных движущих факторов. Причинно-следственные (казуальные) методы - факторы, определяющие спрос, идентифицированы, и их вероятные будущие значения спрогнозированы. Из них выводится вероятное значение спроса, при условии реализации принятого сценария.

Существует два взаимодополняющих и зачастую пересекающихся метода анализа спроса: статистический анализ и исследование рынка.

Статистический анализ включает следующие этапы:

а). Сбор, проверка и оценка данных.

Для оценки спроса экономисты обычно используют временные ряды и кросс-секционные данные.

Временные ряды. Рассматриваются временные изменения в спросе на определенные виды товаров или услуг и соответствующие временные изменения в ценах на них, получаемой прибыли, объеме продаж и других независимых переменных, влияющих на спрос.

Групповая корректировка. Для нейтрализации эффектов группового влияния на объем продаж величины начального дохода и показатели спроса приводятся к базовому уровню. Однако такое преобразование производится только когда собранная информация охватывает продолжительный промежуток времени, так как объем производства обычно не претерпевает резких изменений от года к году.

Дефляционная корректировка. В течение ряда лет происходит постоянное уменьшение покупательной способности денег, что отражается в росте цен. Этот процесс не позволяет производить правильные сравнения номинальных объемов в долларах (например) за различные периоды. Решение этой проблемы заключается в делении всех номинальных показателей в долларах на соответствующий индекс цен. Наиболее используемым при изучении потребительского спроса является индекс потребительских цен (ИПЦ).

Кросс-секционные данные. Кросс-секционный анализ рассматривает изменения переменной или группы переменных из некоторого набора в некоторый определенный момент времени. Например, для того чтобы определить влияние величины прибыли на спрос, в качестве переменной может быть выбран объем продаж за май, а набором может служить список фирм, производящих данный продукт.

б). Выбор информационной кривой.

При выборе кривой результаты наблюдений используются для оценки параметров выбранной функции спроса. Эту функцию затем можно использовать для прогноза величины зависимой переменной при известных значениях независимых переменных. При выборе кривой возникают два основных вопроса: какой тип уравнения необходимо использовать (зависит от числа переменных, от линейного или нелинейного распределения данных); в

какой степени подходит выбранная функция и в какой степени оцененная функция прогнозирует спрос? Например, простая линейная регрессия.

в). Проверка и оценка выбранной кривой (проверка гипотез).

Правомерность анализа ставится под сомнение, если не выполняется бы одно из достигнутых предположений. Например, анализ регрессии проводится исходя из предположения, что разброс значений независимой переменной (X) составляет случайную выборку из неизвестной группы отклонений. При этом принимаются три основных предположения о распределении отклонений для каждого имеющегося значения X: их распределение нормально; она распределены случайно относительно среднего значения или нуля: каждое распределение имеет одну и ту же дисперсию и среднее квадратичное отклонение.

Оценка спроса в исследовании рынка проводится в следующих случаях:

- вводится новый продукт;
- предполагаются изменения таких качественных переменных, как вкус, предпочтения или ожидания потребителя;
- проводится рыночный эксперимент с целью разработки новой ценовой политики (например, на географически удаленных рынках).

При этом устанавливается прямой контакт с потребителем. Прямой контакт наиболее часто рассматривается в литературе по маркетингу по следующим направлениям: «обследования потребителя», «выявление предпочтений потребителя» и «рыночные эксперименты».

Обследования потребителя проводятся путем опроса представителей группы существующих и потенциальных покупателей. Теоретически аналитик должен уметь связать ответы на эти вопросы с характеристиками спроса. Другим методом выявления реакции потребителя на изменения переменных спроса является проведение контролируемого эксперимента, называемого «выявление предпочтений потребителя». Участникам такого эксперимента дают небольшие суммы денег для покупки определенных предметов из перечня. Затем манипулируют такими переменными спроса, как цена товара или цены на конкурирующие товары и изучают реакцию потребителей на проведенные изменения. В отличие от «выявления предпочтений потребителя», проводимого в искусственных условиях, рыночный эксперимент проводится в условиях реального рынка. Рынки, выбранные для эксперимента, должны быть хотя и похожими, но все же отличаться друг от друга. После того как выбор рынков произведен, фирма начинает эксперимент, варьируя один или несколько факторов, определяющих спрос, и наблюдая результаты. Например, фирма может менять цены на один и тот же товар на различных рынках и сравнивать результаты.

Также широко применяются три метода, основанных на суждениях: «суждения лиц, принимающих решения» («суждения менеджеров»), «оценки торгового персонала» и «намерения покупателей».

«Суждения менеджеров» - это прогноз, основанный на видении, интуиции, воображении и опыте того, кто его формулирует. Менеджера просят дать по возможности точную оценку исходя из имеющейся у него информации, с указанием, например в форме вероятностных показателей, степени точности или его уверенности в своих оценках. Главным недостатком является трудность коммуникации и невозможность проверки истинности или ложности прогноза.

«Оценки торгового персонала» основаны на мнении торговых работников, которые могут дать оценки потенциала рынка в целом (или на той территории, которую они обслуживают) или оценки по каждому товару, исходя из конкретных гипотез о маркетинговых усилиях в вопросах цен, рекламной поддержки и т. п.

Последний метод - «намерения покупателей» - заключается в прямом опросе покупателей об их планах на покупки в течение определенного периода. Намерения совершить покупку могут рассматриваться на двух уровнях: на общем и на уровне определенной товарной категории. Субъективные методы имеют очевидные ограничения,

однако они могут быть полезной отправной точкой при анализе спроса и их полезность нельзя недооценивать. В любом случае они должны применяться совместно с более объективными методами.

В литературе по прогнозированию спроса можно также встретить следующие методы исследования: метод цепочки отношений; индикатор покупательной способности; анализ и декомпозиция трендов; метод экспоненциального сглаживания; экспликативные («объясняющие») модели; определение причинной структуры; модели с системой уравнений и мн.др.

4. Прогнозирование микро- и макро- событий

Одним из важных направлений прогнозирования общественного развития является экономическое прогнозирование - научная экономическая дисциплина, имеющая своим объектом процесс конкретного расширенного воспроизводства, а предметом - познание возможных состояний функционирующих экономических объектов в будущем, исследование закономерностей и способов разработки экономических прогнозов.

Экономическое прогнозирование есть процесс разработки экономических прогнозов, основанный на научных методах познания экономических явлений и использовании всей совокупности методов, средств и способов экономической прогностики. Одной из важнейших теоретических проблем экономического прогнозирования является построение типологии прогнозов.

По масштабу прогнозирования выделяют: микроэкономический - прогнозы первичных звеньев народнохозяйственной системы: предприятий, производственных объединений, а также отдельных производств и продуктов; макроэкономический (народнохозяйственный) и структурный (межотраслевой) прогнозы, прогнозы развития народнохозяйственных комплексов (агропромышленного, инвестиционного, производственной инфраструктуры, сферы обслуживания населения и др.), прогнозы отраслевые и региональные.

По времени упреждения прогнозы подразделяются на оперативные, краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные и дальнесрочные. Оперативный прогноз имеет период упреждения до одного месяца, краткосрочный - от одного месяца до года, среднесрочный - от года до пяти лет, долгосрочный - от пяти до пятнадцати - двадцати лет, дальнесрочный - свыше этого периода.

Деление прогнозов в зависимости *от характера исследуемых объектов* связано с различными аспектами воспроизводственного процесса.

По функциональному признаку (направлениям прогнозирования) прогнозы подразделяются на два типа: поисковый и нормативный. Поисковый прогноз основан на условном продолжении в будущее тенденций развития исследуемого объекта в прошлом и настоящем, и отвлекается от условий, способных изменить эти тенденции (планов, программ). Нормативный прогноз в отличие от поискового разрабатывается на базе заранее определенных целей.

Экономическое прогнозирование должно основываться на следующих *принципах*: единство политики и экономики, системность прогнозирования, его научная обоснованность, адекватность прогнозов объективным закономерностям развития, альтернативность.

Принцип единства политики и экономики применительно к экономическому прогнозированию означает, что при рассмотрении вопросов развития национальной экономики, составлении прогнозов и разработке планов следует исходить из общегосударственных интересов.

Принцип системности прогнозирования означает, что, с одной стороны, народное хозяйство рассматривается как единый объект, а с другой - как совокупность относительно самостоятельных направлений (блоков) прогнозирования.

Принцип научной обоснованности означает, что в экономических прогнозах всех уровней всесторонний учет требований объективных законов развития должен базироваться

на глубоком изучении достижений отечественного и зарубежного опыта формирования прогнозов.

Принцип адекватности прогноза объективным закономерностям характеризует не только процесс выявления, но и оценку устойчивых тенденций и взаимосвязей в развитии народного хозяйства и создание теоретического аналога реальных экономических процессов с их полной и точной имитацией.

Принцип альтернативности прогнозирования связан с возможностью развития народного хозяйства и его отдельных звеньев по разным траекториям, при разных взаимосвязях и структурных соотношениях.

Основными *функциями* экономического прогнозирования являются: научный анализ экономических, социальных, научно-технических процессов и тенденций; исследование объективных связей социально-экономических явлений развития народного хозяйства в конкретных условиях в определенном периоде; оценка объекта прогнозирования; выявление альтернатив развития экономики и социального развития, накопление научного материала для обоснованного выбора определенных решений.

Классификация методов прогнозирования.

Методы экспертных оценок.

Задачи прогнозирования, решаемые с помощью методов экспертных оценок, включают два формально не связанных между собой элемента: определение возможных вариантов развития объекта прогнозирования и их оценку. Анализ экспертных методов показывает целесообразность применения «мозговых атак» для определения возможных вариантов развития. Их использование позволяет получить продуктивные результаты за короткий период времени и вовлечь всех экспертов в активный творческий процесс. *Методы «мозговых атак»* можно классифицировать по признаку наличия или отсутствия обратной связи между руководителем и участниками «мозговой атаки» в процессе решения некоторой проблемной ситуации. Наличие обратной связи позволяет концентрировать внимание участников только на вариантах, полезных по тем или иным критериям для решения проблемной ситуации. В последние два десятилетия созданы отдельные методики, позволяющие в определенной мере организовать статистическую обработку мнений экспертов-специалистов и достигнуть более или менее согласованного их мнения. *Метод «Дельфи»* - один из наиболее распространенных методов экспертной оценки будущего, т.е. экспертного прогнозирования. Метод «Дельфи» позволяет обобщать мнения отдельных экспертов в согласованное групповое мнение. Ему присущи все недостатки прогнозов, построенных на основе экспертных оценок.

Окончательная количественная оценка определяется с помощью четырех основных методов экспертных оценок и множества их разновидностей:

- 1) метод простой ранжировки (или метод предпочтения);
- 2) метод задания весовых коэффициентов;
- 3) метод парных сравнений;
- 4) метод последовательных сравнений.

Метод простой ранжировки заключается в том, что каждого эксперта просят расположить признаки в порядке предпочтения. Цифрой один обозначается наиболее важный признак, цифрой два – следующий за ним по важности и т.д. полученные данные сводятся в единую таблицу. Затем с помощью методов математической статистики получают обобщенное мнение экспертов.

Метод задания весовых коэффициентов заключается в присвоении всем признакам весовых коэффициентов. Весовые коэффициенты могут быть проставлены двумя способами:

- 1) всем признакам назначают весовые коэффициенты так, чтобы суммы коэффициентов была равна какому-то фиксированному числу (например, 1, 10 или 100);

2) наиболее важному из всех признаков придают весовой коэффициент, равный какому-то фиксированному числу, а всем остальным – коэффициенты, равные долям этого числа.

Обобщенное мнение экспертов также получаем с помощью методов математической статистики.

Метод последовательных сравнений заключается в следующем:

1) эксперт упорядочивает все признаки в порядке уменьшения их значимости: например, $A_1 > A_2 > \dots > A_n$;

2) присваивает первому признаку значение, равное единице: $A_1 = 1$, остальным же признакам назначает весовые коэффициенты в долях единицы;

3) сравнивает значение первого признака с суммой всех последующих.

Возможны три варианта:

$$A_1 > A_2 + A_3 + \dots + A_n$$

$$A_1 = A_2 + A_3 + \dots + A_n$$

$$A_1 < A_2 + A_3 + \dots + A_n$$

Эксперт выбирает наиболее соответствующий, по его мнению, вариант и приводит в соответствие с ним оценку первого события;

4) сравнивает значение первого признака с суммой всех последующих за вычетом самого последнего признака.

Приводит оценку первого признака в соответствие с выбранным из трех вариантов неравенством:

$$A_1 > A_2 + A_3 + \dots + A_{n-1}$$

$$A_1 = A_2 + A_3 + \dots + A_{n-1}$$

$$A_1 < A_2 + A_3 + \dots + A_{n-1}$$

5) процедура повторяется до сравнения A_1 с $A_2 + A_3$.

После того как эксперт уточнил оценку первого признака в соответствии с выбранным им неравенством из трех возможных:

$$A_1 > A_2 + A_3$$

$$A_1 = A_2 + A_3$$

$$A_1 < A_2 + A_3$$

он переходит к уточнению оценки второго признака A_2 по той же схеме, что и в случае первого, т.е. сравнивается оценка второго признака с суммой последующих.

Преимущество его состоит в том, что эксперт в процессе оценивания признаков сам анализирует свои оценки. Вместо назначения коэффициентов возникает творческий процесс создания этих коэффициентов.

Метод парных сравнений

Согласно ему все признаки попарно сравниваются между собой. На основании парных сравнений путем дальнейшей обработки находятся затем оценки каждого признака.

Чтобы эксперту было удобнее проводить сравнения, признаки ($A, B, C, \dots, N$) заносятся в таблицу и по горизонтали и по вертикали.

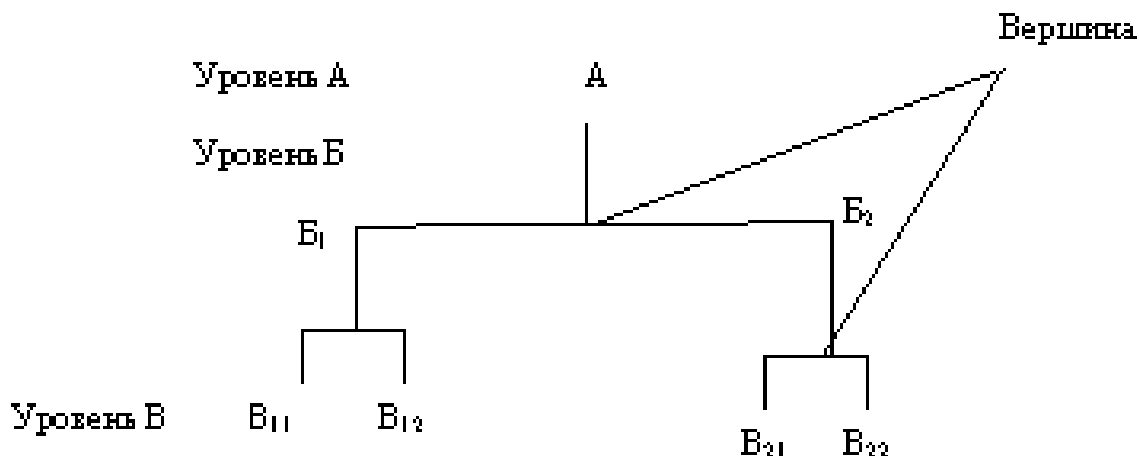
	A	B	C	...	N
A	1	A:B	A:C	...	A:N
B	B:A	1	B:C	...	B:N
C	C:A	C:B	1	...	C:N
...	...	...	...	1	...
N	N:A	N:B	N:C	...	1

Эксперт заполняет клетки такой таблицы. Сравнение признака самого с собой дает единицу. В первой клетке эксперт пишет единицу, во второй – результат сравнения первого признака со вторым, в третьей – результат сравнения первого признака с третьим и так далее. Переходя ко второй строке, эксперт записывает в первой клетке результат сравнения второго признака с первым, во втором – единицу, в третьей – сравнение второго признака с третьим и так далее.

Построение сценария и «дерева» целей

Метод построения сценария - это своего рода метод описания логически последовательного процесса, события, исходя из сложившейся ситуации. Сценарий - это картина, отображающая последовательное детальное решение задачи, выявление возможных препятствий, обнаружение серьезных недостатков, с тем чтобы предпринять вопрос о возможном прекращении начатых или завершении проводимых работ по прогнозируемому объекту. Сценарий, по которому должен составляться прогноз развития объекта или процессов, должен содержать в себе вопросы развития не только науки и техники, но и экономики, внешней и внутренней политики. Поэтому сценарии должны разрабатываться высококвалифицированными специалистами соответствующего профиля прогнозируемого объекта. Сценарий по своей описательности является аккумулятором исходной информации, на основе которой должна строиться вся работа по развитию прогнозируемого объекта. Поэтому сценарий в готовом виде должен быть подвергнут тщательному анализу.

Метод построения «Дерева целей» (иерархически построенного графа), используется при анализе систем, объектов, процессов, в которых можно выделить несколько структурных или иерархических уровней. «Дерево целей» строится путем последовательного выделения все более мелких компонентов на понижающихся уровнях.



Трехуровневая система иерархии

На рисунке показано, что каждая ветвь на каждом уровне разделяется на два ответвления следующего, более низкого уровня. Точка разветвления называется вершиной. Из каждой вершины должно исходить не менее двух ветвей, причем число этих ветвей не ограничено сверху, т.е. на верхнем уровне их может быть три, пять и более. Кроме того, не обязательно, чтобы из каждой вершины «дерева» исходило одинаковое число ветвей.

В построении «дерева целей» следует отметить три условия: во-первых, исходящие из одной вершины ветви должны образовывать замкнутое множество; во-вторых, ветви, исходящие из одной вершины, должны быть взаимно исключающими, т.е. не должно быть частичного совпадения объектов, представленных двумя различными ветвями, исходящими из одной вершины; в-третьих, «дерево целей», используемое при нормативном прогнозировании, следует считать совокупностью целей и подцелей. «Дерево целей» используется прежде всего для описательных, а не нормативных целей.

Методы прогнозной экстраполяции

При формировании прогнозов с помощью экстраполяции обычно исходят из статистически складывающихся тенденций изменения тех или иных количественных характеристик объекта. Экстраполируются оценочные функциональные системные и структурные характеристики. Экстраполяционные методы являются одними из самых распространенных и наиболее разработанных среди всей совокупности методов прогнозирования.

С помощью этих методов экстраполируются количественные параметры больших систем, количественные характеристики экономического, научного, производственного потенциала, данные о результативности научно-технического прогресса, характеристики соотношения отдельных подсистем, блоков, элементов в системе показателей сложных систем и др.

Однако степень реальности такого рода прогнозов и соответственно мера доверия к ним в значительной мере обуславливаются аргументированностью выбора пределов экстраполяции и стабильностью соответствия «измерителей» по отношению к сущности рассматриваемого явления. Можно сделать некоторое представление о последовательности действий при статистическом анализе тенденций и экстраполировании, которое состоит в следующем:

- во-первых, должно быть четкое определение задачи, выдвижение гипотез о возможном развитии прогнозируемого объекта, обсуждение факторов, стимулирующих и препятствующих развитию данного объекта, определение необходимой экстраполяции и её допустимой дальности;

- во-вторых, выбор системы параметров, унификация различных единиц измерения, относящихся к каждому параметру в отдельности;

- в-третьих, сбор и систематизация данных. Перед сведением их в соответствующие таблицы еще раз проверяется однородность данных и их сопоставимость: одни данные относятся к серийным изделиям, а другие могут характеризовать лишь конструируемые объекты;

- в-четвертых, когда вышеперечисленные требования выполнены, задача состоит в том, чтобы в ходе статистического анализа и непосредственной экстраполяции данных выявить тенденции или симптомы изменения изучаемых величин. В экстраполяционных прогнозах особо важным является не столько предсказание конкретных значений изучаемого объекта или параметра в таком-то году, сколько своевременное фиксирование объективно намечающихся сдвигов, лежащих в зародыше назревающих тенденций.

Для повышения точности экстраполяции используются различные приемы. Один из них состоит, например, в том, чтобы экстраполируемую часть общей кривой развития (тренда) корректировать с учетом реального опыта развития отрасли-аналога исследований или объекта, опережающих в своем развитии прогнозируемый объект.

Методы моделирования

Распространенной методикой описания тех или иных процессов и явлений служит моделирование. Моделирование считается достаточно эффективным средством прогнозирования возможного явления новых или будущих технических средств и решений.

Разработка системы моделей прогнозирования проходит три этапа.

На первом этапе разработки локальных методик прогнозирования прорабатываются отдельные модели и подсистемы моделей прогнозирования. Разработанные модели должны быть взаимно увязаны и составлять единую систему для целей прогнозирования, обеспечивающую взаимодействие отдельных моделей в соответствии с определенными требованиями. Такие требования будут зафиксированы в программе исследований по проблеме в целом.

На втором этапе разработки локальных методик прогнозирования научно-технического прогресса создается система взаимодействующих моделей прогнозирования, уточняются и согласовываются подсистемы моделей, проверяется их взаимодействие, определяется последовательность использования отдельных моделей, а также приемов оценки и методов проверки получаемых комплексных прогнозов. На этом этапе также должны быть составлены соответствующие программы для решения задач на электронных вычислительных машинах.

Третий этап создания системы моделей прогнозирования в основном связан с уточнением и развитием отдельных локальных систем и методик в ходе практического их использования для целей комплексного прогнозирования научно-технического прогресса.

5. Оценка производственных функций

Под производственной функцией понимается взаимозависимость «затраты-выпуск» между одним или несколькими вводимыми факторами производства (вводы или вводимые ресурсы) и производимыми товарами или услугами (выпуск продукции). В процессе исследования производства эта взаимозависимость подвергается анализу и квантифицированию (количественному определению качественных характеристик производимого процесса) с целью определения наиболее рационального сочетания вводимых ресурсов, обеспечивающего заданный уровень впуска продукции.

Исследование производственных функций представляет собой базу для анализа затрат. Определив функцию производства некоторой фирмы, на её основе можно вывести функцию затрат (издержек) при условии, что рыночные цены на вводимые факторы производства известны. Следовательно, результаты анализа производственной функции могут оказание

сильное воздействие на финансовое положение конкретной фирмы в её секторе экономики, и поэтому исследование производственных функций представляется даже более важным, нежели исследование функций затрат (издержек).

Термин «производство» означает процесс превращения вводимых факторов производства, таких как, труд, материалы, оборудование и иные основные фонды, в готовую продукцию по прошествии некоторого периода.

Готовая продукция может представлять собой товары широкого потребления, готовые для реализации через торговую сеть конечному потребителю, или промежуточные товары, представляющие собой вводимый ресурс для производства другой продукции.

По аналогии с функцией спроса, производственная функция может быть представлена в виде таблицы, графически или аналитически в виде следующего уравнения:

$$Q=(X_1,X_2,\dots X_n),$$

где Q – удельное значение выпуска продукции (удельная производительность), являющаяся функцией вводимых факторов производства $X_1, X_2, \dots X_n$ (прямой труд, овеществленный труд, средства производства, сырье, управление и др.) Все перечисленные вводимые факторы производства обычно группируются в два основных фактора:

-капитал(K)

-труд(L)

В общем виде зависимость выглядит так:

$$Q=f(K, L).$$

Важно иметь ввиду, что производственная функция соответствует некоторому данному уровню технологий. Если этот уровень технологии изменяется вследствие повышения качества труда, материалов, оборудования, оснастки, технологических процессов обработки, а так же управления, то соответственно изменяется и производственная функция.

Фундаментальная проблема исследования функции производства в том, что следует раскрыть вероятностный характер взаимозависимости «затраты- выпуск».

Измерение производственных функций возможно с использованием следующих статистических методов: анализ временных рядов; кросс-секционный анализ; анализ на основе технического подхода.

Анализ временных рядов основан на использовании в качестве базы данных наблюдений за ряд предшествующих лет (более подходит для конкретной фирмы). Для данного анализа используют следующие исходные данные: фактически использованное количество ресурсов (по видам), количество фактически выпущенной продукции (по видам) в течении определенного периода (продолжительного) (см. Типовую форму). Включив такие данные в типовую форму для сбора временных рядов, можно аппроксимировать данные при помощи одной или более из четырех наиболее широко распространенных производственных функций.

Типовая форма для сбора данных временных рядов

Год	Уровень выпуска продукции	Вводимые в производство:		
		капитал	труд	сырье
1995	xxx	xxx	xxx	xxx
1996	xxx	xxx	xxx	xxx
1997	xxx	xxx	xxx	xxx
...	...			
2010	xxx	xxx	xxx	xxx

Кросс-секционный анализ, основанный на данных, относящихся к одному и тому же периоду более подходит для отрасли в целом и осуществляется на ряде предприятий. Собираются исходные переменные данные по каждой фирме некоторой отрасли за определенный период времени. В типовой форме, приведенной выше, в первом столбце — не год, а конкретная фирма (А, Б, В,...). Данный анализ эффективен в случаях, когда фирмы имеют существенно различные уровни используемых ресурсов и выпуска продукции.

Анализ на основе технического подхода применяется в виде экспериментов или наблюдений за реальным производственным процессом в случаях, когда получение достоверных данных наблюдений за ряд предшествующих лет затруднено (в силу действия определенных форс-мажорных факторов) или вовсе отсутствует (например, в области сельскохозяйственного производства).

При применении вышеуказанных методов существует ряд ограничений: ограничения по объему производства; правомерность постоянного уровня технологии; допущение относительно максимальной эффективности; эффект масштаба.

Подбор производственной функции заключается в нахождении такой аппроксимирующей функции, которая наиболее точно отражала бы взаимозависимость между вводимыми факторами производства и уровнем выпуска продукции для реально существующего исследуемого производственного процесса. Здесь необходимо учитывать действие факторов (критериев), характеризующих окружающую среду и экономические соображения.

При подборе производственных функций применяются линейные, квадратичные, кубические уравнения или уравнения более высоких степеней. Так, при подборе алгебраических производственных функций, необходимо помнить о факторах, трудноучитываемых в алгебраических формулах, таких как: каталитические, влияющие на скорость производственного процесса; неопределенности, связанные с ошибками, поломками и т.д.

Кроме того, при подборе производственных функций следует помнить об ограничениях, накладываемых линейной регрессией. Речь идет о представлении уровня выпуска продукции в виде функции одного или более, чем одного переменного фактора. В первом случае, производственная функция может быть представлена математически в виде линейной, квадратичной, кубической или экспоненциальной функции. В другом случае, может быть использована только линейная или экспоненциальная функция, так как именно они являются единственными типами функций, которые могут быть аппроксимированы методом множественной регрессии.

Например, при анализе производственных функций с одним переменным фактором, измеряются: средний выпуск продукции, предельный продукт и эластичность производства.

Средний выпуск (AP) — частное от деления общего количества продукции на количественное значение переменного фактора.

$$AP = Q / X = f(X) / X,$$

где X — единственный переменный вводимый фактор производства.

Предельный продукт (MP) — изменение общего выпуска продукта, деленное на изменение переменного фактора.

$$MP = \Delta Q / \Delta X$$

Эластичность производства (E) измеряет эффект масштаба и определяется как процентное отношение изменения уровня выпуска продукции к изменению вводимого фактора производства.

6. Оценка функций краткосрочных и долгосрочных затрат

Общей целью формирования функции затрат является определение количественных соотношений между затратами фирмы и ее объемами выпуска. Функция затрат может быть выражена математически в виде уравнения или графически в виде кривой затрат.

Анализ краткосрочных затрат позволяет выявить закономерности изменения затрат фирмы в зависимости от изменения объемов производства в коротком временном интервале. В общем случае, для получения эмпирической функции затрат на базе имеющихся данных предварительно необходимо:

- 1) выбрать период для анализа;
- 2) гарантировать техническую однородность производства;
- 3) провести корректировку данных о затратах.

Существует два подхода к анализу краткосрочных затрат фирмы: эконометрический (статистический) и технический.

Эконометрический (статистический) подход сочетает в себе регрессионный анализ и экономическую теорию с целью измерения степени влияния изменений объемов выпуска на затраты. Допущение данного подхода: эмпирические кривые отображают усредненное состояние затрат на основе данных прошлых периодов. Построение функции затрат производится на основе кросс-секционных данных или на базе временных рядов.

Статистический анализ затрат предполагает 2 шага:

- сбор, классификация и представление данных в табличной форме (например, см. таблицу ниже);

Выпуск, Q, шт.	Общие затраты, TC, руб.	Постоянные затраты, FC	Переменные затраты, VC	Средние общие затраты, ATC	Средние переменные затраты, AVC	Предельные затраты, MC
0	100	100	0	-	-	-
50	230	100	130	4,6	2,6	2,6
100	285	100	185	2,85	1,85	1,1
...	...	...	...	...	...	...

- вывод функции затрат (возможно отражение в виде одной из функций: линейной, квадратичной, кубической, степенной).

Технический подход использует данные о производственных возможностях фирмы и применяемой технологии с целью выявления наиболее эффективного сочетания ресурсов для различных уровней производства. При определении наиболее эффективной комбинации ресурсов в расчет берутся затраты, которые должны быть произведены, а не те, которые фактически произведены в прошлом. Активно используется в бухгалтерском учете, где служит нормативной базой при определении затрат.

Анализ долгосрочных затрат требует исследования с целью установления оптимального плана использования технических средств. Наиболее важен анализ долгосрочных затрат в ситуациях: диверсификации продукции и расширения деятельности фирмы; слияния фирмы; оценки экономической эффективности.

Эмпирический анализ долгосрочных затрат аналогичен анализу краткосрочных затрат. Отличие заключается:

- 1) необходимо определить относительную эффективность (для разных фирм — по размерам);
- 2) проецировать информацию в виде кривой средних затрат в долгосрочном периоде (LRAC или LATC);
- 3) установить форму кривой наименьших производственных затрат для фирм различных размеров с целью определения их относительной эффективности;
- 4) выбрать метод для оценки долгосрочных затрат.

По аналогии в краткосрочном периоде для анализа долгосрочных затрат используются статистические методы, технический метод, а также метод естественного отбора.

Статистические методы предполагают проведение кросс-секционного анализа и анализа временных рядов. Анализ временных рядов редко используется для оценки долгосрочных затрат, так как не исключает ряд проблем в процессе анализа: различия в технологиях производства фирм, различия в факторах цен (например, по регионам), различия в практике бухгалтерского учета затрат (например, FIFO, LIFO), различия в методах оплаты труда, различия в эффективности производства. Кросс-секционный анализ позволяет преодолеть отмеченные выше проблемы за счет сопоставления в определенных временных интервалах соотношений между затратами и выпуском для отдельных фирм и предприятий различных размеров.

Технический метод базируется на имеющейся технологии производства и позволяет избежать ряд вышеперечисленных проблем (например, отличия в распределении затрат, обусловленные различными методами бухгалтерского учета таковых). При данном методе необходимо пройти следующие этапы:

- количественное определение наилучшего (более дешевого) сочетания ресурсов каждого вида и соответствующего выпуска;
- денежное выражение наилучшего сочетания ресурсов и выпуска путем умножения количества ресурса каждого вида на предполагаемую цену выпуска;
- определение координат точки кривой долгосрочных затрат.

Ограничение метода: исключение некоторых затрат (например, вмененных), субъективная оценка затрат (учитывается мнение конкретного аналитика), отсутствие ориентации на будущее (речь идет об усовершенствовании оборудования).

Метод естественного отбора заключается в том, что в перспективе в условиях конкурентной борьбы выживает фирма, у которой будут наименьшие долгосрочные средние издержки (эффективная фирма). Проводится классификация фирм по размерам, определяется доля выпуска продукции каждой классификационной группы в динамике. Чем больше доля рынка для данной группы во времени, тем более эффективными являются размеры фирмы, обеспечивающие ей наибольший результат при наименьших затратах.

Ограничения метода: исходные предположение не всегда отвечают действительности; эффективность/неэффективность не поддается измерению; не учитывает возможность изменения технологии производства.

7. Прибыль: концепции, планирование и управление

Финансовые результаты деятельности предприятия характеризуются суммой полученной прибыли и уровнем рентабельности. Чем больше величина прибыли и выше уровень рентабельности, тем эффективнее функционирует предприятие, тем устойчивее его финансовое состояние.

Прибыль - это денежное выражение основной части денежных накоплений, создаваемых предприятием любой формы собственности. Как экономическая категория она характеризует финансовый результат предпринимательской деятельности предприятия. Прибыль является показателем, наиболее полно отражающим эффективность производства, объем и качество произведенной продукции, состояние производительности труда, уровень себестоимости. Вместе с тем прибыль оказывает стимулирующее воздействие на укрепление коммерческого расчета, интенсификацию производства при любой форме собственности.

Важной задачей каждого хозяйствующего субъекта - получить больше прибыли при наименьших затратах путем соблюдения строгого режима экономии и расходовании средств и наиболее эффективного их использования.

Бухгалтеры и экономисты определяют прибыль как разность между доходом и затратами. Различие между ними состоит в определении затрат.

Бухгалтер (*бухгалтерская концепция*) рассматривает издержки как точные (явные) затраты, учтенные в бухгалтерских книгах компании. Разность между доходами и этими затратами называется бухгалтерской, или же коммерческой прибылью. Экономисты (*экономическая концепция*) также учитывают эти точные затраты, но добавляют к ним следующие подразумеваемые экономические затраты.

1. Заработная плата предпринимателя; т.е. та заработная плата, которую мог бы получать предприниматель, если бы он работал по найму на кого-то другого.

2. Недополученная арендная плата или стоимость недвижимости, а также стоимость полностью амортизированных активов, принадлежащих коммерческому предприятию, которые могли бы быть получены путем сдачи в аренду или продажи указанного имущества другой фирме,

3. Минимальный доход, который должен вознаградить владельцев за их капитальные вложения и который мог бы быть получен путем инвестирования денег в какое-либо другое предприятие при том же уровне риска.

Для бухгалтера весь доход за вычетом точных затрат, учтенных в бухгалтерских книгах, составляет прибыль. С точки зрения экономиста, экономической прибылью является доход за вычетом точных и вмененных затрат. Эту прибыль можно также назвать избыточной, или прибавочной, потому что она есть величина, остающаяся сверх суммы, которая необходима для покрытия вмененных затрат. Данная концепция экономической прибыли является ключевой в процессе принятия управленческих решений в бизнесе.

Экономическая концепция учета восстановительной стоимости. С точки зрения руководителя, экономическая концепция учета восстановительной стоимости может дать более точную картину деятельности (процветания или упадка) фирмы.

Так как экономист рассматривает экономическую прибыль как превышение над всеми точными и вмененными затратами, прошлые издержки имеют только частичное значение. Распределение затрат, связанное с этими прошлыми сделками, должно быть скорректировано в соответствии с текущими обстоятельствами и прогнозами на будущее. Управляющий, используя концепцию восстановительной стоимости для расчета цены проданных товаров и стоимости товаров, имеющих на складе, может определить реальную прибыль фирмы как разность между значениями денежной стоимости предприятия в начале и в конце выбранного периода. Далее, управляющий может выделить две составляющие прибыли или убытков: торговую и холдинговую прибыль (убытки).

Торговая прибыль (убытки) есть результат основной деятельности компании по производству (покупке) и продаже товаров. Торговая прибыль (убытки) может быть определена как объем продаж за вычетом текущих расходов и восстановительной стоимости проданных товаров. Холдинговая прибыль (убытки) возникает в результате того, что товары лежат на складе в то время как цены на них поднимаются или падают. Она не связана с коммерческими способностями лиц, управляющих предприятием. Она определяется как разность между восстановительной стоимостью и действительными ценами на товары на момент их продажи.

Планирование прибыли относится к оперативным решениям, связанным с технологией производства, объемом производства и ценообразованием. Какую бы прибыль ни желала получить фирма, при планировании прибыли ей необходимо учитывать ожидаемую потребность в продукции, которую производит фирма, ее способность произвести требуемое количество изделий, а также все затраты. *Управление прибылью* не только жизненно необходимо для руководства краткосрочными операциями, но существенно и для оптимизации инвестиций, а также принятия финансовых решений, рассчитанных на длительный срок. Это поможет правильно распределить ограниченные ресурсы для обеспечения наибольшей эффективности деятельности.

Бухгалтерам и экономистам известно несколько подходов к планированию прибыли, основными из которых являются:

1. Бюджет прибыли.

Бюджет прибыли составляется на основе формального отчета об ожидаемых доходах, который формулируется на основе самого последнего отчета о доходах фирмы с соответствующими поправками на ожидаемые изменения цен, затраты и возможный спрос на период, для которого составляется бюджет прибыли.

Обычно управляющий каждым подразделением, службой или центром прибыли представляет проект бюджета, который поступает к инспектору фирмы. Последний дает оценку проекту, вносит в него изменения, согласует все проекты между собой и планирует источники финансирования. *Плановый аспект* бюджета прибыли позволяет администраторам всех уровней указать имеющуюся потребность в рабочей силе, материалах, оборудовании и финансовых источниках и осуществить на основе этих данных планирование. *Координационный аспект* бюджета прибыли является побочным эффектом подготовки и периодической ревизии бюджета. Администратор, который составляет бюджет прибыли для одного вида деятельности, не сможет выполнить эту задачу без постоянных консультаций и получения данных от управляющих, которые руководят смежными участками. В отличие от координационного аспекта, *контроль* не является автоматическим следствием составления бюджета прибыли. Тем не менее, если бюджет используется правильно, то он позволяет управляющим осуществлять систематический контроль за результатами текущей деятельности и устанавливать их соответствие сделанным ранее прогнозам.

2. Анализ безубыточности.

Анализ безубыточности представляет собой метод планирования прибыли, основанный на том, что и доход, и затраты являются функцией объема производства, поэтому и прибыль есть функция объема производства.

При рассмотрении анализа безубыточности необходимо ввести следующие обозначения:

MR — предельный доход;

MC — предельные затраты;

MS — предел безопасности;

NP — чистая прибыль;

TR — общий доход;

TC — общие затраты;

TFC — общие постоянные затраты;

AFC — средние (удельные) постоянные затраты;

TVC — общие переменные затраты;

AVC — средние (удельные) переменные затраты;

TCP — общая вложенная прибыль;

TCM — общий предельный вклад;

ACP — средняя вложенная прибыль;

ACM — средний (удельный) предельный вклад;

TNP — общая чистая прибыль;

P — цена;

π — прибыль;

Q_B — безубыточный объем производства (в шт.);

Q_s — общее количество реализованных изделий;

S_B — безубыточный объем продаж (в долл.);

%_B — безубыточный объем производства в процентах к выпуску продукции в условиях полного использования производственных мощностей;

B₁, B₂ — точки безубыточности.

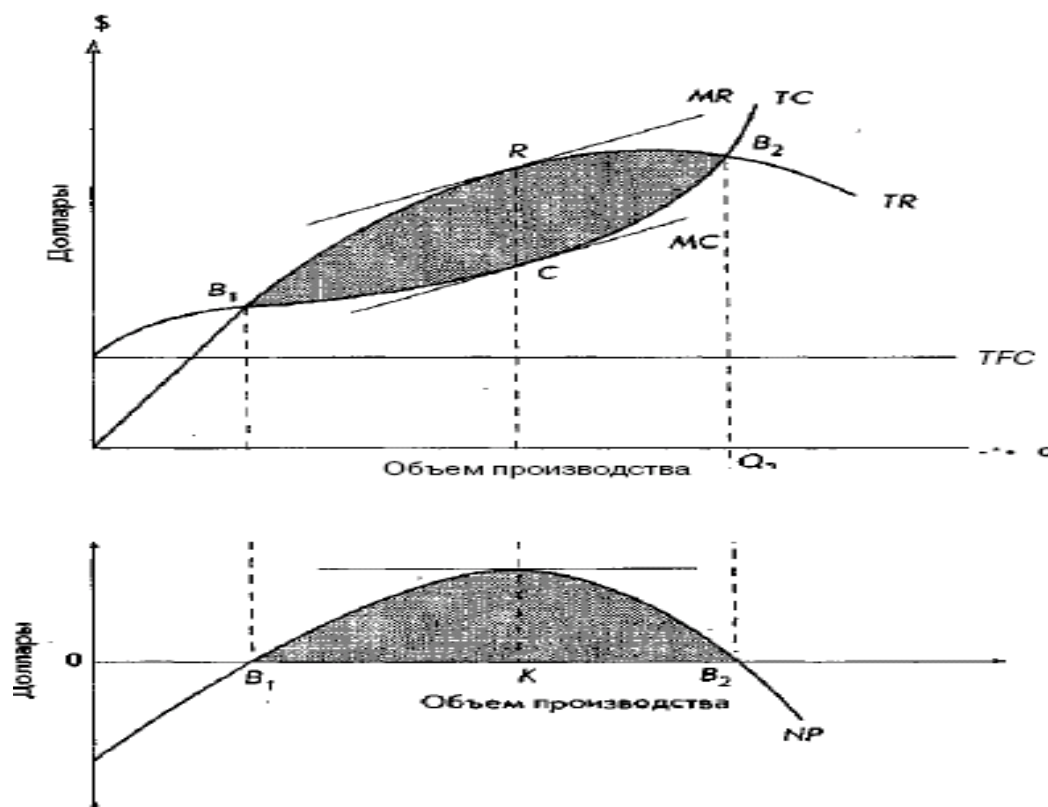


Рисунок – Соотношение затрат, объема производства и прибыли

Как показано на рисунке, экономической основой анализа безубыточности являются функции «затраты-выпуск» и «доход-выпуск». На рисунке представлены кривые общего дохода (TR), общих затрат (TC) и чистой прибыли (NP), как функций объема производства при условии, что вся выпущенная продукция продана. Рисунок отражает краткосрочные затраты и доходы одной фирмы при постоянных условиях, т.е. для данного предприятия с неизменной технологией. Кривая общего дохода, который определяется произведением цены единицы товара на количество проданных товаров, вогнута вверх, что говорит о том, что фирма может продать дополнительное количество своих изделий, лишь снизив цену одного изделия.

Кривая общих затрат представляет собой сумму общих постоянных и переменных затрат ($TC = TFC + TVC$). Полные постоянные затраты - это затраты, которые не зависят от объема выпускаемой продукции. Полные переменные затраты изменяются с изменением объема выпускаемой продукции. На рисунке область переменных затрат лежит между кривыми TC и TFC.

Разность между общим доходом и общими затратами составляет чистую прибыль (NP), которая показана в виде затененной области в верхней части рисунка. В нижней части рисунка чистая прибыль показана как отдельная функция. Максимум чистой прибыли соответствует уровню производства K (в нижней части рисунка); этой точке соответствует максимум $TR - TC$ на верхнем графике. При данном объеме производства наклон кривой общего дохода (равный предельному доходу, MR) равен наклону кривой общих затрат (который равен предельным затратам, MC), что соответствует $MR = MC$. Наклон кривой NP при этом равен нулю. На графике имеются две точки безубыточности B1 и B2, соответствующие уровням производства, при которых общий доход фирмы равен ее общим затратам, а чистая прибыль равна нулю.

Линейный анализ безубыточности.

Линейный анализ безубыточности предполагает, что: 1) общие затраты и общий доход являются линейными функциями и 2) общие постоянные затраты и технология неизменны.

Графическая разность между линиями общего дохода и общих затрат равна прибыли.

Предельный вклад, или вложенная прибыль.

Как отмечено выше, бизнесмены не рассматривают прибыль в бухгалтерском смысле, т.е. как разность между общим доходом и общими затратами. В процессе принятия краткосрочных решений, когда часть капитала фирмы уже вложена и поэтому неподвижна, они используют более удобную концепцию прибыли, которая известна как предельный вклад, или вложенная прибыль (определяется как разность между доходом и переменными затратами). Так, если изделия продаются по цене 1 рубль за штуку и средние переменные затраты на единицу продукции составляют 30 копеек, то при продаже единицы продукции возвращаются 30 копеек и получается дополнительно 70 копеек. Эти 70 копеек составляют средний, или удельный, вклад в формирование постоянных затрат и прибыли. Сумма предельных вкладов всех проданных изделий составляет общую вложенную прибыль (ТСР) или общий предельный вклад (ТСМ). Общий предельный вклад равен среднему, или удельному, предельному вкладу, умноженному на количество проданных изделий, что, в свою очередь, равно общему доходу минус общие переменные затраты и равно сумме общих постоянных затрат плюс прибыль.

Алгебраические методы.

Предположение о том, что функции дохода и затрат линейны, позволяет разработать простые алгебраические процедуры для решения проблемы анализа безубыточности. Вычислить положение точки безубыточности можно тремя способами:

1. По количеству выпускаемых изделий (в штуках).

Для того чтобы получить выражение для точки безубыточности в количественном измерении, отметим, что по определению точка безубыточности есть такая точка, в которой $TR = TC$ и $\pi = 0$. С учетом этого получим:

$$\begin{aligned} P \times Q_B &= TFC + TVC = TFC + AVC \cdot Q_B; \\ P \cdot Q_B - AVC \cdot Q_B &= TFC; \\ Q_B(P - AVC) &= TFC. \end{aligned}$$

Следовательно, количество выпускаемых изделий, которое соответствует точке безубыточности, равно:

$$Q_B = \frac{TFC}{P - AVC} = \frac{TFC}{ACM}.$$

2. В процентах от объема производства в условиях полного использования производственных мощностей.

Следует разделить количество выпускаемых изделий (Q_B), которое соответствует точке безубыточности, на максимальную мощность предприятия (Q_{max}). Для того чтобы получить значение в процентах, полученную десятичную дробь надо умножить на 100:

$$\%_B = \frac{Q_B}{Q_{max}}(100) = \frac{TFC}{(P - AVC)} \cdot \frac{100}{Q_{max}}.$$

3. По объему продаж (в рублях).

Если требуется рассчитать объем продаж в рублях, соответствующий точке безубыточности, то предельный вклад выражается в долях цены или дохода, который вкладывается в возмещение постоянных затрат:

$$S_B = \frac{TFC}{1 - (AVC/P)}$$

$$S_B = \frac{TFC}{1 - (TVC/TR)}$$

Для расчета объема продаж в рублях, соответствующего точке безубыточности, можно пользоваться как первой, так и второй формулой.

Существуют следующие основные способы *управления прибылью*:

1) составление ясных описаний политики и процедур, которые служат для управления деятельностью фирмы;

2) периодические корректировки планов для обеспечения обратной связи.

По мере роста и усложнения структуры организации эффективная координация действий и управление становятся для руководителей все более сложными. Многие компании решили эту проблему путем децентрализации. Децентрализованная фирма представляет собой комбинацию полуавтономных хозяйственных единиц, каждая из которых является центром прибыли. Менеджеры подчиненных единиц, являющихся отделениями материнской компании или отдельными корпорациями, получают право планировать свою деятельность по продаже продукции, устанавливать цены на свои изделия, определять штатное расписание и материальные затраты, выбирать поставщиков как внутри компании, так и вне, а также каналы маркетинга и распределения. Управляющий подчиненной хозяйственной единицы получает полное право принимать любые краткосрочные решения и несет за них ответственность.

Прибыль отделений. В децентрализованной фирме, где управленческие полномочия делегированы главам отделений, которые могут быть организованы как отдельные корпорации, существует необходимость в определении такого показателя прибыли, который будет служить для оценки работы администрации отделений и контроля за принимаемыми ею решениями. Таким показателем является *управляемая прибыль отделений*, которая представляет собой прибыль, остающуюся от полученного дохода отделения (или дочерней компании), за вычетом всех переменных затрат отделения, таких, как стоимость проданных товаров и управленческие, торговые затраты, а также всех накладных расходов, которые находятся в ведении руководителей отделений.

Оценка управленческой деятельности. После определения управляемой прибыли отделения необходимо решить проблему оценки качества управления этим отделением. Каким критерием следует руководствоваться при решении такой задачи? Например - прибыль на инвестированный капитал (ROI). Но при использовании этого показателя возникают следующие проблемы: различия в амортизационной базе, разная рисковость капиталовложений, влияние периодичности оценки.

Другим способом оценки управленческой деятельности является сравнение полученных и запланированных результатов. В конце концов, бюджет — обсуждаемый документ, и цели и задачи, указанные в нем, согласовываются, с управляющими и их руководителями. Недостатком такого подхода является его ориентация на достижение краткосрочных целей, хотя оценку, возможно, следует вести по долгосрочным результатам.

Оценка деятельности отделов. Во многом задача оценки деятельности отделов внутри отделений столь же сложна, как и задача оценки работы отделений внутри фирмы. Наиболее часто встречающейся и сложной в обоих случаях оказывается проблема правильного распределения постоянных накладных расходов. То, что одному руководителю кажется справедливым и правильным, может не показаться таковым другому.

8. Практика ценообразования и принятия решений

Руководство фирмы сталкивается с ценообразованием в различных условиях: ценообразование на один вид продуктов для многих рынков, ценообразование на многие виды продуктов для одного или нескольких рынков, ценообразование на продукты совместного производства и трансфертное ценообразование внутри подразделений фирмы.

Цели ценообразования принято классифицировать по трем категориям: ценообразование, направленное на получение целевой прибыли на инвестиции; ценообразование, направленное на достижение целевой рыночной доли; ценообразование, обусловленное конкуренцией.

В практике существует множество подходов и методов ценообразования, основными из которых считаются: ценообразование по полным затратам и ценообразование по приращению затрат.

Ценообразование по полным затратам — наиболее широко применяемый метод. Цена определяется посредством добавления фиксированной надбавки к затратам. Определение цены по полным затратам состоит из двух основных шагов: определение релевантных затрат и определения того, каким должно быть добавочное количество. Более того, определение релевантных затрат различно в производстве, торговле и сфере обслуживания.

Используя добавочное количество в ценообразовании по полным затратам речь пойдет о надбавке. В данном случае надбавка к затратам может быть одинаковой для всей продукции фирмы или может различаться в зависимости от вида продукции. Выбор формулы расчета надбавки обусловлен как практикой отрасли, условиями конкуренции, так и целесообразностью капиталовложений. Например, формула для процентной надбавки имеет следующий вид:

$$\text{Норма надбавки} = \frac{\text{Цена} - \text{Затраты}}{\text{Затраты}}$$

С одной стороны, предельный анализ предназначен для решения проблемы максимизации прибыли в краткосрочном периоде посредством определения уровня производства, при котором предельные доходы равнялись бы предельным затратам ($MR=MC$). С другой стороны, ценообразование по полным затратам — это долгосрочная концепция, при которой надбавка к затратам устанавливается с целью достижения целевой прибыли, которую фирма считает достаточной (не обязательно максимальной). Отсюда следует, что методика ценообразования по полным затратам необязательно предусматривает максимизацию прибыли.

При определении надбавки, которая будет применяться к затратам, руководители фирмы должны учитывать многие релевантные факторы: чувствительность спроса к изменениям в цене (эластичность спроса по цене), характер продукции, скорость оборачиваемости продукции, степень риска, стоимость хранения запасов, форма оплаты продукции и мн. др. Ценовая эластичность спроса является ключевым из вышеперечисленных факторов, так как от ее уровня зависит размер надбавки к затратам. Чем выше эластичность спроса по цене товара, тем ниже размер включенной в цену надбавки, и наоборот.

Ценообразование по приращению затрат преимущественно используется руководителем при решении вопросов производства и ценообразования в краткосрочном периоде. Хотя приростные затраты не определяют цену на продукцию, они означают ее определенный минимум.

Помимо указанных выше методов ценообразования, *ценовая дискриминация* также является подходом к ценообразованию в особых, специфических ситуациях. В общем смысле слова, ценовая дискриминация представляет собой назначение продавцом разных цен для одного и того же или разных покупателей. Из курса «Микроэкономика» известно три степени

ценовой дискриминации: первой степени (установление резервированной цены), второй степени (предоставление скидки с объема покупок), третьей степени (сегментация рынка).

Количественные дифференциации: кумулятивные скидки, скидки с количества, функциональные скидки.

Временные дифференциации: дифференциация часового времени, дифференциация календарного времени.

Дифференциация использования продукции: выделение покупателей в соответствии с использованием продукции.

В современных условиях производства фирма выпускает несколько видов продукции, так как это может укрепить ее конкурентное положение на рынке.

Ценообразование на линии продуктов (товаров, заменяющих или дополняющих друг друга). Производство продукта-заменителя осуществляется как для внешней, так и для внутренней конкуренции. Политика ценообразования, способствующая увеличению объемов продаж одного продукта, может повредить объемам продаж других продуктов одной и той же фирмы, а также аналогичных продуктов других конкурирующих фирм. Для линии продуктов в случае с товаром-заменителем используют два метода ценообразования: установление цен на всю номенклатуру продуктов одинаковым методом; установление цен путем изменения размера надбавки с уровня затрат. Ценообразование на дополняющие (сопутствующие) товары какой-либо линии продуктов представлено следующими типами: товар, продаваемый в убыток; продажи с принудительным ассортиментом; двухчастный тариф.

Ценообразование на многие виды продуктов. Одна из причин следования данного стратегии ценообразования — полное использование производственной мощности. Если осуществляемое производство не использует ресурсы фирмы на оптимальном уровне (не обязательно 100% от мощности), то определенная часть его постоянных ресурсов теряется. В обратном случае, если постоянные затраты могут быть распределены на большее количество продукции, то прибыльность фирмы может возрасти. Недостатки данного метода заключаются в игнорировании факта взаимозависимости спроса, а также того, что мощность фирмы может быть изменена с целью производства различных продуктов.

Оптимальное ценообразование на совместные продукты, которые являются результатом производственных процессов, обеспечивающих множественность продуктов. Соотношение и доля совместных продуктов может быть или постоянной или переменной: совместные продукты в постоянных пропорциях (в пропорции 1:1); совместные продукты в постоянных пропорциях (отличных от пропорции 1:1); совместные продукты в переменных пропорциях.

9. Бюджет долгосрочных расходов компании

Бюджет долгосрочных расходов компании подразумевает планирование расходов на активы, по которым в будущие периоды можно будет получать прибыли. Рост и развитие фирмы, а возможно, даже ее способность к выживанию в конкурентном окружении, зависят от постоянного притока новых инвестиционных идей.

Бюджет долгосрочных расходов компаний — составная часть процесса принятия управленческих и финансовых решений по поводу долгосрочной стратегии фирмы.

В процессе составления бюджета долгосрочных расходов компании принимаются два фундаментальных типа решений: решения о финансировании и решения о выборе инвестиций.

Решения по поводу финансирования принимаются после определения суммы и вида (задолженность или акционерный капитал) финансового капитала, который должен быть найден, суммы дивидендов, подлежащих выплате владельцам, и суммы поступлений, которые должны быть оставлены у корпорации. В идеальном случае решения о финансировании инвестиций должны приниматься вместе с выбором направления инвестиций.

Решения по выбору направления инвестиций должны определять сумму капитальных

расходов, которые должны быть осуществлены за период планирования, и специфические отобранные проекты. Типичные решения в этой области включают следующее: решения по поводу расширения (например, строительство или приобретение дополнительных производственных помещений); решения по поводу замены (замена действующего оборудования); решения по поводу модернизации (реконструкция завода или установка автоматизированного оборудования для обеспечения более эффективной работы); решения по поводу контроля за загрязнением окружающей среды (установка очистителей на дымовых трубах или приобретение земельных участков для захоронения отходов); решения по поводу операционных инвестиций (увеличение запасов или дебиторской задолженности, разработка новой линии продуктов) и т.п.

После того, как проект, требующий составления бюджета долгосрочных расходов, идентифицирован, он должен быть оценен до того, как будет принято решение об инвестициях. Анализ как минимум должен включать:

1) Оценку стоимости капитала.

Стоимость капитала фирмы — это важный фактор для принятия решений об инвестициях. Источниками капитала для фирмы являются рынки капитала, которые включают много различных типов финансовых посредников, и поступления фирмы, аккумулированные за предыдущие периоды. Каждый специфический источник капитала имеет свою собственную стоимость, которая становится составной частью общей стоимости капитала фирмы.

Наиболее рекомендуемый метод измерения стоимости капитала фирмы заключается в вычислении средневзвешенной для текущей стоимости средств фирмы, полученных из всех источников. Это сводится к вычислению стоимости получения займа и стоимости акционерного капитала.

Стоимость привилегированных акций.

Привилегированные акции обладают свойствами и задолженности, и акционерного капитала. Подобно облигациям или ипотечным кредитам, привилегированные акции специфицируют норму прибыли для инвестора, которая фиксируется как процент номинальной (паритетной) оценки инвестиций. Однако в отличие от задолженности выплата этих дивидендов не является обязательным требованием. Если для компании наступают трудные времена, то совет директоров вполне может пренебречь выплатой дивидендов по привилегированным акциям, не опасаясь того, что компанию могут объявить банкротом (однако, дивиденды по обыкновенным акциям не должны выплачиваться до тех пор, пока не будут выплачены дивиденды по привилегированным акциям).

Стоимость акционерного капитала.

Акционерный капитал состоит из средств, полученных от реализации обыкновенных акций, плюс нераспределенные поступления фирмы. Рыночная цена обыкновенной акции базируется на ожиданиях инвесторов и на отношении к риску. Каждый инвестор имеет в виду какую-то минимальную норму прибыли (от дивидендов и прироста капитала), которая составляет порог инвестиций. Существует несколько мнений и подходов относительно нераспределенных поступлений несвободно от затрат, как считали некоторые авторы в прошлом, все еще продолжают оставаться существенные противоречия в отношении измерения их стоимости. Некоторые авторы считают, что стоимость акционерного капитала должна корректироваться в сторону понижения с целью учета эффекта налогообложения, но можно было бы предложить простое использование стоимости акционерного капитала в качестве стоимости нераспределенных поступлений.

Имеется общее мнение относительно того, что стоимость нераспределенных поступлений фирмы. Их определяют как вмененную стоимость, равную стоимости дивидендов, ожидаемых акционерами. Еще один подход к оценке стоимости нераспределенных поступлений - критерий внешнего дохода. При таком подходе стоимость нераспределенных поступлений определяется как имеющаяся возможность инвестировать в другие фирмы с аналогичным уровнем риска. Этот независимый критерий не должен учитываться в случае

применения налоговых ставок на личное имущество, поскольку он просто измеряет то, что фирма может получить посредством прямых инвестиций.

2) Оценку потока наличности.

Получение обоснованно точной оценки потока наличности требует времени и внимания многих отделов фирмы, отдельных служащих.

Основные составляющие этой оценки:

- оценка величины и распределения по времени поступлений и расходования наличных средств;
- оценка величины и распределения по времени затрат;
- оценка ликвидационной стоимости и оборотного капитала, подлежащего возмещению по завершении проекта.

Эти элементы особенно трудно предсказать для предложений по инвестициям, которые предполагают что-то новое для фирмы (например, внедрение новой продукции и вступление в новую сферу бизнеса).

Потоки наличности должны оцениваться по проростной базе. Все потоки наличности, которые могут измениться при реализации проекта, независимо от того, связаны они непосредственно с проектом или нет, должны быть включены в оценку. Например, объем продаж произведенной продукции может измениться в результате внедрения новой продукции, особенно если она является продукцией-заменителем.

Потоки наличности должны быть сконструированы на базе «после вычета налогов». Иными словами, налоги должны рассматриваться как оттоки наличности.

Электронные таблицы (спредшиты) - наиболее обычный и наиболее эффективный способ анализа потока наличности, особенно если имеется соответствующая компьютерная программа. Такие программы обеспечивают аналитика возможностью варьировать оценки позиций потока наличности и оперативно анализировать результаты этих действий для чистого потока наличности.

3) Оценку инвестиционных предложений.

Имеется несколько методов измерения оцененной прибыли на инвестиции. Три метода можно классифицировать как методы дисконтированного потока наличности (discounted cash flow - DCF). Кроме того, имеются еще два метода: ранжирование проектов по инвестированию капитала и группа методов, основанных на таких инструментах оценки и ранжирования предложений на капиталовложения как средняя норма прибыли и период окупаемости.

Методы оценки инвестиций базируются на текущей стоимости дисконтированного потока наличности:

- внутренняя норма прибыли (internal rate of return — IRR);
- чистая текущая стоимость (net present value — NPV);
- соотношение «выгоды-затраты», которое может быть выражено как индекс рентабельности (profitability index - PI).

Метод внутренней нормы прибыли предполагает, что потоки наличности от каждого индивидуального проекта реинвестируются при внутренней норме прибыли для данного проекта. Таким образом, прибыли от различных проектов реинвестируются при различных нормах прибыли. Метод чистой текущей стоимости основан на дисконтировании всех потоков наличности по стоимости капитала фирмы и предполагает реинвестиции на стоимость капитала фирмы. Таким образом, прибыли от всех проектов реинвестируются при одинаковой норме прибыли. Такая разница в допущениях по поводу реинвестирования может привести к тому, что проекты могут ранжироваться по-разному, т.е. при использовании IRR не так, как при использовании NPV. Вывод состоит в том, что метод чистой текущей стоимости обеспечивает более обоснованное ранжирование, чем метод внутренней нормы прибыли. Метод ранжирования по соотношению «выгоды-затраты» или индексу рентабельности основан на оценке инвестиционных проектов в соответствии с отношением текущей стоимости дисконтированной прибыли к начальным инвестициям. В результате, если

инвестиционные предложения подразумевают сильно отличающиеся начальные инвестиции, то при ранжировании по индексу рентабельности можно отдать предпочтение мелким инвестициям перед более рентабельными предложениями.

Средняя норма прибыли на инвестиции может быть вычислена на основании оценки или прибыли, или чистых потоков наличности. Разность между прибылью и чистым потоком наличности представляет собой амортизацию, которая учитывается в качестве расходов при вычислении прибыли, но она не является позицией оттока наличности. Ожидаемые прибыли, или чистые потоки наличности, за период суммируются. Затем общий показатель делится на количество периодов с целью получения средней прибыли за период. Этот показатель затем делится на начальные инвестиции с целью получения средней нормы прибыли. Лучше использовать чистый поток наличности для каждого периода, а не прибыль, потому что этот показатель учитывает сумму потоков наличности, фактически имеющихся у фирмы. Данный метод уступает методу DCF, потому что он не учитывает изменения стоимости денег с течением времени.

Период окупаемости — это время, которое требуется для того, чтобы чистые притоки наличности от данных инвестиций сравнялись со своей начальной стоимостью (оттоком наличности). Он может вычисляться или до вычета налога, или после, причем последний вариант более предпочтителен. Зависимость между окупаемостью до вычета налога и окупаемостью после его вычета зависит и от налоговой ставки, и от продуктивного срока службы продукции. Краткосрочная окупаемость не всегда совпадает с высокой рентабельностью. Еще одним слабым местом метода периода окупаемости является то, что он игнорирует все наличные прибыли после периода окупаемости.

10. Государственное регулирование и внешние экономические условия

«Рыночная экономика» означает качественный скачок в экономической истории человечества. Сам по себе производитель (продавец) — это еще не рынок. Таковым он становится только с появлением свободного, имеющего возможность выбора своей потребительской выгоды покупателя.

Избавляя общество от дефицита, стимулируя научно-технический прогресс, рыночная организация вместе с тем демонстрирует явную неспособность решать не менее важные социально-экономические проблемы.

К первой, прежде всего, относится удовлетворение тех общественных потребностей, которые невозможно измерить в деньгах и превратить в платёжеспособный спрос. В современном обществе круг таких потребностей весьма широк. Поскольку речь идёт о товарах и услугах, которыми поровну пользуются все граждане страны, они получили название «общественных» (или «коллективных») товаров. «Производство» этих товаров и услуг целиком вынуждено брать на себя государство, финансируя его из средств бюджета за счёт налогов на доходы предприятий и отдельных граждан.

Вторая проблема, лежащая за пределами досягаемости рыночного механизма, связана с так называемыми «внешними эффектами». Суть их в том, что деятельность предприятий рыночного типа может иметь как отрицательные, так и положительные последствия, не имеющие, но реально влияющие на благосостояние других членов общества. Таковы, к примеру, внешние эффекты, связанные с загрязнением окружающей среды в результате производственной деятельности, истощение природных запасов из-за возрастающего вовлечения их в хозяйственный оборот, возникновение региональных и структурных диспропорций в производстве, и пр. Регулирование внешних эффектов по необходимости должно взять на себя государство. Оно делает это путём их измерения и организации перераспределения доходов через госбюджет с целью погасить негативные внешние эффекты или справедливо перераспределить выгоды, полученные от положительных внешних эффектов (например, ирригационных работ, инициатором которых выступил один производитель, а положительными результатами пользуются многие). Ликвидация

негативных внешних эффектов возможна и путём прямого администрирования, т.е. запрета эксплуатации части невозобновляемых природных ресурсов, применения вредных технологий, производства товаров и услуг, наносящих ущерб здоровью людей, и т.п.

Третья группа проблем, порождаемых ограниченностью рыночного механизма, связана с важнейшими социально-экономическими правами личности и, в первую очередь, с правом на труд. Надо иметь в виду, что теоретически немыслима и практически невозможна рыночная экономика с полной занятостью. Роль государства в этой сфере отношений заключается в эффективном регулировании рынка рабочей силы, поддержании с помощью трансфертов (социальных выплат) людям, не по своей утратившим рабочие места, осуществлении программ по созданию новых рабочих мест и т.п.

В целом, *государственное регулирование экономики* в условиях рыночного хозяйства представляет собой систему типовых мер законодательного, исполнительного и контролирующего характера, осуществляемых правомочными государственными учреждениями и общественными организациями в целях стабилизации и приспособления существующей социально-экономической системы к изменяющимся условиям.

По мере развития рыночного хозяйства возникали и обострялись экономические и социальные проблемы, которые не могли быть решены автоматически на базе частной собственности. В современных условиях государственное регулирование экономики является составной частью процесса воспроизводства. Оно решает различные задачи, например, стимулирование экономического роста, регулирования, занятости, поощрения в прогрессивных сдвигах в отраслевой и региональных структурах, поддержки экспорта. Конкретные направления, формы, масштабы государственного регулирования экономики определяются характером и остротой экономических и социальных проблем в той или иной стране в конкретный период.

Основные объекты государственного регулирования экономики:

- экономический цикл;
- секторальная, отраслевая и региональная структура хозяйств;
- условия накопления капитала;
- занятость;
- денежное обращение;
- платёжный баланс;
- цены;
- НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы);
- условия конкуренции;
- социальные отношения, включая отношения между работодателями и работающими по найму, а также социальное обеспечение;
- подготовка и переподготовка кадров;
- окружающая среда;
- внешнеэкономические связи.

Роль государства в рыночной экономике проявляется через его функции. Экономические функции современного государства довольно многообразны и сложны. Каждая функция государства имеет предметно-политическую характеристику. Ее содержание показывает, что является предметом деятельности государства, какие средства им используются для достижения той или иной цели.

Можно выделить две группы регулирующих функций государства:

а) Функции обеспечения правовой базы функционирования рынка, а также функция стимулирования и защиты конкуренции, как главной движущей силы в рыночной среде;

б) Функции перераспределения доходов, корректировки распределения ресурсов, обеспечения экономической стабильности, экономического роста

Основные регулирующие функции государства состоят в следующем:

- стимулирование сбалансированного экономического роста;
- обеспечение занятости;
- регулирование цен;
- создание правовой основы;
- распределение ресурсов;
- обеспечение социальной защиты;
- регулирование рынка труда;
- сохранение и улучшение окружающей среды;
- региональная политика;
- реализация национальных интересов.

Перечень функций государства этим отнюдь не исчерпывается. Государство, пытаясь решить проблемы, неподвластные рынку, осуществляет антимонопольную политику с целью поддержания конкуренции, обеспечивает свободу предпринимательства, законность и порядок в хозяйственной жизни, стимулирует деловую активность и использование имеющихся научно-технических результатов. За государством всегда сохраняется организация денежного обращения и социального страхования, проведение глубоких структурных преобразований производства, решение вопросов фундаментальной науки, производство общественных благ, оказание помощи малорентабельным, но важным для хозяйства производствам, обеспечение устойчивости национальной валюты, контроль внешнеэкономической деятельности, включая организацию таможенной системы, и многие другие. Это так называемые классические функции государства, составляющие как бы нижнюю границу его вмешательства в рыночную экономику.

К исключительной прерогативе государства относятся высшие национальные интересы, экономическая безопасность, гарантом и защитником которых оно является. Государство обязано соблюдать баланс общественных интересов, социальной стабильности и защищать национальные интересы путем организации контроля национальных ресурсов при проведении внутренней и внешней политики.

Во многом экономическая политика государства ситуационно обусловлена в том смысле, что она непосредственным образом диктуется не только унаследованным прошлым, сложившейся в стране экономической обстановкой, а также непредсказуемостью внешних условий осуществления хозяйственной деятельности.

Под *внешними условиями* понимается ситуация несовершенства рынка, при которой индивиды, не участвующие непосредственно в сделке, получают выгоды или несут расходы в результате данной сделки.

Позитивные внешние условия могут возникать как в процессе производства, так и в процессе потребления. Это выгоды, не отраженные в ценах, означающие прямые выгоды или услуги, предоставленные другим фирмам, или косвенное снижение затрат для других фирм.

Негативные внешние условия — это стоимость использованных ресурсов, которая не отражается в цене продукции. Возникает в случае, когда расширение производства фирмы приводит к неблагоприятному результату, выражающемуся в росте тех расходов, которые не отражены в цене продукции.

Список использованной литературы:

1. Байе Майкл Р. Управленческая экономика и стратегия бизнеса: учеб. пособие для вузов / Пер. с англ. под ред. А.М. Никитина. - М. : ЮНИТИ, 1999. - 743 с.
2. Ключев В.К. Управленческая экономика российской библиотеки: Темат. сб. избр. работ / Междунар. Акад. Информатизации, Отд-ние библиотековедения, Моск. гос. ун-т культуры и искусств, Центр. Город. б-ка — мемориал. центр "Дом Гоголя". - М. : ФАИР, 2007. - 378 с.
3. Маршев В. И. История управленческой мысли : учебник : для вузов / В. И. Маршев ; МГУ им. М. В. Ломоносова, Экон. фак., Нац. фонд подгот. кадров. - М. : Инфра-М, 2011. - 729 с.
4. Сно К.К. Управленческая экономика: Текст, задачи и краткие примеры: Учеб. для вузов: Пер. с англ. - 7-е изд. - М. : Инфра-М, 2000. - 669 с.