# РЕФЕРАТ

# СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИРМ

**Методические основы изучения фирмы как сложной системы**

Любая фирма, в зависимости от ее размеров и характера деятельности, представляет собой более или менее сложную систему, состоящую из отдельных элементов. Каждый из таких элементов может в свою очередь рассматриваться как имеющее внутреннюю структуру подразделение и, следовательно, быть подсистемой, также состоящей из ряда присущих именно ей элементов.

Сложность технологических, организационных и экономических взаимоотношений между элементами систем и подсистем предопределяет необходимость учитывать в процессе исследования закономерностей и особенностей деятельности фирм специфические особенности методологических принципов системных исследований.

Во-первых, свойства системы не являются простой суммой свойств ее элементов, система обладает и другими свойствами, возникающими именно из-за наличия взаимосвязей между ее элементами ( закон эмерджентности ).

Во-вторых, сложность фирмы как реально существующего объекта исследования требует представления его в виде ряда упрощенных по сравнению с действительностью моделей, каждая из которых ориентирована на решение конкретного круга задач и является лишь некоторым более или менее значительным упрощением реально существующего объекта; упрощением, отображающими лишь важнейшие, с точки зрения конкретной задачи исследования, свойства и взаимосвязи элементов и системы в целом.

В-третьих, фирма как система не может функционировать вне взаимосвязей с внешней средой, оказывающей на условия и результаты деятельности фирмы существенное влияние и поэтому является открытой системой, находящейся в непрерывном взаимодействии с другими, иными словами, сама является подсистемой более общей экономической системы высшего уровня.

Для практических целей изучения деятельности фирм наибольшее значение имеет рассмотрение организационно-управленческой и экономико-технологической структур фирмы на основе соответствующих моделей. В ходе дальнейшего изложения вопросов, связанных с предметом данного курса, мы будем использовать как логико-экономические модели, предназначенные для словесного описания структуры и взаимосвязей элементов изучаемой системы, так и статистико-экономические модели, фиксирующие количественные характеристики элементов системы и их взаимосвязи на языке экономических показателей и отражающих эти взаимосвязи математических формул.

В ходе дальнейшего рассмотрения соответствующих вопросов, среди статистико-экономических моделей будут использованы преимущественно так называемые детерминированные модели, в которых связи между переменными жестко фиксированы и каждой конкретной величине изменения независимой переменной ( Хi ) соответствует строго определенное ( детерминированное ) изменение зависимой переменной ( У )[[1]](#footnote-1). Иными словами, под статистико-экономической моделью мы понимаем выраженную в явной форме функцию вида

У = f (Х ).

В классе детерминированных моделей чаще всего в практике экономических расчетов применяются модели трех видов: аддитивные, мультипликативные и смешанные, которые являются некоторой комбинацией моделей первого и второго вида.

В дальнейшем будем называть для лучшего понимания сущности рассматриваемых задач зависимую переменную ( У ) результативным показателем, а независимые переменные ( Хi ) - факторами. Однако, ни в коем случае не следует отождествлять понятие результативного показателя с философской категорией причины, которая всегда предшествует следствию. Отображение моделью причинно-следственной связи - частный случай, так как, исходя из определения содержания соответствующих экономических категорий, статистико-экономическая модель может отображать взаимосвязь и таких величин, относительно которых строгое установление причинно-следственных связей оказывается затруднительным ( ниже это будет показано на примерах ).

Из определения статистико-экономической модели как функции, выраженной в явном виде, непосредственно следует, что модель вида У = КХ является практически тождеством, если коэффициент пропорциональности К является величиной постоянной ( К = const ) и не рассматривается как независимая переменная. Поэтому на практике необходимо различать простейшие — двухфакторные У = ( Х1; Х2 ) и более сложные многофакторные модели вида У =  ( Х1; Х2;...;Х ).

Независимо от числа включенных в нее факторов, аддитивная модель содержит, в качестве соединяющих независимые переменные алгебраических действий, только оператор сложения ( вычитание в этом смысле не рассматривается как самостоятельное по отношению к сложению действие, как и деление по отношению к умножению ).

Примером аддитивной модели может служить зависимость остатка денежных средств в кассе на конец операционного дня ( Ок ) от остатка на начало дня ( Он ), сумм поступлений денежных средств в кассу в течение дня ( Дп ) и сумм выдачи средств клиентам ( Дв )[[2]](#footnote-2)

Ок = Он +  Дп -  Дв.

В общем виде аддитивная модель может быть представлена формулой:

n

I =  хi ( i = 1,2...n ).

i=1

Примером мультипликативной модели может служить зависимость между общей величиной средств, необходимых на оплату труда работников определенной группы ( F ) от среднего размера оплаты труда одного работника ( f ) и общего числа работников ( Т ):

F = f \* Т.

Несомненно, что такая модель отображает причинно-следственные связи, так как общие размеры фонда оплаты труда бесспорно зависят от числа работников и средней ставки оплаты труда одного работника. Однако, рассматриваемая модель может быть преобразована к виду:

I =  F /  T ,

который уже не может рассматриваться как отображающий причинно- следственную связь. Это очевидно, так как общий размер фонда оплаты труда, а тем более число работников, не причины, вызывающие изменение уровня оплаты труда каждого конкретного работника. Тем не менее, именно такая модель используется на практике для определения среднего уровня оплаты труда одного работника — f, если известно их общее число — Т и общий размер выделяемых на оплату труда финансовых ресурсов — F ( в статистике такая средняя называется агрегатной ).

В общем виде мультипликативную модель можно представить формулой:

n

Y = П хi ( i = 1,2,..., n; П - символ произведения ).

i=1

Простейшим примером смешанной модели может служить модель, отображающая общую сумму денежной выручки, поступившей в кассу торгового зала ( У ) в зависимости от количества проданных товаров разного вида ( q ) и цен единицы товара каждого вида ( рi ):

n

Y =  рi \* qi ( i = 1,2,..., n ).

i=1

В более общих случаях в смешанную модель может быть включено

несколько сомножителей и суммирование может осуществляться по нескольким произведениям.

Практически с помощью статистико-экономических моделей решаются следующие типовые аналитические задачи:

1. Оценка общего абсолютного или относительного изменения двух уровней результативного показателя во времени ( и двух сравниваемых периодах ) или в пространстве ( по двум объектам в одном и том же периоде ), т.е. вычисление величин типа Y = Y1 - Yо или Yi = Y1 / Yо, первую из которых будем называть абсолютным приростом, точнее, абсолютным изменением, так как разность может быть и больше и меньше нуля, а вторую - коэффициентом или индексом роста ( изменения ), причем эта величина всегда положительна, но может быть и больше и меньше единицы[[3]](#footnote-3).

2. Определение величины абсолютного и относительного изменения влияния каждого фактора — независимой переменной на абсолютное и относительное изменение результативного показателя. В более строгой математической постановке речь идет о нахождении величин, входящих в функции:

Y =  (  Y(Xk) ) и IY = ( YХk ),

причем символы YXk и Xk обозначают соответственно абсолютное и относительное изменение результативного показателя ( Y ) вследствие относительного и абсолютного изменения каждого из факторов ( хк ), а символы Y — коэффициенты ( индексы ) относительного изменения результативного показателя и факторов.

Все остальные задачи статистико-экономического анализа, решаемые при помощи рассматриваемых здесь моделей являются производными от двух названных выше.

Значительно сложнее решение задачи об оценке влияния относительного изменения величин каждого из факторов на относительное изменение результативного показателя. Рассмотрим задачу в общем виде, но с учетом специфики примера. так как исходная модель имеет вид:

Y = Х1 + Х2 - Х3

ответ на поставленный вопрос можно получить из выражения:

Y1 X11 X01 X12 X02 X13 X03

— = —— \* —————— + —— \* ————— + —— \* ——————

Y0 X01 X01+X02+X03 X02 X01+X02+X03 X03 X01+X02+X03

каждое слагаемое которого показывает вклад относительного изменения каждого из факторов в общее относительное изменение результативного показателя. В расчете присутствуют дроби, характеризующие долю каждого фактора в общей величине результативного показателя в базисном ( принятом за базу сравнения ) периоде — Х01 / ( Х01 + Х02 + Х03 ) и т.д.

Более простой случай, имеющий, однако, непосредственное отношение к принятию управленческих решений, представляет собой анализ однонаправленных влияний изменения факторов на результативный показатель.

Рассмотрим теперь порядок анализа данных на основе мультипликативных моделей. Простейший случай — двухфакторная модель типа Y = а \* b, где Y — результативный показатель, а и b — показатели-факторы. Динамика результативного показателя в относительных величинах выглядит в такой модели предельно просто:

Y1 a1 \* b1 a1 b1

Iy = — = ——— = —— \* —— = Ia \* Ib

Y0 a0 \* b0 a0 b0

Гораздо сложнее обстоит дело с разложением по факторам абсолютного прироста результативного показателя. Рассматривая разность результативных показателей в двух сравниваемых периодах и выполнив необходимые элементарные подстановки, раскрывая скобки и приводя подобные члены, в конечном счете получаем:

 Y = Y1 — Y0 = a1 \* b1 — a0 \* b0 = (a0 + a ) \* ( b0 +b) — a0 \* b0 =

a \* b0 + b \* a0 + a \* b

Из приведенной формулы видно, что при анализе двухфакторной модели абсолютный прирост оказывается представлен тремя слагаемыми. Если пользоваться трехфакторной моделью мультипликативного вида У = аbс, то число слагаемых составит уже 7, в чем нетрудно убедиться, проделав аналогичные приведенным выше элементарные преобразования. Трудности интерпретации результатов анализа в такой ситуации резко возрастают с увеличением числа факторов и к тому же в связи с тем, что знак произведения a \* b не зависит от абсолютных ( по модулю ) величин приращений, а только от их знаков. Так, если факторы а и b в отчетном периоде по сравнению с базисным уменьшились по величине ( отрицательные абсолютные приросты ), произведение приростов окажется положительным, а если, допустим, фактор а уменьшается очень мало ( a < 0 ), а фактор b увеличивается на сколь угодно большую величину ( b > 0 ), произведение приростов всегда будет отрицательным.

Трудности такого рода и привели к тому, что на практике обычно слагаемое, представляющее собой остаточный член ( a \* b ), присоединяют к какому-либо из двух первых слагаемых, руководствуясь при этом экономическим смыслом показателей, содержанием поставленной задачи и эмпирическим правилом расположения факторов-сомножителей в исходной модели, причем целесообразным признается всегда ставить на первое место фактор качественный ( характеризующий размер признака, приходящийся в среднем на одну единицу совокупности ), а на второе — фактор количественный ( характеризующий объем совокупности ). Так, присоединяя остаточный член к первому слагаемому, получим окончательно следующую формулу, по которой определяют влияние абсолютного изменения каждого из факторов на абсолютное изменение результативного показателя:

a1 \* b1 — a0 \* b0 = a \* b0 + a \* b + b \* a0 = a \* ( b0 +b) + b \* a0 = a \* b1 + b \* a0

Исходная модель взаимосвязи результативного и факторных показателей имеет вид:

Y = WT, причем ее правильность проверяется размерностями показателей: тыс. шт. / чел. \* чел. = тыс. шт., откуда видно, что выработка - качественный, а численность работников - количественный ( объемный ). Используя формулу, позволяющую разложить прирост результативного показателя на два слагаемых, получим:

( W1 — W0 ) \* T1 =  W \* T1

W0 \* ( T1 — T0 ) = W0 \* T

## Организационно-управленческие модели структуры фирмы. Оценки качества управления

Несмотря на то, что организационная структура фирм ( наличие, функции и состав структурных подразделений ) очень сильно зависит от отраслевых особенностей деятельности фирмы, ее размера и ряда других объективных факторов ( наличие достаточно развитой производственной и транспортной инфраструктуры в месте расположения фирмы и т.д. ), при допустимых с точки зрения содержания поставленной задачи упрощениях, организационная структура фирм любого профиля может быть представлена моделями достаточно общего вида, которые затем могут быть положены в основу оценок эффективности ( действенности ) принятого в рамках данной фирмы механизма управления с точки зрения выделения структур, находящихся в линейном и функциональном подчинении руководства фирмы и ее подразделений.

Разумеется, обособление в рамках фирмы отдельных структурных подразделений ( независимо от того, как бы они не назывались: цехи, отделы, филиалы и т.п. ) имеет смысл при наличии , по крайней мере, двух условий: во-первых, достаточно большой численности работающих, при которой эффективное управление их деятельностью из одного центра становится затруднительным; во-вторых, если персоналом фирмы выполняются работы различного технологического характера, что вынуждает организовывать управление технологическими процессами при помощи специалистов различного профиля.

В современных условиях, пожалуй, только торгово-посреднические фирмы, независимо от их размеров, могут успешно функционировать в рамках лишь одного вида деятельности, хотя и в этом случае фирма, достигнув в своем развитии определенных размеров, будет стремиться к сочетанию розничной и оптовой торговли, выходу на прямые связи с изготовителями товаров, организации производственных процессов по доработке покупаемых изделий, сервисному обслуживанию клиентуры и т.п. развитию своей деятельности в сопряженных в основной сферах, то есть к диверсификации, обеспечивающей возможности сокращения общих издержек.

Если же фирма первоначально создается для производственной деятельности, направленной на изготовление продукции и оказание услуг производственного характера, то по мере ее развития все более необходимым становится диверсификация производства, обеспечивающая фирме большую финансово-экономическую устойчивость в условиях жесткой конкуренции и, в определенной мере, трудно предсказуемых колебаний рыночной конъюнктуры.

Так, фирма, первоначально специализирующаяся в области строительства тех или иных объектов, постепенно в процессе своего развития будет стремиться к созданию производств, обеспечивающих ее собственные потребности в строительных материалах и конструкциях в тех пределах, пока издержки собственного производства таких материалов будут ниже, чем затраты на их приобретение с учетом транспортной составляющей у сторонних поставщиков.

Фирма, специализирующаяся в области производства сельскохозяйственной продукции как растениеводческой ( овощи, ягоды и фрукты, крупяные культуры ), так и животноводческой ( мясо, молоко, шерсть ) продукции, в целях снижения потерь при хранении продукции и уменьшения выручки от ее реализации в связи с необходимостью пользоваться услугами посредников, будет стремиться к созданию собственных подразделений первичной переработки сельскохозяйственного сырья ( мельницы, крупорушки, мясоперерабатывающие и молочные заводы ( цеха )), и наконец, к открытию фирменных магазинов, осуществляющих розничную и мелкооптовую торговлю своей продукцией.

Приведенных примеров достаточно, по-водимому, для того, чтобы сформулировать один из наиболее общих принципов выживаемости фирм любого профиля: фирма должна непрерывно развиваться, вкладывать значительную часть своих финансовых ресурсов в развитие и расширение производства. Остановка развития, застой неизбежно рано или поздно приведут фирму к экономическому краху и ликвидации.

Из сказанного вытекает также, что на любой стадии существования фирмы в ее составе могут быть выделены подразделения, выполняющие определенный круг функций, а если фирма достаточно велика по своим размерам, то эти подразделения оказывается необходимым выделить и в организационном плане, наделив каждое в той или иной мере административно-хозяйственной самостоятельностью, то есть правом принимать и обеспечивать выполнение соответствующих управленческих решений в пределах своей компетенции ( прав и ответственности ), определяемой для каждого подразделения органом общего управления фирмой в целом ( в зависимости от размеров фирмы таким органом общего управления может быть индивидуальный владелец, наемный руководитель-менеджер, дирекция, правление и т.д. ).

Очевидно, что в пределах фирмы достаточно больших размеров, делающих целесообразным выделение в ее структуре административно и хозяйственно обособленных подразделений, потребности обеспечения управленческих и информационных связей требуют исследования на основе системного подхода. В первую очередь, все подразделения фирмы могут быть подразделены на осуществляющие непосредственно производственную деятельность, ради которой и создается фирма, и подразделений, выполняющих функции управления и обслуживания производственных подразделений.

Как производственные функции, так и функции обслуживания и управления будут выполняться тем эффективнее, чем более специализированным является данное подразделение. Специализация способствует в данном случае повышению квалификации и скорейшему приобретению персоналом необходимых практических навыков, упрощает управление подразделением со стороны вышестоящего органа, поскольку уменьшает разнообразие целей, которые орган управления ставит перед управляемым подразделением, и контроль за степенью их достижения.

Тем не менее, степень специализации подразделений фирмы должна быть ограничена разумными пределами с учетом необходимости обеспечивать полную занятость работников, сокращать объемы передаваемой от исполнителя к исполнителю информации и добиваться возможного снижения общей величины издержек фирмы.

Наконец, необходимо учитывать, что на практике организация процессов управления фирмой может быть построена только на сочетании двух принципов построения управленческих структур: линейной и функциональной.

При линейной структуре управления настоящее звено ( подразделение, работник ) полностью подчинено одному вышестоящему руководителю. Такая схема предельно эффективна, но требует от руководителя глубокого профессионализма и практически недостижимого уровня компетенции во всех вопросах, по которым руководитель должен принимать решения. В результате при использовании линейных схем управления при руководителе высшего уровня создается огромный аппарат, подготавливающий проекты решений, а лицо, эти решения принимающее ( ЛПР ), во все большей степени становится заложником своего аппарата. Чтобы избежать указанных негативных последствий излишней концентрации права принятия решений, приходится, во-первых, делегировать значительную часть полномочий по принятию решений нижестоящим подразделениям фирмы ( сохраняя при этом за высшим руководством право контроля и оценки качества принимаемых низшим звеном управленческих решений, что сохраняет в структуре управления фирмой основные черты линейной структуры ); а во-вторых, создавать при высшем звене управления специализированные по кругу выполняемых функций отделы, которым соответствуют аналогичные по кругу выполняемых функций подразделения ( или отдельные исполнители ) в составе административно-обособленных структур фирмы, что является типичным для функциональной схемы управления. Примером подобного рода может быть существование в рамках агропромышленной фирмы службы главного агронома и агрономов, обеспечивающих решение технологических вопросов растениеводства в рамках каждого из растениеводческих подразделений ( ферм, отделений ) фирмы. При этом оказывается, что агроном отделения по определенному кругу вопросов подчинен главному агроному фирмы, а по другому - начальнику отделения ( зав. фермой ), который в рамках линейной структуры управления непосредственно подчинен директору агропромышленной фирмы или его заместителю по растениеводству.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | |  | | |  | | Фирма | | | | |  | |  | | | |  | |  | |
|  | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  | |  | |
| Производственные подразделения | | | | | | | | | | |  | | Управленческие и обслуживающие подразделения | | | | | | | | | | | |
|  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  | |  | |
|  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  | |  | |
| Основное производство | | | | | |  | Подсобные и побочные производства | | | |  |  | Управление фирмой | | | | |  | Внутрифирменная инфраструктура | | | | | | |
|  | |  | | |  | | |  | |  | |  | | |  | |  | | | |  |  | | |
|  |  | | | |  | | |  | |  | |  | | |  |  | | | | |  | | |  |
| Основные цеха | | |  | Вспомогательные цеха | | | | |  | Складское хозяйство | | |  | Транспорт и связь | | | |  | | Обслуживание социально бытовых нужд работников | | | | | |

Рисунок 2.1. Обобщающая модель организационной структуры фирмы.

Учитывая все сказанное, организационно-управленческую структуру фирмы в самом общем виде можно представить в виде модели, приведенной на рис. 2.1. Разумеется, в зависимости от размеров и специфических условий деятельности фирмы в ее составе может не быть тех или иных подразделений вообще, либо функции некоторых из них могут быть объединены. Однако, при необходимости на стадии создания фирмы разрабатывать вопросы, связанные с определением ее структуры ( выделения соответствующих подразделений ) и с расчетами потребности в работниках определенных профессий и уровня квалификации, схемы, подобные рассматриваемой, могут быть весьма полезными.

К схеме, изображенной на рис. 2.1., необходимо сделать несколько пояснений. Как видно, в состав фирмы входят все ее административно-выделенные подразделения, независимо от того, как они будут называться ( цеха, отделы, управления и др. ) В соответствии с выполняемыми ими функциями все подразделения разбиваются на две группы: производственных и управленческо-обслуживающих подразделений.

В составе производственных подразделений по характеру деятельности выделяются две группы, объединяющие подразделения основного производства ( деятельность, ради осуществления которой и создана фирма ), и подразделения, осуществляющие производственную деятельность, не связанную непосредственно с основным производством ( например, изготовление тары для упаковки овощей, добыча песка и гравия для выполнения строительных работ и т.д. ), которые называются подсобными и побочными.

Подразделения, выполняющие цикл работ, непосредственно связанных с изготовлением основной продукции, принято называть в промышленности основными цехами, а подразделения, обслуживающие своей продукцией и услугами основные цеха — вспомогательными ( обеспечение электрической и тепловой энергией, ремонт оборудования, изготовление инструмента и оснастки и т.п. ).

В составе управленческих и обслуживающих подразделений по характеру выполняемых функций выделяют управление фирмой ( заводоуправление, правление, дирекцию и т.п. ) и подразделения, обеспечивающие нормальную деятельность всех остальных структурных единиц фирмы, которые поэтому можно назвать подразделениями внутрифирменной инфраструктуры.

В составе последней группы можно выделить при необходимости подразделения складского хозяйства ( склады, хранилища, холодильники и др. ), подразделения внутрифирменного транспорта и связи ( если таковые существуют в пределах данной фирмы ) и, наконец, обширную группу подразделений, обслуживающих социально-бытовые нужды работников фирмы, а в случае необходимости и нужды членов семей занятого на фирме персонала ( бани, столовые, ясли и детские сады, жилищно-эксплуатационные конторы, медсанчасти и т.д. ).

Еще раз подчеркнем, что структурная модель, представленная на рис. 2.1., является достаточно обобщенной и не включает в себя многих деталей.

Так, например, внутренняя структура органов управления фирмой может рассматриваться с позиций, порученных тому или иному подразделению обязанностей. При использовании так называемого функционального подхода к формированию управленческой структуры она может быть представлена как состоящая из трех подразделений ( рис. 2.2. ).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | Управление фирмой ( дирекция ) | | | | | | |  | | |
|  | |  | | | |  |  | | | |  | |
|  |  | | | | |  |  | | | | |  |
| Отдел снабжения  ( управление  снабжением ) | | | |  | Производственный отдел  ( управление производством ) | | |  | Отдел сбыта  ( управление сбытом продукции ) | | | |

Рисунок 2.2. Функциональная структура управления фирмой.

При такой структуре сходные управленческие функции концентрируются в одном подразделении, что способствует быстрому росту квалификации работников за счет их специализации и, в конечном счете, росту профессионального уровня управленцев. Вместе с тем такая структура имеет и определенные недостатки, главный из которых — недостаточная способность адаптации к быстро изменяющимся условиям деятельности фирмы из-за узкой специализации подразделений на решения нескольких частных задач.

Структура производственных подразделений фирмы также может строиться, исходя из различных принципов специализации. Так, например, каждое производственное подразделение может быть ориентировано на изготовление какого-то одного вида продукции. Такая структура называется предметно-специализированной. Преимущество такой организации в том, что управление производственными процессами в этом случае осуществляется в одном подразделении по всем стадиям производственного процесса, а недостатком - многообразие осуществляемых в рамках подразделения технологических процессов, что приводит к необходимости иметь в рамках каждого из производственных подразделений специалистов-технологов и др., функции которых могут быть весьма сходными, а степень загрузки каждого далеко не оптимальна. Аналогичное положение может возникнуть и при решении задач загрузки оборудования, так как при предметной специализации в каждом подразделении может возникать потребность как в специальном оборудовании, ориентированном на выполнение узкого круга операций, так и в универсальном. С точки зрения интересов фирмы в целом такая ситуация грозит распылением и недостаточно эффективным использованием имеющихся ресурсов.

Альтернативой предметной специализации при выборе организационной структуры производственных подразделений может служить принцип технологической специализации. Для такой структуры характерным будет выделение подразделений по признаку однородности выполняемых технологических процессов ( операций ). По такому принципу на крупном машиностроительном заводе могут быть, например, организованы обладающие определенной административной самостоятельностью цеха: литейный, кузнечно-прессовый, механический ( в котором производится механическая обработка отливок, поковок, штамповок и др. деталей ), сборочный цех окраски и упаковки готовой продукции. Преимущества технологической специализации подразделений проявятся в действительности только при условии, если объем работ каждого из них будет достаточно велик.

В ряде случаев наиболее целесообразной оказывается смешанная организационная структура, в рамках которой сочетаются подразделения, выделенные как по технологическому, так и по предметному принципам. Например, на том же машиностроительном заводе с технологической специализацией цехов основного производства может быть образован и цех по производству товаров народного потребления, ориентированный, главным образом, на использование отходов, образующихся в основном производстве.

На практике могут встретиться и случаи, когда организационная структура фирмы ориентирована на обслуживание определенных групп клиентуры. Такая ситуация может быть характерной для торгово-посреднических фирм и торговых домов, а иногда и для промышленных многоотраслевых концернов, когда производство в них ориентировано на интересы совершенно различных групп потребителей. Так, можно представить себе ситуацию, когда организационная структура органов управления фирмы ориентированы на определенные сегменты рынка ( см. рис. 2.3 ).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | Управление фирмой ( дирекция ) | | | | | | |  | | |
|  | |  | | | |  |  | | | |  | |
|  |  | | | | |  |  | | | | |  |
| Управление производством бытовой техники | | | |  | Отдел по работе с государственными учреждениями ( потребителями ) | | |  | Отдел по обслуживанию рыночного сектора | | | |

Рисунок 2.3. Структура органов управления фирмой с учетом рыночной ориентации.

При использовании такой модели организационно-управленческой структуры управление по производству бытовой техники будет ответственным за решение всех вопросов, связанных со снабжением производственными ресурсами, организацию производства техники и ее приспособление к требованиям конкретных групп потребителей. Отделы же по работе с государственными учреждениями и организациями рыночного сектора будут отвечать за организацию маркетинга и сбыт продукции соответствующим группам потребителей.

Разумеется, выбор той или иной разновидности организационной структуры фирмы целиком определяется ее спецификой. Так, для малых предприятий характерна наиболее простая структура, а иногда и отсутствие четко выделенных структурных подразделений.

От вопросов, связанных с рассмотрением организационных структур фирмы следует всегда отделять проблематику создания (выбора) организационных схем управления, в которых производится распределение задач, прав и ответственности между конкретными исполнителями.

Сложная, разветвленная и многоступенчатая структура и система управления фирмой выдвигает перед ее высшим руководством одну из важнейших задач — оценку эффективности функционирования как системы управления в целом, так и ее отдельных относительно самостоятельных звеньев. Этот вопрос подробнее рассмотрен ниже, поэтому ограничимся здесь лишь упоминанием о том, что вышестоящее звено управления формулирует, как правило, в количественной форме ( в виде показателей ) набор подлежащих достижению целей, а оценка степени их достижения дается тем или иным методом, путем сравнения вектора целей с вектором фактически достигнутых результатов. Неодинаковая важность отдельных целей учитывается при помощи весовых коэффициентов ( коэффициентов значимости ), а экономическое содержание конкретных целей ( увеличить прибыль, сократить потери от простоев ) — при помощи оценок типа “лучше” или “хуже” ( что проще всего достигается учетом знаков при отклонениях фактических значений от эталонных ).

## Экономико-технологическая модель производственного процесса

В самом общем виде коммерческая деятельность любой фирмы может быть представлена как процесс преобразования некоторого набора исходных ресурсов в конечный результат. Обобщенное описание такого процесса требует использования денежных оценок всех элементов, используемых в этом процессе и его результатов.

В любом процессе производственной деятельности в качестве его исходного момента можно рассматривать обеспеченность ресурсами в необходимом для нормального хода производственной деятельности сочетании (пропорциях), поскольку естественным представляется предположение, что в основу деления ресурсов положен принцип их взаимозаменяемости.

При таком подходе вполне естественным является и выделение в составе ресурсов трех основных их видов, трех факторов производства[[4]](#footnote-4): живого труда, средств труда и предметов труда, поскольку и по натурально-вещественному составу и по функциональной роли в технологических процессах различия между ними очевидны.

К ресурсам живого труда, которыми располагает фирма, относится ее персонал, рабочая сила, определяемая как способность человека к труду. Рабочая сила в процессе производства потребляется в форме затрат живого труда, измеряемых рабочим временем, как естественной мерой целенаправленной деятельности работников. Собственник фирмы, использующий наемный персонал, сталкивается с тем, что рабочая сила на рынке труда представляет собой специфический товар, обладающий стоимостью, что и позволяет в конечном счете выразить объем затраченного труда в денежной оценке. Вместе с тем, интересы предпринимателя требуют достаточно подробной и разносторонней информации об общем объеме имеющихся ресурсов рабочей силы, ее качественных характеристиках ( профессиональном составе, квалификации и др. ) и специфике формирования трудовых затрат.

Ресурсы средств труда, которыми располагает фирма, являются, с точки зрения их денежной оценки, ее основным капиталом, а с точки зрения их натурально-вещественного состава являются совокупностью разнообразных основных производственных фондов ( в денежной оценке это - основные средства ). Информационная подсистема, характеризующая ресурсы средств труда, должна содержать показатели, отображающие их общее наличие, состав по видам ( отражая источники происхождения, функциональное назначение и т.п. ), техническое состояние ( степень износа или годности ) и, наконец, роль в формировании издержек производства и обращения. Специфической особенностью средств труда является их в течение нескольких производственных циклов. Именно поэтому средства труда переносят свою стоимость на продукт по частям в меру своего износа и в издержки производства одного производственного цикла входят только в меру соответствующей доли своего износа, в денежном выражении определяемого соответствующей суммой амортизационных отчислений.

Ресурсы предметов труда фирмы - это необходимые для нормального хода производственных процессов запасы сырья, материалов, топлива и других материальных ресурсов, включая полуфабрикаты, комплектующие изделия и запасы товаров, обеспечивающие бесперебойный ход процессов реализации. В денежной оценке ресурсы предметов труда образуют важнейшую часть оборотного капитала фирмы, в который, кроме них, входят средства в расчетах, свободные денежные средства и некоторые другие виды финансовых активов. Система показателей, характеризующая наличие и использование предметов труда, должна включать данные, характеризующие их натурально-вещественный состав, наличие, поступление и расход в процессе производства, характеристики эффективности их потребления и др., позволяющие определить вклад предметов труда в формирование общей величины издержек фирмы.

В рамках совокупности технологических процессов производства, издержки, связанные с использованием факторов производства ( живого труда, средств и предметов труда ), трансформируются не только в общую сумму издержек, но и стоимость произведенного продукта, которая должна превышать общую сумму издержек, в размерах, по крайней мере, удовлетворяющих интересы собственников. Если стоимость произведенного продукта не будет финансировать производство и примет меры к перемещению своего капитала в другую, более для него выгодную сферу деятельности.

Окончательный результат процессов производства и обращения для собственника — владельца фирмы — выясняется только в момент завершения процессов реализации товара, то есть в момент поступления денежной выручки, получаемой от покупателей продукции фирмы в наличной или безналичной форме.

Полученная в результате завершения цикла производства и обращения товара денежная выручка расходуется собственником по нескольким направлениям и прежде всего на возмещение затрат, связанных с необходимостью возобновления производства в прежнем или увеличивающемся объеме ( простое или расширенное воспроизводство ), что требует вложения финансовых ресурсов в возобновление запасов предметов труда, в поддержание и возобновление ресурсов средств труда и, наконец, на оплату издержек, связанных с текущим ( в рамках производственного цикла ) потреблением ресурсов живого труда. Кроме того, честь выручки фирмы используется собственником в своих личных интересах, для удовлетворения личных его потребностей, часть же выручки в порядке, предусматриваемом налоговым и др. законодательством, поступает во внешнюю по отношению к фирме среду ( платежи процентов по банковским кредитам и их погашение, уплата налогов, платежи во внебюджетные и специальные фонды и т.д. ).

В рамках задачи построения экономико-технологической модели производства, призванной отражать связи между ресурсами, издержками и результатами производства, а также и процессы распределения конечного результата по отдельным направлениям, можно предложить следующую схему ( см. рис. 2.4. ), в которой отражены как важнейшие элементы воспроизводственного процесса, так и способы установления взаимосвязей между ними ( операторы ), а также и взаимоотношения фирмы с внешней средой. Такая схема, после представления всех ее составных элементов в денежной форме и формализованного представления операторов, может быть использована на практике как имитационная модель для получения ответов на вопросы типа: что будет, если значения тех или иных входных переменных, либо операторов преобразования? На схеме цифрами в скобках обозначены операторы преобразования одних элементов производственного процесса в другие, а стрелками - направления потоков ресурсов, затрат и результатов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ресурсы |  | | | | | | | Процесс производства | | | | | |  | | | Результаты |
|  |  | | | | | | | | |  |  | | | | | |  |
|  |  | | | | | | | | |  |  | | | | | |  |
| Живой труд — ( 1 ) | | |  | | | | | Издержки, связанные | | | |  | | | |  | Продукция |
|  | | |  | | | | | с потреблением | | | |  | | | |  |  |
| Средства труда — ( 2 ) | | | | | |  | |  | | | | Всего | | | |  | ( 6 ) |
|  | | | | |  | | | живого труда | | | | издержек | | | |  |  |
| Предметы — ( 3 ) | |  | | | | | |  | | | | ( 4 ) | | | |  | ( 5 ) |
|  |  | | | | | | | средств труда | | | |  | | | |  | Доход |
|  |  | | | | | | |  | | | |  | | | |  | ( прибыль ) |
|  |  | | | | | | | предметов труда | | | |  | | | |  |  |
|  |  | | | | | | |  | | | |  | | | |  |  |
|  |  | | | | | | |  | | |  | | | | |  |  |
|  |  | | | Распределение дохода ( прибыли ) | | | | | | | | | | |  | |  |
|  |  | | | | | | | | |  |  | | | | | |  |
| ( 9 ) |  | | | | | | | | | ( 8 ) |  | | | | | | ( 7 ) |
|  |  | | | | | | | | |  |  | | | | | |  |
| Фонд возмещения издержек производства | | | | | | |  | | Фонд потребления | | | |  | | | | Внешняя среда |

Рисунок 2.4. Экономико-технологическая модель производственного процесса.

## Натурально-вещественные и стоимостные результаты производства

Результатом производственной (в самом широком смысле этого слова) деятельности коммерческой фирмы является ее продукция, которая может быть измерена в денежном выражении как в целом, так и по ее отдельным элементам, либо в натурально-вещественной форме по той части продукции, которая является продуктами и в денежной форме в той ее части, которую принято именовать услугами и которую трудно или вообще невозможно выразить в натуральных измерителях.

Услуга — такой вид деятельности, который не меняет натурально-вещественной формы продукта, не добавляет к его первоначальной стоимости ( цене, как денежному выражению стоимости ) определенную сумму, поскольку конечный потребитель продукта в ней заинтересован и согласен ее оплачивать. Примером услуг является перевозка товаров; расфасовка товаров в тару; ремонт и придание продуктам отдельных улучшенных потребительских свойств ( полировка, хромирование и т.д. ); рекламирование товара; организация его продаж с взиманием торговой наценки и т.д.

Продукт — изделие, получаемое из исходного сырья и материалов таким технологическим способом, в результате которого свойства исходного материала полностью исчезают, а продукт приобретает самостоятельную потребительскую ценность. Таким образом, продукты ( изделия ) — это объекты, имеющие вещную форму и способные удовлетворить те или иные потребности. Следует отметить, что общество, как совокупный потребитель, заинтересовано в удовлетворении своих нужд именно потребительскими ценностями в их натурально-вещественной форме ( необходим хлеб, а не его рублевый эквивалент, обритая борода, а не стоимость этой услуги ). Именно в этом коренная причина свободной конкуренции.

Продукты в их натурально вещественной форме учитываются фирмами по моментам их производства прежде всего в натуральных ( физических ) единицах измерения ( метрах, шт., куб. м и т.д. ). В целях упрощения учета и технико-экономических расчетов фирма может использовать кроме натуральных и условно-натуральные единицы измерения, если производится несколько разновидностей продукта, обладающего общностью основных потребительских свойств. Так, производство химических удобрений одного типа ( калийных, фосфорных, азотосодержащих ) может учитываться не только по физическому весу )это необходимо, например, для определения потребности в средствах перевозки, но и по содержанию основного питательного вещества в пересчете на его стандартное содержание или на 100-процентное содержание активно действующего начала ). В некоторых случаях ( особенно, если разновидности сходной продукции производятся на одном и том же производственном оборудовании ), применяют условные единицы учета продукции, пересчитывая физический объем производства каждой разновидности в условные единицы, которыми служат более или менее произвольно выбранные конкретные разновидности такой продукции ( коэффициенты пересчета в этом случае могут устанавливаться по весу, затратам рабочего времени или времени работы агрегата на производство единицы продукта, по потреблению электроэнергии и т.д. ).

Основой учета продукции в денежном выражении, позволяющим получать сводные данные на любом уровне обобщения ( от различных видов продукции, производимых одной фирмой для народного хозяйства в целом ) являются денежные измерители. В зависимости от полноты учета общественно-необходимых затрат денежные измерители могут быть представлены по конкретным видам продукции себестоимостью ее единицы или ценой. В рыночной экономике и себестоимость, и цена, по которой продукция отпускается промежуточному или конечному потребителю, носит индивидуальный характер и у разных производителей продукции может быть различной. Однако, условия свободной рыночной конкуренции объективно приводит к выравниванию, стандартизации цен, что делает их гораздо более объективным инструментом оценки объема продукции, чем себестоимость ее единицы, которая остается всегда индивидуальной вследствие различий географического положения, технического уровня предприятия и др. не зависящих от производителя факторов.

В практике учета и технико-экономических расчетах в рамках фирм используют следующие виды цен:

1. Фактически действовавшие в данном периоде цены, которые, в свою очередь, могут быть договорными ( свободными ), устанавливаемыми прямым соглашением продавца и потребителей без каких-либо ограничений; лимитируемыми, если продавец и потребитель вправе устанавливать цены по соглашению ( договору ), но не более установленного верхнего предела ( такая мера применяется государством по отношению к монополистам, занимающим на рынках товара данного вида доминирующее положение ); фиксированными в тех случаях, когда государство или иной уполномоченный орган, контролирующий ценообразование, устанавливает жестко фиксированный уровень цены на тот или иной вид продукции ( товара, услуги ).

Поскольку в процессе товаропродвижения продукции проходит ряд звеньев, каждое из которых является коммерческой структурой, обладающей статусом хозяйственной самостоятельности, необходимо различать оптовые цены производителя ( оптовые цены предприятия ); цены оптовой торговли, в которые включается кроме цены производителя дополнительно возмещение транспортных расходов и наценки в пользу снабженческо-сбытовой организации, осуществляющей оптовую продажу товаров; и розничные цены, по которым организации розничной торговли и продавцы на свободном рынке реализуют товары конечному потребителю ( населению ).

Традиционно сложившиеся и иногда даже закрепленные в нормативных документах особенности учета транспортных и др. издержек в составе цены делают необходимым различать цены по франко ( по месту сдачи товара отправителем и переходе ответственности за него другой организации - покупателю или транспортной структуре ). Наиболее распространены следующие виды франко: франко-вагон ( борт судна ) станции ( пристани ) отправления; франко-вагон ( борт ) станции ( порта ) назначения груза; иногда применяют и цены франко-склад получателя или франко-склад отправителя груза ( при так называемом “самовывозе” ).

При пересечении грузом таможенных границ определяют цены ФОБ, если в них учтена таможенная пошлина и другие расходы по доставке его на борт судна при вывозе груза и СИФ, если в цену товара включены при морских перевозках стоимость транспортировки товара до порта назначения и расходы по страхованию груза в пути.

Сложившаяся практика налогообложения и взимания в пользу государственного бюджета некоторых других платежей требует выделения в платежных документах кроме цен производителя ( продавца ) налога на добавленную стоимость, акциза и других платежей, имеющих характер косвенных налогов.

2. При составлении технико-экономических расчетов, бизнес-планов и других документов прогнозного характера фирмы вынуждены использовать цены, сложившиеся в момент разработки соответствующих документов, а затем, если это требуется, корректировать результаты расчетов на предполагаемый уровень инфляции и других ценообразующих факторов. Такие цены с полным правом можно называть ценами, принятыми при составлении плановых расчетов.

3. Нередко в практике управления деятельностью фирмы возникает необходимость оценить динамику объемов производства продукции в целях учета изменений ее физического объема, то есть с исключением влияния изменения цен в двух сравниваемых периодах. В настоящее время такая задача может быть решена только при помощи цен, которые называют сопоставимыми и в которые переоценивают продукцию, произведенную либо в базисном, либо в отчетном периодах. В связи со значительными изменениями уровней цен такие расчеты на основе прямых переоценок на практике производят только за короткие ( не более месяца или квартала ) периоды времени, путем определения средних уровней цен на конкретные виды продукции, действовавших в базисном периоде ( такие расчеты можно производить заблаговременно ) и оценки в этих ценах тех видов продукции, которые произведены в отчетном периоде. Получаемый в результате расчетов индекс цен ( дефлятор ) распространяется затем на всю стоимость фактически произведенной в отчетном периоде продукции, оцененной в действовавших в этом периоде ценах. За периоды времени больше месяца ( квартала ) расчет данных о динамике физического объема производства производится цепным методом, то есть путем перемножения помесячных индексов.

Расчеты такого рода могут быть весьма условными и более правильно было бы исходить из данных о динамике цен и объемов только по сравнимому кругу продукции, так как по этим данным строго соблюдается связь индексов цен и физического объема с общим индексом выручки от реализации сравнимой продукции. Это видно из следующего расчета:

Индекс цен \* Индекс объема = Индекс выручки

Далее, если уже было известно, что индекс объема всей продукции фирмы в сопоставимых ценах в апреле по сравнению с мартом составил, допустим, 1,350 ( рост на 35% ), то, согласно цепному методу, индекс роста объема всей продукции фирмы за май по сравнению с мартом составит 1,827 х 1,350 = 2,466 или 246,6%. Совершенно аналогично, в случае необходимости, можно исчислить индексы цен за любой период цепным методом, перемножая соответствующие помесячные индексы.

Как уже отмечалось, результатом процесса производства в его натурально-вещественной и стоимостной формах является продукция. Для фирм, занятых деятельностью в области промышленности, строительства и сельского хозяйства, в особенности, если такие фирмы являются достаточно крупными по размерам и включают в себя наделенные определенной хозяйственной самостоятельностью подразделения, существенное значение приобретает проблема учета результатов деятельности каждого отдельного подразделения, причем такой учет должен обеспечивать взаимную увязку с данными по фирме в целом. Значение проблемы возрастает и в связи с тем, что помимо учета результатов и издержек производства в каждом из производственных подразделений, возникает необходимость достаточно точного определения реальных результатов, полученных в результате трудового вклада работников именно этого подразделения и именно в данном периоде времени, поскольку от размеров этого вклада должны непосредственно зависеть размеры вознаграждения за вложенный наемными работниками в производстве труд.

В целях решения задачи определения физических размеров объема производства в каждом из подразделений фирмы приходится различать результаты производства по степени их готовности ( завершенности ) в рамках всего комплекса технологических процессов, выполняемых в пределах данной фирмы. С этой точки зрения в практике внутрифирменного планирования и учета принято различать незавершенное производство — предметы труда, переданные в данное производственное подразделение для обработки и находящиеся в ней до стадии ее завершения в этом подразделении; полуфабрикаты — продукты, полностью законченные обработкой в пределах данного производственного подразделения, но предназначенные для последующей обработки в других подразделениях в соответствии с принятой последовательностью технологических процессов в рамках данной фирмы; готовые изделия — продукты, полностью законченные обработкой в пределах данной фирмы, признанные годными для использования и соответствующими действующим на фирме стандартам качества и сданные на склад готовой продукции с оформлением необходимых документов ( накладных и др. ).

Для правильного определения затрат, относящихся непосредственно к готовой продукции фирмы, ее бухгалтерия должна вести систематический учет произведенных полуфабрикатов, их количества, передаваемого из подразделения-изготовителя другим подразделениям, а также учитывать размеры затрат, остающихся у каждого подразделения в незавершенном производстве на начало и конец каждого отчетного периода.

Наиболее полно объем производственной работы каждого отдельного подразделения фирмы может быть учтен путем суммирования стоимости всех произведенных этим подразделением в данном периоде готовых изделий, законченных обработкой в подразделении полуфабрикатов и стоимости изменения ( прироста или уменьшения ) остатков незавершенного производства. Оценка этих элементов обычно производится на основе внутрифирменных ценников или исходя из действующих отпускных цен на готовые изделия и полуфабрикаты и пересчета остатков незавершенного производства, определенного бухгалтерией по себестоимости, в отпускные цены при помощи коэффициентов, отражающих соотношение отпускных цен и издержек ( себестоимости ) готовой продукции.

Выраженная в денежной оценке масса произведенных данным подразделением ( цехом, участком, фермой ) готовых изделий и законченных услуг, а также произведенных полуфабрикатов называется валовым выпуском подразделения. Добавляя к величине валового выпуска стоимость изменения остатков незавершенного производства ( увеличение остатков прибавляется, а уменьшение вычитается из валового выпуска ), определяют часть валового оборота, произведенную в данном подразделении и подлежащую включению в состав валового оборота фирмы в целом.

Из сказанного следует, что валовый оборот фирмы является суммой соответствующих данных по отдельным подразделениям и включает в свой состав все произведенные готовые изделия и полуфабрикаты, независимо от того, предназначены ли они для отпуска на сторону, для переработки или другого использования на самой фирме, а также изменение остатков незавершенного производства во всех подразделениях.

В общем объеме произведенных в одном подразделении полуфабрикатов значительная часть может быть в одном и том же периоде переработана в других подразделениях фирмы. Такая же картина может наблюдаться и в отношении услуг, произведенных одним подразделением для другого подразделения. Общая стоимость потребленных в данном периоде в пределах фирмы полуфабрикатов и услуг называют внутрипроизводственным оборотом. Если из стоимости валового оборота фирмы исключить стоимость внутрипроизводственного оборота, то полученный результат будет характеризовать объем валовой продукции фирмы. Валовая продукция фирмы — стоимость общего результата ее производственной деятельности за определенный период времени, в который входят все произведенные готовые изделия ( предполагается, что они не потребляются на производственные нужды в пределах фирмы, их изготовившей ), та часть произведенных полуфабрикатов, которая по тем или иным причинам была отпущена сторонним потребителям в данном периоде и та их часть, которая пошла на пополнение запасов полуфабрикатов на соответствующих межцеховых складах ( если в данном периоде со складов взято больше полуфабрикатов, чем туда поступило, то будет иметь место уменьшение остатков, что и будет учтено при определении общего объема валовой продукции за этот период ). Кроме того, в стоимость валовой продукции включают все законченные и сданные сторонним заказчикам услуги производственного характера ( ремонт объектов и обработка материалов, принадлежащих заказчику ( ”давальческое сырье” и др. )).

Как видно из сказанного, в состав валовой продукции входят элементы, технологические процессы обработки которых в пределах фирмы не завершены ( изменение остатков незавершенного производства и полуфабрикатов собственной выработки ). Исключив из стоимости валовой продукции стоимость этих элементов, получают товарную продукцию — конечный результат деятельности фирмы за данный период, фактически отпущенный потребителям или полностью готовый для этой цели ( прирост запасов готовых изделий на складах готовой продукции фирмы ). Товарная продукция играет особую роль в учете результатов деятельности фирмы, ибо бухгалтерия калькулирует себестоимость входящих в ее состав отдельных видов продукции, что необходимо для проектирования отпускных цен и контроля за их уровнем, а разность между стоимостью товарной продукции и ее себестоимостью позволяет определить потенциальную прибыль фирмы ( величину прибыли, которую фирма могла бы получить, реализовав всю произведенную продукцию в рамках одного и того же временного периода ).

В реальной действительности фирма может получить прибыль только после того, как принадлежащая ей продукция будет отгружена потребителям и оплачена ими. В этой связи в бухгалтерском учете выделяют отгруженную и сданную заказчикам на месте продукцию ( разность показателей произведенной и отгруженной товарной продукции отражает изменение остатков готовых изделий на складах фирмы ) и продукцию реализованную, причем моментом реализации считается поступление денежных средств на расчетный счет поставщика при условии, что оплачиваемая продукция действительно была отгружена потребителю.

Действующий в России порядок бухгалтерского учета разрешает коммерческим фирмам выбирать один из двух вариантов учетной политики: либо определять прибыль по разности стоимости и себестоимости отгруженной продукции ( то есть даже и до момента ее фактической оплаты заказчиком ), либо определять прибыль только после оплаты заказчиком фактически отгруженной продукции. Менять учетную политику в течение одного года фирма не имеет права. Выбор же того или иного варианта учетной политики связан с порядком осуществления расчетов с покупателями, с порядком платежей налогов на прибыль и стремлением фирмы получить возможность ускоренного использования финансовых ресурсов в части, отраженной с балансе суммы прибыли.

Расчеты, могут быть выполнены балансовым методом, то есть на основе аддитивных моделей взаимосвязи показателей валового оборота, валового выпуска, валовой и товарной продукции. Однако, в ряде случаев оказывается целесообразным использовать коэффициентный метод ( мультипликативную модель ), исходя из сводных данных по фирме и введя в рассмотрение несколько коэффициентов, характеризующих соотношение валового оборота и валовой продукции, валовой и товарной продукции и т.д.

Коэффициент соотношения валовой продукции и валового оборота показывает, сколько руб. произведенной валовой продукции приходится на один руб. валового оборота. Обратная величина рассматриваемого коэффициента носит название коэффициента внутрипроизводственного комбинирования, приблизительно характеризующего число стадий производственного процесса, которые проходит исходный предмет труда до превращения в окончательный результат производства.

Коэффициент товарности непосредственно характеризует стоимость товарной продукции, приходящейся на один руб. валовой.

Коэффициент отгрузки, характеризуя соотношение стоимости отгруженной и товарной продукции, является косвенной характеристикой качества работы управленческого подразделения, ответственного за своевременный сбыт готовой продукции.

Коэффициент реализации, характеризуя соотношение стоимости отгруженной и реализованной продукции.

Следующим этапом экономико-статистического анализа может быть решение вопроса о том, какова мера влияния изменения отдельных факторов на изменение общего объема выручки от реализации продукции. Для решения этой задачи можно использовать мультипликативную модель[[5]](#footnote-5) вида:

РП ОП ТП ВП

РП = —— \* —— \* —— \* —— \* ВО = a \* b \* c \* d \* e.

ОП ТП ВП ВО

Понятно, что, исходя из сказанного ранее о мультипликативных моделях, относительная мера влияния изменения каждого из факторов на изменение выручки от реализации может быть представлена в виде произведения соответствующих индексов изменения каждого фактора.

Для оценки влияния абсолютного изменения каждого из факторов на абсолютное изменение результативного показателя необходимо выполнить ряд расчетов по алгоритму, суть которого ясно видна из следующих расчетов:

Показатели валового оборота, валовой, товарной, отгруженной и реализованной продукции базируются на данных бухгалтерского учета, отображающих стоимость продукта в ценах, включающих отдельные элементы издержек производства: затраты предметов труда ( С1 ), затраты, связанные с применением средств труда - амортизационные отчисления ( С2 ), затраты, связанные с использованием живого труда ( V ) и включенную в цену прибыль ( М ). Таким образом, стоимость продукта ( Р ) может быть представлена формулой Р = С1 + С2 +V + М. Поскольку в цену продукта входят издержки, связанные с потреблением в производственном процессе сырья, материалов, топлива, энергии и др. элементов, представляющих с точки зрения фирмы издержки ранее овеществленного вне ее пределов труда, цели внутрифирменного планирования в ряде случаев могут потребовать использования показателей, характеризующих затраты только живого труда, в натуральных или денежных измерителях, вновь созданную живым трудом стоимость ( чистую продукцию фирмы, являющуюся частью национального дохода на макроэкономическом уровне, и, наконец, стоимость, добавленную обработкой ( условно-чистую продукцию, добавленную стоимость )), являющуюся частью валового внутреннего продукта на макроэкономическом уровне.

Отметим далее, что цена единицы товара данного вида для производящей этот товар фирмы всегда играет роль некоторого нормативного уровня затрат, на который фирма должна ориентироваться, калькулируя размеры затрат по отдельным элементам, определяя допустимый уровень расходов по отдельным подразделениям и т.д.

В конечном счете оказывается, что в ходе внутрифирменного планирования и учета результатов, полученных ее отдельными подразделениями, фирма должна применять показатели объема производства, основная задача которых — отображать величину вклада каждого подразделения и фирмы в целом в общую величину стоимости продукта, включенного в стоимость овеществленного вне пределов фирмы общественного труда.

Заметим также, что затраты живого труда в натуральных измерителях будут выражены показателями использования рабочего времени — t ( в чел.-часах, чел.-днях или чел. -годах ), а в денежных измерителях - через величины затрат оплаты труда )на единицу труда — S и на весь объем продукции ( q ) фирмы за данный период — q\* t \* s = V.

Таким образом, соотношения и взаимосвязи показателей объема продукции и системы показателей объема производства можно представить в виде следующей схемы ( см. рис. 2.4 ):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стоимость продукта ( цена ) Р = С1 + С2 + V + M | | | | | | | | | |
| Предметы труда С1 | Амортизация С2 | | | | Живой труд V | Прибыль М | | | |
|  |  | | | | трудоемкость Т |  | | | |
|  |  | | оплата затрат живого труда V | | | | |  | |
|  |  | | чистая продукция  ЧП = V + M | | | | |  | |
|  |  | | | себестоимость обработки С2 + V = CO | | |  | | |
|  |  | Условно-чистая продукция ( добавленная стоимость, стоимость, добавленная обработкой )  С2 + V + M = УЧП | | | | | | |  |

Рисунок 2.4. Система показателей объема производства.

В практических расчетах всегда исходят из нормативной калькуляции, определяющей цену единицы и соответственно стоимость всей продукции ( Р ). Если из этой величины последовательно вычитать предусмотренные нормативной калькуляцией величины отдельных элементов затрат, то можно получить: нормативно-условно чистую продукцию ( НУЧП ), нормативную себестоимость обработки ( НСО ), нормативно-чистую продукцию ( НЧП ), продукцию в нормативах затрат заработной платы ( НЗП ) и, наконец, нормативную трудоемкость ( НТ ).

Если же исходить из фактической цены ( стоимости ) продукции и физических затрат по элементам, аналогично можно получить все фактические показатели объема производства ( УЧП, ЧП, СО, ЗП, Т ).

1. В ходе дальнейшего изложения не будут использоваться стохастические модели ( регрессионные, на главных компонентах и т.п. ), так как их практическое использование основано на тех же принципах, что и детерминированных моделей, раз стохастическая модель представлена в виде функции одной или нескольких переменных. [↑](#footnote-ref-1)
2. Знаки суммирования (  ) поставлены у переменных Дп и Дв потому, что в течение операционного дня получение и выдача средств в кассу и из кассы может происходить неоднократно, а регистрация каждой операции должна осуществляться отдельно. [↑](#footnote-ref-2)
3. Коэффициент изменения ( роста ), выраженный в процентах, называют темпом роста ( изменения ), а разность темпа роста и 100% темпом прироста ( разумеется, если коэффициент роста больше единицы ). [↑](#footnote-ref-3)
4. В рыночной экономике землю следует рассматривать как элемент капитала, а не как самостоятельный фактор производства. [↑](#footnote-ref-4)
5. Обратим внимание читателя, что последовательность сомножителей в модели установлена не случайно: в результате их перемножения попарно как слева направо, так и справа налево, каждый раз будет получаться экономически осмысленный показатель )например, ВП / ВО \* ВО = ВП; РП / ОП \* ОП / ТП = = РП / ТП и т.д. ). Кроме того, должно быть достаточно очевидно соблюдение условия равенства факторных изменений общему изменению результативного показателя. [↑](#footnote-ref-5)