

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ДГТУ)

Факультет «Инновационный бизнес и менеджмент»

Кафедра «Экономика и менеджмент»

Конспект лекций по дисциплине

«**Диагностика проблем и перспектив организации**»

Составитель к.э.н., доц. Фатеева О.В.

Ростов-на-Дону

2022

СОДЕРЖАНИЕ:

Введение

**Раздел 1. Теоретические основы управленческой диагностики**

1.1.Роль и место диагностики в процессе управления

1.2. Цель и задачи диагностики деятельности организации

1.3. Виды диагностики, их классификация и характеристика

1.4 Декомпозиция процесса диагностики

**Раздел 2. Диагностика проблем и развития организации**

2.1. Контроль и диагностика организационных проблем

2.2. Алгоритм проведения диагностики организационных проблем

2.3 Типология организационных проблем и патологий

2.4 Ошибки при диагностике организационных проблем

2.5. Консалтинговый подход к диагностике

2.6 . Диагностика развития организации

**Раздел 3. Методы управленческой диагностики**

3.1. Методы проведения самодиагностики

3.2. Методы стратегической диагностики

3.3. Методы оперативной диагностики

3.4. Инструментарий диагностики

**Раздел 4. Экспертные методы в управленческой диагностике**

4.1. Характеристика методов экспертных оценок

4.2. Основные этапы экспертного оценивания

4.3. Статистические методы обработки экспертной информации

**Раздел 5.** **Планирование и прогнозирование в организации**

5.1 Роль планирования и прогнозирования в организационной деятельно

5.2 Методы внутрифирменного планирования

5.3 Система и процесс внутрифирменного планирования

5.4 Методы экстраполяции

**Раздел 6. Планирование и организация управленческой диагностики**

6.1. Программа проведения диагностики организации

6.2 Планирование диагностики

6.3. Технология проведения диагностики

**Введение**

Совершенствование системы менеджмента требует проведения специальных исследований. При этом разрабатываются не только методы сбора и обработки информации, необходимой для подготовки управленческих решений, но и способы, процедуры и правила проведения самого исследования. В качестве основы здесь применяются методология системного анализа и методы диагностики.

Управленческая диагностика рассматривается как исследовательская деятельность, направленная на установление, анализ и оценку проблем развития и повышения эффективности системы менеджмента организации и выявление главных направлений их решений.

Диагностика - первый этап процесса совершенствования управления, в результате которого определяются и формулируются задачи, подлежащие решению в ходе разработки и реализации комплекса конкретных мероприятий.

Особенность управленческой диагностики состоит в том, что, с одной стороны, уже в начале исследования она позволяет обнаружить стоящие перед организацией проблемы и выбрать основные направления целесообразных углубленных обследований, наметить меры по совершенствованию управления и соответствующую программу действий. С другой стороны, по завершению всего комплекса исследований можно проверить выдвинутую на начальном этапе диагностическую гипотезу, сформировать окончательное мнение об имеющихся проблемах в области менеджмента и конкретизировать пути их решения с учетом особенностей данной организации и ее внешней среды.

Для этого, прежде всего, следует получить достаточный объем информации о резервах и возможностях развития фирмы. Информация систематизируется по пяти направлениям - структура управления, внутрифирменное планирование, методы управления, техника управления, кадровый состав и организация работы управленческого персонала.

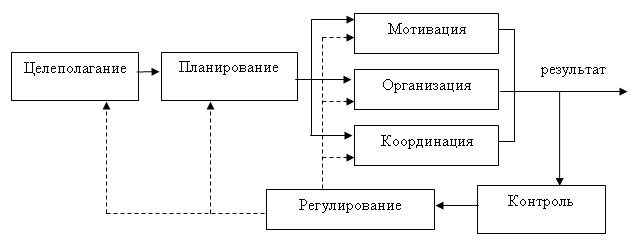
Полученная в ходе управленческой диагностики информация позволяет выявить проблемное поле в деятельности организации, определить пути решения наиболее значимых проблем и оценить эффективность выбранных стратегий их ликвидации.

Практический менеджмент широко использует различные методы и модели диагностики проблем и деятельности организаций. Однако актуальным направлением современной диагностики является развитие комплексных методов исследования. Одновременное исследование набора разноплановых показателей дает более полное представление о процессах, протекающих в объекте, и позволяет делать более точное заключение о текущем состоянии объекта исследования. Особенно актуальной задача комплексного исследования становится в области управленческой диагностики.

**Раздел 1. Теоретические основы управленческой диагностики**

**1.1. Роль и место диагностики в процессе управления**

В своей работе “Основы менеджмента” М. Мескон отметил, что процесс управления, без которого не может существовать ни одна организация, заключается в реализации функций управления и может быть представлен следующей структурной схемой (рис.1.1).



**Рисунок 1.1. Процесс управления в организации**

И на всех этапах реализации функций управления мы сталкиваемся с необходимостью проведения диагностики.

Так, при планировании возникает необходимость проведения диагностики проблем, имеющих место в организации. При реализации функции организации необходимо проведение структурной диагностики. Работая с персоналом организации, т.е. реализуя функцию мотивации, мы вынуждены осуществлять диагностику персонала. Реализуя две тесно взаимосвязанные функции – контроль и регулирование мы осуществляем функциональную диагностику.

При этом диагностика невозможна без анализа. В медицине, чтобы поставить диагноз нужно взять у больного анализы. То же в экономике. Для постановки правильного диагноза состояния предприятия необходимо использовать различные виды анализа: экономический, структурный, информационный, функциональный и т.д. При этом следует учитывать, что анализ в основном связан с ретроспективой, диагностика – с текущим состоянием и перспективой.

Однако, учитывая, что по определению диагностика – это комплекс исследований, рассмотрим более подробно процедуру исследования и выделим основные его элементы (рис. 1.2).

Раскроем содержание основных этапов  исследования, в соответствии с рассматриваемым алгоритмом.

1. На первом этапе необходимо определить, что следует изучить в процессе исследования. В управленческой диагностике нас будут интересовать основные характеристики изучаемой организации, рассматриваемой как некоторая система: структура, функции, параметры и организационное поведение.

Начинать исследование, следует с определения противоречий, существующих в организации. С позиций управления нас будут интересовать два вида противоречий:

- между целью организации и результатами ее деятельности;

- между целью организации и имеющимися в ее распоряжении ресурсами.

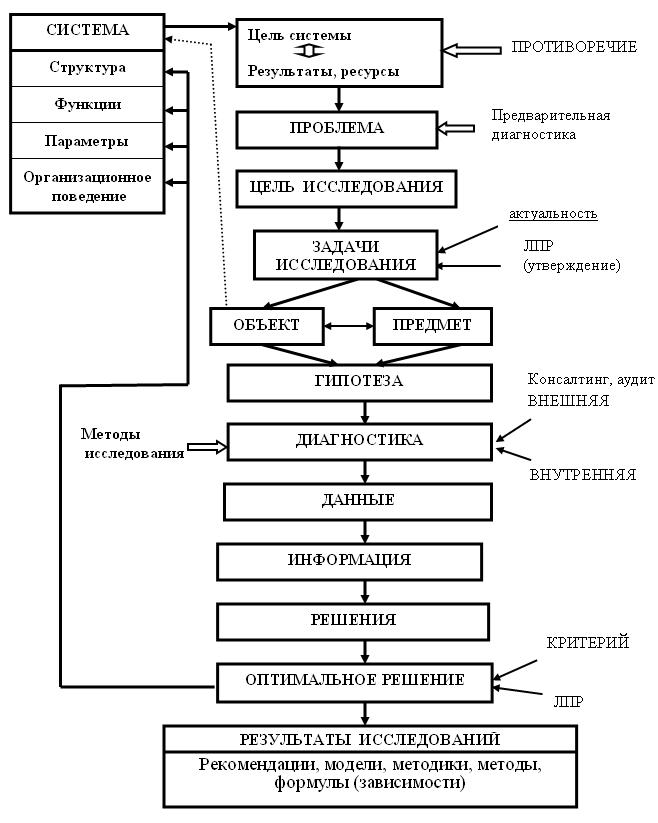


Рисунок 1.2. Алгоритм проведения исследования

Перечень ресурсов, учитываемых в процессе исследования, приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Ресурсы организации, учитываемые при диагностике

|  |  |
| --- | --- |
| Ресурсы | Параметры |
| Человеческие | наличие  подготовка  правильность расстановки |
| Материальные | сырье, материалы, комплектующие  незавершенное производство  готовая продукция  здания, сооружения  оборудование |
| Информационные | документы  информация о рынках  информация о товарах и технологиях  информация о внешней среде |
| Энергетические | электрическая энергия  тепловая энергия  механическая энергия |
| Интеллектуальные | способности персонала к творческой работе  творческий потенциал  “ноу-хау”  уровень знаний |
| Финансовые | финансы на счетах  стоимость основных и оборотных средств  инвестиции  кредиты |

1. Выявленные противоречия следует сформулировать в виде проблем (проблемного поля), существующих в организации.

**Проблема** – это реальное противоречие, требующее своего разрешения. Проблемы следует проранжировать и выбрать наиболее значимую, для дальнейших исследований. Иногда для формулирования проблем необходимо провести предварительную диагностику.

* 1. По выбранной проблеме следует сформулировать цель и задачи будущих исследований, определить объект и предмет исследования. Определив задачи исследования, следует обосновать актуальность будущих исследований для деятельности организации и представить их руководителю (ЛПР – лицо, принимающее решение) для утверждения Плана будущих исследований.

Объект исследования – это та совокупность связей, отношений и свойств, которая существует объективно в теории и практике и служит источником необходимой для исследователя информации. Он выступает как носитель проблемной ситуации, на которую направлена познавательная деятельность.

Предмет исследования более конкретен и включает только те связи и отношения, которые подлежат непосредственному изучению в данном исследовании, устанавливают границы научного поиска; в каждом объекте можно выделить несколько предметов исследования. По своему содержанию, понятие “предмет исследования” значительно уже понятия “объект исследования”.

6. На следующем этапе, перед началом непосредственных исследований (диагностики), следует сформулировать гипотезу будущего исследования.

Цель выдвижения гипотезы: уменьшить количество возможных предложений и до­гадок при решении поставленной проблемы; обеспечить ориентацию движения исследова­тельского поиска к желаемому результату.

7. Далее следует этап диагностики (внешней или внутренней), в ходе которой, применяя различные методы исследования, специалисты, участвующие в исследовании, получают большой объем различных данных, характеризующих разнообразные стороны деятельности организации.

8-11 Из данных, полученных в ходе диагностики, следует выделить информацию, актуальную для решения выявленной проблемы организации. На основе выявленной информации, формулируются возможные решения проблемы, среди которых по выбранным критериям, руководитель организации (ЛПР) выбирает оптимальное. Оптимальное решение может быть связано с изменениями в структуре, функционировании, организационном поведении или параметрах организации.

12. Результаты исследования оформляются в виде рекомендаций руководству организации, методик, моделей, методов и формул, описывающих зависимости между параметрами, характеризующими деятельность исследуемой организации.

Судя по алгоритму исследования, диагностика занимает в нем центральное место, позволяя распознавать состояние изучаемого объекта (организации) по косвенным признакам. Особую роль в исследовании организации занимает управленческая диагностика, позволяющая изучить ее деятельность с позиций менеджмента организации.

**Управленческая диагностика** – это исследовательская деятельность, направленная на установление, анализ и оценку проблем развития системы менеджмента организации и повышения ее эффективности, а также на выявление главных направлений их решений

**1.2. Цель и задачи диагностики деятельности организации**

**Сущность диагностики** **деятельности предприятия** состоит в установлении и изучении признаков, измерении основных характеристик, отражающих состояние машин, приборов, технических систем, персонала, экономики и финансов хозяйствующего субъекта, для предсказания возможных отклонений от устойчивых, средних, стандартных значений и предотвращения нарушений нормального режима работы.

Диагностика деятельности предприятия включает определение оценочных признаков, выбор методов их измерения и характеристику этих признаков по определенным принципам, оценку выяв­ленных отклонений от стандартных, общепринятых значений.

**Цель управленческой диагностики** – повышение эффективности работы предприятия на основе системного изучения всех видов деятельности и обобщения их результатов.

**Задачами управленческой диагностики** деятельности организации являются:

- идентификация реального состояния анализируемого объекта;

- изучение состава и свойств объекта, сравнение их с известными аналогами или базовыми характеристиками, нормативными величинами;

- выявление изменений в состоянии объекта в пространственно - временном разрезе;

- установление основных факторов, вызвавших изменения в состоянии объекта, и учет их влияния;

- принятие решения по ликвидации выявленных изменений;

- прогноз основных тенденций развития организации.

**Предметом диагностики** деятельности предприятия является анализ производственных и экономических результатов, финансового состояния, результатов социального развития и использования трудовых ресурсов, состояния и использования основных фондов, затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг), оценка эффективности.

**Объектом диагностики** деятельности предприятия является деятельность предприятия в целом и его структурных подразделений (цехов, бригад, участков), а **субъектами** могут выступать органы государственной власти, научно-ис­следовательские институты, фонды, центры, общественные организации, средства массовой информации, аналитические службы предприятий, аудиторские и консалтинговые фирмы.

Диагностика деятельности предприятия основана на комплексном изучении процессов и результатов технико-экономического развития предприятия и выявлении основных причинно-следственных связей.

В процессе диагностики деятельности предприятия рассматриваются следующие основные направления деятельности предприятия: научно-техническая, производственная, инвестиционная, социальная и функциональная деятельность.

Диагностика деятельности предприятия включает ряд основных направлений:

- формирование методик анализа результатов производственно - хозяйственной, коммерческой, социальной и других видов деятельности предприятия;

- выявление основных приемов анализа состояния и использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов;

- установление путей повышения эффективности хозяйствующего субъекта на основе комплексного технико-экономического анализа;

- оценка финансового состояния и банкротства, оценка финансового риска;

- оценка экономических результатов работы предприятия с позиций конкурентоспособности продукции (работ, услуг), уровня рейтинга предприятия, деловой активности и деловой репутации;

- оценка производственных результатов работы предприятия;

- оценка затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг), использования материальных ресурсов и состояния их запасов, состояния и использования основных фондов;

- оценка экологических последствий деятельности предприятия;

- оценка использования трудовых ресурсов и результатов социального развития предприятия;

- оценка эффективности работы предприятия и основных факторов, ее определяющих.

Диагностика деятельности предприятия объединяет *ретроспекцию* (анализ прошлого, истории развития объекта), *диагноз* (систематизированное описание настоящего) и *проспекцию* (определение возможного состояния в будущем).

Учитывая особую роль управленческой диагностики, рассмотрим ее структурный состав (рис.1.3).

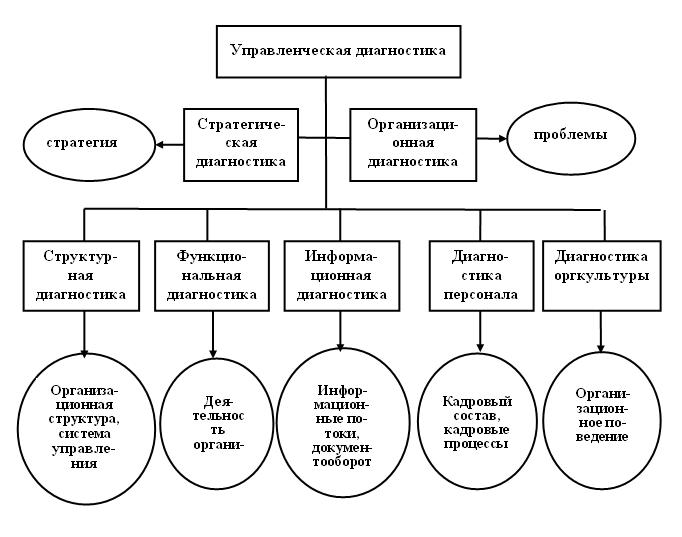


Рисунок1.3. Структурный состав управленческой диагностики

Основные принципы диагностики деятельности предприятия:

* достоверное отражение реального состояния;
* научная обоснованность;
* отражение определенной цели;
* взаимосвязь с другими видами анализа;
* системность
* комплексность;
* вариантность;
* согласованность отдельных элементов;
* отражение отраслевой и территориальной специфики.

**1.3. Виды диагностики, их классификация и характеристика**

Диагностику деятельности предприятия можно классифицировать по различным критериям (оценочным признакам). Классификация видов диагностики деятельности предприятия показана в табл.I.2.

Таблица 1.2 - Классификация видов диагностики

|  |  |
| --- | --- |
| Классификационный признак | Вид диагностики |
| Объект | Структурная  Функциональная  Организационная |
| Периодичность проведения | Систематическая   Эпизодическая (точечная) |
| Цель | Внутренняя  Сравнительная |
| Характер | Динамическая  Статическая |
| Масштаб | Комплексная (системная)   Локальная (объектная) |
| Содержание | Предметная  Операционно-процедурная |
| Форма оценки результатов | Количественная  Качественная |
| Субъект | Диагностика хозяйствующего субъекта  Диагностика внешних структур |
| Метод | Статистическая  Факторная  Экспертная |

Структурная диагностика основана на структуризации изучаемого объекта, применительно к организации представляет собой исследование структуры управления предприятия.

Функциональная диагностика исследует процесс функционирования (деятельности) предприятия.

Организационная диагностика является технологией анализа актуального состояния предприятия и помогает:

- установить особенности социально-психологического климата в коллективе, стиль и методы руководства;

- выявить проблемные моменты в рабочем процессе;

- подготовить рекомендации по оптимизации деятельности компании.

Внутренняя диагностика служит для выявления состояния данного предприятия.

Сравнительная диагностика нужна для сравнения состояния данного предприятия с другими однотипными предприятиями.

Систематическая диагностика предполагает постоянное исследование изменений технико-экономического состояния предприятия.

 Эпизодическая (точечная) диагностика основана на разовых специальных исследованиях изменения технико-экономического состояния предприятия.

Динамическая диагностика базируется на изучении конкретных показателей в динамике, развитии. Она основана на расчете таких показателей, как абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста, на построении рядов динамики.

Статическая диагностика исходит из неизменности, статичности характеристик технико-экономического состояния предприятия.

Комплексная (системная) диагностика исходит из того, что любой технико-экономический процесс представляет собой определенную систему, для которой характерны внутренние закономерности, отличительные особенности и свойства. Системная диагностика имеет две разновидности - эволюционная (изучение системы в развитии) и функциональная (изучение реального функционирования системы).

Локальная (объектная) диагностика базируется на изучении отдельных локальных характеристик технико-экономического развития.

Предметная диагностика основана на изучении предметно определенных фрагментов технико-экономического развития предприятия, анализе предметных циклов технико-экономического процесса.

Операционно-процедурная диагностика базируется на исследовании отдельных операций, процедур в технико-экономических циклах, имеющих достаточно большое значение для развития анализируемого предприятия.

Количественная диагностика исходит из необходимости определения количественных характеристик технико-экономического состояния предприятия. Цель данного вида диагностики состоит в измерении, сравнении результатов производства, уровня затрат, установлении количественной меры влияния различных факторов.

Качественная диагностика основана на качественных сравнительных оценках, характеристиках технико-экономического состояния предприятия. Ее целью является выявление особенностей данного состояния и его внутренних взаимозависимостей.

Диагностика хозяйствующего объекта выполняется внутри предприятия силами своих специалистов. Его субъектом являются внутриорганизационные структуры.

Внешняя диагностика выполняется с привлечением экспертов, аудиторов, отдельных высококлассных специалистов по профилю работы предприятия. Ее субъектами также могут быть государственные органы, научные учреждения,  органы общественного контроля.

Статистическая диагностика основана на исследовании характерных особенностей, структуры, связи явлений, тенденций, закономерностей развития путем применения математико-статистических и экономико-статистических методов. Завершается интерпретацией полученных результатов, формулировкой теоретических и практических выводов и предложений.

Факторная диагностика основана на определении и детальной оценке каждой причины, каждого фактора, которые могут привести к возникновению отклонений фактических результатов деятельности предприятия от плановых. Основана на применении метода факторного анализа.

Экспертная диагностика основана на исследовании характерных особенностей, структуры, связи явлений, тенденций, закономерностей развития путем применения комплекса логических и математических процедур, направленных на получение от специалистов (экспертов) информации,  ее анализ и обобщение.

**1.4. Декомпозиция процесса диагностики**

Исходя из определения и содержания понятия “диагностика”, декомпозиция процесса диагностики позволяет выделить в его составе следующих процессов: сбор информации, ее анализ и оценка (оценивание). Рассмотрим содержание этих процессов (рис. 1.4).

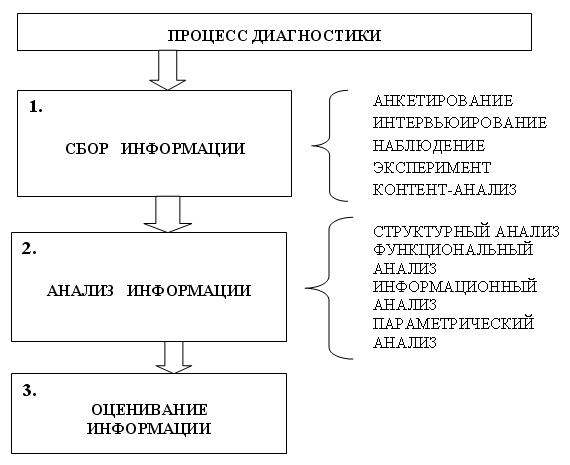


Рисунок 1.4. Декомпозиция процесса исследования

По степени доступности можно выделить две основные группы собираемой информации:

Первый тип информации - это та, которую, как правило, можно собрать “внутри” диагностируемого предприятия. Она находится в тех документах, которые включены в документооборот предприятия. В эту же группу можно включить информацию, которая “сидит” в головах сотрудников. Получение этой информации сложнее, чем из документов. Ее сбор требует дополнительных навыков работы с персоналом. Но в обоих случаях расходы денег и времени на сбор “внутренней” информации минимальны.



Второй тип информации - это та, которую, как правило, приходится собирать используя внешние по отношению к предприятию источники данных. Однако это не исключает, что часть требуемой информации все же можно вытянуть как из документов предприятия, так из голов его сотрудников. Получение этого типа информации может обойтись предприятию значительно дороже, чем информации первого типа.

1. **Сбор информации** в интересах диагностики осуществляется следующими способами:

анкетирование – проводимый по определенному плану письменный опрос, предполагающий получение ответов респондентов на упорядоченный по содержанию список вопросов и высказываний, либо один на один, либо в присутствии анкетера;

интервьюирование– проводимый по определенному плану устный опрос, при котором происходит прямой контакт интервьюера с респондентом, а запись ответов последнего производится либо интервьюером (его ассистентом), либо механически (на пленку);

наблюдение представляет собой целенаправленное и систематизированное восприятие изучаемого процесса или явления, черты, свойства и особенности которого фиксируются исследователем. Формы и приемы фиксации могут быть различными: бланк или дневник наблюдения, фото-, теле- или киноаппарат и другие технические средства.

эксперимент - это система познавательных операций, которая осуществляется в отношении объектов, поставленных в такие условия (специально создаваемые), которые должны способствовать обнаружению, сравнению, измерению объективных свойств, связей и отношений объектов. Он предполагает вмешательство в естественные условия существования предметов и явлений или воспроизведение определенных сторон предметов и явлений в специально созданных условиях с цепью изучения их без осложняющих процесс сопутствующих обстоятельств;

контент-анализ, активно применяется в исследованиях средств массовой информации, являясь незаменимым методом группировки текстов. Анализ основан на использовании единообразных стандартизированных показателей (индикаторах) для поиска, учета и подсчета массовости тех или иных характеристик текста. Задачи, решаемые этим методом, подчиняются простой схеме: кто сказал, что, кому, как, с какой целью и с каким результатом.

1. **Анализ** - процесс исследования системы, основанный на ее декомпозиции с последующим определением статистических и динамических характеристик составляющих элементов, рассматриваемых во взаимосвязи с другими элементами системы и окружающей средой.

Анализ проводиться с целью детального изучения системы для более эффективного использования по назначению или принятия решения по ее дальнейшему совершенствованию или замене. Кроме того, анализ используется для исследования альтернативных вариантов вновь создаваемой системы с целью выбора наилучшего варианта.

В соответствии с данным определением общая схема анализа любой системы будет включать следующие основные элементы (рис. 1.5).

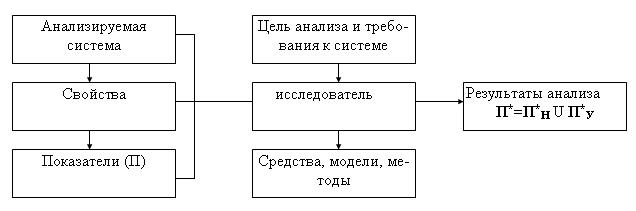


Рисунок 1.5.  Общая схема анализа

Система характеризуется множеством различных измеряемых и не измеряемых свойств, выражаемых с помощью соответствующих количественных и качественных показателей (параметров, характеристик) П.

Исследователь с использованием средств, моделей и методов анализа определяет (измеряет) показатели П и с учетом заданных требований проводит их оценку. В процессе оценки среди множества измеренных показателей П\*= П\*НU П\*У выделяются показатели П\*Н,которые не удовлетворяют поставленным требованиям, и показатели П\*У, соответствующие предъявленным требованиям.

На основании полученных результатов оценки вырабатываются рекомендации по устранению недостатков, совершенствованию системы или ее замене.

Вследствие несовершенства средств, моделей и методов анализа, а также возможных инструментальных и методических ошибок результаты анализа П\* не будут совпадать с реальным состоянием системы, характеризуемым значением показателей П. Поэтому для обеспечения эффективного анализа необходимо добиваться минимального расхождения между П\* и П при заданных материальных и временных ресурсах.

Структура процесса анализа имеет следующий вид (рис.1.6).



Рисунок 1.6.  Структура процесса анализа

В процессе определения *объекта анализа* выполняют следующие операции:

- определяется анализируемая система управления;

- формируются цели и задачи системы;

- производится первичная декомпозиция системы с выделением управляющей подсистемы (органов управления), объектов управления и окружающей среды;

- при необходимости выделяются подсистемы и факторы окружающей среды, оказывающие положительное (компаньоны) и отрицательное (конкуренты) влияние на функционирование системы;

- устанавливаются виды и формы воздействия управляющей подсистемы и реакций объектов управления, а также воздействий окружающей среды;

- определяются основные требования, предъявляемые к системе, и формируется общий алгоритм функционирования, реализуемый в соответствии с заданными целями и задачами управления.

**Структурный анализ** проводиться с целью исследования статических характеристик системы путем выделения в ней подсистем и элементов различного уровня и определения отношений и связей между ними.

Объектами исследования структурного анализа являются различные варианты формируемых в процессе декомпозиции системы структур, позволяющие всесторонне оценить свойства системы.

К основным показателям исследуемых структур относятся:

- множество выделенных элементов, отношений и связей:

- характеристики элементов и связей;

- обобщенные показатели структур, характеризующие их влияние на эффективность системы управления (число уровней управления, нормы управляемости, структурная устойчивость, экономические затраты на поддержание требуемых структурных характеристик и др.)

При выборе и оценке значений показателей структур применяются различные способы описания и моделирования с использованием теории графов и матричного исчисления, а также аналитические и алгебраические зависимости обобщенных показателей эффективности структуры от частных показателей ее элементов и связей между ними.

Общая процедура структурного анализа включает следующие основные этапы:

1. Декомпозицию системы на интересующие исследователя подсистемы и элементы, формирование структур и их описание.

2. Определение качественных и количественных характеристик (показателей) выделенных структур (оценивание структур).

3. Формирование критериев и оценка эффективности выделенных структур.

4. Принятие решения о необходимости совершенствования структурных характеристик системы.

Структурный анализ экономических систем имеет свои особенности и включает дополнительно решение следующих задач:

- оценки и определения рационального числа уровней управления;

- корректировки состава органов управления, отношений и связей между ними;

- определение предельного числа исполнителей, подчиненных органам управления и отдельным руководителям;

- установление рациональной численности всего управленческого персонала системы при заданном количестве непосредственных исполнителей;

- оценки и определения мест размещение органов управления для обеспечения требуемой устойчивости и оперативности управления.

**Функциональный анализ** проводится одновременно с исследованием структуры и неразрывно связан со структурным анализом.

Цель функционального анализа – исследование динамических характеристик системы путем определения процессов изменения ее состояния с течением времени на основании принятых алгоритмов функционирования.

Объектами исследования функционального анализа являются реализуемые системой методы и алгоритмы управления, включая общий алгоритм функционирования, содержащий все основные функции управления, и частные методы и алгоритмы, направленные на выполнение отдельных этапов управления (формирование цели управления, сбор и обработка необходимой информации, принятия решений, организация выполнения решений и др.).

К основным показателям процессов функционирования относятся:

1. Продолжительность реализации полного цикла управления;

2. Время достижения поставленной цели;

3. Степень соответствия полученных результатов цели управления;

4. Ресурсы, затраченные на достижение поставленной цели управления;

5. Показатели всей совокупности частных задач, решаемых в процессе функционирования системы управления.

В ходе функционального анализа разрабатываются модели функционирования, характеризующие процессы изменения состояний объекта управления под влиянием управляющих воздействий и влияние этих процессов на показатели эффективности управления. Для комплексного описания и моделирования используются функциональные схемы и сетевые графики, а для моделирования работы отдельных элементов и решения частных задач управления в зависимости от специфики задания состояний объекта управления и степени определенности исходных данных, можно использовать различные детерминированные и стохастические модели оптимального управления и выработки решений.

В качестве показателей эффективности могут использоваться терминальные показатели

gK= gK[Z (tK)],

зависящие только от конечного состояния объекта управления Z (tK) и характеризующие результат управления в конечный момент времени tK , и интегральные

griganmono7,

зависящие от значений текущего показателя эффективности gT и соответственно всех состояний объекта управления на интервале [t0, tK] и характеризующие суммарный результат управления на данном интервале.

На основании оценки выбранных показателей делается заключение об эффективности анализируемых процессов, и предлагаются рекомендации по уточнению перечня задач управления, их взаимосвязи и методов решения, выявляются новые задачи, решение которых повышает эффективность управления, разрабатываются предложения по расходованию ресурсов и совершенствованию общего и частного алгоритмов управления.

Общая процедура функционального анализа включает следующие этапы:

1. Определение и описание общего процесса управления, реализуемого исследуемой системой;

2. Декомпозицию общего процесса управления на ряд частных функций (задач, операций), выполняемых элементами системы управления.

3. Определение качественных и количественных характеристик исследуемых процессов и функций управления.

4. Формирование критериев и оценку эффективности функционирования системы управления.

5. Принятие решения о необходимости совершенствования функциональных характеристик системы управления.

Функциональный анализ экономических систем имеет следующие особенности и включает:

- определение целей управления и построение дерева целей, соответствующего иерархической структуре системы управления.

- определение перечня и содержания основных задач управления, установление их взаимосвязи по входной и выходной информации.

- анализ и рациональное распределение функций управления между органами и отдельными руководителями.

- анализ и определение обязанностей, прав, ответственности и соподчиненности органов и отдельных должностных лиц при решении задач управления.

- исследование и разработку эффективных методов решения задач управления.

**Информационный анализ** выполняется с целью исследования количественных и качественных характеристик информации, используемой в системе управления. Объектами исследования являются информационные потоки и массивы данных, формируемые в процессе управления, методы и средства их передачи, обработки, хранения, представления, ввода и вывода.

В процессе анализа используются следующие показатели:

1. Объем и скорость передачи информации;

2. Достоверность передаваемых сообщений;

3. Направление информационных потоков;

4. Характеристики методов обработки информации и совершаемые при этом ошибки;

5. Качественный состав информации.

При определении количественных значений информационных показателей и оценке их влияния на обобщенные показатели системы используются различные табличные (матричные) и графические модели, отражающие состав, основные показатели и характер взаимодействия информационных потоков. Основой для формирования информационных моделей могут служить структурные и функциональные модели, разработанные с учетом информационных характеристик.

На основании результатов информационного анализа вырабатываются предварительные рекомендации по разработке информационного обеспечения системы управления, включая способы передачи, обработки и представления информации, состав информации, необходимой для нормального функционирования системы, структуру информационного обмена и др.

Информационный анализ экономических систем управления направлен на исследование информационных массивов и потоков с учетом всех видов взаимодействия элементов систем: человек – человек; человек – машина; машина – машина.

Однако, наряду с проблемами автоматизации процессов передачи, обработки, хранения и представления информации, при информационном анализе экономических систем, решаются проблемы совершенствования традиционно используемых в общественных системах методов и средств неавтоматизированного информационного обеспечения, включая:

- перечень и содержание используемых в процессе взаимодействия «человек – человек» документов, порядок их оформления учета и доставки;

- методы сбора и обработки неформализованных сообщений;

- организацию информационного взаимодействия должностных лиц и органов управления в процессе принятия решений и их выполнения;

- перечень, содержание и формы приказов, докладов и донесений, формируемых в ходе текущего управления.

**Параметрический анализ** обобщает результаты структурного, функционального и информационного анализа и выполняется с целью оценки эффективности системы на основе определения количественных значений ее показателей. Объектами исследования параметрического анализа являются частные и обобщенные показатели системы, образующие иерархическую структуру. Верхнему уровню такой структуры соответствуют показатели, определяющие внешние свойства анализируемой системы и позволяющие оценить ее влияние на эффективность решения задач надсистемой более высокого уровня, а нижним уровням будут соответствовать отдельные частные показатели элементов системы управления.

Основной проблемой параметрического анализа являются определение необходимой и достаточной совокупности показателей, характеризующих все исследуемые свойства системы, и формирование детерминированных, стохастических или ассоциативных зависимостей, позволяющих с требуемой точностью оценить их взаимовлияние на различных уровнях исследования системы управления. Подобные зависимости могут быть представлены в следующем виде

gп= Fп(hi),       i =1,2,…n;

где  gп - показатель эффективности, характеризующий суммарный эффект от применения системы.

hi– частные показатели (параметры) системы, характеризующие ее структуру, процессы функционирования, информационные потоки и другие свойства на  i– м уровне исследования.

На основании результатов параметрического анализа делается заключение о целесообразности использования существующей системы, и определяются основные направления ее совершенствования, обеспечивающие улучшение тех частных показателей, которые оказывают максимальное влияние на эффективность управления.

Общая процедура параметрического анализа включает следующие операции: определение объекта анализа; выделение показателей исходного и общесистемного уровней; разработка методов и средств определения показателей; разработка методов оценки показателей; планирование анализа объекта исследования; предварительная оценка состояния объекта; измерение и оценка показателей всех уровней исследования объекта; оформление результатов анализа.

Задачи анализа экономических систем управления также можно увязать со стадиями их жизненных циклов, так как любая экономическая система имеет свои стадии зарождения, создания, развития, деградации и окончания существования (гибели), поэтому задачи анализа подобных систем чередуются друг с другом в ходе всего жизненного цикла.

1. **Оценивание** - это установление наличия и степени проявления той или иной характеристики системы. Средством оценки является показательДля оценки необходимо: выделение объекта и предмета оценки; установление критериев оценки и шкалы измерения; построение процедуры и системы оценки; выбор средств и методов оценки; использование результатов оценки.

**Диагностика состояния организации может затрагивать следующие области:**

1. Диагностика финансового состояния организации: анализ финансовых результатов деятельности; анализ финансового состояния; диагностика банкротства.

2. Диагностика экономических результатов деятельности организации: анализ экономической состоятельности (способности работать прибыльно); анализ экономических результатов деятельности (объем выпущенной и реализованной продукции, валовой доход, прибыль, стоимость имущественного комплекса); диагностика риска деятельности организации.

3. Диагностика производственных результатов работы предприятия: анализ эффективности использования материальных, трудовых, финансовых ресурсов; диагностика качества и конкурентоспособности продукции.

4. Диагностика технического состояния и развития предприятия: анализ состояния техники и эффективности технологий; диагностика инновационной деятельности.

5. Диагностика социального развития организации: анализ социальной структуры коллектива организации; анализ условий труда; анализ системы социальных льгот и выплат; диагностика планирования социального развития организации.

6. Диагностика использования материальных ресурсов организации и состояния запасов (логистики).

7. Диагностика состояния и использования основных фондов предприятия.

8. Диагностика использования трудовых ресурсов организации: анализ использования трудовых ресурсов; анализ производительности труда; анализ динамики заработной платы; анализ эффективности стимулирования трудовых ресурсов.

9. Диагностика затрат на производство и реализацию продукции.

10. Диагностика прибыльности.

11. Диагностика эффективности использования оборотных средств.

12. Диагностика потенциала организации.

13. Диагностика маркетинга: диагностика организационной структуры маркетинга; диагностика товарооборота; диагностика рыночных позиций; диагностика конкурентоспособности; диагностика каналов сбыта; диагностика рекламной деятельности и отношений с общественностью.

14. Диагностика персонала: анализ профессионализма руководителей; анализ профессионализма специалистов; анализ профессионализма рабочих и служащих; диагностика повышения квалификации персоналом.

15. Диагностика механизма управления: диагностика функциональных структур; диагностика организационных структур; диагностика оргтехники; диагностика сетей связи.

16. Диагностика системы управления - это выявление достоинств и недостатков действующей системы (рис.1.7).

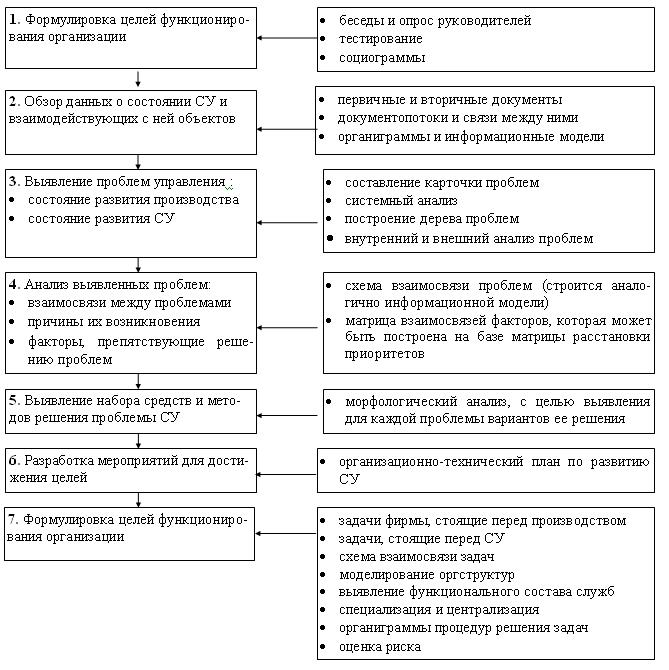
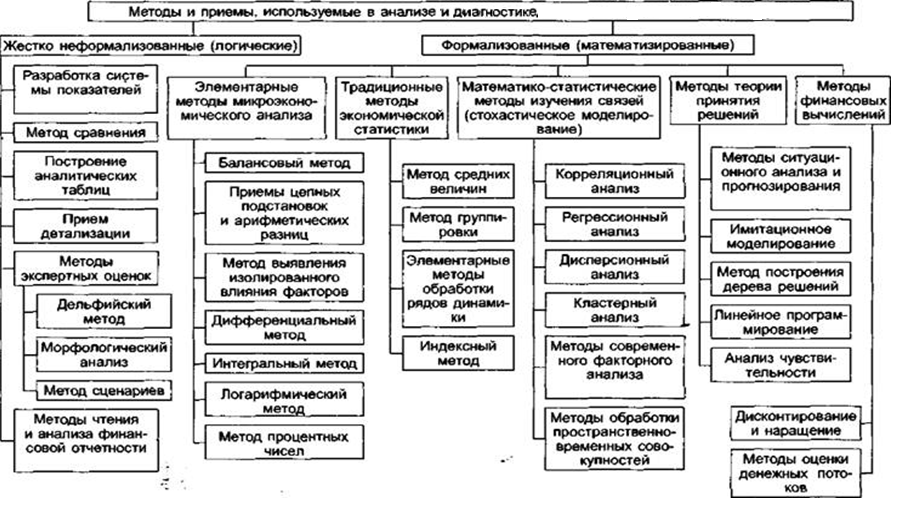


Рисунок 1.7.  Схема диагностирования систем управления

Диагностика необходима для обоснования проекта и последовательного внедрения мероприятий по совершенствованию системы управления



**Раздел 2. Диагностика проблем и развития организации**

* 1. **Контроль и диагностика организационных проблем**

Проблем - несоответствие между существующим и должным, существующим и возможным, между целями и результатами деятельности организации.

Одна из наиболее важных и сложных обязанностей менеджера состоит в правильной и своевременной диагностике организационных проблем.

**Диагностика проблемы** - это процесс выявления и дифференциации существующих проблем, выделения из их числа приоритетной, “стартовой” (принцип главного звена), отделения сущности проблемы от ее проявлений, причин от следствий.

Методы диагностики проблем:

- позиционный анализ (выявление различий в представлениях разных людей или подразделений об организационных проблемах);

- игротехника;

- “исследование действием”;

- “диагностические интервью” с ключевыми фигурами организации и т.д.

Диагностика проблемы может быть общей и частной.

Общая диагностика проблем имеет своей целью выявление проблемного поля, т.е. общей системы проблем диагностируемого объекта, которые затем структурируются по степени важности с выделением ключевой, “стартовой” проблемы (рис. 2.1).

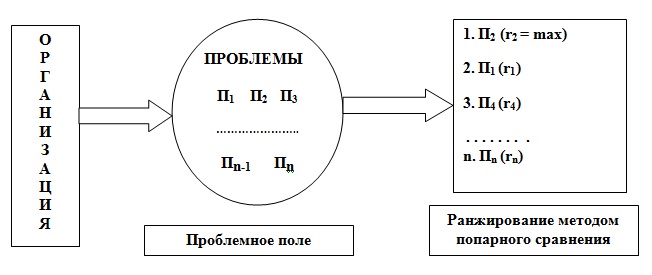


Рисунок 2.1.  Формирование проблемного поля в процессе общей диагностики

Затем наступает очередь частной диагностики - детального анализа “стартовой” проблемы в целях нахождения оптимальных путей и способов ее разрешения.

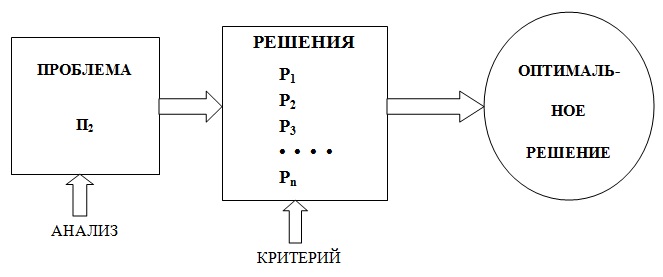


Рисунок 2.2.  Выбор “стартовой” проблемы в процессе частной диагностики

Организационные проблемы (разрыв между тем, что есть в организации и тем, что в ней должно быть) наиболее часто возникают при следующих условиях.

1. Организационные цели не претерпевают изменений, остаются постоянными, а деятельность же людей по их достижению, в силу тех или иных причин, оказывается неадекватной, неспособной привести к реализации намеченных ранее целей. Такая ситуация характеризует наличие приоритетной, “стартовой” проблемы в  процессе и механизмах реализации целей.

2. Деятельность людей является адекватной ранее поставленной цели, но в силу определенных причин возникает потребность изменения этой цели. Потребность в новой цели приходит в противоречие с существующей стратегией и политикой организации. В результате  возникает проблема определения и утверждения новых целей  деятельности организации.

Менеджеры в практике управления сталкиваются с двумя типами организационных проблем:

1. **Закрытые проблемы -** проблемы, которые могут быть относительно просто идентифицированы, легко поддаются диагностике и не требуют импровизации и выхода за пределы отработанных управленческих алгоритмов.
2. **Открытые  проблемы** - проблемы, которые являются продуктом большого числа причин, очень трудно анализировать комплексно, требуют от менеджера открытого, импровизационного подхода и связаны с необходимостью творческого и свободного процесса их идентификации, анализа и решения и которые часто бывает очень трудно четко определить и описать.

Существует два основных вида открытых проблем.

2.1 Первый - включает общие проблемы деловой политики, стратегии и деятельности организации. Плохие финансовые результаты, стагнирующий (застойный) бизнес могут быть главными “сигналами тревоги”, извещающими менеджера о существовании таких проблем. Но действительные их причины находятся глубже, и менеджеру необходимо до них докопаться, в том числе и до тех, которые находятся за пределами его непосредственного контроля и влияния.

2.2 Второй вид открытых проблем связан преимущественно с человеческими аспектами деятельности организации. Они проявляются в напряженности, конфликтах, столкновениях интересов, в “разрывах” деловой  коммуникации, в отказе от сотрудничества, в сплетнях, слухах и других симптомах нездорового нравственно - психологического климата организации.

Принципиальным является решение руководителем вопроса о том, кто должен в каждом конкретном случае осуществлять идентификацию и анализ той или иной организационной проблемы. Обычно применяют следующие правила.

1. Теоретически лучший вариант - предоставить осуществление идентификации и анализа проблемы ее “владельцу”.

2. В тех случаях, когда это в силу тех или иных причин оказывается невозможным, следует включить в дело опытных практиков, специалистов, менеджеров по подготовке кадров, внутренних консультантов и других работников, обладающих навыками аналитического мышления и знанием проблем организации.

3. Если организационная проблема очень сложна и требует особых экспертных знаний и навыков, эту работу должны взять на себя менеджеры высшего звена, первые лица предприятия и осуществить ее совместно со своими ближайшими сотрудниками и консультантами. При этом они могут использовать результаты предварительного анализа проблемы, полученные специально созданными целевыми группами, комиссиями и комитетами.

4. И, наконец, для идентификации, анализа и решения организационных проблем большой сложности и важности при наличии финансовых возможностей привлекаются внешние консультанты, специализирующиеся в конкретных направлениях деятельности, специалисты по системному анализу и т.д.

**2.2. Алгоритм проведения диагностики организационных проблем**

Включает следующие этапы:

1. Сбор необходимой информации
2. Анализа информации и осмысление проблемы
3. Всесторонняя диагностики проблемы
4. Решение проблемы

Остановимся на каждом этапе подробнее.

1. *Сбор необходимой информации*. Первые сигналы о возникновении проблемы могут поступить к менеджеру от различных источников информации как внутри организации, так и за ее пределами.

Во-первых, это информация о нежелательных (негативных) тенденциях в развитии организации, которую менеджер получает на основе анализа ее деятельности, из отчетов о проделанной работе, из бухгалтерских и аудиторских отчетов, из специально проведенных исследований и т.д.

Большинство из “сигналов тревоги” этого вида измеряемы количественно, что позволяет менеджеру провести сравнительный анализ ситуации и получить первое представление о существе и серьезности конкретной проблемы. “Сигналы тревоги” данного типа представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.   “Сигналы тревоги” для менеджеров

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели** | **Характеристики** |
| Объем выпуска продукции или оказания услуг | Низкий/сокращающийся |
| Уровень качества оказываемых услуг | Низкий/падающий |
| Уровень брака/отходов | Высокий/растущий |
| Время, затрачиваемое на решение задач | Длительное/увеличивающееся |
| Уровень использования оборудования | Низкий/сокращающийся |
| Уровень травматизма | Высокий/растущий |
| Уровень прогулов и опозданий | Высокий/ растущий |
| Трудности с наймом работников | Постоянные/усиливающиеся |
| Трудовые споры | Частые/ усложняющиеся |
| Доля на рынке сбыта продукции | Низкая/ сокращающаяся |
| Задержки в поставках продукции потребителю | Частые/ растущие |
| Претензии (жалобы) потребителей | Частые/растущие |
| Темпы роста основных экономических  показателей | Низкие/падающие |
| Уровень прибыли | Низкий/ падающий |
| Забастовочная активность работников | Высокая/растущая |
| Задержки заработной платы | Частые/растущие |

Во-вторых, признаками болезни организации могут быть имеющиеся чувства неудовлетворенности работников, психологическое напряжение, усталость, утрата личной перспективы, неверие людей в завтрашний день организации, нездоровая нравственно-психологическая атмосфера, обострение межличностных конфликтов и т. д.

В-третьих, “сигналы тревоги” могут также содержаться в информации об изменениях, происходящих во внешней среде организации и связанных с ее положением на рынке сбыта продукции или услуг, с состоянием и динамикой конкурентной борьбы, политикой правительства, с изменениями в законодательстве, в природоохранной политике, с информацией о доступности и ценах на сырье и энергоносители, о состоянии рынка труда, об изменениях в технологии, о проблемах финансирования, инвестиционной политики и т.д.

В-четвертых, “сигналы-тревоги” могут содержаться в информации о деятельности других организаций и других управленцев.

В-пятых,“сигналы-тревоги” могут поступать к менеджеру также из таких источников информации как консалтинговые и аудиторские фирмы, школы и институты управления, от научных работников, исследующих проблемы управления и организационного поведения, от преподавателей бизнеса и менеджмента

1. *Анализа информации и осмысление проблемы*

Рассмотрим матрицу Осмысления проблемы, предложенную специалистами Новгородского образовательного объединения под руководством д.ф.н., профессора Матиашвили.

Первый шаг к осмыслению организационной проблемы заключается в определении места организации (или ее подразделения) в этой матрице (рис. 2.3). Это позволяет менеджменту и персоналу организации осознать проблемы, существующие в организации менеджмента и подготовиться к их решению.

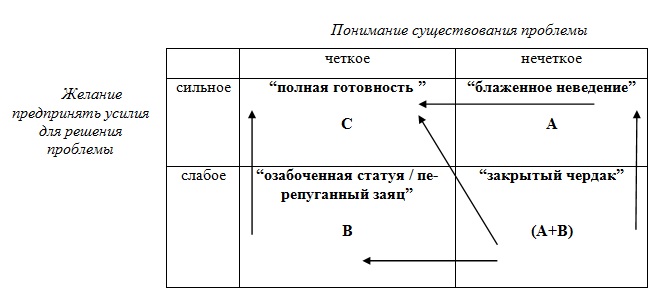


Рисунок 2.3. Матрица позиционирования организации

Дадим характеристику возможным позициям диагностируемых организаций, в соответствии с данной матрицей состояния. Классификацию организаций будем проводить по двум признакам: понимание сотрудниками организации наличия проблем в организации и желание их решить.

**1. Позиция “закрытый чердак”** - характеризует такое состояние организационного сознания, при котором организация не признает существования сколько-нибудь серьезных организационных проблем, а существующие незначительные трудности считает возможным преодолеть с помощью интенсификации трудового процесса, улучшения дисциплины, повышения квалификации персонала и других рутинных организационных мер. “Закрытый чердак” - это закрытое организационное сознание, которое является препятствием для каких-либо действий, направленных на осознание и решение действительных проблем. Причина сознательного сокрытия проблем - нежелание осуществлять серьезные организационные изменения, принимать стратегические решения.

**2. Позиция “озабоченная статуя”** - характеризует такое состояние организации, при котором она признает существование проблем, осознает угрозы и опасности, проистекающие из этих проблем, но при этом сохраняет уверенность, что действуя прежними привычными методами, она сумет добиться их разрешения.

**3. Позиция “перепуганный заяц”** - характеризует состояние  организации, которая признает существование некоторых проблем, но считает при этом, что главное - не суетиться и не предпринимать каких-то решительных действий, уподобляясь зайцу, застывшему посередине дороги под фарами приближающего автомобиля.

**4. Позиция “блаженное неведение”** - характеризует состояние организации, признающей в принципе необходимость новых идей и практических инноваций, готовой открыто обсуждать их, но считающей, что ей самой в данный момент новые идеи и практические инновации не нужны, потому что они уже давно ею восприняты и внедрены.  В организации нет проблем, требующих новаторских решений.  Зачем что-то ремонтировать, когда  пока ничего не сломалось?

**5. Позиция “полная готовность”** - характеризует организацию, которая признает наличие проблемы, хочет ее решить, используя имеющиеся ресурсы, технологии и управленческие техники. Она готова действовать без паники, согласно разработанному плану решения проблемы. Ее действия продуманы, целенаправленны и структурированы.

Осознание проблемы предполагает изменение первых четырех позиций организации и ее движение к пятой. Эта динамика представлена в таблице следующим образом.

A - выявление проблемы. Цель - изменить позицию “у нас нет проблем” или перейти от позиции “блаженное неведение” к позиции “полная готовность”.

В - размораживание организационной инерции. Цель - укрепить желание организации предпринять усилия по разрешению проблемы или перейти от позиции “озабоченная статуя”/ “перепуганный заяц” к позиции “полная готовность”.

(А+В) - прояснение проблемы и размораживание инерции. Цель открыть “закрытый чердак”. Это, пожалуй, самая трудная цель. Тут можно по ситуации двигаться прямо к позиции “полная готовность”, либо - через промежуточные позиции “блаженное неведение” и “перепуганный заяц”.

С - создание новой организационной реальности. Цель - создание программы разрешения проблемы и ее реализация.

3. *Всесторонняя  диагностики проблемы*. Она предполагает  использование определенного алгоритма, который включает в себя 12 основных диагностических операций:

1. Определение сущности проблемы. Здесь важно не подменить сущность  проблемы, главное в ее содержании (к примеру, недостаток новых идей, устаревшая технология, утрата важного рынка сбыта и т.д.) симптомами, теми или иными ее проявлениями или “сигналами тревоги”.

2. Определение местонахождения, месторасположения проблемы (подразделение организации, цех, отдел и т.д.).

3. Определение “собственника” проблемы (то есть людей, испытывающих ее прямое воздействие и заинтересованных в ее разрешении), а также людей, осознающих существование данной проблемы.

4. Определение степени важности проблемы (важна ли она для отдельного подразделения или для всей организации; какова степень ее важности в сравнении с другими проблемами).

5. Определение “возраста” и истории проблемы (когда она возникла, насколько назрела необходимость ее решения, какие попытки ее разрешения предпринимались прежде и т.д.).

6. Определение причин проблемы (условий, факторов и сил, которые создали проблему и поддерживают ее существование).

7. Определение степени “влиятельности” проблемы (в какой мере она воздействует на развитие других проблем и какое влияние сама испытывает со стороны тех или других сил внутри организации или вне ее).

8. Определение основных подходов (механизмов) ее решения.

9. Определение основных ресурсов, необходимых для ее разрешения (сырье и энергоносители, финансы, время, кадры, технологии, информация, рынки сбыта, потребители).

10. Определение основных препятствий на пути разрешения проблемы  (нехватка основных ресурсов, состояние основных элементов внешней среды организации: политико-правовой, социокультурной, экономической, демографической, экологической среды и соответствующей политики государства).

11. Определение (прогнозирование) положительных последствий и преимуществ от решения проблемы (в количественных и качественных показателях).

12. Определение (прогнозирование) негативных последствий и недостатков от решения проблемы (в количественных и качественных показателях).

4. *Решение проблемы*. Решения проблемы могут находиться в области изменения функций, структуры, параметров работы диагностируемой системы. Структурная схема контроля и диагностики проблемы, приведена на рис.2.4

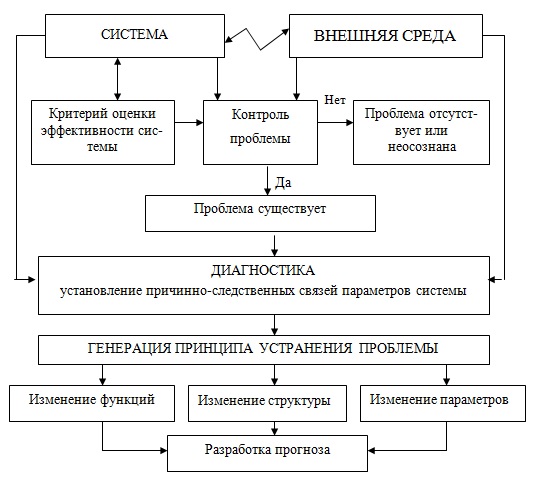
****

Рисунок 2.4.  Структурная схема контроля и диагностики проблемы

*Проблема носит функциональный характер*, если она проявляется и, соответственно, может быть решена на уровне функций системы (организации), если ее решение возможно: при переходе на выпуск нового товара или услуги; при изменении рыночного сектора; при изменении положения и характера взаимоотношений с поставщиками (образование вертикально интегрированных структур - регрессивная интеграция), конкурентами (горизонтальная интеграция), системой распределения (прогрессивная интеграция); при изменении форм собственности; при изменении отраслевой принадлежности и других изменений, за­трагивающих основы работы организации. Это наиболее сложный и ресурсоемкий тип проблемы, требующий перестройки и изменения всей системы в целом. При изменении функций должны из­меняться структура и значения параметров.

*Проблема имеет структурный характер* и, соответственно, может быть решена при изменении структуры организации, если ее решение еще не требует изменения функций, но уже не может быть достигнуто путем изменения числовых значений отдельных параметров. Необходимость в структурных изменениях может возникать при изменении маркетинговой стратегии, разработке схожего с выпускаемым нового товара, переходе на новый тип договорных отношений с существующими партнерами (оферта, лизинг, факторинг и т.п.)

*Проблема носит параметрический характер*, если она может быть устранена изменением только параметров организации или ее системы управления.

**2.3 Типология организационных проблем и патологий**

Выделяют три группы организационных проблем и патологий.

**1. Патологии в строении компании.**  
 **1.1. Господство структуры над функцией**. В процессе развития организации появляются новые департаменты и открываются новые филиалы. Оргструктура становится все более сложной, а согласование действий внутри компании все сложнее.  
Например, межрегиональная фирма активно открывает новые филиалы. Задача отделов управляющей компании куда обычно входят: отдел персонала, экономический отдел, бухгалтерия, отдел маркетинга и рекламы, юридический отдел, АХО – выстроить бизнес-процессы в зоне своей ответственности и затем контролировать их. Пример оргпатологии: когда система отчетности сверхсложная и сотрудники на местах отчеты пишут дольше по времени, чем работают.  
 **1.2. Автаркия подразделений**. Это сосредоточенность департаментов, отделов, служб на собственных задачах, в отрыве от целей компании в целом, это перекладывание ответственности и вины за отсутствие результата друг на друга.  
Например, руководитель отдела продаж не может выстроить у себя в отделе бизнес-процесс. [Текучесть кадров](https://talentsandjob.ru/koefficzient-tekuchesti-kadrov-formula-rascheta.html) среди менеджеров по продажам превышает 100% в год. Отдел персонала с помощью [выходного интервью](https://talentsandjob.ru/vyixodnoe-intervyu-pri-uvolnenii.html) с кандидатами и интервьюирования сотрудников выделяет проблемы отдела, ставит задачи руководителю отдела продаж по организации процесса продаж, по адаптации новичков, а на общем совещании руководитель отдела продаж заявляет, что такая ситуация возникла потому что отдел персонала на открытые вакансии представляет «не тех кандидатов».  
 **1.3. Несовместимость личности с функцией**. Данная патология возникает когда на должность принят не подходящий для нее сотрудник.  
Например, прекрасно зарекомендовавшего себя технического специалиста (интроверта, не имеющего навыков управления и ведения переговоров и мотивации занимать руководящую должность!) не смотря на его сопротивления переводят на должность руководителя. И трех месяцев не проходит, как он пишет заявление по собственному.  
 **1.4. Бюрократия**. С помощью [должностных инструкций](https://talentsandjob.ru/dolzhnostnaya-instrukcziya-besplatno-bek-ofis.html), положений, стандартов, технологий необходимо максимально прописать правильное поведение сотрудника в разных ситуациях. Однако, устаревшие, не работающие, не позволяющие достигать цели правила и процедуры – это патология.  
 Например, в компании существует традиционное пятничное многочасовое совещание. Его итоги – это решения: «принять меры», «проанализировать», «разработать предложения». Но по факту дело остается на мертвой точке, проблемы не решаются, планы не выполняются, поскольку имеет место подмена реальных действий перечнем идей по изменению ситуации.  
 **2. Патологии в организационных отношениях**. Примеры проблем компании:  
 **2.1. Конфликт**. Патологией является конфликт, который переходит с предмета конфликта на личности, уводит в сторону от решения задачи.  
 **2.2. Неуправляемость**. Это потеря контроля над процессами и персоналом. Чаще всего происходит при росте компании, который обязательно должен сопровождаться ее развитием: выстраиванием эффективной структуры компании, процессов управления, бизнес-процессов, создания [эффективной системы оплаты труда](https://talentsandjob.ru/polozhenie-o-premirovanii-obrazecz-dlya-prodavczov.html).  
 **2.3. Бессубъектность**. Все сотрудники правильной компании: от директора до технички ориентированы на клиента. Патологией является отстранение от проблем и перекладывание ответственности: «это меня не касается», «это виноваты коллеги / руководитель / президент», «а я тут при чем?» и т.д.  
 **2.4. Преобладание личных отношений над служебными**. Возникает когда в компании работают родственники, друзья, или когда руководитель заводит себе «любимчиков».  
 **2.5. Рассеивание целей**. Данная патология возникает при нарушении цепочки: цели организации – цели руководителя – цели исполнителя.  
Пример: менеджеры по продажам, выявляя спрос на непрофильную продукцию, регулярно просят руководителя разрешить её закупку и поставку, чтобы иметь возможность больше заработать. Компания же при этом теряет свой сектор рынка.  
 **2.6. Клика**. Это использование ресурсов компании в личных интересах.  
Например, сотрудник отдела продаж получает в компании оклад, использует клиентскую базу, оплаченную сотовую связь и служебный автомобиль, чтобы параллельно продавать товары конкурирующей фирмы.  
 **3. Патологии управленческих решений**. Управленческие проблемы организации это:  
 **3.1. Маятниковые решения.**  
Например, забрать у руководителей функцию первичного отбора персонала – затем передать первичный отбор на места – затем вновь сконцентрировать эту функцию в отделе управления персоналом и во всех случаях выстроить эффективную систему не получается.  
 **3.2. Дублирование организационного порядка**. Данная патология заключается в том, что существует большое число документов, с дублирующимся содержанием. Например, положения Политики делового поведения и взаимодействия сотрудников дублируется в Должностных инструкциях, Стандарте обслуживания, Технологии продаж, еще и в отдельных распоряжениях.  
 **3.3. Игнорирование организационного порядка**. Возникает, когда решения готовятся на «чистом листе» без учета ранее утвержденных. Или в ситуациях, когда топ-менеджер начинает заниматься вопросами, которые должны решаться младшим управленческим персоналом.  
 **3.4. Разрыв между решениями и реализацией**. Когда мозговой штурм проведен, идеи сгенерированы, выбраны решения, которые необходимо внедрять, но до реализации дело так и не дошло.  
 **3.5. Стагнация**. Процесс инволюции плавный, растянутый во времени, может совпадать с положительной динамикой продаж. Но при этом темпы роста прибыли начинают замедляться, новых клиентов становится все меньше. И на определенном этапе этот процесс становится необратимым. Поэтому руководству важно вовремя отслеживать предпосылки стагнации, инвестировать в новые источники роста, работать над дальнейшим построением всех процессов, с учетом оптимизации ресурсов, уделять огромное внимание постановке системы продаж, клиентскому сервису.  
 **3.6. Демотивирующий**[**стиль руководства**](https://talentsandjob.ru/opredelenie-stilya-rukovodstva-trudovyim-kollektivom). Это преобладание кнута над пряником, игнорирование инициатив, не возможность профессионального роста в компании, отсутствие признания достижений.  
 **3.7. Инверсия**. Организационная патология, при которой результаты управленческих решений противоположны их замыслам. Когда хотели как лучше, а получилось как всегда.  
Например, с целью победить конкурента, вместо того, чтобы работать над качеством обслуживания, снизили цены до себестоимости и в итоге разорились сами.

* 1. **Ошибки при диагностике организационных проблем**

1. Подмена сущности проблемы ее симптомами.

2. Неверная оценка причин проблемы. Нередко управленцы при анализе различных проблем видят за ними одни и те же причины. Наиболее часто называются при этом недостаток мотивации работников, низкий уровень подготовки кадров, ошибки государственной политики.

3. Определение причин проблемы с “позиции власти”. Эта ошибка связана с попыткой людей, обладающих властью в организации, подменить объективный анализ действительных причин существующей проблемы своим собственным субъективным видением этих причин, нередко неадекватным реальному положению дел.

4. Неспособность четко “развести” причину и следствие проблемы. Это наиболее часто происходит при сложном переплетении взаимодействующих условий и факторов, когда бывает сложно определить действительную проблему. Тогда возникает так называемый “порочный круг”. Является ли низкая дисциплина и высокая конфликтность в организации причиной низкого качества продукции или ее следствием. Или же действительные причины - в чем-то другом?

5.Незавершенность процесса анализа проблемы. При диагностировании организационных проблем менеджер, как правило, сталкивается с большим числом проблем и породивших их причин. Вопрос в том, насколько глубоким должен быть анализ, чтобы можно было “докопаться” до базисной, первичной, стартовой причины, породившей данную проблему. Если анализ завершается слишком рано, то причина проблемы может остаться не выявленной, а стало быть, и не будет устранена.

6.Неспособность проанализировать различные стороны проблемы. Это происходит тогда, когда менеджер склонен все проблемы сводить к одной причине или узкой группе причин. К примеру, к причине только финансовой, кадровой или политической. Такой анализ неизбежно упускает из поля зрения  “многопричинность” всякой сложной организационной проблемы, ее многосторонний характер.

7.Неспособность определить, как данная проблема воспринимается различными частями организации. Разные подразделения организации, реализующие различные  функции, по-разному воспринимают и оценивают  одну и ту же проблему. Без учета этого обстоятельства процесс разрешения проблемы  не принесет должного эффекта.

8.Концентрация внимания не на главной, а на второстепенных проблемах. Опытный менеджер способен определить в цепи проблем главное звено, потянув за которое, можно вытащить всю цепь.

**2.5. Консалтинговый подход к диагностике**

Управленческое консультирование имеет своей целью оказание управленческих услуг предпринимателям, менеджерам и другим людям, принимающим решения в бизнесе и управлении. Эти услуги связаны с выработкой и передачей управленческих знаний, экспертных оценок,  опыта, ноу-хау и т.д., которые отсутствуют у объекта консалтинга и в которых он испытывает потребность. Современный управленческий консалтинг реализуется по следующим основным направлениям:

- подготовка и развитие управленческих кадров и персонала;

- консалтинг в области аудита, бухгалтерского учета и налогообложения;

- правовой консалтинг;

- консалтинг в области инвестиций;

- консалтинг по информационным технологиям и системам;

- консалтинг в области маркетинга и логистики;

- производственный консалтинг;

- консалтинг в области корпоративной стратегии и организационного развития и т.д.

Выделяют несколько принципиальных направлений связи управленческого консультирования с подготовкой и развитием управленческих кадров организации.

Во-первых, организация может прямо прибегать к услугам консультантов  в целях обучения своих менеджеров. В последнее время многие консалтинговые фирмы предлагают разнообразные программы подготовки кадров, непосредственно не связанные с решением какой - либо определенной организационной задачи, а ставят своей целью передачу своей управленческой информации, навыков и опыта, приобретенных при реализации конкретных проектов в других организациях.

Во - вторых, когда консалтинг ориентирован на решение узких или локальных задач, его связь с обучением менеджеров компании должна выделяться и подчеркиваться. В этом случае задачи, которые ставит перед консультантом организация, задания, которые он выполняет, - призваны преследовать не одну, а две главные организационные цели: не только решить на основе знаний и опыта консультанта какую-то специальную проблему, но и передать эти знания и опыт управленческим кадрам и специалистам организации

Управленческий консалтинг с четко сформулированной задачей обучения руководящих кадров должен строиться на активном участии в нем управленцев и специалистов организации. Такой тип консалтинга называется **партисипативным** (от англ. participation, т.е. - участие, соучастие). Такой консалтинг базируется на следующих основных принципах:

- задание по консультационному проекту определяется и формулируется совместными усилиями консультанта и организации;

- план осуществления консалтинга  четко определяет меру, форму и время участия персонала организации в решении той или иной задачи;

- процесс работы по консультированию постоянно отслеживается, анализируется и совместно оценивается организацией и консультантом. При этом, в случае необходимости, в план-задание вносятся коррективы, связанные с активизацией участия управленческого персонала в его выполнении;

- для подготовки управленческого персонала к активному участию в процессе консалтинга сотрудники получают всю необходимую информацию, проходят специальную подготовку или инструктаж;

- консультант всемерно поддерживает и использует партисипативный стиль работы на всех уровнях организации;

- заказчик консультационных услуг испытывает потребность в объективном знании своих проблем и обладает способностью правильного восприятия критики.

И, наконец, последняя форма связи консалтинга и организационного обучения проявляется в том, что консультант, работая с персоналом организации над разработкой и реализацией проекта, может предметно и объективно оценить меру профессиональной компетентности работников и управленцев, предложить конкретные направления и формы их обучения. В этом случае они будут прямо связаны с подготовкой людей к деятельности в новых организационных условиях, возникших в результате реализации программ или проектов, разработанных консультантом.

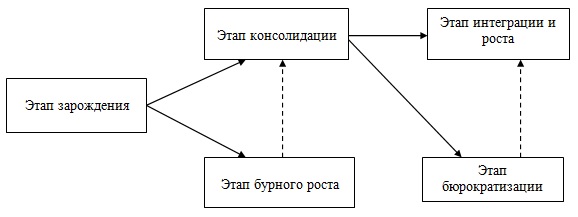
**2.6. Диагностика развития организации**

На каждом этапе своего развития организация сталкивается с определенными преимуществами и проблемами.

Если фирма успешно справляется со своими проблемами, в своем развитии она переходит на следующий, более прогрессивный этап развития. Но существует опасность того, что компания не может или не хочет справиться с существующими преградами на пути своего развития и на следующей стадии развития переходит в регрессивный этап, ведущий к постепенному умиранию компании. Может случиться так, что увлекшись преимуществами данного этапа развития, руководители компании не обратят внимание на проблемы, которые в дальнейшем не позволят ей перейти на следующий этап развития.

Поэтому очень важно своевременно определить, на каком этапе развития находится Ваша компания, какие стратегические задачи стоят перед ней и какие действия, прежде всего, следует предпринимать руководству и сотрудникам компании.

Возможные варианты развития организации представлены на рис. 2.5. Рассмотрим содержание этих этапов и условия перехода с одного состояния к другому.



**Рисунок 2.5.  Возможные траектории развития организации**

**Этап зарождения.** Первый этап - это этап зарождения организации. Существует человек, одержимый некоторой бизнес - идеей. Его окружают преданные люди, готовые идти с ним до конца, - это "семья". Сотрудников немного, все друг друга хорошо знают, многие являются друзьями (а иногда и родственниками), а персонал набирается не столько по принципу профессионализма, сколько по знакомству и характеристике - "хороший и надежный человек".

При всех присущих такой организации плюсах (гибкость, маневренность, отсутствие бюрократических задержек в принятии решений), по мере роста масштаба бизнеса, увеличения численности персонала начинают проявляться и усиливаться минусы. Поскольку в “семье” все делают всё (высокая взаимозаменяемость), то непонятно, кто и за что конкретно отвечает, размыты обязанности и ответственность, затруднен контроль для руководителя, идет дублирование функций, либо какой-то участок работы может остаться незакрытым. Все друг друга знают, взаимодействие внутри организации зачастую строится на личных контактах и если возникает личностный конфликт между сотрудниками, то страдает работа.

На данном этапе появляется желание объять необъятное, освоить даже те сферы бизнеса, о которых руководитель не имеет достаточных знаний. Каждая новая возможность - это новый приоритет. Для компании характерно реактивное поведение, она только реагирует на возможности, предоставляемые внешней средой, но пока не может их предвидеть. Она не влияет на окружение, а подчиняется ему. Компания продвигается путем проб и ошибок. Потери от серьезных ошибок - это доля рынка, приоритетный клиент, деньги. Чем успешнее деятельность компании, тем более серьезный кризис может ее охватить. Чтобы выжить, организация должна определить, чем не следует заниматься, а не гнаться за любой возможностью. Иными словами, возникает необходимость в создании административной подсистемы - выработке правил и норм, которые будут определять, что можно или нельзя делать. Должен осуществиться переход от интуитивного управления к более профессиональным действиям. Если этого не произойдет, организации угрожает гибель.

Существует два направления развития и от того, какое направление выберет руководство компании, зависит ее будущее.

**Этап "Консолидация"** - рост в координируемом и контролируемом направлении. Четко регулируются вопросы компетенции и ответственности. Обеспечивается возможность коммуникационных связей. Организация строится на деловой основе без привязки к конкретным людям. В работе больше порядка и систематизации. С другой стороны, процессы замедляются. Дисциплина накладывает ограничения. Больше промежуточных, а не конечных целей. Люди, работающие с момента создания компании, чувствуют разочарование.

**Этап "Бурный рост"** ослабевает контроль деятельности организации, размывается персональная ответственность за порученный участок работы, ощущается недостаток значимой информации. Отсутствует взаимопонимание в коллективе, нарушаются согласованные сроки, появляются трудности с ликвидностью, идет борьба за власть.

Дадим характеристику этим этапам.

Этап бурного роста. На данном этапе события выходят из-под контроля, размывается ответственность, ощущается недостаток информации, возникают стрессы. Отсутствует взаимопонимание, нарушаются согласованные сроки, появляются трудности с ликвидностью, идет борьба за власть. Это болезненный и длительный процесс. Индивидуальных способностей руководителя для ведения бизнеса уже недостаточно, к его энтузиазму должен присоединиться управленческий профессионализм. У него не хватает времени и физических сил управлять организацией в одиночку. Он ощущает потребность в делегировании полномочий, но не знает, как это сделать. Подбор менеджера, отвечающего требованиям основателя, превращается в череду наймов и увольнений, т.к. компании необходим человек, похожий "на нас", но, вместе с тем, делающий то, "что не умеем делать мы". Компания на этом этапе меняет курс - от экстенсивного развития к повышению качества деятельности. Для этого необходимо активно вовлекать персонал в процесс управления, потому что сотрудники хотят, чтобы часть полномочий была передана им, но, вместе с тем, хотят, чтобы поддерживался тот же темп роста. Эти два условия являются взаимоисключающими.

Чтобы не тормозить развитие бизнеса и улучшить эффективность совместной деятельности, необходимо переходить на следующий этап - "консолидировать" организацию, чтобы работа не зависела от конкретных личностей, а предприятие функционировало как система со встроенными механизмами взаимодействия подразделений, принятия решений, контроля, информирования, мотивации персонала и т. д.

Необходимо сформировать среднее звено управления, построить четкую организационную структуру с разделением обязанностей и полномочий. Сформулировать конкретные цели и задачи компании в целом и каждого подразделения (это сильно облегчает контроль и оценку эффективности работы). При наличии четко отлаженных систем и процедур организация в меньшей степени зависит от личности и характера конкретного человека. Для оценки и поддержания высокого профессионального уровня сотрудников целесообразно введение системы аттестации персонала, а при подборе новых сотрудников основным критерием становится опыт и профессионализм.

Этап консолидации. Если систематизация административной деятельности состоялась на предыдущих этапах, то организация переходит в следующую фазу - "консолидация". Организация знает, куда движется и как достичь намеченных целей, она достигает баланса между самоконтролем и гибкостью. Стиль управления проактивный, направленный на упреждение потребностей клиента.

Основные черты, характеризующие организацию в этот период таковы:

- наличие четкой организационной структуры и распределения служебных обязанностей;

- перспективы развития и творчество институциализированы;

- ориентация на результат (удовлетворение потребностей клиентов);

- умение предвидеть;

- планирование и выполнение планов;

- рост прибыли и продаж;

- создание сети новых "младенческих" организаций (филиалов).

Консолидация организации - это не точка, а процесс. Но, если в этот период своей жизни организация не пополняется новыми силами, теряет предприимчивость и цели, в работе больше порядка и систематизации, то организационные ресурсы перестают расти, жизнеспособность достигает определенного уровня - стабилизации, которая есть конец "роста" и начало "старения".

Существует два направления развития и от того, какое направление выберет руководство компании, зависит ее будущее.

Этап "Интеграция и рост" - на данном этапе всем становится ясно, компания состоялась. Командный дух придает новые силы. Рост компании становиться осознанным. Однако рост не должен являться самоцелью. Следует думать о качестве, о развитии культуры организации, связанной с культурой общества.

Этап "Бюрократизации" - компания еще сильна, но уже теряет гибкость. Происходит потеря духа творчества, меньше становится инноваций, не поощряются изменения. Уровень продаж организации еще растет, но уже зарождается основная причина падения - истощается дух предпринимательства.

Рассмотрим особенности этих этапов.

Этап интеграции и роста. На данном этапе всем становится ясно, что они сидят в "одной лодке". Менеджеры переходят к стратегическому планированию на долгие годы вперед. Каждый учится ценить работу другого. Дух «единой команды» придает новые силы. Большое внимание уделяется корпоративной культуре. Компания приобретает осознанные достоинства, отличающую ее от подобных ей компаний. Рост становиться не стихийным, а осознанным. Высшие менеджеры управляют фактически уже несколькими бизнесами и должны уметь оценить эффективность каждого из них, а дочерние компании вынуждены конкурировать между собой за ресурсы, выделяемые материнской компанией на их развитие, и доказывать руководству, чей бизнес более успешен и выгоден.

Этот этап требует создания системы внутреннего предпринимательства в компании, разработки общей стратегии холдинга и конкретных направлений развития бизнесов, создания системы мотивации, управленческого учета и контроля результатов, разработки и поддержания единого имиджа и корпоративной культуры.

С другой стороны "большой, не значит красивый". Сам по себе рост не должен являться целью. Следует думать о качестве, о развитии культуры организации, связанной с культурой общества. Компании необходимо переходить к управлению качеством. В отличие от предыдущих этапов, организация выходит на такой уровень, когда можно вкладывать ресурсы в улучшение качества всех параметров работы организации, в первую очередь качества товаров и услуг, обслуживания, персонала, рабочих мест, коммуникаций, управления и т. д.

Для обеспечения высокого качества разрабатывается четкая стратегия развития организации в целом, стратегии отдельных направлений и тактические шаги в области НИОКР, производства, маркетинга, финансов, работы с персоналом и т. д. Подобная организация уже не просто отслеживает изменения на рынке и потребности клиентов, а формирует эти потребности. Такие компании становятся "законодателями мод" в своей отрасли, лидерами в сфере инноваций и научных разработок. Они создают собственные стандарты качества всего цикла жизнедеятельности холдинга — вплоть до стандартов работы с клиентами.

Этап бюрократизации. Компания еще сильна, но уже теряет гибкость. Происходит потеря духа творчества, меньше становится инноваций, не поощряются изменения. Организация по-прежнему ориентирована на результат и хорошо управляема, но конфликтов (продуктивных) возникает меньше, чем на предыдущих этапах. Организация достигает стабильной позиции на рынке, что развивает чувство безопасности, однако оно по отношению к длительной перспективе безосновательно. Творческий подъем и ощущение крайней срочности возникают изредка. Люди больше времени проводят в офисе, общаясь друг с другом, а не с клиентами, как раньше. Морально-психологический климат становится все более спокойным и тяжелым, основное внимание уделяется не тому, что вы делаете, а тому, как вы это делаете. Вы можете рассчитывать на повышение независимо от результативности вашей работы, если вы лояльны по отношению к руководству. Происходят изменения в распределении бюджета: ресурсы на развитие урезаются в пользу функционирования. Сокращаются расходы на маркетинговые и другие исследования. Возвратность инвестиций становится основным индикатором выполнения планов, количественные показатели вытесняют гибкое концептуальное мышление. Финансисты начинают играть в компании более важную роль, чем специалисты, занимающиеся маркетингом, исследованиями и разработками. Уровень продаж организации еще растет, но уже зарождается основная причина падения - истощается дух предпринимательства.

Консолидация организации - это не точка, а процесс. Но, если в этот период своей жизни организация не пополняется новыми силами, она потеряет предприимчивость и цели, организационные ресурсы перестают расти, жизнеспособность достигнет уровня стабилизации, который есть конец "роста" и начало "старения". Чтобы выйти из создавшегося положения, нужно значительно улучшить обмен информацией о проблемах на всех уровнях организации, сверить понимание целей и способов их достижения, разработать миссию организации, скорректировать стратегию, сориентировать мотивационную систему на достижение результатов, провести ротацию в управленческой команде.

Тогда следующим этапом развития организации станет этап "Интеграция и рост".

**Раздел 3. Методы управленческой диагностики**

**3.1. Методы проведения самодиагностики**

Диагностика организации будет более эффективной, если перед ее проведением осуществить самодиагностику, в процессе которой эксперты (специалисты, консультанты) получат первичную информацию об организации и ее функционировании.

При этом целесообразно использовать следующие  методы:

- Метод “Крестовина”, позволяющий определить направленность организации: на власть; на собственные проблемы; на инновации; на рынок;

- Метод “Анализ жизненного цикла”, позволяющий определить, на какой стадии развития находится организация;

- Метод “Анализ управленческих ошибок”, позволяющий выделить наиболее типичные управленческие ошибки руководства организации;

- Метод “Оргпаталогий”, позволяющий выявить основные патологии (отклонения от  нормы) в деятельности организации.

Данные методы предложил и описал в своих работах проф. А.И. Пригожин [44]. Дадим общую характеристику данным методам самодиагностики.

**Метод “Крестовина”**

В процедуре должны участвовать 15-20 сотрудников разных подразделений организации, которым ставиться задача: на листах бумаги формата А4 нарисовать рис. 3.1



Рисунок 3.1. **Что преобладает в вашей организации?**

Диагносты ставят задачу:

- удлинить или укоротить стрелки в каждом квадранте в соответствии со сравнительной силой названных там признаков применительно к вашей анализируемой) организации (пользуйтесь любым ярким фломастером, кроме красного);

– оценить соотношения в их организации по четырем направлениям:

* - на власть, иерархию в отношениях;
* - на внутренние проблемы организаций;
* - на инициативность, инновационность персонала;
* - на рынок, клиентов;

→ развешивают рисунки и обсуждают их;

→ комментируют рисунки и обосновывают наилучший вариант фигуры.

**Метод “Анализ жизненного цикла”**

Участникам самодиагностики раздают листы бумаги формата А4 с изображением фаз и стадий развития (рис. 3.2).

Процедура диагностики такова:

- Обсудить признаки фаз и стадий развития и нанести на рисунках наиболее вероятное место диагностируемой организации;

- Обобщить и прокомментировать результаты.

В процессе обсуждения следует пояснить следующее: жизненный цикл бизнес-организации состоит из трех фаз: рост; зрелость; старение.

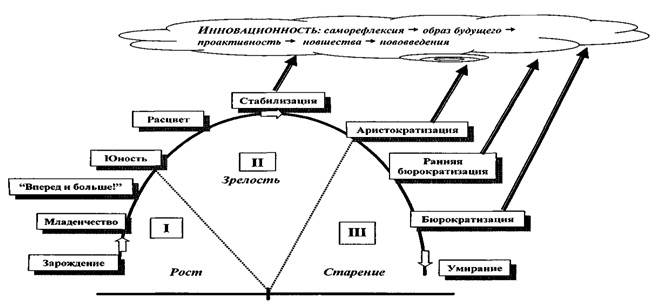


Рисунок 3.2. Жизненный цикл организации

Фаза **роста** включает в себя следующие стадии.

**Зарождение.**Один или группа инициаторов находят точку приложения своих сил - свободную или не очень занятую нишу спроса и начинают предприятие. Для него характерны смесь людей и идей, всех вдохновляют большие надежды.

И если эти надежды находят свое подтверждение, то организация переходит в **стадию младенчества**. Там растут обязательства перед клиентами и партнерами, расширяется деятельность. Все работают с повышенной самоотдачей. В планировании дела преобладает интуиция, учатся на пробах и ошибках. Любой бизнес, даже самый малый, ставит непривычные вопросы и чреват неожиданностями.

Если бизнес и здесь не погиб, он переходит в **стадию "вперед и больше!"**. Это стадия большой экстенсивности. Все идет вширь и в рост: больше персонала, финансов, клиентов, площадей, оборудования. Успех налицо и приводит к некоторым преувеличениям своих возможностей и пренебрежению опасностями. Много ошибок, но они легко прощаются. Конфликты возникают, но в основном на деловой почве - как лучше решать возникшую задачу - и потому быстро забываются.

Предположим, что и эта стадия пройдена, и тогда окрепшая организация вступает в свою **юность**. На этой стадии типично обожание своего лидера. Вокруг него сплотилась команда по­мощников, которые еще не стали замами. Повышенный интерес к новому. Це­нятся и продвигаются, прежде всего, те сотрудники, у кого есть идея, кто спосо­бен предложить и реализовать что-то новое, кому больше других надо.

Раз все благополучно - наступает **расцвет**. У организации есть свое место под солнцем, ее признали конкуренты, поставщики ей доверяют, клиентская база определилась. Доминируют две ориентации: как бы все построенное упорядочить, систематизировать? И еще: как повысить качество? Наступает спокойная уверенность.

И вот вершина развития - стабилизация. Прочное положение на рынке, осмыслены и укреплены конкурентные преимущества. Энтузиазма и прочих эмоций поменьше, зато больше профессионализма. Ценятся опыт и стаж. Конфликты возникают уже на межличностной основе, долго тлеют, но мало заметны. Появляются жалобы на трудности с изменениями чего бы то ни было, всем хочется устойчивости, спокойствия. Так завершается **зрелость**.

Начинается **старение**.

Симптомы старения начинают сказываться на стадии **аристократизации**, когда много внимания и средств уходит на имидж. Хочется престижа, комфорта, в офисе выражен лоск, некоторая роскошь. Накоплены большие денежные ресурсы. Между фирмой и клиентом появляются посредники - филиалы, дилеры. Совещания, заседания, обсуждения все больше ритуальны, а не необходимы. Те, кто склонны по-прежнему к предпринимательству, чувствуют себя как бы взаперти - им неуютно, тесно.

А вот на стадии **ранней бюрократизации**, такие местные предприниматели вынуждены явно уступать господству администраторов и предпочитают покидать организацию. Иногда со своей клиентской базой, с уже заработанной репутацией, личными связями и капиталами. Организация набирает инертность и теряет тонус. В работе уважается, прежде всего, следование отработанным правилам. Снижается чувстви­тельность к рынку.

Наконец, **бюрократизация**состоялась в полной мере. Главные ценности - безопасность, неизменность. Рассогласованность целей и действий между под­разделениями по горизонтали, по диагонали, а также между целями фирмы и сотрудников становится угрожающей. Нововведения как-то нехотя объявляются, но все знают, что ничто меняться не будет, и ждут конца очередной кампании. Борьба за влияние, ресурсы, посты переходит в конфликтность и взаимную отчужденность.

Сравнение фаз развития организаций можно реализовать по следующим характеристикам:

1. Соотношение динамизма и контроля: на фазе ”рост” – больше динамики, меньше контроля; на фазе “зрелость” – баланс динамики и контроля; на фазе “старение” – мало динамики, много контроля.

2. Степень формализации: на фазе ”рост” – люди определяют свои функции; на фазе “зрелость” – функции формализованы; на фазе “старение” – люди подбираются под функции.

3. Доминирующие ценности: на фазе ”рост” – культ прибыли; на фазе “зрелость” – культ клиента; на фазе “старение” – культ стабильности.

4. Основные риски: на фазе ”рост” – риск сверхактивности; на фазе “зрелость” – риск успеха; на фазе “старение” – риск бездействия.

**Метод “Анализ управленческих ошибок”**

Участникам самодиагностики раздают листы бумаги формата А4 с перечнем возможных управленческих ошибок.

Процедура этого этапа самодиагностики включает следующие действия:

- Обсудить предложенный список, дополнить список предложениями участников, выяснить, какие ошибки:

а) наиболее опасны;

б) актуальны для диагностируемой организации.

- Обобщить и прокомментировать результаты.

Обсуждаемый перечень управленческих ошибок руководителей следует объединить в следующие группы:

**1. Естественные (неизбежные) ошибки:**

а)  в прогнозах тенденций на рынке, возможных действий конкурентов, спроса и т. п.;

б)  в оценках ситуации в организации, качества продукции, способностей работников и т. д.;

в)  непредвиденные, но в принципе предвидимые события, последствия собственных действий и т. д.

**2. Предубеждения**

а) неприятие перехода от модели управления "приказ - исполнение" к модели управления "согласование интересов";

б)  неприязнь к поведенческим технологиям, например к использованию  
правил, методик для проведения коммерческих переговоров, командной рабо­ты, разрешения конфликтов и т. п.;

в)  "ерунда все, что нельзя посчитать" - предубеждение против каче­ственных методов стимулирования, оценки работников и т. д.;

г)  отношение к работе над стратегией как к занятию абсолютно непрак­тичному;

д)  заниженная оценка реального потенциала работников;

е)  боязнь делегировать ответственность своим подчиненным.

**3. Незнания**

а)  закономерностей смены стадий развития организаций;

б)  методов формулирования должностных функций;

в)  современных мотивационных систем;

г)  методов анализа ситуаций;

д)  управленческих технологий.

**4. Неумения**

а)  формулировать цели своей фирмы;

б)  доводить общефирменные цели до целей подразделений и работников;

в)  просчитывать свои решения на реализуемость;

г)  планировать многовариантно;

д)  обеспечивать фактическое выполнение решений;

е)  использовать индивидуальные особенности работников.

**5. Дисфункциональные склонности**

а)  к самоцентризму, т.е. стягиванию максимума решений и проблем орга­низации на себя;

б)  демотивирующий стиль руководства, т.е. упор на подчеркивание упу­щений работников, а не на оценку их достижений;

в)  "информационная алчность" - стремление знать и контролировать в организации все;

г)  дублирование порядка, когда руководители выдают задания, повторя­ющие должностные инструкции, положения об отделах и т. д.;

д)  склонность давать задания, устраивать разбирательства "через голову" руководителей низших звеньев управления;

е)  перегрузка лучших работников по принципу "грузить на того, кто везет";

ж) привычка назначать нереальные, т. н. "мобилизационные" сроки выполнения заданий;

з)  поспешность в выдаче заданий, отчего у подчиненных возникает установка: "не торопись выполнять - скоро отменят";

и) необязательность на слово, пренебрежение своими обязательства­ми и обещаниями, что разрушает репутацию руководителя;

к) склонность поддаваться манипулированию со стороны подчинен­ных;

л) эмоциональное подавление подчиненных: силой голоса, грубостью, нетерпимым тоном.

**6. Управленческие иллюзии:**

а) вера в непогрешимость своих решений;

б) культ материального стимулирования, сведение всей мотивации к доплатам, премиям, бонусам, нежелание "включать" более сложную мотива­цию персонала;

в) склонность видеть причины своих трудностей, прежде всего, вне, а не внутри организации;

г) преувеличение фактора лояльности ближайших сотрудников при их подборе и оценке и т. д.;

д) склонность рассматривать достигнутое благополучие как постоянное, самоуспокоение, игнорирование возможных угроз.

Полученная на этом этапе картина дает основание сделать вывод, над какими ошибками надо работать уже сейчас и какие ошибки можно ожидать в будущем.

**Метод “Оргпатологий”**

Участникам самодиагностики раздают листы бумаги формата А4 с перечнем оргпатологий (“болезней организации”).

Процедура этого этапа самодиагностики включает следующие действия:

- Обсудить предложенный список, выяснить, какие оргпаталогии: наиболее опасны; актуальны для диагностируемой организации.

- Обобщить и прокомментировать результаты.

Обсуждаемый перечень оргпотологий следует объединить в следующие группы:

1. В строении организаций: господство структуры над функцией; автаркия подразделений (замкнутость, сосредоточение на собственных проблемах); несовместимость личности с выполняемой функцией; бюрократия.

2. В организационных отношениях: конфликты; неуправляемость; бессубъектность; преобладание личных отношений над служебными; рассеивание целей фирмы на уровне подразделений и сотрудников; клика (сговор работников).

3. В управленческих решениях: маятниковые (повторные) решения; дублирование организационного порядка; игнорирование организационного порядка; разрыв между решениями и их реализацией; стагнация (нежелание оргизменений);подавление развития функционированием; демотивирующий стиль руководства; инверсия (результат противоположен замыслу).

В заключение следует обсудить, какими метода­ми лечатся те патологии, которые были больше других выделены участниками самодиагностики.

**3.2. Методы стратегической диагностики**

Стратегическая диагностика помогает оценить эффективность стратегии предприятия, понять стратегическую позицию предприятия в каждом из направлений его деятельности, оценить сильные и слабые сигналы, поступающие из внутренней и внешней сред. Информация, полученная в ходе такой диагностики, оказывает неоценимую поддержку руководителю в процессе формирования стратегии предприятия.

**Методы диагностики эффективности стратегии предприятия**

Экономическая стратегия предприятия ориентирована на внешнюю и внутреннюю среды предприятия. Результаты реализации руководством фирмы стратегических решений во многом обусловлены влиянием внешней и внутренней сред на характер вырабатываемых решений, однако, и сами стратегические решения влияют на процессы, протекающие во внутренней и внешней средах. Поэтому одной из важнейших задач стратегической диагностики является определение эффективности стратегии предприятия: насколько правильно выбрана стратегия, насколько она отражает целевые установки предприятия, соответствует ли она условиям внешней и внутренней среды.

**Метод анализа разрыва**

Эффективность стратегии определяется разрывом между стратегическим планом и реальными возможностями предпри­ятия. Анализ разрыва (gap analysis) - простой, но достаточно эффективный метод анализа стратегии предприятия, включающий следующие операции:

• определение приоритетного показателя предприятия, описанного в стратегии (это может быть увеличение числа продаж, снижение издержек производства и т. д.);

• выяснение реальных возможностей фирмы с точки зрения текущего состояния среды и предполагаемого будущего состояния (через 3 - 5 лет);

• определение конкретных показателей стратегического пла­на, соответствующих основному интересу предприятия;

• определение желаемой тенденции изменения конкрет­ного показателя стратегического плана;

• установление разницы между показателями стратегиче­ского плана и возможностями, обусловленными реаль­ным положением предприятия;

• разработка специальных программ и способов действий, необходимых для ликвидации разрыва.

Другой способ анализа разрыва - это определение разницы между наиболее оптимистическими ожиданиями и самыми скромными прогнозами.

Схема анализа разрыва представлена на рис.3.3.

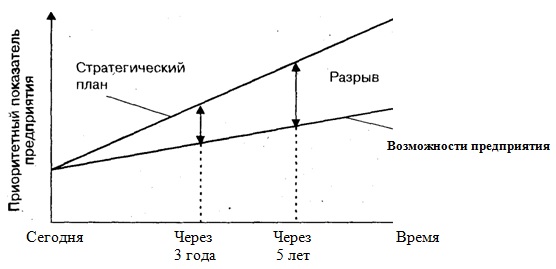


Рисунок 3.3. Схема анализа разрыва

Для анализа разрыва полезно разработать профиль стратегии предприятия (табл.3.1). Для составления такого профиля все наиболее важные характеристики стратегии предприятия в настоящее время оценивают в баллах, все оценки заносят в табл.3.1. Затем аналогичным образом оценивают оптимальную стратегию предприятия, и оценки заносят в ту же таблицу. Соединяя отрезками помеченные клетки таблицы, получают два профиля: фактической и оптимальной стратегии предприятия. Чем ближе фактический профиль к оптимальному, тем ближе стратегия предприятия к оптимальной. Если, по отдельным характеристикам, стратегия предприятия далеко отстоит от оптимальной, следовательно, именно здесь и находятся "узкие места" в стратегии и именно сюда нужно направить основные усилия для ликвидации стратегического разрыва.

Таблица 3.1. Профиль стратегии предприятия



В данном примере фактическая стратегия сильно отстает от оптимальной по параметру продуктовой дифференциации. Предприятие уделяет излишнее внимание лидерству в сниже­нии издержек, тогда как для покупателей важна дифференциа­ция продукции. Таким образом, для ликвидации стратегиче­ского разрыва предприятию следует обратить внимание на ос­воение новых модификаций продукции.

Нами рассмотрен случай, когда у предприятия одно на­правление деятельности. Но, как правило, большинство пред­приятий, особенно крупных, занимаются одновременно не­сколькими направлениями. Для более точной оценки стратегической позиции предприятия в различных направлениях его деятельности используются специальные методы диагностики.

**Методы диагностики стратегической позиции предприятия**

Диагностика финансово-хозяйственного положения в рамках стратегической диагностики включает в себя, прежде всего, анализ стратегической позиции предприятия на рынке. Для этого применяют специальные методы, самые распространенные из которых - SWOT-анализ, матрица БКГ, матрица Мак-Кинси, конкурентный анализ, модель 5сил М. Портера.

**Диагностика по слабым сигналам**

Суть данного метода диагностики состоит в том, чтобы своевременно определить слабые сигналы - ранние и неточные признаки наступления кризисных ситуаций - и своевременно отреагировать на них.

Необходимость диагностики по слабым сигналам возникает в ситуации, когда уровень нестабильности среды предприятия чрезвычайно высок. Шкала, позволяющая оценить уровень нестабильности в баллах, представлена на рис.3.10. Высокому уровню нестабильности соответствует 4- 5 баллов.

В условиях нестабильности сведения о возникающей угрозе возрастают постепенно: вначале появляются первые признаки изменений во внешней среде, затем определяется возможный источник этих изменений и угроза конкретизируется (но не настолько, чтобы рассчитать, как данная угроза отразится на доходах предприятия). В дальнейшем становится возможным определить меры противодействия возникшей угрозе, хотя информации еще не вполне достаточно для расчета и анализа последствий. Они могут быть рассчитаны и проанализированы лишь тогда, когда действия фирмы направлены на предотвращение воздействия угрозы.

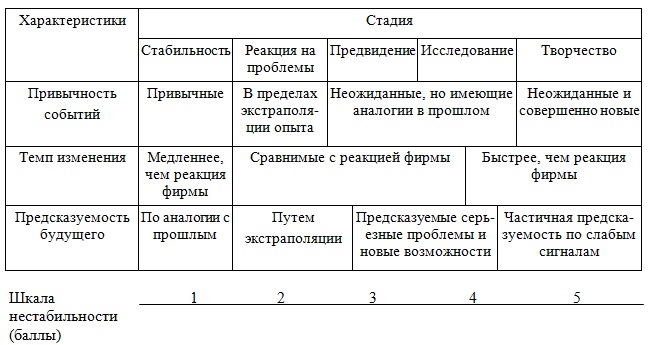


Рисунок 3.10. Уровни нестабильности среды предприятия

В целом можно выделить пять уровней осведомленности:

1. Можно быть уверенным только в том, что во внешней среде произошли какие-то изменения, но они еще четко не определены.

2. Источники изменений и их направленность становятся яснее.

3. Масштабы, область и характер изменений принимают конкретные очертания.

4. Намечаются пути решения проблемы, хотя последствия принятия того или иного решения еще неясны

5. Результаты принимаемых решений по устранению опасности можно предсказать, и они становятся определенными.

Таким образом, для того чтобы своевременно реагировать на сигналы, поступающие как извне, так и из внутренней среды, в рамках системы диагностики должно быть организовано наблюдение за большим количеством параметров, характеризующих ус­ловия жизнедеятельности предприятия. Это сложно, но сложность проблемы не может быть оправданием для отказа от ее решения.

Наиболее целесообразным направлением для организации контроля за параметрами внешней и внутренней сред является организация мониторинга - непрерывного систематического наблюдения за параметрами внешней и внутренней сред пред­приятия, сбора и анализа поступающей информации.

Мониторинг должен включать в себя следующие основные разделы:

• перечень наблюдаемых целевых критериев оценки деятельности предприятия;

• принципы количественной и качественной оценок внешних сигналов;

• принципы количественной и качественной оценок внутренних сигналов;

• периодичность наблюдения установленных критериев;

• методы анализа возможных последствий, выявленных в процессе наблюдения исходных экономических явлений и порождаемых ими цепочек экономических явлений;

• методы определения "контрольных точек" в цепочках экономических явлений и порядок наблюдения за этими точками;

• методы экономического анализа внутри предприятия, обобщения результатов наблюдения динамики значения критериев;

• принципы выработки антикризисных управленческих решений на основе результатов наблюдений и экономи­ческого анализа;

• порядок следования перечисленных разделов по существу отражает порядок проведения комплекса по сканирова­нию внешней и внутренней сред предприятия и выра­ботки на этой основе управленческих решений.

Мониторинг "отлавливает" сильные и слабые сигналы, поступающие из внутренней и внешней сред. Сразу после получения сигнала служба диагностики разрабатывает предложения о возможной реакции на него.

Существует два варианта ответа на внешние обстоятельства: реакция на основе регулярно осуществляемого планиро­вания; реакция на чрезвычайную ситуацию, когда установленный порядок действия отменяется и для принятия быстрых ответных мер создаются "целевые команды".

Последовательность принятия решения в условиях слабых сигналов представлена на рис.3.11.

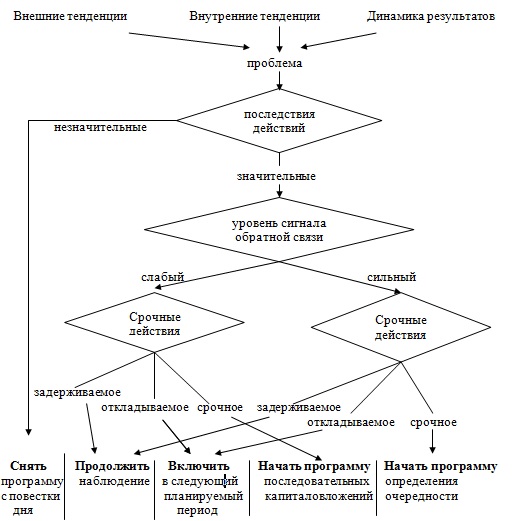
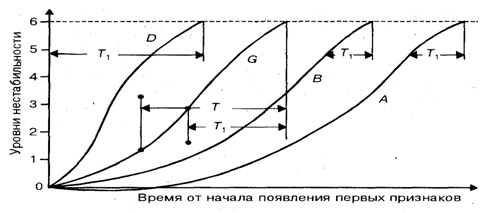


Рисунок 3.11. Последовательность принятия решений в условиях слабых сигналов

Выбор метода реакции зависит от скорости развития конкретной ситуации во внешней среде и от имеющейся информации - уровня осведомленности предприятия. Подробно это показано на рис.3.12. По оси ординат отложен уровень осведомленности, по оси абсцисс - время.



      Т, Т1 — сроки нормального и чрезвычайного реагирования соответственно; А — использование периодического планирования; В, G, D — руководство в условиях сильных, слабых сигналов и в кризисной ситуации соответственно

Рисунок 3.12. Реакция на стратегические неожиданности в зависимости от имеющегося времени

Итак, при высоком уровне нестабильности, когда внутренняя и внешняя ситуации меняются достаточно быстро, предприятию не хватает времени для своевременного принятия решения, т. е. темп происходящих изменений намного выше, чем реакция предприятия на эти изменения. Поэтому появляется необходимость подготавливать решения при поступлении из внешней среды слабых сигналов. Порядок действий в такой ситуации представлен в табл.3.4.

Выделенная часть таблицы показывает, что по мере увеличения поступления информации о сигналах можно принять различные по своей активности контрмеры. Данный подход отвечает задачам управления по слабым сигналам, поскольку руководство предприятия в условиях слабых сигналов требует, прежде всего, чтобы полученная информация была правильно классифицирована и сделаны расчеты возможного воздействия угрозы и времени наступления опасности.

Преимущество предупредительной реакции состоит в том, что она позволяет принять своевременные шаги к ликвидации угрозы возникновения кризисных явлений. Поэтому диагностика по слабым сигналам является незаменимым инструмен­том стратегической диагностики и широко применяется в процессе контроля инвестиционных проектов.

Таблица 3.4 - Порядок действий предприятия при слабых сигналах о возникновении проблем.



Информация стратегической диагностики - это основа для принятия стратегических решений. Но предприятие ежедневно осуществляет текущую, оперативную деятельность, а потому, помимо стратегической, ему необходима оперативная диагностика финансово-хозяйственного состояния.

* 1. **Методы оперативной диагностики**

Оперативная диагностика деятельности предприятия служит базой для принятия текущих, оперативных управленческих решений. Она отслеживает и оценивает ключевые сферы деятельности предприятия и прежде всего, анализирует финансовое состояние, безубыточность, материальные и информационные потоки, оценивает риск и вы­рабатывает рекомендации по управлению рисками.

**Анализ финансового состояния**

Одна из ключевых задач, решаемых службой диагностики на предприятии, - это анализ и диагностика финансового состояния предприятия. Анализ финансового состояния позволяет определить, насколько устойчиво предприятие, способно ли оно своевременно расплатиться со своими кредиторами, какую прибыль оно получило и почему. Финансовое состояние предприятия взаимосвязано со всеми сторонами его хозяйственной деятельности, поэтому при анализе финансового состояния необходима тщательная проверка этапов производства, связанных с процессом заготовки сырья и материалов, изготовлением и реализацией продукции, а также взаимоотношений с бюджетом, банками, поставщиками и покупателями.

Цель финансового анализа - оценка прошлой деятельности предприятия, его положения на данный момент и его будущего потенциала.

Финансовое состояние предприятия необходимо рассматривать в такой последовательности [7]:

1) отражение в балансе средств предприятия;

2) ликвидность и платежеспособность;

3) финансовая устойчивость;

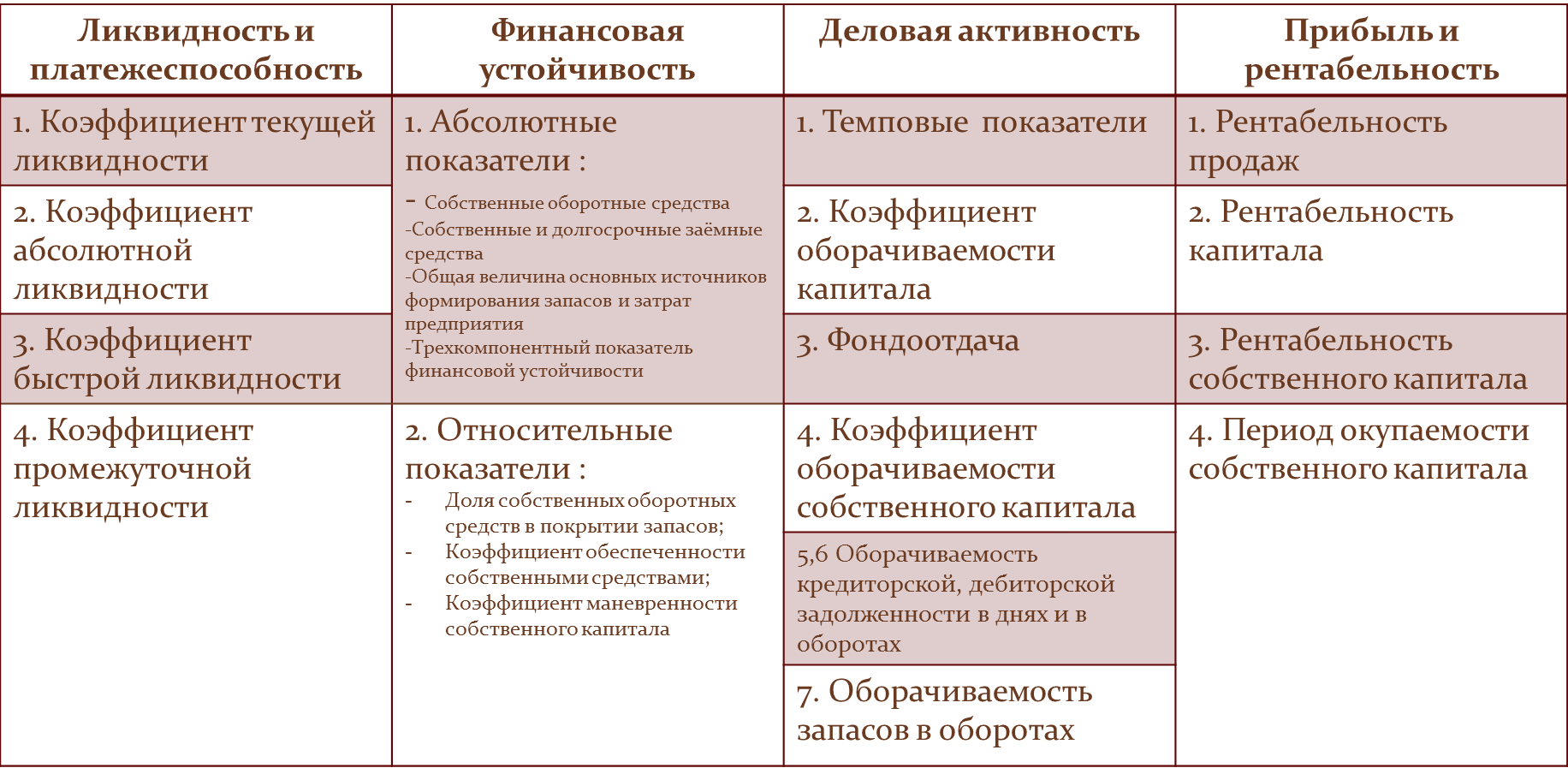
4) деловая активность;

5) прибыль и рентабельность.

Вся статистическая информация, собираемая в балансах и на любых иных счетах, подлежит; внимательному изучению и анализу, позволяющему определить состояние дел и возможные пути развития предприятия.

Прежде всего, следует провести сопоставление данных, приведенных в балансах разных лет: сравнение абсолютных показателей; анализ процентного изменения абсолютных показателей по сравнению с предыдущим и базовым периодами; расчет удельного веса каждой статьи в итоге баланса и изучения динамики изменения удельных весов по периодам.

При сопоставлении актива и пассива особое внимание следует уделить структурам капитала (соотношение между собственными и заемными средствами) и имущества (соотношение основных и оборотных активов). Главная цель такого анализа - определить, в какой степени капитальные вложения позволят через реализацию продукции осуществить своевременное покрытие долгов.



Основные направления и показатели, применяемый для экспресс-оценки финансового состояния организации

**Поиск антикризисных структурных соотношений элементов имущества предприятия и его источников по модели Вишневской О.В.**

Используя координатные оси  и  по рисунку 3.13, графики текущей ликвидности по рисунку 3.2 и финансовой устойчивости по рисунку 3.3 можно построить графическую модель поиска антикризисных соотношений элементов структуры имущества предприятия и его источников (см. рисунок 3.4).

100 %



**А**

**В**

**1** **2** 

**С**

0 100%

Рисунок 3.13 - Графическая модель поиска антикризисных

соотношений элементов структуры имущества и его источников

Графическая модель построена в координатах, отражающих по два основных структурных элементов имущества (удельный вес внеоборотных активов  и удельный вес запасов и затрат ) и структурных элементов его источников (удельный вес собственного каптала  и удельный вес долгосрочных обязательств ).

Линия 1 построена по уравнению , отражающему условие абсолютной финансовой устойчивости Дсос = .

Линия 1 делит поле графической модели на две области: область А – финансовой неустойчивости и область (В + С) – финансовой устойчивости.

Линия 2 построена по уравнению , отражающему условие достаточности текущей ликвидности Ктл = . Пользуясь этим уравнением линию 2 можно построить по любому значению Ктл = 1 ÷ 2, которое больше соответствует отраслевой принадлежности предприятия.

Линия 2 делит поле графической модели также на две области: область (А + В) – недостаточной текущей ликвидности (Ктл < 2) и область С – достаточной текущей ликвидности (Ктл > 2).

Текущее значение финансовой устойчивости предприятия выражается на графике точкой пересечения значений  и , взятых из бухгалтерского отчета предприятия на текущий момент.

Текущее значение ликвидность предприятия выражается на графике точкой пересечения значений и , также взятых из бухгалтерского отчета предприятия на текущий момент.

Расположение точек финансовой устойчивости и текущей ликвидности относительно пороговых линий 1 и 2 характеризует текущее состояние и направления изменений существующих структурных соотношений , ,   в сторону достижения желаемых антикризисных значений, соответствующих областям финансовой устойчивости и достаточной ликвидности

Все возможные сочетания различных текущих значений финансовой устойчивости и ликвидности образуют четыре типовые ситуации.

Ситуация 1: - Область (В + С) финансовой устойчивости (Дсос > 1) и область С достаточной ликвидности (Ктл > 2);

Ситуация 2: - Область (В + С) финансовой устойчивости (Дсос > 1) и область (А + В) недостаточной ликвидности (Ктл < 2);

Ситуация 3 - Область А финансовой неустойчивости (Дсос < 1) и область С достаточной ликвидности (Ктл > 2);

Ситуация 4 – Область А финансовой неустойчивости (Дсос < 1) и область (А + В) недостаточной ликвидности (Ктл < 2).

Эти ситуационные модели систематизированы в направлениях антикризисных управляющих воздействий финансовой стабилизации предприятия (см. таблицу)

Таблица Набор управляющих воздействий [12]

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Текущая  ликвидность  Ктл | Доля собственных оборотных средств в покрытии запасов и затрат  Дсос | |
| Область В + С финансовой  устойчивости  Дсос > 1 | Область А финансовой  неустойчивости  Дсос < 1 |
| Область С  достаточной  ликвидности  Ктл > 2 | Ситуация 1    Условие : | Ситуация 3  Снижение ;  Снижение ;  Увеличение ;  Условие : |
| Область А + В  недостаточной  ликвидности  Ктл < 2 | Ситуация 2  Снижение ;  Увеличение ;  Увеличение  Условие : | Ситуация 4  Снижение ;  Снижение ;  Увеличение ;  Увеличение  Условие : |

где: 0 – индекс отчетного периода;

1 – индекс планового периода

Конкретные антикризисные числовые значения структурных элементов , , ,  определяют по графической модели на рисунке 3.4 путем размещения точек У (финансовая устойчивость предприятия) ниже граничной линии 1 и размещения точек Л (текущая ликвидность предприятия) ниже граничной линии 2.

**Анализ безубыточности**

Экспертную диагностику затрат и прибыли предприятия осуществляют при помощи аналитических инструментов диагностики, основанных на модели "затраты - объем - прибыль". Анализ этой модели, которую часто называют также моделью безубыточности, позволяет ответить на следующие вопросы:

- Какое влияние окажет на прибыль изменение цен на реализуемую продукцию, изменение переменных и постоянных затрат, объема реализации?

- Какой объем продаж обеспечит достижение безубыточности?

- Каковы оптимальные объем и структура выпуска?

- Как изменение в структуре реализации повлияет на прибыль и минимальный безубыточный объем?

- Какой "запас прочности" есть у предприятия?

- Какой объем продаж позволит достичь запланированного объема прибыли?

- Какую прибыль можно ожидать при данном уровне реализации?

- Какой минимальный уровень цен на продукцию предприятия при заданном объеме выпуска позволит избежать убытков?

- Как изменение в ассортименте реализуемой продукции повлияет на прибыль и минимальный безубыточный объем?

- Производить ли товары и услуги самостоятельно или заказывать их на стороне?

- Какова нижняя граница цены на реализуемую продукцию?

Модель безубыточности опирается на ряд исходных предположений:

• поведение затрат и выручки можно с достаточной точностью выразить линейной функцией одной переменной - объема выпуска (эффективность использования ресурсов и цены на них остаются постоянными в рамках опреде­ленного интервала значений объема выпуска);

• ассортимент выпуска и реализации остается постоянным;

• объем производства равен объему реализации;

• все затраты можно классифицировать как постоянные и переменные;

• единственный способ влияния на затраты для руководителя - это изменение объема или структуры выпуска.

Понятно, что такие исходные предположения далеко не всегда соответствуют действительности.

Анализ безубыточности проводят в алгебраической или в графической форме. График взаимосвязи между затратами, объемом и прибылью предприятия представлен на рис.3.14.

Зависимость выручки, переменных, постоянных затрат и прибыли от объема выпуска и реализации продукции можно представить в виде формул:

S = P · Q;   V = ν · Q;   F=const;

I =S – V –F =  P · Q – ν · Q - F,

где S - выручка; P - цена за единицу продукции; Q - объем выпуска и реализации продукции, нат. ед.; F - суммарные постоянные затраты; ν - переменные затраты на единицу продукции; V - переменные затраты на весь объем выпуска; I - прибыль.

На основании этой модели можно рассчитать ряд аналитических показателей, помогающих руководителю в принятии решений: маржинальную прибыль, коэффициент выручки, точку безубыточности, силу операционного рычага, кромку безопас­ности, запас финансовой прочности.

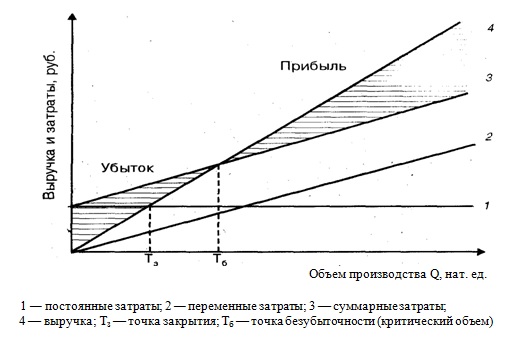


Рисунок 3.14. График безубыточности

**Маржинальная прибыль** - это разность между выручкой и переменными затратами. Иногда маржинальную при­быль называют также суммой покрытия (это та часть выручки, ко­торая остается на покрытие постоянных затрат и формирование прибыли). Маржинальная прибыль рассчитывается по формуле:

М = S- V.

Маржинальную прибыль можно рассчитать не только на весь объем выпуска в целом, но и на единицу продукции каждого вида (удельную маржинальную прибыль). Экономический смысл этого показателя — прирост прибыли от выпуска каждой дополнительной единицы продукции:

m = (S - V) : Q = P - ν.

Графически изображение наполнения "чаши прибыли" по­казано на рис.3.15.

Коэффициент выручки (Квыр) показывает, какой процент выручки составляет маржинальная прибыль, т.е. процент выручки, идущий на покрытие постоянных затрат и обра­зование прибыли. Он может рассчитываться либо в процентах, либо в удельных долях:

griganformula4

Коэффициент выручки показывает прирост прибыли пред­приятия в абсолютном выражении при увеличении выручки на 1 руб.:

К ВЫР=  ∆I : ∆S

где ∆I — изменение прибыли, руб.; ∆S — изменение выручки, руб.

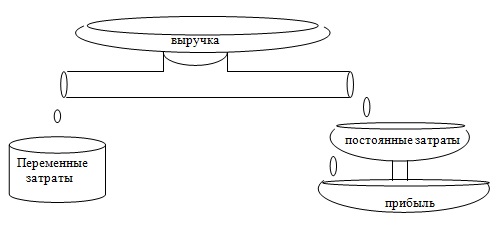


Рисунок 3.15. **Наполнение “чаши прибыли”**

Чем больше коэффициент выручки, тем сильнее меняется прибыль в результате колебаний выручки. Поэтому большой коэффициент выручки выгоден в случае, если спрос на продукцию предприятия стабильно высок: тогда даже небольшой прирост вы­ручки приведет к довольно существенному росту прибыли. Если спрос нестабилен и высока вероятность того, что фактическая выручка окажется меньше запланированной, высокий коэффициент выручки свидетельствует об увеличении риска убытка. Следова­тельно, в случае увеличения коэффициента выручки необходимо задуматься о создании резервов, сохранении запаса ликвидности и др. Коэффициент выручки можно снизить, если увеличить долю переменных затрат и уменьшить долю постоянных затрат.

**Точка безубыточности** - это объем выпуска, при котором прибыль предприятия равна нулю, т. е. объем, при котором выручка равна суммарным затратам. Иногда ее называют также критическим объемом: ниже этого объема производство - становится нерентабельным. На графике (см. рис 3.14) точка безубыточности соответствует точке пересечения линий суммар­ных затрат и выручки. Формула расчета:

griganformula5

где   Q\* — точка безубыточности (критический объем в нату­ральном выражении);

р — цена единицы продукции;

v — пере­менные затраты на единицу продукции.

Критический объем производства и реализации продукции можно рассчитать не только в натуральном, но и в стоимост­ном выражении. Экономический смысл этого показателя - выручка, при которой прибыль предприятия равна нулю: если фактическая выручка предприятия больше критического значе­ния, оно получает прибыль, в противном случае - убыток. Формула расчета:

griganformula6

где   S\* —  критический объем производства и реализации про­дукции.

Чем меньше критический объем, тем выше прибыль и меньше операционный риск при прочих равных условиях.

Строго говоря, приведенные выше формулы расчета критического объема производства и реализации в натуральном и стоимостном выражении справедливы лишь для двух случаев: когда предприятие выпускает только один вид продукции или когда структура выпуска фиксирована, т.е. пропорции между различными видами продукции остаются неизменными, например, если эти пропорции задаются технологией, сырьем и др. У предприятий с широким ассортиментом выпуска для каждого возможного соотношения между видами выпускаемой продукции существует своя точка безубыточности.

Однако, если объем меньше критического, то это еще не значит, что выпуск следует прекращать: может быть в краткосрочном периоде, когда у предприятия нет возможности изменить свои постоянные затраты, производство и реализация продукции помогут уменьшить убытки. На первых этапах освоения новой продукции убытки также могут быть временным явлением. Производство становится экономически неэффек­тивным только тогда, когда выручка не покрывает постоянных затрат. В этом случае предприятие выгоднее закрыть, чем оплачивать постоянные издержки.

**Анализ материальных потоков**

Одним из наиболее распространенных методов, применяемых в диагностике материальных потоков, является АВС-анализ. В основе этого метода лежит закон, открытый итальян­ским экономистом В. Парето. Применительно к затратам на создание материальных запасов этот закон формулируется следующим образом: 80% затрат приходится на 20% видов мате­риалов (заметим, что 80% выручки предприятия может приходиться на 20% видов продукции, 80% кредиторской задолженности может выпасть на долю 20% поставщиков). Здра­вый смысл подсказывает, что именно этим 20% следует уделять приоритетное внимание.

Суть АВС-анализа материальных потоков состо­ит в распределении всех видов материалов на три группы:

• группа А - наиболее дорогостоящие виды материалов (те самые 20%, на которые приходится 80% затрат);

• группа В - материалы средней важности (те, на которые в сумме приходится 15% затрат);

• группа С - маловажные материалы (т.е., суммарная стои­мость которых составляет всего 5% всех затрат предпри­ятия на создание материальных запасов). Логика подсказывает, что материалы группы А заслуживают повышенного контроля, материалы группы В требуют внимания лишь из­редка, а управлению запасами материалов группы С не стоит уделять слишком много сил и времени. Именно такая политика поможет предприятию оптимизировать свои затраты на создание материальных запасов, а также наиболее эффективным образом использовать время и усилия своих сотрудников, зани­мающихся управлением материальными потоками.

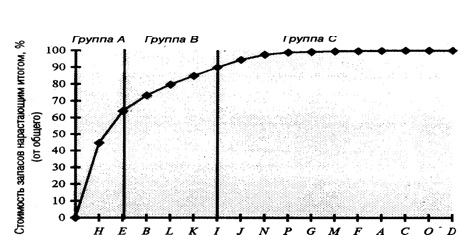


Рисунок 3.16. АВС-анализ

АВС-анализ позволяет концентрировать внимание и усилия на тех направлениях, где ожидается максимальная отдача, по­этому он широко применяется не только для исследования ма­териальных потоков, но и в контроле дебиторской задолженно­сти, выработке товарной стратегии. Еще одна интересная, но на первый взгляд неожиданная сфера его применения - анализ информационных потоков.

**Оценка рисков и управление ими**

Вследствие нестабильности и непредсказуемости современной экономической ситуации одной из важнейших задач диагностики является оценка и управление рисками предприятия.

**Риск** - возможность возникновения неблагоприятных ситуаций в ходе реализации планов и выполнения бюджетов предприятия. В экономике существуют две наиболее распро­страненные точки зрения на сущность риска:

• риск как возможность потерь в форме фактических убытков или упущенной выгоды;

• риск как степень нестабильности, непредсказуемости исходов.

В первом случае риск можно оценить вычислением значения ожидаемых потерь, а во втором - в качестве меры риска использовать дисперсию исходов.

В целом трактовка риска зависит от личностных особенностей руководителя и контроллера, от обстоятельств, в которых принимается решение, от финансовых возможностей предприятия и др.

Фактическая ценность ожидаемых результатов для предприятия зависит от степени риска, поэтому появляется необходимость в построении графика полезности риска. По оси абсцисс откладывается математическое ожидание результатов, а по оси ординат - оценка полезности такого исхода с учетом риска (указывается лицом, принимающим решение). Оценка может совпадать, а может и не совпадать с ожидаемым результатом (рис. 3.19). Если оценка полезности риска совпадает с математическим ожиданием результата, лицо, принимающее решение, считается нейтральным к риску. Если полезность результата в глазах лица, принимающего решение, выше математического ожидания, то явна склонность к риску: такова позиция игрока, ставящего на карту все свое состояние в надежде на выигрыш. Если полезность результата оказывается ниже математического ожидания, то лицо, принимающее решение, не склонно к риску и готово пойти на риск только в обмен на получение дополнительных ожидаемых доходов - такова позиция большинства осторожных людей.

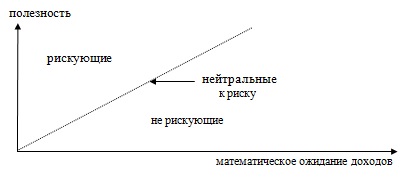


Рисунок 3.19. **График полезности риска**

Понимание сущности риска связано с определением функций, выполняемых при осуществлении хозяйственной деятельности в условиях неопределенности. К числу таких функций относятся регулирующая и защитная.

**Регулирующая функция риска** может выступать в двух формах - конструктивной и деструктивной.

Конструктивность риска проявляется в том, что при осуществлении экономических задач, он выполняет роль своеобразного катализатора, так как стимулирует активность, устремленность в будущее, поиск новаторских решений.

Деструктивность риска состоит в том, что принятие и реализация решений с необоснованно высоким риском являются авантюризмом. В этом случае риск выступает в качестве дестабилизирующего фактора, мешающего реализации намеченных целей.

**Защитная функция риска** имеет также два аспекта: исторический и социально-правовой.

Исторический аспект - с начала развития цивилизации люди ищут средства и формы защиты от нежелательных последствий своей или чужой деятельно­сти; в современных условиях такая предусмотрительность проявляется в форме выработки мер управления риском (страхование, перераспределение рисков).

Социально-правовой аспект защитной функции состоит в признании права новатора на риск: инициативным, предприимчивым людям нужны защита и гарантии, исключающие в случае неудачи наказание работника, пошедшего на риск. Помимо гарантий, необходимо стимулирование разумного риска, поддержка новаторских идей.

Риски могут быть чистыми и спекулятивными.

**Спекулятивный риск** может привести как к положительным, так и к отрицательным последствиям (примером может служить спрос на продукцию, он может оказаться выше или ниже запланированного значения).

**Чистый риск** может привести только к поте­рям (например, риск потери или ущерба имущества).

Подробная классификация рисков представлена на рис. 3.20.

Используя классификацию рисков, можно составить перечень рисков и определить, какими факторами они вызваны.

Риски могут быть вызваны следующими причинами: отсутствием полной информации (в этом случае предприниматель старается получить необходимые сведения, а если это невозможно - руководствуется интуицией); случайностью; противодействием.

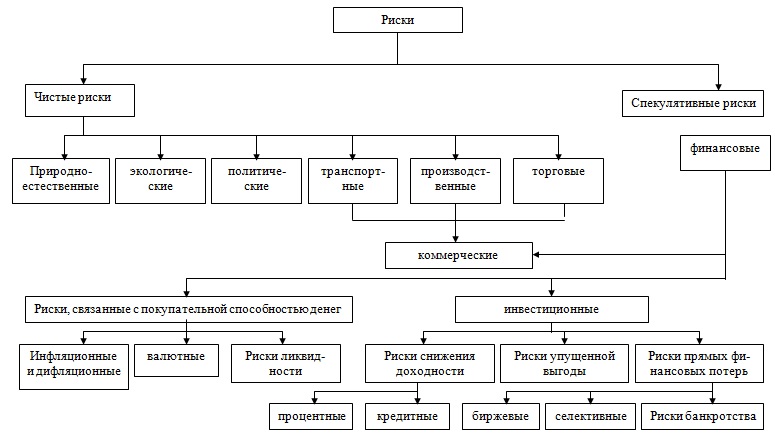


Рисунок 3.20. Классификация рисков

Выявив риски, можно перейти к следующему этапу - их анализу и оценке.

Анализ рисков может быть качественным и количественным. Качественный анализ занимается выявлением факторов, областей и видов рисков. Количественный анализ риска позволяет в численной форме оценить размеры отдельных рисков и риска проекта в целом. Существует множество методов количественного анализа рисков:

• метод аналогий;

• анализ чувствительности;

• анализ сценариев;

• метод Монте-Карло;

• экспертные методы.

Это самые распространенные методы количественного анализа, рассмотрим их подробнее.

**Метод аналогий** заключается в использовании информации о других (ранее выполненных) проектах, о деятельности конкурентов и т. п. Однако, если деятельность предприятия является уникальной, такой информации может и не быть.

Для оценки степени устойчивости планов к различным рискам проводится **анализ чувствительности**; например, как изменятся прибыль, денежные потоки, чистая текущая стоимость проекта, если объем реализации окажется ниже запланированного на 10 или на 20%? Что произойдет, если повы­сятся цены на основные используемые ресурсы? Такой анализ легко провести при помощи электронных таблиц, а оформить его можно, например, так, как показано в табл. 3.8.

В ходе анализа чувствительности можно "ощупью" найти предельные значения факторов риска, при которых результаты еще остаются приемлемыми (например, какой объем продаж обеспечит нулевую чистую приведенную стоимость). Анализ чувствительности помогает определить:

• факторы, наиболее сильно влияющие на результаты деятельности предприятия (а, следовательно, требующие наиболее пристального внимания);

• варианты достижения поставленных целей, наиболее устойчивые к рискам.

Таблица 3.8. **Анализ чувствительности**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фактор риска | Объем реализации (от плана) | | | | |
| 100% | 90% | 80% | 70% | 60% |
| Суммарная прибыль за период |  |  |  |  |  |
| Рентабельность капитала |  |  |  |  |  |
| Окупаемость |  |  |  |  |  |
| Чистая приведенная стоимость |  |  |  |  |  |
| Внутренняя норма рентабельности |  |  |  |  |  |
| Себестоимость единицы продукции |  |  |  |  |  |
| . . . . .  .  .  . .  .  .  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . |  |  |  |  |  |
| (Перечисляются все основные пока­затели проекта) |

**Анализ сценариев** предполагает составление полного перечня всех возможных вариантов развития событий и оценку вероятности осуществления каждого из них. Достоинство метода - возможность учета корреляции между разными рисками и оценки одновременного влияния нескольких факторов риска на результаты проекта (метод ориентирован на специфику конкретного предприятия). Поскольку заранее оценить распределение вероятностей сложно, используют упрощенный подход: определяют для каждого ключевого показателя три значения - оптимистическое (ХО), пессимистическое (ХП) и наиболее вероятное (ХВ). Математическое ожидание в этом случае рассчитывают по формуле:

griganformula9

**Метод Монте-Карло** - метод формализованного описания риска, наиболее полно отражающий всю гамму неопре­деленностей, с которыми может столкнуться предприятие. В осно­ве метода - анализ большого количества случайных сценариев. На практике для расчетов по методу Монте-Карло используют специальные компьютер­ные программы.

Алгоритм расчета по методу Монте-Карло следующий:

• построение имитационной модели, отражающей зависи­мость результатов деятельности предприятия от исходных условий;

• выявление ключевых факторов риска;

• нахождение параметров вероятностного распределения факторов риска и выявление корреляционной зависимости между этими параметрами;

• генерирование множества случайных сценариев (при помощи компьютера) и расчет результатов для каждого сценария;

• статистический анализ результатов (нахождение математического ожидания результата, среднеквадратического отклонения и т. д.).

**Экспертные методы** предполагают использование мнений специалистов-экспертов для оценки вероятностей проявления рисков, а также значимости каждого риска для результатов проекта. На основе экспертных оценок рассчитывают комплексный показатель риска (в баллах), например:

griganformula10

где   R- степень рискованности проекта;

i - количество риков;

W - значимость риска для результатов проекта;

р - вероятность проявления риска.

Чем больше показатель R, тем рискованней проект.

По окончании анализа риска отдел диагностики разраба­тывает меры по управлению риском.

Методы управления риском можно разделить на следующие группы:

• получение дополнительной информации;

• распределение риска между участниками проекта;

• страхование риска (имущественное, от несчастных случаев);

• резервирование средств (создание денежных резервов на покрытие непредвиденных расходов, создание резервных запасов материальных средств и др.);

• диверсификация (вложение средств в различные проекты, с разными характеристиками рисков);

• меры активного воздействия на факторы риска (напри­мер, входной контроль качества, инвестиции в создание системы качества у поставщиков и др.).

Итак, целью анализа и оценки рисков в диагностике явля­ется выработка оптимальных управленческих решений.

**Диаграмма галстук-бабочка**. Метод оценки риска, называемый «галстук-бабочка» (англ. bow-tie analysis) — это один из наиболее наглядных методов в анализе рисков, позволяющий показать связь источников риска и последствий его реализации.

Суть метода заключается в том, чтобы отобразить риск (рисковое событие), а также все источники риска, возможные последствия и прочие связанные с ним сущности, такие как ключевые индикаторы риска или мероприятия по лимитированию риска на одной диаграмме. Получившаяся диаграмма по форме напоминает известный предмет одежды — галстук-бабочку, и именно поэтому данный метод оценки риска получил такое название.

Основное преимущество метода «галстук-бабочка» над всеми прочими методами оценки рисков — это его наглядность. Визуализация причинно-следственных связей риска по данной методике позволяет быстро объяснить любому сотруднику от рядового работника до топ-менеджера, что из себя на самом деле представляют риски организации. Не случайно, именно это изображение мы выбрали в качестве логотипа для нашего сайта по управлению рисками.

Анализ рисков методом галстук-бабочка может с успехом применяться во всех областях управления рисками и для любых типов, категорий и видов рисков, к примеру таких как операционные риски, финансовые риски, кредитные, репутационные и прочие. Модели bow-tie весьма успешно применяются в промышленной безопасности, просто, доходчиво и понятно иллюстрируя для сотрудников рабочих специальностей связи источников риска и последствий.

Пример построения модели «галстук-бабочка» (как раз на основе риска промышленной безопасности) приведен далее.

В центре диаграммы (в узле галстука-бабочки) находится сам риск, то есть рисковое событие. В данном примере это риск потери контроля над автомобилем.



Далее, в процессе анализа, выстраиваются причинно-следственные связи между факторами риска и его последствиями. На модели слева обозначены факторы (темно-синий цвет), а справа — последствия реализации риска (красный). Поскольку и факторов и последствий для каждого риска может быть много, то диаграмма обретает характерную форму бабочки.

На диаграмме также можно разместить проактивные и реактивные барьеры (белый цвет), которые предназначены для снижения вероятности реализации риска и тяжести его последствий. Кроме того, зеленым цветом обозначены ключевые риск-индикаторы, связанные с факторами риска и позволяющие оценить вероятность реализации риска.

**3.4. Инструментарий диагностики**

Различают несколько методических подходов к проведению диагностики деятельности предприятия, отличающихся инструментарием и основанных на структурировании, выявлении главного звена, установлении причинно - следственных связей и взаимозависимостей, обобщении (синтезе) полученных результатов. Методика проведения диагностики деятельности предприятия включает совокупность конкретных методов (приемов), способов выполнения технико-экономического анализа. Основные методы диагностики деятельности предприятия отражены в табл.3.9.

Таблица 3.9. Основные методы диагностики

|  |  |
| --- | --- |
| Название методов | Содержание методов |
| Неформализованные методы | Логическое, субъективное исследование |
| Экспертный | Оценка ситуации высококлассными специалистами |
| Морфологический | Систематизация наборов альтернативных решений по возможным сочетаниям вариантов и выбор сначала приемлемых, а затем наиболее эффективных вариантов |
| Фактографический | Анализ зафиксированных фактов в СМИ, научных работах (контент-анализ) и т. п. |
| Мониторинг | Детальный, систематический анализ изменений |
| Логическое моделирование | Построение сценариев, систем показателей, аналитических таблиц |
| Технический | Отражение желаемых сглаженных ожиданий |
| Факторный | Выявление, классификация и оценка степени влияния отдельных факторов |
| Конъюнктурный | Установление текущего состояния с позиций соотношения спроса и предложения |
| Математический | Цепные подстановки, арифметическая разница, процентные числа, дифференциальный, логарифмический, интегральный анализ, расчет простых и сложных процентов, дисконтирование |
| Статистический | Корреляционный, регрессионный, дисперсионный, кластерный, экстраполяционный, квариационный анализ; методы главных компонент, средних и относительных величин, группировки; графический и индексный методы обработки рядов динамики |
| Методы исследования операций и принятия решений | Использование теорий графов, игр, массового обслуживания; построение деревьев целей и ресурсов, байесовский анализ, сетевое планирование |
| Экономико-математическое моделирование и оптимальное программирование | Дескриптивные (описательные), предикативные (прогностические) и нормативные модели; системный анализ, машинная имитация; линейное, нелинейное, динамическое, выпуклое программирование |
| Аналитические | Методы, использующие строгие правила логики, предназначенные для получения числовых значений и опирающиеся на экономико-математическое моделирование и вычислительные операции, осуществляемые над экономическими показателями. |

Рассмотрим отдельные методы анализа и диагностики деятельности предприятия подробнее.

**Морфологический метод** относится к перспективным методам, широко использующимся на практике. Он позволяет систематизировать полученный набор альтернативных решений по всем возможным сочетаниям вариантов и выбирать из них сначала приемлемые, а затем наиболее эффективные по экономическим критериям. Последовательность поиска наилучшего решения состоит в следующем: задается точная формулировка задачи; определяются отдельные стадии (этапы) работы; составляется перечень возможных методов и средств выполнения каждого этапа; делаются записи этапов и возможных путей их реализации в виде матричной мо­дели так называемого "морфологического ящика"; последовательной цепочкой соединяются элементы "морфологического ящика" и анализируются полученные варианты достижения конечной цели с точки зрения возможности и экономической целесообразности.

**Фактографический метод** основан на изучении всех опубликованных, зафиксированных фактов, характеризующих финансово-хозяйственное состояние предприятия.

**Мониторинг** является постоянным, систематизированным, де­тальным текущим наблюдением за финансово-хозяйственным со­стоянием предприятия. Алгоритм организации мониторинга следующий:

• экспертное начальное структурирование;

• определение цели мониторинга;

• выбор постоянных показателей (индикаторов);

• сбор информации;

• предварительная формализация аналитических материалов;

• иерархическое упорядочение, фильтрация и обработка инфор­мации, графическая визуализация данных;

• выявление закономерностей и устойчивых тенденций.

**Логическое моделирование** используется, как правило, для качественного описания финансово-хозяйственного развития предприятия. Оно основано на использовании таких способов, как аналогия, индукция, дедукция, экстраполяция, экспертная оценка возможного или желаемого состояния объекта моделирования. Основой логического моделирова­ния является модернизация или поддержание на требуемом уровне технико-экономического состояния предприятия.

Разновидностью логического моделирования является **имитационное моделирование**, которое используется главным образом для поиска решений в диа­логовом режиме на ЭВМ. При этом на базе экономико-математических моделей задаются различные начальные и граничные условия и проигрываются соответствующие варианты с целью получе­ния желаемого результата.

**Технический анализ** имеет своей целью выполнение детального, всестороннего анализа динамики отдельных параметров, показателей финансово - хозяйственной деятельности предприятия. Его часто называют чартизмом (от англ. chart — график), поскольку он основан на построении диаграмм и графиков, изучении показате­лей и факторов, их определяющих.

**Факторный анализ** основан на многомерном статистическом исследовании ряда факторов, имеющих как отрицательное, так и положительное влияние на результаты деятельности предприятия. Цель этого метода состоит в выявлении генеральных, главных факторов, определяющих основные результаты деятельности анализируемого предпри­ятия. Различают постоянные и переменные факторы. К постоянным факторам относятся, например, необходимые по технологии затраты сырья, материалов, электроэнергии на выпуск определенного вида продукции (выполнение работ, оказание услуг). Переменными факторами могут быть затраты на заработную плату, оплату вспо­могательных затрат на производство.

**Конъюнктурный анализ** предполагает исследование конъюнктуры рынка, т. е. текущего состояния спроса и предложения продукции (работ, услуг) анализируемого предприятия. Он отражает экономическую и производственную состоятельность данного предприятия, эффективность его финансово - хозяйственной деятельности.

**Математический анализ** предполагает использование математических приемов и способов диагностики деятельности предприятия. Наиболее часто при этом используются вычисления арифметической разницы (отклонений) и процентных чисел (простых и сложных процентов); применяются цепные подстановки. В рамках математического анализа используются:

• дифференциальный анализ (основан на поиске функциональной зависимости в уравнениях, производных разных порядков от функций и независимых переменных);

• логарифмический анализ (его цель - нахождение степенной зависимости различных показателей);

• интегральный анализ (с учетом обратных связей, позволяющих циклически проводить перерасчет отдельных показателей (параметров), а остальные параметры переводить в сбалансированное состояние после выбора соответствующего варианта расчета);

• кластерный анализ (основан на таксономии, т. е. классификации зависимостей и определении связей совокупностей социально-экономических показателей (параметров) по заданной матрице коэффициентов корреляции между ними; автоматической классификации процессов, описанных по многим априорно равным признакам).

Особое значение в настоящее время имеет повсеместно приме­няющееся дисконтирование (операция, имеющая целью учесть неравноценность затрат и результатов, относящихся к разным периодам времени).

**Статистический анализ**, являющийся основой диагностики финансово-хозяйственной деятельности предприятия, включает:

• анализ средних и относительных величин, который используется для определения средних значений показателей, характеризующих деятельность предприятия, и расчета относительных величин - коэффициентов, отражающих соотно­шения между различными показателями;

• группировку, т.е. объединение в группы отдельных показателей, характеризующих деятельность предприятия. Объединение в группы осуществляется по признакам, кото­рые могут быть факторными и результативными;

• графический анализ, который позволяет графически отобразить изменения результатов деятельности предприятия во времени;

• индексный метод обработки рядов динамики, который исполь­зуется для определения изменения во времени соотношений раз­личных показателей, характеризующих уровень деятельности предприятия;

• корреляционный анализ, который позволяет через количествен­ную оценку связи между двумя или несколькими взаимодействую­щими явлениями определить вид и тесноту зависимости;

• регрессионный анализ, который устанавливает изменение результативности признака (показателей результатов деятельности предприятия) под влиянием одного или нескольких факторов. Функции, отображающие связь между признаками, называются уравнениями парной или множественной регрессии (в зависимости от числа анализируемых признаков);

• дисперсионный анализ, который отличается от корреляционного и регрессионного тем, что изучение влияния факторов на результативный признак осуществляется по значениям дисперсионных факторов, характеризующих их абсолютные изменения (вариацию);

• экстраполяционный анализ, который основан на характеристике изменения состояния системы в прошлом и экстраполяции (продлении) полученного результата на будущее. Он включает следующие этапы: первичную обработку и преобразование исходного ряда; выбор типа эмпирических функций; определение параметров эм­пирических функций; экстраполяцию; оценку точности анализа;

• метод главных компонент, который используется для сравнительного анализа составных частей (параметров) диагностики деятельности предприятия. Главные компоненты являются основными характеристиками линейных комбинаций составных частей (параметров) с наибольшими значениями дисперсии, т.е. с наибольшими абсолютными отклонениями от средних величин.

**Методы исследования операций и принятия решений включают:**

1) теорию графов, которая используется в диагностике деятельности предприятия как основа графического моделирования. Схемы, диаграммы, структуры являются графами;

2) теорию игр, которая является одним из подходов к оптимизации вариантов деятельности предприятия и основана на выборе оптимальных решений в условиях рыночной конкуренции и неопределенности. Как правило, проигрывая различные ситуации, выбирают стратегию действия, которая обеспечивает наилучшие результаты;

3) теорию массового обслуживания, в соответствии с которой деятельность предприятия рассматривается как процесс обслуживания отдельными подразделениями предприятия различных технологических процессов. Производство (выполнение работ, оказание услуг) определяется как система выполнения определенных требований на обслуживание. Реализацию требований осуществляют различные каналы обслуживания. Например, цех пресс-форм обслуживает потребности сталелитейного производства. Сталелитейное производство обслуживает потребности машиностроительного производства и т. д.;

4) сетевое планирование. Это широко распространенный метод, основанный на использовании сетевых графиков. Сетевой график представляет собой цепь работ и событий, отражая их технологическую последовательность и связь.

Работой в сетевом планировании называют процесс, предшествующий свершению какого-либо события. Понятие "работа" охватывает в сетевом графике не только определенные процессы, но и ожидания, связанные с технологическими перерывами. Зависимость между двумя событиями, когда последующее не может наступить без окончания предыдущего, называется "фиктивной работой" и обозначается пунктирной стрелкой. Событие в сетевом графике означает промежуточный или окончательный результат одной или нескольких работ, необходимых для того, чтобы можно было начать одну или несколько других работ. Событие совершается после выполнения всех входящих в него работ, причем момент свершения события является моментом окончания последней из них. В сетевом графике события обозначаются кружками, внутри которых ставится номер. Стрелки между кружками означают осуществление последовательности работ. Цифры над стрелками показывают ориентировочную продолжительность работ (временные оценки). Различают начальное событие (не имеющее никаких пред­шествующих работ), конечное (не имеющее никаких последующих работ) и критическое (лежащее на критическом пути). В целом сетевые графики могут быть ориентированы или на критерий времени, или на сокращение стоимости работ.

**Экономико-математическое моделирование** отражает преимущественно производственный аспект прогноза (модели оптимального развития и размещения производства отдельных видов продукции и межотраслевых комплексов), а также социальные аспекты развития (модели, связанные с прогнозированием доходов и потребления населения, демографических процессов, а также движения населения и трудовых ресурсов в территориальном и отраслевом разрезах).

Экономико-математические модели, используемые в диагностике деятельности предприятия, подразделяются: по уровню- на макроэкономические и микро­экономические, глобальные и локальные; составу - на многопродуктовые и однопродуктовые; подходу - на оптимизацион­ные (конструктивные) и описательные (дескриптивные); форме- на стоимостные и натурально-стоимостные; виду зависимос­ти - на линейные и нелинейные, многофакторные и однофакторные; отражению времени - на статические и динамические; объекту - на комплексные и локальные; способу от­ражения объекта - на структурные и функциональные, числовые и матричные.

**Оптимальное программирование** имеет целью нахождение оптимального (минимального или максимального) значения целевой функции (экстремума), переменные которой должны принадлежать некоторой области допустимых значений (системе ограничений). Оно включает построение дескриптивных, предикативных и норматив­ных моделей, машинную имитацию, линейное, нелинейное, дина­мическое и выпуклое программирование.

Дескриптивные модели имеют описательный характер и включа­ют схематическое описание определенных зависимостей. В диагностике деятельности предприя­тия они могут использоваться для описания технологических схем производства товаров (работ, услуг).

Предикативные (предсказательные, прогностические) модели являются основой прогнозирования. Они могут иметь генетический, поисковый (исходят из имеющихся возможностей, ресурсов) или нормативный, целевой характер (основаны на определении будущих целей и ориентиров, на вариантах движения к ним).

Нормативные модели основаны на поиске наилучшего, оптимального уровня финансово-хозяйственного состояния предприятия. К этим моделям относятся, например, модели оценки эффективности материальных затрат, которые построены на сравнении ре­зультатов деятельности в зависимости от вариантов вложения средств.

Нелинейное программирование предполагает нелинейный характер или целевой функции, или ограничений, или того и другого вместе. Форма целевой функции и неравенств ограничений при этом может иметь различный характер. Типичным случаем использования нелинейного программирования в диагностике деятельности предприятия является определение зависимости эффективности финансово-хозяйственной деятельности от масштабов производства или конъюнктуры рынка, структуры затрат.

Выпуклое (вогнутое) программирование является видом нелинейного программирования и отражает нелинейный характер зависимостей результатов деятельности предприятия и его затрат. Этот вид программирования рассматривает выпуклые целевые функции, которые минимизируются (вогнутые функции максимизируются), и выпуклые системы ограничений (точки допустимых значений). Типичными случаями использования выпуклого программирования в диагностике деятельности предприятия являются минимизация затрат, а для вогнутого программирования - максимизация дохода при ограничениях по различным факторам, имеющим разнонаправленное влияние.

Линейное программирование является частным случаем выпукло­го программирования и отражает линейный, пропорциональный характер изменения результатов по отношению к затратам.

Динамическое программирование основано на построении дерева решений, каждый ярус которого является последовательным шагом (этапом) для раскрытия последствий каждого предыдущего решения и отсеивания неэффективных вариантов. Многошаговость динамического программирования используется в диагностике деятельности предприятия для выработки оптимальной стратегии как по вариантам развития в данный момент времени, так и на перспективу.

Следует отметить, что на практике обычно используется не один, а совокупность методов анализа. Все вышеназванные методы, как правило, основаны на следующей методике:

• установление границ и временных интервалов анализа;

• определение основных критериев;

• выявление и оценка динамики основных показателей;

• фиксация факторов и учет их влияния на динамику основных показателей;

• оценка общего состояния деятельности предприятия и иссле­дование причин его изменения за анализируемый период.

**Аналитические методы**

**Метод коллективного блокнота** обеспечивает выдвижение независимых идей членами коллектива с последующей оценкой предложений. С этой целью каждый член коллектива получает блокнот, в котором в общих чертах излагается существо анализируемого вопроса, приводятся необходимые вспомогательные и справочные материалы, например схемы документооборота, должностные инструкции и т.д. В течение заранее установленного времени каждый субъект анализа записывает в свой блокнот результаты анализа и предложения, а в заключение дает оценку своих идей, выделяя лучшие. По истече­нии времени участники работ сдают блокноты координатору для под­готовки на основе содержащихся в них материалов обобщающей записки. Оценка групповых аналитических альтернатив осуществляется любым из рассмотренных ранее методов оценки.

Метод коллективного блокнота удобен в тех случаях, когда невоз­можно осуществить продолжительную совместную работу, привлечь опытных консультантов. Для использования метода необходимо на­личие в коллективе организации творчески мыслящих, опытных спе­циалистов.

Такой метод работы, как **банк идей**, предполагает обращение к картотеке или автоматизированной базе данных, создаваемой в процессе практической деятельности, В указанных хранилищах собираются и систематизируются наиболее интересные примеры решения задач. Сюда включаются как оригинальные, так и типичные варианты с оценкой их применимости. Метод может быть полезен при решении поисковых задач чаще текущего, реже - стратегического анализа.

**Функционально-стоимостный анализ** - системное исследование, предусматривающее обнаружение, предупреждение, сокращение или ликвидацию излишних затрат при выполнении различных процессов и процедур, в том числе организационных. Описанию данного метода посвящены солидные исследования монографического и практического характера, вузовские учебники и пособия. В общем случае технология реализации этого подхода включает несколь­ко этапов.

Подготовительный этап предполагает формирование целей, задач, исполнителей и объекта анализа. Информационный этап связан с подготовкой, сбором и систематизацией информации по объектам-аналогам. Расчетный этап сводится к формированию функций, определяющих предельно допустимые затраты. Творческий этап предназначен для генерации идей, где могут использоваться все ранее рассмотренные методы поиска решения. Исследовательский этап - оценка вариантов и выбор одного из них по критерию минимизации затрат.

При реализации метода абстрагируются от реальной конструкции анализируемой системы и сосредотачивают внимание на ее функциях. Четко определив функции анализируемого объекта, следует обосновать необходимость реализации каждой из них. Если ответ утвердительный, решается вопрос о том, насколько нужны предусмотренные количе­ственные параметры. Принципиальным является ответ на вопрос о наиболее экономичном способе выполнения конкретной функции. Такая постановка вопросов изменяет сложившийся стереотип мышления и позволяет получить экономический эффект, какого не удается достичь с помощью других методов. Действия, необходимые для получе­ния ответов на эти вопросы, можно свести к трем процедурам: определение функций; оценка функций в денежном выражении; поиск альтернативных вариантов осуществления функций.

Поскольку задачи анализа систем управления являются междисциплинарными, при их решении встает проблема координации действий представителей разных профессий. Однако создать работающий коллектив не столь просто: предметно организованное мышление каждого ставит этому трудно- преодолимые преграды, вы­сокий профессионализм не столько обеспечивает совместную коллек­тивную работу, сколько мешает ей; предметное мышление каждого замкнуто на свою работу, не стыкуется и не соотносится с предметным мышлением других, не входит в комплекс полипредметного мышления. Выход из этого положения может быть найден за счет использования надпредметного мышления, тех средств, методой и форм организаций, которые получили название деловых игр.

Сущность **целевого метода**, называемого также методом суммы мест, состоит в оценке объектов анализа по определенным критериям (компонентам целевой системы). При использовании метода целевой оценки выполняется следующая последовательность действий:

выбираются критерии (компоненты целевой системы) оценки объектов анализа;

всем объектам по каждому критерию присваивается ранг предпочтения (порядковый номер приемлемости);

по каждому объекту анализа рассчитывается суммарный ранг по всем критериям;

ранжирование объектов осуществляется по суммарному рангу (объект, получивший меньший ранг, является более предпочтительным).

Пример реализации метода представлен в таблице.

Таблица 3.10.**Целевая оценка**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объекты  анализа | Компоненты целевой системы | | | | | Суммарный  ранг |
| f | j | k | i | h |
| А | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| В | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 23 |
| C | 2 | 1 | 4 | 3 | 4 | 14 |
| D | 4 | 2 | 5 | 4 | 3 | 18 |
| E | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 12 |

Результат: A >  E  >  C   >  D  >  B

               8     12     14     18     23

Методом многокритериального сравнения является и графический количественно-качественный **метод «паутина»**. Технология его использования включает девять операций:

1) определяются сравниваемые объекты анализа; их количество на одной диаграмме не должно превышать пяти;

2) наносятся две концентрические окружности; для ориентации внутри малой окружности предпочтительно отметить зоны: «хорошo» или «плохо»;

3) определяются критерии оценки объектов; их число может быть от пяти до двенадцати;

4) на окружностях наносят столько радиусов (сектора окружности должны быть равными), сколько выбрано критериев;

5) каждый радиус закрепляется за определенным критерием; кри­терии могут быть как количественные, так и качественные;

6) на каждый радиус наносится своя шкала для измерения значе­ний критериев;

7) на радиусах делаются различные пометки, соответствующие оценкам сравниваемых объектов;

8) объединяются одинаковые пометки, соответствующие оценкам критериев по каждому объекту;

9) критерием предпочтения объектов является отведенная им площадь. Лучшим будет объект с меньшей площадью, если внутренняя окружность имеет пометку «хорошо», или большей площадью - в противном случае.

Исходные данные для анализа трех объектов (A, B, C) по всем критериям и диаграмма «паутина» для них представлены соответственно в таблице 3.11 и на рисунке 3.21.

Метод «паутина» может использоваться во всех случаях, когда оценку объектов анализа целесообразно осуществлять по разнообразным количественным и качественным признакам. Основное достоинство метода - визуализация результатов анализа, что особо ценно при представлении материалов исследования руководителям.

Таблица 3.11. **Критерии оценки объектов анализа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерии | Объекты анализа | | | Примечание |
| А(-) | B(- - ) | С(-.-) |
| I | 170 | 180 | 220 | Положительна тенденция роста |
| II | Хорошо | Отлично | Отлично | - |
| III | 40 | 38 | 37 | Положительна тенденция роста |
| IV | 1,7 | 2 | 1,6 | То же |
| V | 5 | 4 | 6 | Положительна тенденция падения |
| VI | 320 | 380 | 400 | Положительна тенденция роста |
| VII | 20 | 30 | 25 | То же |
| VIII | 25 | 30 | 40 | То же |

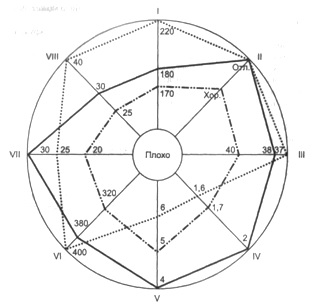
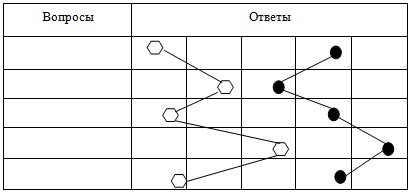


Рис.3.21. **Диаграмма оценки по методу «паутина»**

Метод **контрольных вопросов** предполагает использование документа табличной формы, содержащего в каждой строке вопрос (параметр) и варианты ответов (значения параметров) по определенному аспекту анализа. Аналитик, отвечая на поставленные вопросы, должен делать пометку в графе, соответствующей его заключению. Таблица, как правило, строится таким образом, что пометки в колонках слева демонстрируют слабые стороны объекта исследования, а в колонках справа – сильные стороны или особые возможности. Регулярное использование таких таблиц создает базу для определения тенденций изменения предмета анализа во времени, позволяет сравнивать его положение в отношении других объектов анализа. Пример условного документа «Контрольные вопросы» представлен в таблице 3.12.

Таблица 3.12. **Документ «Контрольные вопросы»**

****

Ответы в вопросниках представляются в порядковой (низкая, средняя, высокая) или назывной (перечисление факторов) шкалах. Считается, что они «грубее» описывают исследуемые процессы по сравнению с данными, представленными в количественных шкалах. Порядковые данные требуют использования специфических приемов обобщения, которые не так развиты, как методы оценки количественных данных.

Однако благодаря наличию вопросников значительно сокращается время, необходимое для проведения анализа, уменьшается зависимость его результатов от уровня квалификации аналитика. Получение при использовании этого метода более корректных результатов, чем при балльной и экспертной оценке, объясняется следующими обстоятельствами. Эксперт, в пределах данного метода, вместо назначения баллов выбирает утверждение, наиболее четко характеризующее объект оценки. Ответы могут быть представлены количественными денными (отражающими, например, возраст работника). Они могут характеризовать тенденцию изменения какого-либо параметра (рост, падение) или давать оценку (отлично, удовлетворительно и т.д.).

Выбор путем сравнения, как правило, точнее прямого измерения, когда в конкретной ситуации у каждого эксперта свое понятие оптимального состояния оцениваемых параметров. Играют роль определенные психологические особенности. Например, при оценке работников по экспертному методу коллеги склонны снисходительно относиться к привычным, распространенным недостаткам оцениваемого лица и не принимать их во внимание. Эксперты обязательно учтут таковые при сравнительном подходе, заложенном в методе контрольных вопросов.

В вопроснике полезно оставлять две свободные клетки. В одной из них, названной «другое», пометки делаются в том случае, когда эксперт считает, что ни одна из формулировок не отражает истинного положения дел. В этой клетке эксперт указывает свое утверждение. Если выраженность какого-то качества эксперт знает нечетко, он делает пометку в другой клетке, имеющей значение «не знаю». Внесение таких позиций позволяет не только сделать более корректной оценку, но и уточнить, и дополнить базовые вопросники.

Основная проблема диагностов заключается в том, чтобы найти квалифицированно составленные вопросники, при необходимости адаптировать их к конкретным условиям или разработать документ для опроса самостоятельно.

Опыт свидетельствует, что изначально не удастся создать весьма действенные вопросники. Диагностам нужно быть готовыми к тому, что только после неоднократных опросов с тщательным анализом, как результатов оценки, так и аналитических доку­ментов удается создать методики, содержащие не только универсальные исходные перечни-словари, но и узкоспециализированные вопросники.

**Раздел 4. Экспертные методы в управленческой диагностике.**

Под экспертными оценками понимают комплекс логических и математических процедур, направленных на получение от специалистов информации,  ее анализ и обобщение с целью подготовки и выработки рациональных решений.

Специалиста или группу специалистов, выступающих в роли экспертов, иногда отождествляют с измерительным прибором, имеющим случайные и систематические ошибки измерения.

Случайные ошибки обусловлены субъективностью мнений экспертов о рассматриваемом вопросе и могут отклоняться в ту или иную сторону от истинного значения. Влияние таких ошибок уменьшается путем усреднения достаточного количества оценок.

Систематическая ошибка присуща всему коллективу экспертов и не может быть устранена путем обработки получаемых оценок. Они возникают в случае неправильного определения цели и задач экспертизы или неправильного составления инструментария экспертного опроса (анкеты, опросные листы). Это говорит о том, что в отдельных случаях необходимо подходить весьма осторожно к результатам экспертного опроса,  которые могут иногда выражать в целом ошибочную точку зрения, зависящую от уровня знаний и убеждений экспертов.

**4.1. Характеристика методов экспертных оценок**

Экспертные исследования могут иметь как самостоятельное значение, так и использоваться при проверке истинности (верификации) логических исследований и моделирования.

Прогнозные экспертные оценки отражают индивидуальность суждения  специалистов относительно эффективности, расхода ресурсов, безопасности, а также перспектив развития объекта и основаны на мобилизации профессионального опыта и интуиции.

**Экспертные методы** исследований используют в следующих случаях:

1) когда объект или явление либо полностью, либо частично не поддается предметному описанию или математи­ческой формализации

2) в условиях отсутствия достаточно представительной и достоверной статистики по характеристикам объекта;

3) в условиях большой неопределенности среды функционирования объекта, особенно рыночной среды;

4) при средне- и долгосрочном прогнозировании новых рынков, объектов новых областей промышленности, подвер­женных сильному влиянию инноваций;

5) в случаях, когда или время или средства, выделяемые на прогнозирование и принятие решений, не позволяют иссле­довать проблему с применением формальных моделей;

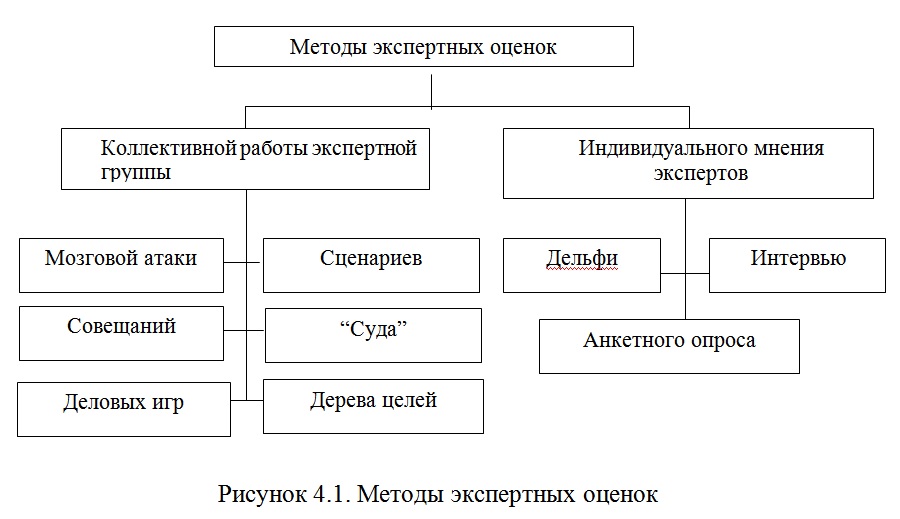
6) отсутствуют необходимые технические средства моде­лирования, например, вычислительная техника с соответствую­щими характеристиками;

7) в экстремальных ситуациях.

Методы экспертных  оценок  можно разделить на две группы: методы коллективной работы экспертной группы и методы  получения индивидуального мнения членов экспертной группы (рис.4.1).

**Методы коллективной работы экспертной группы** предполагают получение общего мнения  в ходе совместного обсуждения решаемой проблемы. Иногда эти методы называют методами прямого получения коллективного мнения. Основное преимущество этих методов заключается в возможности разностороннего анализа проблем. Недостатками методов является сложность процедуры получения информации, сложность формирования группового мнения по индивидуальным суждениям экспертов, возможность давления авторитетов в группе. Методы коллективной работы включают методы “мозговой атаки”, сценариев, деловых игр, совещаний и “суда”, “дерева целей”.

**Метод "мозговой атаки"** получил распространение как "метод систематической тренировки  творческого мышления",  нацеленный "на открытие новых идей и достижение согласия группы людей на основе интуитивного мышления". Методы этого типа известны также под названием коллективной генерации идей,  мозгового штурма, дискуссионные методы. Все эти методы основаны на свободном выдвижении идей, направленных на решение проблемы. Затем из этих идей отбираются наиболее ценные.



Возможны различные варианты реализации этих методов. Наиболее распространенным является следующий.

Создаются две  группы экспертов: генераторов идей и аналитиков. В состав первой группы включаются люди с богатым воображением, как правило, специалисты  из смежных, с решаемой проблемой, областей. Организуется собрание группы, которым руководит ведущий. Основной задачей ведущего является всемерное поощрение инициативы и творчества, свободы выдвижения новых идей, даже на первый взгляд сомни­тельных или абсурдных, недопущение критики.  Все выдвинутые идеи фиксируются и передаются группе аналитиков. Группа аналитиков включает в основном специалистов по данной проблеме, анализирующих предложения и выбирающих среди них наиболее ценные.

"Мозговой штурм" проводится в два этапа: этап генерации идей и этап практического анализа выдвинутых идей.

Каждый из этапов осуществляется по конкретным принципам, отражающим его назначение и суть, определяющим его эффективность.

**Первый этап** (генерации идей) предполагает следующие принципы:

1. Принцип формирования группы по способностям к научному вообра­жению и развитой интуиции, разнообразию знаний и научных интере­сов.

2. Отбор группы для генерации идей можно делать по результатам специ­ального тестирования, с учетом психологических характеристик.

3. Необходимо создать в работе этой группы атмосферу непринужденности, творчества, взаимоприемлемости.

4. Принцип строгого запрещения всякой критики.

5. Принцип запрещения обоснования выдвигаемых идей. Можно предлагать лишь дополнительные идеи, отличные от высказанной. Нельзя "присоединяться к мнению" или "расшифровывать" свои или чужие идеи.

6. Принцип мотивации разнообразных идей, снятия ограничений по обла­сти знаний, богатству опыта, должностному статусу, возрасту, соци­альному положению.

7. В группу могут входить специалисты в различных областях зна­ний, разного опыта и научно - практического статуса. Разнообразие участников работы способствует генерации идей.

8. Принцип регламента времени на выдвижение идей.

На **втором этапе** "мозгового штурма" (этапе анализа) также действует ряд принципов, отражающих назначение и суть этого этапа.

1. Принцип полноты анализа идей и их обобщения. Ни одна высказанная идея, как бы скептически она ни оценивалась первоначально, не долж­на исключаться из практического анализа.

2. Принцип аналитического потенциала. Группа должна состоять из ана­литиков, хорошо понимающих суть проблемы, цели и сферу исследования.

3. Принцип критериальной четкости в оценке и анализе идей. Для обес­печения объективности оценки и анализа идей, должны быть сформулированы предельно четкие критерии, которыми должны руководствоваться все члены аналитической группы.

4. Принцип дополнительной разработки идеи и ее конкретизации. Мно­гие первоначально высказанные идеи нуждаются в своем уточнении, конкретизации, дополнении. Они могут быть проанализированы, при­няты либо исключены из анализа только после соответствующей доработки.

5. Принцип позитивизма в анализе идей. Можно проводить анализ на ос­нове различных подходов: негативизма и позитивизма. Первый прово­дится по установке на критические оценки, скептицизм, жесткость практических критериев. Второй - по поиску рационального, пози­тивного, конструктивного в любых их проявлениях.

Что же касается оптимальной численности группы участников сессии КГИ, то этот вопрос исследовался экспериментально и наиболее продуктивными признаны группы в 10 – 15 человек.

Метод "мозгового штурма" имеет множество разновидностей.

Достоинством **метода "мозговой  атаки"** является высокая оперативность получения требуемого решения. Основной его недостаток - сложность организации экспертизы, так как иногда невозможно собрать вместе требуемых специалистов, создать непринужденную атмосферу и исключить влияние должностных взаимоот­ношений.

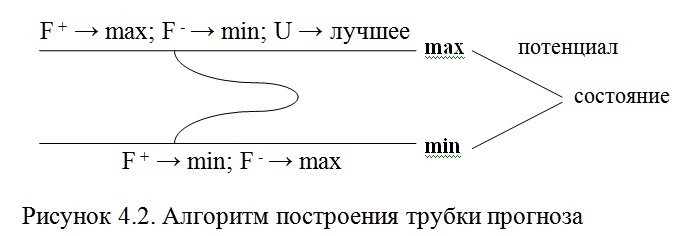
**Метод сценариев** представляет собой совокупность правил по изложению в письменном виде предложений специалистов по решаемой проблеме. Сценарий представляет собой документ, содержащий анализ проблемы  и  предложения по ее реализации.  Предложения вначале пишут эксперты индивидуально,  а затем они согласуются и излагаются в форме единого документа.

Сценарий - это гипотетическая картина последовательного развития во времени и пространстве событий, составляющих эволюцию объектов управления. Обычно сценарии  разрабатываются для прогнозирования развития различных систем, предварительной оценки эффективности и возможного хода выполнения сложной операции и включают описание всех этапов жизненного цикла системы или операции. В даль­нейшем такое описание является основой для разработки формализованных моделей различных этапов развития системы.  Иначе говоря,  сценарий является своеобразной описательной моделью, с которой начинается исследование любой системы в соответствии с этапами моделирования.

Сценарий предусматривает не только содержательные рассуждения, помогающие не упустить детали, которые невозможно учесть в формальной модели (в этом собственно и заключается основная роль сценария), но и содержит, как правило, результаты количественного технико-экономического или статистического анализа с предварительными выводами. Группа экспертов, подготавливающая сценарий, пользуется обычно правом получения необходимых справок от предприятий и организаций, необходимых консультаций. Написание сценария – это метод, который пытается установить логическую последовательность событий, чтобы показать, как, исходя из существующей ситуации, может шаг за шагом развертываться будущее состояние.

Цель метода - получение научно обоснованного прогноза для принятия управленческих решений.

Процедура сценарного метода - это определение гарантированного прогноза, т.е. границ, за которые развитие системы выйти не может по объективным причинам. То есть, это построение трубки прогноза (рис. 4.2).



Процедура:

·     задаются максимально возможные значения параметров тех факторов, которые положительно влияют на развитие системы, и минимальные значения тех факторов, которые препятствую ее развитию, и в этих условиях выбирается "идеальное" из допустимых управление и соответствующее ему состояние системы. Эта процедура называется "определение потенциала системы". Максимум - это максимально хорошее. Вероятность нахождения системы в граничащих состояниях (max и min) близка к нулю.

·     минимизируется действие положительных факторов и максимизируется действие отрицательных, т.е. определяется нижний предел развития системы.

В этом коридоре можно получить наиболее вероятное состояние системы и направить усилия на поддержание этого состояния.

Основной недостаток - "трубка" очень широка; задача носит вероятностный характер (применяются вероятностные методики).

Основным преимуществом сценария является комплексный ох­ват решаемой проблемы в доступной для восприятия форме.  К недостаткам можно отнести возможную неоднозначность, нечеткость излагаемых вопросов и недостаточную обоснованность отдельных решений.

**Деловые игры** основаны на моделировании функционирования социальной системы управления при выполнении операций, направленных на достижение поставленной цели. В отличие от предыдущих методов, где экспертные оценки формируются в ходе кол­лективного обсуждения, деловые игры предполагают активную деятельность экспертной группы, за каждым членом которой закреплена определенная обязанность в соответствии с заранее состав­ленными правилами и программой.

Деловые игры широко используются для принятия решений при управлении промышленными предприятиями и другими организациями и направлены  также на исследование поведения и обучение специалистов в заданной обстановке.

Основным достоинством деловых игр является возможность выработки решения в динамике с учетом всех этапов исследуемого процесса при взаимодействии всех элементов общественной систе­мы управления. Недостаток заключается в сложности организации деловой игры в  условиях,  приближенных к реальной проблемной ситуации.

**Метод совещаний (комиссий, круглого стола)** - самый простой и традицион­ный. Он предполагает  проведение  совещания  или  дискуссии  с целью выработки единого коллективного мнения по решаемой проблеме. В отличие от метода "мозговой атаки" каждый эксперт может не только высказывать свое мнение, но и критиковать пред­ложения других. В результате такого тщательного обсуждения уменьшается возможность ошибок при выработке решения.

Достоинством метода является простота его реализации. Однако на совещании может быть принято ошибочное мнение одного из участников в силу  его авторитета, служебного положения, настойчивости или ораторских способностей.

**Метод "суда"** является разновидностью метода совещаний и реализуется по аналогии с ведением судебного процесса. В роли "подсудимых" выступают выбираемые варианты решения; в роли "судей" - лица, принимающие решение; в роли "прокуроров" и "защитников" - члены экспертной группы. Роль "свидетелей" вы­полняют различные условия выбора и доводы экспертов. При ведении такого "судебного процесса" отклоняются или принимаются те или иные решения.

Метод "суда" целесообразно использовать при наличии нес­кольких групп экспертов, придерживающихся различных вариантов решения.

**Метод “дерева целей”**. Идея метода дерева целей впервые была предложена У. Черменом в связи с проблемами принятия решений в промышленности.

Термин «дерево» подразумевает использование иерархической структуры, полученной путем разделения общей цели на подцели, а их, в свою очередь, на более детальные составляющие, которые можно называть подцелями нижележащих уровней или, начиная с некото­рого уровня, - функциями. Как правило, термин «дерево целей» используется для иерархических структур, имеющих отношения строго древовидного порядка. При использовании метода «дерева целей» в качестве средства принятия решений часто вводят термин «дерево решений».

Процесс разработки дерева целей напоминает строительство пирамиды, только в отличие от каменных пирамид эта строится не снизу вверх, а сверху вниз. Строя «пирамиду целей», разработчик от ее вершины передвигается вниз, каждый раз с учетом новой точки зрения возвращается к сделанному ранее, корректируя и подправляя его. При этом имеется в виду сложный характер взаимосвязей между целями каждого уровня и различных уровней, так что дерево целей приходится корректировать все время по мере его построения.

Можно отметить четыре вида взаимозависимостей между целями:

1) взаимодополнение целей: цель А достигается только в случае достижения цели Б, и наоборот;

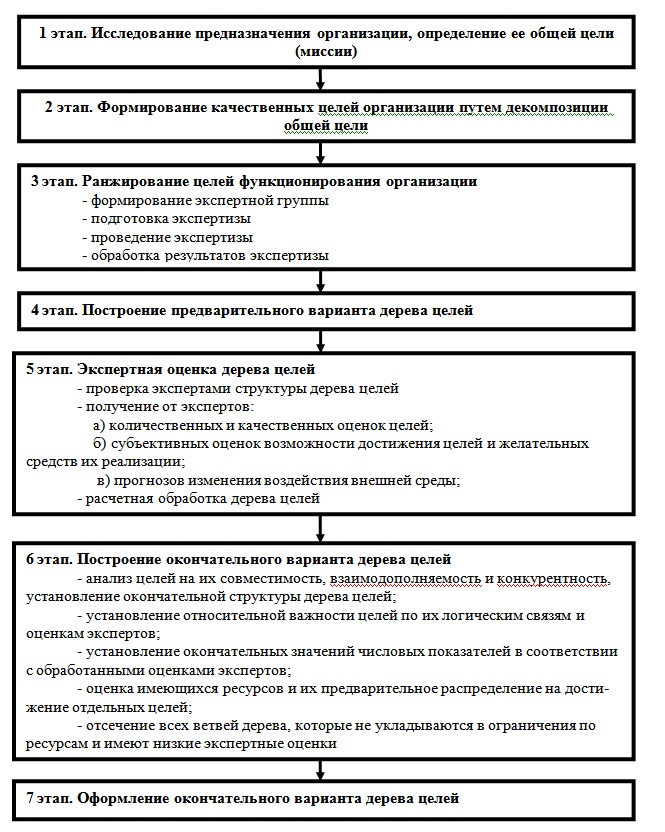
2) безразличие целей: цель А достигается независимо от достижения цели Б;

3) взаимоисключение целей: достигается либо цель А, либо Б;

4) конкуренция целей: ограниченное количество ре­сурсов может быть направлено либо на достижение цели А, либо Б.

В процессе формулировки каждой цели необходимо с самого начала проверять построенную пирамиду по следующим вопросам: имеются ли в принципе средства достижения этих целей; имеются ли в принципе ресурсы для создания этих средств.

Алгоритм построения дерева цели представлен на рисунке 4.3.



Недостаток – построение дерева целей требует больших затрат времени и усилий экспертов.

Рисунок 4.3. Алгоритм построения “дерева целей”

Достоинства метода “дерева целей”:

1. Позволяет эффективно принимать решения в различных управленческих ситуациях.

2. Позволяет повысить объективность принимаемых управленческих решений.

**Метод анализа иерархий**

Метод анализа иерархий (МАИ) состоит в иерархической декомпозиции проблемы на все более простые составляющие части и дальнейшей обработке последовательности суждений эксперта по парным сравнениям [6].

В общем случае иерархическая модель может быть представлена следующим образом: (рис. 1): на самом верхнем уровне находится глобальная цель (фокус иерархии), продолжается к критериям, далее к подкритериям и так далее до самого нижнего уровня – альтернатив.

После формирования иерархии критериев оценки устанавливаются приоритеты (веса) критериев и в соответствии с ними производится оценка альтернатив по методу линейной свертки. В результате определяется относительная значимость исследуемых альтернатив для всех критериев, находящихся в иерархии.

На основании суждений эксперта строятся матрицы парных сравнений на каждом уровне по отношению к каждому критерию вышестоящего уровня.

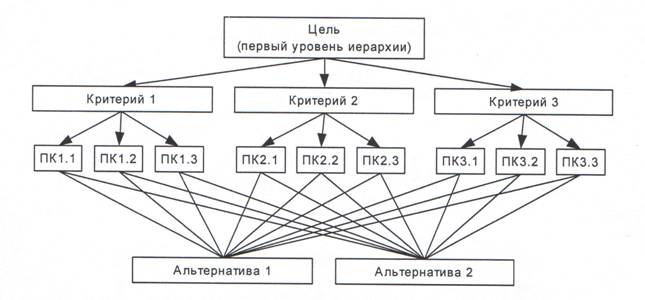


Рис. 1. Иерархическая модель по МАИ Саати

Можно выделить ряд модификаций МАИ, которые определяются характером связей между критериями и альтернативами, расположенными на самом нижнем уровне иерархии, а также методом сравнения альтернатив [7]. По характеру связей между критериями и альтернативами определяется два типа иерархий. К первому типу относятся такие, у которых каждый критерий, имеющий связь с альтернативами, связан со всеми рассматриваемыми альтернативами (тип иерархий с одинаковыми числом и функциональным составом альтернатив под критериями). Ко второму типу иерархий принадлежат те, у которых каждый критерий, имеющий связь с альтернативами, связан не со всеми рассматриваемыми альтернативами (тип иерархий с различными числом и функциональным составом альтернатив под критериями).

При принятии управленческих решений и прогнозировании возможных результатов эксперт, принимающий решение, обычно сталкивается со сложной системой взаимозависимых компонент (таких как ресурсы, желаемые исходы или цели, лица или группа лиц и т.д.), которую нужно проанализировать [3].

Таким образом, метод анализа иерархий Саати проводится по следующей схеме [6, 7]:

-          структурирование проблемы выбора в виде иерархии или сети;

-          установка приоритетов критериев и оценка каждой из альтернатив по критериям;

-          определение коэффициентов важности для элементов каждого уровня;

-          подсчет комбинированного весового коэффициента и определение наилучшей альтернативы.

**Методы получения индивидуального мнения членов экспертной группы** основаны на предварительном сборе информации от экспертов, опрашиваемых независимо друг от друга,  с последующей обработкой полученных данных. К этим методам можно отнести методы анкетного опроса, интервью и методы Дельфи. Основные преимущества метода индивидуального экспертного оценивания состоят в их оперативности, возможности в полной мере использовать индивидуальные способности эксперта, отсутствие давления авторитетов и в низких затратах на экспертизу. Главным их недостатком является высокая степень субъективности получаемых оценок из-за ограниченности знаний одного эксперта.

**Метод анкетного опроса** предполагает разработку  специальных анкет,  содержащих  перечень  вопросов по решаемой задаче. Анкеты размножаются по количеству экспертов и направляются  по соответствующим адресам.

В процессе заполнения анкет необходимо выполнить следующие требования: обеспечить взаимную незави­симость суждений экспертов; при необходимости проверить одноз­начное понимание экспертами вопросов анкеты;  не допускать за­полнение одной анкеты несколькими экспертами; анкету заполнять и отправлять в заданные сроки.

Анкеты собирает руководитель экспертизы; обрабатываются они с использованием статистических методов обработки экспертной информации.

Основными достоинствами метода анкетного опроса являются возможность сбора большого объема информации за достаточно короткий срок и независимость суждений экспертов. К недостаткам следует отнести сложность разработки эффективной анкеты, со­держащей обоснованный перечень вопросов.

**Метод интервью** предполагает беседу руководителя экспертизы с экспертом,  в ходе которой перед ним по заранее разработанной программе ставятся сформулированные вопросы. Особенностью метода интервью является то, что руководитель и эксперт находятся в непосредственном контакте.

Достоинством метода интервью является возможность получить сведения, малодоступные анкетному опросу. Однако на результаты опроса может оказать влияние личность руководителя, способность эксперта к контакту, быстрота его мышления и другие факторы.

**Метод Дельфи**, или метод дельфийского оракула, представляет собой итеративную процедуру анкетного опроса. Название этого метода обязано древнегреческому городу Дельфи, известному своими мудрецами - предсказателями будущего. Этот метод относится к классу методов групповых экспертных оценок и представляет собой итеративную процедуру анкетного опроса. Он был разработан в США в 1964 г. сотрудниками научно-исследовательской корпорации РЭНД О. Хелмером и Т. Гордоном.

При этом соблюдается требование отсутствия личных контактов между экспертами и обеспечения их полной информацией по всем результатам оценок после каждого тура опроса с сохранением анонимности оценок, аргументации и критики.

Процедура метода включает несколько последовательных этапов (туров) опроса. На первом этапе производится индивидуальный опрос экспертов, обычно в форме анкет. Эксперты дают ответы, не аргументируя их. Затем результаты опроса обрабатываются, и формируется коллективное мнение группы экспертов, выявляются и обобщаются аргументации в пользу различных суждений. На втором - вся информации сообщается экспертам и, их просят пересмотреть оценки и объяснить причины своего несогласия с коллективным суждением. Новые оценки вновь обрабатываются, и осуществляется переход к следующему этапу. Практика показывает, что после трех-четырёх этапов ответы экспертов стабилизируются и необходимо прекращать процедуру.

При использовании метода Дельфи учитывают следующие требования:

1. Группы экспертов должны быть стабильными и численность их должна удерживаться в благоразумных рамках. Способ стабилизации экспертной группы заключается в следующем. На основе анализа литературы по прогнозируемой проблеме выбирается любой специалист, имеющий несколько публикаций в данной области. К нему обращаются с просьбой назвать 10 наиболее компетентных, по его мнению, специалистов по данной проблеме. Затем обращаются одновременно к каждому из десяти названных специалистов с просьбой указать 10 наиболее известных из коллег – ученых. Из полученного списка специалистов вычеркивают 10 первоначальных, а остальным рассылаются письма, содержащие указанную выше просьбу. Данную процедуру повторяют до тех пор, пока ни один из вновь названных специалистов не сможет добавить новые фамилии к списку экспертов, т.е. пока не стабилизируется группа экспертов. Полученную группу экспертов можно считать генеральной совокупностью специалистов, компетентных в области прогнозируемой проблемы. Однако в силу ряда практических ограничений оказывается нецелесообразным привлекать всех специалистов к экспертизе. Поэтому необходимо сформировать репрезентативную выборку из генеральной совокупности экспертов. Этот вопрос решается в рамках каждого конкретного метода экспертного прогнозирования.

2. Время между турами опросов должно быть не более месяца.

3. Вопросы в анкетах должны быть тщательно продуманы и четко сформулированы.

4. Число туров должно быть достаточным, чтобы обеспечить всем участникам возможность ознакомиться с причиной той или иной оценки, а также и для критики этих причин.

5. Должен проводиться систематический отбор экспертов.

Достоинством метода Дельфи является использование обратной связи в ходе опроса, что значительно повышает объективность экспертных оценок. Однако данный метод требует значительного времени на реализацию всей многоэтапной процедуры.

**4.2. Основные этапы экспертного оценивания**

Раскроем содержательно основные этапы процесса экспертного оценивания.

К ним относят:

* + формирование цели и задач экспертного оценивания;
  + формирование группы управления и оформление решения на проведение экспертного оценивания;
  + выбор метода получения экспертной информации и способов ее обработки;
  + подбор экспертной группы и формирование, при необходимости, анкет опроса;
  + опрос экспертов (экспертиза);
  + обработка и анализ результатов экспертизы;
  + интерпретация полученных результатов;
  + составление отчета.

Задачу на проведение экспертного оценивания ставит ЛПР (заказчик). Этап формирования цели и задач экспертного оценивания является основным. От него зависит надежность получаемого результата и его прагматическая ценность. Здесь должны быть учтены следующие факторы: надежность и полнота имеющейся исходной информации, требуемая форма представления результата (качественная или количественная), возможные области использования полученной информации, сроки ее представления, имеющиеся в распоряжении руководства ресурсы, возможность привлечения специалистов других областей знаний и многое другое. Задача оформляется в виде руководящего документа (например, решения на проведение экспертного оценивания).

Для подготовки решения и руководства всей дальнейшей работой назначается руководитель экспертизы. Он определяет состав группы управления.

На группу управления (рис.4.4) возлагается не только вся организационно-плановая работа по обеспечению благоприятных условий для эффективной творческой деятельности экспертов, но и аналитическая работа по подбору экспертной группы, определению методов получения и обработки информации, составлению анкет - опросников, содержательной интерпретации получаемых результатов.

Этот большой и сложный круг решаемых задач требует включения в состав группы управления высококвалифицированных специалистов, как в области рассматриваемой проблемы, так и в других областях - психологии, математики, медицины, социологии.

Подбор экспертной группы обычно производится в несколько этапов. Вначале устанавливают отрасли знаний так или иначе связанные с рассматриваемой проблемой. Затем намечается список "потенциальных" экспертов, которые по своим профессиональным качествам являются специалистами в этих областях знаний. Такой предварительный отбор может быть легко произведен на основе доступной информации о профессиональной подготовке кандидата: должность, ученое звание и степень, стаж практической деятельности, количество публикаций, участие в других экспертизах.

При этом желательно, чтобы кандидат в экспертную группу имел широкий кругозор и эрудицию. Сама же группа не должна, по возможности, состоять из представителей одной отрасли или специальности, чтобы исключить влияние ведомственных интересов и не сделать получаемые результаты тенденциозными.



Рисунок 4.4. **Схема основных этапов экспертного оценивания**

При формировании экспертной группы необходимо решать задачи по качественному и количественному отбору экспертов. При отборе экспертов по качественному признаку учитываются такие требования к ним, как: компетентность в исследуемой области; эрудированность в смежных областях; объективность; заинтересованность; деловитость; способность к выделению главного; способность творчески решать задачи, метод решения которых неизвестен; способность противопоставить массовому мнению свое мнение; способность видеть проблему с различных точек зрения.

В ходе определения количества экспертов необходимо учитывать, что при малом их числе появляется излишнее влияние оценки каждого эксперта, а при большом числе трудно вырабатывать единое мнение и снижается роль крайнего мнения, которое не всегда может быть ошибочным.

Количество экспертов может быть определено по формуле

N = 0,5 • (3 / b + 5), человек,

где b – допустимая вероятность ошибки экспертизы в процентах, деленная на 100, т.е.  1 ≥ b ≥ 0.

Первоначально намеченный список кандидатов подвергается дальнейшему анализу для решения вопроса о численном составе экспертной группы, который зависит от ограничений финансового, временного и организационного характера. В окончательный спи­сок включается те кандидата, которые являются наиболее компетентными. Компетентность эксперта есть степень его квалификации в определенной области знаний.

Значительная часть экспертной информации носит количественный характер или имеет форму элементарных суждений и обрабатывается с использованием различных статистических методов. При этом используются следующие формы получения  количественных оценок и элементарных суждений:

количественные оценки в физических единицах измерения оцениваемых величин;

балльные оценки;

попарные сравнения;

группировка (сортировка);

ранжирование.

**Количественная оценка** в единицах измерения величины представляет собой суждение эксперта о предполагаемом абсолют­ном значении этой величины, например о стоимости системы, вре­мени решения задач управления, времени безотказной работы, га­баритах и т.п.  В отдельных случаях используются различные от­носительные оценки:  отношение реальной стоимости к максималь­ной, относительное изменение стоимости, времени решения задач и других прогнозируемых характеристик системы по сравнению с существующей и др. Подобные оценки имеют большой разброс и по­этому редко используются в процессе получения экспертной ин­формации.

**Балльные оценки** предполагают присвоение оцениваемым объ­ектам определенных баллов в соответствии с их предпочтением. Обычно баллы представляют конечный ряд чисел с постоянной раз­ностью между любыми соседними числами. Чаще всего берут нату­ральные числа: 1, 2,..., n. В баллах оценивают значимость по­казателей эффективности, уровень подготовки персонала организации, предпочтение того или иного варианта систе­мы и др.

**Попарные сравнения** осуществляются путем указания предпочтительного объекта в каждой паре объектов, при этом допускает­ся отмечать равноценность или несравнимость объектов. Резуль­таты попарных сравнений обычно представляют в виде квадратной матрицы, где наименования строк и столбцов соответствуют оце­ниваемым объектам. При этом на пересечении строки i и столбца j ставят 1, если объект i предпочтительнее объекта j; 0 - в противном случае; 0,5 - если объекты одинаковы по предпочти­тельности; прочерк (-), если объекты несравнимы. Попарное сравнение  позволяет детально проанализировать предпочтения объектов, так как эксперт при каждом сравнении изучает только два объекта, выявляя все их слабые и сильные стороны.

**Группировка (сортировка)** заключается в том, что эксперт осуществляет своеобразную классификацию объектов в соответс­твии с установленными признаками, при этом каждому объекту присваивается номер (сорт) соответствующего класса. Подобная оценка может быть использована при определении эффективности (качества) систем по заранее выбранным признакам.

Ранжирование представляет собой расположение объектов в виде определенной последовательности в соответствии с убывани­ем их предпочтительности. Каждый объект в этом случае оценива­ется рангом (номером), который он занимает в данной последова­тельности. В том случае, если эксперт не различает объекты по предпочтению, он  может  присвоить им одинаковые ранги.  Таким образом, ранжирование тоже представляет собой своеобразную оценку объектов по баллам, однако при небольшом числе объектов выполняется значительно проще и имеет меньший диапазон  значе­ний рангов.

**4.3. Статистические методы обработки экспертной информации**

Получаемые от экспертов количественные данные или элемен­тарные суждения в виде ранжировок, баллов, попарных предпочте­ний обрабатываются с целью оценки степени согласованности и компетентности экспертов, а также для получения коллективного (среднего) мнения экспертной группы. В соот­ветствии с этим при обработке экспертной информации решаются следующие задачи: оценка коллективного мнения экспертной груп­пы; оценка согласованности мнений экспертов; оценка компетент­ности экспертов.

**Оценка коллективного мнения  экспертной  группы.** Методы оценки коллективного мнения экспертной группы зависят от  вида получаемых количественных оценок и элементарных суждений.  При оценках в физических единицах  оцениваемых  величин,  балльных оценках, попарных сравнениях используются обычные статистичес­кие методы точечного и интервального оценивания.

Пусть в результате опроса экспертной группы, включающей m членов, получена следующая совокупность чисел:

                     x 11, x 21, . . . , x n 1;

                     x 12, x 2 2, . . . , xn 2;

                     . . . . .  .  .  .  .  .  .  .  .

                    x 1m, x 2 m, . . . , x n m ,

где   - оценка, данная экспертом j объекту i;

          n - число оцениваемых объектов.

Предполагается, что каждому объекту соответствует точное значение xi\*,  которое может быть получено при m -->∞  .  Тогда средняя коллективная оценка объекта i будет:  f1    .

    Дисперсия этой оценки  f2

Для определения доверительного интервала Ixi= (xi- εpi, xi+ εpi), с заданной доверительной вероятностью Р,  можно ис­пользовать точный и приближенный методы. На­иболее практичен приближенный метод, который при большом числе экспертов (m ≥  10) дает интервальную оценку, близкую к оценке с помощью точного метода. При использовании данного метода ве­личина εpi,  определяющая границы доверительного интервала, рассчитывается по формуле: f3

где    tp - коэффициент, зависящий от заданной доверительной вероятности, определяется с помощью таблицы, фрагмент которой для отдельных значений Р приведен в табл. 4.1.

          Таблица 4.1. Значения коэффициента tp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Р | 0,8 | 0,85 | 0,9 | 0,95 |
| t p | 1,282 | 1,439 | 1,643 | 1,960 |

Таким образом, если имеем значения m = 10; xi = 5;  σ i2 =  4 и задана доверительная вероятность Р = 0,9 , то tp = 1,643 и величина f4

В результате, доверительный интервал  Ixi= (xi- εpi, xi+ εpi) = (3,96; 6,04),

т.е. значение оцениваемой величины xi\* будет лежать в этом интервале с вероятностью 0,9, или 3,96 < xi\*  < 6,04 при Р = 0,9.

При группировке (сортировке) и ранжировании объектов, кол­лективная оценка может быть получена в соответствии с простым правилом: объекты iследует располагать согласно суммам Si их рангов (номеров, классов) xi j полученных в результате индивидуальных оценок каждым j -м экспертом. Таким образом, на первое место ставится объект i, сумма рангов которого   Si = xi 1 +xi 2+ ... + xi m бу­дет минимальной;  на второе место - объект l, сумма рангов ко­торого Sl =xl 1 +  xl 2 + ... + xl m , занимает следующее по значе­нию место и т.д.

**Оценка согласованности мнений экспертов** производится с целью выявления  подгрупп экспертов с близкими мнениями. При высокой согласованности всей группы коллективная оценка будет единственной. При низкой степени согласованности из общей группы следует выделить подгруппы экспертов, имеющих высокую согласованность, и провести сравнительный содержательный ана­лиз их оценок, с целью выявления причин различия точек зрения этих подгрупп. В том случае, если причина заключается в недостаточной добросовестности экспертов, то следует исключить оценку подгруппы и повторить экспертный опрос.

Методы определения согласованности также зависят от вида оценок.

При оценках в физических единицах величин, балльных оцен­ках, попарных сравнениях согласованность мнений экспертов оце­нивается с помощью коэффициента вариации γ i, который рассчитывается по формуле f5

и определяет  относительную величину разброса оценок экспертов по отношению к среднему значению коллективной оценки xi.

При полной согласованности экспертов, когда все xi j=xi, γi= 0. Полагают, что согласованность экспертов удовлетворите­льная, если все γ i < 0,3 , и хорошая, если все γ i< 0,2 .

При группировке (сортировке) и ранжировании объектов сог­ласованность мнений экспертов определяется с помощью коэффици­ента конкордации (согласованности) W, характеризующего степень согласованности мнений экспертов по всем оцениваемым объектам.

Пусть в результате экспертного опроса произведено ранжи­рование объектов, в ходе которого установлены ранги xij каждо­го i - го объекта j - м экспертом,  i = 1,2, . . . , n;  j = 1,2,. . . , m.

Тогда коэффициент конкордации определяется следующим образом.

1. Вычисляются суммы рангов i -х объектов: f6

2. Рассчитывается среднее значение полученных величин: f7

3. Определяются отклонения  di  сумм Si от среднего значения S\*:

di = Si – S\*,    i = 1,2,....,n.

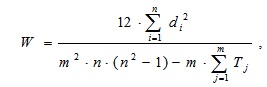
4. Для каждого эксперта среди множества  рангов x1 j ,x2 j , . . . , xnj, присвоенных объектам j-м экспертом, определяется количество групп rj, име­ющих равные ранги, и количество равных рангов ts в каждой  s-й группе.

Допустим, что производится ранжировка n = 9 объектов, ко­торым j-й эксперт присвоил ранги, представленные в табл.4.2.

         Таблица 4.2. Ранги оцениваемых объектов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| x i j | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |

Имеем: rj = 3; t1 = 2; t2 = 4; t3= 2.

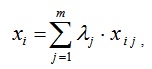
5. В итоге коэффициент конкордации определяется по формуле 

где   f9

Если все ранги, установленные j-м экспертом, различны, то Тj = 0.  Коэффициент конкордации принимает значения в пределах отрезка [0,1]. При полной согласованности мнений экспертов W = 1. Изменение W от 1 до 0 соответствует уменьшению  согласо­ванности. Можно полагать, что при W < 0,5 согласованность экспертов низкая; при W ≥ 0,5 – удовлетворительная, W≥ 0,7 – хорошая.

**Оценка компетентности экспертов.** При оценке компетентности экспертов учитываются следующие факторы: специализация эксперта, стаж работы, опыт работы в данной области, научная классификация, широта кругозора.

Оценка компетентности экспертов чаще всего производится по двум коэффициентам: объективному коэффициенту компетентнос­ти и коэффициенту  относительной самооценки эксперта. Данные коэффициенты можно использовать раздельно и комплексно.

Объективный коэффициент определяется  путём заполнения специальной таблицы, содержащей вопросы по всем факторам, влияющим на компетентность эксперта. Коэффициент относительной самооценки эксперта получается  путем оценки самим экспертом своих знаний по данному вопросу в пределах  предлагаемой ему шкалы, например от 0 до 1.  Коэффициенты компетентности позволяют: 1) пересмотреть состав экспертной группы и исключить экспертов, имеющих низкую компетентность; 2) скорректировать оценки коллективного мнения экспертной группы. В последнем случае, например, средняя коллективная оценка объекта будет равна: 

где  λj- коэффициент компетентности эксперта j;

         xij- оценка объекта i экспертом j.

В некоторых случаях компетентность экспертов можно оцени­вать по результатам  экспертного  опроса,  анализируя  степень отклонения и относительную неравномерность формируемых оценок.

**Раздел 5. Планирование и прогнозирование в организации**

**5.1 Роль планирования и прогнозирования в организационной деятельности**

В процессе развития экономики, с накоплением знаний и опыта практической деятельности управленцев, одними из важнейших факторов успешного функционирования организаций в условиях нестабильности и жесткой конкуренции на современных рынках, выступают новые технологии управления. Ведущую роль в управленческой деятельности на сегодняшний день играют планирование и прогнозирование.

Исследованию планирования уделили внимание в своих работах значительное число авторов. Изучению сущности прогнозирования как экономической категории посвятили свои труды многие экономисты, также в научной литературе приведено достаточно точек зрения и подходов к пониманию природы прогнозирования предпринимательской деятельности.

**Планирование** можно рассматривать как специфическую форму общественной практики людей и как функцию управления, это процесс принятия управленческого решения, который основан на обработке исходной информации и включающий в себя определение и научную постановку целей, средств и путей их достижения посредством сравнительной оценки альтернативных вариантов и выбора наиболее приемлемого из них в ожидаемых условиях развития.

**Прогнозирование** в свою очередь представляет собой процесс формирования прогнозов развития объекта на основе анализа тенденций его развития. Зачастую данные функции управления воспринимают в качестве синонимов, однако это не верно, на рисунке 5.1 обозначены ключевые отличия планирования от прогнозирования.

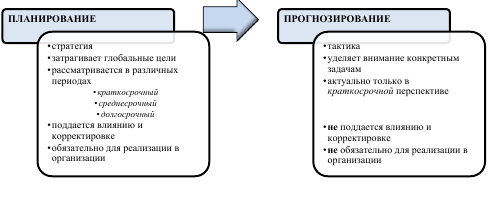
****

Рисунок 5.1 - Ключевые отличия планирования от прогнозирования

Планирование имеет своей целью обоснование принятия и практической реализации управленческих решений, а также повышение стабильности, предсказуемости и эффективности деятельности коммерческой организации. Цель прогнозирования заключается, прежде всего, в создании научных предпосылок для осуществления запланированных управленческих решений.

В практической деятельности коммерческих организаций экономическое прогнозирование предпринимательской деятельности обычно помогает постановке целей деятельности данной коммерческой структуры путем изучения тенденций среды хозяйствования, а также сильных и слабых сторон деятельности данной организации.

На рисунке 5.2 обобщены задачи, которые выполняют в системе управления коммерческой организацией при осуществлении ею предпринимательской деятельности планирование и прогнозирование.

****

Рисунок 5.2 Задачи планирования и прогнозирования

Выделяют следующие методы планирования:

- целеполагание (постановка цели и задач деятельности);

- структурирование (определение структуры деятельности);

- ранжирование (расстановка приоритетов приложения усилий);

- установление ориентиров (определение плановых значений показателей достижения цели);

- мониторинг (контроль выполнения плана).

При осуществлении планирования в организации необходимо соблюдать ряд требований:

1) оптимальность – предполагает такой вариант плана, когда потребности в ресурсах наименьшие, а конечный результат по финансовым и другим критериям лучший и, как правило, сроки осуществления события минимальные;

2) определенность – свидетельствует то, что установленные показатели и другие условия должны быть конкретизированы по величине и срокам выполнения, обоснованными и реализуемыми;

3) четкая формулировка целей и задач плана. Результата планирования оформляется в виде специального документа. После принятия, которого соответствующим органом управления начинается организационная работа по практической его реализации. На данном этапе особую важность приобретает возможность обеспечения полного и скоординированного исполнения всех намеченных мероприятий непосредственными участниками процесса, иначе присутствует риск не достижения намеченной цели и поставленных задач;

4) обязательное проведение предварительного анализа тенденций развития рассматриваемого объекта, разработка возможных вариантов хода процесса при непредвиденном изменении внешних и внутренних факторов. Это необходимо для того, чтобы предложить для последующего выбора один из них или несколько наиболее обоснованных вариантов.

Данные функции обычно реализуются через прогнозирование.

Прогнозирование позволяет обеспечить коммерческой организации запланированную прибыль. С целью осуществления прогнозирования возможно использовать:

- поисковые прогнозы, наиболее актуальны данные прогнозы при выявлении перспективы функционирования, прогресса;

- нормативные прогнозы, данные прогнозы наиболее актуальны при выявлении будущих потребностей всех участников рынка.

Нормы и нормативы выступают неотъемлемой частью планирования в организации. Под нормой понимается научно обоснованная мера затрат живого или общественного труда на изготовление единицы продукции или выполнение заданного объема работ. Норматив характеризует степень использования ресурса на единицу измерения продукции или работы (на единицу площади, веса и т.д.).

Такие функции управления как планирование и прогнозирование взаимно дополняют друг друга. Формы их сочетания между собой могут быть самыми различными:

- прогнозирование может предшествовать разработке плана, так, собственно и происходит в большинстве случаев;

- прогнозирование может следовать за разработкой план, то есть в данном случае происходит прогнозирование последствий принятого в плане решения;

- прогнозирование осуществляется в процессе разработки плана;

- прогнозирование собственно выполняет роль плана, такое соотношение целесообразно в том случае, когда нет возможности обеспечить точное определение показателей, иными словами план приобретает вероятностный характер и практически превращается в прогноз.

В настоящее время можно обозначить следующие проблемы прогнозирования:

- рост числа методов прогнозирования и сложности в связи с этим их анализом;

- в условиях экономического кризиса значительно повышается уровень сложности как самих решаемых задач, так и субъектов прогнозирования (создание корпоративных групп, холдингов, объединений и иных сложных организационно-производственных структур);

- наблюдается повышение динамичности (подвижности) рыночной среды, форсирование темпов инновационного процесса.

Научными основами методологии прогнозирования и планирования экономики служат законы развития общества и экономическая теория, а сами по себе и планирование и прогнозирование выступают в качестве функций управления, достаточно актуальных на современном этапе развития экономики. Значимость грамотного планирования и прогнозирования в повышении эффективности предпринимательской деятельности трудно переоценить.

**5.2 Методы внутрифирменного планирования**

**Методы планирования** представляют собой совокупность способов и приемов, с помощью которых обеспечивается разработка и обоснование планов.

Отечественная и зарубежная теория и практика планирования располагает богатым инструментарием, который в значительной мере позволяет повысить научный уровень и качество планов. Следует отметить, что каждый из методов планирования включает множество разновидностей, приемов и способов расчетов, которые позволяют решать широкий круг различных вопросов. Более того, ряд методов носит универсальный характер и применяется кроме обоснования плановых решений при решении других управленческих задач. Именно с учетом этого обстоятельства различные методы раскрыты весьма схематично

Наиболее распространенными в практике внутрифирменного планирования являются следующие методы:

**Балансовый метод.** Применительно к планированию, он обеспечивает установление связей между потребностями в ресурсах и источниками их покрытия, а также между разделами плана. Например, балансовый метод увязывает производственную программу с производственными мощностями предприятия, трудоемкость производственной программы с численностью рабочих. На предприятии составляются балансы производственной мощности, рабочего времени, материальный, энергетический, финансовый и др.

**Опытно-статистический метод** ориентируется на фактически достигнутые в прошлом результаты, на экстраполяции которых определяются искомые плановые показатели. Такой метод является достаточно простым, но он имеет существенные недостатки: плановый показатель, рассчитанный таким образом, отражает сложившийся уровень работы с его неиспользованными резервами и погрешностями в прошлом.

**Расчетно-аналитический** метод также используется для расчета показателей плана, а также анализа их динамики и факторов, обеспечивающих необходимый количественный уровень показателей. В рамках этого метода определяется базисный уровень основных показателей плана и их изменения в плановом периоде за счет влияния основных факторов, рассчитываются индексы изменения плановых показателей по сравнению с базисным уровнем.

**Нормативный метод** основан на использовании норм и нормативов, регламентирующих расход производственных ресурсов и условия хозяйственной деятельности каждого предприятия. Комплекс норм и нормативов, используемых для разработки прогнозных и плановых документов, обоснования плановых заданий и оценки их выполнения, называется нормативной базой. При наличии научно обоснованных норм и нормативов на предприятии создаются надлежащие условия для соизмерения затрат и результатов на всех этапах внутрифирменного планирования и тем самым для получения высоких реальных доходов предприятия. Между тем, использование данного метода ограничивается невозможностью нормирования многих параметров деятельности предприятия, поэтому чаще всего он применяется в совокупности с другими методами. Например, в процессе разработки различных балансов применяется система норм и нормативов при обосновании потребности в ресурсах.

Для использования **экономико-математических методов** в планировании необходимо экономический объект или процесс записать с помощью математических зависимостей (уравнений, неравенств и т.п.), т.е. разработать математическую модель. Моделирование является логико-математическим отображением структуры и процесса функционирования планируемого объекта с целью проведения с помощью данной модели эксперимента. Сущность моделирования заключается в создании такого аналога изучаемого объекта (или процесса), в котором отражены все его важнейшие с точки зрения цели исследования свойства.

Во внутрифирменном планировании наиболее широкое применение нашли следующие экономико-математические методы:

• теории вероятности и математической статистики;

• математического программирования;

• имитации.

Применение данной группы методов повышает научный уровень обоснованности планов, а также позволяет подготовить несколько вариантов плана и выбрать из них оптимальный.

**Графоаналитический метод** дает возможность изобразить результаты экономического анализа или расчета графическими средствами. С помощью графиков выявляется количественная зависимость между сопряженными показателями, например между темпами изменения фондоотдачи, фондовооруженности и производительности труда. Данный метод применяется при решении широкого круга задач, но наибольшее распространение получил в оперативном планировании производства, начиная от составления сравнительно несложного графика сменности и заканчивая большими производственными программами.

Разновидностью графоаналитического метода являются **сетевые методы** планирования. С их помощью моделируется параллельное выполнение работ в пространстве и времени по сложным объектам, например, реконструкция цеха, разработка и освоение новой техники и др. С общепринятой точки зрения плановые работники предприятий могут не являться специалистами в области всех методов, применяемых в процессе планирования. Тем не менее, они должны иметь общее представление о них, знать их сильные и слабые стороны, где и как они могут быть использованы. В процессе планирования ни один из рассматриваемых методов, как правило, не применяется в чистом виде. Поэтому эффективность плановых решений во многом зависит от их комплексного использования.

Определяя комбинацию методов, следует опираться, с одной стороны, на ситуационный подход, суть которого заключается в том, что пригодность того или иного метода определяется конкретной ситуацией, а с другой – на комплексный подход, который при разработке планов предусматривает использование разнообразных методов в их тесной взаимосвязи. При этом важно помнить, что, как и при любой экономической деятельности, затраты на разработку планов должны обеспечивать получение определенной величины эффекта.

**5.3 Система и процесс внутрифирменного планирования**

Элементами системы планирования должны быть:

- целеполагание,

- анализ и прогнозирование,

- разработка планов,

- реализация планов,

- учет и контроль их выполнения.

Следует также учесть, что традиционный подход к рассмотрению систем предусматривает выделение объекта, субъекта, входа, выхода и процесса преобразования «входа» в «выход». Отметим, что на разных уровнях планирования субъекты и объекты различны. Так на микроуровне в качестве субъекта планирования выступают руководство и плановые службы предприятия, а объектом является производственно-хозяйственная деятельность фирмы. На макроуровне субъект планирования – органы государственного управления, а объект – экономическое развитие страны в целом. Кроме того, можно выделить вход в систему (поступающая информация), процесс преобразования информации (процесс планирования), выход из системы (система планов). Укрупнено, схема системы планирования представлена на рисунке 5.3. Здесь акцент сделан не на последовательном прохождении этапов плановой работы, а на выделении элементов системы планирования и установления связей между ними.

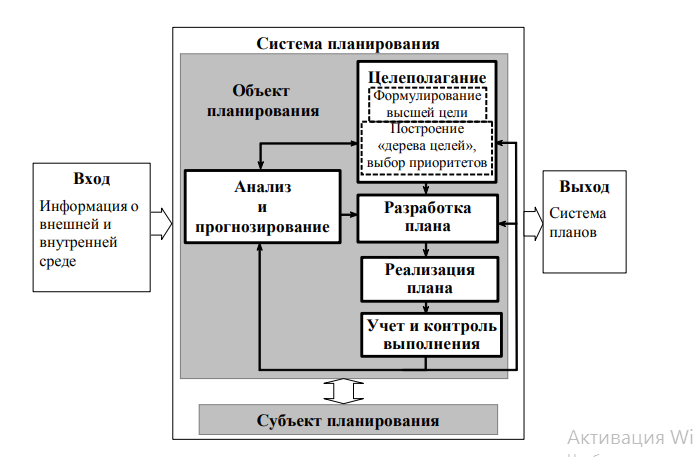
****

Рисунок 5.3 Система планирования

Процесс планирования представляет собой замкнутый цикл, с прямой (от разработки дерева целей и стратегий к системе планов, до реализации и контроля) и обратной (от анализа результатов выполнения планов к корректировке планов и стратегий) связью, а отдельные его элементы образуют “каскад” действий, присущих конкретному этапу процесса планирования.

Схематически процесс планирования на предприятии представлен на рисунке 5.4. Данная схема отражает процесс планирования, применимый к предприятию в целом, т.е. в некотором смысле является общей, вне зависимости от его размеров, масштабов деятельности, организационной структуры и других параметров. На конкретных уровнях планирования каждый из этапов процесса имеет свои характерные особенности, обусловленные технологией планирования.

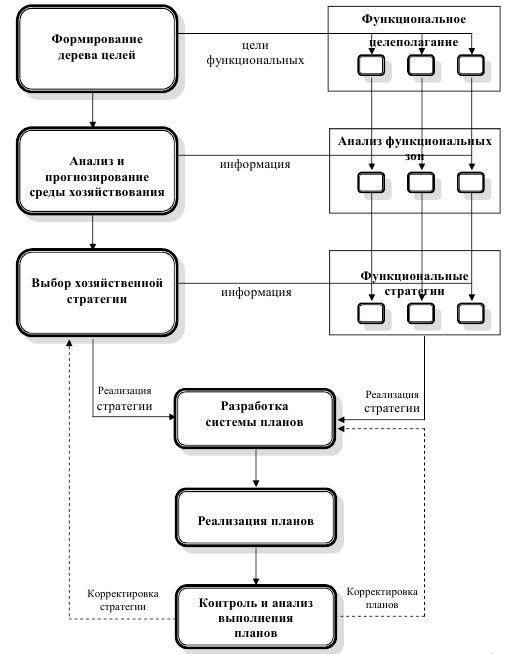
****

Рисунок 5.4 Процесс планирования в организации

**5.4 Методы экстраполяции**

К формализованным методам относятся методы экстраполяции и методы моделирования. Они базируются на математической теории.

Полученные при анализе динамических рядов экономических показателей характеристики используются для получения статистических прогнозов, под которыми понимаются статистические оценки состояния явления в будущих периодах.

Статистическое прогнозирование основано на предположении, что закономерность развития, основная тенденция, действующая в прошлом (внутри ряда динамики), сохранится и в будущем. Такое предположение называется экстраполяцией [5]. Теоретической основой распространения тенденции на будущее является инерционность социально-экономических явлений.

Следует иметь в виду, что экстраполяция в рядах динамики носит приближенный характер. Точность прогноза зависит от сроков прогнозирования: чем они короче, тем надежнее результат экстраполяции, так как за короткий период времени не успевают значительно измениться условия развития явления и характер его динамики

**Экстраполяция -** метод прогнозирования, заключающийся в изучении сложившихся в прошлом и

настоящем устойчивых тенденций развития процессов и явлений и переносе их на будущее.

Основные условия для применения экстраполяции показаны на рис. 5.4:

Рисунок 5.4 Условия применения экстраполяции

Прогнозирование с помощью метода экстраполяции – один из простейших методов статистического прогнозирования. Его использование оправдано при недостаточном знании о природе изучаемого явления или отсутствии данных, необходимых для применения более совершенных методов прогнозирования.

Различают

а) простую экстраполяцию, которая предполагает, что все действовавшие в прошлом и настоящем тенденции сохранятся в полном объеме, так как все действовавшие факторы останутся неизменными;

б)прогнозную экстраполяцию, которая базируется на предположении об изменении факторов, определяющих динамику изучаемого процесса или явления.

Основу экстраполяции составляет изучение динамических рядов, представляющих собой упорядоченные во времени наборы измерений тех или иных показателей исследуемого объекта. В основе динамического анализа лежит понятие траектории, которая описывает состояние изучаемого процесса как функцию от времени:Q=Q(t),thttps://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-K1Y1PV.png[0,T], [0,T] – отрезок времени.

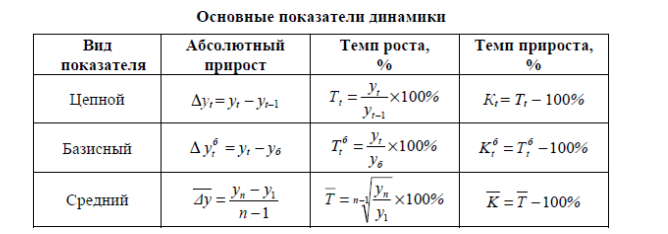
При этом время может учитываться как по интервалам, так и непрерывно. В первом случае функция называется динамическим рядом.

Использование экстраполяции имеет в своей основе предположение о том, что рассматриваемый процесс представляет собой сочетание двух составляющих: регулярной составляющей (Хt) и случайной переменной (https://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-NbYDgS.png). Временной ряд может условно представлен в виде:Yt=Xt+ https://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-kIfq9j.pngt.

Регулярная составляющаяназывается трендом, тенденцией и характеризует существующую динамику развития процесса в целом.

Случайная составляющаяотражает случайные колебания (шумы процесса).

Показателями развития процесса являются абсолютный прирост, темп роста, темп прироста.



Показатели изменения динамического ряда могут вычисляться на постоянной и переменой базе. Для обобщающей оценки скорости и интенсивности изменения динамического ряда используются различные средние характеристики, среди которых являются средний темп роста и средний темп прироста. Средний темп роста рассчитывают как среднее геометрическое и как среднее параболическое.

Методы экстраполяции:

МЕТОД ЛИНЕЙНОЙ экстраполяции. Сущность метода заключается в том, что прогнозные величины определяются на основе среднего прироста (снижения) исследуемого показателя за определенный период времени.

МЕТОД ПРОСТОЙ СРЕДНЕЙ. Применяется в тех случаях, когда в уравнении линейной зависимости Y=a+bx, коэффициентb= 0. При таком условии график будет представлен прямой параллельной горизонтальной оси графика, а прогноз будет состоять в расчете простой средней из всех имеющихся данных:Y=https://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-3rsvQ1.pngY/N.

Расчеты простой средней часто связывают с сезонными колебаниями, происходящими внутри общего тренда.

МЕТОД наименьших квадратов. Позволяет подогнать функцию под некоторый набор численных значений и построить график функции по некоторой совокупности точек. Выбор этой функции считается наилучшим, если стандартное отклонение определяемое формулой:

E= https://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-M4jKKS.png(dt–d’t)2 https://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-sEk_hi.pngminоказывается сведено к минимальному значению.

dt– фактические данные,

d`t– данные рассчитанной функции.

Как правило, используется *линейная функция Y = a + bx.*

Задача состоит в том, чтобы определить значения а и b, где

а – значение Yв базисном периоде,

b– угол наклона прямой.

Чтобы определить значения aиbиспользуется система уравнений:

https://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-df8zPB.pngY=Na+bhttps://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-58Gm87.png

https://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-EjHmh2.pngY=ax+bx2, гдеN- число периодов

х – номер периода.

МЕТОД СКОЛЬЗЯЩЕЙ СРЕДНЕЙ. При подготовке прогноза методом скользящей привязки число периодов, по которым производится суммирование фактических данных, несколько больше того числа, которое было установлено и которое желательно иметь для проведения необходимых расчетов. Необходимость выравнивания сезонных колебаний требует, чтобы суммарная продолжительность всех периодов была равна 1 году. Выравнивание сезонных колебаний происходит в силу того, что крайние значения тренда имеют тенденцию к взаимному погашению. Вовлечение в расчет скользящей средней большего числа временных периодов увеличивает эффект сглаживания и одновременно уменьшает чувствительность прогноза к данным последних периодов.

Движение скользящей средней во времени дает возможность учесть самую последнюю информацию и отказаться от использования более старых данных. Использование скользящей средней позволит подготовить качественный прогноз только тогда, когда данные будут относительно стабильны.

Индекс сезонных колебаний, вычисленный на основе скользящей средней, дает возможность улучшить качество прогноза. Индекс получают путем деления объема фактического производства в соответствующем периоде на величину центрированной скользящей средней за тот же период. Повысить надежность можно за счет усреднения значения нескольких индексов общих временных периодов.

ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНОЕ СГЛАЖИВАНИЕ. При экспоненциальном сглаживании в равенство вводится постоянный коэффициент сглаживания https://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-wp7OMv.png, придающий больший вес последним данным. Уравнение прогноза, учитывающее экспоненциальное сглаживание, записывается в виде:

Fn=https://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-DUvXb8.pngYn-1+ (1 -https://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-lfEteg.png)Fn-1,

где Fn– прогноз предстоящего периода

Fn-1- прогноз на текущий год

https://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-CVAkfq.png- коэффициент сглаживания

Yn-1- фактический объем прогнозируемого показателя в текущем году.

Коэффициент https://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-J9pcUR.pngнаходится в интервале от 0 до 1.Чувствительность к происходящим изменениям повышается с увеличением коэффициента сглаживания и уменьшением числа рассматриваемых периодов (N). Связь междуhttps://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-Xh8zWi.pngиNописывается отношениемhttps://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-B5immF.png=.

Поэтому, если нас не устраивает найденное количество периодов N, то мы легко можем найти значениеhttps://studfile.net/html/2706/1087/html_CAhc1knhfs.YtJY/img-4pABGG.png, которое нас устроит.

**Раздел 6. Планирование и организация управленческой диагностики**

**6.1. Программа проведения диагностики организации**

Диагностика начинается с составления программы ее проведения.

Программа диагностики - это комплекс положений, определяющих цели и задачи диагностики, предмет и условия ее проведения, используемые ресурсы, а также предполагаемый результат.

Очень близким к этому понятию является понятие плана. Иногда их вообще отождествляют. Но часто видят различие в назначении и практическом использовании, как программы, так и плана. Программу рассматривают как средство достижения цели, форму ее конкретизации, а план - как организующий фактор последовательного движения к цели.

Программа разрабатывается на основе определения и осознания целей развития организации (фирмы, корпорации, предприятия, офиса и пр.), определения проблем ее развития, выделения решающих проблем, продвигающих развитие к цели кратчайшим путем.

Программа, как правило, отражает следующее вопросы: цель проведения диагностики, содержание проблемы, ее актуальность и важность, парадигма и рабочая гипотеза решения проблемы в процессе диагностики, обеспечение диагностики ресурсами (ничего нельзя сделать, не имея ничего), предполагаемый результат и эффективность диагностики.

Программа оформляется в виде документа включающего три раздела (рис.6.1): теоретический методический и организационный.



Рисунок 6.1.  Структура программы диагностики

В теоретическом разделе определяются основные цели, задачи, предмет и объект диагностики, содержание проблемы, ее актуальность и важность, а также рабочая гипотеза.

Методический раздел содержит обоснование выбора метода проведения диагностики, сбора и обработки данных, анализ полученных результатов, способы их оформления.

Организационный раздел отражает, прежде всего, последовательность проведения диагностики, формирование команды исполнителей, распределение трудовых и финансовых ресурсов.

Здесь же определяется и организационная форма проведения диагностики, т.е. индивидуальная или коллективная диагностика; диагностика, проводимые внутренними или внешними специалистами. Выделяются специальные отделы, службы управления измерениями, целевые проектные подразделения, которые будут задействованы в проведении диагностики организации.

При проведении диагностики важное значение приобретает коллектив исполнителей. В состав группы по проведению диагностики должны входить (рис.6.2):

специалисты в области системного анализа – руководители групп и будущие руководители проектов;

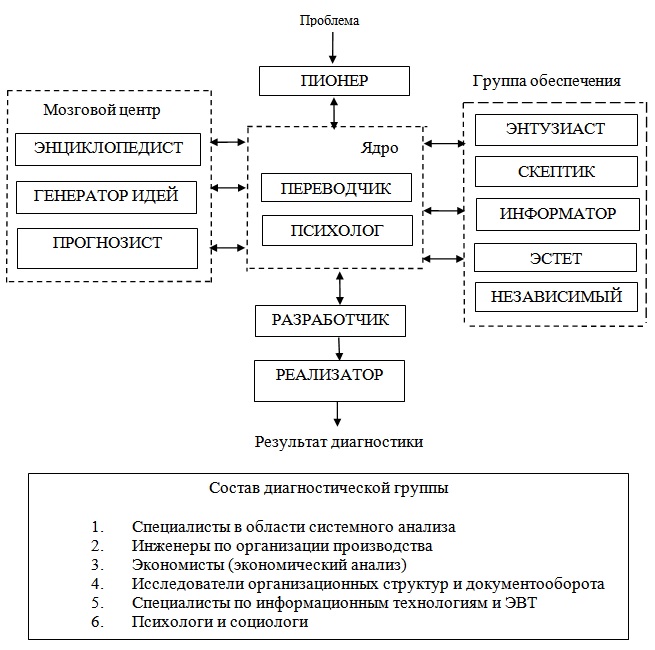


Рисунок 6.2.  Структурный портрет коллектива диагностов

·        инженеры по организации производства;

·        экономисты, специализирующиеся в области экономического анализа, а также исследователи организационных структур и документооборота;

·        специалисты по использованию технических средств и компьютерной техники;

·        психологи и социологи.

Желательно, чтобы в коллективе исследователей были полнее представле­ны различные типы творческих индивидуальностей. Вот их типологические характеристики.

• Пионер (проблемщик), способный раньше других увидеть проблему и сформулировать ее. Он может это сделать даже тогда, когда многим другим ситуация не кажется проблемной. Он способен вообще мыслить проблемно, т. е. во всем искать противоречия.

• Переводчик - это не тот человек, который владеет многими иностранными языками; иначе говоря, не владение языками делает его переводчиком. Это человек, способный в силу своей квалификации, опыта, особенностей мышления, уровня образования просто и доход­чиво, но при этом и предельно верно объяснить суть проблемы, решение, идею специалистам разных областей знаний.

• Психолог - он необходим для аккумуляции определенной психологи­ческой атмосферы деятельности исследователей. При этом он занят не только решением психодиагностических задач, но и призван обеспечивать определенный "дискомфортный комфорт", необходимый коллективному интеллекту. Это не только атмосфера сотрудничества, взаимопонимания и доброжелательства, но и атмосфера поиска, воодушевления, энтузиазма.

• Энциклопедист, быстро находящий аналоги рассматриваемой проблеме в различных отраслях знаний. Это позволяет делать сравнительный анализ, определять парадигмы решения проблемы, строить гипотезы, формировать нетрадиционные подходы, мотивировать науч­ную полемику.

• Генератор идей или концептолог, селектирующий и интегрирующий множество идей по определенной цели. Это человек, способный сконструировать концепцию, позволяющую объединить множество идей и, следовательно, видов исследовательской деятельности. Концепция имеет, как правило, значительный организационный потенциал.

• Прогнозист, чьей функцией в коллективном интеллекте является, как можно точнее предвидеть последствия, почувствовать тенден­ции, просчитать все возможные варианты развития событий.

• Энтузиаст, иногда его считают или называют "фанатиком" идеи. Это человек, заряжающий других оптимизмом и уверенностью в успехе исследования, достижения результата.

• Скептик, иногда его называют "зануда", сомневающийся в успехе любого начинания и плана, охлаждающий пыл в непродуманных действиях и в принятии скороспелых решений. Он может оградить от авантюрных действий.

• Информатор, который в системе коллективного интеллекта очень часто действует по принципу "обгонять, не догоняя". Он собирает и классифицирует информацию и как бы оберегает от "открытия велосипеда", повторения пройденного, он способствует поиску новых полей поиска решения проблемы.

• Эстет, ищущий изящные идеи и решения. Он может сыграть весьма конструктивную роль. Его главными критериями является красота, гармония. Есть такое утверждение: "Концепция или решение только тогда могут быть правильными, когда они красивы". Конечно, "красота" не научное понятие, но практика жизни показывает, что это понятие не так далеко от науки, как это иногда кажется. Удачная идея или мысль всегда красива, она доставляет эстетическое удовольствие человеку.

• Независимый, который чаще всего работает и любит работать индивидуально и самостоятельно. При этом изучает чужие идеи, но ищет свои. Он работает в одиночку, но вносит существенный вклад в общую деятельность и результаты. Он часто презентует свои идеи неожиданно и при этом многих ставит в тупик, раздражает, но все-таки заставляет задумываться и глубже вникать в проблему.

• Разработчик, склонный доводить результаты исследований до завершающей и конкретной, практически реализуемой стадии. Это очень ценный человек в коллективном интеллекте. Есть замечательная английская пословица: "Дьявол кроется в мелочах и деталях". Действительно, иногда детали могут разрушить всю конструкцию концепции. И именно разработчикам чаще всего приходится иметь дело с деталями.

• Реализатор, "привязывающий" результаты совместной работы к конкретным условиям и добивающийся их практического применения.

Перечисленные типы личностей в коллективном интеллекте не обязательно должны выступать в виде отдельного человека по каждому из этих типов. Да и людей в чистом виде принадлежащих к тому или иному типу в реальной жизни не существует. В жизни возможна комбинация и совмещение некоторых из этих функций в одной личности.

Организация диагностики - это система регламентов, нормативов, инструкций, определяющих порядок его проведения, т. е. распределения функций, обязанностей, ответственности и полномочий на выполнение исследовательских работ. В ней находят свое отражение распределение и комбинация ресурсов по времени, видам работ, кадрам, проблемам.

Существуют различные формы организации диагностики. В каждом конкретном случае приходится выбирать, какой из видов может оказаться наиболее приемлемым или наиболее эффективным.

 1. Увеличение нагрузки персонала дополнительными обязанностями диагностической работы. Такие исследования возможны в том случае, ес­ли у персонала управления есть резервы времени и его исследовательский потенциал достаточно высок. Тогда необходимо провести соответствующие консультации, организовать систему контроля и мотивации, организовать координацию деятельности по этим заданиям. Можно орга­низовать конкурс проектов и дополнительную оплату труда. Возможна добровольная или обязательная форма.

 2. Создание специализированных групп из наиболее творческой и активной части персонала с освобождением участников этих групп на определенное время от основной работы.

 3. Приглашение консалтинговых фирм на договорной основе и предоставление им организационных и информационных возможностей для проведения диагностики и разработки соответствующих рекомендаций.

 4. Создание собственных консультационных, а лучше образовательно-исследовательских структур в организации, позволяющих, совместить повышение профессионализма персонала с развитием исследований и обеспечением их необходимого качества.

1. Возможна комбинация этих форм, и во многих случаях она оказывается весьма полезной и эффективной. Например, создание творческих коллективов, состоящих как из собственных работников, так и из приглашенных специалистов консультационной фирмы. При этом очень важно учитывать (и здесь часто возникают сложности) социально-психологические моменты формирования таких коллективов.

**6.2 Планирование диагностики**

Планирование диагностики, как уже указывалось, необходимо для расчета и определения организационных характеристик ее проведения (формирование групп, установление функций, обязанностей, ответственности, взаимодействий и пр.), распределения используемых ресурсов в организационном и временном пространстве, ограничения времени, определения последовательности проведения диагностических работ (этапов диагностики), установления точек и методов контроля.

План диагностики - это комплекс показателей, отражающих связь и последовательность ключевых мероприятий (действий, акций и пр.), ведущих к полной реализации программы и разрешению проблемы.

План представляет собой организационную конкретизацию программы диагностики. Он как бы соединяет содержание проблемы с организационными возможностями и вариантами ее практического решения.

Не всякая проблема исследования может решаться последовательно и успешно этап за этапом. В процессах ее решения могут возникать возмущающие факторы, непредвиденные ситуации и обстоятельства. Они влияют на выполнение плана, иногда заставляют оперативно корректировать его, бывают случаи, когда план вообще может быть разрушен. Поэтому по сложным проблемам диагностики бывает полезно разрабатывать алгоритм исследования, который позволяет предусматривать возможные возвратные операции при неудачных решениях или непредвиденных трудностях, быстро находить адрес таких возвратов.

В этом случае составляется гибкий план диагностики, учитывающий его алгоритм, в котором, в свою очередь, находит отражение сложность и неординарность проблемы. В плане такого типа указываются не жесткие, а нормативные величины сроков выполнения различных работ, имеются дополнительные пункты согласования и оценки результатов.

В реальной практике не всегда проведению диагностики предшествуют разделенные процедуры составления программы, алгоритма и плана исследования, хотя это очень полезно для обеспечения эффективности диагностики.

Но возможно и совмещение этих процедур, оформление их в одном документе. Однако надо стремиться к тому, чтобы требования составления программы, разработки алгоритма и расчета плана диагностики были выдержаны и учтены в полной мере.

Основными принципами планирования диагностики можно назвать следующие [27].

1. Принцип конкретности формулирования заданий. План должен состоять из заданий, которые необходимо формулировать предельно кон­кретно и ясно. Они не должны требовать дополнительных разъяснений и уточнений. По крайней мере, к этому следует стремиться.

2. Принцип соизмеренной и рассчитанной трудоемкости. Диагностика - это работа специалистов, которая может быть выполнена успешно только тогда, когда задания соответствуют определенной трудоемкости их выполнения.

3. Принцип интеграции деятельности. План должен учитывать необходимость взаимодействия различных исполнителей и подразделений, стать фактором объединения их работы, исключать, по возможности, дублирование и конфликтные ситуации.

4. Принцип контролируемости. Все задания, показатели плана должны отвечать потребностям контроля его исполнения, и система контроля должна быть заложена в план. Не следует включать в план положения, которые трудно контролировать.

5. Принцип ответственности. Как правило, план включает графу ответственных за выполнение его положений или заданий лиц, подразделений. Не должно быть в плане заданий, не имеющих адреса и исполнителя.

6. Принцип реальности. План не может содержать заданий желательных, но маловероятных для исполнения. Реальность выполнения заданий плана должна оцениваться наличием ресурсов, расчетами времени, квалификацией исследователей, использованием опыта аналогичных работ, возможностями организации деятельности, наличием соответствующей техники и пр.

**6.3. Технология проведения диагностики**

Диагностика могут осуществляться последовательно (этап за этапом) или параллельно в зависимости от целей диагностики, возможностей исследователей и их методического аппарата.

Диагностика является организованным процессом. В основе ее организации лежит определенная технологическая схема, которая отражает последовательность и комбинацию использования методов исследования.

Технология - это вариант рационального построения процесса диагностики. Например, строительство дома предполагает сначала возведение фундамента, потом самого здания и на заключительном этапе - крыши. Это процесс  строительства, отражающий содержание и особенность этого вида деятельности. Но технология строительства может быть разнообразной в рамках этого процесса. Если дом большой, то можно сделать сначала фун­дамент его секции и начать возводить стены, параллельно заготавливать элементы крыши. Все зависит от распределения ресурсов и выбора варианта их использования. Но можно не приступать к возведению стен, пока полно­стью не закончатся работы с фундаментом.

Процесс всегда отражает объективные этапы выполнения работы, техно­логия - это вариант рационального выполнения работ.

В зависимости от характера исследуемой проблемы, а также конкретных условий, таких как время, ресурсы, квалификация, острота проблемы и пр., технологические схемы могут быть различными (рис.6.3). Поэтому важно выбирать эффективные технологические схемы или конструировать их по реальным потребностям и условиям.

Наиболее простой, элементарной технологией является линейная технология. Она заключается в последовательном проведении диагностики по этапам постановки проблемы, формулировке задач ее решения, выборе методов диагностики, проведения анализа и поиске позитивных решений, экспериментальной проверке решения, если она возможна, разработке инноваций. Такая технология может быть весьма эффективной в случае решения сравнительно простых диагностических проблем.

В практике не всегда удается построить технологическую схему так прямолинейно и последовательно. На каждом из этапов могут возникнуть новые проблемы или затруд­нения, которые заставят вернуться к предыдущему этапу и скорректировать его работы. Например, может оказаться, что проблема определена недостаточно глубоко, появилась необходимость рассмотреть ее в новом ракурсе или не полностью выявлены альтернативы использования методов исследования, возникла необходимость привлечения новых ресурсов для обеспечения качества диагностики и т. д.

Все это заставляет возвращаться к пройденным этапам, корректировать уже проведенные диагностические работы. Так возникает новый тип технологии исследования - тип циклической диагностики. Он характеризуется возвратами к пройденным этапам, повторению пройденного для обеспечения надежности результатов.

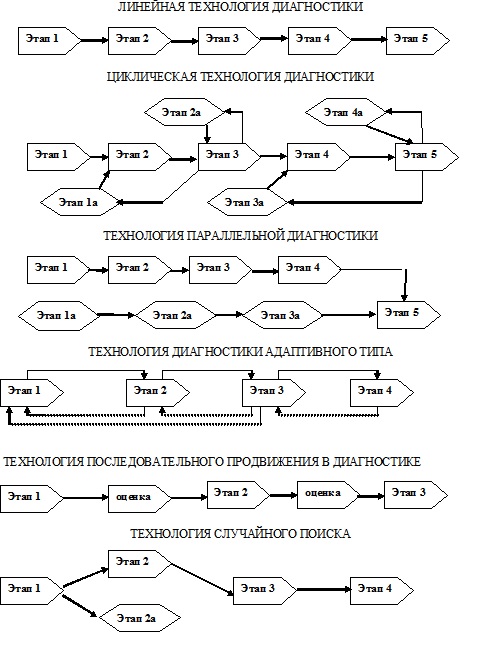


Рисунок 6.3. Технологии планирования процесса диагностики

Многие схемы рациональных технологий предполагают возможность параллельного выполнения работ или операций. В технологии диагностики такой подход также существует. Например, по сложным, комплексным проблемам можно выполнять отдельные диагностические работы параллельно. Более того, в некоторых случаях это оказывается просто необходимым. Это экономит время, позволяет более эффективно использовать персонал, повышает компетентность и производительность деятельности.

Бывают проблемы в диагностике, решение которых трудно представить заранее в определенной технологической схеме, трудно предвидеть, какие этапы необходимы для определения окончательного результата и вообще существует ли он по этой проблеме. В этом случае используются технологии адаптивного типа. Суть их заключается в последовательной корректировке технологической схемы по мере проведения каждого из этапов диагностики. Это технология по сопутствующей проблеме: что делать дальше, что можно сделать в этой ситуации? Каждый этап в этой технологической схеме оценивается по его результатам и эта оценка необходима для определения нового этапа.

Технологическая схема диагностики не может не учитывать конкретных целей его проведения. Такими целями могут быть цели кардинального решения проблемы (достижение кардинальных изменений) или цели частичного решения проблемы (достижение частичных изменений), цели получения новых знаний и развития образования служащих, повышения их интеллектуального потенциала или цели разработки программы нововведений.

По целям частичных изменений используется технология последовательного продвижения в диагностике. Она построена на оценке существующего качества управления (управленческой деятельности) и поиске непринципиальных, незначительных, но реальных изменений качества. Такая технология позволяет проводить исследования при незначительных ресурсах, избегать рисков инноваций, повысить надежность преобразований.

В области исследования существуют и технологии случайного поиска. На первом этапе такой технологии не предполагается много внимания уделять постановке проблемы, ее выбору, обоснованию. Берется любая проблема и на ее основе проводится диагностика по смежным проблемам, устанавливаются связи, заполняется решениями "поле проблем", определяется, таким образом, траектория развития. Она и показывает главную проблему, на которой необходимо сосредоточить внимание. Наиболее эффективно эта технология реализуются в диверсифицированных методах диагностики - мозговой штурм, синектика и др.

Выбор технологических схем проведения диагностики способствует повышению ее эффективности. Технология диагностики в значительной мере отражает искусство исследователя. Конечно, надо знать, какие схемы существуют и, какие из них наиболее приемлемы в тех или иных условиях. Но оценка условий, характера проблемы, возможностей использования ресурсов зависит от исследователя, его знаний, опыта и способностей к диагностической деятельности.

**Список источников**

1. Григан А.М. Управленческая диагностика: теория и практика: Монография. Литература
2. Адизес И. Управление жизненным циклом корпорации. – СПб.: Питер,2007. – 384 с.
3. Анфилатов В.С., Емельянов А.А., Кукушкин А.А. Системный анализ в управлении. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 368 с.
4. Бажин И.И. Исследование систем управления: Компакт-учебник. - Харьков: Консум, 2004. – 336 с.
5. Байдел Т. Как улучшить управление организацией. – М.: ИНФРА, 1995.
6. Баринов В.А. Организационное проектирование. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 399 с.
7. Бежовец А.А., Линючева О.И. Диагностика кризисного состояния предприятия. – Барнаул, 2006. – 39 с.
8. Бердникова Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 215 с.
9. Бизнес-диагностика промышленных предприятий / Под ред. Е.А. Соломенникова. - Новосибирск: НГУ, 1996. - 239 с.
10. Быкова А. Организационные структуры управления. – М.: ОЛМА-ПРЕСС Инвест, 2003. – 160 с.
11. Бор М.З. Основы экономических исследований. Логика, методология, организация, методика. – М.: Из-во “ДИС”, 1998. – 144 с.
12. Журнал «Бизнес Академия»
13. Журнал «Проблемы теории и практики управления»
14. Журнал «Менеджмент в России и за рубежом»
15. Журнал «Эксперт»
16. Журнал «Секрет фирмы»
17. Журнал «ЭКО»
18. Журнал «Аудитор»
19. Сайт [http://www.aup.ru](http://www.aup.ru/)
20. Сайт [http://www.iteam.ru](http://www.iteam.ru/)
21. Сайт [http://www.top-manager.ru](http://www.top-manager.ru/)

* **Таблица Основные показатели, используемые в диагностике**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название показателя | | | | Экономическое содержание |
| Показатели затрат | | | | |
| Основные средства | | | | Средства, инвестированные предприятием в производство, с оборачиваемостью свыше 1 года (основные производственные и непроизводственные фонды) |
| Основные производственные фонды | | | | Основные фонды отраслей производственной сферы. Различают их активную (машины, механизмы, оборудование) и пассивную часть (здания, сооружения) |
| Основные непроизводственные фонды | | | | Основные фонды отраслей непроизводственной сферы или принадлежащие населению |
| Оборотные средства | | | | Средства, инвестированные предприятием в производство, с оборачиваемостью до 1 года (сумма оборотных производственных фондов и фондов обращения) |
| Оборотные производственные фонды | | | | Запасы сырья, основных и вспомогательных материалов, покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий, топлива, запасных частей |
| Фонды обращения | | | | Готовая продукция, денежные средства и средства в расчетах |
| Материальные ресурсы | | | | Оборотные производственные фонды, готовая продукция и другие виды товарно-материальных ценностей |
| Численность работающих | | | | Общее число работников аппарата управления, инженерно-технических работников и рабочих |
| Денежные средства | | | | Общая сумма выручки, которая возмещает оборотные средства, авансированные в процесс производства на оплату сырья, материалов, топлива, электроэнергии, и чистая вы­ручка в виде валового дохода |
| Финансовые ресурсы | | | | Часть денежных средств (валового дохода), находящихся в обороте предприятия, которая предназначена для финансирования технико-экономической деятельности и выполнения финансовых обязательств (платежи в бюджет, отчисления во внебюджетные фонды) |
| Инвестиции | | | | Вложения в капитальное строительство, реконструкцию, модернизацию, капитальный ремонт (прямые, производственные инвестиции) и в ценные бумаги (портфельные инвестиции) |
| Показатели затратоемкости | | | | |
| Ресурсоемкость | | | | Отношение стоимости ресурсов к объему реализации |
| Фондоемкость | | | | Отношение среднегодовой стоимости основных фондов к объему реализации |
| Название показателя | | | | Экономическое содержание |
| Материалоемкость | | | | Отношение стоимости материальных затрат к объему реализации |
| Капиталоемкость | | | | Отношение капитальных вложений к объему реализации |
| Трудоемкость | | | | Отношение затрат живого труда к объему реализации |
| Энергоемкость | | | | Отношение стоимости энергоресурсов к объему реализации |
| Топливоемкость | | | | Отношение стоимости топлива к объему реализации |
| Показатели результатов | | | | |
| Объем производства продукции (работ, услуг) | | Общий объем произведенной продукции (работ, услуг) в физическом или стоимостном (денежном) выражении | | |
| Валовой доход | | Разница между общей суммой выручки от реализации продукции (работ, услуг) и размером платежей (за приобретенные товарно-материальные ценности и оказанные услуги) и амортизационных отчислении | | |
| Чистая продукция | | Валовой доход минус материальные затраты (или прибыль плюс заработная плата) | | |
| Производительность труда | | Отношение объема выпущенной продукции (работ, услуг) к численности занятых | | |
| Фондоотдача | | Отношение объема реализации к среднегодовой стоимости основных производственных фондов | | |
| Капиталоотдача | | | Отношение объема реализации к стоимости капитальных вложений | |
| Материалоотдача | | | Отношение объема реализации к стоимости материальных ресурсов на производство | |
| Рентабельность, или прибыльность | | | Отношение прибыли к вложенным средствам, фондам и используемому оборудованию | |
| Эффективность исполь­зования активов | | | Отношение дохода (результата) к стоимости используемых активов | |
| Показатели — факторы | | | | |
| Уровень автоматизации | | | Удельный вес автоматизированного произ­водства | |
| Уровень механизации | | | Удельный вес механизированного производ­ства | |
| Оборачиваемость обо­ротных средств | | | Время, в течение которого совершается их полный кругооборот | |
| Обеспеченность обору­дованием, машинами, механизмами | | | Соотношение между наличием оборудования, машин, механизмов и потребностью в них | |
| Обобщающие показатели | | | | |
| Стоимость имущественного комплекса предприятия | Стоимость предприятия в целом | | | |
| Чистые активы | Общая стоимость активов за вычетом краткосрочных и долгосрочных обязательств (по балансовой стоимости) | | | |
| Оборотный капитал | Разница между текущими активами и краткосрочными текущими обязательствами | | | |
| Рыночная стоимость предприятия | Стоимость акций предприятия, отражающая конъюнктуру рынка, т. е. соотношение спроса и предложения в данный момент времени | | | |
| Ликвидность | Способность предприятия быстро реализовать активы | | | |
| Платежеспособность | Мера покрытия предприятием заимствованных средств, отношение текущих активов к текущим обязательствам | | | |
| Эффективность исполь­зования собственного (акционерного) капитала | Отношение дивидендов (дохода) к стоимости акционерного капитала | | | |