**Оглавление**

Введение …………………………………………………………………………..3

Глава 1 Сущность, методы и процесс экспертных оценок ……………………5

1.1 Сущность экспертных оценок ………………………………………………5

1.2 Роль экспертов в управлении ………………………………………………..9

1.3 Процесс экспертного оценивания …………………………………………10

1.4 Методы экспертных оценок ………………………………………………..18

1.4.1 SWOT-анализ ……………………………………………………………...18

1.4.2 Метод SMART …………………………………………………………….20

1.4.3 Метод ранжирования и оценивания ……………………………………..21

1.4.4 Метод непосредственного оценивания …………………………………22

1.5 Оценка согласованности экспертов ……………………………………….23

Глава 2 Методы экспертных оценок на примере ОАО «УАЗ» ...…………….24

Заключение ………………………………………………………………………32

Список использованных источников и литературы …………………………..33

**Введение**

В исследовании управления широкое распространение имеет метод экс­пертных оценок. Это объясняется сложностью многих проблем, их проис­хождением из "человеческого фактора", отсутствием надежных эксперимен­тальных или нормативных инструментов.

Бесспорно совершенно, что для принятия обоснованных решений необходимо опираться на опыт, знания и интуицию специалистов. После второй мировой войны в рамках теории управления (менеджмента) стала развиваться самостоятельная дисциплина - экспертные оценки.

Методы экспертных оценок - это методы организации работы со специалистами-экспертами и обработки мнений экспертов, выраженных в количественной и/или качественной форме с целью подготовки информации для принятия решений ЛПР - лицами, принимающими решения.

Изучению возможностей и особенностей применения экспертных оценокпосвя­щено много работ. В них рассматриваются формы экс­пертного опроса (разные виды анкетирования, интер­вью), подходы к оцениванию (ранжирование, нормиро­вание, различные виды упорядочения и т.д.), методы об­работки результатов опроса, требования к экспертам и формированию экспертных групп, вопросы тренировки экспертов, оценки их компетентности (при обработке оценок вводятся и учитываются коэффициенты компе­тентности экспертов, достоверности их мнений), мето­дики организации экспертных опросов. Выбор форм и методов проведения экспертных опро­сов, подходов к обработке результатов опроса и т.д. за­висит от конкретной задачи и условий проведения экс­пертизы.

Экспертные методы применяют сейчас в ситуациях, когда выбор, обоснование и оценка последствий решений не могут быть выполнены на основе точных расчетов. Такие ситуации нередко возникают при разработке современных проблем управления общественным производством и, особенно, при прогнозировании и долгосрочном планировании. В последние годы экспертные оценки находят широ­кое применение в социально-политическом и научно-тех­ническом прогнозировании, в планировании народного хозяйства, отраслей, объединений, в разработке крупных научно-технических, экономических и социальных про­грамм, в решении отдельных проблем управления.

**Глава 1 Сущность, методы и процесс экспертных оценок**

* 1. **Сущность экспертных оценок**

Возможность использования экспертных оценок, обоснование их объективности обычно базируется на том, что неизвестная характеристика исследуемого явле­ния трактуется как случайная величина, отражением за­кона распределения которой является индивидуальная оценка специалиста-эксперта о достоверности и значи­мости того или иного события. При этом предполагает­ся, что истинное значение исследуемой характеристики находится внутри диапазона оценок, получаемых от груп­пы экспертов, и что обобщенное коллективное мнение является достоверным.

Однако в некоторых теоретических исследованиях это предположение подвергается сомнению. Например, предлагается разделить проблемы, для решения которых применяются экспертные оценки, на два класса. К *пер­вому классу* относятся проблемы, которые достаточно хорошо обеспечены информацией и для которых можно использовать принцип «хорошего измерителя», считая эксперта хранителем большого объема информации, а групповое мнение экспертов — близким к истинному. Ко *второму классу* относятся проблемы, в отношении которых знаний для уверенности в справедливости на­званных предположений недостаточно; экспертов нельзя рассматривать как «хороших измерителей», и необходи­мо осторожно подходить к обработке результатов экс­пертизы, поскольку в этом случае мнение одного (еди­ничного) эксперта, больше внимания уделяющего иссле­дованию малоизученной проблемы, может оказаться наиболее значимым, а при формальной обработке оно будет утрачено. В связи с этим к задачам второго класса в основном должна применяться качественная обработка результатов. Использование методов осреднения (справедливых для «хороших измерителей») в данном случае может привести к существенным ошибкам.

Задачи коллективного принятия решений по форми­рованию целей, совершенствованию методов и форм управления обычно можно отнести к первому классу. Однако при разработке прогнозов и перспективных пла­нов целесообразно выявлять «редкие» мнения и подвер­гать их более тщательному анализу.

Другая проблема, которую нужно иметь ввиду при проведении системного анализа, заключается в следую­щем: даже в случае решения проблем, относящихся к первому классу, нельзя забывать о том, что экспертные оценки несут в себе не только узкосубъективные черты, присущие отдельным экспертам, но и коллективно-субъективные черты, которые не исчезают при обработке результатов опроса (а при применении Дельфи-процедуры даже могут усиливаться). Иными словами, на экс­пертные оценки нужно смотреть как на некоторую «об­щественную точку зрения», зависящую от уровня науч­но-технических знаний общества относительно предмета исследования, которая может меняться по мере развития системы и наших представлений о ней. Следовательно, экспертный опрос — это не одноразовая процедура. Та­кой способ получения информации о сложной пробле­ме, характеризующейся большой степенью неопределен­ности, должен стать своего рода «механизмом» в слож­ной системе, т.е. необходимо создать регулярную систе­му работы с экспертами.

Следует обратить также внимание на то, что исполь­зование классического частотного подхода к оценке ве­роятности при организации проведения экспертных оп­росов бывает затруднительным, а иногда и невозможным (из-за невозможности доказать правомерность использо­вания представительности выборки). Поэтому в настоя­щее время ведутся исследования характера вероятности экспертной оценки, базирующиеся на теории, размытых множеств Заде, на представлении об экспертной оценке как степени подтверждения гипотезы или как вероятно­сти достижения цели. Одной из разновидностей экс­пертного метода является метод изучения сильных и слабых сторон организации, возможностей и угроз ее деятельности - метод SWOT-анализа.

Сбор экспертной информации зависит от выбора метода экспертных оценок. Обычно для сбора экспертной информации составляют специальные документы, например анкеты, утверждаемые соответствующими руководителями и затем рассылаемые экспертам.

Обработка экспертной информации осуществляется с помощью выбранного метода, как правило, с использованием вычислительной техники. Полученные в результате обработки данные анализируют и используют для решения задач анализа и синтеза систем управления.

Экспертные оценки используют для анализа, диагностики состояния, последующего прогнозирования вариантов развития:

1) объектов, развитие которых 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, рыночной среды;

4) при средне- и долгосрочном прогнозировании новых рынков, объектов новых областей промышленности, подверженных сильному влиянию открытий в фундаментальных науках, (например, микробиологическая промышленность, квантовая электроника, атомное машиностроение);

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.

Задачи, решаемые в процессе экспертных оценок систем управления, можно разделить на две группы:

1) задачи синтеза новых систем управления и их оценки;

2) задачи анализа (измерения) существующих систем управления по выбранным показателям и критериям эффективности.

К задачам первой группы относятся: формирование облика создаваемой системы; прогнозирование технико-экономических показателей стадий ее жизненного цикла; обоснование основных направлений реорганизации социальной системы управления; выбор оптимальных или удовлетворительных способов действий и исходов с использованием создаваемой системы управления и др.

Некоторая часть экспертной информации, получаемая в ходе решения данных задач, носит качественный характер и формируется в виде сложных суждений в описательном виде. Однако задачи синтеза, решаемые с помощью экспертных оценок, могут носить количественный характер, и их решение будет связано с обоснованием многочисленных параметров (характеристик) создаваемой системы.

К задачам второй группы относятся все задачи оценивания существующих или создаваемых вариантов систем управления с помощью заданных показателей и критериев эффективности. Примерами таких задач являются: определение структурных, функциональных или информационных характеристик системы; оценка её эффективности в ходе выполнения различных операций; определение целесообразности дальнейшей эксплуатации технических средств управления и связи и др. Значительная часть экспертной информации, используемой при решении таких задач, носит количественный характер или имеет форму элементарных суждений и обрабатывается с использованием различных статистических методов.

* 1. **Роль экспертов в управлении**

Экспертиза — это мнение, идея, решение или оценка, основанные на ре­ализации ценного опыта специалиста, глубоких знаниях предмета исследо­вания и технологиях качественного анализа*.*

Экспертиза бывает индивидуальная и групповая. При групповой экспер­тизе большое значение имеют подбор группы экспертов и методология ито­говой обработки результатов ее работы.

Заключение экспертов представляет собой документ, в котором фиксиру­ется ход исследования и его итоги. При этом выводы и мнения экспертов могут иметь как категоричную ("да", "нет"), так и вероятностную (в виде предположения, ранжирования, коэффициента предпочтительности и пр.) форму.

В организации работы экспертов необходимо придерживаться следующих принципов:

1. Идеи, мнения и оценки должны укладываться в заранее подготовлен­ную схему. Это позволяет делать их обобщение, сравнение, выделе­ние существенного и пр. Такая схема не должна сковывать мысль и ограничивать фантазию. Схема может допускать и предполагать воз­можность ее модификации и дополнения.

2. Обработку экспертных заключений необходимо осуществлять не только в количественном обобщении, но и посредством качественного анализа, выделяя главное, существенное, важное, актуальное, ориги­нальное, новое и пр. Заключение экспертов может быть предметом экспертизы второго этапа.

3. Эксперты должны быть независимыми, т.е. освобождены от каких-либо организационных или концептуальных, а также психологичес­ких ограничений. В этом случае лучшим образом реализуются их опыт, знания, интуиция.

4. Работа экспертной группы должна быть целенаправленной. Понима­ние, зачем и почему проводится экспертиза, является важным элемен­том ее проведения. Во многих случаях необходима специальная подготовка экспертов, которая играет роль мобилизации усилий и интел­лекта.

5. Существуют различные формы организации работы экспертной груп­пы: либо каждый эксперт делает экспертизу индивидуально, потом результаты суммируются и систематизируются, либо эксперты рабо­тают коллективно, взаимодействуя друг с другом.

6. Возможна параллельная и многоэтапная работа нескольких эксперт­ных групп. Сопоставление экспертиз дает важную информацию.

Существует масса методов получения экспертных оценок. В одних с каждым экспертом работают отдельно, он даже не знает, кто ещё является экспертом, а потому высказывает свое мнение независимо от авторитетов. В других экспертов собирают вместе для подготовки материалов для ЛПР, при этом эксперты обсуждают проблему друг с другом, учатся друг у друга, и неверные мнения отбрасываются. В одних методах число экспертов фиксировано и таково, чтобы статистические методы проверки согласованности мнений и затем их усреднения позволяли принимать обоснованные решения. В других - число экспертов растет в процессе проведения экспертизы, например, при использовании метода "снежного кома".

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. 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.

**1.3 Процесс экспертного оценивания**

К основным этапам процесса экспертного оценивания 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 (экспертизу);

обработку и анализ результатов экспертизы;

интерпретацию полученных результатов;

составление отчета.

Задачу на проведение экспертного оцениваний ставит ЛПР. Этап формирования цели и задач экспертного оценивания является основным. От него зависит надежность получаемого результата и его прагматическая ценность. Формирование цели и задач экспертнoгo оценивания диктуется существом решаемой проблемы. 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. Группа управления осуществляет обратную связь с экспертами либо методом Дельфи.

На группу управления 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 конкретных экспертов проводится на основе анализа качества каждого из предлагаемых экспертов. Используются для этой цели разнообразные способы:

* оценка кандидатов в эксперты на основе статистического анализа результатов прошлой деятельности в качестве экспертов по I проблемам исследования СУ;
* коллективная оценка кандидата в эксперты как специалиста в данной области
* самооценка кандидата в эксперты;
* аналитическое определение компетентности кандидатов в эксперты.

Однако всем этим методам присущи определенные недостатки, в том числе: отсутствие единой общепризнанной методики оценки; высокая трудоемкость оценки; возникновение проблем этического характера при использовании субъективных методов оценки.

В ходе указанной работы зачастую, применяют одновременно несколько способов: самооценки и коллективной оценкикачеств предлагаемого эксперта. Такой подход позволяет достаточно обоснованно подобрать экспертов с необходимыми качествами. Однако следует признать, что способ оценок прошлой деятельности представляется более объективным, чем способы самооценок и коллективной оценки.

В общем случае формирование экспертной группы предваряют следующие мероприятия:

* + выявляется и формулируется проблема;
  + определяется цель и область деятельности группы;
  + составляется предварительный список экспертов;
  + проводится анализ и отбор экспертов (на основе использования одного или нескольких способов отбора их);
  + уточняется список экспертов; . получается согласие эксперта для участия в работе экспертной группы;
  + определяется окончательный репрезентативный список экспертов. Всех потенциальных экспертов в зависимости от их качества и компетенции можно классифицировать на семь классов

**Пример градации качества и компетентности экспертов**

|  |  |
| --- | --- |
| Класс эксперта | Качество и компетентность эксперта |
| 1-й | Очень высокое |
| 2-й | Высокое |
| 3-й | Выше среднего |

Выбор числа классов качества экспертов в данном случае обусловлен «правилом семерки», которым традиционно пользуются при решении проблем управления качеством.

Такая градация позволяет отобрать требуемых экспертов для работы в экспертной группе. Для получения достаточно объективных результатов исследования СУ отбор желательно осуществлять из числа экспертов, относящихся к 1—4-му классам качества. Кандидатов в эксперты более низких классов качества привлекать к экспертизам не целесообразно.

Независимо от избранного способа оценки качеств кандидатов эксперты должны соответствовать во всех случаях определенным требованиям, в числе которых:

• профессиональная компетентность и наличие практического и исследовательского опыта в области управления;

• креативность (умение решать творческие задачи); . научная интуиция;

. заинтересованность в объективных результатах экспертной работы;

• независимость суждений;

• деловитость «собранность» умение переключаться с одного вида деятельности на другой, коммуникативность, независимость суждений, мотивированность действий);

• объективность;

• нонконформизм;

• высокая общая эрудиция.

Проведение сбора мнений экспертов предполагает определение: места и времени сбора мнений; формы и методики сбора мнений; количества туров сбора мнений; состава и содержательной части документации; порядка занесения результатов мнений экспертов в документы.

Очень важным является определение формы сбора мнений экспертов. Среди всех известных форм сбора мнений можно отметить *индивидуальные, коллективные (групповые)* и *смешанные.* Таким образом, указанные формы различаются прежде всего по фактору участия экспертов в работе (индивидуальное или коллективное) и каждая из них имеет ряд разновидностей:

• анкетирование;

• интервьюирование;

• дискуссия;

• мозговой штурм

• совещание;

• деловая игра.

Все они обладают своими достоинствами и недостатками. Во многих случаях каждая их этих разновидностей используется совместно с другими, что зачастую обеспечивает больший эффект и объективность. Смешанная форма применяется при сборе мнений экспертов в случаях некоторой неясности проблемы, при разногласиях? индивидуальных мнений или разногласиях экспертов при коллективном обсуждении.

После проведения опроса группы экспертов осуществля­ется обработка результатов. Исходной информацией для обработки являются числовые данные, выражающие предпочтения экспертов, и содержательное обоснование этих предпочтений. Целью обработки является получе­ние обобщенных данных и новой информации, содержа­щейся в скрытой форме в экспертных оценках. На осно­ве результатов обработки формируется решение проб­лемы.

Наличие как числовых данных, так и содержательных высказываний экспертов приводит к необходимости при­менения качественных и количественных методов обра­ботки результатов группового экспертного оценивания. Удельный вес этих методов существенно зависит от клас­са проблем, решаемых экспертным оцениванием.

Все множество проб­лем можно разделить на два класса. К первому классу относятся проблемы, для решения которых имеется до­статочный уровень знаний и опыта, т. е. имеется необ­ходимый информационный потенциал. При решении про­блем, относящихся к этому классу, эксперты рассмат­риваются как хорошие в среднем измерители. Под тер­мином «хорошие в среднем» понимается возможность получения результатов измерения, близких к истинным. Для множества экспертов их суждения группируются вблизи истинного значения. Отсюда следует, что для об­работки результатов группового экспертного оценивания проблем первого класса можно успешно применять ме­тоды математической статистики, основанные на осред­нении данных.

Ко второму классу относятся проблемы, для решения которых еще не накоплен достаточный информационный потенциал. В связи с этим суждения экспертов могут очень сильно различаться друг от друга. Более того, суждение одного эксперта, сильно отличающееся от остальных мнений, может оказаться истинным. Очевид­но, что применение методов осреднения результатов групповой экспертной оценки при решении проблем вто­рого класса может привести к большим ошибкам. По­этому обработка результатов опроса экспертов в этом случае должна базироваться на методах, не использую­щих принципы осреднения, а на методах качественного анализа.

Учитывая, что проблемы первого класса являются наиболее распространенными в практике экспертного оценивания, основное внимание в этой главе уделяется методам обработки результатов экспертизы для этого класса проблем.

В зависимости от целей экспертного оценивания и выбранного метода измерения при обработке результа­тов опроса возникают следующие основные задачи:

1) построение обобщенной оценки объектов на основе индивидуальных оценок экспертов;

2) построение обобщенной оценки на основе парного сравнения объектов каждым экспертом;

3) определение относительных весов объектов;

4) определение согласованности мнений экспертов;

5) определение зависимостей между ранжировками;

6) оценка надежности результатов обработки.

Задача построения обобщенной оценки объектов по индивидуальным оценкам экспертов возникает при груп­повом экспертном оценивании. Решение этой задачи за­висит от использованного экспертами метода измерения.

При решении многих задач недостаточно осуществить упорядочение объектов по одному показателю или неко­торой совокупности показателей. Желательно иметь чис­ленные значения для каждого объекта, определяющие относительную его важность по сравнению с другими объектами. Иными словами, для многих задач необхо­димо иметь оценки объектов, которые не только осуще­ствляют их упорядочение, но и позволяют определять степень предпочтительности одного объекта перед дру­гим. Для решения этой задачи можно непосредственно применить метод непосредственной оценки. Однако эту же задачу при определенных усло­виях можно решить путем обработки оценок экспертов.

Определение согласованности мнений экспертов про­изводится путем вычисления числовой меры, характери­зующей степень близости индивидуальных мнений. Ана­лиз значения меры согласованности способствует выра­ботке правильного суждения об общем уровне знаний по решаемой проблеме и выявлению группировок мне­ний экспертов. Качественный анализ причин группиров­ки мнений позволяет установить существование различ­ных взглядов, концепций, выявить научные школы, опре­делить характер профессиональной деятельности и т. п. Все эти факторы дают возможность более глубоко осмыслить результаты опроса экспертов.

Обработкой результатов экспертного оценивания можно определять зависимости между ранжировками различных экспертов и тем самым устанавливать един­ство и различие в мнениях экспертов. Важную роль иг­рает также установление зависимости между ранжиров­ками, построенными по различным показателям сравне­ния объектов. Выявление таких зависимостей позволяет вскрыть связанные показатели сравнения и, может быть, осуществить их группировку по степени связи. Важность задачи определения зависимостей для практики очевид­на. Например, если показателями сравнения являются различные цели, а объектами — средства достижения це­лей, то установление взаимосвязи между ранжировка­ми, упорядочивающими средства с точки зрения дости­жения целей, позволяет обоснованно ответить на вопрос, в какой степени достижение одной цели при данных средствах способствует достижению других целей.

Оценки, получаемые на основе обработки, представ­ляют собой случайные объекты, поэтому одной из важ­ных задач процедуры обработки является определение их надежности. Решению этой задачи должно уделяться соответствующее внимание.

Обработка результатов экспертизы представляет со­бой трудоемкий процесс. Выполнение операций вычисления оценок и показателей их надежности вручную свя­зано с большими трудовыми затратами даже в случае решения простых задач упорядочения. В связи с этим целесообразно использовать вычислительную технику и особенно ЭВМ. Применение ЭВМ выдвигает проблему разработки машинных программ, реализующих алгорит­мы обработки результатов экспертного оценивания.

**1.4Методы экспертных оценок**

1.4.1 SWOT-анализ

Особой разновидностью экспертного метода, пользующейся большой по­пулярностью, является оригинальный метод SWOT-анализа. Он получил та­кое название по первым буквам четырех английских слов, которые в рус­ском переводе означают: Сильные и Слабые стороны, Возможности и Угро­зы.

Эта методология может использоваться в качестве универсальной. Осо­бый эффект она имеет при исследовании процессов в социально-экономической системе, которой присуща динамичность, управляемость, за­висимость внутренних и внешних факторов функционирования, циклич­ность развития.

По методологии этого анализа проводится распределение факторов, ха­рактеризующих предмет исследования по этим четырем составляющим с учетом принадлежности этого фактора к классу внешних или внутренних факторов.

В результате появляется картина соотношения сильных и слабых сторон, возможностей и опасностей, которая подсказывает, как следует изменить си­туацию, чтобы иметь успех развития.

Распределение факторов по этим квадрантам или секторам матриц не всегда является легким делом. Бывает, что один и тот же фактор одновре­менно характеризует и сильные, и слабые стороны предмета. Кроме того, факторы действуют ситуативно. В одной ситуации они выглядят достоинст­вом, в другой — недостатком. Иногда они бывают несоизмеримыми по своей значимости. Эти обстоятельства можно и необходимо учитывать.

Один и тот же фактор можно размещать в нескольких квадрантах, если трудно однозначно определить его место. Это не скажется отрицательно на исследовании. Ведь суть метода заключается в том, чтобы идентифицировать факторы, разместить их таким образом, чтобы их концентрация подсказала пути решения проблемы, чтобы они стали управляемыми.

В каждом квадранте факторы не обязательно должны обладать одинако­вым весом, но они должны быть представлены в полной своей совокупности.

Заполненная матрица показывает реальное положение дел, состояние проблемы и характер ситуации. Это первый этап SWOT-анализа.

На втором этапе необходимо провести сравнительный анализ сильных сторон и благоприятных возможностей, который должен показать, как использовать сильные стороны. Вместе с тем надо проанализировать и слабые стороны относительно существующих опасностей. Такой анализ покажет, насколько вероятен кризис. Ведь опасность увеличивается, когда она возни­кает в условиях ослабленности, когда слабые стороны не дают возможность препятствовать опасности.

Конечно, весьма полезно сделать сравнительный анализ сильных сторон и существующих опасностей. Ведь сильные стороны можно плохо использо­вать при предотвращении кризиса, сильные стороны надо видеть не только относительно благоприятных возможностей, но и относительно опасностей.

В исследовании систем управления предметом этого метода могут быть различные проблемы развития управления. Например, эффективность, пер­сонал, стиль, распределение функций, структура системы управления, меха­низм управления, мотивация, профессионализм, информационное обеспече­ние, коммуникации и организационное поведение и пр.

Использование специально подготовленных и отобранных экспертов или внутренних консультантов позволяет повысить эффективность этого метода.

1.4.2 Метод SMART

Существует множество модификаций метода SWOT-анализа. Наиболее интересный из них метод разработки и анализ целей.

Известно, что цель управления является решающим фактором успеха, эффективности, стратегии и развития. Без цели невозможно разработать план или программу. Но это касается не только цели управления, но и цели исследования. Ведь сформулировать корректно эту цель тоже бывает нелег­ко. Программа исследования, использования методов его проведения зависят от цели.

Цель должна разрабатываться по критериям Достижимости, Конкретнос­ти, Оцениваемости (измеримости), с учетом Места и Времени. Эти критерии отражают английские слова — Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Timed, в сокращенном названии это SMART. Так и называется этот метод.

Метод предполагает последовательную оценку целей по совокупности критериев, расположенных в матричной форме. Вот набор сопоставимых факторов, отражающих характеристики цели: труднодостижима-легкодостижима, высокие затраты — низкие затраты, имеет поддержку пер­сонала — не имеет поддержки персонала, имеет приоритеты — не имеет приоритетов, требует много времени — требует мало времени, имеет широ­кое влияние — имеет ограниченное влияние, ориентирована на высокие технологии - ориентирована на низкие (обычные) технологии, связана с но­вой организацией управления — не связана с новой организацией управле­ния.

На следующем этапе составляется матрица определения проблем. Для до­стижения цели необходимо решить ряд проблем. Но для этого их надо сна­чала определить.

Распределение проблем осуществляется по следующим критериям: суще­ствующая ситуация, желаемая ситуация, возможность достижения цели. Эти критерии характеризуют горизонталь матрицы. По вертикали рассматривают следующие критерии: определение проблемы, оценивание проблемы (коли­чественные параметры), организация решения (кто, где, когда), затраты на решение проблемы.

Такая матрица позволяет составить план исследований.

1.4.3 Метод ранжирования и оценивания

По методу ранговэксперт осуществляет ранжирование (упорядочение) исследуемых объектов организационной системы в зависимости от их относительной значимости (предпочтительности), когда наиболее предпочтительному объекту присваивается ранг 1, а наименее предпочтительному — последний ранг, равный по абсолютной величине числу упорядочиваемых объектов. Более точно упорядочение бывает при меньшем количестве объектов исследования, и наоборот.

При предпочтительной (по рангам) расстановке объектов экспертизы одним экспертом сумма рангов должна равняться сумме чисел всего натурального ряда количества объектов *Н,* начиная с единицы: *Н=* (Н+1): 2.

Результирующие ранги объектов ранжирования по данным опросов определяются как сумма рангов для каждого объекта. При этом в итоге первый ранг присваивается тому объекту, который получил наименьшую сумму рангов, а последний — тому, у которого оказалась наибольшая сумма рангов, т.е. наименее значимому объекту (пример определения результирующего ранга трех объектов семью экспертами)

Чем больше привлекается экспертов, тем выше объективность результата оценки. Однако привлечение большого числа квалифицированных экспертов и высокая трудоемкость экспертных работ повышает стоимость проведения оценок качества. Поэтому, чтобы снизить трудоемкость работ экспертов, используют метод рангов, который предусматривает только ранжирование показателей, а не их численное определение экспертами.

Тем не менее данный метод применяется в практике исследования СУ, несмотря на свою простоту и малую трудоемкость, сравнительно. Это объясняется большим числом ранжируемых объектов исследования.

1.4.4 Метод непосредственного оценивания

Представляет собой упорядочение исследуемых объектов (например, при отборе параметров для составления параметрической модели) в зависимости от их важности путем приписывания баллов каждому из них. При этом наиболее важному объекту приписывается наибольшее количество баллов по принятой шкале (дается оценка). Наиболее распространен диапазон шкалы оценок: от 0 до 1; 0 до 5; 0 до 10; 0 до 100. В простейшем случае оценка может быть 0 или 1.

Иногда оценивание осуществляется в словесной форме. Например, «очень важный», «важный», «маловажный» и т.п., что тоже иногда для большого удобства обработки результатов опроса переводится в балльную шкалу (соответственно 3, 2, 1).

Непосредственное оценивание следует применять при полной уверенности в профессиональной информированности экспертов о свойствах исследуемых объектов. По результатам оценок определяются ранг и весомость (значимость) каждого исследуемого объекта

**1.5 Оценка согласованности экспертов**

Собранные мнения экспертов обрабатываются как количественно (численные данные), так и качественно (содержательная информация). При этом используются различные способы. Необходимо отметить, что при наличии численных данных для решения вопросов, имеющих достаточный информационный материал, применяются в основном методы усреднения экспертных суждений. Однако даже при имеющихся численных данных, но при недоста-точности информации по решаемому вопросу (что нередко бывает мри исследовании СУ) наряду с количественными методами обработки экспертных данных используются также методы качественного анализа и синтеза.

При этом следует помнить, что мнения экспертов часто совпадают не полностью, поэтому необходимо количественно оценивать меру согласованности мнений экспертов и устанавливать причины несовпадения суждений.

При ранжировании объектов эксперты обычно расходят­ся во мнениях по решаемой проблеме. В связи с этим возникает необходимость количественной оценки степе­ни согласия экспертов. Получение количественной ме­ры согласованности мнений экспертов позволяет более обоснованно интерпретировать причины в расхождении мнений.

В настоящее время известны две меры согласованно­сти мнений группы экспертов: дисперсионный и энтро­пийный коэффициенты конкордации.

**Глава 2 Методы экспертных оценок на примере ОАО «УАЗ»**

В современных условиях оценка персонала является одним из важнейших элементов системы управления, на ее основе руководители принимают соответствующие решения в отношении своих сотрудников. От того, насколько информация, полученная в рамках оценочных мероприятий, будет качественной и надежной, в конечном счете зависит эффективность принимаемого решения.

Большое значение оценки персонала предприятия обусловлено и тем, что она связывает все элементы системы управления персоналом в единое целое. Невозможно осуществить управление персоналом ни по одному направлению (кадровому планированию, отбору, развитию работников, стимулированию труда, трудовым перемещениям и др.), не проводя оценку соответствующих характеристик сотрудников предприятия.

Рассмотрим практический опыт оценки персонала на одном из крупнейших российских промышленных предприятий ОАО «УАЗ».

В качестве основной формы рассматриваемого процесса на протяжении многих лет применялась аттестация сотрудников. Проведение аттестации характеризовалось достаточно простой схемой. Непосредственный начальник работника составлял на него характеристику. За этим следовало заседание аттестационной комиссии, которая только на основании оценки руководителя (характеристики) принимала решение о соответствии (несоответствии) сотрудника занимаемой должности. Ни о каких других экспертах (кроме руководителя работника) не было и речи. Результаты такой аттестации не давали достаточно обоснованной информации по совершенствованию работы с кадрами, т. е. аттестация носила чисто формальный характер, не было системного подхода к данному мероприятию, заинтересованности в получении достоверных результатов. Выводы аттестационной комиссии фиксировались в личных делах работников и не находили дальнейшего применения для повышения качества персонала. С приходом нового собственника и команды руководителей в ОАО «УАЗ» изменилось отношение к персоналу, который стал рассматриваться как наиболее важный ресурс развития. Поэтому проблемам, связанным с работниками, стало уделяться больше внимания, а система оценки персонала претерпела значительные эволюционные изменения. В 2002 г. в Дирекции по персоналу был создан отдел анализа персонала с целью формирования системы оценки персонала, анализа полученных в результате оценки данных и эффективного их использования. В тот период руководством была поставлена задача: провести оценку руководителей, специалистов и служащих в форме аттестации с использованием нового метода, в качестве которого нами был выбран метод экспертной оценки.

Итак, под аттестацией мы понимаем процедуру определения квалификации, уровня знаний, практических навыков, деловых и личностных качеств работника, качества трудовой деятельности и ее результатов и установления их соответствия (несоответствия) требованиям занимаемой должности. Целью проведения аттестации в ОАО «УАЗ» является повышение эффективности труда и заинтересованности работника в результатах своего труда и деятельности всей организации.

Аттестации подлежат все руководители, специалисты и служащие ОАО «УАЗ», за исключением:

- работников, проработавших в занимаемой должности менее одного года;

- беременных женщин; женщин и одиноких мужчин, имеющих детей в возрасте до трех лет.

Аттестация в ОАО «УАЗ» проводится периодически, один раз в три года. Сроки проведения аттестации утверждаются приказом генерального директора ОАО «УАЗ». График проведения аттестации составляется Дирекцией по персоналу и утверждается директором по персоналу. В графике указываются сроки проведения аттестации в структурных подразделениях. График проведения аттестации доводится до сведения работников не позднее чем за два месяца до заседания аттестационной комиссии.

Для проведения аттестации в каждом структурном подразделении ОАО «УАЗ» создаются аттестационные комиссии. Аттестационная комиссия состоит из председателя, заместителя председателя, секретаря, представителя выборного профсоюзного органа и других членов комиссии. Рекомендуется включать в аттестационную комиссию не более девяти человек. Кроме того, в состав комиссии могут привлекаться эксперты, не участвующие в голосовании.

Решение аттестационной комиссии принимается большинством голосов присутствующих на заседании членов комиссии. Комиссия правомочна решать вопросы в том случае, если на заседании присутствует не менее двух третей ее членов. При равенстве голосов принимается решение в пользу аттестуемого сотрудника.

Кроме того, директором по персоналу формируется Центральная аттестационная комиссия для аттестации руководителей высшего звена управления (заместителей директоров, управляющих производствами, начальников управлений и центров). В ее состав включаются все функциональные директора ОАО «УАЗ».

В случае, если аттестуемый работник не принял участия в аттестационных мероприятиях без уважительной причины, аттестационная комиссия правомочна проводить обсуждение без участия аттестуемого. Уважительными причинами являются: болезнь, командировка, отпуск, учеба.

На стадии подготовки к аттестации на предприятии была сформирована рабочая группа, состоящая из руководителей структурных подразделений и сотрудников Дирекции по персоналу. Группа решила, что в рамках оценочных мероприятий перед собственно аттестацией необходимо оценить наиболее важные характеристики персонала, в качестве которых были определены следующие:

1. Профессиональные знания и умения.

2. Уровень качества работы.

3. Своевременность выполнения заданий.

4. Инициативность в нововведениях.

5. Сложность выполняемых работ.

Для определения степени выраженности деловых качеств сотрудников нами применяется экспертная оценка - метод групповой оценки работников, основанный на опросе его руководителей и лиц одинакового должностного статуса. Кроме того, проводится самооценка работника. Для участия в группе экспертов отбираются компетентные работники:

- имеющие с оцениваемым высокий уровень коммуникативно-деловых связей;

- совместно проработавшие не менее года;

- не состоящие в родственных отношениях.

Количественный состав экспертных групп четыре человека плюс сам оцениваемый сотрудник.

В целях регламентации проведения аттестации был разработан порядок осуществления данного процесса:

1 этап (подготовительный):

1.1. Издание приказа генерального директора по заводу о проведении аттестации; доведение приказа и графика проведения аттестации до руководителей всех структурных подразделений под роспись.

1.2. Назначение распоряжением руководителя каждого структурного подразделения ответственного за проведение аттестационных мероприятий (координатора) и формирование состава аттестационной комиссии.

1.3. Проведение специалистами отдела анализа персонала Дирекции по персоналу семинара по обучению координаторов процедуре оценочных мероприятий.

1.4. Составление координатором плана мероприятий по проведению аттестации, утверждение его руководителем структурного подразделения и информирование аттестуемых.

1.5. Сформированы и утверждены руководителями структурных подразделений списки работников, подлежащих аттестации, и работников, не подлежащих аттестации, с четким обоснованием причин, по которым данный работник не подлежит аттестации, и предоставление списков в отдел анализа персонала (в обязательном порядке на электронных и бумажных носителях) в течение семи рабочих дней с момента получения приказа о проведении аттестации.

1.6. Составление списков экспертных групп и их утверждение руководителем структурного подразделения.

2 этап (оценка):

2.1. Составление непосредственным руководителем характеристики на аттестуемого работника с занесением ее в оценочный лист.

2.2. Организация и проведение координатором экспертной оценки персонала. Максимальный срок проведения мероприятий - пять рабочих дней.

Членами экспертных групп оцениваются деловые качества руководителей, специалистов и служащих ОАО «УАЗ». Каждый эксперт заполняет опросные листы на аттестуемого сотрудника, руководствуясь только своим мнением, в соответствии с предложенной инструкцией и шкалой. Кроме того, осуществляется самооценка работника, т. е. заполнение опросного листа самим аттестуемым по тем же качествам.

2.3. Координаторы передают заполненные опросные листы в отдел анализа персонала Дирекции по персоналу для определения степени выраженности каждого делового качества у аттестуемого работника; результаты подсчета заносятся в таблицу в оценочном листе.

Средний балл по каждому деловому качеству работника рассчитывается как среднее арифметическое значение оценок всех экспертов по данному деловому качеству работника, т. е. по формуле:

СБ=(01+02+...+0п):п,

где СБ - средний балл выраженности делового качества,

0i - оценка (в баллах) делового качества, поставленная i-м экспертом (i = 1,2,...n),

n - количество экспертов.

На основании полученных средних баллов определяется степень выраженности каждого делового качества оцениваемого сотрудника в соответствии с таблицей.

Степень выраженности делового качества оцениваемого сотрудника:

Средний балл до 2,4 - Качество не выражено

Средний балл 2,5 - 3,4 - Качество выражено слабо

Средний балл 3,5 - 4,4 - Качество выражено достаточно

Средний балл 4,5 - 5,0 - Качество выражено высоко

2.4. Передача отделом анализа персонала заполненных оценочных листов в аттестационную комиссию структурного подразделения (не позднее чем за две недели до заседания аттестационной комиссии) для ознакомления с ними аттестуемых работников под роспись.

3 этап (заседание аттестационной комиссии):

3.1. Изучение аттестационной комиссией оценочных листов, заслушивание мнения непосредственного руководителя аттестуемого работника, проведение собеседования с аттестуемым, обсуждение полученных выводов и их утверждение голосованием.

3.2. Формулирование аттестационной комиссией по результатам голосования окончательных выводов и рекомендаций с занесением их в аттестационный лист.

Аттестационная комиссия по результатам голосования может дать следующую оценку работы аттестуемого:

а) соответствует занимаемой должности;

б) соответствует занимаемой должности при условии улучшения работы и выполнения рекомендаций аттестационной комиссии с повторной аттестацией через год;

в) не соответствует занимаемой должности.

Также комиссия может внести следующие рекомендации:

- об увеличении должностного оклада;

- о переводе сотрудника на другую должность;

- о приоритетных направлениях развития;

- о зачислении сотрудника в кадровый резерв.

3.3. Доведение координатором непосредственно после проведения аттестации выводов и решений аттестационной комиссии до аттестуемых и их руководителей под роспись.

3.4. Передача координатором аттестационных листов в отдел анализа персонала.

3.5. По завершении аттестации отдел анализа персонала Дирекции осуществляет статистическую обработку данных по всем аттестованным работникам с составлением сводного отчета, после чего аттестационные листы помещаются в личные дела сотрудников.

Примечание: информация, содержащаяся в оценочных и аттестационных листах, является конфиденциальной и не подлежит разглашению лицам, не входящим в состав аттестационной комиссии и не задействованным в процедуре обработки и хранения аттестационных листов. После завершения аттестации предложения аттестационной комиссии, зафиксированные в аттестационных листах, рассматриваются руководителем структурного подразделения для принятия решения в течение двух месяцев с момента ознакомления с ними. Работник, в случае признания его не соответствующим занимаемой должности, направляется на повышение квалификации или переподготовку, либо с его письменного согласия переводится на другую должность. По истечении двух месяцев перевод работника на другую должность по результатам данной аттестации не допускается. При необходимости проведения повторной аттестации, директор по персоналу издает распоряжение с указанием структурных подразделений, списков работников, подлежащих повторной аттестации, и сроков ее проведения. Заседания аттестационных комиссий проходят в прежнем составе. Решение о соответствии (несоответствии) работника занимаемой должности принимается на основании:

- аттестационного листа работника с рекомендациями предыдущей аттестации;

- характеристики руководителя на аттестуемого работника;

- отчета о выполнении рекомендаций аттестационной комиссии.

Все спорные вопросы, связанные с результатами аттестации, рассматриваются аттестационной комиссией в соответствии с действующим законодательством или передаются в Комиссию по трудовым спорам.

Таким образом, если до 2002 г. аттестация в ОАО «УАЗ» проводилась только на основе характеристики руководителя, то с2002 г. в основу аттестации была положена экспертная оценка, что позволило снизить степень субъективизма оценки. За период с 2002 по 2005 г. нами совместно со структурными подразделениями предприятия была проведена аттестация всех руководителей, специалистов и служащих ОАО «УАЗ», подлежащих аттестации, число которых составляет более пяти тысяч человек.

**Заключение**

В настоящее время все шире применяются различные методы экспертных оценок. Они незаменимы при решении сложных задач оценивания и выбора технических объектов, в том числе специального назначения, при анализе и прогнозировании ситуаций с большим числом значимых факторов - всюду, когда необходимо привлечение знаний, интуиции и опыта многих высококвалифицированных специалистов-экспертов.

Экспертные методы непрерывно развиваются и совершенствуются. Основные направления этого развития определяются рядом факторов, в числе которых можно указать на стремление расширить области применения, повысить степень использования математических методов и электронно-вычислительной техники, а также изыскать пути устранения выявляющихся недостатков.

Несмотря на успехи, достигнутые в последние годы в разработке и практическом использовании метода экспертных оценок, имеется ряд проблем и задач, требующих дальнейших методологических исследований и практической проверки. Необходимо совершенствовать систему отбора экспертов, повышение надежности характеристик группового мнения, разработку методов проверки обоснованности оценок, исследование скрытых причин, снижающих достоверность экспертных оценок.

В основу экспертной оценки свойств и деловых качеств кандидата положены количественные параметры и оценочные критерии, полученные в результате интервью. Хотя здесь и присутствуют элементы условности и субъективизма, однако при хорошей разработке шкалы оценок и внимательном (профессиональном) подходе экспертов оценить испытуемых можно с высокой степенью достоверности.

**Список использованных источников и литературы**

1. Григоров В. М. Эксперты в системе управления общественным про­изводством // М.: Мысль, 1976
2. Демидова А.В. Исследование систем управления. – М.: Приор-издат, 2005. – 96 с.
3. Джонсон Р. и др. Системы и руководство (теория систем и руковод­ство системами) / Пер. с англ. // М.: Советское радио, 1974.
4. Игнатьева А.В. Исследование систем управления. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 157 с.
5. Кафидов В.В. Исследование систем управления. – М.: Академический Проект, 2005. – 160 с.
6. Малин А.С. Исследование систем управления. – М.: ГУ ВШЭ, 2005. – 399 с.
7. Мишин В.М. Исследование систем управления. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005
8. Мухин В.И. Исследование систем управления. – М.: Экзамен, 2003. – 384 с.
9. Ползунова Н.Н. Исследование систем управления. – М.: Академический Проект, 2004. – 176 с.
10. Рейльян Я. Р. Основа принятия управленческих решений //М.: Фи­нансы и статистика, 1989
11. Ременников В.Б. Разработка управленческого решения. Учеб. пособие. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
12. Смолкин A.M. Менеджмент: основы организации. — М.: ИНФРА-М, 1999.
13. Управление организацией. /Под ред. А.Г. Поршнева, З.П. Румянцевой, Н.А. Саломатина. —М.: ИНФРА-М, 1999.