

Методы прогнозирования

Методы прогнозирования

Экспертные

Формализованные

Индивидуальные
экспертные
оценки

Коллективные
экспертные
оценки

Методы
экстраполяции

Методы
моделирования

Интервью

Анкетный опрос

Аналитических
записок

Комиссии

Мозговой атаки

Дельфи

По темпу роста

По темпу прироста

Аппроксимация
Динамического
ряда
Аналитической
функцией

Экономико-
статистическое

Структурное

Оптимизационное

Имитационное

Экспертные методы применяются для прогнозирования

- в условиях отсутствия качественной статистической информации по характеристикам объекта прогнозирования;
- в условиях высокой степени неопределенности;
- в случаях, когда или время или средства, выделяемые на прогнозирование, не позволяют исследовать проблему с использованием математического аппарата;
- объектов, структура или траектории развития которых не поддаются математическому описанию.

Требования, предъявляемые к экспертам

- высокий уровень общей эрудиции эксперта;
- эксперт должен иметь определенный практический и исследовательский опыт в данной области знаний;
- эксперт не должен быть заинтересован в конкретном результате прогноза.

Методы индивидуальных экспертных оценок

Методы индивидуальных экспертных оценок состоят в том, что каждый эксперт дает оценку независимо от других, а затем с помощью какого-либо прикладного метода обработки данных эти оценки объединяются в одну обобщающую.

Самый простой способ сведения экспертных оценок в обобщающую – расчет средней арифметической.

Среди индивидуальных экспертных оценок наибольшее распространение получили:

- метод «интервью»;
- метод анкетного опроса;
- метод аналитических записок.

Метод интервью

Метод «интервью» предполагает беседу прогнозиста (прогнозистов) с экспертом, в ходе которой прогнозист в соответствии с заранее разработанной программой ставит перед экспертом вопросы относительно перспектив развития прогнозируемого объекта.

Выделяют следующие формы организации интервью:

- интервью по типу вопрос-ответ;
- свободная беседа;
- интервью по типу «перекрестного допроса».

Метод анкетного опроса

Метод анкетного опроса заключается в том, что эксперту предлагается для заполнения анкета (опросный лист), содержащая перечень вопросов, каждый из которых логически связан с задачей исследования.

В анкете могут использоваться следующие типы вопросов:

- открытые – ответы на данные вопросы могут быть сформулированы в любой форме;
- закрытого типа – предлагаются варианты ответов, один из которых должен выбрать эксперт.

Метод аналитических записок

Метод аналитических записок предполагает самостоятельную работу эксперта над анализом тенденций, оценкой состояния и путей развития прогнозируемого объекта.

Этот метод позволяет эксперту использовать всю доступную информацию.

Свои соображения эксперт оформляет в виде докладной записки. Психологическое давление на эксперта в данном случае минимально.

Коллективные методы экспертных оценок

Коллективные методы экспертных оценок основаны на совместной работе экспертов и выявлении коллективного мнения о перспективах развития объекта прогнозирования.

В мировой практике из числа коллективных методов наибольшее применение нашли:

- метод комиссий;
- метод коллективной генерации идей;
- метод суда;
- метод «Дельфи»

Метод комиссий

Метод экспертных комиссий заключается в анализе и разработке прогноза развития исследуемого объекта экспертами, объединенными в комиссию.

Этот метод по форме организации является самым простым методом и предполагает проведение дискуссии или обсуждения проблемы с целью выработки коллективного мнения.

Метод экспертных комиссий может быть организован в одной из следующих форм:

- обсуждение и открытое голосование;
- обсуждение и закрытое голосование;
- высказывание мнений и обсуждение без голосования

Метод мозговой атаки

Метод коллективной генерации идей (метод мозговой атаки) состоит в использовании творческого потенциала специалистов при поиске решений в проблемных ситуациях и базируется на коллективной генерации идей с их последующей критикой, формулировкой принципиально новых идей и выработке согласованной точки зрения. Данный метод предполагает реализацию следующих этапов:

- Формирование группы участников «мозговой атаки» по численности и составу. Практика свидетельствует, что наиболее продуктивны группы с численностью 6-15 участников, желательно, чтобы это были специалисты, представляющие различные научные направления, касающиеся исследуемого процесса.
- Высказывание идей направленных на решение проблемы (этап генерации идей). Эксперты формулируют свои идеи (предложения по решению проблемы) в индивидуальном порядке и предоставляют их руководителю группы в письменном виде. Критика и обсуждение идей на данном этапе не допускается.
- Обсуждение и критика идей с последующей выработкой комбинированного, согласованного варианта решения проблемы.

Метод суда

Метод суда – основан на организации работы коллектива экспертов в форме ведения судебного процесса.

Использование этого метода целесообразно при наличии нескольких групп экспертов, каждая из которых отстаивает свою точку зрения.

В данном случае в качестве «подсудимого» выступает объект прогнозирования. Лидеры групп, высказывающих альтернативные точки зрения, выступают в качестве обвинения и защиты (прокурор, адвокат). Отдельные эксперты играют роль свидетелей, предоставляя суду необходимую для принятия решения информацию. Роль судьи играет заинтересованное лицо (группа лиц).

Метод «Дельфи»

Метод «Дельфи» реализуется путем анонимного опроса экспертов и заполнением анкет (опросных листов), после чего ответы экспертов обобщаются в согласованное коллективное мнение.

В анкетах помимо вопросов по существу проблемы содержится информация, высказанная экспертами на предыдущих этапах. Приводятся доводы в пользу того или иного варианта решения проблемы. Предполагается, что члены экспертной группы учитывая мнения своих коллег, будут корректировать свою точку зрения, что позволит выработать согласованный вариант решения проблемы

Сценарный метод

Метод построения прогнозного сценария основан на установлении логической последовательности состояний прогнозируемого объекта в зависимости от состояния окружающей среды во времени и рассматривает различные варианты развития данного объекта.

Как правило, каждый сценарий состоит из трех частей:

- В первой части приводится описание существующей реальности и динамических характеристик исследуемого объекта;
- Во второй рассматриваются возможные варианты будущего развития объекта прогнозирования;
- В третьей приводятся конечные варианты прогнозных расчетов.

Прогнозный сценарий обычно рассматривает три варианта развития объекта прогнозирования:

- *оптимистический* – развитие объекта прогнозирования осуществляется в благоприятной ситуации;
- *пессимистический* – развитие объекта прогнозирования осуществляется в неблагоприятной ситуации;
- *рабочий* – развитие объекта прогнозирования осуществляется в наиболее вероятной ситуации.

Метод морфологического анализа

Морфологический анализ предполагает построение матрицы характеристик исследуемого объекта и их возможных значений с последовательным перебором и оценкой.

Алгоритм проведения морфологического анализа включает следующие этапы:

1. Формулировка проблемы, подлежащей решению;
2. Выявление и анализ параметров, определяющих решение проблемы;
3. Построение «морфологического ящика», который потенциально содержит все возможные решения проблемы;
4. Изучение и оценка всех полученных вариантов решений;
5. Выбор конкретного варианта и способов его реализации.

Вариант решения	Технологические параметры		Краткая характеристика	Производители
	Материал изготовления	Форма		
1	Полиэтилен	-	Дешевая упаковка. Неудобства при хранении	Псковский, Островский молочные заводы
2	Стекло	Цилиндрическая	Экологична. Эстетична. Дорогая упаковка.	TURN, Ольденбург/Германия
3	Пластик пищевой	Цилиндрическая	Эстетична. Удобна при хранении. Дорогая упаковка	ООО «Данон», Очаковский МЗ
4	Бумага с покрытием	Параллелограмм	Эстетична. Удобна при хранении. Дорогая упаковка	ОАО «Петмол»
5	Стекло	Параллелограмм	Экологична. Эстетична. Удобна при хранении. Дорогая упаковка.	
6	Бумага с покрытием	Пирамида	Эстетична. Удобна при хранении.	
И т.д.				

Метод прогнозирования по аналогии

При использовании данного метода исходят из того, что все социально-экономические процессы и явления подчиняются общим законам общественного развития.

И поэтому, при решении проблем в той или иной сфере деятельности изучается опыт решения аналогичных проблем в смежных сферах, изучается положительный опыт зарубежных стран в решении подобных проблем.

Если методы и мероприятия, используемые для решения определенной проблемы, привели к позитивному результату, то предполагается, что и для решения сходных (аналогичных) проблем возможно использование данной, уже хорошо проявившей себя, методологии.