

1. Методы прогнозирования

Составление прогнозов осуществляется с помощью следующих **методов прогнозирования**.

Экстраполяционные методы основаны на предположении, что **будущие события определяются прошлым**. Например, анализ изменения объема продаж во времени предлагает выделение трех составляющих: тренда; сезонных колебаний; случайных изменений. Тренд описывает общую тенденцию развития; сезонные колебания показывают колебание спроса от времени года; случайные изменения - изменения трудно определяемых случайных факторов. В условиях нестабильности и неопределенности внешних факторов методы экстраполяции редко применяются.

Методы экспертных оценок основаны на статической обработке оценок, полученных путем опроса высококвалифицированных специалистов в соответствующих узких областях. К ним относят такие методы как метод Дельфи, методы коллективной генерации идей, последовательного выбора, парных сравнений, балльной оценки, оценки вероятностей, ранжирования ряда. Все эти методы базируются на разнообразных спроектированных алгоритмах оценки субъективных мнений экспертов (специалистов).

В условиях рынка прогнозирование спроса осуществляют путем опроса потребителей, а также путем экспертных оценок. В качестве экспертов выступают торговый персонал, дилеры, консультанты по маркетингу. Метод Дельфи предполагает проведение опроса членов группы экспертов и дальнейшее циркуляционное ознакомление членов группы с мнением коллег и лиц, заинтересованных в итогах экспертизы с целью достижения группового консенсуса. Метод коллективной генерации идей (“мозговая атака”) предполагает проведение дискуссии, в которой допускаются высказывания любых, самых парадоксальных мнений, оригинальных идей и предложений.

Причинно-следственные методы основаны на применении регрессиональных математических методах и нейросетевых моделей (НСМ).

Регрессионные модели базируются на составлении статистических уравнений, позволяющих определить значения некоторых переменных и оценить их влияние на искомую величину. Например, разрабатывается регрессионная модель прогнозирования объема продаж в зависимости от уровня цен и от затрат на рекламу.

НСМ получили в последнее время большее распространение, чем регрессиональные модели, так как позволяют достигнуть более достоверных результатов, с помощью выявления нелинейных взаимосвязей между параметрами. НСМ позволяют выявлять неочевидные, существенные системные связи при моделировании сложных систем. С помощью НСМ можно учитывать при составлении объема продаж такие неопределенные факторы, как: поведение конкурентов; время года; изменение рыночных долей: интенсивность рекламы и т. д.

На рис. 1 изображена примерная структура НСМ, где $F1-F6$ – входные нейроны, количество которых обусловлено числом учитываемых параметров. Вход для каждого нейрона определяется с помощью аддитивной функции с весовым коэффициентом и с аргументами-входами. Выход рассчитывается с помощью нелинейных функций, которые выбираются по установленным правилам. На выходе сравниваются выходные векторные значения с реальным результатом, корректируются весовые коэффициенты аддитивных функций. $M1-M3$ – модели внутренних нейронов, которые образуют структуру сети.

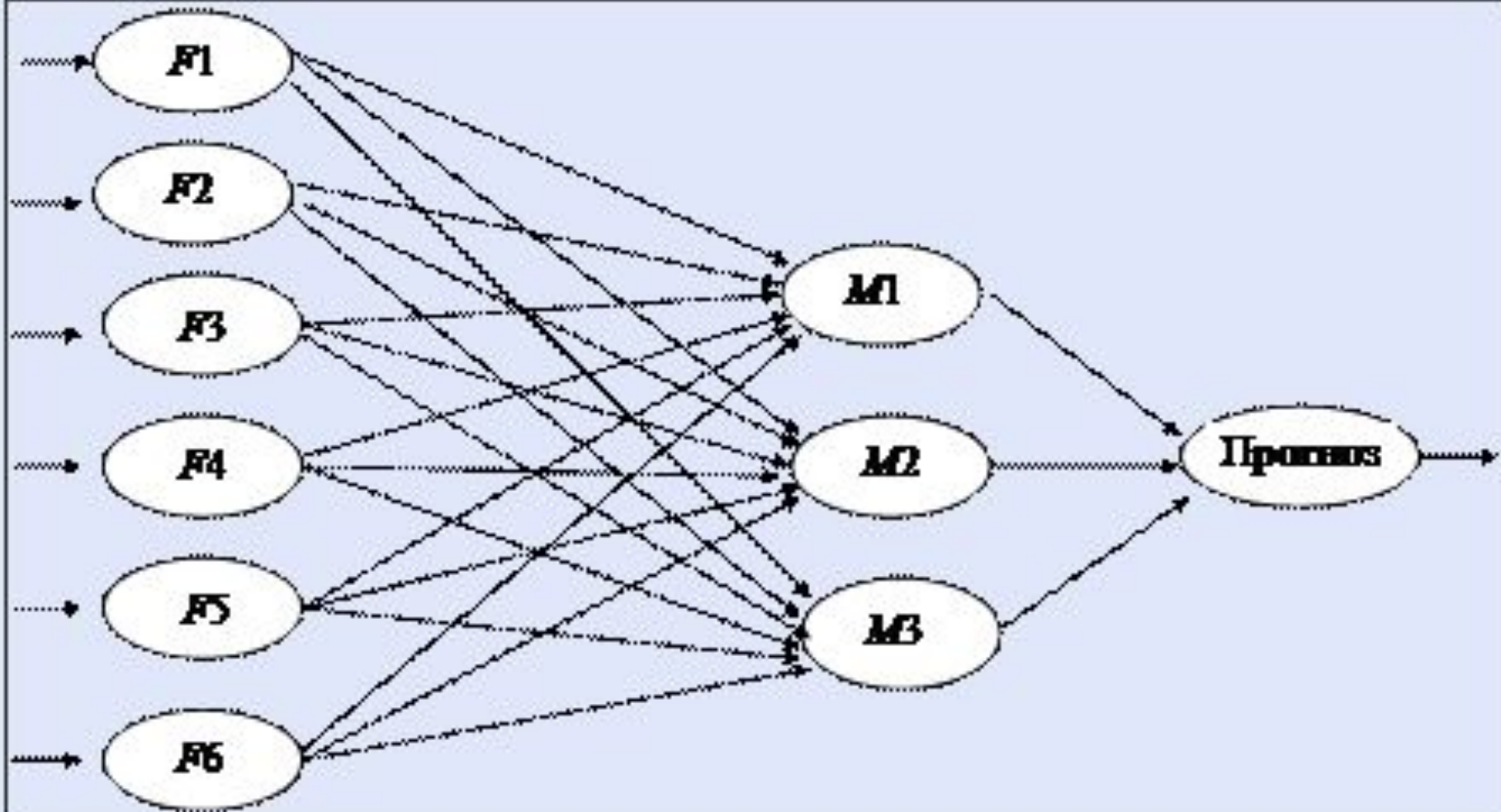


Рис. 1. Структура 6/3/1 HCM

Например, для прогнозирования объема продаж входными параметрами могут служить объемы продаж за определенный промежуток времени $(t - n; t)$, а также прочие факторы, отражающие прошлое и определяющие будущее; выходным параметром является объем продаж в будущем за период $(t; t + 1)$.

Чем за больший период удастся собрать информацию, чем больше факторов учесть и выбрать адекватную структуру НСМ, тем достовернее оказываются прогнозы.

На практике целесообразно сочетать различные методы прогнозирования с целью нивелирования их недостатков и укрепления достоинств.

Экономико-математические методы:

– статистические методы используются при планировании любых работ по прогнозированию, при обработке данных, полученных как эвристическим путем так и при использовании собственно экономико-математических моделей. В частности с их помощью определяют число экспертов, опрашиваемых граждан, периодичность сбора данных, оценивают параметры теоретических экономико-математических моделей.

Метод сценариев – эффективное средство для организации прогнозирования, объединяющий качественные и количественные подходы.

Сценарий – это модель будущего, в которой описывается возможный ход событий с указанием вероятностей их реализации. В сценарии определяются основные факторы, которые должны быть приняты во внимание, и указывается, каким образом эти факторы могут повлиять на предполагаемые события.

Как правило, составляется несколько альтернативных сценариев. Обычно наиболее вероятный сценарий рассматривается как базовый, на основе которого принимаются решения. Другие варианты планируются в том случае, если реальность начинает приближаться к их содержанию. Они представляют собой описание событий и оценки показателей и характеристик во времени. Широко применяется

Использование сценарного прогнозирования обеспечивает лучшее понимание ситуации, ее эволюции, оценку потенциальных угроз, выявление благоприятных возможностей, выявление возможных и целесообразных направлений деятельности, повышение уровня адаптации к изменениям внешней среды.

Стратегические планы устанавливают главные цели деятельности предприятия на определенную перспективу. Цели должны быть подкреплены контрольными количественными показателями. Например, для фирмы это может быть доля рынка в отрасли. Они содержат информацию, необходимую для управленческих решений о более детальном планировании деятельности и создании необходимых для ее осуществления организационных структур.

Долгосрочные планы определяют силы, средства и результаты деятельности по решению стратегических задач, обеспечивающих достижение поставленных целей на наиболее длительную перспективу.

Горизонты – сроки долгосрочного планирования определяются максимально возможными сроками эффективного прогнозирования: от 5 до 50 лет.

Среднесрочные планы определяют силы, средства и результаты деятельности на ближайшую перспективу (2-5 лет), когда очень высока вероятность сохранения складывающихся тенденций.

Краткосрочные планы определяют деятельность на один год или краткосрочный период, для фирм это может быть период одного оборота

Все виды планов должны быть скоординированы и непротиворечивы, приоритет имеют стратегические планы, а также более долгосрочные.

Планироваться могут конкретные мероприятия, товары, услуги и работы, структуры, технологии и процедуры.

Структуры являются важнейшими объектами планирования, т.к. для достижения стратегических целей нужно создание соответствующих организационных структур. Технологии и процедуры – правила, методики

выполнения определенных функций, функциональные обязанности коллективов и работников. Они разрабатываются на основе целей и задач, которые ставятся в планах, и отражены в юридических нормах, в договорах, уставах организаций.

2. Информационное обеспечение прогнозирования и стратегического планирования

Информационное обеспечение прогнозирования и планирования

основывается на двух видах информации: вторичной и первичной.

Первичные данные получают в результате исследований, специально проводимых для решения конкретной задачи. Их сбор осуществляется путем наблюдений, измерений, опросов, экспериментальных исследований. Их обычно выполняют только для части генеральной выборки.

Вторичные данные – применяются для кабинетных исследований. Это данные, которые были собраны ранее из внутренних и внешних источников для целей, отличных от целей данного исследования. Это наиболее дешевый способ получения информации. Внутренними источниками информации служат бухгалтерские, финансовые, статистические отчеты предприятия, обзоры жалоб и писем, протоколы заседаний, выступления руководителя, беседы с

Вторичная информация из внешней среды – статистические данные, публикуемые различными организациями, законы, указы государственных органов, выступления гос. чиновников, газеты, результаты научных исследований.. Следует использовать следующие источники: статистические ежегодники, данные переписи населения, финансовые отчеты, информации бирж и банков, таблицы курсов акций, судебные решения. Источниками могут быть выставки и ярмарки, конференции и презентации. В РФ существует ряд компьютерных информационных систем, специализированных на сборе и распространении информации. Например, сайт Госкомстата. Достоинства: дешево и быстрота доступа. Недостатки: несогласованность единиц измерения, использование различных определений и классификаций, разная степень новизны, трудность оценки достоверности.

Для определения источников вторичной информации необходимо выполнить следующие процедуры:

1. установить какая информация уже имеется в наличии, а какая нужна.
2. составить список ключевых терминов и названий, определяющих содержание источников вторичной информации.
3. осуществить поиск источников информации, начиная с каталогов печатных изданий и серверов интернета.
4. оценить найденную информацию. Если инф. не соответствует требованиям, то нужно уточнить список ключевых терминов и названий, требование к содержанию и качеству информации и продолжить поиск и опять оценить полученную информацию.

Синдикативная информация

Внешнюю информацию можно подразделить на официально опубликованную, доступную для всех, и синдикативную. Это первичная информация, которую специальные информационно-консультационные организации собирают, обрабатывают и продают подписчикам. Достоинства: невысокая цена.

Недостатки: подписчики не могут повлиять на сбор информации, эти данные поступают также и вашим конкурентам, договоры заключаются на длительный срок.

Синдикативные данные собирают по нескольким направлениям: 1. Оценки отношений потребителей и общественного мнения. Например, как изменяется система общественных ценностей и как это влияет на поведение потребителей.

2. Определение рыночных сегментов. Получают информацию о потребителях, определяющих структуру рынков потребительских товаров.

3. Отслеживание рыночных тенденций. (динамика объема

Методы получения вторичной инфы

Методы анализа документов: выделяют два типа анализа документов - классический и формализованный - количественный , например, контент-анализ).

При классическом анализе нужно ответить на след. вопросы: что представляет собой документ, кто его автор, каковы цели создания документа, какова его надежность, какие выводы можно сделать, каково оценочное содержание документа.

В традиционном анализе выделяют внешний и внутренний анализ.

Внешний анализ- это анализ контекста документов. Его цель установить вид документа, его форму, время и место появления, авто, его цели, достоверность.

Внутренний анализ – это исследование содержания документа (выявление уровня достоверности, уровня компетентности автора, выяснение отношения автора к фактам, описываемым в документе).

Формализованные методы анализа – количественные методы..

Недостаток: не все содержание документов может измеряться количественными методами.

Преимущество: качественное содержимое документов можно измерить количественно. Например, частота использования каких-либо терминов в документе.

Частота и длительность промежутка времени, с которыми присутствуют в сообщении имена людей, географические названия, марки продуктов, названия организаций, упоминание какого-либо события – являются показателями их важности и значимости для автора.