

К ТЕОРИИ И МЕТОДИКЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

Прогнозирование – это метод, в котором используются как накопленный в прошлом опыт, так и текущие допущения насчет будущего с целью его определения.

Выделяют следующие группы методов прогнозирования:

1) неформальные (экспертные) методы, в том числе методы интервью, аналитических экспертных оценок, круглого стола, дельфы, эвристического прогнозирования, коллективной генерации идей ("мозгового штурма") и др. Их применяют при отсутствии надлежащей теоретической основы развития объекта, если объект сложен, недостаточно времени для расчетов и т.п.;

2) функционально-логическое прогнозирование, в том числе составление прогнозных сценариев, которые применяются при анализе и прогнозировании проблем, вызванных необходимостью изменения функций системы или приводящих к этому;

3) методы структурного прогнозирования, в том числе прогнозный граф и "дерево" целей. Они позволяют найти решение проблемы при сохранении функций, но изменении структуры и (или) значений параметров объекта прогнозирования за время упреждения;

4) математические методы (прогнозная экстраполяция, спектральный анализ, регрессионный прогноз, прогнозирование методом выделения составляющих временного ряда и др.). Они применяются, если за время упреждения функции и структура объекта прогнозирования постоянны;

5) прогнозирование по аналогии;

6) нормативный метод. При этом методе прогноз разрабатывают исходя из целей и задач организации.

Для принятия теоретически обоснованных решений, наилучших в заданных реальных условиях для достижения поставленных целей, как правило, применяются методы построения математической модели рассматриваемой ситуации.

Применительно к этой модели ставится и решается экстремальная задача (задача на отыскание оптимума – разумного с точки зрения поставленной цели решения). Поиск такого условно "оптимального" решения осуществляется на модели системы.

По мнению ряда авторов, все методы принятия решений базируются на моделях. Модель – это изображение определенного реального предмета или ситуации. В литературе выделяют много типов моделей. Укрупненно можно выделить три: описательные (или физические), аналоговые и символные (математические).

В управлении используют различные модели. В большинстве случаев модели организации и управления в производственных системах записываются либо в графической форме, либо в форме экономико-математических моделей, представляющих собой информационное описание экономического объекта, реализуемое средствами математического и логического аппарата.

Графические модели представляют собой различные таблицы, схемы, графики, диаграммы и т.п. Среди них наиболее распространены:

1) платежная матрица – это таблица, в которой указаны возможные в зависимости от обстоятельств платежи, выручка или прибыль. Метод платежной матрицы целесообразно применять при ограниченном числе альтернатив, отсутствии полной определенности о предполагаемых событиях и зависимости результатов принятого решения от событий, которые произойдут.

2) "дерево" решений – это схематично изображенные в виде графа типа дерева имеющиеся альтернативы решений последовательных проблем и их возможные исходы. Этот метод можно использовать в применении к сложным ситуациям в управлении, когда результат принимаемого решения влияет на последующие.

3) блок-схемы. Они отражают последовательность выполнения каких-либо операций, расчетов, действий;

4) таблицы. Они позволяют привести числовые данные в определенную систему и указать их взаимосвязь

Экономикс – математические модели представляют собой совокупность аналитических соотношений в виде системы равенств и неравенств, отражающих наиболее существенные черты процесса при неизбежном абстрагировании от второстепенных деталей.

Оптимизация такой модели сводится к нахождению таких значений входящих в эти равенства и неравенства переменных, при которых достигается экстремум принятого критерия (целевой функции).

Функции этих аргументов, входящие в состав указанных равенств и неравенств (целевой функции и ограничений), могут быть как линейными, так и нелинейными, а также включать в себя вероятностные характеристики.

Линейное моделирование применяется для определения оптимального способа распределения дефицитных ресурсов при наличии конкурирующих потребностей.

Динамическое программирование позволяет вводить дополнительные переменные в процессе решения задач. Вероятностные и статистические модели реализуются в методах теории массового обслуживания.

Теория игр – моделирование таких ситуаций, принятие решения в которых должно учитывать несовпадение интересов различных подразделений, а также моделирование оценки воздействия принятого решения на конкурентов. Имитационные модели позволяют экспериментально проверить реализацию решений, изменить исходные предпосылки, уточнить требования к ним.

С.А. Жданов модели по управлению предприятием условно разделил на обеспечивающие планирование деятельности предприятия и на модели, обеспечивающие принятие решений по управлению функционированием предприятия.

Задачи планирования состоят в определении плана выпуска продукции, выборе номенклатуры изделий, согласовании плановых показателей с ресурсами. При анализе задач функционирования предприятия решаются вопросы оптимизации затрат, назначения цен, распределения прибыли, определения источников финансирования, ускорения сбыта продукции и т.д.

В условиях рыночных отношений модель должна отражать финансово - денежный механизм предприятия, источники его формирования, обратную связь между объемом выпуска и реализации продукции (выходом модели производства) и ресурсами производства (входом модели).

Ввиду того, что реализация продукции происходит со сдвигом (запаздыванием) по времени, эта обратная связь отражает влияние функционирования предприятия в предыдущие периоды времени на его функционирование в текущий период времени.

Модели позволяют найти рациональное решение лишь для того упрощенного варианта ситуации принятия решения, которое используется в модели. Полученные с помощью компьютера альтернативные варианты носят лишь рекомендательный характер и способствуют разработке эффективного управленческого решения.

Решение, найденное с помощью моделирования, необходимо обязательно проанализировать с точки зрения полноты учтенных факторов и, в случае необходимости, внести соответствующие коррективы.

Выбор решения является заключительным и наиболее ответственным этапом процесса принятия решений. Руководитель производства, принимающий решение,

всегда стремится выбрать оптимальный вариант, но достигнуть этого при наличии многих факторов (часто вероятностных), влияющих на результат решения, бывает весьма трудно.

В зависимости от наличия данных для решения задачи, которыми располагает руководитель, выбор решения может происходить в условиях достоверности или определенности, риска, неопределенности.

В условиях неопределенности и риска выбор конкретного решения из совокупности альтернатив зависит от стратегии (осторожной, то есть пессимистической, оптимистической и рациональной, то есть рассчитанной на средние условия), которой придерживается руководитель.

Выбор того или иного вида стратегии осуществляет лицо, принимающее решение, на основе характера решаемой проблемы, сформулированных целей и индивидуальных особенностей своего мышления.

Каждому виду стратегий соответствуют несколько критериев (правил) выбора оптимального решения. Руководители могут применять следующие критерии (правила):

- пессимизма;
- оптимизма;
- пессимизма - оптимизма (критерий Гурвича);
- максимина; максима;
- минимакса;
- максимума среднего выигрыша;
- минимума ожидаемых возможных потерь;
- максимальной вероятности;
- оптимизации математического ожидания;
- критерий Лапласа; критерий сожаления и другие.

Нередко при решении проблем управленцы сталкиваются с необходимостью согласования противоположных целей. Встает задача многокритериального выбора. Наиболее распространенными его методами являются "стоимость – эффективность" и "затраты – прибыль".

Каждая альтернатива при этих методах получает оценки по обоим критериям. Известны три основных подхода к нахождению компромисса между критериями: фиксированной эффективности при минимально возможной стоимости, фиксированной стоимости и максимально возможной эффективности и отношения этих двух критериев.

Методы "стоимость – эффективность" и "затраты – прибыль" различаются степенью количественной определенности заключений относительно предпочтительности рассматриваемых вариантов.

Для выбора из совокупности методов разработки и принятия решений наиболее подходящего для решения конкретной проблемы исследователи рекомендуют использовать следующие критерии: практическая применимость; сбалансированность с другими методами; стоимость использования; достоверность; стабильность применения.

Основными характеристиками задач принятия решений в сельскохозяйственных предприятиях как системах являются степени структуризованности и сложности, которые непосредственно влияют на выбор метода разработки и принятия решения.

Для решения сильно структуризованных задач управления могут быть использованы известные модели разной степени сложности и методы оптимального управления объектами.

В случае слабоструктуризованных задач перечисленных методов оказывается недостаточно и приходится полагаться на систему предпочтений человека, принимающего решение, и различные эвристические приемы.

Любое принимаемое решение должно быть экономически обоснованным. Принципами экономического обоснования являются: учет фактора времени; учет затрат и результатов за жизненный цикл товара; применение к расчету системного подхода;

применение к расчету комплексного подхода; обеспечение многовариантности технических и организационных решений; обеспечение сопоставимости вариантов по исходной информации; учет факторов неопределенности и риска.

Таким образом, принятие решений является и наукой, и искусством. Как искусство принятие решений формируется на практике. Однако достигнуть высокого профессионализма в принятии решений нельзя без науки – теории принятия решений.

Взаимодействие науки с практикой обогащает последнюю, делает ее более основательной и эффективной. Следовательно, принятие эффективных экономических решений руководителями сельскохозяйственных предприятий требует профессиональной подготовки управленческого персонала и их "умения думать" в нестандартной обстановке.