Лекция 8

Теория прогнозирования

Автор Джомартова Ш.А.

Чтобы прослыть ясновидцем, предсказывай будущее на сто лет вперед. Чтобы прослыть глупцом, предсказывай его на завтра.

Дон-Аминадо

1. Сущность и принципы прогнозирования

Прогнозирование

Прогно́з от греч. πρόγνωσις — предвидение, предсказание.

Прогнозирование – разработка прогноза; в узком значении – специальные научные исследования конкретных перспектив развития какого-либо явления.

.

Знания о будущих событиях: предсказание и предвидение

Предсказание – это суждение о состоянии субъекта или объекта в будущем, основанное на логических умозаключениях. Сообщение о том, что должно случиться.

Предвидение – это суждение о состоянии объекта в будущем, основанное на познании закономерностей развития объекта. Попытка предугадать будущее.

Три формы предвидения

Научное предвидение – результат научной теории, который строится на основе выявленных научными методами закономерностей развития природы, общества, мышления (прогноз погоды, прогноз развития страны и т.д.).

Ненаучное предвидение основано на нереальных, фантастических взаимосвязях (гадание, ясновидение).

Эмпирическое предвидение базируется на повседневном опыте людей (например, народные приметы).

Формы научного предвидения

Гипотеза – это предположение о развитии того или иного явления, которое может произойти, а может и не произойти. На уровне гипотезы даются, как правило, качественные характеристики о развитии исследуемого объекта, общие его закономерности и черты.

Прогноз – это вероятное научно обоснованное суждение о состоянии объекта в будущем, об альтернативных путях и сроках его достижения. По сравнению с гипотезой он имеет б*о*льшую определенность, содержит не только качественные, но уже и количественные характеристики.

План представляет собой постановку четко определенной цели и предвидение конкретных детальных событий исследуемого явления, объекта.

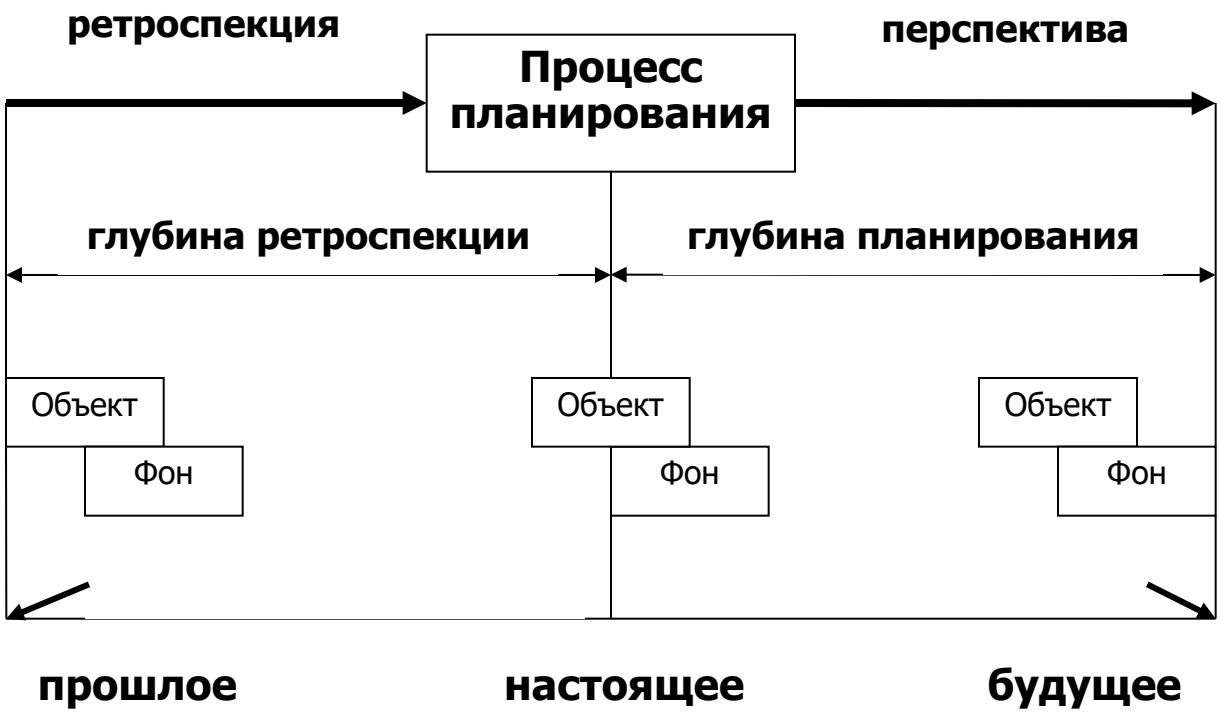
Требования к прогнозу

- в момент высказывания нельзя однозначно определить его истинность и ложность, так как прогноз касается ненаблюдаемого события;
- он должен содержать указания на пространственный и временной интервал, внутри которого произойдет прогнозируемое событие;
- в момент высказывания необходимо располагать методами, с помощью которых можно оценить точность и надежность прогноза. Такие методы называются методами верификации прогноза (оценка его точности и надежности).

Верификация прогнозов

- Априорная – проводится до достижения горизонта прогнозирования;
- Апостериорная – проводится после достижения горизонта прогнозирования;
- Верификация соответствия прогноза проводится для установления адекватности прогностической модели и корректности методов ее построения.

Планирование



- **Глубина ретроспекции** – промежуток времени функционирования объекта в прошлом, по которому имеется необходимая и достаточная информация.
- **Глубина планирования** – промежуток времени в будущем, на который разрабатывается план.

Этапы планирования

- оперативно-календарное (от 1 часа до 1 месяца);
- текущее технико-экономическое (до 1 года);
- перспективное и долгосрочное (до 15 лет);
- прогнозирование

Прогноз и план: общие черты

- социальная функция, т.е. прогноз и план разрабатываются для лучшего удовлетворения потребностей населения с целью улучшения условий жизни людей;
- это продукт духовной деятельности людей, результат предвосхищающего сознания;
- методологическая общность, т.е. часто прогнозы и планы разрабатываются одними и теми же методами, хотя планирование и прогнозирование имеют и свои специфические методы.

Прогноз и план: отличительные черты

Планирование:

- Цель дерективная
- Путь детерминированный
- Ресурсы ограниченные

Прогнозирование:

- Цель теоретически достижимая (рекомендательная)
- Путь возможные
- Ресурсы вероятные

- Следовательно, прогнозирование – «вероятно будет», предсказание – «будет», планирование – «должно быть».

Задачи и принципы прогнозирования

1. установление цели развития;
2. отыскание путей развития;
3. определение ресурсов для достижения цели.

Принципы прогнозирования…

- научная обоснованность прогноза (разработка с помощью научных методов, с учетом закономерности развития природы, общества и мышления);
- непрерывность прогнозирования (прогноз должен постоянно корректироваться с учетом изменения ситуации в стране, экономике);
- сочетание перспективного и текущего прогнозирования (данные виды прогнозирования осуществляются во взаимосвязи, но приоритет отдается перспективному прогнозированию);
- согласованность прогнозов (разработанный прогноз должен быть взаимосвязан со смежными прогнозами);

…Принципы прогнозирования…

- многовариантность, альтернативность прогноза (рекомендуется разрабатывать несколько вариантов прогноза, чтобы в случае изменения ситуации использовать другой вариант. Обычно существует три варианта прогноза: оптимистичный, пессимистичный, реалистичный);
- выбор основных факторов (при прогнозировании должны быть заложены в расчеты основные факторы, оказывающие влияние на исследуемый процесс. Это особенно актуально потому, что экономические процессы сложные, многофакторные и учесть влияние всех факторов невозможно);

…Принципы прогнозирования

- системность разработки прогноза (процесс прогнозирования следует рассматривать, с одной стороны, как единую целостную систему, а с другой – как сложную систему, состоящую из отдельных самостоятельных блоков);
- верифицированность прогнозов (прогнозные оценки должны быть достоверны и обоснованы);
- адекватность (максимальное приближение прогнозной модели к реальной действительности, тенденциям, закономерностям);
- рентабельность (эффект от разработанного прогноза должен превышать затраты на его разработку).

2. Классификация прогнозов

По цели разработки

- **Поисковые прогнозы** основываются на выяснении будущего развития исследуемого явления при сохранении тенденции прошлого.
- **Нормативные прогнозы** учитывают заранее поставленные цели, определенные пути и сроки их достижения. Они разрабатываются от заданного состояния в будущем с учетом существующих тенденций.
- **Креативное прогнозирование** использует субъективные знания прогнозиста.

Поисковое прогнозирование

- экстраполятивное (традиционное),
- альтернативное (новаторское).

Экстраполятивное (традиционное) прогнозирование

- *Экстраполятивный подход* предполагает, что любое развитие происходит гладко и непрерывно, поэтому прогноз может быть простой проекцией (экстраполяцией) прошлого в будущее.
- Экстраполятивный подход очень широко применяется в прогнозировании и так или иначе отражается в большинстве методов прогнозирования

Альтернативное прогнозирование

Альтернативный подход базируется на том, что внешняя и внутренняя среда подвержена постоянным изменениям, вследствие чего:

- развитие элемента среды происходит скачкообразно и прерывисто;
- существует определенное число вариантов будущего развития элемента среды.

Альтернативное прогнозирование

- может объединять в единой логике два способа развития элемента – гладкий и скачкообразный, создавая синтетическую картину будущего;
- создаются прогнозы, включающие сочетание различных вариантов развития выбранных показателей и явлений. При этом каждый из вариантов развития лежит в основе особого *сценария* будущего.

Оба вида поискового прогнозирования опираются как на количественные, так и на качественные методы прогнозирования.

Нормативное прогнозирование

- определение общих целей и стратегических ориентиров на будущий период;
- оценка развития, исходя из этих целей.

Нормативное прогнозирование применяется чаще всего тогда, когда отсутствуют необходимые исторические данные (чаще микроуровень). В силу этого оно опирается на качественные методы исследования и, как и экстраполятивное, является в большой степени традиционным подходом.

Креативное прогнозирование

- использует субъективное знание прогнозиста.
- Прогнозы такого рода часто имеют формы “утопий” или “антиутопий” – литературных описаний вымышленного будущего. Данный вид прогнозирования может использоваться для непосредственного предсказания будущих результатов.

По продолжительности

- оперативные (горизонт прогнозирования – до 1 года);
- краткосрочные (от 1 до 3 лет);
- среднесрочные (от 4 до 10 лет);
- долгосрочные (от 10 до 20 лет);
- сверхдолгосрочные (свыше 20 лет).

Долгосрочные и сверхдолгосрочные прогнозы

Долгосрочные и сверхдолгосрочные прогнозы должны составляться с учетом мировых тенденций развития и касаться всех ключевых сфер жизнедеятельности общества: демографической, социальной, экономической, инновационно-технологической, экологической и др. Такие прогнозы следует периодически (каждые 4-5 лет) актуализировать, пересматривать и уточнять.

По содержанию

- **экономические прогнозы** – предоставляют информацию о развитии любого экономического показателя;
- **демографические прогнозы** – охватывают движение населения и воспроизводство трудовых ресурсов, уровень и структуру занятости населения и т.д.;
- **социальные прогнозы** – представляют информацию об уровне и качестве жизни населения;
- **экологические прогнозы** – дают информацию об изменении экологической ситуации в стране, городе, области и пр.;
- **прогноз природных ресурсов** – содержит информацию о потребностях общества в природных ресурсах и о возможностях их использования, охватывает все виды общественного воспроизводства и природную среду;
- **научно-технические прогнозы** – рассматривают достижения научно-технического прогресса.

По методам разработки

- **Интуитивные прогнозы** опираются на информацию, полученную по оценкам экспертов. В некоторых ситуациях при прогнозировании могут быть использованы только эти прогнозы (например, когда объект прогнозирования новый и о нем нет статистической информации, объект прогнозирования сложный и на его развитие оказывает влияние много факторов).
- **Формализованные прогнозы** основываются на фактической информации об объекте. Статистические данные обрабатываются специалистами с помощью формализованных методов.

По способу представления результатов

- ***Точечный прогноз*** исходит из того, что данный вариант развития включает единственное значение прогнозируемого показателя.
- ***Интервальный прогноз*** – это такое предсказание будущего, в котором предполагается некоторый интервал, диапазон значений прогнозируемого показателя

По масштабности прогнозирования

- макроэкономические прогнозы (объект прогнозирования – это страна в целом);
- структурные прогнозы (межрегиональные, межотраслевые и т.п.);
- прогноз развития отраслевых комплексов;
- региональные прогнозы (объектом прогнозирования выступает регион);
- прогноз первичных звеньев экономики (объект – предприятие, фирма);
- глобальные прогнозы (объект – мир в целом, крупные мировые регионы).

По степени вероятности будущих событий

- **Инвариантный прогноз** предполагает только один вариант развития будущих событий. Он возможен в условиях высокой степени определенности будущей среды. Как правило, такой прогноз базируется на экстраполятивном подходе
- **Вариантный прогноз** основывается на предположении о значительной неопределенности будущей среды и, следовательно, наличии нескольких вероятных вариантов развития.

Каждый из вариантов развития учитывает специфическое состояние будущей среды и, исходя из этого, определяет основные параметры данного поведения. Такого рода вариант будущего состояния предприятия называют ***сценарием***.

Анализ объекта прогнозирования

- **Целью анализа объекта** прогнозирования является разработка прогностической модели объекта, позволяющая посредством эксперимента получать прогнозную информацию об объекте.

Этапы прогнозирования

- **ретроспекция** – предпрогнозные исследования, для определения цели и задачи прогнозирования и формулирования задания на прогноз;
- **диагноз** – разработка прогностической модели и выбор адекватного метода прогнозирования;
- **проспекция** – выявление недостающей информации, уничтожение и внесение корректировки в модель.

Теоретический аппарат в основе анализа объекта прогнозирования

- Теория систем и системный анализ. Наличие большого числа взаимосвязанных переменных, описывающих современные объекты и процессы их развития заставляют исследователя приводить их описание к системному виду.
- Теория моделирования и подобия. Она используется при анализе объекта в процессе построения ее формальной модели.
- Теория распознавания образов решает проблемы выбора ведущих переменных в описании объекта, классификации состояний объекта и т.д.
- Теория вероятностей и математическая статистика.

Спасибо за внимание