

Тема № 5.

Формализованные и комплексные методы прогнозирования и планирования

Метод экономического анализа

Этапы реализации метода:

- 1) постановка проблемы, определение целей и критериев оценки;
- 2) подготовка информации для анализа;
- 3) изучение и аналитическая обработка информации;
- 4) разработка рекомендаций о возможных вариантах решения проблемы и достижения целей;
- 5) оформление результатов анализа.

Метод экономического анализа

Направления использования метода:

- 1) комплексное изучение темпов развития экономики;
- 2) изучение сложившейся структуры производства;
- 3) оценка использования факторов производства, темпов НТП;
- 4) изучение динамики показателей эффективности производства;
- 5) проведение межстрановых, межотраслевых и межрегиональных сопоставлений.

Метод экономического анализа

Основные приемы экономического анализа:

- 1) сравнение;
- 2) группировки;
- 3) индексный метод;
- 4) балансовые расчеты;
- 5) нормативный метод;
- 6) экономико-математические методы;
- 7) приемы элиминирования.

Приемы элиминирования

Показатели	План	Факт	Отклонение
Численность рабочих - ЧР (чел.)	80	75	-5
Количество дней, отработанных одним рабочим - Д (дн.)	242	245	+3
Средняя продолжительность рабочего дня - П (часов)	7,5	7	-0,5
Фонд рабочего времени - Ф (тыс.чел-час)	145,2	128,6	-16,6

Приемы элиминирования

- Составляем факторную модель:

$$\text{ОФВ} = \text{ЧР} \cdot \text{Д} \cdot \text{П}$$

- Производим расчет влияния факторов на изменение величины общего фонда рабочего времени методом абсолютных разниц:

Название факторов	Расчет (методика) влияния факторов	Величина влияния
1. ЧР	$\Delta \text{ОФВ (ЧР)} = \Delta \text{ЧР} \cdot \text{Д}_{\text{п}} \cdot \text{П}_{\text{п}} =$ $-5 \cdot 242 \cdot 7,5 =$	-9,075
2. Д	$\Delta \text{ОФВ (Д)} = \text{ЧР}_{\text{ф}} \cdot \Delta \text{Д} \cdot \text{П}_{\text{п}} =$ $75 \cdot 3 \cdot 7,5 =$	+1,688
3. П	$\Delta \text{ОФВ (П)} = \text{ЧР}_{\text{ф}} \cdot \text{Д}_{\text{ф}} \cdot \Delta \text{П} =$ $75 \cdot 245 \cdot (-0,5) =$	-9,213
Итого (тыс.чел.час.)		-16,6

Балансовый метод

Виды макроэкономических балансов:

- 1) трудовые (баланс рабочего времени, баланс трудовых ресурсов);
- 2) материальные (балансы топливно-энергетических ресурсов, балансы производства и распределения продукции);
- 3) стоимостные (госбюджет, сводный баланс финансовых ресурсов, платежный баланс).

Балансовый метод

Ресурсы	К-во	Распределение	К-во
1. Остатки на начало планового периода	70	1. Производственно-эксплуатационные нужды	220
2. Производство	350	2. Капитальное строительство	180
3. Импорт	50	3. Экспорт	15
4. Разбронирование государственных резервов	25	4. Пополнение государственных резервов	0
5. Прочие поступления	5	5. Остатки на конец планового периода	85
Итого	500	Итого	500

Нормативный метод

Виды норм и нормативов:

- нормы расхода сырьевых и топливно-энергетических ресурсов;
- нормы затрат труда;
- нормы и нормативы использования основных производственных фондов;
- нормативы капитальных вложений и капитального строительства;
- нормы и нормативы, характеризующие эффективность общественного производства;

Нормативный метод

Виды норм и нормативов:

- финансовые нормы и нормативы (нормы амортизации, ставки налогов и др.);
- социальные нормы и нормативы (минимальный потребительский бюджет, минимальная заработная плата, нормы потребления продовольственных и непродовольственных товаров на душу населения);
- экологические нормы и нормативы (нормы выброса вредных веществ в окружающую среду, нормативы содержания в воде вредных веществ и др.).

Программно-целевой метод

Этапы реализации метода:

1. Формируется перечень важнейших проблем, выбираются проблемы, требующие первоочередного решения.
2. Выдается задание на разработку программы для решения определенной проблемы.
3. Разрабатывается программа и мероприятия для ее реализации.
4. Расчет основных показателей и ресурсного обеспечения программы. Расчет эффективности реализации программы.
5. Формирование программных документов, утверждение программы.

Надежность и верификация прогнозов

Шкала времени



O – начало отсчета; B – точка прогнозируемого возникновения события; A – точка реализации события; D – момент времени в прошлом, определяющий глубину ретроспекции информации.

OB – время упреждения;

AB – ошибка прогноза (абсолютная);

OA – реальное время свершения события;

OD – время функционирования объекта в прошлом или время основания прогноза.

Надежность и верификация прогнозов

Прогнозируемая величина параметра (Y_t):

$$Y_t = y_t + E_t,$$

где y_t – реальная величина; E_t – величина ошибки.

$$E_t = E_{\text{И}} + E_{\text{М}} + E_{\text{В}} + E_{\text{Н}},$$

где $E_{\text{И}}$ – погрешность исходных данных;

$E_{\text{М}}$ – погрешность метода (или модели) прогноза;

$E_{\text{В}}$ – неточность вычислений;

$E_{\text{Н}}$ – нерегулярная погрешность (появление непредсказуемых событий).

Надежность и верификация прогнозов

Виды верификации:

- Прямая;
- Косвенная;
- Консеквентная;
- Дублирующая ;
- Верификация методом «адвоката дьявола»;
- Инверсная верификация ;
- Верификация минимизацией систематических ошибок.