

Вопрос 1. ПОНЯТИЕ, ЦЕЛЬ И ФУНКЦИИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Прогнозирование – это процесс разработки прогнозов с целью предсказания динамики изменения объектов (явлений) в ближайшей или отдаленной перспективе.

Первичной формой прогнозирования является *гипотеза*, которая по своей внутренней сути есть метод познания, заключающийся в выдвигании научно-обоснованного предложения *в общей форме* о природе, структуре или закономерностях развития объекта прогнозирования. Гипотеза должна быть основана на достоверном фактическом материале, принципиально проверяемая, логически проста (универсальна). Она характеризует вероятностное поведение исследуемых объектов и их качественную характеристику. Разработка гипотез позволяет подготовить основу для научного прогнозирования.

Экономическое прогнозирование – одна из форм научного предвидения о возможных путях развития и будущего состояния экономики республики или отдельных отраслей хозяйства.

Цель *прогнозирования* – создать научные предпосылки, обоснованные предположения о развитии в будущем объекта прогнозирования путем разработки различных вариантов прогнозов возможного развития экономики.

Прогноз – это научно обоснованное суждение, носящее вероятностный характер, о возможных состояниях изучаемого объекта (явления) в будущем или о путях и сроках достижения определенных целей и результатов.

Суть прогноза состоит в том, чтобы показать, каким может быть экономическое развитие в будущем при тех или иных условиях.

Прогноз должен включать:

1. Анализ современного состояния объекта прогнозирования и направления его развития.
2. Новейшие технологии и средства производства.
3. Ожидаемые объемы продукции и потребности в ней рынка.
4. Ожидаемые затраты на внедрения новых технологии и самой продукции.
5. Необходимые производственные мощности для внедрения новых технологии и производства продукции.
6. Потребность в трудовых ресурсах с учетом ожидаемого роста производительности труда и др. вопросы.

Процесс прогнозирования состоит из трех основных стадий:

- 1 стадия. Исследование, анализ объекта с установлением основных тенденций, закономерностей его развития, подбор наиболее приемлемых методов прогнозирования.
- 2 Разработка нескольких альтернативных вариантов прогноза.
- 3 Оценка вероятного хода экономических событий, отслеживание прогнозируемого объекта, корректировка прогнозных решений.

Результаты прогнозирования используются при планировании в качестве директивных показателей, либо как вспомогательный материал.

Прогноз должен предшествовать плану, содержать оценку выполнения или невыполнения предшествующего плана, охватывать все, что не поддается планированию.

Прогнозы подразделяют:

а. В зависимости от цели.

1. *Поисковый прогноз.* Суть его, определение возможного состояния объекта, явления в будущем при условии сохранения существующих тенденций.
2. *Нормативный прогноз.* Суть его, определение путей и сроков достижения возможных (желательных) состояний объекта прогнозирования в будущем на основе заранее заданных норм, стимулов, целей.

б. В зависимости от периода разработки.

1. *Оперативные прогнозы.* Суть их, рассчитываются до 1 мес., при условии что в течение месяца не ожидается существенных изменений объекта прогнозирования, ни качественных, ни количественных.
2. *Краткосрочные прогнозы.* Суть их, рассчитываются от 1 месяца до года, при условии, что произойдут количественные изменения.
3. *Среднесрочные прогнозы.* Суть их, рассчитываются от 1 года до 5 лет, при условии, что будут изменения объекта прогнозирования, при этом количественные изменения объекта прогнозирования будут преобладать над качественными изменениями.
4. *Долгосрочные прогнозы.* Суть их, рассчитываются от 5 до 15 лет, при условии, что будут изменения объекта прогнозирования, при этом качественные изменения будут преобладать над количе-

ственными.

5. *Сверхдолгосрочные (дальнесрочные)*. Суть их, рассчитываются на период свыше 15 лет, при этом ожидаются значительные качественные изменения объекта прогнозирования. (В основе лежат ожидаемые прорывы в НТП)

в. В зависимости от уровня управления.

1. Народнохозяйственные.
2. Отраслевые.
3. Региональные.

г. В зависимости от объекта разработки:

1. *Экономические*, используемые для предсказания общего состояния экономики.
2. *Развития техники и технологии*, используемые для разработки новой техники и технологии и дается экономическая целесообразность их использования.
3. *Развития конкуренции*, где предсказывается стратегия и тактика конкурентов.
4. *Спроса и предложения*, дающие возможность предвидеть, что произойдет в сложных ситуациях с рынком.
5. Другие прогнозы (демографические, природных ресурсов, товарного рынка).

Функции прогнозирования:

1. Научный анализ развития экономических, научно-технических, социальных процессов и тенденций в будущем.
2. Предвидение новых экономических условий, проблем в экономике.
3. Выявление возможных альтернатив развития объекта в будущем.
4. Накопление научного материала для всестороннего обоснования выбора той или иной модели развития экономики в будущем.

Вопрос 2. ПОНЯТИЕ, ЦЕЛЬ И ФУНКЦИИ ПЛАНИРОВАНИЯ

Планирование – это процесс разработки планов и экономический метод управления в различных областях жизни общества через разработанные планы.

Цель планирования:

1. Обоснования модели развития экономики на определенный период с конкретными количественными и качественными показателями и путями практической их реализации.
2. Подготовить государственные предприятия к возможным внезапным рыночным переменам.
3. Привлечь денежные средства (ссуду, кредит) и внешние инвестиции.
4. Помочь исполнительной власти, руководству предприятия, трудовому коллективу мыслить перспективно, видеть возможные производственные, экономические и социальные результаты на конец конкретного периода времени и др. цели.

План – это научно обоснованная модель состояния объекта планирования на конец планового периода. План базируется на гипотезе и прогнозе. В нём указывается цель деятельности объекта планирования, средства достижения цели, устанавливаются количественные и качественные показатели, пути и способы их достижения, определяются время их выполнения и способы контроля за их выполнением. План имеет силу приказа. План должен быть увязан не только с экономикой внутри хозяйствующего субъекта, но и ситуацией за пределами хозяйства, с налоговой и кредитной системой, положением на рынке товаров, услуг, намерениями конкурентов.

За рубежом планирование и управление субъектом хозяйствования объединяют одним понятием «менеджмент».

На *макроуровне* при обосновании планов предварительно разрабатываются *гипотеза, прогноз, концепция и программа*.

Гипотеза это метод познания, заключающийся в выдвигании научно-обоснованного предложения в *общей форме* о природе, структуре или закономерностях развития объекта прогнозирования.

Прогноз – это научно обоснованное суждение, носящее вероятностный характер, о возможных состояниях изучаемого объекта (явления) в будущем или о путях и сроках достижения определенных целей и результатов.

Концепция – это руководящая идея и путь следования для достижения поставленной цели в прогнозе, плане или программе.

Программа – это документ, в котором увязаны по ресурсам, исполнителям и срокам, комплекс социально-экономических заданий и мероприятий, направленных на реализацию определенной проблемы. Она может выступать самостоятельно или входить в прогноз или план с целью выделения

приоритетной проблемы экономики.

Различают директивное, индикативное и стратегическое планирование.

Директивное планирование, направлено на выполнение политической воли высшего руководства страны и решение важнейших народнохозяйственных задач, которые зависят от ситуации в стране. Например, после войны все планы в стране были направлены на восстановление народного хозяйства, позже на освоение космического пространства и целины и т. д. Выполнение планов носит обязательный характер. Планирование осуществляется сверху вниз и реализуется через командно-административные рычаги: законы, указы, приказы, распоряжения с последующим контролем за выполнением планов и применением административных мер к нарушителям.

Директивное планирование используется и в рыночной экономике при осуществлении отдельных стратегических программ. Например, в США – при создании космической техники, в ЕС- при проектировании и производстве самолетов, в РБ- программы зерно, лен и т. д.

Стратегическое планирование, направлено на разработку нескольких моделей прогнозов будущего развития страны (отрасли, предприятия) на длительный период (20-25 и более лет) по наиболее важным направлениям их социально-экономического развития с формированием механизма его реализации и выбора наиболее эффективной модели прогноза.

При стратегическом планировании решаются задачи, которые определяют характер экономических преобразований в республике (резкое снижение материалоемкости и энергоемкости ВВП, проведение реструктуризации экономики), устойчивость экономики, уровень жизни населения, обороноспособность страны и другое, при этом конечный результат не является строго фиксированным, а расположен в определенной зоне с заданными предельными границами по величине и времени.

Учитывая сложность объекта планирования и время, на которое составляется стратегический прогноз, стратегическое планирование называют прогнозированием.

Индикативное планирование, направлено на разработку прогнозов с реализацией целей, поставленных в стратегическом прогнозе. Разрабатывается на краткий и среднесрочный период.

Индикативный прогноз включает:

- 1) концепцию социально- экономического развития РБ
- 2) прогноз социально- экономического развития РБ
- 3) систему экономических регуляторов и государственных целевых комплексных программ.

Индикативное планирование носит рекомендательный характер, однако, государство для достижения своих целей использует обязательное государственное задания, в котором указывает параметры характеризующие состояние и направления развития экономики, а так же прямые и косвенные регуляторы в виде льгот, лицензий, квот, бюджетных субсидий, дотаций.

Планы подразделяются:

I по срокам разработки.

1. Оперативные планы. Рассчитываются до 1 мес.
2. Краткосрочные планы. Рассчитываются от 1 месяца до года.
3. Среднесрочные планы. Рассчитываются от 1 года до 5 лет.
4. Долгосрочные (стратегические) планы. Рассчитываются от 5 до 15 лет.

II по функциям назначения:

1. Производственные.
2. Коммерческие
3. Трудовые
4. Финансовые.

III по уровню управления:

1. Народнохозяйственные.
2. Отраслевые.
3. Региональные.

Функции планирования

1. *Директивная.* Реализуется через разработанные планы, которые носят обязательный характер их выполнения.

2. *Индикативная.* Реализуется через разработанные прогнозы, программы в которых государство для достижения своих целей использует обязательное государственное задания, в котором указывает параметры характеризующие состояние и направления развития экономики, а так же прямые и косвенные регуляторы в виде льгот, лицензий, квот, бюджетных субсидий, дотаций.

3. *Целеориентирующая.* Суть, в установочном порядке формируется система целей экономического и социального развития от республики до региона и предприятия, основанных на прогнозах и

укрупненных нормативах.

4. *Информационная*. Реализуется в прогнозируемом госзаказе, который ориентирует субъекты хозяйствования о потребностях государства с целью побудить хозяйства перестроить свою производственную структуру по выгодным для них видам госзаказной продукции.

Вопрос 3. ОТЛИЧИЕ ПРОГНОЗА ОТ ПЛАНА

1. По способу оперирования информацией о будущем. Вероятностное описание возможного или желаемого – это прогноз, то есть прогноз определяет, что может произойти в определенных условиях в будущем. Директивное решения относительно мероприятий по достижению возможного или желаемого – это план. План намечает, что нужно осуществить для экономического развития в предстоящий период, что бы достичь запланированных показателей.

2. Прогноз носит рекомендуемый характер, т.е. его выполнение не обязательное (исключение, обязательное государственное задания), план обязателен к исполнению и носит характер приказа.

3. Показатели плана конкретны, имеют количественную и качественную характеристику, строго увязаны между собой балансовыми соотношениями и определено время их выполнения, тогда как показатели прогноза, количественные и качественные носят вероятностный характер и менее жестко взаимосвязаны.

4. На *макроуровне* при обосновании прогноза предварительно разрабатываются *гипотеза*, а при обосновании планов предварительно разрабатываются *гипотеза*, *прогноз*, *концепция* и *программа*.

5. Прогноз является исходной базой для разработки плана, может предшествовать разработке плана, следовать за ним (когда прогнозируются последствия принятых в плане решений), проводится в процессе разработки плана, самостоятельно играет роль плана, когда невозможно обеспечить точное определение показателей на уровне государства, региона.

6. По цели. Цель *прогнозирования* – это создать научные предпосылки, обоснованные предположения о развитии в будущем объекта прогнозирования путем разработки различных вариантов прогнозов возможного развития экономики, тогда как цель *планирования* – обоснования модели развития экономики на определенный период с конкретными количественными и качественными показателями и конкретными путями практической их реализации.

Вопрос 4. Понятие и сущность директивного планирования

Директивное планирование осуществляется сверху вниз. Разработанные планы доводятся в виде заданий и обязательные к выполнению. Выполнение реализуется через командно-административные рычаги: законы, указы, приказы, распоряжения с последующим контролем за выполнением планов и применением административных мер к нарушителям.

При директивном планировании *цели и задачи разработанных планов* направлены на выполнение политической воли высшего руководства страны, которая зависит от ситуации в стране (например, после войны все планы в стране были направлены на восстановление народного хозяйства, позже на освоение космического пространства и целины и т. д.), а так же направлены на решение важнейших народнохозяйственных задач с использованием ресурсы в больших масштабах. Также оно используется при осуществлении отдельных стратегических программ. Например, в США – при создании космической техники, в ЕС- при проектировании и производстве самолетов, в РФ- программ "Зерно", "Лен" и т. д.

В условиях *монополии госсобственности* на основные средства производства директивное планирование распространяется на все стороны жизнедеятельности общества. При этом основными рычагами директивного планирования являются: бюджетное финансирование; лимиты капитальных вложений; фонды материально-технических ресурсов; государственные заказы.

В условиях *многообразия форм собственности* элементы директивного планирования сохраняются в рамках госсектора и бюджетного финансирования. В прогнозах социально-экономического развития РФ содержатся следующие плановые документы:

1. Поставки продукции для госнужд.
2. Развитие госсектора экономики.
3. Республиканские целевые программы, финансируемые из госбюджета (Зерно, Лен и др.).
4. Республиканский бюджет.

Недостатки директивного планирования в РФ:

- а) жесткая регламентация деятельности предприятий практически по всем показателям, что по-

давляла экономическую свободу хозяйствующих субъектов, связывала "по рукам и ногам" предпринимательскую инициативу;

б) высокий уровень госзаказа, более 80 % по минимальным закупочным ценам, которые не обеспечивают воспроизводства (например, на продукцию животноводства);

в) невозможность учесть все факторы в масштабах страны в результате имелись нарушения сроков поставок сырья, материалов, комплектующих изделий и др. условий;

г) слабая мотивация к труду вследствие завышенности показателей планов, т. к. планирование осуществляется от достигнутого уровня.

Вопрос 5. Понятие и сущность индикативного планирование.

Индикативное планирование. Суть его в разработке прогноза с реализацией целей, поставленных в стратегическом прогнозе. Базируется на использовании экономических рычагов воздействия на товаропроизводителей, покупателей рынка. Позволяет гармонизировать интересы государства и частного капитала.

Разрабатывается на краткий и среднесрочный период.

Индикативный прогноз включает:

1) концепцию социально- экономического развития РБ

2) прогноз социально- экономического развития РБ

3) систему экономических регуляторов и государственных целевых комплексных программ.

Индикативное планирование опирается на два начала:

С одной стороны оно носит рекомендательный характер, и его показатели используются в качестве индикаторов для разработки программ, отдельных показателей, а так же при принятии решений о стратегии развития экономики отрасли, предприятия.

С другой – в индикативном прогнозе, государство для достижения своих целей использует обязательное государственное задания, в котором указывает параметры характеризующие состояние и направления развития экономики, а так же прямые и косвенные регуляторы в виде льгот, лицензий, квот, бюджетных субсидий, дотаций.

Доля обязательного государственного задания в индикативном плане незначительная. Параметры госзадания характеризующие состояние и направления развития экономики в индикативных планах называют *индикаторами*.

В качестве макроэкономических индикаторов используются следующие показатели: ВВП, капиталовложения, объема промышленной, сельскохозяйственной продукции, строительства, розничный товарооборот, реальная заработная плата, уровень занятости населения и др.

для повышения *эффективности индикативного планирования* необходимо создать следующие условия:

а) законодательное обеспечение экономического развития

б) адекватность содержанию планов проводимой государственной политики

в) мотивация субъектов хозяйствования на достижение поставленных целей

г) соблюдение законности в области хозяйственного права, как органами власти, так и хозяйствующими субъектами.

Вопрос 6. Понятие и сущность стратегическое планирование

Суть *стратегического планирования* в разработке нескольких моделей прогнозов будущего развития страны (отрасли, предприятия) на длительный период по наиболее важным направлениям их социально-экономического развития с формированием механизма его реализации и выбора наиболее эффективной модели прогноза.

Цель стратегического планирования заключается в построении модели будущего развития государства или другого объекта, применительно к которому осуществляется планирование на 20-25 и более лет. При стратегическом планировании решаются задачи, которые определяют характер экономических преобразований в республике, устойчивость экономики, уровень жизни населения, обороноспособность страны и другие вопросы, при этом конечный результат не является строго фиксированным, а расположен в определенной зоне с заданными предельными границами по величине и времени.

Характер задач при *стратегическом планировании* зависит от поставленных органом управления республики стратегических целей развития экономики. Например, резкое снижение материалоемкости и энергоемкости ВВП, достижение большей устойчивости в обеспеченности топливными ресур-

сами, проведение реструктуризации экономики, приближение уровня жизни населения к наиболее развитым государствам мира и т. д.

Учитывая сложность объекта планирования и время, на которое составляется стратегический прогноз, стратегическое планирование называют прогнозированием.

Вопрос 7. Категория гипотеза, мероприятие, программа, концепция: понятие и их сущность.

1. *Гипотеза* – это метод познания, заключающийся в выдвижении научно-обоснованного предложения о природе, структуре или закономерностях развития явлений и процессов. Гипотеза должна быть основана на достоверном фактическом материале, принципиально проверяемая, логически проста (универсальна).

2. *Мероприятие* - это намеченные к реализации конкретные меры при решении какой-либо задачи. Применяется при внедрении новшества в отрасль, предприятия или включается в прогноз или план для достижения целей и задач прогноза, плана.

3. *Программа* – это документ, в котором увязаны по ресурсам, исполнителям и срокам, комплекс социально-экономических заданий и мероприятий, направленных на реализацию определенной проблемы. Она может выступать самостоятельно или входить в прогноз или план с целью выделения приоритетной проблемы экономики (программа лен, рапс, и т.д.).

4. *Концепция* – это руководящая идея и путь следования для достижения поставленной цели в прогнозе, плане или программе. Например, концепция перехода централизованно-директивного управления к рыночной экономике должна научно обосновывать набор программ, мероприятий, необходимых для осуществления перехода, при этом соблюдая определенные ограничения (срок перехода, уровень жизни населения, стабильность экономики, предельный уровень инфляции).

Мероприятия, программа, концепция, прогноз, план действуют на всех **уровнях**, в частности:

а) на макроуровне, относят экономику в целом по республике

б) на мезоуровне, относят отрасли экономики, регионы

в) на микроуровне, относят предприятия, индивидуальных субъектов хозяйствования.

При разработке концепции, программы, мероприятия, прогноза, плана, необходимо:

1. Обеспечение эффективного использования материальных, энергетических, трудовых и финансовых ресурсов.

2. Сохранение высокоэффективной структуры экономики.

3. Прогнозирование выпуска конкурентоспособной продукции.

4. Сохранение высокого уровня доходов населения.

5. Поддержание и налаживание экономических связей в масштабах республики, СНГ и внешним миром.

Вопрос 8. Понятие, сущность и функции государственного регулирования

Под *государственным регулированием экономики* понимают воздействие государства на деятельность хозяйственных субъектов и рыночную конъюнктуру с целью обеспечения нормальных условий для функционирования рыночного механизма, решения экологических и социальных проблем.

Суть государственного регулирования экономики заключается в создании для всех субъектов хозяйствования условий для максимального роста объемов производства и примерно одинаковых возможностей для получения дохода, достаточного для ведения расширенного воспроизводства (уровень рентабельности 40-45 % и более) и материального поощрения работников за вложенный ими труд.

Функции государственного регулирования:

1. Создание юридическо-правовой базы для всех субъектов хозяйствования. При этом государство гарантирует права на собственность и соблюдение контрактов (на госзаказ и др.).

2. Создание конкуренции через антимонопольное законодательство.

3. Создание через кредитно-денежную, бюджетно-налоговую систему дополнительных рабочих мест.

4. Определение целей (общая цель – повышение благосостояния народа) и приоритетов макроэкономического развития республики (экспорт, жилье, продовольствие, наука, здоровье).

5. Определение минимальной заработной платы.

6. Регулирование через бюджетно-налоговую и кредитно-денежную системы производства низко-

рентабельных товаров, необходимых для РБ.

7. Перераспределение доходов с целью поддержания малоимущих.

Вопрос 9. Формы государственного регулирования экономики и их регуляторы

Государственное регулирование осуществляется законодательной и исполнительной властью.

Основная задача госрегулирования – это поддержание равновесного состояния экономики. Оно обеспечивается при одновременном выполнении хотя бы *четырёх условий*:

1. Стабильность цен, или поддержание устойчивой покупательной способности национальной валюты.

2. Высокая степень занятости трудоспособного населения.

3. Постоянный и соизмеримый экономический рост.

4. Внешнеэкономическое равновесие.

Формы государственного регулирования:

1. *Законодательная.* Представляет собой совокупность законов (механизмов их разработки, принятия и реализации), с помощью которых устанавливаются основные принципы государственного и общественного устройства, а так же права и обязанности хозяйствующих субъектов и граждан.

2. *Финансово-кредитная (экономическая).* Суть ее стимулирование (сдерживание) государством экономического роста. Осуществляется через бюджетные государственные расходы, налоги, пошлины, льготы, субсидии, кредиты, рыночные операции с правительственными ценными бумагами (ГКО) и др. экономические инструменты (регулирование учетной ставки за банковский процент, эмиссия денежной массы). Эмиссия – это выпуск в обращение денег и ценных бумаг.

3. *Административная.* Суть ее состоит в том, что госрегулирование осуществляется либо через централизованное планирование или административные указания, или через систему экономических нормативов.

Она делится на: а) *административно-экономическую форму*, где госрегулирование осуществляется через централизованное планирование, ценообразование, финансирование и систему экономических нормативов.

б) *организационно-административную форму*, где госрегулирование осуществляется через прямые административные указания в форме приказов, распоряжений и других документов.

Все формы взаимосвязаны. Однако в странах с рыночной экономикой законодательная и экономическая формы преобладают над административной.

Воздействие форм и методов госрегулирования на субъекты хозяйствования осуществляется через специальные инструменты, именуемые *регуляторами*.

Регуляторы по характеру своего воздействия на экономику подразделяются на:

а) *прямые*, реализуются через законы, указы, приказы, постановления, распоряжения.

б) *косвенные*, через налогообложение, уровень цен, тарифов, таможенных пошлин, процентов за банковский кредит, нормы амортизации, тарифных ставок.

Прямое и косвенное регулирование применяется как при командно-административной, так и рыночной моделях экономики. Однако, в рыночной экономике большую роль отводят косвенным регуляторам. Перед применением тех или иных регуляторов необходимо предварительно осуществить прогнозирование их эффективности по воздействию на экономику республики.

Тема 5. МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ

1. Система методов прогнозирования и планирования

Для прогнозирования и планирования экономики имеется 150 методов, используется около 20.

По степени формализации методы экономического прогнозирования подразделяют на несколько групп, в частности:

I группа. *Интуитивные методы.* Базируются на интуитивно-логическом мышлении и используются в тех случаях, когда невозможно учесть влияние многих факторов из-за значительной сложности объекта прогнозирования или объект слишком прост и не требует проведения трудоемких расчетов, так же используются в сочетании с формализованными методами для повышения точности прогнозов.

Интуитивные методы подразделяются на методы индивидуальных экспертных оценок (метод «интервью»; метода аналитических экспертных оценок; метод «дерево целей»; метод написания сценария) и методы коллективных экспертных оценок (метод «мозговая атака»; метод «Дельфи»; метод «Комиссии»; метод «635»; метод написания сценария).

Сущность методов экспертных оценок (индивидуальных и коллективных) заключается в том, что в основу прогноза закладывается мнение специалиста или коллектива специалистов, основанное на профессиональном, научном и практическом опыте.

Под экспертными оценками понимают комплекс логических и математических процедур осуществление которых состоит из:

- а) получение от эксперта информации о развитии объекта прогнозирования в будущем;
- б) обработка полученной информации с помощью методов математической статистики;
- в) выбор рациональных решений в той или иной области человеческой деятельности.

Интуитивные методы используют при долгосрочном прогнозировании для получения прогнозных оценок на долгосрочную перспективу (о развитии производства, научно-технического прогресса, эффективности использования ресурсов и др.). При правильном использовании экспертных методов погрешность оценки экспертов незначительная.

II группа. *Формализованные методы.* Базируются на определении формальных зависимостей между параметрами объекта прогнозирования. Используются в тех случаях, когда имеется, возможность учесть влияние многих факторов, а так же в сочетании с интуитивными методами для повышения точности прогнозов.

При использовании формализованных методов высказанные мысли, идеи, теории обозначают в виде формул, математических и физических знаков, с последующим их преобразованием в новую систему позволяющую раскрыть содержание прогнозируемой проблемы.

К формализованным методам относят:

- а) методы экстраполяции: простая и прогнозная, последняя включает:
 - метод подбора функции (аналитического выравнивания динамических рядов);
 - метод экспоненциального сглаживания с регулируемым трендом;
 - метод скользящих средних.
- б) методы моделирования, которые включают: матричные модели; модели оптимального планирования; экономико-статистические модели; имитационные модели; модели принятия решений; сетевые модели;

Методы моделирования реализуются с помощью экономико-математических методов, в частности:

- а) метода межотраслевого баланса;
- б) методов оптимизации, т.е. линейного и целочисленного программирования;
- в) метода корреляционно-регрессионного анализа.

III группа. *Методы исторических аналогий и прогнозирования по образцу* (здесь имеет место своеобразная экстраполяция). Суть, проводится анализ высокоразвитой системы (страны, региона, отрасли) и на основании истории её развития (изучаемого процесса в высокоразвитой системе) строится прогноз для менее развитой системы приблизительного уровня. Используется при определении путей развития новых отраслей и видов техники (производство ЭВМ, телевизоров и т.н.), структуры производства, потребления и т.д. Необходимо учитывать, что данный метод является лишь начальным пункт прогнозирования. К окончательному выводу можно прийти, лишь исследуя внутренние усло-

вия развития и закономерности объекта прогнозирования.

IV группа. Методы используемые как в прогнозировании, так и планировании. К ним относят:

- а) балансовый метод;
- б) метод экономического (системного) анализа;
- в) нормативный метод.
- г) программно-целевой метод (ПЦМ)
- д) расчетно-конструктивный (вариантный) метод.

V группа. Общенаучные методы прогнозирования. Построены на логических способах доказательств и опровержений. Выполняются с помощью приемов: наблюдения, анализа, синтеза, дедуктивным умозаключением и др.

VI группа. Комплексные системы прогнозирования. Выполняются с помощью прогнозного графа, «двойного дерева», селективного метода и др. Используются при изучении сложных объектов прогнозирования.

VII группа. Методы верификации прогноза. Основаны, на вышеперечисленных методах. Используются для получения информации о достоверности прогноза.

2. Интуитивные методы прогнозирования и их характеристика

Интуитивные методы включают индивидуальные и коллективные экспертные оценки.

Индивидуальные экспертные оценки основаны на использовании мнений экспертов-специалистов соответствующего профиля. Эксперты независимо друг от друга отражают индивидуальные суждение об относительных перспективах развития объекта прогнозирования.

Эксперт – это высококвалифицированный специалист в какой-то области знаний и проработавший в данной области 10 и более лет.

Среди методов индивидуальных экспертных оценок наибольшее распространение получили:

1. *Метод "интервью"*. Суть, прогнозист в соответствии с заранее разработанной программой беседует с экспертом по схеме "вопрос – ответ" и ставит перед ним вопросы относительно перспектив развития прогнозируемого объекта, эксперт экспертом дает ответы об объекте прогнозирования.

Преимущества метода. Возможность максимально использовать индивидуальные способности эксперта

Недостатки. 1. Ограниченность знаний эксперта в смежных областях.

2. Эксперт отвечает экспертом без глубокого осмысливания ответов по прогнозируемой проблеме.

Применение. Прогнозирование несложных социально-экономических процессов.

2. *Аналитический метод.* Суть, прогнозист дает вопросы эксперту, который используя всю необходимую информацию об объекте прогноза, самостоятельно работает над оценкой состояния и путей развития прогнозируемого объекта. Свои выводы оформляет в виде докладной записки.

Преимущества метода. Возможность максимального использовать индивидуальные способности эксперта с глубоким осмысливанием полученных результатов.

Недостатки. Ограниченности знаний одного эксперта в смежных областях науки.

Применение. Прогнозирование несложных социально-экономических процессов.

3. *Метод «дерева целей».* Суть, составление подробного многоступенчатого план-прогноза достижения поставленной цели. Он позволяет разбить основную задачу прогнозирования на подзадачи и создать систему «взвешенных» по экспертным оценкам связей.

«Деревом» называется связанный ориентированный граф, не содержащий петель, каждая пара его вершин соединяется единственным ребром.

«Дерево целей» называется граф-дерево, выражающее отношения между вершинами-этапами или проблемами достижения некоторой цели. Каждая вершина представляет собой цель для всех исходящих для нее ветвей.

оценках). Суть, основан на определении при различных условиях логики процесса или явления во времени и предполагает установление последовательности событий, развивающихся при переходе от существующей ситуации к будущему состоянию объекта. Прогнозный сценарий определяет стратегию и генеральную цель развития прогнозируемого объекта, а также критерии для оценки верхних уровней "дерева целей", приоритеты проблем и ресурсы для достижения основных целей. В сценарии отображаются последовательное решение задачи, возможные препятствия при её реализации.

Требование к сценария о развитии объекта прогнозирования:

а) после ознакомления с ним стала ясна генеральная цель проводимой работы на прогнозируемый период;

б) иметь многовариантный характер и рассматривать три линии поведения: *оптимистическую* — развитие системы в наиболее благоприятной ситуации; *пессимистическую* — развитие системы в наименее благоприятной ситуации; *рабочую* — развитие системы с учетом противодействия отрицательным факторам, появление которых наиболее вероятно.

в) иметь резервную стратегию на случай непредвиденных ситуаций.

Своеобразным сценарием может быть описание последовательности и условий интеграции Белоруссии и России, включающее следующие вопросы: от каких простейших форм к более сложным должен пройти этот процесс; как он повлияет на национальное хозяйство и экономические связи стран; каковы финансовые, организационные, социальные, юридические проблемы, которые могут возникнуть в ходе интернационализации хозяйства.

II. Коллективные экспертные оценки. Предполагают определение согласованности мнений экспертов по перспективным направлениям развития объекта прогнозирования, сформулированным отдельными специалистами. Для организации проведения *коллективных* экспертных оценок создаются *рабочие группы*, в функции которых входят:

1. Определение целей прогноза.

2. Разработка вопросов для экспертов.

3. Назначение экспертов для прогнозирования в количестве от 10 до 150 человек, в зависимости от сложности объекта прогнозирования.

4. Проведение опроса экспертов, обработка материалов и анализ результатов. Для обработки результатов опроса экспертов используется математико-статистический инструментарий, а для оценки степени их согласованности исчисляют следующие показатели: дисперсию оценок, среднеквадратическое отклонение оценок, коэффициент вариации оценок (чем он меньше, тем выше согласованность мнений экспертов). Окончательная оценка может определяться как среднее суждение или как среднее арифметическое значение оценок всех экспертов.

Могут использоваться и другие подходы обработки материалов. При разработке научно-технических прогнозов методика статистической обработки материалов предусматривает использование совокупности оценок относительной важности, сделанных экспертами по каждому из оцениваемых направлений научных исследований. Оценки важности выражаются в баллах и могут принимать значения от 0 до 1, от 0 до 10, от 0 до 100 и т.д.

Наиболее распространенные методы коллективных экспертных оценок:

1. *Метод мозговая атака (коллективной генерации идей).* Суть, рабочая группа отбирает специалистов генераторов идей (10-15 чел.) и экспертов 20-25 чел которые оценивают выдвинутые идеи о развитии объекта прогнозирования

Это один из методов поиска идей, который впервые был разработан в конце 30-х годов американцем А. Осборном, стремившимся решать проблемы посредством спонтанно возникающих идей. Нечто подобное использовали 400 лет назад индийские мастера "Хинду" во время своих собраний: запрещались критика и дискуссии, каждый мог свободно выражать свои идеи, оценка выносилась позже.

Процедура проведения мозговой атаки:

1. Отбор генераторов идей и экспертов оценивающих эти идеи;

2. Прогнозист, оглашает проблему, предлагает выдвигать идеи, фиксирует их, принимает усовершенствование или комбинацию идей.

3. Выдвижение идей и их оценка проводится в течение от 20 мин до 1 час. (продолжительность метода) по мере решения проблемы или эффективности участников.

4. Запрещается критика выдвинутых идей.

5. Разрешается совершенствование уже выдвинутых идей.

6. Обязательная оценка всех выдвинутых идей.
7. Выбор наиболее перспективного варианта прогноза.

Метод применяется, когда срочно нужно найти оригинальное решения.

2. *Метод "635"*. Суть, 6 участников, каждый в течение 5 мин выдвигает и записывает в опросный лист 3 идеи. Лист ходит по кругу. Продолжительность метода 30 мин. За полчаса выдвигается 108 идей. Структура идей четко определена. Метод широко используется в зарубежных странах (особенно в Японии) для отбора из множества идей наиболее оригинальных и прогрессивных по решению определенных проблем.

3. *Метод "Дельфи"*. Суть, прогнозист при помощи анкеты проводит анонимный индивидуальный опрос экспертов, затем их (анкеты) сдает аналитикам для обработки на ЭВМ и их анализа (тур 1). Обработанные и дополненные выводами анкеты поступает обратно к экспертам с целью уточнения ими их первоначального варианта и дополнения своего ответа (тур 2). Туров может быть несколько до полного согласования суждения относительно перспектив развития объекта прогнозирования.

Особенности метода "Дельфи":

- а) анонимность экспертов. Участники экспертной группы неизвестны друг другу.
- б) возможность использования экспертами результатов предыдущего тура опроса;
- в) групповой ответ на одни и те же вопросы до приемлемого варианта.

Метод помогает предопределить развитие проблемных ситуаций носящих долгосрочный характер и используется при прогнозировании развития науки и техники, инвестиций и других аспектов.

Метод разработан Т. Гордоном и О. Хелмером — сотрудниками одной из корпораций США, которые в 1964 г. опубликовали результаты обобщения и статистической обработки мнений специалистов относительно перспектив развития в ряде областей науки.

4. *Метод "комиссий"* Суть, группа экспертов за "круглым столом" обсуждают объект прогнозирования с целью согласования точек зрения и выработки единого мнения о развитии объекта прогнозирования. Недостаток этого метода заключается в том, что группа экспертов в своих суждениях руководствуется в основном логикой компромисса.

Вопрос 3. Формализованные методы прогнозирования и их характеристика

Наиболее распространенные формализованные методы:

1. *Методы экстраполяции*. Сущность экстраполяции заключается в изучении сложившихся в прошлом и настоящем устойчивых тенденций развития объекта прогноза и переносе их на будущее, различают:

а) *формальную (простую) экстраполяцию*. Она базируется на предположении о сохранении в будущем прошлых и настоящих тенденций развития объекта прогноза. Применяется при краткосрочном прогнозировании и предполагает расчет простого среднего значения, т. е. среднеарифметической величины, по формуле:

$$\bar{X}_n = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

где X_n – прогнозируемая величина;
 x_i – объем продукции – i – вида;
 n – число рассматриваемых лет.

б) *прогнозную экстраполяцию*. Сущность, в анализе изменений объектов исследования во времени и распространение выявленных закономерностей на будущее.

Под *методом прогнозной экстраполяции* понимают исследование возможных тенденций изменения рядов динамики показателей (урожайность и др.) с помощью различных временных функции (прямая, парабола, гипербола, логарифмическая, комбинированное сочетание выше названных функции), которая наиболее точно описывает тенденцию изменений объекта прогнозирования (урожайности сельскохозяйственных культур) в будущем.

При *экстраполяции* предполагается, что:

а) текущий период изменения показателей может быть охарактеризован плавной траекторией — трендом, т.е. тренд – это длительная тенденция изменения экономических показателей.

б) основные условия, определяющие тенденцию развития в прошлом, не претерпят существенных изменений в будущем;

в) отклонения фактических значений показателей от линии тренда носят случайный характер и распределяются по нормальному закону.

Прогнозная экстраполяция включает следующие методы:

1. *Метод подбора функций (аналитического выравнивания динамических рядов)*. Суть которого, в выборе оптимального вида функции (прямая, парабола, гипербола, логарифмическая, комбинированное сочетание выше названных функции), которая наиболее точно описывает тенденцию изменений объекта прогнозирования в будущем. Метод основан на методе математической экстраполяции, которая в математическом смысле означает распространение закона изменения функции из области ее наблюдения на область, лежащую вне отрезка наблюдения.

Метод применяется при среднесрочном прогнозировании, на начальном этапе для выявления тенденций присущих объекту прогнозирования.

Исходной информацией для экстраполяции с помощью метода подбора функций являются *временные (динамические) ряды*.

Временной ряд представляет собой упорядоченные во времени наборы измерений тех или иных характеристик исследуемого объекта, т.е. множество наблюдений, полученных последовательно во времени.

Этапы реализации метода подбора функций:

I этап. Сбор информации за ряд лет о прошлом объекта прогнозирования (приложение, табл. 1) и представления ее в виде динамического ряда. В нашем примере год и урожайность.

II этап. Построение графика о функционировании объекта прогнозирования в прошлом до настоящего периода. По виду построенного графика устанавливают: имеет ли исследуемый динамический ряд прогнозируемого объекта (урожайность) отчетливо выраженную тенденцию к росту или снижению, если да, то является ли она плавной и какой характер тенденции (монотонная или немонотонная, возрастающая или убывающая).

III этап. По выбору формы кривой определяют прогноз на среднесрочную перспективу. Для выбора кривой используют как простые функции типа прямой $y = a + bx$ (линейная функция), гиперболы $y = a + b/x$, параболы: $y = a + bx + cx^2$ и др., так и сложные, комбинированные функции, сочетание выше названных функции. Напр. $y = a + blnt + ct$ и др.

Выбор функции, которая наиболее реально отражает изменения в объекте прогнозирования, проводится с помощью метода наименьших квадратов. Суть метода наименьших квадратов в том, что выравнивающая функция (прямая, гипербола, парабола, др.) будет занимать такое положение среди точек фактических значений показателей, при котором суммарное отклонение точек от функции будет минимальным, т.е. искомые параметры должны удовлетворять условию:

$$S = \sum_{i=1}^n (y_i - y'_i)^2 \rightarrow \min$$

где S – выравнивающая функция (линейная функция (прямая), гипербола, парабола и др.)

y_i – фактические уровни показателей в динамическом ряду

y'_i – расчетный ряд прогнозируемых показателей, вычисленный по уравнению функции;

n – число наблюдений

Задача выбора функции заключается объективно отразить изменяющиеся тенденции в объекте прогнозирования, и определении лучшей формы связей (коэффициент корреляции) между прогнозируемым фактором и факторами-признаками влияющими на него.

IV этап. Оценка достоверности прогнозных расчетов. Проводят с помощью приемов математической статистики и графиков.

2. *Метод экспоненциального сглаживания с регулируемым трендом*. Позволяет построить такое описание процесса (динамического ряда), при котором более поздним наблюдениям придается большее значение по сравнению с ранними наблюдениями, причем важность значения наблюдений на ранних этапах убывает по экспоненте, тогда как экстраполяция методом подбора функций учитывает все данные исходного динамического ряда с одинаковым "весом".

3. *Метод скользящих средних*. Применяется когда имеет место резкое колебание показателей по годам наблюдения и не обнаруживается тенденция к росту или снижению показателей. Метод позволяет отвлечься от случайных колебаний временного ряда. Это достигается путем замены значений внутри выбранного интервала средней арифметической величиной. Интервал, величина которого остается постоянной, постепенно сдвигается на одно наблюдение. Величина интервала скользящего – P – может принимать любое значение от минимального ($P = 2$) до максимального ($P = N - 1$, где N —

длина рассматриваемого временного ряда). Сглаженный ряд короче первоначального.

Методы моделирования

Под моделированием понимается воспроизведение или имитирование какой-либо существующей системы на специально построенном аналоге или модели.

Моделирование включает в себя: разработку самой модели, ее экспериментальный анализ, сопоставление результатов прогнозных расчетов на основе модели с фактическими данными состояния объекта или процесса, корректировку уточненной модели.

Модель (из лат.) означает меру, образец. *Экономическая модель* представляет собой условный образ объекта исследования социальных и экономических процессов. Экономическая модель после ее математической формализации становится экономико-математической.

Формализация означает, что не изучается конкретное содержание какого-то явления, процесса, а идет рассмотрение и описание его с использованием различных формул, схем, знаков в общем в виде, исходя из законов диалектической логики.

Экономико-математическая модель представляет собой описание количественных взаимосвязей и взаимозависимостей экономических систем или процессов в математической форме.

По уровню управления экономическими и социальными процессами модели подразделяются на: макроэкономические; межотраслевые; межрайонные; отраслевые; региональные; модели микроуровня (модели развития фирмы).

По аспектам развития экономики выделяют:

- а) модели прогнозирования воспроизводства основных фондов,
- б) модели трудовых ресурсов;
- в) модели системы цен и др.

Модели также классифицируются и по другим признакам как временной, факторный, транспортный, производственный.

Методы моделирования включают следующие модели:

1. *Матричные модели.* К ним относятся:

- а) *статические модели межотраслевого баланса* (МОБ). Предназначены для проведения прогнозных макроэкономических расчетов на краткосрочный период (год, квартал, месяц),
- б) *динамические модели межотраслевого баланса.* Предназначены для расчетов развития экономики страны на перспективу, отражают процесс воспроизводства в динамике, обеспечивают увязку прогноза производства продукции (услуг) с инвестициями.

2. *Модели оптимального планирования.* Используются для определения оптимального варианта функционирования экономики в целом и ее отдельных звеньев, в частности:

- а) модель оптимального размещения с/х культур по зонам РБ или на предприятиях;
- б) модель оптимизации транспортных перевозок и др.

Модели оптимального планирования базируются на экономико-математических моделях которые отражают наиболее характерные свойства изучаемого объекта прогнозирования с помощью определенной системы уравнений, функций, неравенств и других математических приемов, связывающих воедино показатели, характеризующие объект прогнозирования и позволяющая найти оптимальное решение ее развитие в будущем.

Экономико-математические модели состоят из целевой функции и системы ограничений.

Целевая функция описывает цель оптимизации и представляет собой зависимость показателя, по которому ведется оптимизация, от независимых переменных.

На макроуровне критерием оптимальности является максимум валового национального продукта. На микроуровне – максимум прибыли, минимум затрат, максимум выпуска продукции (услуг) и др.

$$F(x) = \sum_{j=1}^n C_j X_j \rightarrow \text{ext}$$

где C_j — удельное значение существенного показателя, избранного в качестве критерия оптимальности в задаче (прибыль, стоимость товарной продукции и др.);

X_j — показатели производства (размеры посевных площадей, численность поголовья скота, объемы валовой продукции, количество тракторов, вместимость построек и др.) численное значение которых определяется в ходе решения задачи;

ext — достижение целевой функции экстремальной величины, то есть пока целевая функция не достигнет «max»;

Система ограничений отражает объективные экономические связи и зависимости и представляет собой систему равенств и неравенств.

Например, при ограничении (условиях):

$$1. \sum_{j=1}^n A_{ij} X_j \leq B_i$$

$$2. \sum_{j=1}^n P_{ij} X_j \geq P_i$$

$$3. X_j \geq 0$$

где A_{ij} — расход различных видов производственных ресурсов на единицу искомой переменной величины;

B_i — характеризует объем имеющихся или предполагаемых ресурсов по их основным видам (земля, труд, фонды);

P_{ij} — отражает выход продукции или других результатов производства с единицы переменной величины;

P_i — заданный минимально необходимый размер производства или реализации продукции (услуг).

3. Экономико-статистические модели. Они используются для установления количественной характеристики связи, зависимости и взаимообусловленности экономических показателей.

Различают: а) *однофакторные*, позволяют учитывать воздействие одного фактора на уровень прогнозируемого показателя;

б) *многофакторные*, позволяют одновременно учитывать воздействие нескольких факторов на уровень прогнозируемого показателя. Используются при прогнозировании макроэкономических показателей, спроса на продукцию, себестоимости, цен, прибыли и других показателей.

в) *эконометрические* модели, служат для описания сложных социально-экономических процессов (*ВВП, доходы населения, потребление товаров и услуг и др.*). Следует отметить, что использование эконометрических моделей требует создание банков данных и высококвалифицированных специалистов по разработке и реализации этих моделей.

4. Имитационные модели. Понимают создание модели реальной хозяйственной ситуации и манипулирование ею при различных параметрах управляемых переменных в целях обоснования развития объекта прогнозирования или планирования.

Цель имитационного моделирования состоит в воспроизведении поведения исследуемой системы на основе результатов анализа наиболее существенных взаимосвязей между ее элементами.

Применяются для распределения капиталовложений в условиях возможного риска, составления графиков движения транспорта и др.

Наиболее известные модели имитационного моделирования:

а) модель Джея Форрестера «Индустриальная динамика» – охватывает весь производственный – хозяйственный процесс;

б) модель Монте-Карло. Используют при моделировании любого процесса.

5. Модели принятия решений. Основываются на теории игр. Они применяются в условиях неопределенности или ситуациях, когда интересы сторон не совпадают. Каждая из сторон принимает такие решения, т.е. выбирает такую стратегию действий, которая с их точки зрения обеспечивает наибольший выигрыш или наименьший проигрыш. Причем каждой из сторон ясно, что результат зависит не только от своих действий, но и от действий партнеров. Например, противоборство конкурентов в процессе борьбы за рынок сбыта конкретного вида продукции.

В с/х теория игр позволяет анализировать оценки оптимальных планов по использованию земли, трудовых ресурсов, техники, агротехнических и зоотехнических мероприятий.

6. Модели сетевого планирования. В основу положено построение сетевого графика с изображением комплекса взаимосвязанных работ и последовательность проводимых этапов, необходимых для достижения заранее поставленной цели.

Применяются с целью сокращения сроков выполнения сложных проектов и других работ. Примером сетевых методов планирования является метод ПЕРТ-время, ПЕРТ-затраты.

Методы моделирования реализовываются с помощью *экономико-математических методов, в частности:*

а) *метода межотраслевого баланса.* Позволяет осуществлять прогнозирование развития экономики и ее отраслевой структуры, исходя из конечных потребностей (конечного использования ВВП);

б) *методов оптимизации (симплекс-метод и др.).* Создают возможность выбора оптимального варианта использования ресурсов и удовлетворения потребностей в продукции, размещения произво-

дительных сил, рационального прикрепления поставщиков к потребителям, решать другие задачи;
 в) *корреляционно-регрессионный метод* позволяет определить влияния нескольких взаимосвязанных признаков-факторов на резульативный признак.

4. **Балансовый метод прогнозирования и планирования и его характеристика**

5.

Суть в установлении уравновешенных пропорции между потребностями в ресурсах и возможностями их покрытия.

Применяется при разработке прогнозов, планов и программ на макро-, мезо- и микроуровнях.

С его помощью определяют потребность экономики РБ, отраслей и предприятия в тех или иных видах продукции, материалах, выявляются источники и ресурсы покрытия этих потребностей, а также обеспечивается пропорциональность в развитии отдельных отраслей.

По содержанию балансы подразделяются на три группы:

1 гр. *Натуральные (материальные) балансы.* С их помощью увязываются производство и потребление конкретных видов продукции, обосновывается производственная программа предприятий, устанавливаются межотраслевые пропорций.

Например в с/х-ве составляются:

- а) баланс по объему производства различных видов продукции. Напр. зерна, молока;
- б) баланс по потребности какой-то отрасли в технике, удобрениях, кормах и др.

Натуральные (материальные) балансы разрабатываются:

- а) в натуральном выражении;
- б) в условно-натуральных единицах измерения. Например, сводный баланс топлива разрабатывается в натуральном выражении и условном топливе (тоннах условного топлива — тут).

- в) в денежном выражении.

2 гр. *Стоимостные балансы.* Отражают доходы и расходы в целом по экономике РБ, отрасли, предприятию. В частности, составляются: баланс спроса и предложения; платежный баланс; баланс доходов и расходов государства или населения; баланс основных и оборотных средств и др.

3 гр. *Баланс труда.* Отражает потребность в трудовых ресурсах и их наличия, позволяет:

- а) осуществлять планомерное распределение трудовых ресурсов по отраслям экономики РБ и предприятиям;

- б) определять задания по подготовке кадров в целом по РБ и предприятиям;

- в) обосновать необходимую пропорциональность в использовании трудовых ресурсов.

Результаты балансовых расчетов служат основой при формировании структурной, социальной, финансово-бюджетной и кредитно-денежной политики, а также политики занятости и внешнеэкономической деятельности. Балансы применяются также для выявления диспропорций в текущем периоде, для вскрытия неиспользованных резервов и обоснования новых пропорций.

Разработка баланса осуществляется в виде таблицы состоящей из двух частей: одна часть - *ресурсы* и источники их поступления; другая *потребности в ресурсах* и их распределение по всем направлениям.

Схема материального баланса промышленной продукции

Ресурсы	Распределение
1. Производство	1. Производственно-эксплуатационные нужды
2. Импорт	2. Капитальное строительство
3. Прочие поступления	3. Экспорт
4. Остатки на начало прогнозируемого (планового) периода	4. Рыночный фонд
	5. Прочие расходы (пополнение государственных резервов и др.)
	6. Остатки на конец прогнозируемого (планового) периода
Итого	Итого

Этапы разработки материального баланса:

1 этап. На основе нормативного метода определяют потребности экономики в ресурсах

2 этап. Формируется ресурсная часть баланса по всем источникам поступления. Главным источником ресурсов является их производство. Если страна не обеспечивает потребности в ресурсах за счет собственного производства, то проблема решается путем их импорта.

В Республике Беларусь предпочтительным является импорт топливно-энергетических ресурсов, сырья и прогрессивных технологий.

3 этап. Увязка потребностей с ресурсами. Если ресурсов недостаточно, то увязка производится путем разработки мероприятий по сокращению норм расхода ресурса на единицу продукции и увеличению производства ресурсов.

6. Метод экономического (системного) анализа прогнозирования и планирования и его характеристика

Суть метода, экономический процесс или явление расчленяется на составные части, и выявляются взаимная связь и влияние этих частей друг на друга и на ход развития всего процесса. Позволяет раскрыть сущность процесса, определить закономерности его изменения в прогнозируемом (плановом) периоде, всесторонне оценить возможности и пути достижения поставленных целей.

Применяется на всех уровнях.

На макроуровне метод направлен на оценку:

- а) использования трудового, природно-ресурсного потенциала,
- б) развитию НТП,
- в) факторам, сдерживающим развитие экспортного потенциала РБ
- г) показателей характеризующих качество экономического роста (производительность труда, материалоемкость, энергоёмкость, фондоотдача).

На микроуровне: а) на выявление резервов снижения издержек производства, б) определение эффективности использования производственных мощностей, финансовых и трудовых ресурсов.

Метод экономического анализа при проведении анализа экономического процесса или явления использует следующие приемы:

- а) *сравнение*, позволяет выявить различия и сходства в изучаемых явлениях;
- б) *группировки*, позволяет расчленение изучаемой совокупности (объекта исследования) на группы по существенным признакам в целях изучения влияние отдельных факторов на объект исследования, структуры и структурных сдвигов, закономерностей их развития явлений.
- в) *индексный метод*, используется для анализа темпов и пропорций развития экономики на основе использования макроэкономических показателей, цен и т.д. Индексы показателей могут отражать фактические или прогнозируемые темпы их изменения и позволяют получать реальную картину экономического и социального развития.
- г) *балансовые расчеты* (см. выше);
- д) *нормативный метод* (см. ниже);
- е) *экономико-математический метод* (метод корреляционно-регрессионного анализа и др.).

7. Нормативный метод прогнозирования и планирования и его характеристика

Суть метода заключается в технико-экономическом обосновании прогнозов, планов, программ с использованием норм и нормативов. Нормы и нормативы применяются для расчета потребности в ресурсах и показателей их использования.

Под *нормой* понимают показатели расхода материальных ресурсов на единицу продукции или работ.

Например.

- а) нормы расхода ресурсов на 1 га, на 1 гол (семян, кормов, топлива и др.);
- б) нормы естественной убыли продуктов при заготовке, транспортировке, хранению и др. нормы расход муки на 1 тонну хлебобулочных изделий.

В *непроизводственной сфере применяются нормы*, характеризующие необходимый размер общей и жилой площади на 1 жителя, потребление воды на 1 человека и др.

Нормативы — показатели в относительном выражении, характеризующие технологические отходы и потери сырья, материалов, топливно-энергетических ресурсов, а так же степень их использования в производстве. Например, нормативы капитальных вложений и капитального строительства в отрасли, нормативы расхода ресурса на 1 млн. р. продукции, размер платы за кредит (процентные ставки), нормативы содержания в воде вредных веществ и др.

Нормы и нормативы подразделяются:

- а) *текущие*, применяются при разработке планов-прогнозов на текущий период (год, месяц)
- б) *перспективные* — на перспективу.

По характеру распространения нормы подразделяются на местные, отраслевые и межотраслевые.

На макроуровне применяются укрупненные нормы и нормативы, на микроуровне — индивидуальные нормы, подетальные, подетально-специфицированные.

Нормы и нормативы являются важнейшими регуляторами экономики. Например:

а) с помощью нормативов рентабельности регулируются цены на продукцию предприятий-монополистов,

б) на базе минимального потребительского бюджета устанавливается минимальная заработная плата, формируются пенсии, стипендии.

в) экологические нормы и нормативы служат основой при определении величины экологического налога.

Кроме того, *нормы и нормативы* учитываются при создании новой техники и технологии, проектировании строительства новых и реконструкции действующих предприятий и при осуществлении мероприятий по охране окружающей среды.

7. Программно-целевой метод прогнозирования и планирования и его характеристика

Суть метода заключается в отборе основных целей социального, экономического и научно-технического развития и разработке взаимоувязанных мероприятий по их достижению в намечаемые сроки при сбалансированном обеспечении ресурсами с учетом эффективного их использования. Он основывается на выборе реально поставленной цели функционирования и разработке для нее нескольких вариантов взаимоувязанных экономических и социальных программ развития экономики в целом или отрасли.

Применяется при *разработке целевых комплексных программ*, которая представляет собой документ, в котором отражается цель и комплекс научно-исследовательских, производственных, организационно-хозяйственных, социальных и других заданий и мероприятий, увязанных по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления.

Этапы разработки целевых комплексных программ с помощью программно-целевого метода.

1 этап. Формируется перечень важнейших проблем, из которого выбираются проблемы, требующие первоочередного решения.

2 этап. Выдается задание на разработку программы (например «Зерно»). В нем отражаются цели программы, лимиты ресурсов, участники и сроки реализации программы. На этом этапе конкретизируются параметры, характеризующие цели программы и определяются задачи ее реализации по отдельным периодам. Генеральная цель разукрупняется на подцели,

3 этап. Разрабатываются задания по стадиям их выполнения и мероприятия для реализации программы.

4 этап. Расчет основных показателей и ресурсного обеспечения программы. Определяются затраты материальных, трудовых, финансовых ресурсов, необходимых для реализации программы. Формируются перечни материальных ресурсов с указанием поставщиков и получателей. На этом этапе производится расчет эффективности реализации программы.

5 этап. Формируются программные документы, при необходимости согласовываются и утверждаются.

8. Расчетно-конструктивный (вариантный) метод прогнозирования и планирования и его характеристика

Суть метода, разработка нескольких вариантов прогноза, плана или какого-то объекта прогнозирования вышеперечисленными методами с последующим выбором наилучшего варианта.

Этапы разработки

1 этап. Определение цели и задач;

2 этап. Анализ состояния объекта прогнозирования или планирования;

3 этап. Проектные расчеты при заданных условиях наиболее эффективного использования производственных возможностей;

4 этап. Техничко-экономическая оценка вариантов с выбором лучшего варианта;

5 этап. Обоснование мероприятий по выбранному варианту.

Применяется для:

а) установления специализации для региона, района, предприятия;

б) сопоставления технико-экономических показателей на новую технику и др. объекты

2. Методологические принципы прогнозирования и планирования

Под понятием принципы понимают исходные положения формирования прогнозов и обоснования планов с точки зрения их целенаправленности, системности, структуры, логики и организации разработки.

Основными принципами прогнозирования являются:

1 принцип. *Вариантности (альтернативности)*. Суть, разработка многовариантных прогнозов (альтернатив) развития экономики, исходя из особенностей рабочей гипотезы, постановки цели и вариантов прогнозного фона. В основу берется наилучший вариант из двух или нескольких возможных вариантов.

Прогнозный фон – это совокупность внешних по отношению к объекту прогнозирования условий (факторов), существенных для решения задачи прогноза.

2 принцип. *Принцип системности* Суть, должна быть взаимосвязанность и соподчиненность объекта прогнозирования и прогнозного фона и их элементов с учетом обратной связи. Он позволяет расчленив любую систему на множество подсистем (экономика делится на комплексы, последние — на подкомплексы и т.д.) и построить такую логическую цепочку исследования, согласно которой процесс выработки и обоснования любого решения должен отталкиваться от определения общей цели системы и подчинять деятельность всех подсистем достижению этой цели.

3. *Принцип непрерывности*. Суть, в сочетании, согласованности и увязке между собой прогнозов различного временного аспекта, долго-, средне- и краткосрочных с их корректировкой на изменяющиеся условия экономики. (крупные изменения в производстве на базе развития науки и техники, возникновение новых потребностей общества и другими причинами).

4. *Принцип комплексности*. Он предполагает рассмотрение всех сторон объекта прогнозирования в его связи и зависимости с другими процессами и явлениями.

5. *Принцип адекватности*. Суть, прогнозы должны отражать реальные процессы, так как от этого зависят результаты прогнозных расчетов.

6. *Принцип целенаправленности и приоритетности*. Суть, прогноз должен быть направлен на достижение определенных целей с выделением приоритетов от развития и решения которых зависит развитие экономики в целом. Этот принцип позволяет сосредоточить ресурсы на главных направлениях развития экономики и решении проблем общегосударственного значения.

7. *Принцип оптимальности*. Суть, из всех возможных вариантов должен выбираться наилучший, наиболее эффективный. Оптимальность непосредственно связана с повышением эффективности производства.

Оптимальный — это такой вариант развития экономики, который предусматривает максимальное удовлетворение нужд народного хозяйства и населения при имеющихся ресурсах с учетом их рационального использования. Реализуется путем оптимального планирования, на базе экономико-математическом моделировании

8. *Принцип сбалансированности и пропорциональности*. Сущность заключается в балансовой увязке показателей в процессе разработки прогнозов и *установлении пропорций: общеэкономических* (между спросом и предложением, потреблением и накоплением, доходами и расходами государства, ростом производительности труда и заработной платой), *межотраслевых* (между разными отраслями экономики), *внутриотраслевых* (между трудовыми ресурсами и основными, оборотными средствами производства и др.), *территориальных* (между регионами) и *внешнеэкономических* (между производством продукции внутри страны и объемом экспорта и импорта товаров) *пропорций*.

9. *Принцип социальной ориентации*. Он требует обеспечения приоритетного решения социальных проблем.

10. *Согласованности прогнозирования*. Суть, требуется согласованность нормативных и поисковых прогнозов различной природы и различного периода упреждения.

11. *Принцип сочетания отраслевого и регионального аспектов прогнозирования* Суть, отраслевые прогнозы должны разрабатываться с учетом интересов данной территории и рационального использования местных ресурсов.

Отраслевое прогнозирование позволяет спрогнозировать единую техническую политику в каждой отрасли, выявлять спрос на продукцию отрасли, поддерживать необходимые пропорции (внутриотраслевые, межотраслевые), использовать передовой опыт и решать другие задачи.

Территориальное прогнозирование позволяет спрогнозировать комплексное развитие хозяйств

региона, рациональное размещение производства в регионе, решение социальных и экологических проблем. Соблюдение этого принципа способствует повышению эффективности общественного производства, росту благосостояния народа и улучшению состояния окружающей среды.

12. *Рентабельности прогнозирования.* Суть, экономический эффект от использования разработанного прогноза должен превышать затраты на его разработку.

Основными принципами планирования являются:

1. *Принцип научности.* Суть которого, что планы должны составляться на строго научной основе с соблюдением требований экономических законов развития производства и достижений современной науки и практики, учитывая местные природные и экономические условия и реальные возможности дальнейшего роста производства продукции.

2. *Сбалансированности и пропорциональности.* Сущность заключается в балансовой увязке показателей в процессе разработки планов и *установлении пропорций: общеэкономических* (между спросом и предложением, потреблением и накоплением, доходами и расходами государства, ростом производительности труда и заработной платой), *межотраслевых* (между разными отраслями экономики), *внутриотраслевых* (между трудовыми ресурсами и основными, оборотными средствами производства и др.), *территориальных* (между регионами) и *внешнеэкономических* (между производством продукции внутри страны и объемом экспорта и импорта товаров) пропорций.

3. *Принцип комплексности.* Он предполагает рассмотрение всех сторон объекта прогнозирования в его связи и зависимости с другими процессами и явлениями.

4. *Принцип непрерывности.* Суть, в сочетании, согласованности и увязке между собой планов различного временного аспекта, долго-, средне- и краткосрочных с их корректировкой на изменяющиеся условия экономики. (крупные изменения в производстве на базе развития науки и техники, возникновение новых потребностей общества и другими причинами).

5. *Принцип целенаправленности и приоритетности.* Суть, план должен быть направлен на достижение определенных целей с выделением приоритетов от развития и решения, которых зависит развитие экономики в целом. Этот принцип позволяет сосредоточить ресурсы на главных направлениях развития экономики и решении проблем общегосударственного значения.

6. *Принцип сочетания отраслевого и регионального аспектов планирования.* Суть, чтобы отраслевые планы разрабатывались с учетом интересов данной территории и рационального использования местных ресурсов.

7. *«Участия».* Суть, на всех уровнях, плановые органы совместно с общественными организациями, трудовыми коллективами участвуют в разработке планов.

8. *Необходимости строго выполнения договорных обязательств.* Суть, в первую очередь планируют ресурсы (материальные, трудовые, денежные) для отраслей производящих договорную продукцию.

9. *Оперативного контроля за выполнением планов.* Суть, в своевременном устранении недостатков в хозяйственности из-за не своевременного материально-технического снабжения, погодных условий, др. просчетов.

10. *Принцип согласования с местными госорганами своей хозяйственности* по вопросам экологии, социального, демографического развития и других сторон деятельности, затрагивающих интересы окружающей среды.

3. Система показателей планов-прогнозов

Показатель представляет собой форму количественного или качественного выражения экономической категории, процесса или явления.

В зависимости от уровня управления экономикой различают:

- а) макроэкономические показатели;
- б) отраслевые;
- в) региональные;
- г) микроэкономические.

Показатели подразделяют на: а) *общие*, носят сквозной характер и применяется на всех уровнях. Относят показатели эффективности общественного производства (материалоемкость, фондоотдача, производительность труда и др.);

б) *специфические*, отражают отраслевые и региональные особенности.

Для более объективного отражения экономических и социальных процессов происходящих в деятельности республики все показатели сформировали в отдельные *блоки* которые соответствуют раз-

личным аспектам расширенного воспроизводства.

Основными блоками показателей прогнозирования и планирования экономических и социальных процессов являются;

1. блок. *Показатели производства* (ВНП, ВВП, НД, личный доход, валовая продукция и др.).
2. *Показатели трудовых ресурсов и производительности труда* (коэффициент трудообеспеченности – отношение наличных ресурсов труда к потребности их по нормативу; трудоотдача, трудоемкость производства продукции и др.)
3. *Показатели основных и оборотных средств* (фондообеспеченность, фондоотдача, фондоемкость, фондоворуженность и др.)
4. *Показатели капитальных вложений* (капиталоотдача, капиталоемкость, срок окупаемости капвложений и др.)
5. *Показатели природных ресурсов* (урожайность, плодородия почвы в баллах и др.).
6. *Показатели научно-технического прогресса* (доля НИОКР в ВВП и др.)
7. *Показатели финансов и денежного обращения* (баланс доходов и расходов, инвестиции в основной капитал и др.)
8. *Показатели социального развития* (минимальный потребительский бюджет, минимальная заработная плата, потребление продовольственных товаров, обеспеченность товарами длительного пользования и др.).
9. *Показатели уровня жизни населения* (индекс человеческого развития и др.)
10. *Показатели внешнеэкономических связей* (объем экспорта и импорта, торговое сальдо и др.).

В систему показателей также включаются *нормативы и лимиты*.

Нормативы — показатели в относительном выражении, характеризующие технологические отходы и потери сырья, материалов, топливно-энергетических ресурсов, а так же степень их использования в производстве.

Лимиты — ресурсные показатели, представляющие предельно допустимую величину затрат ресурса для достижения установленных конечных результатов.

Система показателей определяется содержанием прогнозов и планов и характеризует развитие экономики.

Показатели прогнозирования и планирования должны тесно быть связаны с показателями учета и статистики, иметь методологическое единство и сопоставимость, а так же отражать развитие как экономических, так и социальных процессов.

Все показатели подразделяются на:

а) *натуральные*. Характеризуют вещественный аспект воспроизводства. Устанавливаются в физических и условных единицах измерения: тоннах, метрах, штуках, в тысячах условных банок, в тоннах условного топлива и т.д.

б) *стоимостные*. Определяются в денежном выражении. С их помощью рассчитываются общие объемы производства продукции, затраты на производство, доходы и расходы государства и предприятий и др.

Деление на натуральные и стоимостные показатели вытекает из двойственного характера труда (абстрактного и конкретного).

в) *количественные и качественные*. Характеризуют количественные и качественные характеристики товара, продукции, объемов производства и др. Их подразделение связано с необходимостью характеристики масштабов производства и его интенсификации.

г) *абсолютные и относительные*. *Абсолютные* показатели характеризуют суммарные абсолютные величины. *Относительные* — темпы роста и прироста. Они дают обобщенное представление о динамике соответствующих величин во времени.

д) *утверждаемые* – это показатели, утверждаемые вышестоящими органами и доводимые до нижестоящих в качестве заданий на поставку продукции для госнужд или ограничений, по использованию природных ресурсов. *Утверждаемые показатели включают:* государственный заказ; лимиты добычи и использования природных ресурсов, государственных централизованных инвестиций; экономические нормативы (нормативы рентабельности для предприятий-монополистов, ставки налогов, минимальный потребительский бюджет, минимальная заработная плата и др.).

е) *индикативные* показатели. Носят информационный характер. С их помощью государство информирует субъекты хозяйствования, индивидуальных предпринимателей о предпочтительной экономической политике. Они могут служить основой при формировании бизнес-планов;

ж) *расчетные*. Носят вспомогательный характер при прогнозировании.

В настоящее время в связи с расширением самостоятельности товаропроизводителей (низовых звеньев экономики) резко сужен круг утверждаемых и расширена сфера индикативных показателей.

4. Субъекты и объекты макроэкономического прогнозирования и планирования

Под объектом прогнозирования (планирования) понимают процесс, явления, событие на которые направлена познавательная практическая деятельность субъекта прогнозирования.

Под субъектом прогнозирования (планирования) понимают учреждение, организацию, предприятие, отдельное лицо осуществляющее разработку прогнозов или планов.

На макроуровне:

а) Объектом прогнозирования и планирования является национальная экономика, её экономическая, научно-техническая, социальная и др. сферы;

б) Субъектом - центральные планирующие органы (Министерство экономики РБ, плановые органы министерств).

На микроуровне:

а) Объектом прогнозирования и планирования экономика предприятий, в частности: спрос на продукцию, производство продукции (выполнение услуг), потребность в материальных и трудовых ресурсах, издержки производства и реализации продукции, цены, доходы предприятия, его техническое развитие, Результаты прогнозов являются основой для принятия управленческих решений.

б) Субъектом прогнозирования и планирования — планово-финансовые органы предприятий.