

Тема 7. Прогнозирование в рамках государственного регулирования экономики

1 Сущность прогнозирования национальной экономики

2. Классификация национальных прогнозов

3. Методы прогнозирования

1. Сущность прогнозирования национальной экономики

Сущность национального прогнозирования связана с определением допустимого спектра возможных вариантов развития национальной экономики для принятия оптимального решения.

Прогноз развития национальной экономики (национальный прогноз) представляет собой комплекс аргументированных предположений, выраженных в качественной и количественной формах и дающих представление о будущих параметрах развития национальной экономики.

Особенности:

1) В основе национального прогнозирования лежит предположение о том, что будущее состояние национальной экономики в значительной мере определяется ее прошлым и настоящим состоянием. Сочетание детерминированности и неопределенности обуславливает использование вероятностного подхода в национальном прогнозировании. Сущность этого подхода заключается в ограничении неопределенности будущего и описании интервала, в пределах которого возможен поиск регулирующих решений.

2) Другой неотъемлемой чертой национального прогнозирования является опережающее отражение действительности, то есть приспособление экономической системы к представляемому будущему. Такое отражение дает возможность разрушить противоречия между начальными условиями и заданной траекторией развития, причем область допустимых траекторий развития национальной экономики и возможность опережающего отражения действительности в зависимости от временного горизонта прогноза изменяются. С увеличением горизонта прогнозирования происходит расширение области допустимых траекторий.

Основными целями прогнозирования как инструмента государственного регулирования являются:

- определение целостной картины будущего состояния национальной экономики;

- определение возможных траекторий развития страны в количественных и качественных параметрах;

- оценка ресурсов, необходимых для рассматриваемых вариантов развития национальной экономики;

- информационное обеспечение отдельных хозяйствующих субъектов, выбирающих стратегию своего развития.

Важнейшими объектами государственного прогнозирования являются:

- национальная экономика в целом, отрасли экономики, регионы -

общественно значимые сферы деятельности;

-научно-технический прогресс и определяемые под его влиянием социально-экономические изменения в структуре производства, инновации и инвестиций;

- динамика рыночной среды, макроэкономическая ситуация, определяемая потоками материальных и финансовых ресурсов, совокупным спросом и совокупным предложением и т.д.;

- изменение экономических параметров развития национальной экономики под воздействием различных факторов (в том числе и социального, внешнеэкономического, экологического и военно-стратегического характера).

Прогнозирование состояния и динамики этих объектов позволяет на практике реализовать направляющие и координирующие функции государственного регулирования.

Процесс прогнозирования предусматривает следующие элементы:

а) анализ сложившихся закономерностей и проявляющихся тенденций развития;

б) определение возможных вариантов развития;

в) обоснование основных целей и приоритетов развития национальной экономики;

г) выбор способов и ресурсов для достижения поставленных целей;

д) разработку концепции социально-экономического развития как системы, включающей:

- содержание стратегических целей и приоритетов социально-экономической политики государства;

- регламентацию важнейших направлений и средств реализации генеральных целей.

Таким образом, направляющая функция несет в себе стратегическую сущность перспективного развития национальной экономики.

Суть координирующей функции государственного регулирования заключается в обеспечении взаимодействия хозяйствующих субъектов в достижении сбалансированности и необходимой пропорциональности структуры и эффективности национальной экономики.

Существенное значение имеет выполнение требований, предъявляемых к методике и организации прогнозирования. Среди них можно выделить следующие:

а) *вариантность расчетов*, в основе которых лежит учет разнообразия условий развития и общественных потребностей;

б) *научная обоснованность* результатов прогнозирования, базирующаяся на объективной и представительной исходной информации;

в) *системность* в рассмотрении объектов прогнозирования, предполагающая отбор:

- факторов и условия воспроизводства, которые наиболее существенно влияют на макроэкономические процессы;

- параметров, которые наилучшим образом поддаются регулируемому воздействию со стороны государства и рынка.

Государственное (национальное) прогнозирование носит комплексный характер и охватывает все уровни и аспекты расширенного воспроизводства. Частные национальные прогнозы, характеризующие различные уровни и аспекты функционирования и развития национальной экономики, тесно взаимосвязаны между собой и образуют целостную систему.

2. Классификация национальных прогнозов

В национальном прогнозировании принято выделять различные периоды упреждения (горизонты будущего):

- краткосрочное прогнозирование (2-3 года);
- среднесрочное прогнозирование (5-7 лет);
- долгосрочное прогнозирование (15-20 лет).

Каждый из этих видов прогнозов базируется на тех устойчивых циклах и процессах в развитии национальной экономики, продолжительность которых укладывается в соответствующий временной горизонт.

Классификация национальных прогнозов может проводиться не только по временному горизонту, но и по подходам, которые применяются в процессе их разработки. Такие подходы могут различаться:

- по способу описания тенденций изменения объекта или процесса;
- по способу формирования параметров, которые дают характеристику объекта или процесса.

В рамках первого из названных выше подходов принято выделять **трендовый и факторный прогнозы**.

Содержание трендового подхода в национальном прогнозировании заключается в экстраполяции выправленных значений динамического временного ряда прогнозируемого показателя.

Такой подход используется, как правило, для прогноза показателей, которые характеризуются либо монотонным возрастанием, либо монотонным убыванием.

Факторный подход в национальном прогнозировании предполагает определение круга воздействующих на прогнозируемый объект (процесс, показатель) факторов и форм их взаимосвязи. Сущность факторного прогнозирования состоит в том, что перспективные оценки прогнозируемого показателя получают на основе замены его динамики динамикой значимых и относительно устойчивых тенденций факторов и параметров.

По способу определения параметров, которые характеризуют прогнозируемый объект или процесс, принято выделять генетический (поисковый, ресурсный) и нормативный (целевой) подходы.

Генетический подход в национальном прогнозировании, который отражает инерционный характер развития экономики, основывается на прогнозировании устойчивых тенденций в развитии национальной экономики и сводится к перенесению зависимостей, характерных для прошлого и

настоящего, на будущее.

Нормативный подход, который связывается с регулируемостью экономики, исходит из целей развития, которых желательно достичь в прогнозируемом периоде. Содержание нормативного подхода состоит в определении параметров воспроизводства, необходимых для достижения заданных целей экономического роста. Вместе с тем при данном подходе учитывается взаимосвязь прошлого, настоящего и будущего. Это находит проявление в том, что используемые нормативные показатели формируются в терминах прошлого и настоящего. В их основу кладутся выявленные к началу прогнозного периода общественные потребности и реализованные направления технологического процесса.

Генетический и нормативный подходы в национальном прогнозировании являются альтернативными способами выявления параметров, характеризующих прогнозируемый объект или процесс. При генетическом подходе взаимосвязь процессов, формирующих темпы и пропорции экономического роста, разворачивается от настоящего к будущему, а при нормативном подходе - от будущего к настоящему.

Главной задачей национального прогнозирования становится согласование результатов прогнозных расчетов, получаемых на основе генетического и нормативного подходов. Генетический подход призван обеспечить соответствие прогнозируемых процессов реальным возможностям экономического развития, а нормативный подход должен сделать возможным переход от сложившихся тенденций к оптимальным.

В процессе национального прогнозирования выявляются существующие проблемы развития национальной экономики и обосновываются возможные способы их решения. Перечень таких проблем и их значимость могут быть раскрыты в процессе анализа расхождений результатов перспективных расчетов на основе генетического и нормативного подходов. Величина таких расхождений характеризует меру сложности назревших вопросов экономического развития.

При проведении прогнозных расчетов на основе совместного использования генетического и нормативного подходов могут разрабатываться следующие варианты развития национальной экономики:

1. Экстраполяция сложившихся тенденций на перспективу (генетический подход) _ Пессимистический вариант.
2. Сочетание генетического и нормативного подходов (рабочие гипотезы) - Система вероятных альтернативных прогнозов.
3. На основе нормативного подхода - Оптимистический вариант.

3.Методы прогнозирования

Для выбора метода прогнозирования надлежит определить цель и задачу прогноза и период, на который он формируется, учесть специфику объекта

прогнозирования, виды, полноту и достоверность входной информации, а также ряд иных факторов.

Методы прогнозирования имеют отвечать таким требованиям: объединение субъективной ценности и объективной значимости оценок; четкое применение оценок, которое не допускает различных толкований относительно выбора методов; создание возможности накопления статистической информации и ее использование для прогнозирования. Система оценки и выбора методов прогнозирования включает такие блоки: ретроспективного анализа, задача, внешних и внутренних связей объекта, соответствия и пригодности исходной информации.

Исходя с целей прогноза, осуществляется выбор его вида. В данное время, за оценками ученых, насчитывается свыше 150 различных методов прогнозирования, но на практике используется только два-три десятка.

За степенью формализации методы экономического прогнозирования можно разделить на интуитивные (экспертные) и формализованные.

3.1. Интуитивные (экспертные) методы прогнозирования

Интуитивные методы прогнозирования в историческом аспекте были первыми.

Среди интуитивных методов важное место відводиться *метода экспертных оценок*, во главе угла которого лежит использование оценок определенной группы людей - высококвалифицированных специалистов (экспертов). Для получения таких оценок могут использоваться анкеты, опрашивание, таблицы и прочие документы, с помощью которых осуществляется собиране необходимой информации. Существуют очные, заочные, открытые и закрытые виды опрашиваний.

При этом различают индивидуальные и коллективные экспертные оценки.

В состав *индивидуальных экспертных оценок* входят: метод "інтерв'ю", при котором осуществляется непосредственный контакт эксперта с специалистом по схеме "вопрос-ответ"; аналитический метод, при котором создается определенная прогнозируемая ситуация, составляются аналитические докладные записки; метод написания сценария, что базируется на определении логики процесса или явления в времени за различных условий.

Коллективные экспертные оценки включают в себя такие методы:

комиссий, коллективной гегерации идей ("мозговой атаки"), "Дельфі", матричный. Эта группа методов базируется на потому, что, во-первых, при коллективном мышлении высшая точность результата и, во-вторых, при обработке индивидуальных независимых оценок, которые дают эксперты, могут произойти рациональные идеи.

Суть метода коллективной экспертной оценки для разработки прогнозов состоит в определении согласованности мыслей экспертов с перспективных направлений развития объекта прогнозирования, которое сформулировано ранее отдельными специалистами, а также в оценке развития объекта, что не

может быть определена иными методами (например, аналитическим расчетом, экспериментом и пр.).

Метод коллективной генерации идей ("мозговая атака") дает возможность получить продуктивные результаты за короткий период времени и привлечь все экспертов к активному творческому процессу.

Применение интуитивных методов в наше время связано с повышенным динамизмом структурного сдвига ВВП мировой экономики, а также с тем, что ряд показателей, которые являются необходимыми для построения современных моделей, не могут быть определены с математической или статистической точностью.

Поскольку экспертные оценки являются интегральной суммой прогнозов независимых экспертов, они независимы от избрания конкретных моделей или математических методов. Разработка совершенных технологий экспертных оценок и методик объективизации их результатов, во-первых, дали возможность объективно повысить уровень надежности экспертиз, а во-вторых, улучшить их совместимость с формализованными.

3.2. Формализованные методы прогнозирования (экстраполяция и моделирование)

Формализованные методы прогнозирования базируются на аналитических сетках, которые содержат уравнения, которые репрезентуют и совокупный спрос, и совокупное предложение. К группе формализованных методов входят методы экстраполяции и моделирования.

Метод экстраполяции - один из основных в прогнозировании экономики. Он предусматривает, что на основе статистических данных исследуются закономерности и тенденции экономических явлений. Этот метод основывается на предположении, что неизменные факторы при развитии данного явления в прошлом будут действовать и в будущем. При формировании прогноза с помощью экстраполяции выходят с тенденцией изменения тех или иных количественных характеристик объекта. Экстраполируются оценочные, функциональные, системные и структурные характеристики. Экстраполяционные методы являются наиболее распространенными и разработанными.

Один из способов прогнозирования базируется на применении *индекса опережающих показателей*, в который включается определенное количество рядов статистических данных, в том числе такие как: курс акций, количество выданных лицензий на строительство, стоимость объемов заказов предприятиям на оборудование, предложения денег и пр. Как правило, изменения величин этих показателей предшествуют изменениям в экономике: уменьшение их значений является предупреждением о том, что приближается спад.

Важной особенностью годовых прогнозов на макроэкономическом уровне, которые разрабатываются в Украине, является их построение на основе монетарных сменных - таких, как индексы цен, скорость оборота денег, процентные ставки, дефицит бюджета, выпуск облигаций, обменный курс, внешние прямые инвестиции. Все эти сменные сфокусированные на одном

показателе, вокруг которого и строится годовой макроэкономический прогноз относительно уровня инфляции. Данный обобщающий показатель характеризует одну сторону основного закона рыночной экономики - спрос. Однако сменные, сфокусированные на обобщающем показателе, которые характеризуют предложение как вторую сторону основного закона рыночной экономики, не определены.

При этом надлежит отметить, что методы экстраполяции могут быть не только простыми, а и сложными. С помощью сложных методов экстраполируются количественные параметры больших систем - характеристики экономических, научных и производственных потенциалов, данные о результативности научно-технического прогресса и тому подобное.

Распространенным методом прогнозирования есть *моделирование*. Этот метод считается достаточно эффективным способом прогнозирования возможного явления, новых или будущих экономических и технических способов и решений. Впервые для целей прогнозирования складывания моделей было начато в экономике с целью решения задач организационного управления, которые характеризуются большой размерностью и сложностью и что невозможно решить с помощью математического программирования и анализа в рамках теории вероятности.

Модель есть одним из важных инструментов экономического прогнозирования, научного познания исследуемого процесса. Конструирование модели на основе предыдущего изучения объекта и определения его существенных характеристик, экспериментальный и теоретический анализ моделей, сопоставление результатов с данными объекта, корректирование модели составляют содержание метода моделирования.

Способом изучения закономерностей развития экономики и социальных процессов есть *экономико-математическая модель*. Она представляет собой систему формализованных соотношений, которые описывают основные взаимосвязи элементов, которые создают экономическую систему [22, с. 68].

Система экономико-математических моделей эконометрического типа служит для описания относительно сложных процессов экономического или социального характера. Эконометрическое моделирование основывается на обработке статистической информации ретроспективного характера, оценке отдельных переменных величин и их параметров.

Определенные виды моделей экономического и социального прогнозирования могут классифицироваться в зависимости от критерия оптимизации или самого лучшего ожидаемого результата. Например, различают экономические модели, в которых минимизируются затраты, и модели, в которых желательно получить, например, максимум продукции.

С учетом фактору времени модели могут быть статическими (когда ограничение в модели устанавливается для одного определенного отрезка времени на протяжении планового периода, и при этом минимизируются затраты и максимизируется конечный результат) или динамическими (в этом случае ограничения устанавливаются для нескольких отрезков времени также при минимизации или максимизации эффекта за весь плановый период).

Принято различать такие *эконометричні моделі*:

- модели стоимости и модели расширенного воспроизведения. Изучение экономических явлений с помощью этих моделей позволяет решать такие вопросы, как выбор политики ценообразования, перспектив развития экономики и пр.;

- одно- и двогалузеві модели (модели межотраслевых балансов) дают возможность сделать выводы о возможных темпах развития, перспективы использования научно-технического прогресса; с их помощью разрабатывается межотраслевой баланс, планы развития отдельных областей экономики и промышленности;

- модели, которые пригодные для анализа и оценки функционирования отдельных областей или регионов или специальных экономических задач.

Один и тот же тип моделей может быть примененный к различным экономическим объектам. В зависимости от уровня агрегирования показателей развития различают *макрэкономические, межотраслевые, отраслевые, межрегиональные, региональные модели*.

Экономико-математические модели широко используются также при складанні економічні прогнози на макроекономічному рівні. КР таких прежде всего относятся однофакторні и багатфакторні модели экономического роста и распределения национального дохода, структурные, имитационные межотраслевые, отраслевые модели, модели воспроизведения основных фондов и движения инвестиционных потоков, рівня жизни и структуры потребления, сетевые модели, модели распределения заработной платы и доходов и пр.

В системе макроекономических моделей экономическое прогнозирование связано с исследованием факторный, лагового и структурного аспектов сбалансированности национальной экономики и их синтеза на основе принципа оптимальності.

Факторный аспект сбалансированности национальной экономики Основывается на взаимосвязи между объемом выпуска продукции и затратами на производство. Он сводится к определению такой пропорции между факторами производства, что позволяет обеспечить заданный объем выпуска продукции. Количественные пропорции между объемами производства и факторами его роста могут определяться на основе показателей затрат живой и уречевленої труда.

Лаговий аспект. Лаг, временный лаг, лаг опоздания - отрезок времени v , за который изменение аргумента приводит к изменению суммарного показателя. Наличие опоздания означает, что влияние сменной x на сменную v не проявляется немедленно, а растягивается на определенный промежуток времени. В экономических моделях учета подлежат лаги, например, между капитальными затратами и введением объекта в действие, между научным открытием и его внедрением и пр.

Лаговий аспект сбалансированности Основывается на распределении времени затрат производства и достигнутого при их взаимодействии эффекта. Головні лагові характеристики связанные с воспроизведением основных фондов. Метод достижения лагової сбалансированности ґрунтується на

уравнениях из сосредоточением опозданий между затратами и вызванным ими эффектом, которые связанные с учетом зависимости лаговых характеристик от темпов роста показателей, которые определяют процесс восстановления основных фондов. Этот метод дает возможность разработать целую семью моделей, которые отличаются способами опоздания динамики показателей, которые определяют процесс воспроизведения основных фондов, количества источников поступления и убытия капитальных вложений и основных фондов, их видовой структуры.

Структурный аспект сбалансированности национальной экономики grounded как на пропорциях между I и II подразделами общественного производства, так и на взаимосвязях межотраслевых потоков продукции.

Структурные межотраслевые модели широко используются для складывания прогноза отраслевой структуры производства, основных производственных фондов, капитальных вложений и трудовых ресурсов. Производство валового общественного продукта может быть обеспеченное при различной интенсивности потоков взаимозаменяемых предметов труда, а соответственно при различном соотношении промежуточной и конечной продукции.

Модели составляются с большого числа уравнений, кожные с которых описывает тот или иная сторона развития экономики. Они базируются на предположениях о возможных изменениях денежной, бюджетной и налоговой политики, об уровне цен на энергоносители, в частности нефть, которые вводятся в модель как внешние сменные. При этом не надлежит забывать, что ценность таких прогнозов целиком зависит от правильности предсмотрений и динамики внешних сменных. Выбор моделей прогнозирования макроэкономических показателей зависит от критериев оптимизации и получения самых лучших желательных результатов. Модели могут быть представленные в виде не только математических формул, а и диаграмм, графиков, макетов.