

Приказ Министерства экономического развития РФ от 30 июня 2016 г. N 417 "Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и корректировке долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации"

В соответствии с [пунктом 4](#) Правил разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочный период, утвержденных [постановлением](#) Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2015 г. N 1218 "О порядке разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочный период" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 46, ст. 6398), приказываю:

Утвердить прилагаемые [методические рекомендации](#) по разработке и корректировке долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации.

Министр

А.В. Улюкаев

**Утверждены
приказом Минэкономразвития России
от 30 июня 2016 г. N 417**

**Методические рекомендации
по разработке и корректировке долгосрочного прогноза социально-экономического развития
Российской Федерации**

I. Общие положения

1. Настоящие методические рекомендации разработаны в соответствии с [пунктом 4](#) Правил разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочный период, утвержденных [постановлением](#) Правительства Российской Федерации от 11 ноября 2015 г. N 1218 "О порядке разработки, корректировки, осуществления мониторинга и контроля реализации прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочный период" (далее - Правила), в целях методического обеспечения деятельности федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и других участников стратегического планирования по подготовке и представлению материалов, необходимых для разработки долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации (далее - прогноз).

2. Прогноз разрабатывается Минэкономразвития России каждые 6 лет на 18 лет на основе данных, представляемых участниками разработки прогноза, с учетом:
прогноза научно-технологического развития Российской Федерации;
стратегического прогноза Российской Федерации.

3. Прогноз разрабатывается на вариативной основе и формируется в целом по Российской Федерации, федеральным округам, субъектам Российской Федерации и видам экономической деятельности.

4. Процесс разработки прогноза в соответствии с [пунктом 5](#) Правил включает в себя два основных этапа:

1) на первом этапе разрабатываются сценарные условия функционирования экономики Российской Федерации на долгосрочный период (далее - сценарные условия) и основные параметры долгосрочного прогноза.

Первый этап завершается рассмотрением и одобрением Правительством Российской Федерации подготовленных сценарных условий и основных параметров прогноза;

2) на втором этапе Минэкономразвития России совместно с участниками разработки прогноза разрабатывает прогноз.

5. В соответствии с [пунктом 36](#) Правил прогноз разрабатывается в трех основных вариантах - базовом, консервативном и целевом:

базовый вариант прогноза характеризует основные тенденции и параметры развития экономики

в условиях консервативных траекторий изменения внешних и внутренних факторов при сохранении основных тенденций изменения эффективности использования ресурсов;

консервативный вариант прогноза разрабатывается на основе консервативных оценок темпов экономического роста с учетом существенного ухудшения внешнеэкономических и иных условий;

целевой вариант прогноза основан на достижении целевых показателей социально-экономического развития, учитывающих в полном объеме достижение целей и задач стратегического планирования при консервативных внешнеэкономических условиях.

6. Основой для разработки вариантов прогноза являются варианты прогноза по видам экономической деятельности, секторам и сферам экономики, направлениям развития, а также иные материалы, необходимые для формирования соответствующих разделов прогноза, подготовленные участниками разработки прогноза на основе сценарных условий и основных параметров прогноза, одобренных Правительством Российской Федерации.

7. В соответствии с [пунктом 44](#) Правил процесс разработки долгосрочного прогноза предусматривает проведение ежегодного мониторинга и контроля реализации долгосрочного прогноза.

8. Корректировка долгосрочного прогноза проводится по результатам мониторинга в соответствии с [пунктом 45](#) Правил по решению Правительства Российской Федерации.

9. В качестве информационной основы для формирования данных для разработки долгосрочного прогноза рекомендуется использовать:

- данные статистической отчетности (Росстата и международных статистических служб), а также данные демографического прогноза на долгосрочную перспективу, разрабатываемого Росстатом;

- информационные ресурсы Федеральной информационной системы стратегического планирования (согласно [статье 14](#) Федерального закона от 28 июня 2014 г. N 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации"), содержащие действующие документы стратегического планирования;

- собственные (ведомственные) базы данных и аналитическую информацию;

- данные ведомственных научных организаций, других привлекаемых российских научных организаций, включая результаты аналитической обработки информационных рядов, факторных исследований процессов и явлений в соответствующих областях и сферах экономики, а также результаты прогнозных исследований и рекомендации научных организаций;

- долгосрочные планы отраслевых структурообразующих корпораций с высокой долей государственного участия;

- средне- и долгосрочные прогнозы (оценки условий и перспектив развития отраслей) представителей бизнес-сообщества, их анализ факторов и ограничений развития бизнеса;

- публикуемые информационные базы международных статистических организаций, аналитические экономические обзоры и экономические прогнозы международных организаций, включая международные профессиональные ассоциации и союзы, а также публикуемую информацию министерств ведущих стран.

II. Разработка сценарных условий и основных параметров долгосрочного прогноза

10. Минэкономразвития России совместно с участниками разработки прогноза разрабатывает сценарные условия прогноза.

11. Этап разработки сценарных условий включает три основные стадии:

- 1) подготовка Минэкономразвития России информационного запроса участникам разработки прогноза (в соответствии с [пунктом 19](#) Правил) на предоставление предварительных прогнозных данных для формирования сценарных условий, основных параметров долгосрочного прогноза и предельных уровней цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на долгосрочный период;

- 2) разработка участниками разработки прогноза предварительных прогнозных данных и предложений в соответствии с информационным запросом Минэкономразвития России;

- 3) разработка Минэкономразвития России сценарных условий прогноза и основных параметров прогноза с учетом предварительных прогнозных данных, полученных от участников разработки прогноза.

12. Сценарные условия и основные параметры долгосрочного прогноза включают показатели в соответствии с [пунктом 17](#) Правил, в том числе следующие группы показателей:

- 1) группа показателей внешних условий, характеризующих развитие внешнего спроса и ценовые условия на внешних рынках:

- цены на нефть марки "Юралс" (мировые);

среднеконтрактные цены на экспортируемый природный газ, с выделением цен на поставку газа для дальнего зарубежья;

темпы роста мировой экономики и стран - основных торговых партнеров, курс евро к доллару США;

2) группа показателей внутренних условий, наиболее тесно связанных с государственной политикой или прямо ее характеризующих:

курс доллара США к рублю (среднегодовой);

индекс реального эффективного обменного курса рубля;

инфляция на конец года и в среднем за год;

предельные уровни цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора;

государственные капитальные вложения;

3) группа показателей по производственным ограничениям, включающих объемы добычи нефти и газа, а также показателей демографического прогноза;

4) группа показателей по развитию внешнеэкономических связей:

развитие экспорта нефти, нефтепродуктов и природного газа, машин, оборудования и транспортных средств;

сальдо счета текущих операций;

чистый ввоз (вывоз) капитала частным сектором с выделением прямых иностранных инвестиций;

изменение международных валютных резервов;

5) группа показателей эффективности экономики - динамика энергоемкости валового внутреннего продукта (ВВП) и производительности труда;

6) группа основных показателей долгосрочного прогноза, согласованных со сценарными условиями и показателями эффективности экономики, в состав которых включаются показатели производства ВВП, конечного потребления и накопления, инвестиций в основной капитал, экспорта и импорта, их индексы физического объема и дефляторы; финансовые и социальные показатели, динамика отраслевых цен и др.

13. В целях формирования сценарных условий в соответствии с [пунктом 19](#) Правил Минэкономразвития России направляет участникам разработки прогноза запрос, включающий основные макроэкономические показатели, в том числе: цену на нефть марки "Юралс" (мировую); курс доллара США к рублю (среднегодовой); прогноз инфляции на конец года и в среднем за год, для формирования сценарных условий, основных параметров долгосрочного прогноза и предельных уровней цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на долгосрочный период.

14. Сценарные условия и основные параметры прогноза целесообразно формировать с учетом ключевых факторов экономического роста и ряда обобщенных параметров, в том числе сформированных на основе информации, полученной от участников разработки прогноза в соответствии с [пунктами 20-31](#) Правил.

К ключевым факторам экономического роста рекомендуется относить:

развитие и реализацию сравнительных преимуществ российской экономики в энергетике, науке и образовании, высоких технологиях и других сферах;

интенсивность инновационного обновления экономики и динамику производительности труда;

модернизацию транспортной и энергетической инфраструктуры;

развитие институтов, определяющих предпринимательскую и инвестиционную активность, повышение эффективности государственных институтов;

интенсивность повышения качества человеческого капитала и формирование среднего класса;

интеграционные процессы на Евразийском экономическом пространстве.

К обобщенным параметрам рекомендуется относить:

темпы роста ВВП и динамику основных факторов, определяющих потенциальный рост ВВП;

параметры бюджета, включая дефицит и основные источники его финансирования (в том числе отношение к бюджетным правилам), механизмы и возможности финансирования задач по обеспечению целевых структурно-динамических параметров развития экономики;

степень достижения целей социального развития (уровня потребления, изменения расслоения населения по уровню доходов, возможности реализации человеческого потенциала);

параметры, характеризующие эффективность использования ресурсов, направленных на модернизацию экономики, рационализацию ее производственной структуры и развитие инфраструктуры;

параметры, характеризующие направления и степень использования конкурентных преимуществ страны, роль инновационных секторов и высокотехнологичных отраслей;

показатели, характеризующие изменение места и роли России в мировой экономике, ее

зависимость от конъюнктуры рынков углеводородов и сырья, технологического импорта.

Варианты сценарных условий и соответствующих им основных параметров долгосрочного прогноза рекомендуется определять гипотезами об интенсивности действия факторов экономического роста в условиях стимулов, формируемых государственной политикой и внешней средой, характерными отличиями которых служат количественно определяемые показатели:

объемы и структура инвестиций в основной капитал по направлениям инвестирования, включая инвестиции в инновационные секторы, инфраструктурные проекты и высокотехнологичные производства;

динамика производительности труда как воплощение гипотез о развитии человеческого капитала, науки и инновационной деятельности;

энергоёмкость производства как воплощение гипотез об обновлении производственно-технической базы, внедрении ресурсосберегающих и инновационных технологий;

темпы наращивания нетопливного экспорта как воплощение гипотез о повышении конкурентоспособности отечественной продукции, расширении сравнительных преимуществ российских производителей;

темпы роста технологического импорта как фактора повышения совокупной эффективности;

изменение структуры потребления домашних хозяйств как воплощение гипотез о социальной направленности экономики, развитии среднего класса, снижении дифференциации населения по уровню доходов.

При характеристике сценарных вариантов рекомендуется давать их описание на качественном (содержательном) уровне и в количественно-сопоставительной форме.

15. Разработку сценарных условий и основных параметров прогноза рекомендуется осуществлять с учетом внешних факторов, ключевой целью комплексного анализа которых является выявление перспектив спроса на российскую продукцию (в том числе на различных сегментах мирового рынка) с учетом изменения условий конкуренции, изменения потенциального объема и структуры мирового спроса, а также данных о развитии мировой экономики, группировок стран и отдельных стран, в том числе оценки будущего места и значимости России в мировой экономике, необходимых для сопоставительного анализа.

Учет внешних факторов и условий рекомендуется осуществлять на основе информации, представляемой в количественно определяемой форме и количественно неопределяемой форме.

К количественно определяемой информации о внешних условиях относятся:

прогнозы темпов роста мирового ВВП и основных стран и страновых группировок - торговых партнеров России;

прогнозы мировых цен на нефть и на отдельные сырьевые ресурсы;

прогнозы мирового спроса на энергоресурсы и их предложения (в том числе по отдельным странам и группам стран).

К количественно неопределяемой информации о внешних условиях рекомендуется относить важнейшие глобальные и национальные тренды (мегатренды), обуславливающие развитие мира в целом, включая научно-технологические тренды, в области:

процессов глобализации мирохозяйственных связей, формирования мировых цепочек производства продуктов и технологий;

формирования экономики знаний и инноваций как основы экономического развития;

развития IT-технологий, био-, нанотехнологий и конвергенции технологий;

повышения значимости новых источников энергии и энерго- и ресурсобеспечения;

развития медицины долголетия и достижения нового качества жизни;

повышения значимости человеческого капитала как определяющего фактора конкурентного преимущества, уровня мобильности рабочей силы;

изменения климата и окружающей среды;

борьбы за глобальное лидерство.

16. Разработку основных показателей вероятного развития мировой экономики и определяющих его важнейших стран и экономических центров (США, Европейский союз с выделением основных стран, Япония, Китай, Индия, Бразилия, СНГ за исключением России) рекомендуется осуществлять на основе обобщения прогноза международных экономических и финансовых организаций и иностранных государств и на основе составления консенсус-прогноза.

Для экономического сравнения важны прогнозы стран, близких по уровню развития, измеряемому по размеру ВВП (в расчете по паритету покупательной способности валюты) на душу населения.

Для прогноза развития экономики России будет сохраняться высокая значимость прогноза мирового спроса на топливно-энергетические ресурсы и динамики мировых нефтяных цен.

При прогнозировании мировых цен на нефть рекомендуется использовать данные международных агентств и организаций, специализирующихся на мониторинге и прогнозе мировых цен на нефть (Cambridge Energy Research Associates (CERA), Международный валютный фонд, Управление энергетической информации США, Всемирный банк и другие). При прогнозировании в качестве базовых учитываются усредненные мировые цены марки "Юралс" котировочных агентств.

17. При разработке количественно определяемых показателей внешних условий следует ориентироваться на положения [Методических рекомендаций](#) по разработке, корректировке и мониторингу среднесрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации, утвержденных [приказом](#) Минэкономразвития России от 30 июня 2016 г. N 423.

18. При разработке сценарных условий и основных параметров прогноза рекомендуется также учитывать важнейшие внутренние условия, в том числе тесно связанные с денежно-кредитной, таможенно-тарифной и налогово-бюджетной политикой.

Прогноз инфляции на долгосрочный период, носящий целевой характер, может быть обеспечен мерами антиинфляционной политики.

При оценке целевых параметров инфляции рекомендуется учитывать факторы, оказывающие на нее прямое и косвенное (опосредованное множественными системными связями) влияние:

- темпы роста цен и тарифов на услуги компаний инфраструктурного сектора;
- ожидаемый рост мировых цен (нефть, металл, зерно и продовольствие и др.);
- динамику курса рубля к доллару США и эффективного курса рубля;
- предполагаемый рост доходов населения и структуру потребительского спроса.

С учетом целевого уровня инфляции принимаются решения по целесообразному ограничению роста цен и тарифов на услуги компаний инфраструктурного сектора, определяются параметры денежной программы и меры антиинфляционной политики. Расчет целевого уровня инфляции носит итерационный характер.

Прогноз индексов-дефляторов отраслевых выпусков и индексов-дефляторов основных макроэкономических агрегатов, характеризующих использование продукции на внутреннем рынке, рекомендуется формировать на базе прогноза индексов цен производителей, прогнозируемой динамики среднеконтрактных цен на продукцию российского экспорта и импорта, курса рубля к доллару США с учетом изменений в структуре направлений использования продукции и предпочтений потребителей.

Рекомендации по составлению прогноза ценовых показателей изложены в [Методических рекомендациях](#) по разработке, корректировке и мониторингу среднесрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации, утвержденных [приказом](#) Минэкономразвития России от 30 июня 2016 г. N 423.

Прогнозируемые параметры налоговой, таможенно-тарифной политики (ставки налогов, внешнеэкономические тарифы и пошлины), бюджетной политики в области расходов могут отражать варианты экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочный период и учитываться при составлении прогноза доходной части консолидированного и федерального бюджетов Российской Федерации, при оценке фонда заработной платы работников бюджетных организаций, а также расходов капитального характера из бюджетных источников и других показателей социально-экономического развития.

При оценке влияния изменений в налоговой и таможенно-тарифной политике на доходы бюджета целесообразно использовать нормативный метод.

19. Демографические параметры прогноза рекомендуется определять на основе демографического прогноза, разрабатываемого Росстатом.

Демографический фактор, на основе которого оценивается потенциал (численность) рабочей силы входит в число производственных ограничений прогноза. Параметры половозрастной структуры населения являются основой для оценки потребностей в социальных выплатах населению, а также используются при оценке потребностей в отдельных видах услуг социальной сферы.

В прогнозируемой Росстатом численности населения учитывается вероятность миграционного прироста населения. При оценке некоторых дополнительных сценариев развития с усилением экстенсивной составляющей экономического роста может потребоваться пересмотр прогноза миграционного прироста постоянного населения с соответствующими обоснованиями мер государственной политики и оценками соответствующих бюджетных расходов.

20. Исходные сценарные условия прогноза являются основой для разработки сбалансированного макроэкономического прогноза, включающего основные экономические показатели, в рамках которого одновременно проверяется и обеспечивается взаимная согласованность параметров исходных сценарных условий. Рекомендуемая технология разработки макроэкономического прогноза представлена в [приложении N 1](#) к настоящим методическим рекомендациям.

21. Сценарные условия и основные параметры долгосрочного прогноза служат основой для

разработки долгосрочного прогноза.

III. Основные принципы и положения разработки долгосрочного прогноза

22. Прогноз содержит систему научно обоснованных представлений о внешних и внутренних условиях, направлениях, ожидаемых результатах, социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочный период, выраженных числовой моделью - системой таблиц взаимосвязанных показателей развития социально-экономической системы, с описанием основных положений, лежащих в ее основе, а также экономических следствий, вытекающих из них.

23. Рекомендуемое содержание прогноза и его примерная структура приведены в [приложении N 2](#) к настоящим методическим рекомендациям.

24. При составлении прогноза отраслей, секторов, сфер экономики, а также показателей регионального развития рекомендуется использовать положения, заложенные в основу сценариев развития в долгосрочной перспективе Минэкономразвития России.

25. Основные положения, используемые при формировании сценариев развития в долгосрочной перспективе, могут иметь характер гипотез, подлежащих обоснованию (модельно-расчетному подтверждению) в процессе разработки прогноза, а также последующей верификации в процессе реализации прогноза.

Гипотезы (в части условий и возможных развилок развития) на первых этапах выступают как вероятностные и в процессе разработки прогноза могут существенно изменяться, уточняться. Важнейшие из этих гипотез формируют основу сценариев развития. При выдвижении гипотез соблюдается требование их достаточной обоснованности экономической логикой (причинно-следственными связями), наблюдаемыми явлениями и процессами, в том числе новыми, зарождающимися.

26. Логическая схема разработки долгосрочного прогноза, используемая Минэкономразвития России представлена в [приложении N 3](#) к настоящим методическим рекомендациям.

27. Разработка прогноза включает в себя следующие рекомендуемые блоки:

1) исследование ресурсных возможностей, сравнительных преимуществ и потенциала развития страны - научно-технологического, инфраструктурного и производственного, с учетом имеющихся программ по развитию минерально-сырьевой базы, транспортной и энергетической инфраструктуры, программ по улучшению показателей воспроизводства населения, повышению качества человеческого капитала, модернизации технической базы экономики, а также с учетом имеющихся результатов в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), эффектов от их внедрения и распространения;

2) формирование сценариев возможного развития внешних и внутренних условий, анализ рисков. Разработка концептуальных представлений о целях и целевых уровнях долгосрочного развития;

3) разработка базового сценария развития и оценка уровня достижения целей развития в прогнозируемом периоде в условиях базового варианта;

4) оценка условий возможного повышения уровня достижения целей развития для перехода к целевому варианту, что включает:

а) исследование научно-технического потенциала, который может быть реализован при благоприятных условиях в развитии инновационной деятельности, и обеспечит радикальное повышение эффективности экономики;

б) формирование решений по приоритетности задач, возможному уровню достижения целей и нормативным требованиям к эффективности использования ресурсов, технологическим и структурным требованиям;

5) формирование нормативной (целевой) модели развития и определение необходимого комплекса технологических и организационных мер и этапов ее реализации. Обоснование принципиальной возможности развития экономики по целевому варианту расчетами пролонгированных эффектов от реализации комплекса соответствующих мер.

28. Формирование целевых показателей развития в долгосрочной перспективе рекомендуется производить на основе согласования представлений о желаемом перспективном облике российской экономики, месте России в мировой системе и результатах прогнозов возможного развития экономики в условиях максимального повышения эффективности использования ресурсов и технологических возможностей.

Одновременно рекомендуется разработать список рисков (вызовов) развития экономики в соответствии с целевой и базовой моделью. Одним из значимых рисков может являться негативная динамика мировых цен нефти.

29. Консервативный вариант долгосрочного прогноза рекомендуется разрабатывать с учетом фактора негативной динамики мировых цен на нефть, исходя из оценки его влияния на показатели, определенные в базовом (опорном) варианте долгосрочного прогноза.

30. Рекомендуемой характеристикой, связывающей целевые показатели развития экономики и вовлекаемой в использование объемы ресурсов, служат показатели ресурсоемкости производства (энергоемкости, материалоемкости) и эффективности использования ресурсов (труда и основного капитала).

При обосновании возможностей сокращения разрыва между целевыми уровнями эффективности использования ресурсов и существующими уровнями рекомендуется рассматривать четыре группы факторов, способных сократить этот разрыв:

- 1) за счет улучшения организации производства и сокращения потерь;
- 2) за счет изменения отраслевой структуры экономики, повышения доли используемых в практике высокотехнологичных способов производства, импорта технологий и энергоэкономной, высокопроизводительной техники;
- 3) за счет внедрения новых технологий из имеющегося научно-технологического задела НИОКР;
- 4) за счет ожидаемой в перспективе разработки и внедрения новых технологий в результате проводимых научных исследований.

Удельный вес последней компоненты в общей системе факторов снижения ресурсоемкости и повышения совокупной производительности факторов обобщенно определяет "инновационную напряженность" данного варианта прогноза развития и его реализационную рискованность.

Основным результатом разработки прогноза является нормативная (целевая) модель развития России, составными частями которой может быть не только система целей долгосрочного развития, разбитая по этапам, но также система структурных и технологических решений, система целевых параметров эффективности и комплекс технологических и организационных мер по реализации концепции достижения целей.

31. Основные рекомендуемые методы и модели разработки долгосрочного прогноза представлены в [приложении N 4](#) к настоящим методическим рекомендациям.

32. Разработку отдельных аспектов прогноза на долгосрочный период - функциональных и отраслевых рекомендуется проводить путем более детальной проработки результатов макроэкономического прогноза социально-экономического развития на долгосрочный период на основе использования прогнозных материалов, полученных от участников разработки прогноза.

Разработку этих разделов прогноза целесообразно строить по схеме, методологии и технологии, которые представлены в соответствующих разделах [Методических рекомендаций](#) по разработке среднесрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации, утвержденных [приказом](#) Минэкономразвития России от 30 июня 2016 г. N 423 с учетом положений [пункта 26](#) настоящих методических рекомендаций.

33. Долгосрочные прогнозы развития отраслей могут содержать:
- прогнозы производства и экспорта продукции;
 - прогноз развития технологий производства и динамики основных технико-экономических показателей отрасли;
 - прогноз динамики изменения затрат и оценки валовой добавленной стоимости, создаваемой в отрасли;
 - прогноз финансовых показателей деятельности (прибыль, рентабельность продаж);
 - прогноз инвестиций в основной капитал, в том числе по источникам финансирования;
 - прогноз производительности труда и спроса на рабочую силу;
 - балансы производства и использования важнейших видов продукции в натуральном выражении (согласно перечню Минэкономразвития России).

При составлении балансов топливно-энергетической продукции и сводного топливно-энергетического баланса на долгосрочный период рекомендуется учитывать:

- ограничения по добыче первичных топливно-энергетических ресурсов и перспективы реализации программ по развитию их добычи;
- развитие технологий добычи и снижение потерь сырья при добыче;
- развитие технологий производства электроэнергии и снижение потерь при передаче электро- и теплоэнергии;
- развитие технологий нефтепереработки и изменение глубины переработки нефтяного сырья;
- динамика энергоемкости, в том числе электроемкости отраслевых производств и ВВП.

34. Составление прогноза развития охраны окружающей среды и характеристик экологической ситуации может быть основано на учете факторов, определяющих изменение антропогенной нагрузки на природные экосистемы. Целесообразно учитывать развитие производственной деятельности и

изменение отраслевой структуры экономики, инвестирование в системы охраны окружающей среды и на возмещение экологических ущербов, политику государства в области рационального природопользования.

Воздействие антропогенного фактора на природные экосистемы оценивается по трем основным направлениям - загрязнение воздушного бассейна, водной среды и почвенного покрова.

При характеристике развития охраны окружающей среды, наряду с мерами по снижению ее загрязнения в результате промышленной деятельности, могут представляться оценки ожидаемых результатов политики по воспроизводству лесных ресурсов и в области развития и модернизации водного комплекса.

При характеристике долгосрочного прогноза по охране окружающей среды целесообразно отразить влияние политики по повышению экологичности автомобильного транспорта (как передвижного источника загрязняющих выбросов) на загрязнение воздушной среды.

При характеристике прогноза по охране окружающей среды, наряду с другими важными характеристиками экологической ситуации, может оцениваться показатель углеродоемкости ВВП (или "карбоноемкости" ВВП). Также, наряду с прогнозированием общего количества российских городов с высоким и очень высоким загрязнением воздуха, весьма важна оценка доли населения, проживающего в этих городах, в общей численности населения соответствующих регионов (субъектов Российской Федерации).

Система показателей, прогнозируемых в этой области, соответствует представленным в соответствующих разделах [Методических рекомендаций](#) по разработке прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочный период, утвержденных [приказом](#) Минэкономразвития России от 30 июня 2016 г. N 423.

35. Одним из основных принципов разработки и обоснования прогноза является обеспечение его сбалансированности по основным направлениям: "спрос - предложение", "ресурсы - производство"; "цены - доходы - спрос". С этой целью рекомендуется разработка балансов, образующих систему балансов долгосрочного прогноза:

- баланс трудовых ресурсов или ресурсов рабочей силы;
- топливно-энергетический баланс Российской Федерации;
- система натуральных балансов по основным видам продукции (по установленной номенклатуре);
- баланс инвестиций в основной капитал по отраслям экономики и источникам финансирования;
- баланс денежных доходов и расходов населения;
- балансы доходов и расходов бюджетной системы, с выделением федерального бюджета, консолидированного бюджета субъектов Российской Федерации, внебюджетных фондов;
- платежный баланс;
- система консолидированных национальных счетов и счетов институциональных секторов экономики;
- система таблиц "затраты-выпуск" (в том числе таблицы использования отечественной и импортной продукции).

Также рекомендуется разрабатывать балансы основных фондов (основного капитала) по восстановительной стоимости; балансы производственных мощностей промышленных видов деятельности.

Для обеспечения сбалансированности многоотраслевого прогноза рекомендуется использовать модельный инструментальный, основанный на системе таблиц "затраты-выпуск", - межотраслевая модель (общий принцип построения которой описан в [приложении N 4](#) к настоящим методическим рекомендациям).

36. Основными факторами экономической роста в долгосрочной перспективе являются динамика и качество рабочей силы, динамика инвестиций в основной капитал и обеспечение эффективной структурной инвестиционной политики, от которой в решающей мере зависит повышение совокупной производительности факторов производства (труда и капитала).

Фактор численности рабочей силы (из внутренних источников) является основным при оценке возможностей экстенсивного направления развития. При составлении прогноза рекомендуется оценивать пределы возможностей преодоления ограничений в развитии, связанных с численностью рабочей силы, за счет повышения качества человеческого капитала, роста производительности труда и структурных сдвигов в производстве.

Развитие качества человеческого капитала определяется показателями уровня образования, здоровья, с чем связаны возможности продления активного периода жизни и участия в производственном процессе, готовность к восприятию новых знаний и навыков, а также реализация творческого потенциала. При разработке прогноза связь между развитием человеческого капитала и

производственными результатами учитывается в неявной форме (через показатель производительности труда) и в явной форме (при наличии данных об изменении границ трудоспособного возраста и составлении прогнозов склонности населения к участию в рабочей силе).

Рост производительности труда в отраслях экономики в решающей мере связан с улучшением технической оснащенности труда, применением прогрессивных производственных технологий. На динамику производительности труда в экономике существенное влияние оказывают структурные сдвиги в производстве. В основе этих факторов лежат инвестиционные процессы в экономике, решения в области структурной инвестиционной политики. Поэтому при составлении прогноза целесообразно исследовать возможные сценарии по динамике инвестиций и эффекты от сдвигов в отраслевой структуре инвестиций.

37. Рекомендуемое исследование сценариев по динамике инвестиций.

Прогноз показателей инвестиций в основной капитал может опираться на различные сценарии по интенсивности инвестиционной деятельности, с которой связано формирование различного производственного эффекта и качества экономического роста.

В рамках каждого сценарного варианта начальная сводная оценка инвестиций в основной капитал может уточняться по мере итеративного уточнения показателей макроэкономического прогноза, детализироваться по секторам и отраслям экономики и обосновываться с позиции источников финансирования при разработке отраслевых производственных прогнозов и оценке финансовых результатов развития экономики и ее отраслей.

Составление прогнозных отраслевых оценок инвестиций в основной капитал может опираться на данные по прогнозам развития сфер экономики, включая данные о потребностях в инвестициях, заложенные в стратегиях развития отраслевых комплексов, а также в долгосрочные планы крупных структурообразующих компаний с государственным участием. В первую очередь рекомендуется изучать среднесрочные и долгосрочные инвестиционные планы (программы) инфраструктурных компаний.

Эти данные рекомендуется дополнительно проверять на согласованность с отраслевыми производственными прогнозами на основе использования инвестиционных моделей с коэффициентами капиталоемкости ввода мощностей, гипотезами уровня их использования и выбытия и другими прогнозируемыми параметрами инвестиционного процесса.

При составлении отраслевых инвестиционных прогнозов рекомендуется исследовать особенности отраслевой производственной базы, видовой структуры основного капитала, его качественных характеристик, включая уровень износа, возрастные показатели. Для промышленных отраслей важной характеристикой является уровень использования производственных мощностей.

Параметры инвестиционных моделей целесообразно рассчитывать по информации за ретроспективный период, но при этом рекомендуется принимать во внимание необходимость ускорения обновления основных фондов и производственных мощностей, планирования нормы резервных мощностей и мощностей на модернизацию производственной программы, сокращения сроков строительства и освоения мощностей и другие качественные характеристики.

Суммарные по отраслям оценки инвестиций в основной капитал рекомендуется согласовывать со сводными оценками по экономике. Согласование может достигаться коррекцией в допустимых пределах показателей уровня использования производственных мощностей либо, при исчерпании возможности такой коррекции, уточнением начальной сводной оценки инвестиций в основной капитал.

Результаты расчетов потребности в инвестициях в основной капитал (в сопоставимых ценах базового года) рекомендуется переводить в текущие цены прогнозных лет с применением прогнозируемых индексов-дефляторов инвестиций в основной капитал и согласовывать с финансовыми источниками их покрытия.

При этом целесообразно исследовать наблюдавшиеся в ретроспективе пропорции между объемами финансирования инвестиций из различных источников, а также оценивать возможные сдвиги в структуре распределения инвестиций по источникам.

Выявленная в ходе расчетов рассогласованность между оценкой инвестиций в основной капитал и источниками их финансирования, устраняется либо уточнением ценового прогноза (в допустимой области), либо коррекцией исходных сценарных условий.

Составление инвестиционного прогноза сопровождается учетом бюджетных средств, планируемых к выделению на реализацию государственных программ и на реализацию федеральной адресной инвестиционной программы по объектам, не включенным в федеральные целевые программы (ФЦП). При этом конкретизируются ключевые направления их использования.

При разработке прогноза рекомендуется исследовать и оценить на модельном уровне различные возможности повышения инвестиционной активности частного бизнеса, повышения эффективности инвестиций и перехода к целевой модели долгосрочного развития. При моделировании суть их сводится

к получению более высоких темпов роста инвестиций и нормы накопления. Расчетным путем и экономической логикой рекомендуется проверить жизнеспособность версий о влиянии на норму накопления и темпы инвестиций следующих количественно определяемых факторов и условий и найти их относительно лучшую комбинацию:

- сдерживание инфляции, повышение доступности заемных средств;
- сокращение издержек, сдерживание роста тарифов компаний инфраструктурного сектора в меру инфляции;
- сдерживание роста заработной платы с учетом роста производительности труда;
- стимулирование инвестиционной активности механизмами государственной поддержки инвестиций, в том числе на основе проектного финансирования;
- ускорение выбытия неэффективных мощностей.

38. Исследование и выбор сценариев с различными вариантами сдвигов в отраслевой структуре инвестиций в основной капитал в долгосрочной перспективе.

При исследовании инвестиционного фактора экономического развития оценивается влияние сдвигов в отраслевой структуре инвестиций на динамику ВВП. Рекомендуется, наряду с традиционными способами, применять следующие методы анализа:

- 1) оценка отдельных инвестиционных проектов.

При исследовании долгосрочных перспектив развития экономики страны и экономик регионов целесообразно применение инструментария оценки макроэкономических эффектов от реализации не только уже действующих, но предполагаемых, планируемых крупных инвестиционных проектов, а также эффектов от опережающего развития приоритетных отраслей;

- 2) оценка влияния совокупной производительности факторов производства на прирост ВВП;

При разработке долгосрочного прогноза рекомендуется учитывать результаты факторного анализа динамики ВВП, позволяющие выявить меру влияния на темпы прироста ВВП совокупной производительности факторов производства и меру влияния других факторов ([приложение N 1](#) к настоящим методическим рекомендациям).

При сценарном моделировании рекомендуется использовать предположение, что уровень и динамика совокупной производительности факторов в долгосрочном периоде будут в существенной мере определяться объемами и эффективностью вложений в инновационные сектора экономики и в человеческий капитал.

Данное предположение может учитываться пропорцией между вложениями в инновационные, а также высокотехнологичные сектора, и прочие сектора экономики. В целевом варианте это соотношение задается на более высоком уровне, чем в других сценарных вариантах;

- 3) исследование направлений импортозамещения.

При применении данного метода рекомендуется учитывать следующие факторы:

- уровень сложившейся зависимости экономики от импорта различных видов продукции и его допустимость с учетом критериев экономической безопасности;
- потребность в дополнительном привлечении ресурсов для решения задач по замещению различных видов импорта отечественной продукцией;
- ограничения в замещении отдельных видов импорта.

Для исследования указанных факторов целесообразно привлекать информацию отраслевых аналитиков, в том числе оценки готовности отечественных машиностроителей обеспечивать производителей замещающей импорт продукции техническими средствами, а также оценки задела в части наличия и готовности к внедрению технологий производства замещающей высокотехнологичный импорт продукции.

Целесообразно использование межотраслевой модели, позволяющей оценивать полную трудоемкость, капиталоемкость, материалоемкость (в том числе импортоемкость) производства отечественной продукции и определять потребности в ресурсах для замещения различных видов импорта. На основе сценарных расчетов с ее применением с учетом имеющихся ограничений и приоритетов в импортозамещении составляются и сопоставляются оценки влияния на экономическую динамику (ВВП и отраслевых производств) импортозамещения при различных видовых наборах замещаемого импорта и при различной интенсивности замещения по этапам долгосрочной перспективы. Также могут оцениваться риски развития при нарушении поставок отраслевых видов импорта.

39. В соответствии с [пунктом 37](#) Правил прогноз включает основные показатели регионального развития на долгосрочный период, в том числе величину валового регионального продукта субъектов Российской Федерации, прогноз потребления топливно-энергетических ресурсов на территории субъектов Российской Федерации.

Прогноз регионального развития составляется в разрезе федеральных округов с выделением макрорегионов и опирается на информацию по основным направлениям регионального развития на

долгосрочный период субъектов Российской Федерации.

В разделе прогноза Российской Федерации, посвященном прогнозу территориального развития рекомендуется приводить результаты анализа показателей, характеризующих различия в уровне развития российских регионов, уровне жизни их населения, тенденциях в межрегиональном разделении труда и перспективах выравнивания уровня экономического развития регионов на основе более полного использования и развития их производственного потенциала и человеческого капитала.

Рекомендуется представлять оценки темпов роста валового регионального продукта (ВРП) федеральных округов в прогнозируемом периоде, согласованные с оценкой динамики ВВП страны, оценки динамики инвестиций в основной капитал по федеральным округам, оценки роста производительности труда и среднегодовой численности занятых в экономике федеральных округов, а также показатели социального развития федеральных округов и их инновационного развития.

40. Участники разработки прогноза осуществляют разработку прогноза с учетом сценарных условий и основных параметров среднесрочного и долгосрочного прогнозов (согласно схеме разработки прогноза, представленной [приложением N 5](#) к настоящему методическим рекомендациям).

IV. Мониторинг и корректировка прогноза.

41. Мониторинг прогноза осуществляется ежегодно в целях выявления отклонений фактических в текущем году и ожидаемых в перспективе значений показателей прогноза от показателей, утвержденных в долгосрочном прогнозе. Результаты мониторинга прогноза важны для разработчиков долгосрочного прогноза и выработки адекватных управленческих решений. Результаты мониторинга учитываются при оценке рисков прогноза.

Мониторинг прогноза осуществляется на основе данных официального статистического наблюдения путем обобщения информации о социально-экономическом развитии Российской Федерации и оценки достижения показателей социально-экономического развития Российской Федерации в долгосрочном периоде. Рекомендуется использовать учет ежегодно обновляемой информации международных организаций, разрабатывающих прогнозы (в том числе долгосрочные) развития стран и мировых товарных рынков.

42. Мониторинг прогноза предполагает оценку следующих основных показателей и характеристик:

- степени достижения утвержденных показателей долгосрочного прогноза;
- влияния внутренних и внешних условий на достижение показателей долгосрочного прогноза;
- уровня социально-экономического развития Российской Федерации, анализ возможных рисков.

При оценке степени достижения утвержденных показателей долгосрочного прогноза рекомендуется осуществлять сопоставление ожидаемых по результатам мониторинга значений основных показателей долгосрочного прогноза с их значениями в утвержденном долгосрочном прогнозе. В первую очередь анализируются показатели динамики ВВП, инвестиций в основной капитал, развития высокотехнологичных отраслей, экспорта энергетической и неэнергетической продукции и импорта.

Оценку влияния внешних условий на достижение показателей долгосрочного прогноза рекомендуется осуществлять по двум направлениям:

- учет произошедших за текущий год и ожидаемые (по новой информации международных организаций) изменения в долговременных трендах цен на мировых рынках углеводородов;
- учет новых факторов и ограничений внешнего спроса на российскую продукцию и притока иностранного капитала.

При оценке влияния внутренних факторов на достижение показателей долгосрочного прогноза учитываются процессы в области эффективности использования ресурсов (энергоэффективности, производительности труда); оцениваются изменения в сфере основных производственных ограничений, в том числе в демографии, в области развития человеческого капитала.

Для оценки уровня экономического развития России целесообразно использовать показатель среднедушевого производства ВВП (это наиболее общий показатель). Для целей мониторинга и контроля реализации долгосрочного прогноза этот показатель может сопоставляться как с целевым значением (расчеты производятся в сопоставимых ценах), так и с данными по стране - эталону (например, с США). В последнем случае для сопоставления используются данные среднедушевого производства ВВП в оценке по паритету покупательной способности валюты (ППС). Сравнение с данными по стране - эталону производится в целях оценки изменения положения России в мировом сообществе (его укрепления или ослабления).

43. Корректировка прогноза проводится Минэкономразвития России по решению Правительства

Российской Федерации о корректировке долгосрочного прогноза в установленном порядке, в случае существенного отклонения параметров прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочный период от утвержденных в долгосрочном прогнозе, а также на основании [части 1 статьи 24](#) Федерального закона "О стратегическом планировании в Российской Федерации" с учетом прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочный период.

Приложение N 1
к [методическим рекомендациям](#)
по разработке и корректировке
долгосрочного прогноза
социально-экономического развития
Российской Федерации,
утвержденным [приказом](#)
Минэкономразвития России
от 30 июня 2016 г. N 417

Рекомендуемая технология разработки макроэкономического прогноза

Исходные сценарные условия прогноза являются основой для разработки макроэкономического прогноза, включающего основные экономические показатели, которые в рамках его формирования рекомендуется сбалансировать между собой.

Формирование макроэкономического прогноза рекомендуется начинать с оценки потенциального экономического роста - темпов роста потенциального ВВП. Их расчет опирается на оценки основных компонентов факторной модели ВВП:

изменение численности занятых в экономике, рост основного капитала (через рост инвестиций в основной капитал и его выбытия), рост физических объемов экспорта и цен на нефть, а также изменения совокупной производительности факторов производства. Результатом расчетов факторной модели являются оценки потенциально возможного роста ВВП.

Прогноз динамики фактического ВВП ("актуального" ВВП) рекомендуется осуществлять с учетом прогноза потенциального роста ВВП и учета тех факторов, которые могут определить отклонение фактического ВВП от его потенциального уровня. К ним относятся факторы, определяющие уровень использования производственного потенциала, в том числе связанные с циклическими закономерностями в экономическом развитии, с закономерностями в изменении структуры распределения доходов населения по мере роста доходов и т. д.

В явном виде эти факторы в основном проявляются как факторы внешнего и внутреннего спроса и отражаются показателями динамики спроса. Динамика актуального ВВП оценивается с учетом прогнозируемого развития внутреннего конечного спроса, начальных прогнозов импортопотребления, при этом верхним ограничением является оценка потенциального ВВП.

Начальную оценку вариантов конечного потребления домашних хозяйств рекомендуется осуществлять, исходя из ожидаемых располагаемых денежных доходов домашних хозяйств (расчет предварительного прогнозного баланса денежных доходов и расходов населения происходит одновременно с формированием прогноза конечного спроса) и уточнять на стадии разработки балансов кредитных организаций и оценки прироста потребительского кредита.

Оценку конечного потребления сектора государственного управления рекомендуется формировать по вариантам прогноза, исходя из сценарных установок о доле расходов бюджетных средств на развитие экономики в объеме ВВП. При этом рекомендуется учитывать соотношение между объемом расходов сектора государственного управления на конечное потребление и суммарной оценкой бюджетных расходов на экономику и факторы, которые могут повлиять на это соотношение.

Начальный прогноз валового накопления основного капитала экономики основывается на начальном прогнозе инвестиционного спроса с учетом складывавшегося в ретроспективе достаточно устойчивого соотношения между этими показателями.

Начальный прогноз инвестиционного спроса на долгосрочный период осуществляется, исходя из сценарных гипотез инвестиционной активности частного бизнеса и государства (он уточняется с учетом информации об инвестиционных проектах и программах, реализуемых в секторах экономики). Гипотезы о динамике частных инвестиций рекомендуется разрабатывать с учетом факторов, определяющих инвестиционный климат (учитываются уровень инфляции, [ключевая ставка](#) Банка России, курс рубля, возможный приток прямых иностранных инвестиций в экономику и начальные оценки экспортного дохода). Также рекомендуется учитывать долевые соотношения, складывающиеся в ретроспективе

между объемами инвестиций за счет бюджетных источников и общим объемом инвестиций в основной капитал. Начальные оценки инвестиций в основной капитал за счет бюджетных источников входят в варианты сценарных условий (представляются в % к ВВП).

Прогноз динамики инвестиций в основной капитал рекомендуется согласовывать с оценками финансовых источников инвестирования в основной капитал. Согласование осуществляется при переходе к показателям прогноза в текущих ценах прогнозируемых лет путем оценки возможных инвестиций за счет собственных средств организаций, оценки их потребностей в привлечении средств для инвестирования из других источников. В составе последних рекомендуется выделять средства, которые могут быть получены из бюджетных источников, заемные средства в банках - резидентах и из прочих источников. Согласование между потребностью в инвестициях и возможностями привлечения необходимых инвестиций должно опираться на учет реалистичных сдвигов в структуре источников инвестирования, прогноз показателей балансов кредитных организаций, их потенциала внутреннего кредитования экономики с учетом показателей денежной программы и денежно-кредитной политики Банка России, гипотез о притоке и оттоке частного капитала.

Прогноз развития экспорта товаров рекомендуется разрабатывать в натуральных и стоимостных оценках для энергетического экспорта (по основным видам продукции) и составлять в стоимостной оценке для укрупненных группировок в разрезе 11 основных товарных групп товарной номенклатуры видов экономической деятельности (ТН ВЭД).

Прогноз развития экспорта товаров рекомендуется составлять с учетом возможных изменений в структуре и условиях поставок по группам основных торговых партнеров.

Прогноз динамики (индексов физического объема) экспорта товаров рекомендуется разрабатывать с учетом ожидаемого развития внешнего спроса, динамики мировых цен, возможностей экономики производить и экспортировать конкурентоспособную продукцию. При построении оценок рекомендуется использовать системы коэффициентов эластичности динамики экспорта (в разрезе товарных групп) по темпам роста экономики основных торговых партнеров, индексу курса рубля, индексам физического объема инвестиций в основной капитал соответствующих групп производителей экспортных товаров.

При оценке экспорта в текущих ценах прогнозируемых лет используются прогнозы динамики среднеконтрактных цен по основным товарным группам, прогноз цен на нефть и газ и оценки динамики валютного курса.

Одновременно с оценками экспорта товаров рекомендуется рассчитывать ожидаемые в условиях таможенно-тарифной политики таможенные экспортные пошлины.

Прогноз экспорта услуг рекомендуется формировать в разрезе их основных видов. Учитываются перспективы развития транспортных услуг (исходя из развития транспортной инфраструктуры России и других факторов), перспективы развития услуг по статье "поездки" (туристические, деловые) и перспективы развития других видов услуг.

Прогноз импорта товаров рекомендуется разрабатывать по 11 основным товарным группам ТН ВЭД. Импорт товаров рекомендуется прогнозировать с учетом возможностей отечественного производства по обеспечению внутреннего рынка, динамики реального эффективного курса рубля и исходя из динамики трех видов внутреннего спроса:

- потребительского спроса;
- инвестиционного спроса;
- промежуточного спроса.

В соответствии с указанными видами спроса рекомендуется формировать три укрупненные типовые группы импорта ("потребительский", "инвестиционный" и "промежуточный" импорт) и осуществлять оценку индексов физического объема импорта в разрезе этих типовых групп с применением соответствующих функций спроса на импорт. Параметры функций, характеризующие эластичность динамики спроса на импорт с динамикой объясняющих переменных, при составлении долгосрочного прогноза могут подвергаться коррекции (для отдаленных лет и в пределах, не нарушающих экономическую логику). В составе факторов, прямо включаемых в функции спроса на импорт, рекомендуется учитывать параметры ценовой конкурентоспособности импорта на внутреннем рынке, динамику доходов населения, темпы роста ВВП (или промышленных видов деятельности), динамику инвестиций в основной капитал. Фактор повышения качественных характеристик отечественной продукции и его влияние на импортопотребление рекомендуется учитывать экспертно.

Результаты расчетов по факторным моделям спроса на импорт товаров носят ориентировочный характер и итеративно согласовываются с прогнозом конечного спроса. При этом с применением структурных моделей рекомендуется осуществлять детализация импорта в разрезе основных товарных групп ТН ВЭД.

В общем объеме импорта товаров рекомендуется выделять объем налогооблагаемого импорта.

Одновременно с оценками налогооблагаемого импорта товаров рекомендуется рассчитывать ожидаемые в условиях таможенно-тарифной политики таможенные импортные пошлины.

Прогноз импорта услуг рекомендуется осуществлять отдельно по основным видам услуг (транспортные, поездки и прочие услуги). Учитываются факторы: динамика импорта товаров (с которой наблюдается высокая корреляционная связь импорта транспортных услуг), темпы роста ВВП, динамика реальных доходов населения и динамика обменного курса, а также устойчивые структурные соотношения, определившиеся в ретроспективе.

Формирование начальной прогнозной оценки изменения запасов материальных оборотных средств рекомендуется осуществлять путем установления ее соотношения с ВВП, исходя из гипотезы о приближении этого соотношения к уровню, наблюдаемому в странах со стабильно развивающейся экономикой.

На основе результатов оценки показателей развития внутреннего спроса, экспорта и импорта рекомендуется оценивать объемы актуального ВВП в сопоставимых ценах и индексы его физического объема. Рекомендуется оценить масштабность расхождений между потенциальным и актуальным ВВП. Выявляется возможность обоснования этих расхождений влиянием циклических факторов с учетом результатов расчетов по модели прогнозирования экономических циклов.

При сохранении недопустимо значительных и необъясняемых циклическими расхождений рекомендуется рассмотреть возможности корректировки ряда показателей.

Для этого, а также в целях составления начального прогноза финансовых показателей и оценок развития денежно-кредитной сферы, рекомендуется разработать предварительный вариант платежного баланса. Основное назначение прогноза показателей платежного баланса - оценка величины сальдо счета текущих операций и показателя "чистое кредитование/чистое заимствование".

В случае прогнозирования чистого заимствования, рекомендуется осуществлять расчеты по оценке условий для выхода на более равновесный платежный баланс. Это может потребовать изменения установок по внутренней политике, определяющих: склонность экономических субъектов к импортопотреблению; потенциал экспорта; наращивание иностранных активов и обязательств, в том числе в годы, предшествующие возникновению отрицательного сальдо по счету текущих операций. Соответственно, рекомендуется рассматривать возможность корректировки сценарных условий по инвестированию экономики для укрепления ее конкурентоспособности и снижения оттока капитала, корректировки валютного курса, обеспечивающей снижение расчетной оценки ценовой конкурентоспособности импорта, а также некоторых других условий. Принятие решений о корректировках сценарных условий осуществляться с учетом разнонаправленных и в ряде случаев взаимопогашающих влияний сценарных условий на конечный результат.

Важным направлением согласования показателей макроэкономического прогноза является балансировка предварительных показателей формирования и использования доходов в балансе денежных доходов и расходов домашних хозяйств и балансировка предварительных оценок доходов и расходов бюджетной системы. При этом рекомендуется учитывать встречные потоки денежных средств между домашними хозяйствами и бюджетной системой.

Общий принцип оценки налоговых поступлений в бюджетную систему опирается на оценку изменения базы налогообложения и нормативный подход (норматив корректируется с учетом предполагаемого изменения в налоговой политике). При формировании оценок поступления в бюджетную систему акцизов и налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) рекомендуется использовать предложения соответствующих федеральных органов исполнительной власти по показателям прогноза производства и реализации подакцизной продукции, производимой в Российской Федерации и ввозимой на ее территорию, по развитию производств, с которых взимается рента - НДПИ.

На первом этапе в предварительном порядке рекомендуется разрабатывать также прогнозы развития отдельных секторов экономики, что позволяет уже на этом этапе разработать предварительный прогноз произведенного ВВП. Рекомендуется использовать эконометрические и балансовые модели, в том числе модель межотраслевого баланса. Это позволяет более обоснованно подходить к оценке реалистичности актуального ВВП, полученного методом использования доходов.

Основные этапы процесса балансировки показателей макроэкономического прогноза изложены в [Методических рекомендациях](#) по разработке, корректировке и мониторингу среднесрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации, утвержденных [приказом](#) Минэкономразвития России от 30 июня 2016 г. N 423.

Более полный прогноз произведенного ВВП рекомендуется осуществлять на втором этапе разработки долгосрочного прогноза после получения прогнозов от участников разработки прогнозов.

**по разработке и корректировке
долгосрочного прогноза
социально-экономического развития
Российской Федерации,
утвержденным приказом
Минэкономразвития России
от 30 июня 2016 г. N 417**

Рекомендуемая примерная структура и содержание долгосрочного прогноза

- I. Итоги социально-экономического развития Российской Федерации в период, предшествующий периоду разработки долгосрочного прогноза.
- II. Оценка общемировых тенденций и внешних условий развития экономики Российской Федерации в долгосрочной перспективе.
 1. Описание общемировых тенденций и внешних условий развития экономик мира.
 2. Тенденции мирового технологического развития.
 3. Характеристика текущего состояния мировых топливно-энергетических ресурсов, тенденции их развития на долгосрочный период.
 4. Мировые товарные рынки: состояние развития и перспективы.
 5. Демографическое развитие.
- III. Сценарии развития экономики Российской Федерации в долгосрочной перспективе.
 1. Характеристика сценариев долгосрочного развития.
 2. Факторы и этапы экономического развития, потенциальный рост экономики.
 3. Макроэкономические показатели сценариев экономического развития, структурные особенности сценариев развития.
 4. Сценарии развития при различных ценах на нефть и циклических колебаниях мировой конъюнктуры.
- IV. Развитие человеческого капитала и уровень жизни населения.
 1. Развитие рынка труда.
 2. Динамика доходов населения, изменение структуры расходов и социальной структуры общества.
 3. Прогноз развития образования.
 4. Прогноз развития здравоохранения.
 5. Прогноз развития культуры и массовых коммуникаций.
 6. Прогноз развития жилищного строительства и рынка жилья.
- V. Развитие науки, технологий и инноваций.
- VI. Прогноз инвестиций в основной капитал.
 1. Структура инвестиций и источники финансирования.
 2. Государственные капитальные вложения и программы.
- VII. Цены и тарифы на услуги компаний инфраструктурного сектора. Параметры инфляции, динамика цен производителей.
- VIII. Охрана окружающей среды и развитие ресурсного потенциала экономики.
- IX. Развитие производственной инфраструктуры.
 1. Электроэнергетика и энергосбережение.
 2. Транспортный комплекс.
 3. Информационно-коммуникационные технологии.
- X. Прогноз развития производственных секторов и отраслей экономики.
 1. Диверсификация отраслей промышленности и повышение конкурентоспособности.
 2. Нефтегазовый комплекс.
 3. Машиностроительный комплекс.
 4. Металлургический комплекс.
 5. Химический комплекс.
 6. Лесопромышленный комплекс.
 7. Производство неметаллических минеральных продуктов.
 8. Легкая промышленность.
- XI. Развитие агропромышленного комплекса.
 1. Агропромышленный комплекс.
 2. Рыбохозяйственный комплекс.

ХII. Развитие малого и среднего предпринимательства и институциональные преобразования.

1. Институциональные преобразования в экономике, связанные с повышением ее конкурентоспособности.

2. Развитие малого и среднего предпринимательства.

ХIII. Территориальное развитие.

1. Пространственная составляющая сценариев долгосрочного развития.

2. Прогноз регионального развития (основные показатели).

ХIV. Долгосрочный прогноз параметров развития бюджетной системы.

ХV. Внешнеэкономическая деятельность.

1. Позиционирование России в мировой экономике.

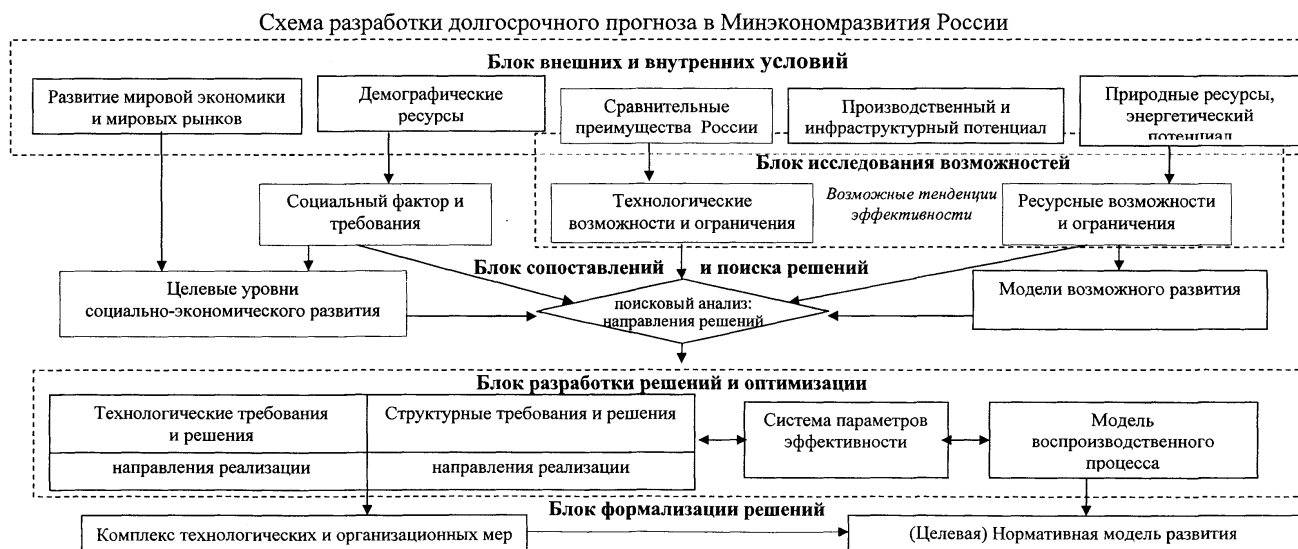
2. Динамика внешней торговли.

3. Географическая структура внешней торговли.

4. Внешнеэкономические риски для российской экономики.

Приложение N 3
к методическим рекомендациям
по разработке и корректировке
долгосрочного прогноза
социально-экономического развития
Российской Федерации,
утвержденным приказом
Минэкономразвития России
от 30 июня 2016 г. N 417

Схема
разработки долгосрочного прогноза в Минэкономразвития России



Приложение N 4
к методическим рекомендациям
по разработке и корректировке
долгосрочного прогноза
социально-экономического развития
Российской Федерации,
утвержденным приказом
Минэкономразвития России
от 30 июня 2016 г. N 417

Рекомендуемые методы долгосрочного прогнозирования макроэкономических показателей

I. Характеристика основных методов и моделей

Методы и модели, применяемые при разработке долгосрочного прогноза, являются инструментальными средствами, способствующими представлению числовой модели прогноза, оценки параметров основных зависимостей и параметризации гипотез, лежащих в ее основе.

Рекомендуется учитывать следующие принципы моделирования сложных, недетерминированных систем:

иерархичность, многоуровневость представления системы и взаимодействия ее подсистем;

итеративность представления с постоянным уточнением гипотез, лежащих в его основе;

репрезентативность данных;

принцип дополнительности и комплексности представления (любая модель есть частное представление системы, которое необходимо дополнять другими представлениями и разрезами, достигая наибольшей комплексности представления);

принцип неопределенности описания сложных систем из-за неопределенности и ограниченности информации, сложности моделирования, изменения параметров и поведения системы при возникновении шоков и сильных воздействий;

принцип сценарности при оценке условий для разработки прогноза, выявления рисков отклонения от них;

верифицируемость (используемые методы позволяют проверять степень точности их оценок, например, путем применения их на отдельных интервалах времени и отдельных объектах - аналогах системы).

Выделяется три группы методов, которые применяются в процессе разработки прогноза:

экспертные методы;

методы технико-экономических обоснований и балансовых расчетов;

методы моделирования, прежде всего экономико-математического.

В практике прогнозной работы элементы одной группы методов используются при работе на основе другой группы.

1. Экспертные методы включают разновидности:

а) метод "индивидуальной позиции";

б) метод "коллективного (коллегиального) выбора", в том числе метод Дельфи и метод Форсайта.

Экспертные методы, как правило, рекомендуется применять в ситуации, когда построение прогнозных оценок методами математического моделирования затруднительно.

Все экспертные методы привносят элементы субъективизма прогнозируемые оценки, в относительно большей мере это относится к экспертным оценкам, принимаемым на индивидуальной основе, в меньшей степени - к экспертным оценкам на основе коллегиального подхода.

Метод Дельфи, в сравнении с прочими экспертными методами, характеризуется наименьшей субъективной составляющей, поскольку, с одной стороны, сохраняется принцип коллективности, с другой стороны - отсутствует психологическое давление авторитетов на участников опроса. Однако в силу объективных причин применение этого метода в технологии составления государственных прогнозов малопродуктивно.

Метод Дельфи основан на получении и обработке системы оценок экспертов из разных научных и профессиональных кругов (индивидуальные опросы с итеративным подходом). Но и он обладает рядом недостатков. Во-первых, результат прогноза по методу во многом зависит от изначальной постановки вопросов (разработки опросника) и выбора круга экспертов. Во-вторых, большое количество экспертов не всегда способствует улучшению качества прогнозирования. В-третьих, его применение связано со значительными затратами времени на разработку и рассылку опросников, сбор анкет, анализ результатов и повторение итераций, что сразу ограничивает возможности его применения в государственном прогнозировании.

При разработке государственных прогнозов (на определенных стадиях первого этапа составления прогноза) целесообразно применение методов формирования экспертных оценок, основанных на принципе консультативности (с привлечением и без привлечения независимых экспертов). Это позволяет учесть различные позиции экспертов и не накладывает обязательств на компетентное ответственное лицо по принятию "средневзвешенного" решения.

Метод Форсайта ориентирован на получение экспертной (общественной или профессиональных групп) оценки возможных сценариев состояния объекта исследования в будущем, и рекомендаций по программным шагам для достижения целевого состояния объекта ("дорожных карт").

Метод Форсайта - синтетический экспертный метод, объединяющий прогнозирование с программно-целевым подходом. В государственном долгосрочном прогнозировании целесообразно применение форсайт-технологий при разработке прогнозов технологического и инновационного развития отраслей.

2. Методы технико-экономических обоснований и балансовых расчетов.

Методы технико-экономических обоснований используют приемы технико-экономических расчетов, которые применяются в отраслевой практике планирования, проектирования и прогнозирования. Они широко используют фактические и проектируемые технико-экономические коэффициенты (нормативы) расхода, выхода, содержания компонент, эффективности ресурсов, производительности и другие показатели и параметры, но при этом учитываются факторы их изменения в перспективе с учетом научно-технического прогресса, сокращения потерь, проведения организационных и оптимизационных мероприятий, структурных сдвигов в производстве и технологиях, ухудшении горно-геологических условий производства (добычи), исследования зарубежных аналогов и т. п. Техничко-экономическое проектирование, методы межстрановых аналогий (сопоставлений) являются разновидностями этих методов.

Методы балансовых расчетов дополняют методы технико-экономических обоснований с учетом балансовых связей (тождеств) между прогнозируемыми составляющими. Система национальных счетов (в настоящее время СНС-2008) является образцом системы балансовых связей и одновременно методической основой для увязки системы макроэкономических показателей.

3. Методы экономико-математического моделирования.

Эти методы в математической форме моделируют причинно-следственные и структурно-балансовые связи в социально-экономических системах и представляют их в виде математической модели. Методы основаны на использовании временных информационных рядов и данных о структурно-балансовых взаимосвязях. Это, с одной стороны, позволяет учесть ключевые закономерности в поведении основных субъектов экономики, с другой стороны - определяет ограниченные возможности математического аппарата в адекватной оценке отдаленного будущего (при сохранении закономерности под влиянием накопления качественных изменений в экономике меняются количественные параметры в оценке причинно-следственных связей).

В разработке и использовании экономико-математических моделей в прогнозировании рекомендуется иметь в виду два аспекта:

построение модели, отражающей поведение объекта в прошлом, ее траектории развития;

применение модели в условиях сценарного прогнозирования, то есть при реализации потенциально вероятных альтернатив, которые в своем спектре могут отличаться от условий развития объекта в прошлом, на котором формировалась наиболее адекватная модель поведения.

Это противоречие рекомендуется решать путем введения в модель факторов, отвечающих за основные параметры альтернативных сценариев. Но не всегда используемая (доступная) информация достаточно репрезентативна с точки зрения решения этой задачи.

Аналогичные трудности возникают при имитационном моделировании, когда исследуется влияние различных, в том числе случайных, факторов на поведение структурно сложных систем.

Из-за недостатка информации при построении таких моделей рекомендуется также использовать автономные расчетные блоки, логические (дедуктивные) схемы описания поведения, экспертные оценки.

Вместе с тем если имитационное моделирование в силу указанных особенностей не выходит за рамки среднесрочного прогнозирования, то сценарное прогнозирование составляет сердцевину долгосрочных прогнозов.

Таким образом, сценарный прогноз не является самостоятельной частью моделирования, а дополняет своими особыми приемами общую линию построения экономико-математических моделей.

Основные модели, используемые для целей долгосрочного прогнозирования, могут быть подразделены на следующие классы:

прогнозирование временных рядов показателей, как отдельных рядов, так и групп взаимосвязанных показателей;

факторные модели обоснования показателей в зависимости от динамики других показателей;

структурные модели и гибридные структурно-эконометрические модели;

динамические модели общего равновесия.

Аппарат исследования первых двух групп построений основан на эконометрических методах. При прогнозировании временных рядов используются методы выделения трендовой, сезонной, циклической и случайной компонент, а также современные методы спектрального анализа временных рядов. Факторные модели также используют развитый аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа и проверки гипотез. Если в эти модели входят относительно независимые

экзогенные переменные и параметры, отражающие инварианты поведения, то на основе гипотез изменения экзогенных переменных по поведению модели могут быть сделаны выводы о реакции экономики на различные импульсы и процессы.

Факторные модели переживали кризис в течение 70-х годов, когда в период нефтяного шока экономисты убедились в ограниченности однонаправленного подхода в исследовании причинно-следственных связей. Кроме того, они подверглись критике Р.Лукаса, которая состояла в том, что эконометрические оценки параметров модели, полученные на основании статистических данных прошлых лет, зависят от проводившейся в тот период экономической политики.

Прогресс в развитии эконометрических моделей в последние десятилетия связан с разработкой метода векторной авторегрессии - VAR, в которых учитываются прямые и обратные зависимости с выявляемыми лагами. Для нестационарных временных рядов используются векторные модели коррекции ошибок (VMEC), основанные на выявлении наличия и использовании коинтеграционного соотношения между переменными, которое представляет собой связь переменных в долгосрочной перспективе. В краткосрочной перспективе под воздействием шоков возможны отклонения от равновесной долгосрочной связи, но с течением времени происходит возвращение к ней. Это позволяет использовать модели данного типа для целей долгосрочного прогнозирования, поскольку показывают ожидаемый путь возвращения к равновесию системы коинтегрированных переменных. Вместе с тем невозможность предсказания последствий экономических реформ и глубоких, системообразующих шоков остается главным ограничением этих методов в прогнозировании.

Большие возможности для этих целей создают более сложные структурные модели и модели общего равновесия.

Существенную информационную базу для использования этих моделей на современном этапе создает публикация развернутых таблиц "затраты-выпуск", которые подготовлены Росстатом на основе экономического обследования 2012 года по данным 2011 года.

Статические модели межотраслевого баланса, построенные на базе таблиц "затраты-выпуск", рассчитываются в ценах покупателей и основных ценах, последние - в ценах текущего года и ценах предыдущего года.

Статическая модель, рассчитанная в ценах предыдущего года, используется для оценки спроса на продукцию отраслей исходя из конечного спроса экономики, в целях предварительной балансировки предложений по выпускам и конечному спросу, анализа импортной матрицы, выявления критических позиций по импортозависимости и импортозамещению и решения других задач.

Статическую модель, рассчитанную в ценах текущего года, рекомендуется использовать для оценки индексов-дефляторов по отраслям экономики, оценки фактических значений затрат, транспортных и торговых наценок, налогов на продукты, импортных пошлин, а также для оценки влияния изменения цен и тарифов на услуги компаний инфраструктурного сектора и другие товары и услуги, которое они оказывают на финансовое состояние отраслей и на экономику в целом.

Учет динамического фактора осуществляется встраиванием в систему балансовых моделей факторных функций, зависимостей инвестиций от роста производства и показателей баланса мощностей (инвестиционные модели), а также путем перехода к полудинамическим и динамическим моделям межотраслевого баланса, осуществляющим итеративную увязку агрегированных показателей "инвестиций по спросу" и "инвестиций по производству".

Модели общего равновесия (CGE) и вычисляемые динамические модели общего равновесия (DSGE) обычно основываются на неоклассической модели экономики, и в них часто используются предпосылки о совершенной конкуренции на рынках. Результаты, полученные с их помощью, очень чувствительны к выбору функциональных форм, отражающих теоретические взгляды авторов. Серьезной проблемой является получение достаточно надежных оценок параметров этих моделей. Модели общего равновесия чаще используют для оценки направлений изменений, которые последуют при проведении той или иной политики, а не для получения точных оценок этих изменений. В России пока отсутствует положительный опыт применения моделей DSGE.

Группу моделей смешанного типа представляют балансовые модели с включением факторных функций (балансово-эконометрические). Перспективным является направление с построением смешанных моделей с элементами CGE, но опыта работы с такими моделями в России еще недостаточно.

Как было отмечено выше, модельный инструментарий по вполне объективным причинам не может обеспечить все потребности долгосрочного прогнозирования, включая потребность достоверного отражения всех взаимосвязей в числовой модели развития. Но вместе с тем сфера прогнозно-аналитических возможностей применяемых моделей достаточно широка.

Учитывая основные особенности различных групп моделей и специфику долгосрочного прогнозирования, в состав базовых положений по порядку применения модельного аппарата

необходимо включить следующие рекомендации:

1. Совместное использование макромоделей, моделей отраслевых блоков и межотраслевых моделей, с постепенной детализацией системы зависимостей. Это отвечает принципу итеративности разработки прогноза, состоит в последовательном переходе от макроэкономики к мезоэкономике и обратно "от мезоэкономики к макроэкономике".

2. Использование при составлении прогноза комплекса факторных макроэкономических моделей, объединенных системой прямых и обратных связей (поскольку факторами одних моделей могут выступать результирующие переменные других моделей).

3. Исследование потенциально возможных шоков и их влияния на развитие российской экономики.

4. Использование наряду с балансовыми, структурными, эконометрическими и смешанными моделями также моделей, способных связать показатели технологического прогноза и инновационной деятельности с параметрами эффективности использования ресурсов.

5. Модификация модельного аппарата и методов прогнозирования при переходе к более далеким горизонтам прогнозирования.

По мере удаления расчетных лет за пределы среднесрочной перспективы снижается надежность модельных оценок на базе учета выявленных в прошлом закономерностей и "параметров" факторных влияний, повышается роль неформальных процедур, экспертных оценок в отношении параметров системных связей и гипотез в отношении альтернатив развития. При этом неизменным остается принцип балансового метода.

Более подробно описание выделенных моделей представлены в [разделе II](#).

II. Характеристика некоторых моделей

1. Факторные модели. Оценка потенциального роста ВВП.

Рост потенциального ВВП определяется следующими основными факторами:

- динамикой численности занятых в экономике - L_t ;
- динамикой основного капитала - K_t ;
- изменением мировых цен на нефть - U_t ;
- ростом физического объема экспорта - Ex_t ;
- повышением совокупной производительности факторов - B_t .

Разница между фактическим и потенциальным объемом ВВП определяется циклической компонентой экономической динамики - Z_t и прочими факторами. Длинные циклические волны, технологические волны типа кондратьевских, включаются в состав факторов потенциального роста, поскольку определяют технологический уклад экономики.

При оценке потенциального и фактического роста используется пятифакторная производственная функция. Для расчета ожидаемых темпов роста ВВП она дополняется циклической компонентой.

Функция имеет вид:

$$Y_t = B_t K_t^\alpha L_t^\beta U_t^\gamma Ex_t^\delta Z_t,$$

или в темпах прироста:

$$y_t = b_t + \alpha k_t + \beta l_t + \gamma u_t + \delta ex_t + z_t.$$

Параметры функции определены на основе статистической информации за 1997 - 2015 годы.

Моделирование совокупной эффективности факторов осуществляется на основе зависимости от роста накопленных вложений в инновационные сектора экономики. В условиях сохранения доли вложений в инновационные сектора экономики в расходах на экономику в целом эта компонента относительно постоянна. В условиях роста вложений в инновационные сектора экономики ее роль повышается.

Расчет факторной модели без циклической и конъюнктурной компонент определяет потенциальный рост экономики. Более глубокое исследование показывает, что часть конъюнктурной компоненты переходит частично в состоятельный рост, определяющий потенциальный рост, поскольку доходы от конъюнктурной компоненты реинвестируются также в нетопливные отрасли, а через бюджет - и в человеческий потенциал. Долгосрочные циклические волны также определяют потенциальный

рост, поскольку связаны с технологическим укладом экономики.

Циклическая компонента определяется на основе специального исследования.

Другая модель вместо фактора основного капитала (из-за трудности оценки баланса основного капитала в восстановительной рыночной стоимости) использует фактор инвестиций в основной капитал. Она позволяет оценить вклад этого фактора. В этой модели циклический фактор отражается в динамике инвестиций.

2. Модели межотраслевого баланса.

Модель межотраслевого баланса, построенного на основе таблиц "затраты-выпуск" - инструмент, который охватывает практически всю экономику, в отличие от частных моделей, отражающих отдельные стороны экономики: производство валового внутреннего продукта, формирование и использование доходов.

Статические модели межотраслевого баланса строятся по 41-70 позициям (строкам) с разным уровнем обоснования и целями применения: анализа структуры экономики, балансировки сценарных условий, оценки инвестиционных проектов и обоснования других решений экономической политики.

К информации для разработки экспериментальных балансов за отчетные годы рекомендуется относить:

предварительные данные по детализированным таблицам "затраты-выпуск" России за 2011 год и данные детализированных таблиц "затраты-выпуск" России за 1995 год;

таблицы СНС Росстата и другая статистическая информация Росстата;

информация Банка России, Таможенного комитета и других органов.

Для разработки прогнозных балансов рекомендуется использовать информацию, заключенную в сценарных условиях прогноза, и другую информацию, предоставляемую Минэкономразвития России.

Межотраслевые балансы могут использоваться для решения следующих задач:

как информационный материал для анализа структуры производства, ВВП, составляющих конечного спроса, затрат производителей, структуры добавленной стоимости, составляющих по налогам и пошлинам, торговым и транспортным наценкам, импортным составляющим;

балансировка сценарных условий по линии "предложения по выпускам - конечный спрос", с учетом гипотез ресурсоемкости;

формирование индексов-дефляторов, увязанных с индексами цен производителей, валютным курсом, ценами экспорта и конечного потребления в условиях межотраслевого баланса продукции;

прогнозная оценка составляющих добавленной стоимости и налоговых показателей - налога на добавленную стоимость (НДС), таможенных пошлин, акцизов, налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ).

Матрицы модели используются также как информация о межотраслевых соотношениях при вариационных расчетах квартальной модели, модели общего равновесия и других.

Модель может также использоваться для оценки влияния изменения тарифов и налоговых новаций, макроэкономической оценки инвестиционных проектов и программ, и других мер экономической политики на макроэкономические эффекты.

Импортные матрицы модели также используются для анализа критического импорта и импортозамещения и решения других задач, учитывающих межотраслевое взаимодействие.

Основные уравнения в сводном виде:

$$X = \text{ПП}_{\text{от}} + \text{КИ}_{\text{от}}$$

$$\text{Им} = \text{ПП}_{\text{им}} + \text{КИ}_{\text{им}},$$

где X - производство,

ПП - промежуточное потребление (отечественной и импортной продукции),

$\text{КИ}_{\text{от}}$ - конечное использование отечественной продукции,

Им - импортные ресурсы,

$\text{КИ}_{\text{им}}$ - конечное использование импортной продукции.

$$\text{Им} + X = \text{ПП} + \text{КИ},$$

$$\text{где } \text{КИ} = \text{КИ}_{\text{от}} + \text{КИ}_{\text{им}},$$

$$X = \text{ПП} + \text{КИ} - \text{Им},$$

где $KI = KP_{ДХ} + KP_{ГУ} + ВН_{ОК} + ИЗ + Э_k$

$X = ПП + Y$,

где $Y = KP_{ДХ} + KP_{ГУ} + ВН_{ОК} + ИЗ + Э_k - И_m = ВВП$.

Уравнение, записанное по видам деятельности, имеет вид:

$$X_i = \sum ПП_{ij} + Y_i.$$

Гипотеза В. Леонтьева:

$$ПП_{ij} = a_{ij} X_j,$$

где a_{ij} - коэффициенты прямых затрат (удельный расход на единицу продукции).

Уравнение В. Леонтьева:

$$X_i = \sum a_{ij} X_j + Y_i$$

Эта система решается, если заданы конечный спрос и коэффициенты затрат. Находятся необходимые выпуски по видам деятельности:

$$X = (E - A)^{-1} Y, A = (a_{ij}) - \text{матрица коэффициентов прямых затрат,}$$

$B = (E - A)^{-1}$ - матрица коэффициентов полных затрат.

Матрица полных затрат может быть представлена как сумма матриц разных кругов использования продукции:

$$B = E + A + A^2 + A^3 + \dots$$

где A - матрица прямых затрат,

A^2 - матрица затрат первого круга сопряжения ("затраты на затраты"),

A - матрица затрат второго круга сопряжения и т. д.

Эта система решается и в другую сторону - от заданных выпусков к возможному конечному продукту. Возможны и другие комбинации и решения.

Если исходно задаются и выпуски, конечный спрос и импорт, то задача балансировки решается с помощью дополнительных гипотез, которые задаются исследователем: возможные границы изменений элементов конечного спроса и коэффициентов ресурсоемкости, преимущественные инструменты балансировки и элементы, которые нельзя варьировать (заданы жестко).

Дисбаланс может быть сокращен с использованием инструментов балансировки: корректировки изменения запасов, коэффициентов ресурсоемкости, и в меньшей степени - изменения экспорта и импорта, других коэффициентов и соотношений, в пределах, которые устанавливает специалист. В последнюю очередь выносятся предложения по изменению темпов выпуска продукции. Дисбаланс в ценах предыдущего года не может быть полностью устранен. Полная балансировка спроса и предложения достигается в ценах покупателей.

Для межпериодной балансировки используются полудинамические и динамические модели межотраслевого баланса, но их разработка требует значительного объема информации и трудозатрат. Поэтому для увязки прогнозов производства и инвестиций рекомендуется использовать упрощенные инвестиционные модели. Типичной моделью такого типа является мощностная инвестиционная модель (Инвест-модель).

3. Мощностная инвестиционная модель (Инвест-модель).

В моделях этого типа показатели основных производственных фондов заменяются на показатели производственных мощностей в стоимостном выражении и дополнительно вводится фактор загрузки мощностей (коэффициент использования мощности). Для перехода к капиталу как фактору роста вводятся управляющие параметры - удельные капитальные вложения на единицу вводимой мощности, а также коэффициенты ввода и выбытия мощностей. Такая замена на период, когда статистика основных

фондов еще недостаточно отработана, является вполне закономерной и широко используется на практике, особенно для малономенклатурных отраслей промышленности.

Инвест-модель оценивает необходимые инвестиции в основной капитал с учетом роста производства по видам экономической деятельности, баланса мощностей в стоимостной форме, изменения уровня их загрузки, коэффициентов выбытия и удельных капитальных вложений на ввод единицы мощности. Инвестиции вводятся в модель в лаговой форме, то есть с учетом лагов их освоения. В модель встраиваются зависимости повышения (корректировки) загрузки от роста производства и оценки предельной эффективной загрузки. Предельный уровень загрузки, а точнее оптимальный уровень загрузки переводит производство к тому состоянию потенциального роста или максимального уровня производства, который возможен для данного объема вовлекаемых ресурсов.

Модель основывается на следующей системе уравнений:

$$X_t = K_u^t M^t$$

$$M_t = \bar{m}_t M_{t-1} + V_M^t$$

$$I_t = K_V^t V_M^t + \alpha I_t$$

$$I_t = \alpha_0 I_t + \alpha_1 I_{t-1} + \alpha_2 I_{t-2},$$

где X_t - выпуск продукции,

M_t - мощность по выпуску продукции,

K_u^t - коэффициент использования мощности,

$\bar{m}_t$ - коэффициент перехода мощности из года $t-1$ в год t , учитывающий выбытие мощности,

V^t - среднегодовой ввод мощности в году t ,

I_t^* - эффективные инвестиции, учитывающие лаг их освоения,

K_M^t - капиталоемкость ввода единицы мощности,

α - доля инвестиций не переходящих в производственные мощности (прочие и непрофильные инвестиции).

Для расчета мощностных производственных функций по видам деятельности используются временные ряды показателей, составленные на отчетности Росстата (форма 1-предприятие, П2, экспертные оценки лаговых характеристик и коэффициентов выбытия мощностей с привлечением статистики основных фондов).

Приложение N 5
к методическим рекомендациям
по разработке и корректировке
долгосрочного прогноза
социально-экономического развития
Российской Федерации,
утвержденным приказом
Минэкономразвития России
от 30 июня 2016 г. N 417

Схема
разработки прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на
долгосрочный период

Схема
разработки прогноза социально-экономического развития российской
федерации на долгосрочный период

