

**ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ СЦЕНАРИЕВ
ДОЛГОСРОЧНОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА ***

Акбердина В.В.

Статья посвящена методологии разработки сценариев долгосрочного развития применительно к Свердловской области. В статье раскрыты подходы и методы сценарирования, приведены основные расчеты на период до 2020 года.

Различные методы представления информации об обстановке и определении ответных действий в процессе принятия решений имеют важное значение для региональных органов власти с точки зрения оперативности и других критериев эффективности управления. Ситуационным и в то же время объектно-ориентированным методом отображения информации об обстановке и выработке необходимых действий при изучении экономической динамики региона является представление последовательности состояний в виде возможных сценариев развития.

В условиях реализации Концепции долгосрочного социально-экономического развития России на период до 2020 года возникает необходимость разработки стратегических документов регионального уровня. В этой связи актуальность приобретает системный подход к разработке сценариев развития региона с учетом его внутренней специфики и неуправляемых факторов внешней среды. Основным обоснованным прикладным инструментом в данном случае является сценарный подход.

Сценарий развития региона является необходимым промежуточным звеном между этапами целеполагания и формирования конкретных программно-целевых мероприятий регионального уровня. Вместе с тем, сценарий развития региона должен учитывать и сценарии развития российской экономики. В этой связи, синтезированный сценарий позволяет адекватно отразить ее поведение, разработать стратегию организации и реализации превентивных и оперативных мер изменения ситуации, сформировать стратегические и тактические планы действий, провести качественный анализ последствий, а также прогнозировать данные о предполагаемых потерях, ущербе и принимаемом риске.

Известно **несколько различных точек зрения** на понятия «сценарий» и «сценарный подход» применительно к долгосрочному прогнозированию регионального развития. Тем не менее, все они едины в том, что построение сценариев направлено на **решение двух основных проблем:**

- во-первых, выделение ключевых моментов развития региона и разработка на этой основе качественно различных вариантов его динамики;
- во-вторых, всесторонний анализ и оценка каждого из полученных вариантов, изучение его структурных особенностей и возможных последствий его реализации.

* Данная статья подготовлена в ходе выполнения научно-исследовательской работы «Разработка и научное обоснование сценариев социально-экономического развития Свердловской области на период до 2020 года в условиях реализации Концепции долгосрочного развития Российской Федерации» по заказу Министерства экономики и труда Свердловской области.

Построение сценариев не ставит своей целью определение всех возможных альтернатив развития – в таком случае число вариантов быстро становится необозримым. Задачей сценарного подхода является, скорее, **выделение нескольких качественно и содержательно разнородных траекторий**, которые в концентрированном виде отражают весь спектр возможных направлений развития.

Можно выделить **два подхода к построению сценариев** развития региональных экономик. Часто основным отличительным признаком сценариев являются количественные характеристики каких-то, как правило, инерционных процессов, например темпы изменения объемов производств ведущих отраслей хозяйства региона или его внешние параметры – темпы инфляции, спада производства в стране и т.д. Построенные таким образом сценарии достаточно приемлемы для инерционно развивающихся регионов.

Подобному формально-количественному подходу противостоит разделяемый нами подход, опирающийся на анализ реальных глубинных экономических процессов. Этот подход акцентирует внимание, прежде всего, на различном содержании рассматриваемых сценариев. В этом случае на первый план выходит построение сценариев для принципиально разных экономических, социальных и экологических условий и обоснование механизмов, необходимых для реализации каждого из них.

Методологической основой данного подхода является воспроизводственно-циклическая концепция Ю.В. Яковца, базирующаяся на идеях В.В. Леонтьева. Заслуга В.В. Леонтьева состоит в том, что он, основываясь на эмпирическом подходе к изучению структуры воспроизводственных связей в экономике, предложил его адекватную математическую реализацию в виде **модели межотраслевого баланса**.

Ценность матрицы коэффициентов прямых затрат заключается в том, что подобная матрица характеризует структуру производственных связей в экономике, относительно стабильную в среднесрочном плане. Изменение же коэффициентов прямых затрат в долгосрочном плане можно проследить, исследуя структурные сдвиги в производстве, причинами которых являются воздействие технологических инноваций и перестройка механизмов саморегулирования производства и обращения. Таким образом, балансовый метод В. В. Леонтьева может быть использован как инструмент не только анализа структуры экономики, но и прогнозирования структурных сдвигов в ней.

Исторический опыт свидетельствует о том, что в процессе смены технологических укладов и адаптации к ним механизмов саморегулирования экономики коэффициенты агрегированных матриц межотраслевых связей резко не изменяются. Это связано с тем, что номенклатура продуктов и, тем более, экономический уклад трансформируются довольно медленно, поэтому в течение десятилетий одновременно производятся и потребляются как новые, так и уже устаревшие товары и услуги; сосуществуют формы различных экономических укладов.

Следует еще раз заметить, что полученный таким образом прогноз изменения матрицы коэффициентов материальных затрат нельзя считать прогнозом технологических и экономических инноваций. Это всего лишь метод, который позволяет более или менее корректно использовать схему межотраслевого баланса для долгосрочных прогнозных расчетов.

Динамика коэффициентов матрицы дает ориентиры для следующего этапа анализа: этапа разработки прогноза технико-экономических сдвигов. На этом этапе прогнозируются изменения технико-экономических показателей и коэффициентов материальных затрат, но уже непосредственно по отраслям, а не по воспроизводственным сек-

торам в целом. Только когда известна матрица межотраслевых коэффициентов прямых затрат, можно проводить прогнозные балансовые расчеты классическим методом В.В. Леонтьева. Результатом таких расчетов становится детальный долгосрочный прогноз структурных сдвигов по отраслям производства.

Указанные методологические основы и методический инструментарий нашли **практическое применение при разработке сценариев долгосрочного развития Свердловской области** на период до 2020 года.

Необходимость сценарного представления перспектив развития Свердловской области обусловлена неординарностью существующей социально-экономической ситуации. Это и неопределенность, и риск, связанные с внешнеэкономической конъюнктурой; и неудовлетворительное состояние производственной базы промышленных предприятий; и неопределенность перспектив развития из-за столкновения многих сил, преследующих разнонаправленные интересы и, соответственно, имеющих принципиально разные направления развития. Разработка сценариев перспектив развития Свердловской области позволяет конкретизировать приоритетные и альтернативные им направления развития региональной экономики.

Учитывая специфику Свердловской области, при разработке сценариев долгосрочного развития из **индуктивных методов** были использованы метод «знаковых» событий и метод модификации официального будущего, из **дедуктивных методов** – метод построения сценарных матриц.

Метод «знаковых» событий предполагает поиск ответов на такие вопросы: какие наиболее важные события могут повлиять на развитие Свердловской области до 2020 года; к чему могут привести такие события; насколько эти события являются контролируемыми и управляемыми; какая вероятная цепочка обстоятельств может привести к таким событиям.

«Знаковые» события являются **основными развилками сценариев («окном выбора»)**. После наступления «знакового» события возможны альтернативные варианты развития ситуации. Неявно предполагается, что после прохождения «знакового» события ситуацию нельзя будет изменить, и дальнейшее развитие будет носить фиксированный характер до следующей «точки ветвления». В этом случае количество сценариев может быть определено как произведение числа развилки на их вариантность. Также необходимо учитывать, что для целей разработки стратегии долгосрочного развития количество сценариев не должно превышать 7-9-ти.

Техника модификации «официального будущего» основана на выделении наиболее важных компонентов из официальных планов и программ, аналитических материалов и прогнозов. Из них выделяется официальная трактовка движущих сил и неопределенностей. В качестве официальных документов были использованы, в первую очередь, проект «Концепции долгосрочного социально-экономического развития России до 2020 года», статистический бюллетень «Предположительная численность населения Российской Федерации до 2025 года», «Энергетическая стратегия России на период до 2020 года», «Схема развития и размещения производительных сил Свердловской области на период до 2015 года», «Программа демографического развития Свердловской области на период до 2025 года («Уральская семья»)» и др.

Построение **сценарных матриц** может осуществляться в разных вариантах. Наиболее простыми и популярными являются техники GBU и BEAR. В первом методе сценарии фокусируются вокруг наиболее желательных (good), нежелательных (bed) и

опасных (ugly) вариантов развития событий. BEAR-метод концентрируется на уровнях изменений: низком, среднем и высоком – в экономике, демографических особенностях, потребительском спросе и т.д.

Вместе с тем, любое долгосрочное прогнозирование предполагает **создание алгоритмов и моделей**. При разработке долгосрочного прогноза развития Свердловской области использовались две группы моделей:

- макроэкономические модели, предназначенные для формирования сценариев на основе анализа наиболее общих пропорций, ограничений и эластичностей;
- система межотраслевых и балансовых моделей, позволяющих получить согласованные количественные оценки динамики и структуры производства на долгосрочную перспективу в разрезе отраслей, а также межотраслевых комплексов.

При разработке прогнозов развития Свердловской области были использованы следующие **общие методические подходы, гипотезы и предположения**.

1. Учитывая долгосрочный характер прогноза, в максимальной степени использовались имеющиеся разработки в области демографии, оценки перспектив развития сырьевых отраслей, а также анализ международных тенденций структурных изменений в зависимости от уровня экономического развития. Важным долгосрочным ориентиром являлись также ценовые пропорции мирового рынка.

2. Накопление основного капитала в рамках проведенных прогнозных расчетов рассматривалось в своей технологической структуре.

3. Величина экспорта для отраслей с экзогенно задаваемой динамикой определялась как сальдо выпуска и всех остальных направлений использования с учетом прогнозной величины импорта.

4. В рассматриваемой технологии расчетов удельные характеристики материалоемкости по отдельным ресурсам (коэффициенты затрат межотраслевого баланса) в значительной своей части являются эндогенными переменными и зависят, в частности, от скорости обновления основного капитала. При этом величина обновления капитала естественным образом определяется динамикой инвестиций и гипотезой выбытия основных фондов.

Логика применения модели для расчета системно согласованного прогноза структурных изменений в экономике Свердловской области на долгосрочную перспективу, основанная на воспроизводственно-циклической концепции Ю. В. Яковца, представлена на рисунке.

В ходе разработке долгосрочного прогноза была составлена **типология сценариев развития Свердловской области**. На период до 2020 года выделены **три разновидности сценариев**:

- инвестиционная активность экономических субъектов;
- переход на новый технологический уклад (развитие высокотехнологичных отраслей*);
- изменение конъюнктуры мировых товарных рынков (в частности, рынок сырой нефти и рынки металлов).

* Под высокотехнологичными отраслями согласно методологии МЭРТ понимаются: наука и научное обслуживание, информационно-вычислительное обслуживание, машиностроение, связь, образование и здравоохранение.

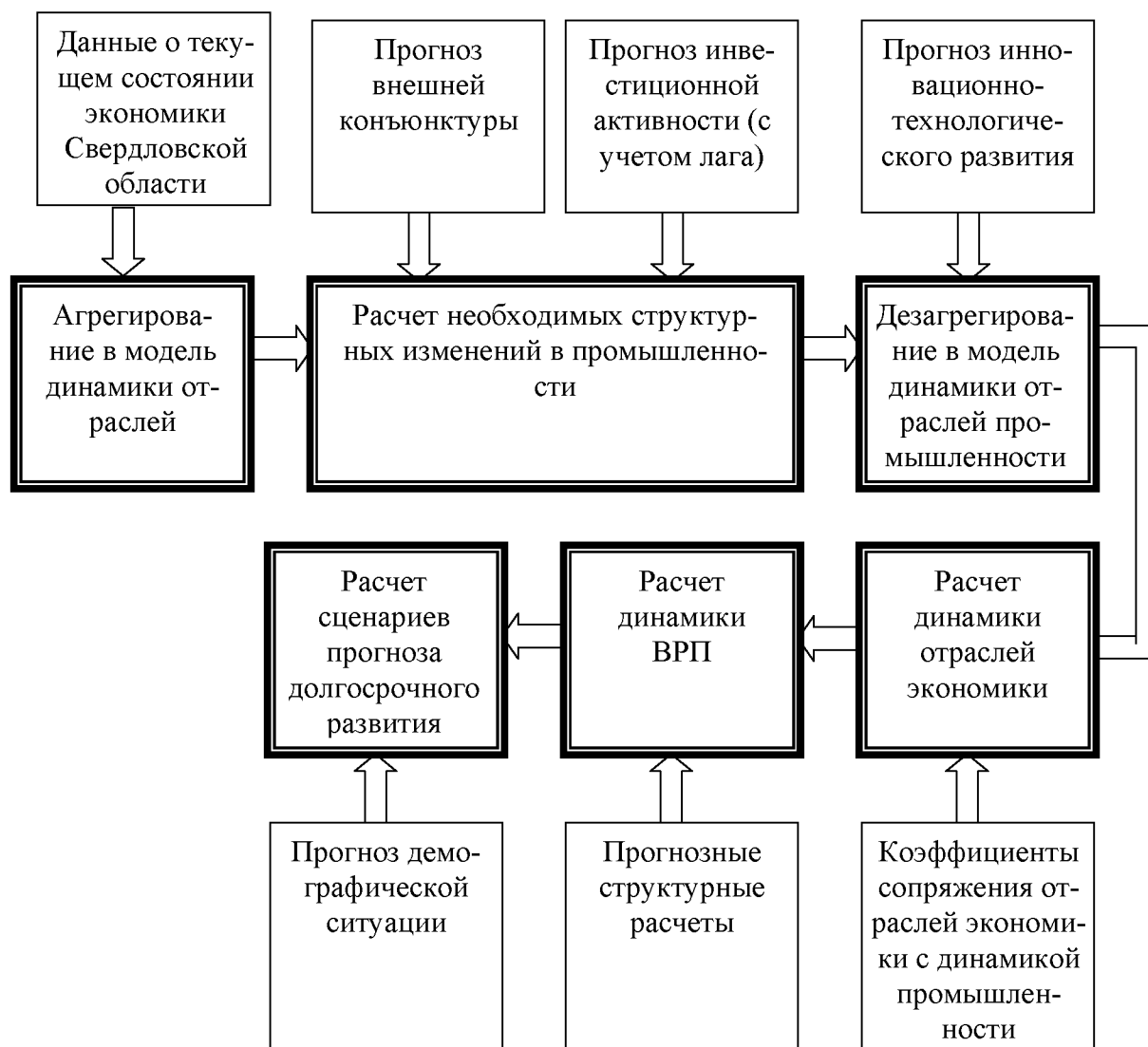


Рис. Методология расчетов прогнозных сценариев долгосрочного развития Свердловской области

Первая сценарная развилка является трехвариантной, две другие – двухвариантными, что приводит к формированию двенадцати сценариев развития Свердловской области до 2020 года. Как уже было отмечено, сценарные развилки, за исключением инвестиционной активности, строго не привязаны к временным рамкам, а носят в полной мере «знаковый» характер.

На основании типологии сценариев была разработана **сценарная матрица** долгосрочного развития Свердловской области – варианты сценарных факторов для **двенадцати сценариев** (см. табл.). Из многообразия вариантов долгосрочного развития Свердловской области выделены **три целевых** сценария, по которым производился расчет.

Инерционный сценарий (догоняющее технологическое развитие в условиях благоприятной мировой конъюнктуры).

Таблица

Матрица вариантов сценарных факторов и сценариев долгосрочного развития Свердловской области

Характеристики	ИНВЕСТИЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ			ПЕРЕХОД НА НОВЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УЗЛАД		КОНЪЮНКТУРА МИРОВЫХ РЫНКОВ	
	1	2	3	1	2	1	2
	Сверх высокий рост инвестиций	Ускоренный рост инвестиций	Умеренный рост инвестиций	Ускоренное развитие высокотехнологичных отраслей	Консервация сложившейся технологического уклада	Значительный рост мировых цен на нефть и металлы	Умеренный рост или снижение мировых цен на нефть и металлы
Инвестиционно-инновационный прорыв в условиях благоприятной мировой конъюнктуры	+			+		+	
Инвестиционно-инновационный прорыв в условиях неблагоприятной мировой конъюнктуры	+			+			+
Инновационный прорыв в условиях благоприятной мировой конъюнктуры	+				+	+	
Инновационный прорыв в условиях неблагоприятной мировой конъюнктуры	+				+		+
Инновационное развитие в условиях благоприятной мировой конъюнктуры		+		+		+	
Инновационное развитие в условиях неблагоприятной мировой конъюнктуры		+		+			+
Технологическое отставание в условиях благоприятной мировой конъюнктуры		+			+	+	
Технологическое отставание в условиях неблагоприятной мировой конъюнктуры		+			+		+
Догоняющее технологическое развитие в условиях благоприятной мировой конъюнктуры			+	+		+	
Догоняющее технологическое развитие в условиях неблагоприятной мировой конъюнктуры			+	+			+
Технологическая отсталость в условиях благоприятной мировой конъюнктуры			+		+	+	
Технологическая отсталость в условиях неблагоприятной мировой конъюнктуры			+		+		+

Данный сценарий развития сформирован на основе предложений органов исполнительной власти Свердловской области и, в основном, соответствует Схеме развития и размещения производительных сил Свердловской области. Следуя ему, к 2020 году Свердловская область выходит на уровень развития европейских стран 2007 года. В результирующих показателях развития экономики это: среднедушевое производство ВРП 30 тыс. долларов по паритету покупательной способности, объем ВРП – 2,4 трлн. рублей, среднегодовой темп роста ВРП 108,8%, за период (к уровню 2007 года) – почти в 3 раза. В логике этого сценария достаточно поддерживать сложившуюся динамику основных показателей социально-экономического развития.

Сохранятся темпы накопления инвестиций, которые будут преимущественно направляться на модернизацию и технологическое обновление традиционного сектора экономики. Однако это приведет к консервации структуры экономики и сохранению доли высокотехнологично сектора на уровне 19%.

Такая экономика позволит Свердловской области, при условии сохранения федеральной бюджетной и налоговой политики, сформировать бюджет на уровне 384 млрд. рублей в ценах 2007 года. Но, учитывая соответствующий рост текущих расходов, этих средств хватит лишь на «латание дыр» капитальных затрат. Не может быть создана социальная инфраструктура, соответствующая требованиям завтрашнего дня.

Заработная плата к 2020 году не поднимется выше уровня 42,3 тыс. рублей. При таких условиях доля среднего класса в численности населения области составит не более 50-55%.

Такой путь развития не сможет обеспечить достижения амбициозных целей сохранения роли Свердловской области в качестве локомотива развития России, преобразования ее в социально ориентированный регион устойчивого процветания, оптимально встроенный в мировое разделение труда.

Инновационный сценарий (инновационное развитие в условиях благоприятной мировой конъюнктуры).

Данный сценарий предполагает достижение в 2020 году основных макроэкономических показателей стран «Большой семерки» уровня 2020 года по минимальному варианту прогноза их развития (по паритету покупательной способности). Это среднедушевое производство ВРП – 40 тыс. долларов по паритету покупательной способности, объем ВРП – 3,2 трлн. рублей, среднегодовой темп роста ВРП – 111,3%, за период (к уровню 2007 года) – в 4 раза.

Такой путь развития основан на резком увеличении притока инвестиций. При этом они должны быть направлены в высокотехнологичный и инфраструктурный сектора экономики региона. В этих условиях изменится структура экономики региона – к 2020 году Свердловская область выйдет на долю высокотехнологичного сектора – 22%, долю инфраструктурного сектора – 45%. Доля предприятий, осуществляющих технологические инновации, увеличится до 40-50%, доля инновационной продукции в общем объеме выпуска – до 25-35%.

Это позволит сформировать бюджет в размере 517,7 млрд. рублей. Грамотно используя бюджетные ресурсы, можно решить задачи создания социальной и коммунальной инфраструктуры, соответствующей минимальным стандартам:

- достичь нормативных показателей обеспеченности населения больницами, поликлиниками, учреждениями культуры, спортивными сооружениями;
- построить необходимое количество детских садов, чтобы обеспечить местами всех детей дошкольного возраста;

- обеспечить 100% детей местами в общеобразовательных школах, оснащенных современной техникой и учебными пособиями, в первую смену и в пределах транспортной доступности;

- обеспечить природным газом все населенные пункты области.

Заработная плата увеличится до 54,2 тыс. рублей и станет надежным источником средств, обеспечивающим достойное существование работнику и его семье. При этих условиях в 2020 году 65-70% населения Свердловской области можно будет отнести к среднему классу.

Оптимистичный сценарий (инвестиционно-инновационный прорыв в условиях благоприятной мировой конъюнктуры).

Данный сценарий развития региона, который предполагает достижение в 2020 году уровня развития стран «Большой семерки» также по минимальному варианту, но по обменному курсу: среднедушевое производство ВРП – 51,3 тыс. долларов по паритету покупательной способности, объем ВРП – 4,1 трлн. рублей, среднегодовой темп роста ВРП – 113,5%, за период (к уровню 2007 года) – более чем в 5 раз.

Это максимальная планка, для достижения которой Свердловская область должна в разы увеличить приток инвестиций в экономику региона и, прежде всего, в высокотехнологичный сектор, доля которого к 2020 году может составить 24%.

Такой вариант развития обеспечит формирование регионального бюджета в размере 664,4 млрд. рублей, позволит выйти на мировые показатели обеспеченности социальной и коммунальной инфраструктурой.

В результате в регионе сложится новая инновационная экономика, обеспечивающая формирование устойчивого среднего класса на уровне 70% численности населения.

Проведенные исследования теоретических и методологических аспектов сценарного подхода к разработке стратегии развития региона в долгосрочном периоде позволили сделать **ряд выводов:**

1. Сценарный подход к разработке стратегии развития региона является обязательным условием реалистичности разрабатываемых стратегических документов. Наличие многовариантности развития позволяет адекватно отразить процесс поведения экономики региона, разработать стратегию организации и реализации превентивных и оперативных мер изменения ситуации.

2. Из многообразия индуктивных и дедуктивных методов разработки сценариев применительно к региональному долгосрочному прогнозированию могут быть использованы метод «знаковых» событий, метод модификации официального будущего и метод построения сценарных матриц.

3. Опыт многолетних исследований свидетельствует, что единственно правильной методологической основой долгосрочного прогнозирования развития региона является модель межотраслевого баланса, объективно отражающая все структурные изменения и сопряженные зависимости в разрезе воспроизводственных секторов.

4. Развитие теоретических и методологических основ долгосрочного сценарирования развития региона было опробовано на примере Свердловской области. При разработке долгосрочного прогноза использовались две группы моделей: 1) макроэкономические модели, предназначенные для формирования сценариев на основе анализа наиболее общих пропорций, ограничений и эластичностей; 2) система межотраслевых и балансовых моделей, позволяющих получить согласованные количественные оценки динамики и структуры производства на долгосрочную перспективу в разрезе отраслей, а также межотраслевых комплексов.

5. Сценарное представление перспектив развития Свердловской области предполагает идентификацию по каждому сценарию: целевой ориентации; институциональной структуры (экономических условий и механизмов, интересов различных субъектов регионального развития); производственной структуры; ключевых экономических, социальных и экологических параметров, рисков и угроз развитию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глазьев С. Проблемы прогнозирования макроэкономической динамики // Российский экономический журнал. 2001. № 3. С. 76-85.
 2. Яковец Ю.В. Циклы. Кризисы. Прогнозы. М.: Наука, 1999.
 3. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года. М.: Институт экономических стратегий, 2006.
- Леонтьев В. В. Межотраслевая экономика. М.: Экономика, 1997.