

УДК 338.92  
ББК 65.9(2353)30-1  
Т 568

*Рецензенты:*

*д.э.н. Герт А.А., д.э.н. Литвинцева Г.П., д.э.н. Робинсон Б.В.*

Т 568 **Томская область: трудный выбор своего пути** / под ред. Ку-  
лешова В.В. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2014. – 260 с.

Авторский коллектив:

Крюков В.А. (Предисловие, Главы 1, 3, 4, Заключение); Шмат В.В.  
(Предисловие, параграф 1.2; Главы 2, 5, Заключение); Нефедкин В.И.  
(п. 1.3); Севастьянова А.Е. (п. 1.5, 5.1); Силкин В.Ю. (п. 1.1, 1.4, 2.3);  
Токарев А.Н. (п. 2.1, Главы 3, 4, Заключение)

ISBN 978-5-89655-286-1

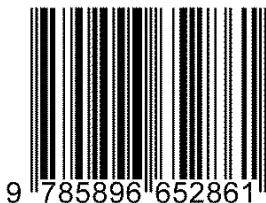
В монографии рассматриваются проблемы сочетания ресурсного и инновационного векторов развития Томской области. На основе обширного статистического материала о развитии экономики области, проведенных модельных расчетов обосновывается неправомерность противопоставления ресурсно-индустриального и инновационного направлений развития.

Особое внимание уделено вопросам интеграции ресурсного сектора экономики с инновационной сферой в формате усиления прямых связей по линии «спрос на инновации – предложение инноваций».

Обоснована возможность использования Томской области в качестве модельной территории для апробации новых регуляторных режимов в нефтегазовом комплексе. Практическую значимость имеют также предложения по направлениям локализации эффектов от развития нефтегазового комплекса в условиях сложившихся институтов.

Книга предназначена для специалистов по проблемам государственного регулирования, а также для всех тех, кто изучает экономические вопросы комплексного использования ресурсов недр, региональные аспекты инновационной деятельности.

ISBN 978-5-89665-286-1



© ИЭОПП СО РАН, 2014 г.

## **Глава 5. ПРОГНОЗНЫЕ ОЦЕНКИ: ЧТО ДЕНЬ ГРЯДУЩИЙ ГОТОВИТ?**

### **5.1. Математическая модель для «модельной территории»**

Оценка сценариев социально-экономического развития Томской области осуществлена с использованием разработанной динамической экономико-математической модели. Экономико-математическое моделирование социально-экономической системы региона выполнялось в рамках нескольких взаимосвязанных стадий:

- формализация внутренних и внешних условий и факторов, воздействующих на динамику социально-экономического развития региона;
- определение совокупности моделируемых объектов (отраслей и производств региональной экономики с учетом их взаимосвязей с бюджетно-финансовой и социальной подсистемами, а также с учетом мультипликативных эффектов и связей);
- определение перечня основных моделируемых показателей, отображающих процессы функционирования и развития социально-экономической системы региона с учетом взаимосвязей между ее элементами;
- подготовка предварительного массива информации и построение матрицы модели в виде рабочих электронных таблиц с использованием пакета программ MS Excel.

#### **5.1.1. Принципы разработки модели**

Эффективность функционирования экономики любого региона зависит от эффективности государственного управления. Большой вклад в этот процесс может внести прогнозирование социально-экономического развития с использованием экономико-математических моделей.

Среди современных подходов к анализу и прогнозированию развития регионов чаще всего используются такие подходы как системный, институциональный, эволюционный, воспроизводственный, а также региональная диагностика. Все они в той или

иной степени опираются на использование экономико-математических моделей и методов.

При разработке подхода к анализу проблем развития Томской области мы опирались на ряд *основополагающих принципов*. Среди них особое место занимает *принцип социальной направленности*: в фокусе анализа, прогнозирования и оценки последствий управленческих решений должны находиться критерии социальной эффективности развития региональной экономики.

Другой важнейший принцип – *стратегический*. Необходимо учитывать, что в настоящее время стратегический подход является наиболее адекватным подходом к управлению сложными, динамично развивающимися социально-экономическими системами. Поэтому стратегический принцип должен распространяться и на анализ проблем регионального развития. Для Томской области, экономика которой в существенной степени базируется на добыче углеводородов, стратегический принцип означает, что в рамках анализа задачу максимизации социальной ценности ресурсов нефти и газа следует перевести на язык конкретных целей развития, ранжировать и упорядочить эти цели, исходя из их приоритетности.

Наряду с определением целей должны быть обоснованы и выбраны механизмы реализации, адаптированные к условиям неопределенности и многовариантности условий будущего развития социально-экономической системы региона. Анализ должен служить основой для выработки системы взаимосвязанных политик (социальной, экономической, природопользования, финансовой), направленных на достижение сформулированных стратегических целей.

*Эволюционно-динамический принцип*, в частности, диктует, чтобы цели социально-экономического развития региона, механизмы их реализации, управляющие воздействия на систему должны рассматриваться в контексте закономерностей «естественной эволюции» процесса освоения нефтегазовых ресурсов.

*Институциональный принцип* означает, что состояние институциональной среды, то есть совокупности формальных и неформальных «правил игры», оказывает на нефтегазовый сектор и всю социально-экономическую систему региона не менее сильное влияние, чем природные или экономические факторы. Институциональные условия могут стимулировать процесс освоения ресурсов нефти и газа и способствовать решению задачи максимизации социальной ценности этих ресурсов, а могут работать и в

обратном направлении. Указанное обстоятельство следует учитывать при обосновании управляющих воздействий и механизмов их реализации. Более того, формирование благоприятной институциональной среды нужно рассматривать в качестве одной из главных задач управления регионом.

Принцип адекватности аналитического инструментария: стратегический анализ сложных социально-экономических систем невозможен без применения адекватного инструментария, предназначенного для получения количественных и качественных оценок состояния и возможных путей развития системы. Как правило, в качестве такого инструментария выступают экономико-математические модели и методы, которые позволяют формализовать и упорядочить представления об изучаемой системе, а также оперативно обрабатывать большие массивы информации.

При разработке экономико-математических моделей основную трудность представляет собой формализация того огромного многообразия элементов и взаимосвязей, которые характерны для социально-экономической системы нефтегазодобывающего региона.

Чтобы разработать адекватную модель, соответствующую этим принципам, *должен быть выполнен ряд требований*. К их числу относятся:

- системность и комплексный характер – представления о долгосрочных социально-экономических и технологических потребностях и тенденциях развития должны быть упорядочены (структурированы и систематизированы);
- интерактивность — разработка и анализ прогнозов должны проводиться в форме обсуждений (дискуссий) с привлечением широкого круга экспертов и специалистов в различных областях знаний;
- стратегический характер – с помощью прогнозирования должно формироваться стратегическое видение сценариев будущего, а результаты должны использоваться при построении стратегий и планов развития;
- актуальность – прогнозы должны давать основу для сегодняшних решений, быть руководством к действию.

При этом прогнозно-аналитический инструментарий, предназначенный для обоснования стратегических управляющих решений по развитию нефтегазодобывающего региона, должен отве-

чать ряду специальных дополнительных требований, главными среди которых, по нашему мнению, являются:

- достаточно продолжительный (не менее 10 лет) горизонт прогнозирования, что вытекает из инерционной природы развития нефте- и газодобычи;
- возможность анализировать широкий набор факторов и условий, определяющих динамику развития нефтегазового сектора на территории;
- возможность получения социально-экономических оценок и в отношении тех или иных сценариев развития нефтегазового сектора, и в отношении принимаемых управленческих решений.

В целом, можно сказать, что в современных условиях требования, предъявляемые к экономико-математическим моделям, обуславливаются, в первую очередь, характером задач регионального управления. И прогнозирование, включающее социальные аспекты, должно быть направлено не просто на предсказание, а на обоснование управленческих решений.

### **5.1.2. Инструментарий оценки**

Экономико-математическая модель предназначена для прогнозирования основных показателей социально-экономического развития нефтегазодобывающего региона. Она также позволяет проводить оценку направлений формирования новых объектов нефтегазодобычи во взаимосвязи с развитием производственно-экономического и социального потенциалов Томской области. Данные оценки могут быть использованы в том числе для подготовки и обоснования программы лицензирования правобережья Томской области.

В модели в качестве ключевой представлена *подсистема нефтегазового сектора*, включающего отрасли по геологоразведке и добыче углеводородного сырья (Рис. 5.1).

Динамические взаимодействия между элементами регионального нефтегазового сектора в своей совокупности образуют частично замкнутую (циклическую) систему с прямыми и обратными связями. При этом состояние моделируемых объектов в каждый момент времени не только характеризуется изначально заданными показателями (внешними исходными данными), но и находится под влиянием внутренних параметров, значения кото-

рых определяются непосредственно в процессе функционирования моделируемой системы.

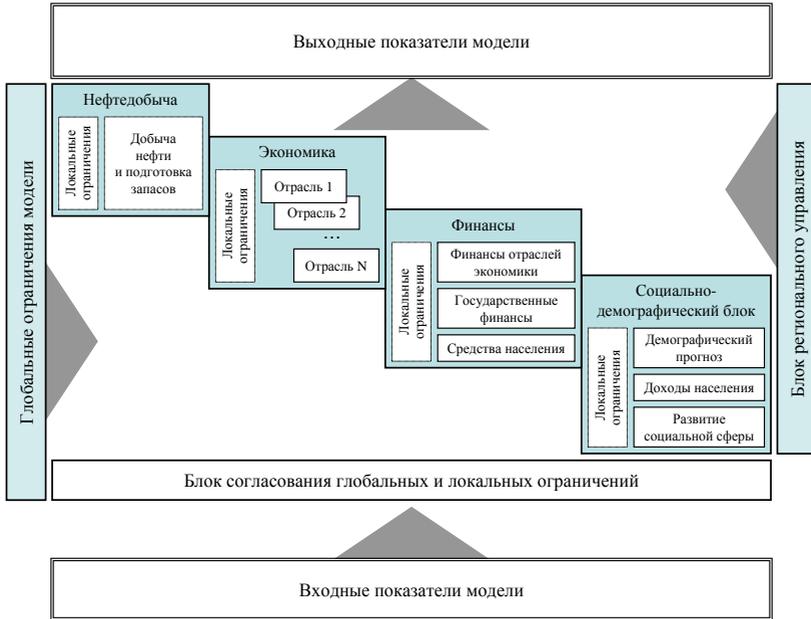


Рис. 5.1. Общая логическая структура модели

Направленность, характер и скорость протекания процессов развития определяются не только действием внешних условий и факторов, но и специфическим внутренними закономерностями, связанными с тем, что в основе названных процессов лежит освоение невоспроизводимых по своей природе ресурсов углеводородного сырья. В условиях рыночной экономики важнейшими внешними по отношению к региону факторами, воздействующими на динамику развития нефтедобычи, являются:

- 1) ценовая конъюнктура рынка (международного и российского);
- 2) особенности внутрикорпоративных взаимодействий в рамках нефтяных компаний (возможность или невозможность применения трансфертного ценообразования);

- 3) государственное регулирование (прежде все – налоговая и таможенная политика, политика в вопросах недропользования);
- 4) возможности привлечения инвестиций;
- 5) научно-технический прогресс (возможности разработки и внедрения новых технологий разведки запасов и добычи нефти).

К числу важнейших внутренних закономерностей, определяющих тенденции развития нефтедобывающих регионов в тот или иной момент времени, относится так называемая «естественная эволюция» нефтегазоносных провинций – территорий, в границах которых локализованы запасы нефти и газа. Эволюция означает неизбежную, плавную, объективно обусловленную изменчивость во времени состояний, свойственных отраслям и производствам, которые связаны с разведкой запасов и добычей углеводородного сырья.

В конечном счете, это выражается, с одной стороны, в состоянии запасов нефти, их количественных и качественных характеристиках, а с другой стороны, в возможных ограничениях экологического характера, что напрямую влияет на уровень издержек и вероятные объемы производства.

Все факторы и условия, определяющие развитие нефтедобычи в регионе тесно взаимосвязаны друг с другом, что с необходимостью должно учитываться при построении модели. Например, инвестиционная привлекательность нефтедобычи в регионе зависит и от конъюнктуры рынка нефти, и от уровня издержек производства, и от направленности государственного регулирования. В свою очередь, уровень издержек добычи зависит от состояния запасов и возможностей их приращения, технологических факторов и экологических ограничений (требующих дополнительных затрат). Таким образом, складываются многоступенчатые системы зависимостей между различными факторами, учесть которые можно только с использованием экономико-математической модели.

Объемы производства нефти определяются в виде функции от следующих аргументов:

- величина и допустимая кратность доказанных запасов нефти;
- качественные характеристики доказанных запасов нефти, определяющие уровень прямых издержек производства в нефтедобыче;

- уровень чистой цены реализации (рыночной цены за вычетом экспортных пошлин, налогов на реализацию, включая НДС, и транзакционных издержек);
- темп изменения чистой цены реализации (предполагается, что рост или снижение цен вне зависимости от их уровня оказывают либо стимулирующее, либо дестимулирующее воздействие на объемы производства);
- финансовые ресурсы отрасли, выступающие в роли ограничения по инвестициям.

Объемы доказанных извлекаемых запасов в каждый момент времени представляются в виде функции от следующих аргументов:

- накопленная величина ранее разведанных неизвлеченных геологических запасов;
- прогнозируемый коэффициент извлечения нефти;
- расходы на подготовку промышленных запасов (перевод запасов из категорий перспективных или потенциальных в категорию доказанных) во взаимосвязи со складывающимися финансовыми ограничениями;
- показатель успешности проведения геологоразведочных работ (подтверждаемости запасов).

Последние два из перечисленных параметров определяют возможности приращения величины доказанных запасов в течение прогнозного периода.

Подсистема прочих отраслей экономики в явном виде отражает важнейшие отрасли экономики региона, такие как:

- комплекс перерабатывающих производств (нефтепереработка, химия и нефтехимия, машиностроение и металлообработка, деревообработка и др.);
- комплекс обеспечивающих отраслей (электроэнергетика, строительство, лесное и сельское хозяйство, оптовая и розничная торговля, финансовая деятельность, государственное управление, здравоохранение, социальные услуги);
- транспорт и связь;
- операции с недвижимым имуществом и предоставление услуг;
- образование.

Элементы последних двух подсистем образуют научно-образовательный комплекс области.

Финансовая подсистема модели включает следующие элементы:

- финансы нефтегазового сектора;
- финансы прочих отраслей экономики (агрегация или деагрегация зависит от степени детальности отображения рассматриваемой экономической подсистемы, «вклада» указанной подсистемы в совокупный финансовый результат и прочих факторов);
- налоговая система;
- бюджетная система региона (с элементами бюджетного планирования);
- денежные средства и накопления населения.

Прогнозный период в модели ограничивается 2030 г.

*Социальная подсистема* модели включает элементы, отображающие динамику важнейших социально-демографических процессов, формирование и использование доходов населения, механизмы управления социальными процессами.

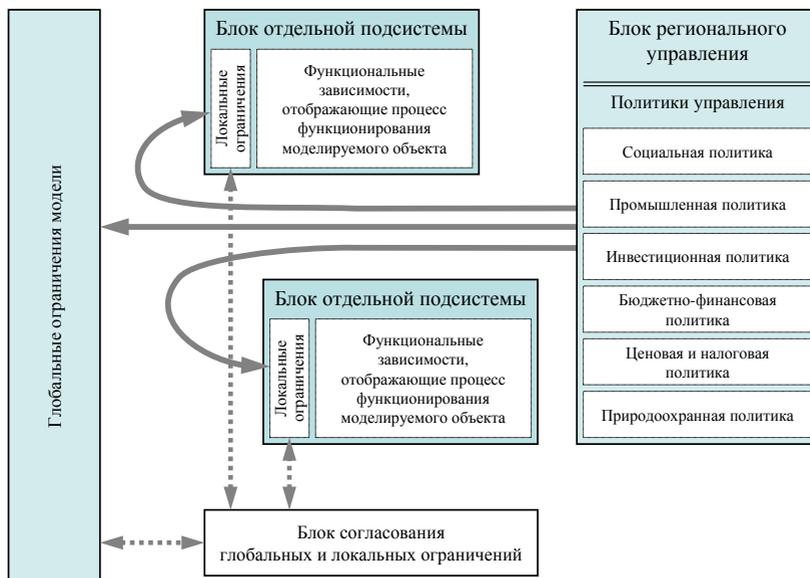


Рис. 5.2. Логическая схема моделирования управляющих воздействий

*Подсистема управления регионом* в качестве рычагов воздействия использует инструменты бюджетной, налоговой, ценовой, инвестиционной политики. При этом учитывается уровень компетенции региональных органов власти, а также анализируется возможность принятия некоторых решений на федеральном уровне (в налоговой, бюджетной, ценовой, антимонопольной и др. областях) (Рис. 5.2).

Цель состоит в том, чтобы по возможности получить прямые оценки эффективности и целесообразности принятия тех или иных управленческих решений. При этом учитывается фактор неопределенности – в вариантном виде отображается возможная степень реакции управляемой системы на предпринимаемые управляющие воздействия.

Программно-расчетный комплекс обладает свойством гибкости – имеется возможность агрегации или дезагрегации построенных блоков модели, создания и подключения новых – в зависимости от изменения содержания решаемых задач.

## **5.2. Прогнозные сценарии – с нефтью и без...**

Ситуации для анализа (сценарии) формируются с учетом вероятных изменений ключевых внутренних и внешних параметров модели – горно-геологических условий добычи углеводородного сырья, условий налогообложения, рыночной конъюнктуры, институциональной структуры нефтегазового сектора, условий привлечения инвестиционных ресурсов, региональных социально-экономических условий и целей развития. Формирование сценариев осуществляется на базе как экстраполяции сложившихся условий развития нефтегазового сектора и его взаимодействия с социально-экономической системой региона, так и на основе гипотез об изменении данных условий. При определении сценарных условий были использованы:

- базовые варианты создания новых объектов в нефтедобыче и газодобыче;
- возможности переработки на территории области добываемых углеводородов (развитие переработки нефти, нефтехимии и газохимии);
- перспективы развития электроэнергетики, лесного комплекса, машиностроения и металлообработки;

- возможности развития инновационного кластера (науки, образования, информационных технологий);
- перспективы добычи твердых полезных ископаемых (железо, уголь, сырье для строительного комплекса).

В Томской области на протяжении ряда лет ведутся поиски модели социально-экономического развития территории, которая в наибольшей степени учитывала бы наиболее сильные и выигрышные особенности ее экономики, социальной сферы, природного и производственного потенциалов.

Анализ текущего социально-экономического положения и основных проблем развития области показал, что динамика ВРП и промышленного производства в целом находится в сильной зависимости от темпов роста производства в НГК. Принималась во внимание роль отраслей нефтегазового комплекса в налоговых сборах, в формировании доходов регионального бюджета, в инвестициях, в занятости населения (с учетом мультипликативных эффектов).

Ставилась задача – проверить гипотезу о том, что в обозримой перспективе устойчивое функционирование и развитие экономики области будет также в значительной степени определяться состоянием НГК. Построенные для дальнейшей оценки сценарии включают в рассмотрение и освоение ресурсов Правобережья Оби (включая этапы поиска и разведки).

Поскольку потенциальные возможности могут быть конверсированы в реальные результаты только путем целенаправленной государственной экономической политики в рамках региональных и федеральных властных компетенций (в сфере недропользования, налогообложения, инвестиционной и инновационной деятельности), сформированные сценарии предусматривают соответствующий комплекс мер и механизмов, направленных на стимулирование развития НГК области и на «локализацию» эффектов от его функционирования. В частности, применительно к освоению углеводородных ресурсов в новых районах требуется:

- обоснование целесообразности предоставления льгот по налогу на добычу и по экспортной пошлине для нефтегазовых объектов Правобережья (аналогичных льготам, предоставленным месторождениям Восточной Сибири) в силу сложных условий разведки и освоения углеводородных ресурсов этой территории;

- определение необходимых объемов и источников финансирования ГРР в этом районе;
- поиск адекватных и действенных механизмов стимулирования ГРР;
- поиск мер и механизмов по обеспечению гарантий получения лицензий на разработку месторождений по праву первооткрывателя в случае проведения ГРР за счет собственных средств и компенсации государственных затрат, если таковые имели место.

Необходимы также оценка и анализ перспективности ускоренного развития местных подрядчиков и поставщиков продукции и услуг для НГК области. В данном контексте сценарии предусматривают: возможность расширения перечня выполняемых местными производителями работ, увеличение объемов этих работ (в том числе работ научно-технического характера). Более широкое привлечение местных поставщиков и подрядчиков должно способствовать сокращению издержек нефтегазовых компаний, что (при прочих равных условиях) может обеспечить рост поступлений в бюджетную систему области от налога на прибыль предприятий регионального нефтегазового комплекса.

В целом, в основу сценариев положены выявленные конкурентные преимущества Томской области с позиций социально-экономического развития. Как показал ранее выполненный анализ, к таким преимуществам могут быть отнесены:

- богатый природно-ресурсный потенциал (углеводородное сырье, железная руда, лес);
- развитый топливно-энергетический комплекс;
- один из наиболее развитых в России научно-образовательный комплекс;
- формируемая региональная инновационная система.

Использование этих преимуществ определяет основные стратегические приоритеты долгосрочного развития: во-первых, освоение природных ресурсов и развитие соответствующих производственных комплексов – нефтегазодобывающего и нефтегазохимического, металлургического, лесопромышленного; во-вторых, развитие инновационных производств и научно-образовательного комплекса.

Сформированы сценарии, позволяющие генерировать на территории области технологические цепочки с высокой добавлен-

ной стоимостью и создавать центры уникальных знаний, навыков и компетенций.

С учетом отмеченных выше обстоятельств была построена совокупность формализованных сценариев для проведения количественных оценок с использованием экономико-математической модели:

- **«Инерционный»** – отражающий сложившиеся тренды в развитии нефтегазового комплекса и экономики региона в целом;
- **«Восток»** – предусматривающий вовлечение в процессы хозяйственного освоения ресурсов УВС в Правобережье Оби;
- **«Восток-Нефтехим»** – предусматривающий интенсивное развитие производств по глубокой переработке УВС на основе сырьевой базы, формирующейся при условии благоприятной динамики добычи углеводородов (с показателями сценария «Восток»);
- **«Иноватор»** – предполагающий сохранение инерционного тренда в развитии нефте- и газодобычи при существенном ускорении темпов роста инновационного сектора экономики.

Сценарии **«Восток»** и **«Восток-Нефтехим»** сформированы с учетом гипотез о возможном **усилении взаимодействий между НГК и региональной экономикой** (включая инновационный комплекс).

Следует особо отметить, что показатели сценария **«Восток-Нефтехими»** отражают прогнозные тренды, которые могут иметь место в экономике Томской области в случае устойчивого развития реального сектора экономики в целом. При этом в качестве необходимой предпосылки реализации данного сценария выступает конкурентоспособность будущих проектов развития, которая опирается на применение новых технологий и инноваций в широком смысле слова. То есть составной частью сценария является **инновационный рост в его практических формах** – не только разработка, но и широкое внедрение инноваций в региональной экономике.

Сценарий **«Иноватор»** отражает вероятные прогнозные тренды, которые могут сложиться при условии затухания нефтегазодобычи и попытках компенсации выпадающих «точек роста» путем **стимулирования инновационного сектора экономики в рамках сложившейся модели его развития** (с акцентом на развитии научно-образовательного комплекса).

Таким образом, сценарии социально-экономического развития должны быть ориентированы на поддержание долгосрочного устойчивого роста экономики области. В конечном итоге, речь идет о разработке взвешенной промышленно-инвестиционно-инновационной политики на уровне региона.

### 5.3. «Сухие цифры» прогнозных оценок

#### 5.3.1. Прогноз добычи и переработки углеводородов

При оценке сценариев развития нефтегазодобычи, а также возможных дополнений и альтернатив с использованием построенной модели были рассчитаны основные прогнозные показатели социально-экономического развития Томской области.

Одним из ключевых факторов, определяющих динамику расчетных показателей, является тренд прогнозируемой добычи углеводородов, который различается для сценариев двух типов: инерционного и предусматривающего освоение ресурсов Правобережья («Восток»). В инерционном сценарии к концу прогнозного периода происходит затухание добычи УВС, тогда как в сценарии «Восток» период относительно стабильной добычи продолжается до 2024 г., после чего начинается падение (Рис. 5.3).

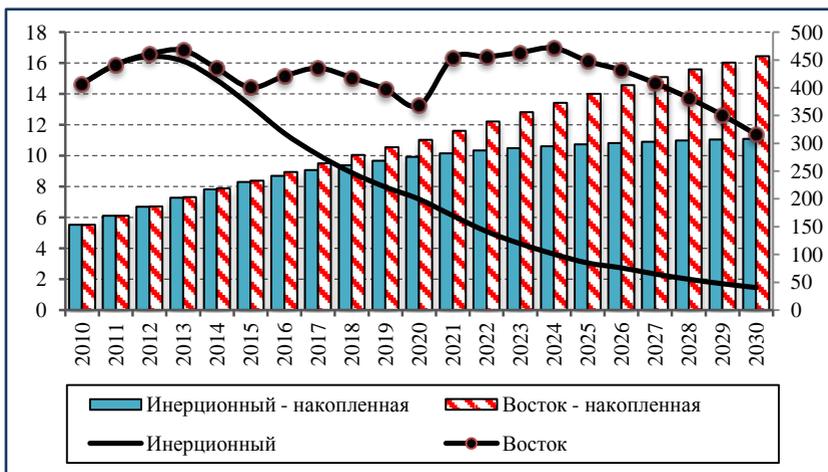


Рис. 5.3. Прогнозные тренды добычи УВС: годовой (левая ось) и накопленной (правая ось), млн т н.э.

В сценарии «Восток-Нефтехим» вторым ключевым фактором развития экономики области является ввод крупных мощностей по глубокой переработке нефти и газа. При этом к концу прогнозного периода в качестве сырья для газохимического комплекса рассматривается не только собственный газ, добываемый на территории области, но и отчасти – транзитный (Рис. 5.4).

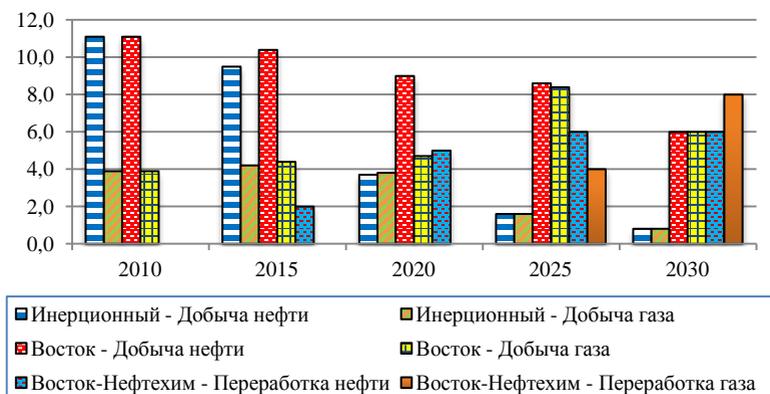


Рис. 5.4. Динамика добычи и переработки нефти (млн т) и газа (млрд м<sup>3</sup>) в прогнозных сценариях

В сценарии «Восток-Нефтехим» к концу прогнозного периода суммарные мощности по переработке углеводородов достигают 13,2 млн т н.э., что равнозначно созданию на территории области крупного нефтегазохимического кластера с диверсифицированной структурой производимой продукции.

### 5.3.2. Динамика валового регионального продукта

Главный вопрос состоит в том, какое влияние на динамику социально-экономического развития окажут принципиально различающиеся прогнозные тренды добычи и переработки УВС? Возможно ли (и в какой степени) замещение падающих эффектов от добычи УВС (при реализации инерционного сценария развития добычи) за счет инновационного сектора экономики, включающего сферу НИОКР и образования, а также предоставление высокотехнологичных услуг.

На Рис. 5.5 представлены прогнозные графики роста ВРП по всем рассматриваемым сценариям, которые показывают, что сценарии «Восток» и «Иноватор» близки по своим показателям: рост ВРП за 20 лет, соответственно: в 1,8 и 1,9 раза по сравнению с 2010 г. Рост в инерционном сценарии составляет всего в 1,5 раза по отношению к базовому году, а максимальный темп достигается в сценарии «Восток-Нефтехим» – 2,7 раза.

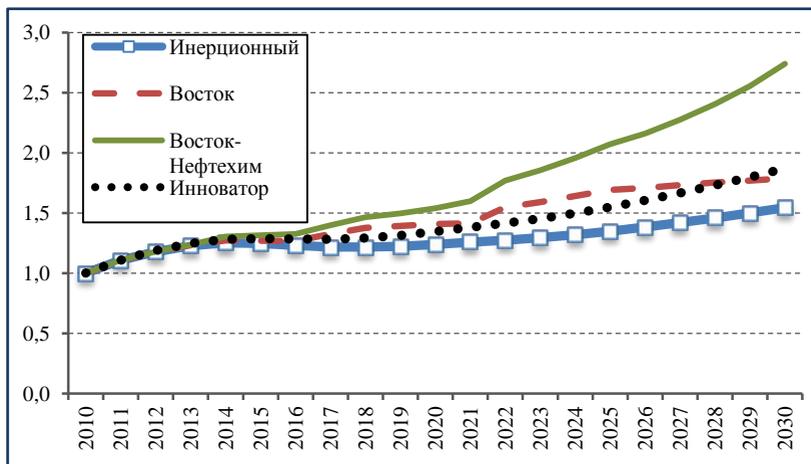


Рис. 5.5. Расчетные графики роста ВРП по прогнозным сценариям (2010 г. = 1,0)

Пересечение графиков роста ВРП в сценариях «Восток» и «Иноватор» происходит, по нашей оценке, лишь в 2028 г., что характеризует весьма длительный период накопления «потенциала роста» в рамках инновационного сектора экономики.

В инерционном сценарии величина ВРП к концу прогнозного периода достигает всего 416 млрд руб., в сценарии «Восток» – 482, в сценарии «Иноватор» – 504 и в сценарии «Восток-Нефтехим» – 738 млрд руб. (Рис. 5.6).

Прирост величины ВРП в альтернативных сценариях прогноза по сравнению с инерционным составляет от 66 до 322 млрд руб. (в 2030 г.) и от 716 до 2375 млрд руб. в сумме за прогнозный период (Рис. 5.7). По последнему из показателей сценарий «Иноватор» выглядит менее предпочтительно, чем сценарий «Восток», при котором достигается относительно более быстрый рост экономики в первые годы прогнозного периода.

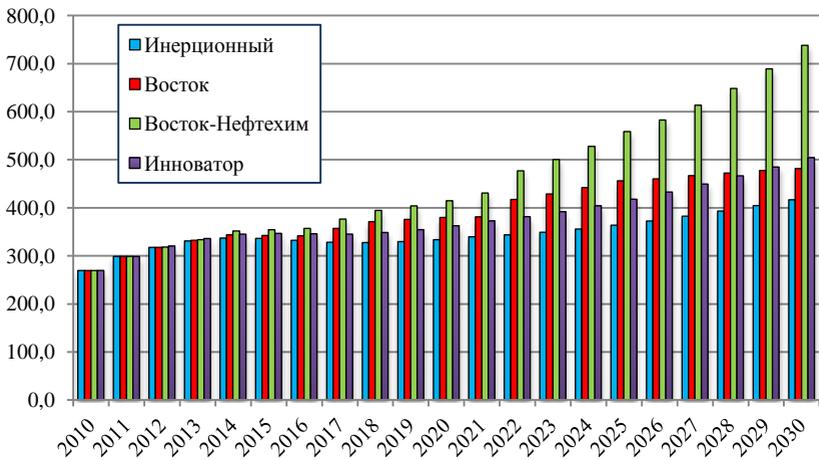


Рис. 5.6. Динамика величины ВРП по прогнозным сценариям, млрд руб. в сопоставимых ценах 2010 г.

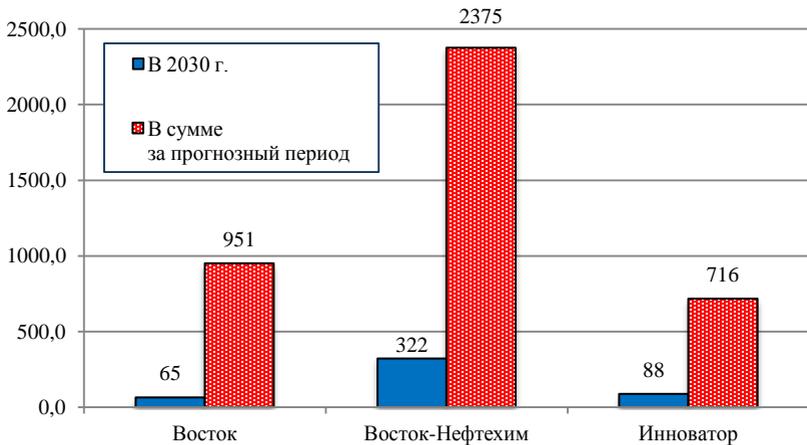


Рис. 5.7. Прирост величины ВРП в сравнении с инерционным сценарием, млрд руб. в сопоставимых ценах 2010 г.

Следует особо отметить, что по всем сценариям, кроме «Восток-Нефтехим», прогнозные среднегодовые темпы прироста ВРП оказываются ниже фактических показателей, имевших место в 2000–2010 гг. (Рис. 5.8). В инерционном сценарии происходит почти двукратное снижение темпов прироста ВРП, что свидетельствует о настоятельной необходимости активизации новых «точек роста» в региональной экономике. При этом утрачивает смысл альтернатива между сценариями, основанными на использовании ресурсно-сырьевых и инновационных факторов развития, поскольку ни один из них в «чистом» виде не позволяет сохранить достигнутые темпы роста экономики.

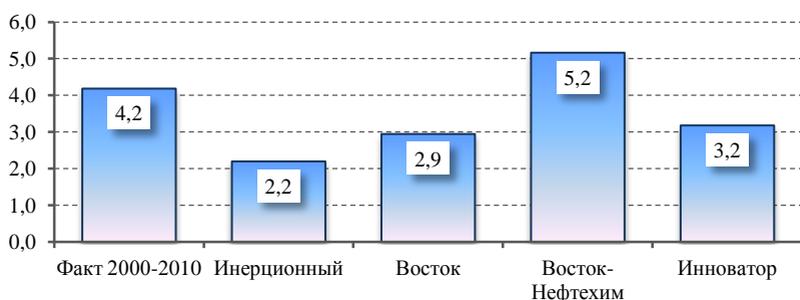


Рис. 5.8. Расчетные показатели среднегодовых темпов прироста ВРП по прогнозным сценариям, %

### 5.3.3. Структура экономики

Прогнозные оценки показывают, что в будущем весьма вероятны существенные изменения в структуре экономики Томской области. Во всех сценариях прогноза в структуре ВРП возрастает удельный вес инновационного и обрабатывающего секторов, а снижается доля добычи полезных ископаемых и группы обеспечивающих отраслей (включая строительство, транспорт, сельское хозяйство, оптовую и розничную торговлю и ряд других отраслей и видов деятельности) – Рис. 5.9. В инерционном сценарии прогноза и в сценарии «Инноватор» удельный вес добывающих отраслей сокращается до крайне низкого уровня (соответственно – 1,7 и 1,4%) в связи с затуханием добычи нефти и газа. Напротив, максимальный удельный вес НГК имеет место в сценарии «Восток» (14,1% в 2030 г.).

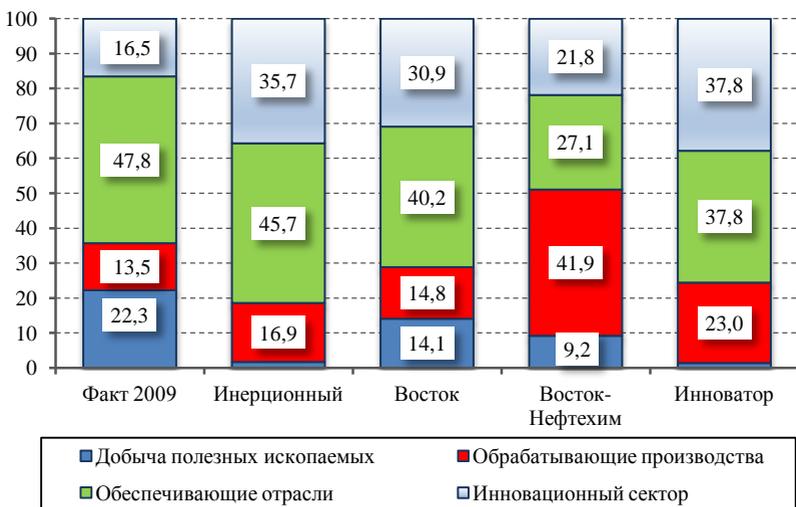


Рис. 5.9. Структура ВРП в 2030 г. по прогнозным сценариям, %

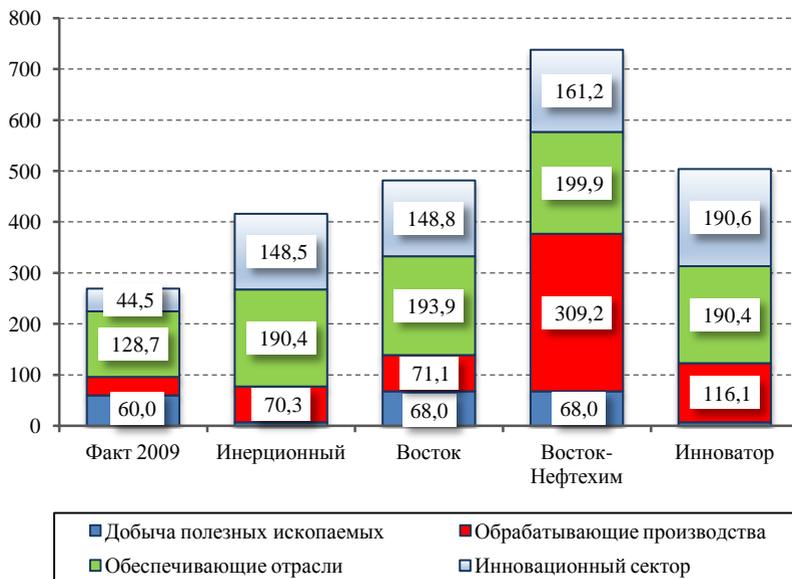


Рис. 9.10. Состав ВРП в 2030 г. по прогнозным сценариям, млрд руб. в ценах 2010 г.

Самая низкая доля инновационного сектора характерна для сценария «Восток-Нефтехим» (21,8%), но это обстоятельство связано не с замедлением роста инновационного сектора как такового, а с быстрым ростом обрабатывающих производств, удельный вес которых в структуре ВРП достигает 40,2% к 2030 г.

По абсолютной величине валовая добавленная стоимость инновационного сектора в сценарии «Восток-Нефтехим» в 2030 г. по прогнозу оценивается в 161 млрд руб., что ниже только показателя по сценарию «Инноватор» (191 млрд руб.) – Рис. 5.10.

Значительный рост инновационного сектора (с опережением к росту ВРП в целом) является общей чертой всех прогнозных сценариев. Даже в инерционном сценарии валовая добавленная стоимость инновационного сектора возрастает к 2030 г. в 3,3 раза по сравнению с 2010 г. при общем росте ВРП в 1,5 раза. Максимальный рост наблюдается в сценарии «Инноватор» – в 4,3 раза (рост ВРП – 1,9 раза) – Рис. 5.11. Во всех прогнозных сценариях имеет место опережающий рост обрабатывающего сектора экономики – наиболее значительный в сценарии «Восток-Нефтехим» (в 8,5 раза) и «Инноватор» (в 3,2 раза). Выявленные соотношения прогнозируемых темпов роста отдельных секторов экономики в различных сценариях отражают межотраслевые взаимосвязи и вероятные мультипликативные воздействия.

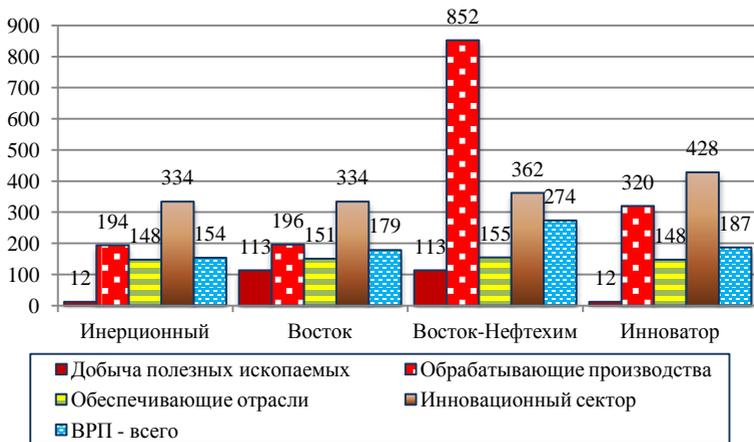


Рис. 5.11. Темпы роста валовой добавленной стоимости и ВРП к 2030 г. по прогнозным сценариям, % к 2010 г. (100%)

### 5.3.4. Инвестиционная составляющая роста

Наиболее капиталоемким сценарием прогноза является сценарий «Восток-Нефтехим» – 3205 млрд руб. инвестиций в основной капитал в ценах 2010 г. Сценарии «Восток» и «Инноватор» примерно сопоставимы по величине инвестиций, соответственно, 2766 и 2796 млрд руб. Рост годовой величины инвестиций к концу прогнозного периода (по сравнению с 2010 г.) в сценарии «Восток-Нефтехим» составляет в 2,8 раза, а в сценарии «Инноватор» – 2,7 раза (Рис. 5.12).

Однако среднегодовые темпы прироста инвестиций по всем прогнозным сценариям оказываются ниже, чем фактически имевшие место в период 2000–2010 гг., в 1,3–1,6 раза. То есть даже при самом благоприятном развитии событий в будущем, вероятно, произойдет замедление скорости инвестиционных процессов в региональной экономике.

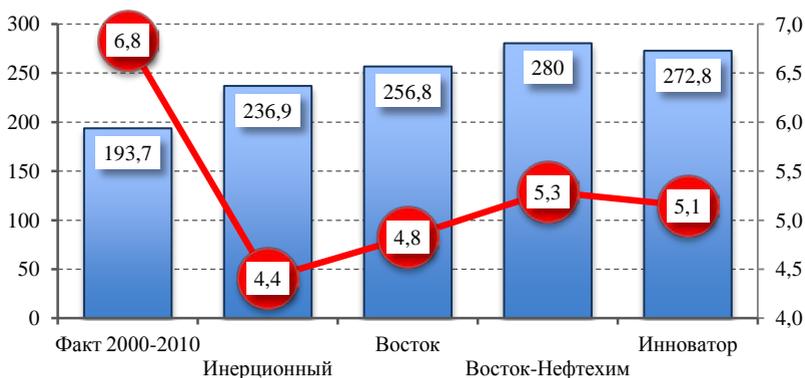


Рис. 5.12. Темпы роста инвестиций к 2030 г. (% к 2010 г.=100 – левая ось) и среднегодовых темпов прироста (% , правая ось) по прогнозным сценариям

Для всех сценариев прогноза (кроме сценария «Восток-Нефтехим») характерен относительно медленный рост инвестиций в начальной фазе прогнозного периода (до 2017–2019 гг.) с последующим ускорением. Сценарий «Восток-Нефтехим» отличается сравнительно быстрым ростом инвестиций в первые 10–12 лет прогнозного периода – сохраняются темпы роста, имевшие место в начале 2000-х годов, – с последующим замедле-

нием (Рис. 5.13). Это объясняется исчерпанием потенциала роста за счет развития производств по глубокой переработке углеводородов по мере достижения некоторого уровня мощностей. Последующий динамичный рост возможен лишь при качественном изменении модели развития перерабатывающих производств, предполагающем смещение приоритетов в сторону «тонкой» химии со специализацией на выпуске малотоннажной и технологически сложной продукции с высокой добавленной стоимостью. Такого рода маневр, который весьма сложно оценить количественно в рамках построенной модели, следует рассматривать в качестве одного из основных потенциальных резервов роста перерабатывающего сектора и всей экономики Томской области за пределами 2024–2025 гг.

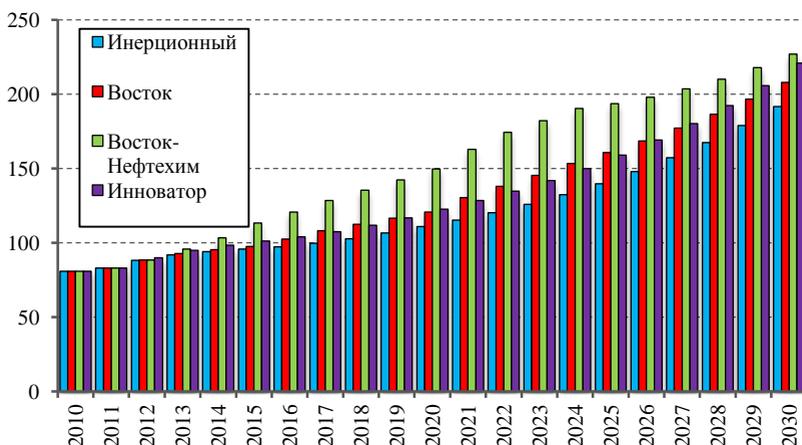


Рис. 5.13. Динамика инвестиций в экономику Томской области по сценариям прогноза, млрд руб. в неизменных ценах 2010 г.

Вследствие разнонаправленной выпуклости графиков роста сценарии «Иноватор» и «Восток-Нефтехим» к концу прогнозного периода почти сравниваются по показателю годовой величины инвестиций, соответственно, 221 и 227 млрд руб. По этой причине преимуществами сценария «Восток-Нефтехим» является, во-первых, относительно быстрый рост инвестиций в первой половине прогнозного периода (что позволяет добиться и более быстрого роста экономики в целом); во-вторых, более

высокая отдача инвестиций, измеряемая в показателях прироста ВРП на 1 руб. капитальных вложений в региональную экономику (Рис. 5.14).

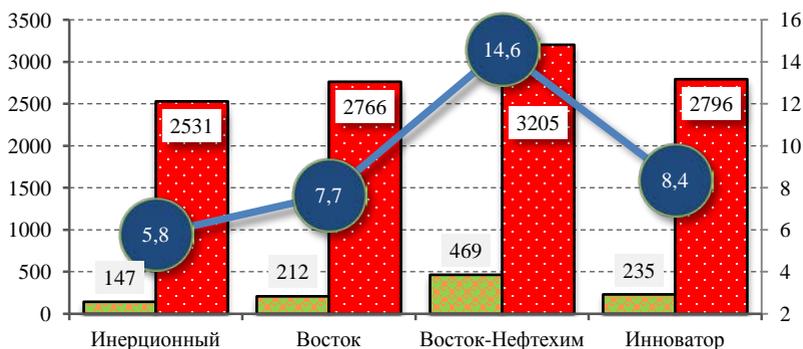


Рис. 5.14. Величина инвестиций и прироста ВРП (левая ось) и рентабельности инвестиций (левая ось) по сценариям прогноза

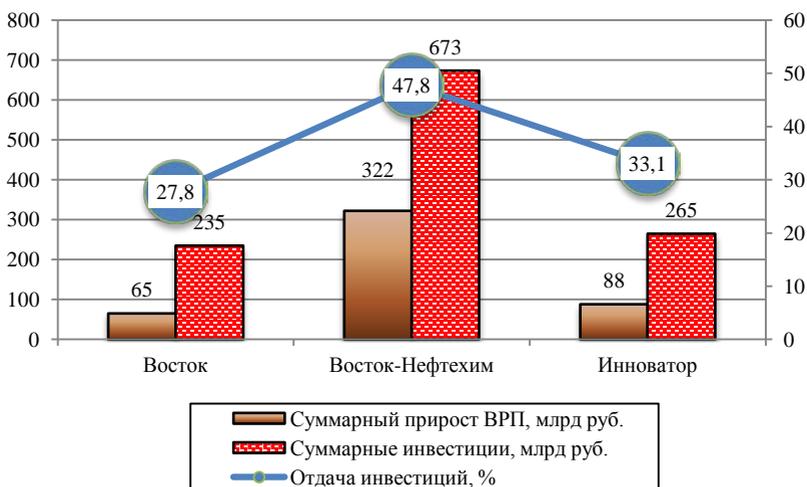


Рис. 5.15. Приростная величина инвестиций и ВРП (левая ось) и рентабельности инвестиций (левая ось) по сценариям прогноза по отношению к инерционному сценарию

По нашим оценкам, рентабельность всей массы инвестиций в прогнозном сценарии «Восток-Нефтехим» составляет 14,6%, что в 1,7 раза выше, чем в сценарии «Иноватор» (8,4%). Однако различия в отдаче приростных инвестиций (по отношению к инерционному сценарию, «очищенных» от сложившегося инерционного тренда) между сценариями уже не столь значительны (1,4 раза), соответственно: 47,8 и 33,1% (Рис. 5.15).

### 5.3.5. Прогноз доходов консолидированного бюджета Томской области

Наиболее существенные различия между прогнозными сценариями выявляются при анализе показателей бюджетной эффективности. В сценарии «Восток-Нефтехим» в целом за прогнозный период имеет место 2,6-кратный рост величины собственных доходов консолидированного бюджета Томской области, тогда как в других сценариях он существенно ниже: в инерционном – в 1,5 раза, сценарии «Восток – 1,7, в сценарии «Иноватор» – 1,8 раза (Рис. 5.16).

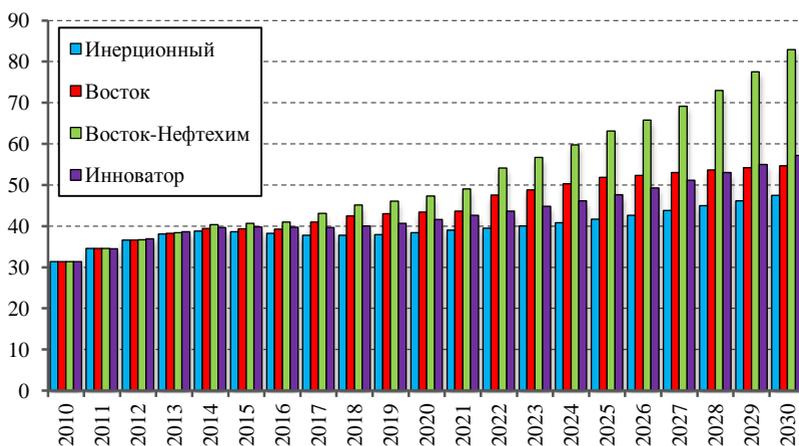


Рис. 5.16. Динамика величины собственных доходов консолидированного бюджета по сценариям прогноза, млрд руб. в постоянных ценах 2010 г.

Отмеченные различия объясняются спецификой моделей развития и налогообложения крупных секторов региональной экономики – нефтегазового комплекса, реального сектора (за рамками НГК) и инновационного сектора.

Развитие нефтегазового комплекса приносит относительно небольшую налоговую отдачу для регионального бюджета вследствие, во-первых, доминанты федерального бюджета при распределении налогов от добычи нефти и газа; во-вторых, широкого применения механизмов трансфертного ценообразования, занижающего базу по налогу на прибыль добывающих предприятий.

Сложившуюся к настоящему времени модель развития инновационного сектора экономики можно охарактеризовать как затратную. Значительная часть валовой добавленной стоимости, создаваемой инновационным сектором, представляет собой затраты на НИОКР и сферу образования, финансируемые из федерального бюджета. То есть, по сути, речь идет о своего рода межбюджетном трансфере средств, который не сопровождается адекватным расширением собственной налоговой базы региональной экономики.

Только реальный сектор экономики (за рамками НГК, преимущественно – обрабатывающий) в своем развитии способен обеспечить рост производства, сочетающийся с пропорциональным (как минимум) расширением собственной доходной базы регионального бюджета.

Экономический рост – не абстрактное явление. Он зависит от экономической деятельности, привязанной к определенным типам структур. Необходимым условием экономического роста является конкурентоспособность и достаточно высокая коммерческая эффективность инвестиционных проектов, которые будут осуществляться в реальном секторе экономики. Даже если для «запуска» проектов потребуются налоговые льготы, то эти бюджетные расходы, должны окупаться на стадии эксплуатации создаваемых производств.

При этом хотелось бы еще раз подчеркнуть, что тенденции, выявленные в рамках сценария «Восток-нефтехим», в котором главной точкой роста является глубокая переработка углеводородов, являются общими для любых вероятных сценариев развития, основанных на росте реального сектора экономики за рамками НГК (с его специфической моделью налогообложения). Аналогичные результаты будут иметь место, к примеру, при ориентации

на развитие лесопереработки или при масштабной реализации Бакcharского проекта, если будет соблюдено условие достаточно высокой финансово-экономической эффективности.

### 5.3.6. Динамика бюджетных расходов

Что касается вероятной динамики бюджетных расходов, то она примерно одинакова для всех прогнозных сценариев – рост в 2,1–2,2 раза к 2030 г. по сравнению с базисным 2010 г. (Рис. 5.17). Это объясняется сложившейся в Российской Федерации (общей для всех регионов) моделью расходной политики региональных бюджетов, которая весьма слабо увязана с реальными показателями экономического роста и в большей степени подчинена неким общим стандартам, нацеленным на выравнивание бюджетной обеспеченности (расходов бюджета в расчете на душу населения). Пролонгация указанной тенденции и приводит к тому, что во всех сценариях прогноза наблюдается схожая динамика роста бюджетных расходов.

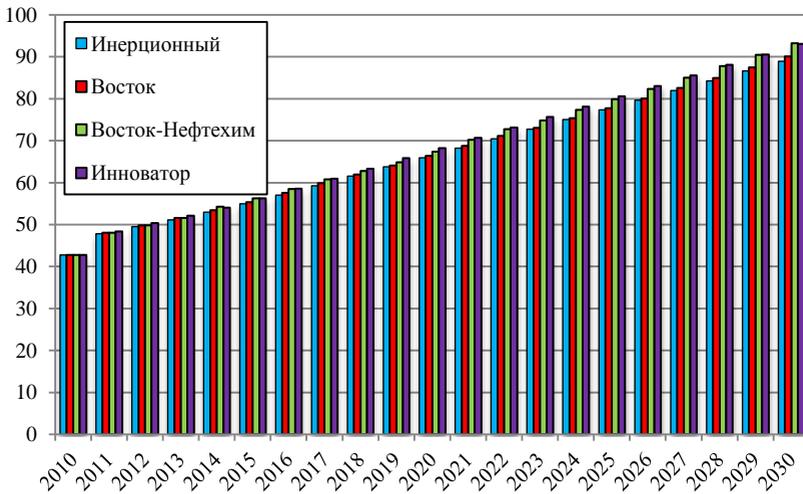


Рис. 5.17. Динамика величины общей суммы расходов консолидированного бюджета по сценариям прогноза, млрд руб. в постоянных ценах 2010 г.

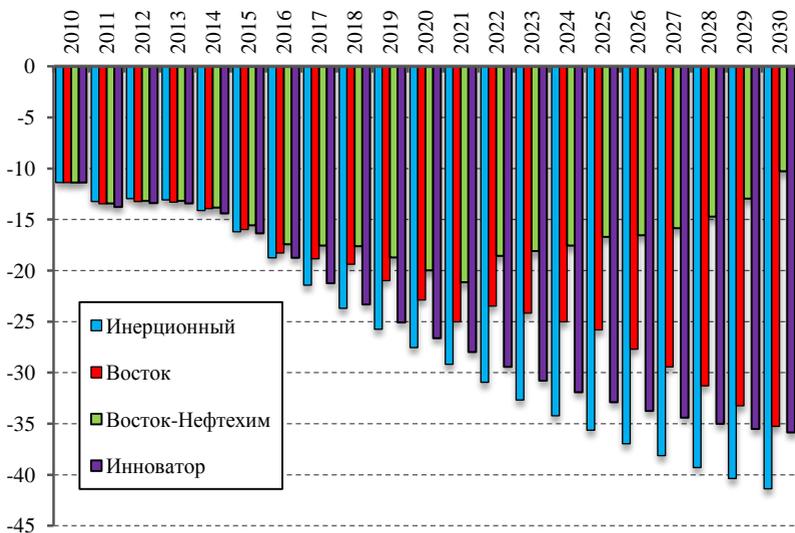


Рис. 5.18. Динамика реального дефицита консолидированного бюджета по сценариям прогноза, млрд руб. в постоянных ценах 2010 г.

Соответственно, возникают принципиальные различия в балансировке собственных доходов и расходов консолидированного бюджета. При сопоставимых трендах роста бюджетных расходов во всех прогнозных сценариях выявляется дефицит бюджета (при учете только собственных доходов без трансфертов из федерального бюджета) с минимумом в сценарии «Восток-Нефтехим» (10,3 млрд руб. к концу прогнозного периода) и максимумом – в инерционном сценарии (41,4 млрд руб.) – Рис. 5.18. В сценариях «Иноватор» и «Восток» уровень бюджетного дефицита примерно одинаков – 35,3–35,9 млрд руб.

Обращают на себя внимание межсценарные различия в динамике изменения величины бюджетного дефицита:

- в инерционном сценарии наблюдается равномерный рост дефицита в течение всего прогнозного периода;
- в сценарии «Иноватор» – быстрый рост в первые 10 лет с последующим замедлением;
- в сценарии «Восток» – сравнительно медленный рост в период до 2022–2023 гг. с последующим ускорением (в итоге происходит выравнивание с показателем сценария «Иноватор»);

- в сценарии «Восток-Нефтехим» – рост до 2021 г. (дефицит достигает своего максимума в сценарии на уровне 21 млрд руб.) с последующим устойчивым сокращением.

Выявленные тенденции свидетельствуют о специфике каждого из прогнозных сценариев и тех ограничителях экономического роста (и роста доходов, соответственно), которые присущи смоделированным сценариям.

Потенциал роста в сценарии «Восток» исчерпывается в 2025–2030 гг. в связи с падением добычи нефти и газа, которое может начаться в указанный период времени даже при условии интенсивного освоения ресурсов Правобережья. В сценарии «Инноватор» затратный характер развития инновационной сферы не позволяет рассчитывать на быстрый рост бюджетной отдачи – ослабления данной негативной тенденции можно ожидать лишь к концу прогнозного периода. Самый благоприятный из всех построенных сценариев – «Восток-Нефтехим» – характеризуется примерно 7–10-летним инвестиционным лагом, лишь после которого можно ожидать существенной бюджетной отдачи от вложений в развитие производств по глубокой переработке углеводородов.

### **5.3.7. Прогнозная динамика уровня жизни населения**

Наряду с показателями темпов роста ВРП, одним из ключевых показателей, отражающей социально-экономическую эффективность, является прогнозная динамика уровня жизни населения. Прогнозные графики темпов роста реальных доходов населения в целом повторяют динамику показателя роста ВРП и характеризуются аналогичной межсценарной дифференциацией (Рис. 5.19).

Отмеченная тенденция в прогнозной динамике реальных доходов является вполне закономерной, учитывая, что заработная плата работников внебюджетной сферы и другие первичные доходы населения представляют собой существенную часть создаваемой на территории добавленной стоимости – примерно 45% от величины ВРП.

Как и для показателей роста ВРП, для показателей роста реальных доходов характерно снижение по сравнению со средним уровнем 2000–2010 гг. Причем в инерционном сценарии среднегодовые темпы прироста реальных доходов снижаются по срав-

нению с фактом 2000–2010 гг. в 3,5 раза, в сценариях «Иноватор» и «Восток» – в 2,2–2,4 раза, в сценарии «Восток-Нефтехим» – в 1,2 раз (Рис. 5.20).

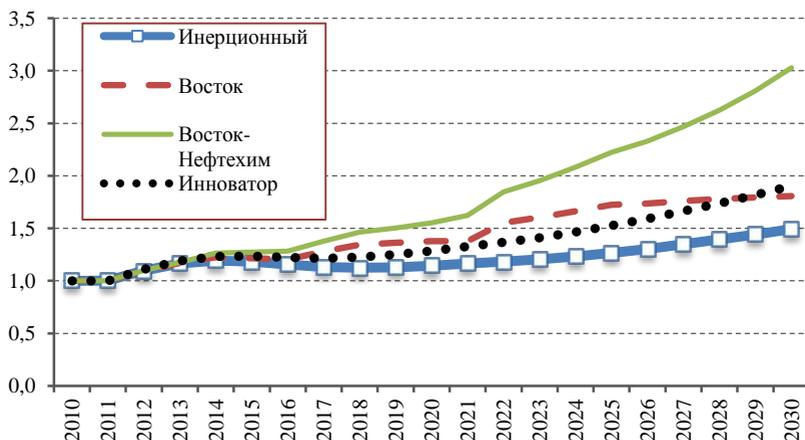


Рис. 5.19. Темп роста реальных доходов в расчете на душу населения по сценариям прогноза (2010 г. = 1,0)

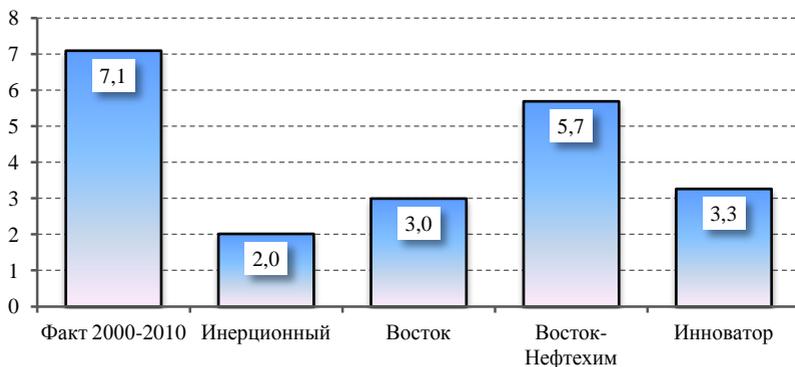


Рис. 5.20. Расчетные показатели среднегодовых темпов прироста реальных доходов в расчете на душу населения по прогнозным сценариям, %

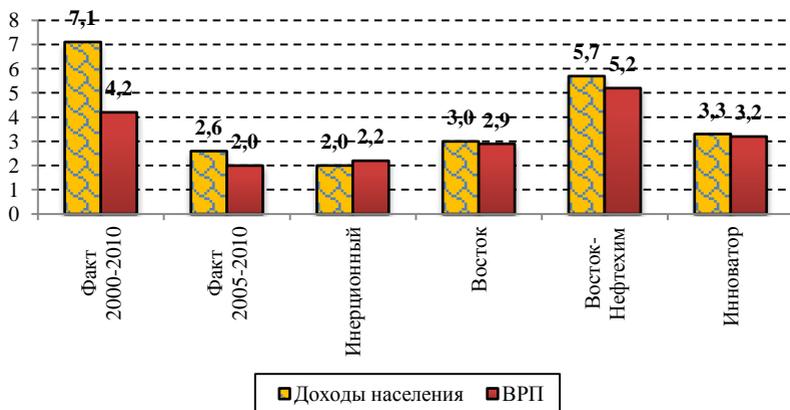


Рис. 5.21. Сравнение показателей среднегодовых темпов прироста реальных душевых доходов населения и ВРП по прогнозным сценариям, %

Динамика прогнозных показателей (особенно – в «Инерционном» сценарии) находится под сильным влиянием трендов, сложившихся в последние 5–6 лет и которые заключаются в выравнивании между темпами прироста ВРП и темпами прироста реальных душевых доходов населения. Если в целом за период 2000–2010 гг. имело место 1,7-кратное превышение среднегодовых темпов прироста доходов населения по отношению к аналогичному показателю прироста ВРП, то в 2005–2010 гг. разрыв между значениями названных показателей сократился до 1,3 (Рис. 5.21). Таким образом, налицо тенденция к усилению зависимости между ростом доходов населения и ростом экономики региона.

Данная тенденция (в случае отказа от патернализма в государственной социально-экономической политике), по всей видимости, сохранится и в предстоящем периоде, что наблюдается во всех прогнозных сценариях. При этом, как видно из рис. 5.21, в инерционном сценарии прогноза присутствует жесткая корреляция между фактическими показателями 2005–2010 гг. и расчетными на период до 2030 г. Примерно полторакратное ускорение темпов прироста наблюдается в сценариях «Восток» и «Инноватор», и лишь в одном сценарии «Восток-Нефтехим» имеет место существенное ускорение темпов прироста ВРП и доходов населения – в 2,2–2,6 раза – по сравнению с периодом 2005–2010 гг.

#### **5.4. Главный вывод: нельзя делать ставку на один фактор роста**

На основании проведенных прогнозных расчетов можно сделать принципиальный вывод, что ориентация на какой-либо один из факторов роста или одну из сфер региональной экономики не обеспечивает возможности для динамичного социально-экономического развития Томской области в предстоящие 20 лет. Необходимо не только сочетание различных «точек роста» и выбор правильной очередности их «активации».

Сравнение возможностей НГК и инновационной сферы показывает, что интенсивное освоение ресурсов нефти и газа (за счет вовлечения в хозяйственный оборот ресурсов Правобережья) позволяет добиться лучшей динамики социально-экономических показателей в ближайшее десятилетие. Тогда как потенциал инновационной экономики в большей степени раскрывается во втором десятилетии прогнозного периода. Таким образом, поддержание стабильных уровней добычи нефти и газа можно рассматривать в качестве своего рода «подушки безопасности», обеспечивающей сравнительно устойчивый экономический рост в тот период времени, когда инновационная сфера еще только «набирает обороты». При этом речь идет не о затратах на НИОКР и сферу образования, которые отражают лишь статистический рост, а о реальной отдаче для экономики области.

Особое внимание должно быть уделено обрабатывающему сектору экономике и прежде всего комплексу производств по глубокой переработке углеводородов. Сочетание интенсивного роста обрабатывающего сектора с НГК, с одной стороны, и с инновационной сферой, с другой, создает потенциально наиболее благоприятные предпосылки для обеспечения устойчивого роста экономики и уровня жизни населения с наиболее высокими темпами. При этом, естественным образом, открываются и наиболее широкие возможности для реализации мультипликативных эффектов в экономике.

## **5.5. Мультипликативные эффекты, связанные с функционированием нефтегазового комплекса**

Развитие НГК области (в том числе реализация перспективных нефтегазовых проектов на территории восточных регионов) будет способствовать росту других отраслей и производств. Как правило, мультипликативные социально-экономические эффекты от реализации нефтегазовых проектов связаны с формированием дополнительного дохода и производственных накоплений в других отраслях экономики под влиянием производственно-инвестиционного и потребительского спроса, инициируемого проектами, и распространяющегося по всей цепи межотраслевых технологических связей в экономике. Это в конечном итоге способствует:

- повышению уровня и качества жизни, улучшению демографической ситуации в области;
- созданию дополнительных рабочих мест;
- развитию обслуживающих отраслей;
- развитию сферы подготовки специалистов на базе учебных заведений области, поскольку экономический рост неизбежно требует новых квалифицированных кадров.

Реализация крупных инвестиционных проектов способствует созданию новых рабочих мест и росту доходов населения, следовательно, и росту покупательской способности населения, являющемуся условием для развития производства потребительских товаров (особенно в сфере АПК), жилищного строительства (а с ним и промышленности строительных материалов), сферы услуг. Рост загруженности инфраструктуры, прежде всего транспортной, способствует появлению дополнительных налоговых поступлений и развитию дорожного строительства.

Кроме того, активизация экономической деятельности неизбежно приводит к развитию рыночной инфраструктуры – банков, страховых компаний и других организаций.

С точки зрения развития в процессе освоения восточных районов области стоит, по меньшей мере, двуединая задача.

Во-первых, разработка месторождений потребует огромной работы по созданию инженерной, прежде всего транспортной, а

также социальной инфраструктур, которые сегодня в этих районах практически отсутствуют. Вполне вероятно, что будет привлекаться заметное количество трудовых ресурсов из других районов области. Соответственно, необходимо создание условий для их жизни и труда – это жилье, предприятия социальной сферы.

Во-вторых, освоение месторождений на Востоке области должно стать отправной точкой и мощным толчком к развитию экономики, а соответственно – социальной сферы, к улучшению демографической составляющей всей восточной части области.

Таковы возможные перспективы. В настоящее же время реализация косвенных (мультипликативных) эффектов НГК в основном происходит по следующим «каналам»:

- через бюджетно-финансовую сферу – расходование налоговых поступлений от НГК (свыше 20% доходов консолидированного бюджета области);
- через потребительский рынок – расходование заработной платы на приобретение товаров и оплату различных услуг;
- через сферу текущей хозяйственной деятельности предприятий НГК – материальные затраты и оплата услуг производственно-технического назначения;
- через инвестиционную сферу – оплата работ строительного характера (бурение скважин, ГРП, промышленное строительство).

Непосредственный удельный вес НГК в ВРП Томской области составляет более 30%, однако с учетом косвенных эффектов, как показывает наша оценка, реальный вклад НГК в экономику превышает 40%.

Расчеты по построенной экономико-математической модели показывают, что в прогнозном периоде реализация мультипликативных эффектов НГК может иметь затухающий характер. При сравнительной оценке приростных показателей инвестиций сценария «Восток» по сравнению с инерционным сценарием выявляется, что инвестиционный мультипликатор НГК за прогнозный период 2011–2030 гг. составляет всего 1,2, то есть общий прирост инвестиций в экономику опережает прирост инвестиций в НГК в 1,2 раза (Табл. 5.1). При этом суммарный прирост инвестиций в «нефтегазовую» экономику за прогнозный период оказывается в 4,5 раза ниже прироста инвестиций в НГК.

Таблица 5.1

**Расчет инвестиционного мультипликатора НГК на основе приростных показателей инвестиций, млрд руб.**

Показатель	Инерционный сценарий	Сценарий «Восток»
Инвестиции – всего	2531	2766
– Прирост инвестиций	–	235
Инвестиции в НГК	324	517
– Прирост инвестиций	–	192
Инвестиции в ненефтяную экономику	2207	2250
– Прирост инвестиций	–	43
Инвестиционный мультипликатор, крат		1,22

Проведенный статистический анализ выявил в целом весьма слабые корреляции между развитием основных секторов экономики Томской области (НГК, обрабатывающего сектора, сектора обслуживающих производств и видов деятельности, инновационной сферы) в ретроспективном периоде с 2000 по 2010 г. Так, если коэффициенты корреляции между показателями производства в НГК и обрабатывающем секторе (с одной стороны) и ВРП (с другой) составляют 0,47–0,67, то степень корреляции между показателями производства в названных отраслях с показателями обеспечивающего сектора (инфраструктура, сельское хозяйство, торговля и сфера обслуживания) находится на уровне 0,12–0,17. Иными словами, динамика производства в ключевых отраслях экономики не оказывает серьезного влияния на динамику роста обеспечивающего сектора. Показатели обеспечивающего сектора с большей степени коррелируются с общими показателями экономического роста (объемами ВРП) и доходами населения – на уровне 0,9. Это означает, что в обеспечивающем секторе экономики имеет место преимущественно экстенсивный рост пропорционально росту платежеспособного спроса без каких-либо серьезных качественных сдвигов.

Весьма слабы и корреляции инновационного сектора экономики. Особое внимание следует обратить на то, что рост валовой добавленной стоимости, создаваемой в инновационной сфере, явным образом не отражается на динамике эффективности экономики в целом и прежде всего – обрабатывающего сектора, через который, по идее, должны «транслироваться» инновации в виде новых технологий, оборудования, материалов. На Рис. 5.22 показано, что начиная с 2006–2007 гг. происходит быстрое затухание роста валовой добавленной стоимости обрабатывающего сектора при устойчивом росте дохода, создаваемого в инновационной сфере. Возникает вопрос: в чем же тогда состоит отдача инновационной сферы для экономики региона?

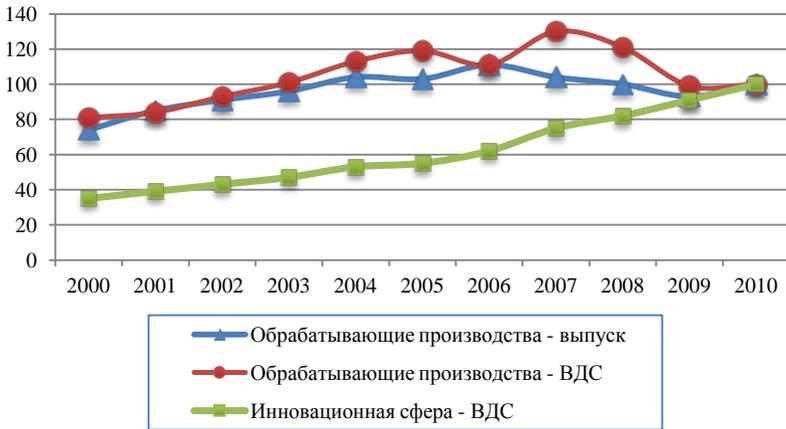


Рис. 5.22. Ретроспективная динамика показателей роста производства и валовой добавленной стоимости (ВДС), % (2010 г. = 100%)

В целом же современную ситуацию в экономике Томской области можно охарактеризовать следующим образом. Крупные секторы экономики развиваются в значительной степени автономно друг от друга и далеко не лучшим образом сбалансированы между собой. Балансировка происходит в основном в терминах удовлетворения текущего спроса и слабо затрагивает динамические аспекты, находящие свое отражение в показателях взаимосвязанного роста инвестиций.

Пролонгация сложившихся тенденций в будущем (инерционный сценарий прогноза) равнозначна выбору тупикового пути развития. Необходимы качественные сдвиги в экономике, суть которых состоит в усилении межсекторальных корреляций, что получило отражение в прогнозном сценарии «Восток-Нефтехим» (является лучшим по всем показателям) и в несколько меньшей степени – в сценариях «Восток» и «Инноватор».

## 5.6. Риски сценариев будущего развития

Реализация различных сценариев будущего развития Томской области сопряжена с рядом **специфических рисков – внешних и внутренних**. Для региона принципиально важной является не только возможность выбора сценария с наиболее приемлемым уровнем риска, но и способность управления рисками. Минимизация внешних (неуправляемых) рисков может определить приоритеты выбора будущих направлений развития (Табл. 5.2).

Таблица 5.2

### Влияние основных рисков на реализацию прогнозных сценариев

Показатель	«Инерционный»	«Восток»	«Восток-Нефтехим»	«Инноватор»
1	2	3	4	5
1. Внешние риски				
Сокращение финансирования из федерального бюджета	Сокращение затрат бюджета на НОК – высокий риск	Замедление освоения ресурсов Правобережья (требуется крупное финансирование ГРР из бюджета) – очень высокий риск		Сокращение затрат бюджета на НОК – очень высокий риск
Снижение темпов роста экономики (в мире и в РФ)	Замедление развития экономики области – высокий риск	Замедление освоения ресурсов Правобережья – высокий риск	Снижение спроса на продукцию нефтехимии замедлит реализацию проектов – высокий риск	

Окончание табл. 5.2

1	2	3	4
5Снижение цен на нефть	Сокращение инвестиций и добычи углеводородов – слабый риск	Темпы освоения Правобережья существенно снизятся – высокий риск	
2. Внутренние риски			
Геологические	Без Правобережья – слабый риск	Подтверждение перспектив Правобережья является необходимой предпосылкой для освоения – высокий риск	Без Правобережья – слабый риск
Взаимодействие между НПК и экономикой	Снижение темпов роста экономики – слабый риск	Снижение темпов роста экономики – высокий риск	Снижение темпов роста экономики – слабый риск

Сценарии социально-экономического развития должны быть ориентированы на поддержание долгосрочного устойчивого роста экономики и социальной сферы области. **В конечном итоге, речь идет о разработке взвешенной промышленной инвестиционно-инновационной политики на уровне региона.**