

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ: ТРУДНЫЙ ВЫБОР СВОЕГО ПУТИ

Ответственный редактор
академик РАН Кулешов В.В.

НОВОСИБИРСК
2014

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

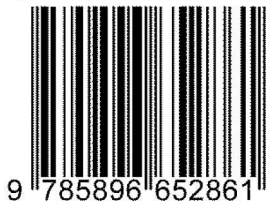
В монографии рассматриваются проблемы сочетания ресурсного и инновационного векторов развития Томской области. На основе обширного статистического материала о развитии экономики области, проведенных модельных расчетов обосновывается неправомерность противопоставления ресурсно-индустриального и инновационного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

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВИНК	– вертикально интегрированная нефтяная компания
ВРП	– валовый региональный продукт
ТС «ВСТО»	– трубопроводная система «Восточная Сибирь – Тихий океан»
ВЭД	– вид экономической деятельности
ГРР	– геологоразведочные работы
ГЧП	– государственно-частное партнерство
ЛПК	– лесопромышленный комплекс
МПРЭ	– Министерство природных ресурсов и экологии РФ
МСНГК	– малые и средние нефтегазовые компании
НГДР	– нефтегазодобывающий регион
НГК	– нефтегазовый комплекс
НДПИ	– налог на добычу полезных ископаемых
НИОКР	– научные исследования и опытно-конструкторские разработки
НОК	– научно-образовательный комплекс
НПЗ	– нефтеперерабатывающий завод
ОЭЗ	– особая экономическая зона
СМР	– строительно-монтажные работы
СФО	– Сибирский федеральный округ
СХК	– Сибирский химический комбинат
ТИЗ	– трудноизвлекаемые запасы
УВС	– углеводородное сырье

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ: «УСПЕТЬ НА ПОЕЗД, СТРЕМИТЕЛЬНО НАБИРАЮЩИЙ ХОД...»	7
Глава 1. ЗАВТРА НАЧИНАЕТСЯ СЕГОДНЯ	14
1.1. Томские итоги 2000-х годов: достижения меркнули на фоне проблем	16
1.1.1. Замедление темпов экономического роста	16
1.1.2. Инвестиции без отдачи	23
1.2. Куда и как утекают доходы	26
1.3. Корпорации против региона?	30
1.4. Парадоксы инновационного курса	40
1.4.1. Сохранение непреходящих ценностей	40
1.4.2. «План по валу» перевыполнен	45
1.4.3. «Хромает» конечная отдача	50
1.4.4. Затратная модель инновационного роста	53
1.4.5. Необходимо усиление связей инновационного сектора и базовых отраслей	54
1.5. От деклараций к императивным предписаниям: анализ стратегических документов	56
1.5.1. Стратегий громадье	56
1.5.2. Стратегическая цель: через «петрономику» – к высокотехнологичной экономике	59
1.5.3. Аналитическая оценка стратегических документов Томской области	66
1.5.4. Современные методы мониторинга и актуализации стратегических документов	74
Глава 2. НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС: ОТ СЕГОДНЯШНИХ ПРОБЛЕМ – К БУДУЩЕЙ «МОДЕЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ»	79
2.1. Ресурсы, запасы и добыча углеводородов	79
2.2. Проблемы развития нефтегазового комплекса Томской области ..	82
2.2.1. Геологоразведка – «тылы» отстают	83
2.2.2. Отношение федерального центра к региону меняется. Надолго ли?	85
2.2.3. Добыча нефти и газа – неустойчивая стабильность	87
2.2.4. Малые компании наступают, крупные сдают позиции ...	90
2.3. Нефтегазовый мультипликатор в экономике области	93
2.4. Правобережье Оби – основной источник «новой» нефти в Томской области	95
2.4.1. Требуется интенсивная геологоразведка	96
2.4.2. В зоне «притяжения» ВСТО	99

2.5. Чудесное превращение из «падчерицы» в «модель»	102
2.5.1. Почему именно Томская область? – Взгляд изнутри	102
2.5.2. Зачем нужна «модельная территория»? – Взгляд извне	104
2.5.3. Томская «модельная территория» как инструмент для решения стратегических задач в развитии нефтегазового комплекса России	106
2.5.4. Работа с «трудной» нефтью – шаг к признанию области в качестве «модельной территории»	107
2.6. «Модельная территория»: основные выводы	109
Глава 3. ЛОКАЛИЗАЦИЯ ЭФФЕКТОВ ОТ РАЗВИТИЯ НГК КАК ИСТОЧНИК РОСТА ЭКОНОМИКИ ОБЛАСТИ	111
3.1. Почему необходима локализация?	111
3.2. Большой опыт локализации в маленькой Норвегии	113
Создание отрасли «с нуля»	113
Особая политика закупок	114
Получение новых знаний	119
Как адаптировать опыт Норвегии?	124
3.3. Как создать нефтегазовый кластер?	126
3.4. Мощный местный сервис – основа для локализации	129
Почему важен нефтегазовый сервис?	129
Томский нефтесервис – конкуренция с «варягами»	131
Нужны крупные местные поставщики	133
3.5. Что дает научно-образовательный комплекс «нефтянке»?	134
«ТомскНИПИнефть»: трансформация к инжинирингу	135
Институт химии нефти: быть ближе к Томску	137
3.6. Локализация по-томски: работа кипит	138
История локализации началась с «Томскнефти»	138
Опыт Томской области по локализации: акцент на крупные компании	140
«Газпром» – в авангарде томской локализации	142
3.7. Ключ к решению проблем – в локализации эффектов от нефтегазового комплекса	145
3.8. Условия повышения выгод для Томской области от нефтегазового комплекса	150
Глава 4. КОГДА НАЧНУТ РАСТИ «ТОЧКИ РОСТА» В ЭКОНОМИКЕ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ?	153
4.1. Томские недра: не только нефть	153
Твердые полезные ископаемые: есть ли перспективы?	153
Бакcharский «кенгуру» готовится к прыжку	155
4.2. Как расти томскому «лесу»?	158
Ресурсы есть. Надо рационально использовать	158
Успешные проекты есть. Надо двигаться дальше	161
Будут ли ожидаемые инвестиции в Асино?	164
Планов громадь: формирование лесопромышленного кластера	166
Без поддержки государства не обойтись	169

4.3. Атомная отрасль: рисков много и разных	171
Энергетика области: сегодня дефицит, а завтра?	171
АЭС: чего больше – плюсов или минусов?	173
Новые проекты в Северске	178
4.4. Ставка на глубокую переработку углеводородов	180
Будет ли новый НПЗ в Томской области?	180
Развитие нефтегазохимических производств: повысить передел	183
Томской нефтегазохимии нужны масштабные проекты	187
Глава 5. ПРОГНОЗНЫЕ ОЦЕНКИ: ЧТО ДЕНЬ ГРЯДУЩИЙ ГОТОВИТ?	193
5.1. Математическая модель для «модельной территории»	193
5.1.1. Принципы разработки модели	193
5.1.2. Инструментарий оценки	196
5.2. Прогнозные сценарии – с нефтью и без	201
5.3. «Сухие цифры» прогнозных оценок	205
5.3.1. Прогноз добычи и переработки углеводородов	205
5.3.2. Динамика валового регионального продукта	206
5.3.3. Структура экономики	209
5.3.4. Инвестиционная составляющая роста	212
5.3.5. Прогноз доходов консолидированного бюджета Томской области	215
5.3.6. Динамика бюджетных расходов	217
5.3.7. Прогнозная динамика уровня жизни населения	219
5.4. Главный вывод: нельзя делать ставку на один фактор роста	222
5.5. Мультипликативные эффекты, связанные с функционированием нефтегазового комплекса	223
5.6. Риски сценариев будущего развития	227
ЗАКЛЮЧЕНИЕ: ВЫБОР СВОЕГО ПУТИ	229
Конкурентные преимущества области	229
Необходимость привлечения инвестиций	229
Управление инновационным процессом	230
Динамика ресурсов-драйверов роста	231
Меры по стимулированию развития НГК и локализации эффектов	234
Роль регионов должна возрастать	238
«Мейнстрим» будущего роста	240
Основные выводы	242
БИБЛИОГРАФИЯ	247

ПРЕДИСЛОВИЕ: «УСПЕТЬ НА ПОЕЗД, СТРЕМИТЕЛЬНО НАБИРАЮЩИЙ ХОД...»

УВАЖАЕМЫЙ ЧИТАТЕЛЬ!

Перед Вами одна из последних работ коллектива исследователей, который уже длительное время занимается изучением проблем развития нефтегазового сектора и разработкой приемлемых для России и Сибири форм взаимодействия «нефтянки» с национальной экономикой и хозяйством отдельных, так называемых «сырьевых» регионов. В данном случае объектами нашего анализа являются нефтегазовый сектор и хозяйство Томской области, которая представляет собой один из наиболее развитых регионов России – в экономическом, научно-техническом и образовательном отношениях.

К числу весьма примечательных черт Томской области следует отнести редкое для России, а тем более для Сибири, сочетание крупного научно-образовательного потенциала с развитым нефтегазовым сектором. Нужно особо подчеркнуть, что процесс освоения ресурсной базы углеводородов в регионе достиг высокой степени зрелости. Для этой фазы развития характерно не только усложнение геологических условий и характера работ, связанных с поиском, разведкой и добычей нефти и газа, но и стремительный рост издержек, который влечет за собой снижение экономической отдачи от нефтегазового сектора. Указанная неблагоприятная тенденция лишь отчасти смягчается благоприятной рыночной конъюнктурой, высокими ценами на углеводороды и продукты их переработки. Для экономики и бюджета территории негативные последствия от снижения экономической отдачи нефтегазового сектора усугубляются действующей системой распределения налогов на добычу полезных ископаемых и экспортных пошлин.

Понимание путей выхода из сложившейся ситуации отнюдь не ново, и Томская область с завидным упорством движется в требуемом направлении. Начало этому было положено в 1974 г. решением о строительстве нефтехимического комбината; дальнейшее движение связано с развитием научно-образовательного комплекса. В частности, Институт химии нефти СО РАН стал одним из ведущих в стране научных центров по проблемам повышения нефтеотдачи. В 2000-х годах в Томской области достигнуты значительные результаты в освоении новых нефтегазоконден-

сатных месторождений, чему способствовало формирование широкого слоя малых и средних компаний, способных эффективным образом разрабатывать мелкие и сложные в геологическом отношении месторождения углеводородов.

Сегодня налицо все формальные составляющие, необходимые для успешного социально-экономического развития Томской области и в краткосрочной и в долгосрочной перспективе: стремление к диверсификации экономики (прежде всего за счет глубокой переработки углеводородного сырья); повышение роли науки и новых технологий в освоении сложных типов залежей и источников углеводородов; создание экономических условий для реализации творческого и предпринимательского потенциала профессиональной среды (значимость чего в настоящее время хорошо видна на примере стремительно растущей добычи нетрадиционных углеводородов в США).

Примером последовательности движения по пути решения проблем можно считать и одно из первых в России практических по направленности совещаний «Томская область как полигон отработки эффективного инновационного этапа развития недропользования в Российской Федерации», проведенное областной региональной администрацией совместно с МПР РФ в марте 2014 г. [111]. В общем и целом в Томской области делается немало сообразно тем общим тенденциям и процессам, которые происходят в России и в мире. Но как часто бывает, решение стоящих проблем скрыто в деталях, в очень важных нюансах и тонкостях, которые, на первый взгляд, могут казаться второстепенными.

В настоящее время ключевым является не столько наличие «общепринятого» перечня мер и шагов по развитию нефтегазового сектора в условиях меняющейся по составу и качеству ресурсной базы (с нацеленностью на получение социально-экономических эффектов и выгод, необходимых для страны и самой Томской области), сколько вопрос взаимосвязи и взаимодействия в пространстве и времени тех различных мер и шагов, которые должны обеспечить переход нефтегазового сектора на новую траекторию развития. Ее основу составляют знания, умения и согласованное стремление многих действующих лиц осваивать меняющийся по качественным характеристикам ресурсный потенциал страны, получать от этого надлежащую экономическую и социально-экономическую отдачу. Надежды на открытие крупных месторождений, на развитие Восточной Сибири (как преем-

ницы Западной Сибири) и новую роль Арктики пока себя не оправдывают, а процессы освоения приоритетных ресурсных источников характеризуются более чем скромными результатами.

Вместе с тем, мировой опыт, прежде всего опыт индустриальных стран (США, Норвегии, Канады) и государств с быстро развивающейся экономикой (например, Китая и Бразилии) показывает, как формирование новых форм взаимодействия нефтегазового сектора с научно-технической и научно-образовательной системами позволяет не только демпфировать негативное влияние ухудшающегося качества природных активов, но и повернуть известные неблагоприятные тенденции вспять. Роль инвестиций и технологий в этом процессе равным образом не следует недооценивать и переоценивать. Для мирового нефтегазового сектора характерно, с одной стороны, быстрое изменение представлений о доступных источниках добычи углеводородов, а с другой, осознание ключевой роли гибких форм взаимодействия «игроков» в процессе освоения новых, ранее казавшихся недоступными, объектов. Технократический же подход в чистом виде – «деньги + новые технологии» – не дает ни исчерпывающего понимания, ни практического руководства для движения в правильном направлении.

Еще в 1990-е годы авторы пришли к мысли об усилении роли процедур недропользования и необходимости учета местной специфики (прежде всего, с точки зрения геологии и региональной социально-экономической системы) в развитии и регулировании нефтегазового сектора. Это положение, которое в целостном виде было обосновано в одной из наших первых монографий [30], стало еще более значимым в современных условиях.

На практике невозможно накопить и использовать более сложные и более специфичные знания об объектах освоения углеводородов без расширения компетенций регионального уровня в регулировании нефтегазового сектора и в формировании условий для повышения социально-экономической отдачи от его функционирования и развития. Стремление к получению экономической ренты как таковой, т.е. значительного по размеру чистого дохода, обусловленного прежде всего действием так называемого «фактора экономии от масштаба», становится исключением и в мире и в России. Наоборот, резко возрастает роль экономической политики, направленной на получение широкой гаммы эффектов от освоения истощаемых ресурсов углеводородного сырья. Правительства многих стран, где открыты и осваиваются ре-

сурсы нефти и газа, стремятся к получению максимальных выгод для экономики от добычи углеводородов разрабатывая целенаправленную политику. Одним из важнейших ее элементов является расширение так называемого «локального контента», связанного с мультипликативным эффектом нефтегазового сектора, т.е. эффектом, который формируется через систему межотраслевых связей и выходит за пределы прямого секторального вклада в создаваемую добавленную стоимость [100].

При этом мы далеки от мысли, что расширением региональных компетенций в формировании условий для получения социально-экономических эффектов от освоения нефтегазовых ресурсов можно подменить все прочие компоненты экономической политики (как на федеральном, так и на региональном уровне). Успех во многом зависит от взаимосвязи и согласованности с общей политикой экономического развития, с общим комплексом инструментов и мер по регулированию и стимулированию экономики и ее нефтегазового сектора.

Повышение степени участия регионов (пусть пока только в форме пилотных решений) в управлении нефтегазовым сектором является необходимостью, обусловленной прогрессирующим ростом разнообразия и специфичности тех ресурсных активов, с которыми будет иметь дело российский нефтегазовый сектор и уже имеет дело нефтегазовый сектор Томской области. При этом усиление регионального начала в регулировании нефтегазового сектора и в политике по созданию условий для реализации социально-экономических эффектов от освоения ресурсов углеводородного сырья должно основываться на многих «краеугольных камнях». Но все же в центре внимания должны находиться вопросы общей экономической эффективности, поощрения конкуренции, создания предпосылок и стимулов для распространения технологических и прочих инноваций, повышения компетентности и квалификации в принятии и исполнении решений, деэскалации административных расходов и теневых выплат.

Важнейшей задачей является содействие развитию региональной синергии и новых внутренних устойчивых связей в экономике региона. Как показывает мировая практика, такой подход способствует формированию новых знаний и навыков и оказывает колоссальное влияние на процесс технологических инноваций. Все это происходит через эффективный доступ к таким общественным благам, как система образования; благодаря тесной коор-

динации и свободному распространению лучших практик; за счет создания широких возможностей для перетока квалифицированной рабочей силы (и тем самым – умений и навыков) между компаниями. А результат видится в переходе нефтегазового сектора на новую траекторию развития, основанную на использовании новых знаний и навыков, на реализации творческого и предпринимательского потенциала всех участников.

В предлагаемой вниманию читателя книге мы не стремились дать ответы на все злободневные вопросы, связанные с социально-экономическим развитием Томской области. Скорее наоборот. Мы попытались правильно, на наш взгляд, поставить таковые, заострить внимание на тех вопросах, что имеют наиболее важное и принципиальное значение. Например, почему уникальный научно-образовательный комплекс в столь слабой степени связан с решением задач нефтегазового сектора, являющегося ведущим в экономике области? Почему нефтехимический комбинат, который когда-то замышлялся в качестве конечного звена в развитии регионального нефтегазового сектора, как работал, так и продолжает работать без устойчивых поставок сырья с месторождений Томской области и Нижневартовского района Тюменской области? Почему вклад «Томскнефти» – ведущего «игрока» в нефтегазовом секторе области – в «копилку» социально-экономических эффектов оказывается гораздо меньше всяческих ожиданий, да и той практики, которая принята в мире? При этом следует иметь в виду, что Томская область в 1990-е годы имела уникальную возможность интегрировать подсистемы добычи и переработки углеводородов в рамках единой организационной структуры на территории (однако по причинам, скорее, субъективного свойства данная возможность была упущена).

В книге представлен анализ состояния и тенденций развития экономики Томской области и ее нефтегазового сектора. Немного забежав вперед, заметим, что основной наш вывод состоит в следующем: ни сегодня, ни в обозримом будущем серьезной альтернативы нефтегазовому направлению в развитии экономики области не просматривается. Проблема заключается не в отказе от ресурсного направления роста, а в формировании иного – современного и наукоемкого – качества нефтегазового сектора, в формировании новой инновационной среды взаимодействия всех участников процесса освоения углеводородных ресурсов, включая фазы «монетизации» и «социализации» получаемых эффектов.

Успех зависит не только от общего понимания важности, сложности и длительности процесса выхода нефтегазового сектора, равно как и всей экономики Томской области, на новую, более высокую, траекторию развития, но также и от готовности решать практические задачи, разбираться с теми нюансами, о которых говорилось выше. Требуется многое, но прежде всего:

- наличие ясных и реалистичных целей и приоритетов в экономической политике (умение ставить таковые цели и находить средства для их достижения);
- способность прагматично оценивать издержки и выгоды различных направлений реализуемой политики (опираясь на адекватный оценочный инструментарий, включающий экономико-математические модели и методы);
- хорошая координация усилий между различными ветвями и уровнями власти (особенно в части распределения полномочий по мониторингу и оценке результатов осуществления выбранной политики).

Многие страны и регионы используют политику расширения степени присутствия («локального контента») в нефтегазовом секторе для достижения специфических экономических и социальных целей. Повсеместно применяются разнообразные политико-регуляторные инструменты, каждый из которых предназначен для решения определенных проблем, включая те, что связаны с так называемыми «провалами рынка». При этом едва ли не каждая территория идет своим путем, прокладывая его в широком «коридоре» общих принципов и подходов. Мировая практика показывает, что в целом нет и не может быть стандартного портфеля средств экономической политики для разных стран и разных регионов, в разных обстоятельствах, в разные моменты времени.

Вместе с тем, при множественности инструментов для реализации политики по расширению «локального контента» в нефтегазовом секторе у нее, как нам представляется, нет альтернативы. Это справедливо и по отношению к России в целом и к Томской области, которую можно охарактеризовать как «регион-прототип», как территорию, воплощающую в себе все принципиально важные черты нынешнего и будущего социально-экономического развития всей страны.

Нефтегазовый сектор мира – и «старых» и, в особенности, «новых» индустриальных стран – неуклонно набирает скорость в своем движении в будущее. Сегодня нефть и газ добывают там и

так, где и как сложно было себе представить всего лишь несколько лет назад. Дело не в абсолютных объемах добычи нефти и газа, которые растут сравнительно медленно. Экстенсивное расширение мирового нефтегазового сектора уже ушло в прошлое. Доминирующим становится качественный прогресс, развивающий способность решать задачи по освоению ресурсов в любых, в самых разных и самых сложных условиях. Задача же России и ее нефтегазовых регионов состоит в том, чтобы успеть на этот «поезд», стремительно набирающий ход, чтобы не отстать от него, поскольку опоздание будет равносильно превращению в чей-либо сырьевой придаток...

Данная книга не увидела бы свет, если бы не поддержка наших друзей и коллег, прежде всего из Администрации Томской области. Занимаясь практическими задачами, они, тем не менее, понимали и понимают важность и возможность перехода нефтегазового сектора области на новую траекторию развития. Слова особой благодарности хотелось бы высказать В.Г. Емешеву, который на протяжении многих лет возглавлял соответствующее направление в областной администрации, а также А.А. Гермаханову, А.В. Комарову и безвременно ушедшему из жизни А.Ф. Богачеву.

Неточности и неясные моменты в книге – на совести авторов. Критические замечания и соображения читателей примем с пониманием и благодарностью.

Глава 1. ЗАВТРА НАЧИНАЕТСЯ СЕГОДНЯ

В настоящее время Томская область в своем социально-экономическом развитии столкнулась с непростыми вызовами, требующими адекватных ответов, от которых во многом зависит будущее благополучие региона. Причем с поиском вариантов этого ответа нельзя затягивать, поскольку хорошо известно, что «завтра начинается уже сегодня».

Тренды социально-экономического развития Томской области и России примечательны своим сходством. И в том, и в другом случае на протяжении почти полувека одной из главных предпосылок экономического роста и относительного социального благополучия является освоение наиболее доступной части ресурсов нефти и газа.

Однако к сегодняшнему дню потенциал ставшего привычным основным драйвера роста уже изрядно исчерпан. С одной стороны, это подталкивает к поиску и освоению новых источников ресурсов (в России – на территории Восточной Сибири и на арктическом шельфе; в Томской области – в районах Правобережья Оби), а, с другой стороны, требует гораздо более пристального внимания к развитию несырьевых отраслей экономики.

Структура экономики Томской области сопоставима с общероссийской, поскольку в ней наряду с нефтегазовым сектором (НГС) весьма заметную роль играют отрасли обрабатывающей промышленности и инновационной сферы. Потенциально наукоемкие производства – машиностроение, химическая промышленность, отрасль ядерных материалов – составляют основу несырьевой экономики территории.

В этом просматривается серьезное отличие области от двух главных нефтегазодобывающих регионов страны, расположенных по соседству – Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов. Другое отличие состоит в том, что объемы добычи углеводородов в Томской области по сравнению с северными соседями настолько малы, что не позволяют строить каких-либо иллюзий относительно возможности развития по «кувейтской модели».

Подобные иллюзии в равной степени неуместны и для нашей страны в целом. С этой точки зрения можно провести еще одну параллель между Россией и Томской областью, поскольку в обоих

случаях имеют место примерно сопоставимые уровни добычи углеводородного сырья (нефти и газа) в расчете на душу населения.

Томск – старый университетский город, «студенческая столица» Сибири. Здесь находится целый «букет» научно-исследовательских и проектных организаций различного профиля, включая пять академических институтов в составе Научного центра Сибирского отделения РАН. Наличие столь мощного научно-образовательного комплекса (НОК) является предпосылкой для акцентированного курса на инновационное развитие экономики подобно формирующейся общенациональной модели.

Однако инновационный характер развития региональной экономики, равно как и национальной экономики России, выглядит в значительной степени формальным, слабо затрагивающим основы происходящих хозяйственных процессов. Быстрый рост затрат на образование и НИОКР (а в случае с Томской областью – в основном за счет внешнего финансирования из федерального бюджета), создание «рассадников» инноваций в виде технопарков и специальных экономических зон пока не приносит адекватной отдачи для технологического развития реального сектора экономики.

Одна из причин состоит в том, что сферы производства и потребления инноваций слишком разобщены. Более того, два направления развития – «инновационный» и «индустриально-сырьевой» – могут противопоставляться друг другу, что в корне неправильно. Поэтому слишком слабы эффекты взаимодействия, а в конечном счете снижаются социально-экономические результаты каждой из сфер в отдельности. Хотя ни один из секторов экономики сам по себе не является ни источником отставания, ни фактором, затрудняющим решение социально-экономических проблем Томской области и России в целом.

Поэтому уже сегодня, не говоря о завтрашнем дне, Томской области, как и всей нашей стране, нужна модель развития, сочетающая использование различных драйверов роста и обеспечивающая взаимодействие различных секторов экономики. Реальный сектор экономики (включая отрасли, связанные с освоением конкурентоспособных сырьевых ресурсов) должен генерировать спрос на инновации, а российские создатели инноваций должны научиться этот спрос удовлетворять.

В Томской области на протяжении ряда лет ведутся поиски модели социально-экономического развития территории, которая учитывала бы конкурентные преимущества, наиболее сильные и

выигрышные особенности ее экономики, социальной сферы, природного и производственного потенциалов. От того, в какой степени и как территория – прежде всего ее органы исполнительной власти – сможет найти решения, сочетающие природные, производственно-экономические и человеческие факторы развития и роста, зависит устойчивость функционирования в настоящем и поступательный рост социально-экономической системы области в будущем.

Если в Томской области удастся построить эффективную многофакторную модель социально-экономического развития – а иного пути у региона просто не существует, – то данную модель можно будет рассматривать в качестве образцовой для всей страны.

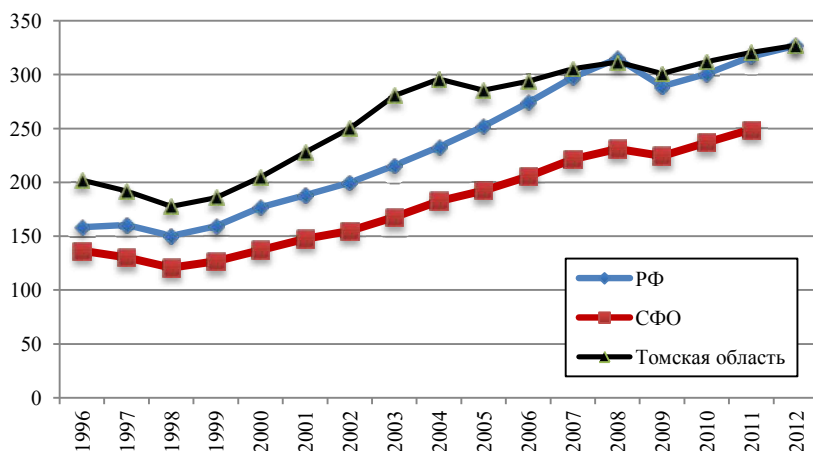
1.1. Томские итоги 2000-х годов: достижения меркнут на фоне проблем

В социально-экономическом развитии Томской области в 2000-е годы наметились неблагоприятные тенденции, которые выражаются в замедлении темпов экономического роста и доходов населения, бюджетной обеспеченности, в относительном ослаблении инвестиционной активности. По целому ряду важнейших социально-экономических показателей Томская область сдает свои позиции, постепенно отставая от среднесибирского и среднероссийского уровней.

Будущее устойчивое развитие территории в значительной степени зависит от того, насколько удастся решить существующие сегодня проблемы, насколько адекватной и соответствующей вызовам времени будет региональная экономическая политика.

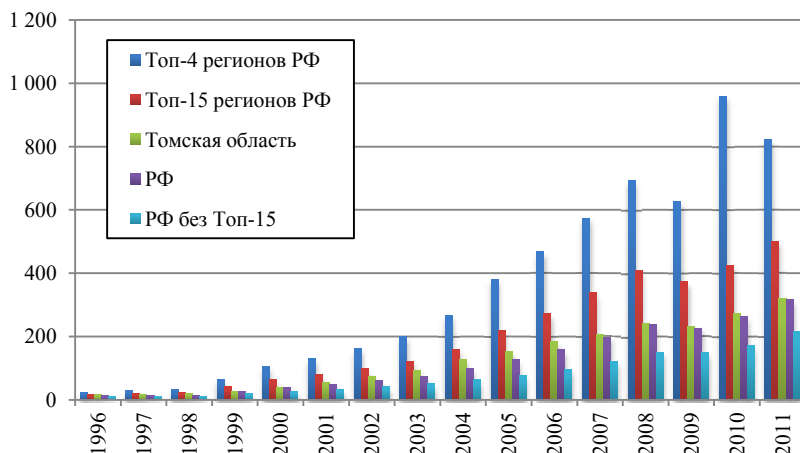
1.1.1. Замедление темпов экономического роста

Для оценки направлений долгосрочного социально-экономического развития особый интерес представляет анализ динамики показателей в 1990-е и 2000-е годы. До 2006–2008 гг. по показателю душевого ВРП Томская область заметно превосходила среднероссийский уровень. В 2008 г. произошло выравнивание показателей, а затем началось отступление (Рис. 1.1).



Источники: [101; 102; 106;].

Рис.1.1. Производство ВРП в расчете на душу населения, тыс. руб.
в сопоставимых ценах 2011 г.



Примечание: «Топ-4» – Москва, Санкт-Петербург, Тюменская область (включая округа), Сахалинская область; «Топ-15» – «Топ-4» и еще 11 основных нефтегазодобывающих регионов России.

Источники: [101; 102; 106;].

Рис. 1.2. Производство ВРП на душу населения, тыс. руб.
в ценах текущих лет

При этом разрыв между Томской областью и регионами-лидерами по рассматриваемому показателю нарастает. Основные нефтегазодобывающие регионы страны, дающие более 90% добычи нефти и газа, а также Москва, Московская область и Санкт-Петербург (субъекты Федерации, непосредственным образом причастные к финансовым потокам, образующимся в нефтегазовом секторе) по статистике развиваются быстрее, чем Томская область. Если в 2004 г. величина душевого ВРП области составляла 48% от среднего уровня регионов «Топ-4» и 80% – от уровня регионов «Топ-15», – то к 2011 г. указанное соотношение снизилось, соответственно, до 39% и 64% (Рис. 1.2).

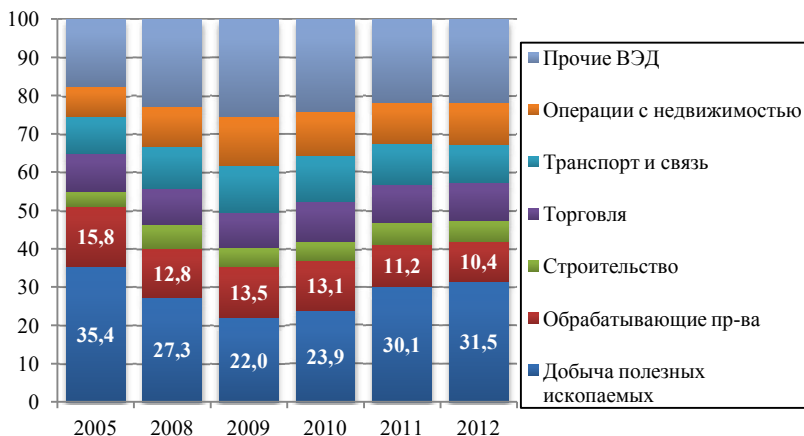
При этом Томская область вошла в первую десятку субъектов Федерации по доле добавленной стоимости добывающих отраслей в ВРП. Она уступает только крупнейшим нефтегазодобывающим регионам (прежде всего Ханты-Мансийскому, Ямало-Ненецкому и Ненецкому автономным округам, Оренбургской и Сахалинской областям) и ряду сибирских регионов сырьевой ориентации, включая Кемеровскую область, Республику Саха (Якутия).

В 2012 г. в структуре валового регионального продукта Томской области по видам экономической деятельности на добычу полезных ископаемых приходилось 31,5%, а на обрабатывающие производства в 3 раза меньше – 10,4%. Тенденция к «утяжелению» веса ресурсного сектора экономики наблюдается начиная с 2009 г. За это время доля добычи полезных ископаемых в ВРП области выросла почти в полтора раза, а доля обрабатывающих производств сократилась на 3 проц. пункта (Рис. 1.3).

Неблагоприятная тенденция в развитии обрабатывающей промышленности сохранилась и в минувшем году. Общее сокращение выпуска продукции составило 2,1%, в том числе: в производстве машин и оборудования – 54,5%, в текстильном и швейном производстве – 30,7%, в производстве кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов – 6,4%, в производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования – 6,3%, в производстве кожи, изделий из кожи и обувной промышленности – 3,1% [106].

Что же касается ресурсного сектора, то рост его стоимостных показателей не подкрепляется адекватным увеличением объемов производства в натуральном выражении. Происходящее в большей степени объясняется повышением цен реализации нефти и газа. Например, в 2011 г. при увеличении добычи углеводородов на 8,4% стоимость отгруженных товаров и услуг в отрасли

(в фактически действовавших ценах) увеличилась более чем на 36%. У наиболее крупного производителя – компании «Томск-нефть» – цена реализации нефти выросла на 31%.

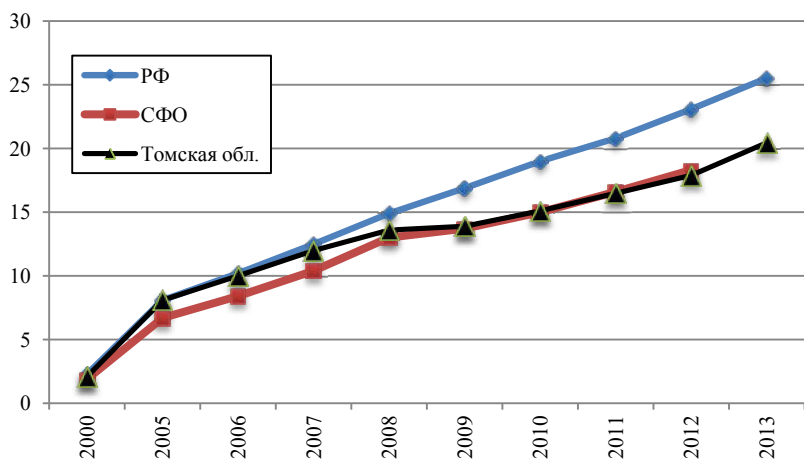


Источник: [106].

Рис. 1.3. Структура ВРП Томской области по видам экономической деятельности, %

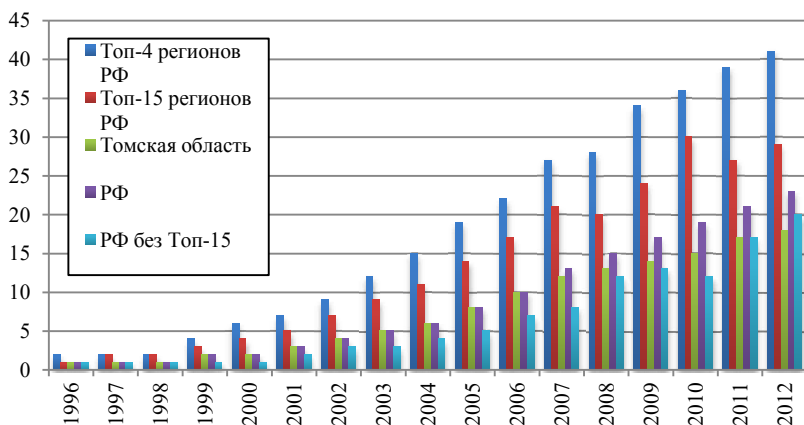
На динамике стоимостных показателей нефтегазовой промышленности сказался не только рост цен на мировых рынках, но и эффект того, что называется «ручным управлением». Так, в 2013 г. многие томские недропользователи, которые разрабатывают свои месторождения уже довольно продолжительное время, заявляли о плановых убытках. Но после «откровенного разговора» губернатора с нефтяниками часть «планово-убыточных» предприятий показала прибыль [7].

До 2005 г. по основному показателю уровня жизни населения (величине денежных доходов на душу населения) Томская область находилась на среднероссийском уровне или чуть ниже. Начиная с 2007 г. (т.е. еще до наступления экономического кризиса) разрыв стал быстро нарастать и в 2010 г. достиг почти 20%, а в 2012 г. – 23%. Эта тенденция сохраняется и в настоящее время, т.е. по величине доходов на душу населения Томская область отстает от среднероссийского уровня (Рис. 1.4).



Источники: [101; 102; 104; 106].

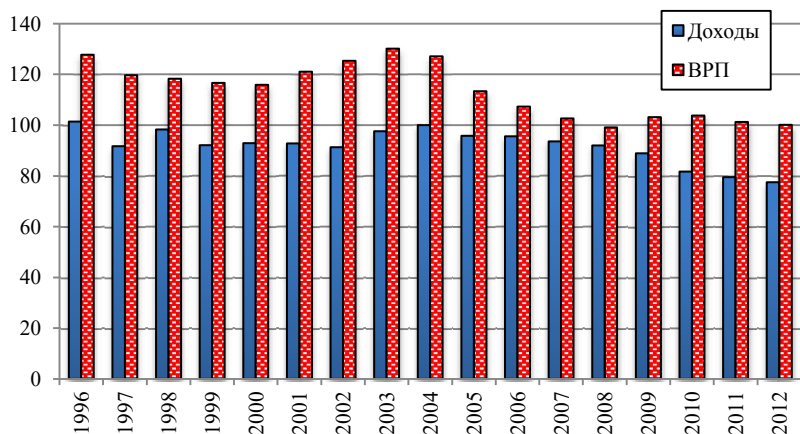
Рис. 1.4. Среднедушевые денежные доходы населения в месяц, тыс. руб./чел.



Источник: [102; 106].

Рис. 1.5. Среднедушевые денежные доходы населения (в месяц), тыс. руб.

По показателю доходов населения Томская область в 1,5–2 раза отстает от ведущих нефтегазодобывающих регионов РФ (Рис. 1.5). Среди схожих по экономике регионов Томская область не только занимает последнее место, но и является единственным из числа сибирских и северных нефтегазодобывающих регионов с показателем уровня жизни хуже среднероссийского (Рис. 1.6)

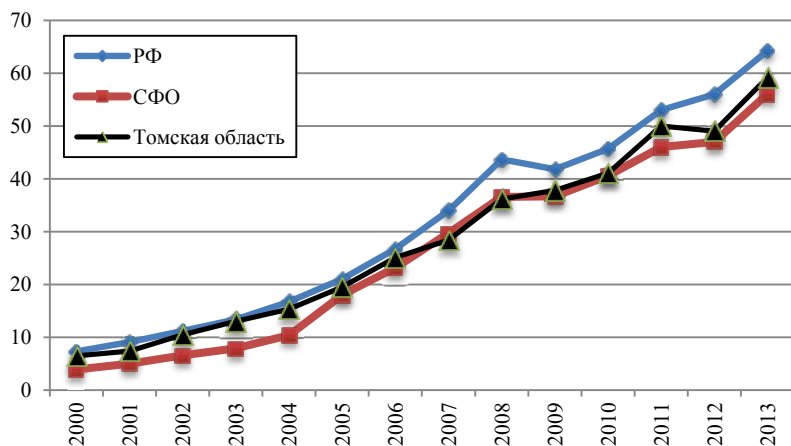


Источники: [101; 102].

Рис. 1.6. Соотношение показателей среднедушевого ВРП и доходов населения Томской области и России, %

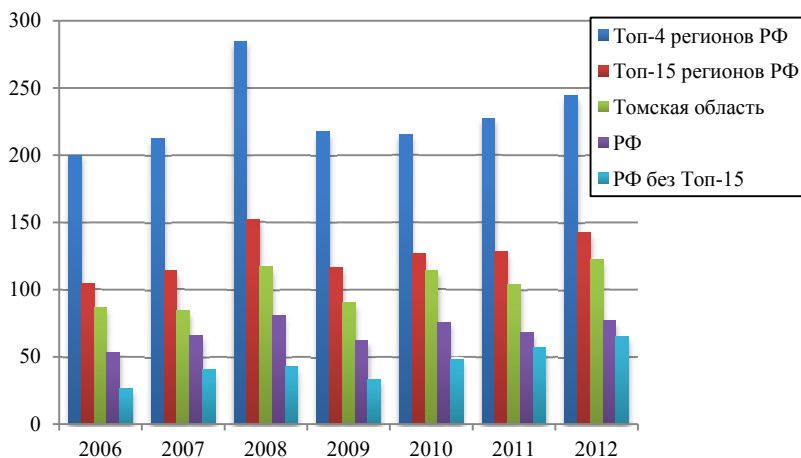
Не лучше обстоят дела у Томской области и с собственной **бюджетной обеспеченностью**. Начиная с 2006 г. по величине доходов консолидированного бюджета в расчете на одного жителя область заметно отстает от среднероссийского уровня (примерно на 10%), тогда как до 2005 г. в целом имело место примерное равенство показателей (Рис. 1.7).

При этом, несмотря на относительно низкий уровень собственной бюджетной обеспеченности, Томская область генерирует сопоставимый с другими нефтегазодобывающими регионами страны объем налоговых поступлений в консолидированный бюджет Российской Федерации (Рис. 1.8).



Источники: [101; 102; 103; 106].

Рис. 1.7. Динамика показателя бюджетной обеспеченности, тыс. руб./чел.



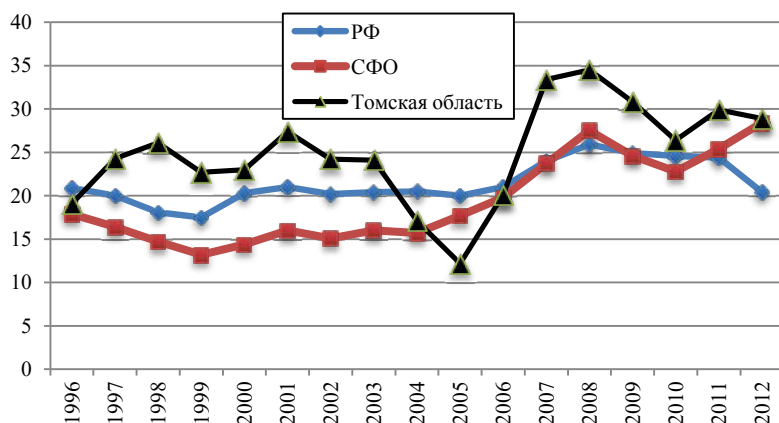
Источник: [101; 106].

Рис. 1.8. Динамика величины налоговых поступлений в бюджетную систему РФ, тыс. руб./чел.

В целом же приведенные выше сравнения позволяют сделать вывод, что **Томская область производит больше, чем получает**. Область имеет показатель душевого ВРП на уровне среднего по России, генерирует большую массу налоговых доходов, которые большей частью уходят в федеральный бюджет, но по уровню жизни населения и собственной бюджетной обеспеченности отстает от практически от всех «родственных» регионов страны и от среднероссийского уровня.

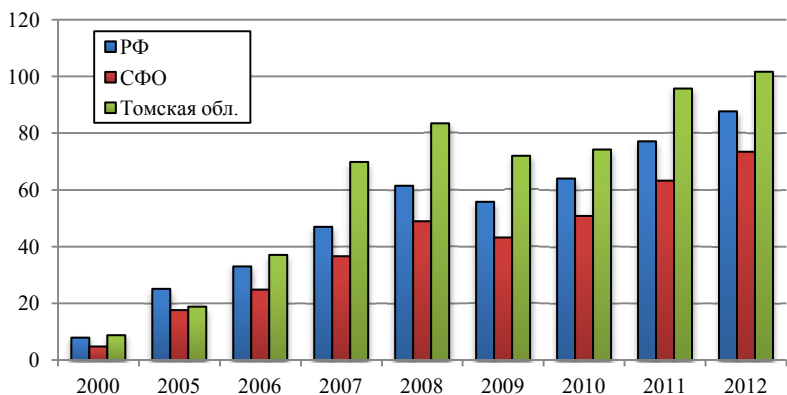
1.1.2. Инвестиции без отдачи

Несмотря на отмеченные выше негативные тенденции в динамике показателей экономического роста, для хозяйства Томской области характерна весьма высокая инвестиционная активность, которая устойчиво превышает среднероссийский уровень, а тем более – средний уровень по Сибирскому ФО. Исключение составляет лишь период 2004–2005 гг., что связано с деятельностью компании «ЮКОС» и резким сокращением инвестиций в нефтедобычу, а соответственно, в промышленность и в экономику области в целом (Рис. 1.9 и Рис. 1.10).



Источники: [102; 106].

Рис. 1.9. Доля инвестиций в основной капитал в ВРП, %



Источники: [102; 106].

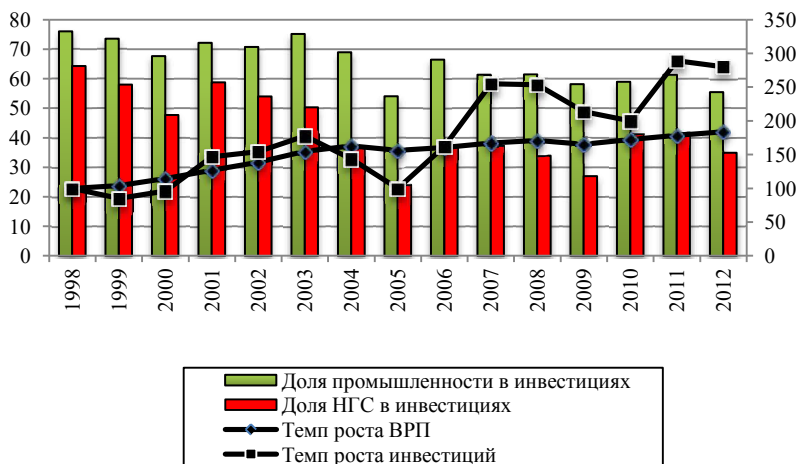
Рис. 1.10. Инвестиции в основной капитал в расчете на душу населения, тыс. руб.

Однако высокая инвестиционная активность не приносит адекватной отдачи в виде экономического роста – по этому показателю Томская область проигрывает другим российским нефтегазодобывающим регионам. Причем заметное отставание от среднероссийского уровня и от показателей других регионов началось с 2005 г.

Пример Томской области показывает, что динамика ВРП зависит не только от темпов роста инвестиций, но и от их направленности. Прослеживается следующая тенденция: чем выше доля промышленности и нефтегазового сектора в инвестициях, тем выше и устойчивее темпы экономического роста (Рис. 1.11).

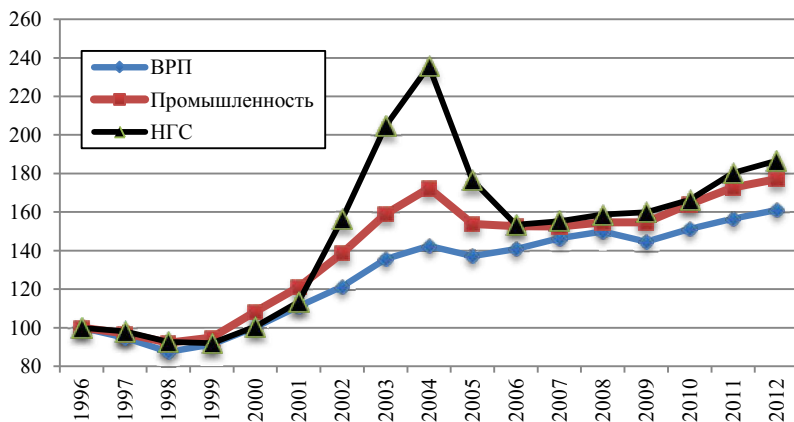
Динамика ВРП и промышленного производства в целом находится в сильной зависимости от темпов роста производства в нефтегазовом секторе. Спад в добыче нефти и газа, снижение отраслевой доли в общем объеме инвестиций оказывают серьезное влияние на основные социально-экономические показатели Томской области (Рис. 1.12).

Таким образом, без какого-либо преувеличения можно сказать, что нефтегазовый сектор уже де-факто является «локомотивом» экономики Томской области. И если этот «локомотив» начинает «тормозить», а тем более делает остановки, то замедляется движение всего «состава».



Источник: [106].

Рис. 1.11. Темпы роста ВРП и инвестиций (1998 г. = 100) на фоне изменения доли промышленности и нефтегазового сектора в структуре инвестиций



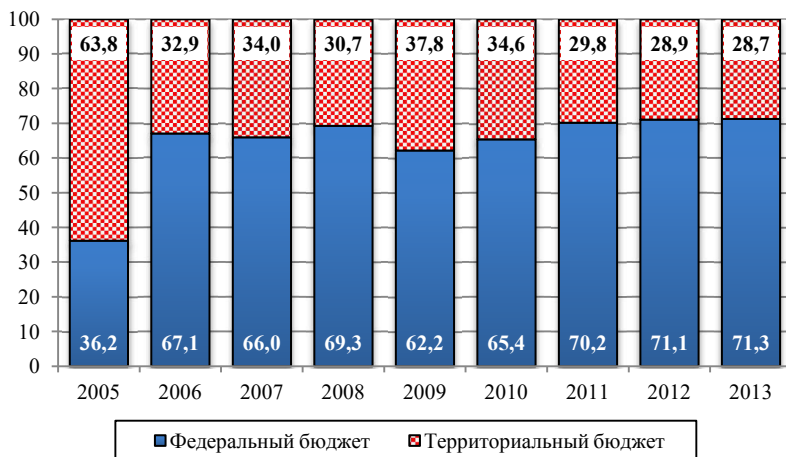
Источник: [106].

Рис. 1.12. Динамика физических объемов ВРП, промышленного производства и продукции нефтегазового сектора, % (1996 г. = 100)

1.2. Куда и как утекают доходы

Почему же Томская область получает меньше, чем производит? С какими обстоятельствами связан этот парадокс в социально-экономическом развитии региона? Неужели сказывается эффект так называемого «ресурсного проклятия», от которого страдают территории с преимущественно сырьевой экономикой? Нет. В действительности не просматривается никакой «мистики», а все объясняется вполне прозаическими причинами: Томская область является невольным «финансовым донором», которому в силу целого ряда институциональных и объективных причин приходится делиться своими доходами с федеральным бюджетом, крупными корпорациями и другими регионами страны. Т.е. имеет место значительный отток денежных (финансовых) ресурсов из региона, происходящий по трем основным каналам.

Первый канал лежит в бюджетно-финансовой сфере, поскольку осуществляется довольно жесткая **централизация налоговых доходов**. Например, в 2011–2013 гг. в федеральный бюджет было перечислено более 70% налогов, собранных на территории области, тогда как в целом по стране (суммарно по всем субъектам Федерации) этот показатель составил около 47%.



Источник: [102].

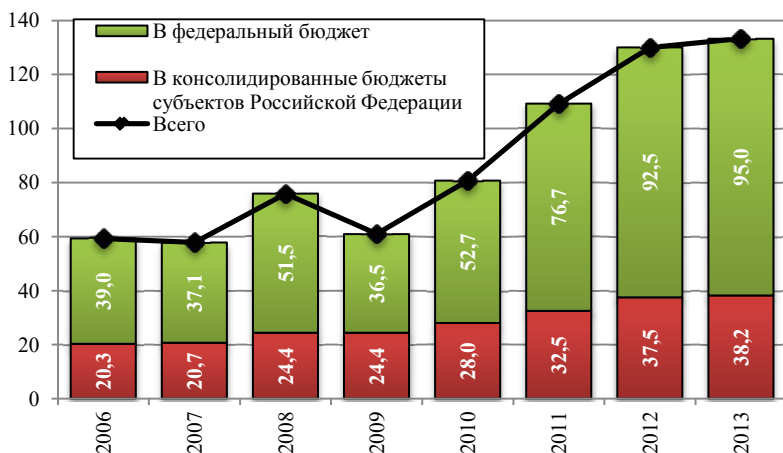
Рис. 1.13. Распределение налогов и сборов, администрируемых Управлением ФНС России по Томской области, %

В результате налоговой реформы, которая была проведена в России в начале 2000-х годов, с 2006 г. резко (почти в 2 раза) сократилась доля консолидированного бюджета области в собираемых на территории налогах (Рис. 1.13). Иными словами, происходит централизация налоговых доходов в федеральном бюджете.

Наиболее крупным налогом, собираемым на территории Томской области, является налог на добычу полезных ископаемых в виде углеводородного сырья. Доля нефтегазового НДС, который полностью подлежит перечислению в федеральный бюджет, в общей сумме налоговых сборов, администрируемых ФНС России по Томской области, в 2013 г. составила 46,4% (для сравнения: в среднем по всем регионам страны – 22,2%, по Сибирскому ФО – 15,7%). В целом же нефтегазовый сектор дает почти 66% налогов, собираемых в Томской области и поступающих в консолидированный бюджет Российской Федерации; в среднем по стране – около 30%, в Сибирском ФО – 27% [102].

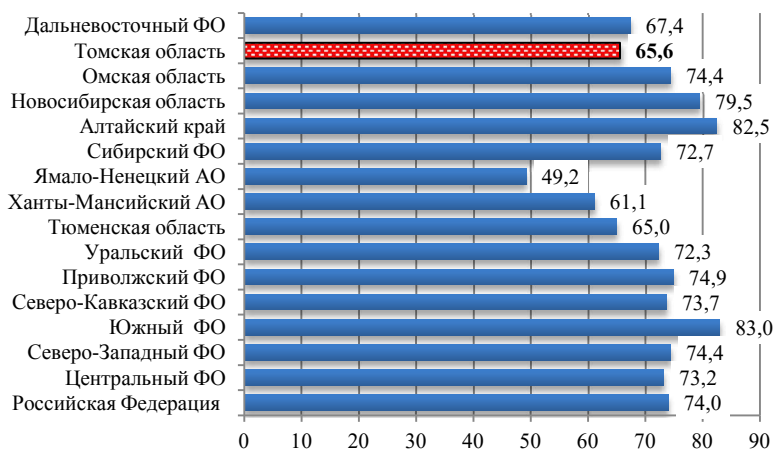
Поэтому возникает своего рода парадоксальная ситуация, связанная с динамикой цен на нефть и газ: чем выше цены (а значит и валовый доход нефтегазового сектора), тем больше удельный вес налогов, зачисляемых в федеральный бюджет. А поскольку ставки НДС и экспортной пошлины привязаны к мировым ценам на нефть, с повышением цен прибыль растет медленнее выручки от продаж. Как следствие региональные доходы в своем росте отстают от федеральных. И наоборот, в кризисных условиях при падении цен, доля региона в налоговых доходах увеличивается. Но это не затрагивает абсолютную величину доходов регионального бюджета, которая может снижаться и в условиях кризисной и в условиях благоприятной рыночной конъюнктуры (Рис. 1.14). С учетом инфляции в 2013 г. поступление налогов в консолидированный бюджет Томской области сократилось примерно на 5% по сравнению с предыдущим годом, несмотря на номинальный рост с 37,5 до 38,2 млрд руб.

Второй канал своим существованием обязан тому, что называется свойственной для большинства сибирских регионов неразвитость сферы, обслуживающей потребности населения – торговли, отдыха, туризма и проч. В сочетании с объективными факторами (неблагоприятными природно-климатическими условиями) это приводит, например, к оттоку большей части **доходов населения**, заработанных на территории Томской области, в другие регионы или за границу.



Источник: [102].

Рис. 1.14. Поступление налогов и сборов, администрируемых Управлением ФНС России по Томской области, млрд руб.



Источник: [102].

Рис. 1.15. Отношение величины потребительских расходов к денежным доходам населения по регионам России (2012 г.), %

Для Томской области характерно соотношение «расходы/доходы» населения как для северных и удаленных территорий страны – 65,6%. Из числа крупных российских регионов худшие пропорции имеют только территории Тюменской области (Рис. 1.15).

Помимо этого для экономики области характерны следующие проблемы, сдерживающие динамику социально-экономического роста:

- малая емкость внутреннего рынка, доминирование внешних связей над внутренними, слабые горизонтальные и вертикальные связи в экономике;
- ориентация сферы производственных и социальных услуг на обеспечение сложившегося в прежние годы экономического и технологического укладов экономики региона (отсюда, постоянное отставание в общем развитии и сдерживание роста новых видов деятельности).

Преодоление названных выше барьеров является одной из ключевых задач, от решения которой во многом будет зависеть успешность дальнейшего социально-экономического развития области.

Третий канал оттока финансовых ресурсов из Томской области связан с деятельностью крупных экстерриториальных корпораций: речь идет о значительной утечке доходов по **внутрикорпоративным схемам**. Крупные компании рассматривают свои подразделения на территории региона как центры затрат со всеми вытекающими последствиями – занижением выручки, налоговой базы, социальных обязательств.

И если перетоки доходов в бюджетно-финансовой сфере вызваны регуляторными факторами, а вывоз доходов населением во многом объясняется объективными причинами, то внутрикорпоративные утечки являются отражением эгоистической политики ведущих хозяйственных субъектов, которая становится возможной лишь в условиях общего и весьма серьезного несовершенства институциональной среды. Сегодня антирегиональная политика крупных компаний столь чувствительно задает интересы территорий, что на проблеме взаимоотношений между регионами и корпорациями следует остановиться особо.

1.3. Корпорации против региона?

Величина и динамика экономических и социальных эффектов для Томской области во многом определяются особенностями и сложившейся структурой корпоративного сектора. В частности, значительную роль в формировании доходной части регионального бюджета играют крупные компании, прежде всего, предприятия, связанные с добычей и переработкой углеводородного сырья. По итогам 2012 г. 26 предприятий области вошли в рейтинг 400 крупнейших компаний Сибирского ФО по объему реализации, составляемый журналом «Эксперт-Сибирь» (Табл. 1.1). Из этих предприятий половина относится к нефтегазовому сектору. Из десяти вошедших в рейтинг крупнейших компаний области, на долю которых приходится более 70% выручки, восемь являются дочерними компаниями или структурными подразделениями корпораций федерального уровня и включены в те или иные схемы корпоративного управления.

Таблица 1.1

Крупнейшие компании Томской области по объему реализации, млн руб.

Место в СФО	Компания	Принадлежность в 2012 г. (по основному владельцу)	Объем реализации в 2012 г.	Объем реализации в 2011 г.
1	2	3	4	5
5	ОАО «Томскнефть ВНК»	ОАО НК «Роснефть», ОАО «Газпром нефть»	108 004	95 272
23	ООО «Газпром Трансгаз Томск»	ОАО «Газпром»	36 034	24 756
29	ООО «КДВ»	Физические лица	32 638	24 905
39	ОАО «Востокгазпром»	ОАО «Газпром»	28 362	22 009
59	ОАО «Сибирский химический комбинат»	ГК «Росатом»	16 933	17 213
75	ООО «Газпромнефть-Восток	ОАО «Газпромнефть»	12 470	11 759
88	ОАО «Центрсибнефтепровод»	ОАО «Траннефть»	10 391	7 152

Окончание табл. 1.1

1	2	3	4	5
95	ООО «Томскнефтехим»	ОАО «СИБУР Холдинг»	9 607	8 121
98	ООО «Альянснефтегаз»	Imperial Energy	9 214	7 023
105	ОАО «Томскнефтепродукт ВНК»	ОАО «НК «Роснефть»	8 544	7 146
109	Сибирская аграрная группа	Физические лица	8 191	6 876
146	ЗАО «Сибкабель»	ОАО «УГМК»	5 355	5 625
152	ООО «Томская нефть»	ОАО НК «Русс-нефть»	5 276	3 144
163	Томскнефтепереработка	Кипрский офшор	5 104	3 898
173	ООО «ВТК»	ОАО НК «Альянс»	4 739	3 673
227	ОАО «Фармстандарт-Томскхимфарм»	ОАО «Фармстандарт»	3 471	3 595
229	ООО «Терминал-Групп»	ГК «ЛАМА»	3 387	2 860
247	ООО «Томскабель»	Физические лица	3 136	3 303
253	ОАО «Томское пиво»	Физические лица	3 091	2 582
255	ООО «Строй Парк-Р»	Физические лица	3 039	2 529
258	ООО «Томлесдрев»	ГК «Томлесдрев»	3 013	2 736
266	ООО «ТомРитейл»	ГК «ЛАМА»	2 951	3 185
279	ООО «Межениновская птицефабрика»	Физические лица	2 800	2 530
298	ООО «Арчинское»	ОАО «Газпром нефть»	2 565	2 766
310	ООО «Норд Империял»	Imperial Energy	2 377	2 161
382	ОАО «Спецтеплохим-монтаж»	ГК «Росатом»	1 841	1 887

Источник: [62].

Еще одной важной особенностью корпоративного сектора области является наличие дочерних предприятий крупных корпораций, прямо либо косвенно контролируемых государством. В силу исторических особенностей (приоритетного развития оборонного комплекса) и сложившейся ресурсной специализации доля такого «дочернего» бизнеса в Томской области выше, чем во многих других регионах Сибирского ФО. В области представлены дочерние компании «Газпрома», «Роснефти», Государственной корпорации «Росатом», филиал ОАО «Ростелеком» и других компаний федерального уровня.

Дочерние компании и филиалы крупных компаний занимают доминирующее положение в своих отраслях, однако их вклад в формирование макроэкономических показателей не соответствует реальным масштабам деятельности. Это приводит к искажению региональной статистики, на что, в частности, указывается в пояснениях Госкомстата РФ к методологии расчета ВРП. «... Широкое распространение получило создание корпораций, функционирующих на основе интегрировано-вертикальных и горизонтальных схем. Принципы и порядок ведения бухгалтерского учета не позволяют оценить выпуск и затраты производственных единиц, входящих в такие корпорации. Поэтому оценка добавленной стоимости по таким подразделениям носит относительно условный характер. В результате этого в регионах, где располагаются головные компании, добавленная стоимость несколько завышается и, напротив, по регионам, где располагаются подразделения этих компаний, добавленная стоимость занижается» [101].

Систематическое занижение абсолютных значений и темпов роста ВРП является далеко не самым важным следствием корпоративного фактора. ВРП, как правило, используется в качестве индикативного показателя, по которому можно судить об уровне и тенденциях развития экономики региона в целом на фоне других регионов. Более существенным, на наш взгляд, является влияние корпоративного фактора на формирование доходов регионального бюджета. Оно приводит к тому, что возникает несоответствие между масштабами хозяйственной деятельности крупных корпораций в регионе и налоговыми доходами, поступающими в региональный бюджет. Более того, со временем этот разрыв увеличивается.

Наблюдаемая в настоящее время тенденция централизации управления региональными активами федеральных корпораций имела заметные негативные последствия как для динамики мак-

роэкономических показателей, так и для формирования первичных доходов бюджета Томской области. Преобладание сложившейся модели корпоративного управления, характеризующейся централизацией собственности на региональные активы (имущественные комплексы), внутригрупповым перераспределением финансовых потоков, финансовых результатов и, соответственно, налоговой базы, де-факто формируемых на территории региона, приводит к централизации и последующему перераспределению эффектов от деятельности крупных корпораций.

«Централизованная» модель управления региональными активами крупных федеральных корпораций, характеризуется следующими особенностями:

- происходит перераспределение финансовых потоков в пользу основных бенефициаров крупных корпораций. Во многих случаях оно сопровождается нетто-оттоком средств за пределы региона, т.е. региональные компании являются «донорами» с точки зрения денежных потоков. Перераспределение осуществляется как за счет дивидендных выплат, так и за счет различных внутригрупповых схем, например, займов;
- осуществляется передача имущества с баланса региональных предприятий на баланс головных компаний или других дочерних обществ, в том числе с использованием лизинговых схем, что приводит к сокращению налоговой базы по налогу на имущество;
- в рамках действующих схем корпоративного бюджетирования, как правило, доходы и расходы дочерних компаний планируются таким образом, чтобы минимизировать величину прибыли. Главным инструментом выравнивания доходов и расходов являются внутрикорпоративные трансфертные цены;
- для дочерних компаний, выпускающих продукцию, которая может быть направлена на экспорт, минимизируются или вообще не устанавливаются экспортные квоты, т.е. объемы продукции, которые учитываются по ценам, превышающим цены внутреннего рынка;
- в вертикально интегрированных корпорациях распространяются схемы бизнеса, приводящие к существенному уменьшению доходов региональных подразделений («толлинг», «процессинг»).

В ряде случаев внедрение «централизованной» модели приводит к снижению качества менеджмента и ухудшению технико-экономических показателей управляемых предприятий. Очевидны и негативные для бюджета области налоговые последствия распространения «вертикального» управления:

- полная централизация поступлений от НДС по углеводородному сырью в федеральный бюджет, которая привела к резкому снижению доходной части бюджетов регионов, специализирующихся на добыче нефти и газа;
- снижение поступлений от налога на прибыль и налога на имущество организаций за счет искусственного занижения налоговой базы при использовании отмеченных выше схем корпоративного управления.

Главным следствием «вертикализации» управления региональными активами можно считать то, что все большая часть эффектов от деятельности предприятий уходит за пределы региона. Другими словами, уровень «локализации» этих эффектов снижается [54].

Рассмотрим несколько примеров, позволяющих судить об уровне применения «корпоративных» инструментов и их последствиях для Томской области. Один из наиболее ярких примеров – компания «Томскнефть», являющаяся крупнейшим нефтедобывающим предприятием области.

Несмотря на благоприятную ценовую конъюнктуру последних лет, экономические показатели компании практически не улучшаются. На протяжении нескольких лет снижался такой показатель эффективности использования активов, как чистый денежный поток по текущей (операционной) деятельности. Если в 2007 г. его величина составила около 30 млрд руб., то уже к 2010 г. она снизилась до 20,5 млрд руб. Только в 2011 г. динамика этого показателя стала положительной. С 2005 г. растет себестоимость добычи нефти. Все это говорит о снижении эффективности операционной деятельности компании.

По нашему мнению, паритет двух собственников (ОАО «Роснефть» и ОАО «Газпром нефть») не создает требуемых стимулов для осуществления стратегических инвестиций в развитие основного бизнеса компании. Для владельцев компании она постепенно превращается в не слишком прибыльный «периферийный» актив с ограниченным потенциалом роста рыночной капитализации и убывающей эффективностью вложений.

Вместе с тем в течение многих лет «Томскнефть» является не только крупнейшим предприятием, но и одним из главных плательщиков налогов в бюджет Томской области. О вкладе компании в формирование бюджета региона и о последствиях внедрения «централизованной» модели корпоративного управления можно судить по динамике денежных потоков в 2010–2012 гг. По данным финансовой отчетности компании в 2010–2012 гг. уплачено 10,1 млрд руб. налога на прибыль, 90% из которых попадает в региональный бюджет, и 131,7 млрд руб. прочих налогов, основная часть которых (в основном в виде НДС) уходит в федеральный бюджет (Табл. 1.2).

Таблица 1.2

**Основные денежные потоки ОАО «Томскнефть ВНК»
в 2010–2012 гг., млн руб.**

Показатели	2010	2011	2012	2010–2012
Поступления от продажи товаров, работ, услуг	71 777	94 117	107 112	273 006
Чистый денежный поток,	0,1	0,2	5 717	5 717
в том числе по видам деятельности				
– текущей	20 509	21 848	25 453	67 810
– инвестиционной	–9 690	–11 459	–10 340	–31 489
– финансовой	–10 819	–10 389	–9 396	–30 604
Расчеты по налогам	–34 855	–50 353	–56 679	–141 887
– налог на прибыль, уплаченный	–2 696	–3 812	–3648	–10 156
– прочие налоговые платежи (без НДС)	–32 159	–46 540	–53 031	–131 730

Источник: [131].

Отрицательный денежный поток по финансовой деятельности в данном случае означает, что происходит отток денежных средств из «Томскнефти» с использованием действующих механизмов корпоративного управления – в основном за счет дивидендов, выплачиваемых акционерам, сумма которых за последние три года сопоставима с общим объемом инвестиций за этот же

период. Средства, изымаемые из оборота компании и региона, в данном случае не компенсируются дополнительным внешним финансированием, что существенно ограничивает инвестиционные возможности компании. Если бы эти средства инвестировались в развитие, то это привело бы к увеличению ежегодных инвестиций в развитие нефтегазового сектора региона примерно на 10 млрд руб.

В целом можно сделать вывод о том, что действующая модель корпоративного управления «Томскнефти» в совокупности с изменениями в налоговой системе способствовали существенно-му снижению региональных эффектов от деятельности компании. Это в свою очередь способствовало повышению напряженности при формировании регионального бюджета, который в последние годы формируется с устойчивым первичным дефицитом.

Как Томская область потеряла экспорт нефти и метанола. «Централизованная» модель корпоративного управления в полной мере реализуется и при экспорте продукции, производимой на территории области. Начиная с 2007 г. экспортные потоки нефти (Табл. 1.3) и метанола (Табл. 1.4) полностью контролируют головные структуры компаний-производителей (а вслед за уходом экспорта из региона уходят выручка, прибыль, налоги). Экспортные потоки этих продуктов напрямую от предприятий области заканчиваются в 2007 г.

Таблица 1.3

Экспорт метанола из Томской области и России

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Производство «Сибметахим», тыс. т	614	806	755	726	453	663
Экспорт (факт), тыс. т	284	426	369	—	—	—
Доля экспорта в объеме производства по Томской области, %	46	53	49	—	—	—
Доля экспорта в объеме производства по РФ, %	49	50	53	53	35	32

Источники: [102; 106].

Таблица 1.4

Экспорт нефти из Томской области и России

Показатель	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Добыча в Томской области, млн т	11,7	10,1	10,3	10,5	10,6	11,0	11,5	11,9
Экспорт (факт), млн т	2,2	2,0	0,6	–	–	–	–	–
Доля экспорта в объеме добычи по Томской области, %	23	24	1	–	–	–	–	–
Доля экспорта в объеме добычи по РФ, %	54	52	52	50	50	50	48	46

Источники: [102; 106].

Другой пример – «Томскнефтехим». Выручка предприятия занижается (за счет «давальческих» схем и трансфертного ценообразования) и составляет менее 1/3 от потенциальной выручки, рассчитанной для полиэтилена и полипропилена на основе цен на данную продукцию, публикуемую Росстатом. Услуги предприятия по переработке и процессингу составили в 2013 г. более 85% в общей выручке. При этом рентабельность (чистая прибыль к выручке) материнской компании («СИБУРа») в 2013 г. составила 19,5%, т.е. была более чем в 2 раза выше, чем у «Томскнефтехима» (8,9%) [132].

«Централизованная» модель корпоративного управления с теми или иными особенностями реализуется и в других корпорациях, владеющих региональными активами на территории Томской области.

- *ОАО «Газпром»*. Регулирование финансовых результатов ООО «Газпром трансгаз Томск» определяются трансфертными ценами (в расчете за товаро-транспортную работу), устанавливаемыми ОАО «Газпром», что приводит к искусственному занижению прибыли и, соответственно, поступлений в региональный бюджет. В ОАО «Востокгазпром», которое является «дочкой» ОАО «Газпром», также используются методы трансфертного ценообразования и процессинг.

- *ОАО «Ростелеком».* Региональный оператор связи ОАО «Томсктелеком» был преобразован в филиал межрегионального ОАО «Сибирьтелеком», а затем в филиал федерального ОАО «Ростелеком». Преобразование юридического лица в филиал привело к сокращению налоговой базы в части поступлений в региональный бюджет.
- *Государственная корпорация «Росатом».* ОАО «Сибирский химический комбинат» является единственным исключением из общего правила. Так как в настоящее время поступления от реализации продукции и услуг общества меньше оплаты текущих расходов, то сбалансированность денежных потоков обеспечивается за счет увеличения авансов, полученных от заказчиков (предположительно в рамках госзаказа) и прямого бюджетного финансирования. Таким образом, комбинат является нетто-получателем денежных средств.

Как следствие, все бо́льшая часть эффектов от деятельности предприятий уходит за пределы региона, уровень «локализации» эффектов снижается. Таким образом, наличие в Томской области централизованно управляемых активов федеральных корпораций оказывает существенное влияние на направления денежных потоков, процессы формирования налоговой базы и распределение налогов между бюджетами разных уровней [53].

Распространение «вертикальной» системы управления региональными активами крупных корпораций привело к тому, что реальный вклад этих активов в экономику и социальную сферу области заметно снизился, что стало одной из основных причин сформировавшегося устойчивого первичного дефицита областного бюджета. Если не будет принято решений, направленных на изменение сложившейся ситуации, то по мере неизбежного роста расходной части областного бюджета проблема будет только обостряться.

В настоящее время сложилась парадоксальная ситуация, когда дальнейшее развитие бизнеса традиционно главных «поставщиков» доходов в бюджет Томской области – крупных предприятий, входящих в состав экстерриториальных федеральных холдингов, – слабо влияет на социально-экономическое развитие территории. В то же время ожидать быстрого «компенсирующего» прироста налоговых поступлений за счет развития малого и среднего бизнеса, по крайней мере, в ближайшие годы, не приходится.

У большинства российских регионов складываются весьма непростые отношения с крупными федеральными компаниями, вертикально интегрированными холдингами. Проблема имеет общенациональный характер, что дает основания обвинять корпорации в своего рода внутреннем колониализме. Есть много примеров, когда политику нефтяных компаний можно охарактеризовать как колониальную [11].

Имеются основания полагать, что в Томской области корпорации федерального уровня проводят более жесткую политику, чем в других регионах страны, считая, видимо, территорию малоперспективной для развития своего бизнеса.

При этом крупные компании различными способами «добровольно-принудительного» партнерства с региональными властями отчасти компенсируют потери региона. Например, ООО «Газпром трансгаз Томск» ввело в 2010 г. в эксплуатацию крупнейший за Уралом спортивный комплекс «Гармония» с закрытым легкоатлетическим манежем площадью 5000 кв. метров. Можно привести и другие подобные примеры сотрудничества крупных производственных корпораций с региональными администрациями в рамках программ социальной ответственности бизнеса. Вместе с тем реализация таких проектов, как правило, является предметом отдельных договоренностей между руководством корпораций и регионов, и по этой причине такие проекты носят разовый характер. Кроме того, они вынуждают производственные компании заниматься непрофильной деятельностью. По этой причине подобную практику не следует рассматривать как постоянно действующий механизм, полностью компенсирующий действие «корпоративного фактора».

Органы власти области понимают и осознают последствия деятельности крупных корпораций, что регулярно на протяжении ряда лет отмечается во всех документах и решениях по развитию экономики области и нефтегазового сектора.

Помимо констатации ограничивающей роли вертикально интегрированных компаний правительство области предпринимает и конструктивные шаги по изменению ситуации, а именно:

- всемерно поддерживается деятельность малых и средних нефтяных компаний (доля которых в областном нефтегазовом секторе является одной из самых значительных в России);
- перед крупными компаниями регулярно ставятся вопросы о расширении степени участия в поставках оборудования,

проведении различных работ и предоставлении услуг томских компаний и организаций.

Однако реальные возможности по воздействию на политику экстерриториальных интегрированных компаний со стороны региональных органов власти весьма ограничены, что не позволяет рассчитывать на быстрое изменение сложившейся ситуации.

1.4. Парадоксы инновационного курса

1.4.1. Сохранение непреходящих ценностей

С каждым годом отрасли и виды деятельности инновационной сферы играют все более заметную роль в социально-экономической системе Томской области. В 2002 г. Томская область стала одной из первых российских территорий, где была принята региональная инновационная стратегия, определившая общую цель, модель, участников и инструменты формирования региональной инновационной системы. Работа велась по пяти приоритетным направлениям:

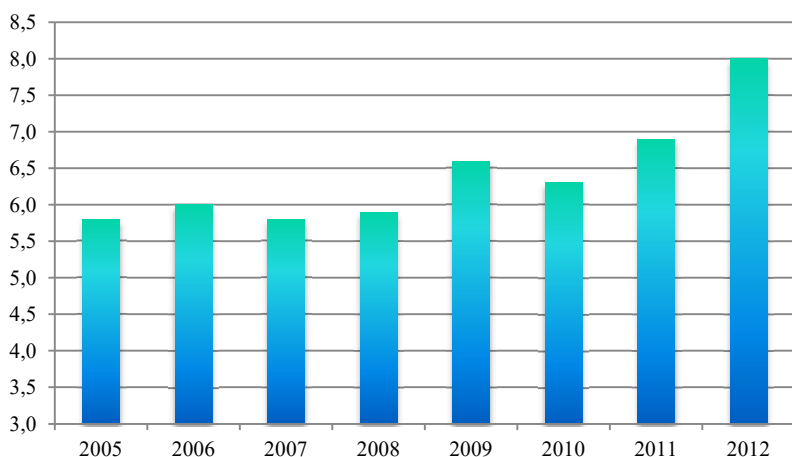
- стимулирование существующих региональных компаний к использованию инноваций;
- стимулирование создания малых инновационных предприятий;
- привлечение внешних инвестиций в высокотехнологическую сферу;
- создание эффективной инфраструктуры для поддержки инноваций;
- повышение уровня инновационной культуры в регионе [107].

Благодаря реализации данной стратегии в Томской области была создана региональная система поддержки создания и внедрения инноваций, включающая законодательную базу, организационно-финансовую инфраструктуру поддержки инновационных проектов и предприятий, систему подготовки кадров для инновационной деятельности. За время реализации стратегии, с 2002 по 2012 г., объем финансирования научно-образовательного комплекса в Томской области вырос более чем в 7 раз (до 25 млрд руб.), увеличился объем выпуска наукоемкой и инновационной продукции.

Инновационная инфраструктура Томской области включает около пятидесяти объектов: научно-образовательные центры, офисы коммерциализации, центры коллективного пользования, бизнес-инкубаторы. Но для получения заметного эффекта от инновационной инфраструктуры нужно, чтобы ей активно пользовались. Для этого необходима системная работа.

Одной из проблем является то, что практически каждый объект инфраструктуры развивается автономно, слабо взаимодействуя с другими. Поэтому, по мнению областной администрации, важно организовать систему мероприятий, в которых бы объекты инфраструктуры участвовали сообща. Нужно перейти к мероприятиям с использованием общих практик: по внедрению результатов инновационной деятельности, организации наукоемких предприятий, привлечении инвестиций. Фактически необходим обмен опытом и распространение лучших практик, поскольку основные задачи у многих элементов инфраструктуры во многом схожие.

По данным Администрации Томской области, удельный вес научно-образовательного комплекса в структуре ВРП в 2012 г. составил около 8% (Рис. 1.16). Это в два с половиной раза больше, чем в среднем по России.



Источник: [107].

Рис. 1.16. Доля научно-образовательного комплекса в ВРП Томской области, %

Сфера высшего образования. Важнейшим фактором развития и конкурентным преимуществом Томской области является высокое качество человеческого капитала. На сегодняшний день каждый 3-й житель Томской области имеет высшее образование, в то время как в России – только каждый пятый. Томск известен как общепризнанный университетский центр России.

В области функционирует 9 высших учебных заведений, в том числе 6 государственных университетов, 2 негосударственных института, а также 9 филиалов иногородних вузов. В настоящее время численность студентов составляет около 82 тыс. человек. Томская область занимает третье место в России (после Москвы и Санкт-Петербурга) по числу студентов на 10 тысяч населения. При этом удельные показатели Томской области превышают среднероссийские более чем в 1,5 раза (Табл. 1.5).

Таблица 1.5

**Численность студентов высших учебных заведений
на 10 000 населения, чел.**

Регион	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012
Россия	190	188	324	495	493	471	436
Москва	595	560	875	1 151	1 015	974	826
Санкт-Петербург	495	450	752	932	887	859	779
СФО	198	189	330	466	463	440	418
Новосибирская обл.	287	271	515	646	577	548	509
Томская область	394	348	691	740	783	756	697

Источники: [102; 106].

В 2012 г. наметилась тенденция к увеличению числа иностранных и иногородних студентов, доля которых составила 56%. Количество студентов, приехавших в Томск из ближнего и дальнего зарубежья, достигло 3 тысяч человек [18].

Томские учебные заведения занимают ведущие места в рейтингах классических, технических и технологических вузов России и Сибири. Так, среди 14 российских национальных исследовательских университетов, два – томских (Томский политехнический

университет и Северский филиал ядерного института МИФИ). В 2013 г. два национальных исследовательских университета (ТПУ и ТГУ) попали в число 15-ти лучших отечественных вузов, которым будет оказана федеральная поддержка в борьбе за место в мировом рейтинге.

Научно-образовательный комплекс обеспечивает потребность экономики Томской области достаточным количеством квалифицированных специалистов по ключевым направлениям ее развития. На сегодняшний день в области ежегодно выпускается около 14 тыс. специалистов, более чем по 300 специальностям, 60 из которых связаны с приоритетными направлениями модернизации и технологического развития России, в том числе:

- информационно-коммуникационные технологии – более 800 человек;
- биотехнологий – около 400 человек;
- нефтегазового и нефтехимического комплекса — около 300 человек;
- лесоперерабатывающего комплекса – более 200 человек.

Одно из возможных направлений повышения качества образования – использование лучших практик всех томских вузов. По мнению администрации области, нужно создавать межфакультетские, межвузовские образовательные программы, для чего в городе есть все предпосылки: высокий уровень профессорско-преподавательского состава, потребности студентов.

Развитие **науки** в Томске имеет многолетнюю успешную историю. На сегодняшний день научный комплекс Томской области включает:

- 5 институтов СО РАН;
- 6 институтов СО РАМН;
- 11 НИИ при университетах;
- 13 проектных и отраслевых институтов.

Объем выполненных научно-технических работ за период 2005–2012 гг. возрос в 4 раза и составил в 2012 г. 9,9 млрд руб. Кроме того, произошло увеличение доли инвестиций в научные исследования и разработки в общем объеме инвестиций в экономику Томской области. Отмечен значительный рост внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП при росте удельного веса средств внебюджетных источников (Табл. 1.6).

Таблица 1.6

Объем научно-технических работ в Томской области, млн руб.

Показатель	2005	2008	2009	2010	2011	2012
Объем научно-технических работ, в том числе:	2456	4598	5435	6113	7970	9875
исследования и разработки	2392	4388	5377	6025	7478	9679
научно-технические услуги	53	108	42	34	12	29
прочие работы (услуги)	12	103	16	53	480	168

Источник: [106].

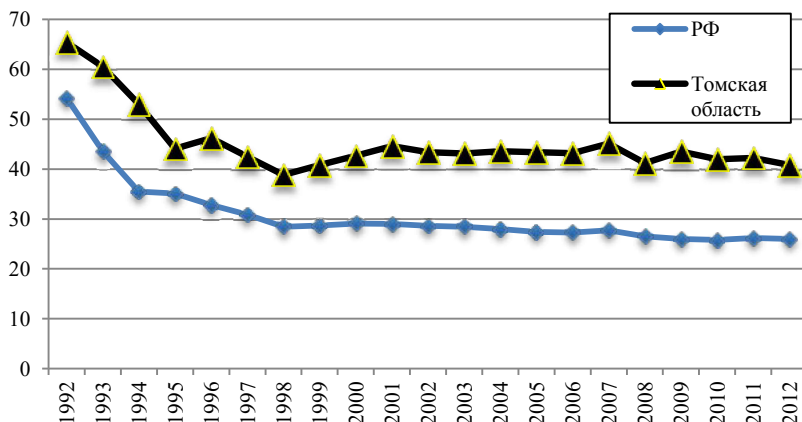
В развитие инфраструктуры научно-образовательного комплекса в 2005–2010 гг. за счет всех источников финансирования было вложено 7,1 млрд руб. [109]. Объем финансирования научно-образовательного комплекса области в 2012 г. превысил 25 млрд руб., что на 9% больше, чем годом ранее. При этом на науку было направлено около 12 млрд руб., что на 12% больше, чем в 2011 г. Каждый третий рубль наука зарабатывает, выигрывая в конкурсах. Но при этом по двум важным показателям – количеству защищаемых патентов и числу организуемых малых предприятий – наблюдается снижение. В 2012 г. было создано 42 малых предприятия, а в 2011 г. – более 50 [106].

Томская область обладает и уникальной концентрацией научных кадров: на каждые 10 тыс. жителей приходится более 40 исследователей, 4 доктора и 12 кандидатов наук. Область находится в лидерах по численности персонала, занятого исследованиями и разработками – более 8,8 тыс. человек в 2012 г., при этом около 50% от общего числа составляют исследователи.

Необходимо особо отметить, что в регионе в значительной степени удалось сохранить научные кадры в 2000-х гг. (Рис. 1.17).

В целом доля занятых в научно-образовательном комплексе в общей численности работников организаций региона составляет около 20%. При этом около трети трудоспособного населения Томской области имеют высшее образование – это один из самых высоких в России показателей, отражающих качественный состав работников. Качественный человеческий капитал, формируемый томским научно-образовательным комплексом, в случае создания необходимых условий (наличия интересной работы и доступного

жилья), становится важнейшим фактором роста экономики, обеспечивающим потребности в квалифицированных кадрах и пополняя ряды предпринимателей [19].



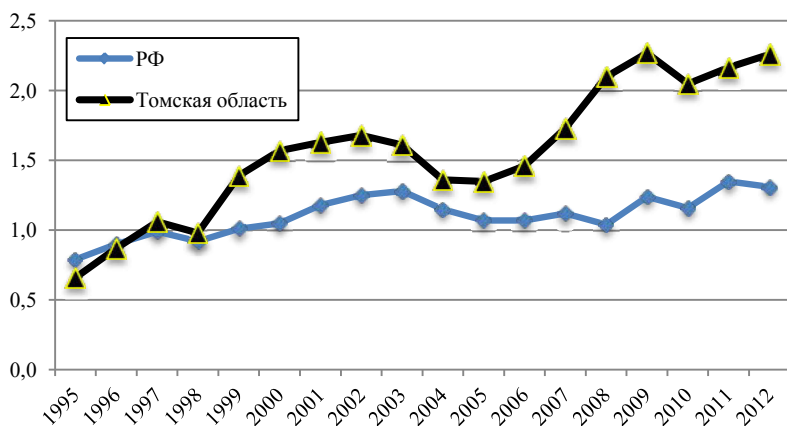
Источники: [102; 106].

Рис. 1.17. Число исследователей на 10000 населения, чел.

1.4.2. «План по валу» перевыполнен

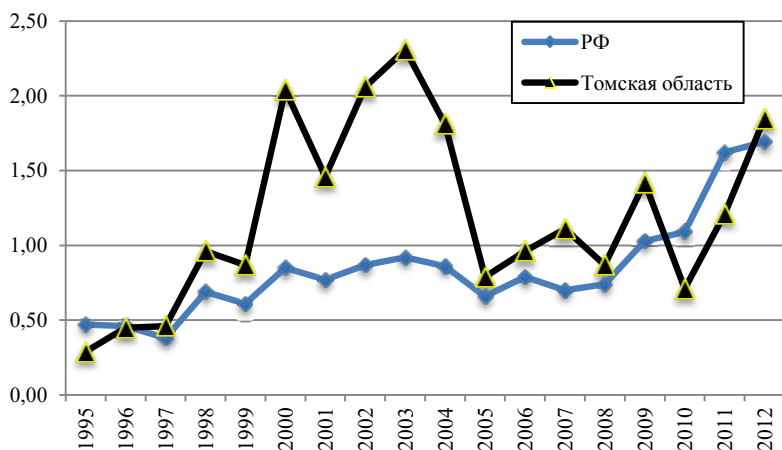
Затраты на исследования и разработки. Ключевым фактором реализации инновационного курса в развитии Томской области в 2000-е годы является растущее финансирование затрат на науку и образование.

Наблюдается значительный рост внутренних затрат на исследования и разработки. За первое десятилетие нынешнего века объем финансирования томской науки в основных ценах увеличился почти в 6 раз. При этом темпы роста затрат на исследования и разработки в Томской области значительно превышали средние показатели по России. Затраты на исследования и разработки с 2000 по 2012 год в среднем по стране выросли в 9,1 раза, а в Томской области – почти в 13 раз. В результате, на сегодняшний день доля затрат на исследования и разработки в ВРП Томской области почти два раза выше, чем в среднем по России (Рис. 1.18).



Источники: [102; 106].

Рис. 1.18. Доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП, %



Источники: [102; 106].

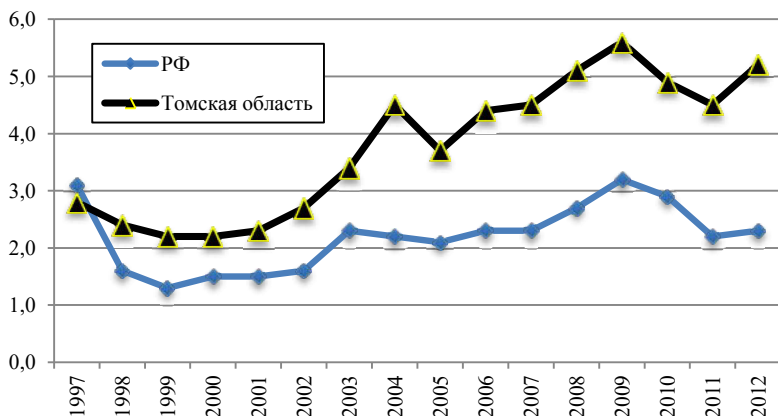
Рис. 1.19. Затраты на технологические инновации по отношению к ВРП, %

По удельным показателям финансирования технологических инноваций Томская область в 2000-е годы заметно превосходила среднероссийский уровень (Рис. 1.19).

Ежегодные затраты на технологические инновации в период 2005–2012 гг. в Томской области существенно выросли: с 1,5 до 6,7 млрд руб. (от 0,8 до 1,85% по отношению к ВРП). Однако важен не только (и не столько) объем затрат на исследования и инновации, сколько отдача для экономики от проводимых изысканий и выполняемых разработок.

Изобретательская деятельность. Промежуточными результатами инновационного процесса в экономике являются созданные новые продукты и процессы. В этом отношении Томская область традиционно выглядит сильно. Так по показателю изобретательной активности (числу выданных патентов на 10000 населения) область существенно превосходит общероссийский уровень (Рис. 1.20).

Сейчас патентная активность в регионе практически вдвое превышает средние удельные показатели по РФ. Однако учитывая высокую концентрацию научных кадров в Томской области, такое превышение общероссийского уровня является, в общем-то, вполне объяснимым и закономерным.

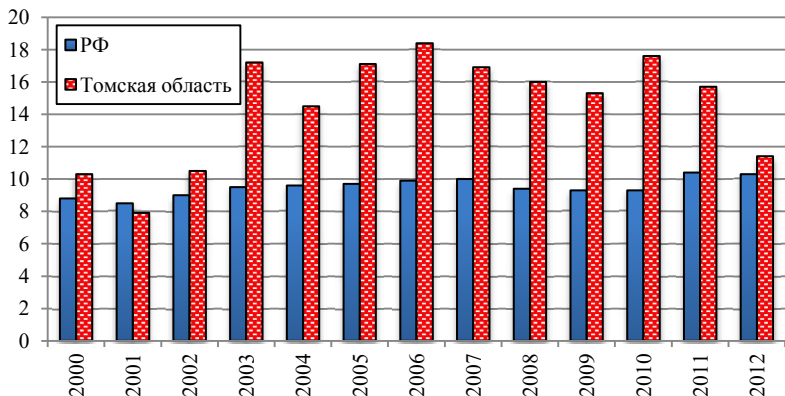


Источники: [102; 106].

Рис. 1.20. Число выданных патентов на 10000 населения, ед.

Рост числа выданных патентов в целом хорошо коррелирует с увеличением реальных затрат (в постоянных ценах) на исследования и разработки.

Инновационная активность предприятий. По удельным показателям количества инновационно-активных предприятий и организаций Томская область в 2003–2011 гг. также существенно превосходит средний уровень по России (Рис. 1.21).



Источники: [102; 106].

Рис. 1.21. Число организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем количестве предприятий и организаций, %

Томский научно-образовательный комплекс в 2012 г. создал 42 малых наукоемких предприятия, из которых 17 – по Федеральному закону № 217 (о создании бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения и внедрения результатов интеллектуальной деятельности). Администрация Томской области оказывает широкую поддержку этим предприятиям. В 2012 г. было выделено 12,5 млн руб. на субсидии начинающим инновационным компаниям и 20 млн руб. – на создание высокотехнологичных производств. Еще 37 млн руб. было направлено на поддержку развивающихся наукоемких компаний в 2013 г. [18].

В этой связи необходимо отметить предпринимаемые Администрацией Томской области усилия по развитию новых инновационных предприятий на территории региона. В последние несколько лет

инновационно-активные предприятия Томской области получают государственную поддержку в виде пониженной налоговой ставки налога на прибыль в части, зачисляемой в областной бюджет, а также льготы по уплате налога на имущество организаций [114].

Ежегодно на территории Томской области происходит формирование 40–50 новых инновационных компаний и создание более 1000 новых рабочих мест в сфере инновационного бизнеса. Но несмотря на предпринимаемые меры поддержки, наблюдается тенденция к сокращению прироста числа малых наукоемких предприятий. К тому же в регионе (как и в целом в России) слишком невелико число компаний, которые из малых перерастали бы в средние и крупные. Одной из причин такого положения является то, что медленно развивается «культура» инноваций. Например, проекты, требующие инвестиций в сотни миллионов рублей, не готовятся соответствующим образом. Многие томские компании не занимаются маркетинговой политикой, дизайном своих изделий. В итоге инновационные продукты оказываются вне рынка.

Одной из причин сокращения числа новых компаний и их последующего медленного роста является то, что коллективы в основном создаются из самих разработчиков, которые не имеют навыков продажи своей продукции или услуг, опыта организации бизнес-процессов.

Необходимо, чтобы с самого старта на предприятиях работали не только «технари», но и специалисты по маркетингу, управлению, юридическому сопровождению. Поэтому инновационная инфраструктура (бизнес-инкубаторы, офисы коммерциализации, центры трансфера технологий) должны научить разработчиков создавать предприятия и успешно управлять их деятельностью. В области имеется практически вся инновационная инфраструктура, которая могла бы способствовать увеличению числа новых инновационных компаний [18].

Внедрение инновационных продуктов. По числу используемых передовых производственных технологий Томская область, на первый взгляд, ничем не выделяется на общероссийском фоне (Табл. 1.7). Но это в абсолютных показателях. В расчете же на 10 тыс. предприятий и организаций количество применяемых передовых технологий по Томской области составляет 544, в среднем по России – 392, по Сибирскому ФО – 298 (в среднегодовом исчислении за 2012 г.) [102].

Таблица 1.7

Число используемых передовых производственных технологий

Регион	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Россия	70069	140983	168311	180324	184374	201586	203330	191650	191372
Сибирский ФО	6434	10276	12047	11848	13098	14865	16339	15079	15897
Новосибир- ская область	479	1408	1635	1860	2016	2163	2483	2457	2538
Томская область	1582	985	1393	624	890	1834	1818	1902	1878

Источник: [105].

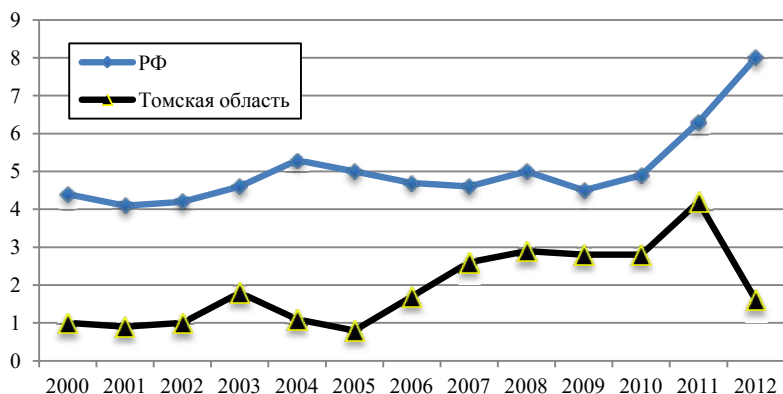
В целом же, несмотря на существенное превышение общероссийских показателей, восприимчивость томского бизнеса к инновациям технологического характера все же остается низкой, если сравнивать с развитыми странами. Разработку и внедрение технологических инноваций осуществляли менее 20% от общего числа предприятий Томской области, что значительно ниже показателей, характерных для Германии (около 70%), Ирландии (более 56%), Бельгии (около 60%) [117]. Развитие инновационной экономики при текущих показателях инновационной активности промышленных предприятий просто невозможно. Надо понимать, что без промышленности, которая реализует технические инновации, не будет никакого инновационного прорыва.

1.4.3. «Хромает» конечная отдача

Доля инновационных товаров. Несмотря на достигнутые успехи, объем инновационных товаров и услуг (доля от общего объема отгруженных товаров) в Томской области остается значительно ниже, чем в среднем по России (Рис. 1.22).

Недостаточный в сравнении с развитыми странами уровень инновационной активности томских промышленных предприятий усугубляется низкой отдачей от реализации технологических инноваций. Хотя в абсолютном выражении объемы инновационной продукции постоянно повышаются, доля инновационной продукции в общем объеме отгруженных товаров и услуг в Томской области остается на низком уровне даже для сибирских регионов.

Таким образом, по конечным (результатирующим) показателям инновационной деятельности, характеризующим внедрение инноваций в реальную экономику, Томская область отстает от среднероссийского уровня.



Источники: [102; 106].

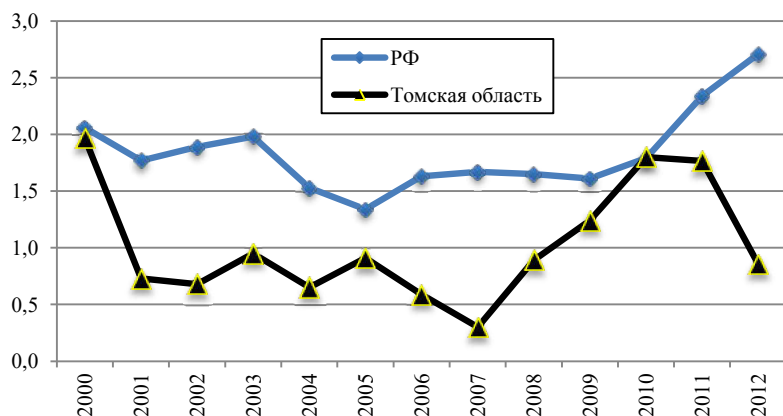
Рис. 1.22. Объем инновационных товаров и услуг в общем объеме отгруженных товаров и услуг, %

Внедрение инновационных технологий. Что касается внедрения создаваемых инновационных технологий, то несмотря на более высокий уровень финансирования и инновационной активности в Томской области, число создаваемых передовых производственных технологий в расчете на 10 тыс. предприятий остается ниже среднероссийского уровня (Рис. 1.23).

Это главным образом связано с относительно невысокой емкостью регионального рынка и слабой восприимчивостью основных отраслей экономики Томской области к инновациям. В целом затраты на разработку и внедрение новых технологий и видов продукции пока еще распределяются на очень малый объем производства, что отражается на динамике выпуска инновационных товаров и услуг.

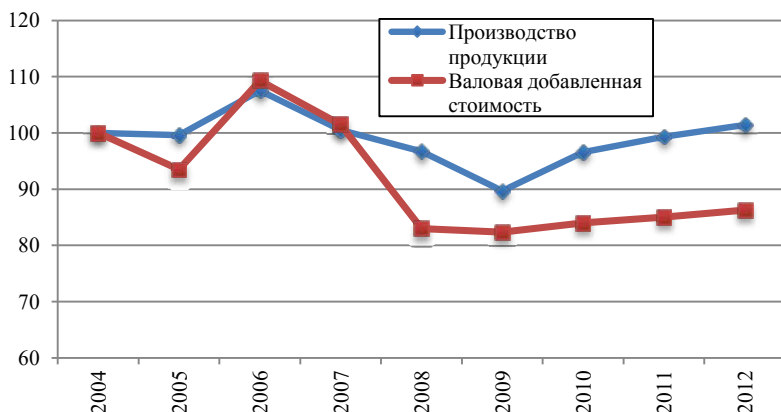
О проблемах качественного характера, влияющих на конечную отдачу инновационной сферы, свидетельствует тот факт, что за период 2000–2012 гг. при общем росте численности персонала, занятого исследованиями и разработками, на 9,5%, численность собственно исследователей сократилась почти на 4%. Кадровый

рост в этой сфере происходил в основном за счет технического и вспомогательного персонала [106].



Источники: [102; 106].

Рис. 1.23. Число созданных передовых производственных технологий на 10 тыс. предприятий, ед.



Источник: [106].

Рис. 1.24. Динамика объемов производства и валовой добавленной стоимости в обрабатывающем секторе экономики Томской области, % (2004 г. = 100)

Инновационное развитие экономики должно сопровождаться повышением эффективности производства. Но пример обрабатывающего сектора экономики Томской области показывает обратное: объемы производства растут быстрее, чем добавленная стоимость (Рис. 1.24).

Иными словами, в потенциально наиболее восприимчивом к инновациям секторе региональной экономики рост выпуска продукции в стоимостном измерении происходит в основном за счет увеличивающихся материальных затрат, а не добавленной стоимости. Отчасти это связано с проблемами инновационного процесса, о которых мы говорим.

1.4.4. Затратная модель инновационного роста

Основные проблемы развития инновационного сектора экономики Томской области связаны со следующими обстоятельствами:

- от создания до внедрения новой технологии или продукции лежит непростой и долгий путь. С идеями, чертежами, макетами в Томской области, как и в целом в России – все в порядке. Трудности начинаются, когда нужно реализовать разработку «в металле» и внедрить в производство. Крупные отечественные компании зачастую предпочитают покупать готовые решения за рубежом вместо того, чтобы проходить этот долгий и мучительный путь самим;
- процесс коммерциализации научных исследований очень непрост. Он требует наличия серьезных структур, которые в Томской области пока еще находятся в процессе становления;
- не так важно прямое финансирование инноваций, сколько создание условий для бизнеса, при которых он сам предъявляет спрос на инновации. Инновации должны рождаться главным образом «под заказ», под решение существующих и возникающих проблем в экономике и социальной сфере – только тогда они будут действительно востребованы.

Одна из главных особенностей инновационного сектора Томской области, порождающая проблемы эффективности, заключается в том, что в своем функционировании сектор в большей степени нацелен на решение задач отдаленного будущего, а не дня сегодняшнего и краткосрочной перспективы.

Современный «инновационный вектор» в развитии экономики Томской области в значительной степени формируется статистическим путем, поскольку деятельность, по формальным признакам квалифицируемая как «инновационная», не всегда является такой по сути.

В настоящее время валовая добавленная стоимость, создаваемая в научно-образовательном комплексе Томской области, учитывается в ВРП как доход, но по своему экономическому содержанию – это издержки. Они финансируются преимущественно за счет федерального бюджета, т.е. имеет место обратный трансферт: львиная доля налогов от нефтегазового сектора зачисляется в федеральный бюджет, а затем возвращается в регион в виде финансирования науки и высшего образования.

До известной степени такое положение дел может быть выгодно области. Но что произойдет с инновационным сектором, работающим по затратному принципу, если поток денег из федерального бюджета сократится? Где гарантии, что эти вливания сохранятся в дальнейшем? Более вероятно, что развитие пойдет по складывающейся в России схеме – федеральные трансферты будут ограничены «в пространстве и во времени» финансированием инфраструктуры инновационного сектора по принципу: «вспашем поле, а урожай сам вырастет».

1.4.5. Необходимо усиление связей инновационного сектора и базовых отраслей

Подводя итоги выполненного анализа, можно отметить, что по многим показателям инновационной деятельности Томская область заметно и устойчиво превосходит среднероссийский уровень. Например, это относится к тем видам деятельности, которые связаны с развитием «человеческого капитала» (наука и образование). Но все же конечными результатами инновационной деятельности являются внедренные технологические новшества и рост производительности труда, снижение капиталоемкости продукции, повышение энергоэффективности производства, а в итоге – рост экономики (ВРП) и уровня жизни населения. Несмотря на достигнутые успехи, по результирующим показателям, характеризующим внедрение инноваций в реальную экономику, Томская область пока еще отстает от среднероссийского уровня.

НИОКР в целом могут быть классифицированы по степени отдачи и продолжительности: с быстрой отдачей – краткосрочные; не

дающие быстрой отдачи – фундаментальные и «задельные» на будущее. На сегодняшний день работа инновационного сегмента в экономике Томской области носит преимущественно «задельный» характер и ориентирована в большей степени на развитие новых направлений деятельности, а в меньшей – на рост эффективности экономики в не слишком отдаленном будущем. Данное обстоятельство необходимо учитывать при выборе направлений и вариантов социально-экономического развития в среднесрочной и долгосрочной перспективе – без противопоставления друг другу традиционного и инновационного сегментов экономики.

Переход к инновационной экономике должен осуществляться на базе устойчивого развития реальной экономики, предъявляющей реальный спрос на новые технологии, оборудование, высококвалифицированный и технически сложный сервис. Поэтому требуется усиление связи инновационного сектора экономики с базовыми отраслями. Необходимо апробирование схемы создания условий для инноваций в отдельных секторах и отраслях традиционной экономики.

В наибольшей степени на данную роль подходит нефтегазовый сектор:

- самый крупный сектор региональной экономики – с учетом мультипликативных (косвенных) эффектов через систему межотраслевых связей (том числе с инновационной сферой) вклад нефтегазового сектора в экономику Томской области превышает 40%;
- состояние ресурсной базы нефтегазового сектора таково, что настоятельно требует применения инновационных технологий для поисков, разведки и добычи углеводородов.

Интеграция с инновационной сферой может стать одной из особенностей Томской модели развития нефтегазового сектора на предстоящую перспективу. Эта особенность предполагает формирование связей между нефтегазовым сектором и наукой на различных уровнях – начиная от уровня отдельных проектов по освоению месторождения в границах Томской области и заканчивая завоеванием позиций на общесибирском, а затем и общероссийском рынках работ и услуг научно-технического характера.

Сложно сформировать достаточно емкий рынок работ и услуг научно-технического характера только в границах Томской области. Это связано и с цикличностью процесса инвестирования и с объективно ограниченной внутри области востребованностью все-

го спектра результатов, которые может обеспечить располагаемый и развивающийся научно-технический потенциал. Поэтому на территории Томской области необходимо создать и развить такие компетенции, которые имели бы сибирское и общероссийское значение. Это возможно только в случае выстраивания и управления всей цепочкой от получения фундаментальных знаний об объекте (например, о геологических особенностях месторождений нефти и газа) и заканчивая созданием на этой основе комплекса производственно-технических решений: от математического моделирования и до процессов инжиниринга реализуемых проектов.

На современном этапе основной акцент должен быть сделан на формировании сбалансированной структуры экономики области (в формате реиндустриализации, опирающейся на инновации) и на усилении внутрирегиональных связей, что позволит создать уникальные конкурентные преимущества. Без этого немыслимо будущее развитие в условиях интернационализации и глобализации. Ускоренное вхождение в глобальную экономику, неминуемо обернется «вымыванием» неконкурентных видов деятельности и услуг из структуры регионального хозяйства.

1.5. От деклараций к императивным предписаниям: анализ стратегических документов

1.5.1. Стратегий громадье

Качественное управление развитием территорий не может быть осуществлено без стратегического подхода, причем, на всех уровнях (федеральном, региональном и муниципальном). В постсоветской России идет непростой и уже довольно продолжительный период выстраивания вертикали стратегического планирования. В завершающей стадии находится принятие федерального закона № 143912-6 «О государственном стратегическом планировании»¹, основной идеей которого является создание правовой основы для разработки, построения и функционирования комплексной системы государственного стратегического планирования социально-экономического развития Российской Федерации, позволяющей решать

¹ Принятие закона ожидается в 2014 г. Назначенное на 21 марта 2014 года рассмотрение проекта Государственной Думой было в очередной раз перенесено.

задачи повышения качества жизни населения, роста российской экономики и обеспечения безопасности страны [118].

Согласно проекту этого закона, к документам стратегического планирования, которые должны разрабатываться на уровне субъекта Российской Федерации, относятся следующие.

1. Документ, разрабатываемый в рамках целеполагания, – стратегия социально-экономического развития субъекта Российской Федерации.

2. Документы, разрабатываемые в рамках прогнозирования, включая:

- прогноз социально-экономического развития субъекта Российской Федерации на долгосрочный период;
- прогноз социально-экономического развития субъекта Российской Федерации на среднесрочный период.

3. Документы, разрабатываемые в рамках планирования и программирования, к которым относятся:

- бюджетная стратегия субъекта Российской Федерации;
- план мероприятий по реализации стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации;
- государственные программы субъекта Российской Федерации;
- схема территориального планирования субъекта Российской Федерации.

4. Иные документы, решение о разработке которых принято на основании федеральных законов, законов и иных нормативных правовых актов субъекта Российской Федерации.

Томская область, как и другие российские регионы, разрабатывает различные документы стратегического характера. Стратегические документы регионов в настоящее время различаются по терминологии, объему, степени детализации, рассчитаны на разные периоды реализации. При этом стратегии долгосрочного социально-экономического развития значительного числа российских регионов могут быть охарактеризованы как типовые, формальные документы, подготовленные по указу сверху, в соответствии с типовыми требованиями [126].

Можно отметить, что стратегические документы, разрабатываемые в Томской области, выгодно отличаются от стратегий других субъектов Федерации. Основной целью подготовки подобных документов у томичей является представление общего взаимосвя-

занного взгляда на социально-экономические проблемы региона и определение направлений их решения. В результате формируется комплексное видение социально-экономических проблем области и определение путей и направлений сбалансированного развития социальной сферы и экономики.

Сбалансированное развитие означает не только тесную связь и взаимозависимость различных направлений социально-экономического развития, но также и определение пропорций распределения усилий и тех возможностей, которыми располагает (или будет располагать в перспективе) Томская область.

Если учесть, что в России все еще не сформирована система государственного стратегического планирования, в Томской области достаточно грамотно выстраивается цепочка «прогнозирование – программно-целевое планирование – контроль исполнения». Формирование системы идет как по вертикали (региональные стратегические документы разрабатываются с учетом положений стратегий федерального уровня, стратегии Сибири), так и по горизонтали (принимаются во внимание межотраслевые взаимодействия).

По состоянию на начало 2014 г. на официальном сайте Администрации Томской области [121] названы основные действующие документы стратегического характера, среди которых:

- Стратегия социально-экономического развития Томской области до 2020 г. (с прогнозом до 2025 г.);
- Схема территориального планирования Томской области (утверждена Постановлением Администрации Томской области от 8 июля 2011 г. № 204а);
- Отраслевые стратегии Томской области (включая Стратегию развития транспортной системы Томской области до 2025 г., Энергетическую стратегию Томской области до 2020 г., Лесной план Томской области до 2018 г., Стратегию развития строительного комплекса Томской области до 2022 г., Стратегию развития социальной сферы Томской области до 2022 г. и др.);
- Программа социально-экономического развития Томской области на среднесрочный период¹.

Система документов программно-целевого планирования Томской области включает в себя:

¹ Хотя трудно в 2014 г. назвать действующим документом Программу, принятую на период до 2012 г.

- государственные программы;
- ведомственные целевые программы;
- доклады о результатах и основных направлениях деятельности;
- доклады Губернатора Томской области;
- сводные доклады по оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления;
- годовые отчеты о результатах и ходе исполнения Программы социально-экономического развития Томской области на среднесрочный период.

Перечисленные документы в качестве основной цели социально-экономического развития Томской области определяют достижение современного уровня жизни населения. Они ориентированы на создание условий для наиболее полного использования человеческого, природного и экономического потенциала территории с целью реализации представлений жителей о достойной жизни. Значительное внимание уделяется формированию адекватной институциональной среды и осуществлению системы взаимосвязанных политик по основным аспектам социально-экономического развития территории области.

При этом каждый из документов имеет свою определенную специфику в зависимости от периода, на который рассчитано его действие, а также согласно его функциональной или отраслевой направленности.

1.5.2. Стратегическая цель: через «петрономику» – к высокотехнологичной экономике

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

И это не удивительно. Ведь устойчивость функционирования в настоящем и поступательный рост социально-экономической системы в будущем зависит от того, в какой степени и как область – прежде всего ее органы исполнительной власти – смогут найти решения, наилучшим образом сочетающие природные, производственно-экономические и человеческие факторы развития и роста.

В Стратегии развития Томской области формально присутствуют все основные элементы, необходимые для такого рода документов. В том или ином виде представлены предназначение и роль области (или миссия региона), цели, задачи, анализ внешней среды, анализ позиций и возможностей региона (конкурентных преимуществ региона), выбор стратегической альтернативы. Так, конкурентные преимущества Томской области идентифицированы следующим образом [123].

1. Развитый научно-образовательный комплекс:

- Томская область – один из традиционных научно-образовательных центров России;
- крупнейшие вузы области входят в число лучших высших учебных заведений России;
- научно-исследовательская деятельность университетов и НИИ, расположенных в Томской области, сосредоточена на стратегически перспективных направлениях, в числе которых – новые материалы и нанотехнологии, биотехнологии и медицина, информационные технологии, телекоммуникации и точное приборостроение, нефтехимия;
- научно-образовательный комплекс уже сегодня является одной из значимых отраслей экономики области.

2. Качественный человеческий капитал:

- самая высокая в России доля работников с высшим и средним образованием от общего числа занятых;
- уникальным преимуществом области является то, что томские вузы выпускают около 20 тысяч образованных молодых людей, обеспечивая потребности экономики в квалифицированных кадрах и пополняя ряды предпринимателей;

3. Богатые природные ресурсы:

- Томская область обладает значительными запасами нефти, газа, железной руды, цинка, торфа, бурого угля, стекольного песка, лесных и других биологических ресурсов;
- с учетом потенциала Правобережья добыча нефти может превысить 20 млн т в год, а газа – 10 млрд м³ в год;
- расчетная лесосека Томской области составляет 26,7 млн м³, а ежегодная заготовка не превышает 2 млн м³;

- запасы железной руды оцениваются на уровне 89,5 млрд т, но имеют сложные условия залегания, что не позволяет начать их разработку в ближайшее время.

В Стратегии на основе данных анализа и заключений отраслевых экспертов были определены приоритеты для развития экономики Томской области:

- 1-й приоритет – информационные технологии, биотехнологии, научно-образовательный комплекс, «новая экономика», электротехника и приборостроение;
- 2-й приоритет – нефтегазовый сектор, атомный сектор, пищевая промышленность, машиностроение (без электротехники и приборостроения);
- 3-й приоритет – лесопромышленный комплекс, нефтегазохимический сектор, сельское хозяйство.

Возможные синергетические эффекты взаимодействия науки, нефтегазового сектора, нефтегазохимического направления и машиностроения получили в рамках данного документа более чем скромный приоритет. На наш взгляд, отрасли 1-го приоритета ни по своим масштабам, ни по современной и будущей роли в решении социально-экономических проблем области не могут изолированно обеспечить ее устойчивое развитие.

В Стратегии определены условия, сдерживающие развитие приоритетных секторов экономики. Предполагается, что политика органов власти Томской области по построению конкурентоспособной и сбалансированной экономики будет реализована посредством влияния на следующие **условия, критичные для развития приоритетных секторов экономики области.**

- Транспорт – развитость инфраструктуры (железная дорога, авиатранспорт, автодороги, зимники, трубопроводы) и доступность транспортных услуг.
- Доступ к капиталу – доступ хозяйствующих субъектов к средствам стратегических и финансовых инвесторов, развитость венчурного финансирования, доступность государственного финансирования и субсидий, условия банковского кредитования в регионе, возможности получения заемных ресурсов в регионе посредством иных финансовых инструментов.

- Телекоммуникации – развитость инфраструктуры и качество услуг.
- Условия для жизни – доступность и качество жилья и жилищно-коммунальных услуг, экологическая обстановка, уровень преступности, качество и доступность услуг в сфере здравоохранения и общего образования, инфраструктура в сфере культуры и досуга.
- Здания и сооружения, земельные участки – наличие и доступность специализированных площадок с необходимой инфраструктурой, офисных и торговых помещений, земельных участков.
- Энергетика – устойчивое энергоснабжение в регионе по приемлемой стоимости.
- Кадры – наличие в регионе трудовых ресурсов требуемого качества и в необходимом количестве.
- Внутренний спрос – объем потребления продукции и услуг сектора внутри региона.
- Интернационализация – доступ предприятий сектора к рынкам вне региона (российским и зарубежным), содействие экспорту.
- Доступ к сырью (комплектующим) – наличие в регионе сырья или возможность его приобретения в необходимом количестве и требуемого качества по приемлемой цене.
- Услуги для бизнеса – степень развития в регионе профессиональных услуг (аудит, управленческий консалтинг, юридический консалтинг, страхование рисков, центры сертификации, торгово-промышленная палата, маркетинговые, рекламные, исследовательские и информационные агентства).
- Институты – наличие и степень развития профессиональных ассоциаций и отраслевых объединений.
- НИОКР – наличие в регионе базы для научных исследований и опытно-конструкторских разработок.
- Законодательство – региональная и федеральная нормативно-правовая база.
- Степень развития предпринимательства – уровень предпринимательской активности и готовности к риску, количество вновь создаваемых предприятий, осуществляемых инвестиций в акционерный капитал и публичное размещение акций.

В качестве **стратегических целей** общерегионального уровня выбраны наиболее важные и безусловные выгоды для жителей Томской области, а именно: **высокий уровень благосостояния населения и высокие стандарты качества жизни**. Это предполагает:

- создание динамично развивающейся, сбалансированной и конкурентоспособной экономики, обеспечивающей высокий уровень доходов населения;
- превращение Томской области в лучшее место для жизни, работы и отдыха людей.

В соответствии со Стратегией, к **среднесрочным** отнесены следующие цели, сформулированные с учетом региональных проблем и стратегических приоритетов.

1. Высокий уровень развития предпринимательства. Предпринимательская активность населения и готовность к риску являются важными условиями появления и развития высокотехнологичных предприятий – движущей силы роста «Центра знаний и инноваций», формирующегося на базе научно-образовательного комплекса.

Администрация области планирует улучшение условий для развития малого бизнеса, посредством устранения административных барьеров, создания механизмов финансирования предприятий на ранних стадиях развития, консультационной поддержки и обучения предпринимателей, а также активного вовлечения населения в предпринимательскую деятельность, включая формирование привлекательного имиджа предпринимателей.

2. Эффективная и сбалансированная экономика. Недостаточно высокий уровень доходов трудоспособного населения области сегодня обусловлен занятостью преимущественно в секторах с низким уровнем производительности. Поэтому необходимы модернизация экономики, повышение уровня производительности предприятий, изменение структуры экономики посредством стимулирования развития стратегически приоритетных секторов, обеспечивающих высокую добавленную стоимость, а также снижение рисков зависимости от конъюнктуры сырьевых рынков.

3. Высокая инвестиционная привлекательность. Модернизация экономики невозможна без привлечения дополнительного капитала. На территории области необходимо улуч-

шать условия, которые являются источниками устойчивых конкурентных преимуществ для привлечения стратегических инвесторов. При этом также необходимо стимулировать активность портфельных инвесторов, которая сегодня ограничена из-за недостаточного количества объектов на территории Томской области, привлекательных для инвестиций, предприятий с планами роста и собственниками, готовыми к сотрудничеству с инвесторами.

Администрация области осуществляет целенаправленную и планомерную работу по улучшению инвестиционного климата, активному привлечению инвесторов и подготовке региональных предприятий к эффективному взаимодействию с инвесторами.

4. Высокая степень интернационализации экономики. В условиях глобализации экономики и ограниченного внутреннего спроса, степень интернационализации региональных предприятий является одним из наиболее значимых факторов, обеспечивающих рост конкурентоспособности региона. Администрация области содействует активному продвижению товаров и услуг региональных предприятий на межрегиональные и международные рынки, а также способствует встраиванию предприятий области в систему международного разделения труда.

5. Качественный человеческий капитал Человеческий капитал является наиболее ценным активом, обеспечивающим конкурентоспособность региона в период развития экономики знаний. При этом ожидаемый демографический спад является серьезной проблемой, без решения которой область не сможет успешно конкурировать в будущем. Администрация области уделяет особое внимание развитию имеющихся трудовых ресурсов, привлечению новых квалифицированных кадров и созданию условий для удержания на территории региона наиболее талантливых и предприимчивых выпускников томских вузов.

6. Развитая инфраструктура. Формирование и развитие высокотехнологичной экономики требует наличия в регионе современной инфраструктуры. Кроме того, географическая удаленность области сегодня усугубляется низким уровнем развития транспортной инфраструктуры, что снижает инвестиционную привлекательность региона. Администрация об-

ласти стимулирует реализацию инфраструктурных проектов в соответствии со стратегическими приоритетами развития.

7. Рациональное использование природного капитала. Богатые природные ресурсы являются существенным конкурентным преимуществом региона, важным фактором развития экономики и формирования высокого качества жизни населения. Администрация области реализует политику, направленную на устойчивое развитие экономики и сохранение природного потенциала региона для будущих поколений, обеспечивая предотвращение чрезмерной эксплуатации природных ресурсов, ставящей под угрозу их способность к возобновлению.

8. Благоприятные условия для жизни, работы, отдыха и воспитания детей. Комфортные условия проживания на территории области являются как самостоятельной безусловной ценностью, так и важным фактором развития и привлечения качественного человеческого капитала. Администрация области целенаправленно способствует повышению качества жизни в регионе, обеспечивая его превращение в одно из наиболее привлекательных в России мест для работы, отдыха и воспитания детей, предоставляющее своим жителям возможности для самореализации и раскрытия творческого потенциала.

9. Эффективная власть. Эффективность власти является одним из наиболее значимых факторов, определяющих конкурентоспособность области. Важнейшей целью деятельности администрации области является превращение органов исполнительной власти и муниципальных образований в эффективные, стратегически сфокусированные организации, ориентированные на достижение поставленных целей.

На наш взгляд, акцент на интенсивном формировании новой экономики, основанной на развитии науки, создании новых продуктов и продвижении новых услуг, в целом является обоснованным и отвечающим основным современным трендам, обеспечивающим поступательный экономический рост. Однако одного признания необходимости развития по отмеченному выше пути и реализации ряда мер (пусть и весьма существенных с точки зрения привлекаемых ресурсов и возможной более высокой социально-экономической отдачи) недостаточно для достижения декларируемых целей.

Необходимо сочетание и взаимодействие всех основных факторов (человеческого капитала, ресурсного и производственного потенциалов, благоприятной бизнес-среды) для создания и продвижения собственной модели развития и роста. Только собственная модель, основанная на сбалансированном сочетании и взаимодействии основных факторов роста, может обеспечить поступательное развитие экономики области, повышение ее конкурентоспособности в Сибири и в России. «Крен» в какую-либо одну сторону – ресурсную или инновационную – не в состоянии обеспечить поступательное развитие территории.

1.5.3. Аналитическая оценка стратегических документов Томской области

Отличительная черта Томской области состоит в том, что поиск решений осуществляется с учетом (максимально широким привлечением) возможностей федерального центра. Расчет делается не только на собственные внутренние ресурсы. Изучаются принимаемые на общероссийском уровне документы, достаточно оперативно предпринимаются шаги по использованию доступных механизмов и открывающихся новых перспектив, налаживается партнерство с федеральным уровнем власти.

В то же время, как представляется, недостаточно проработанные межрегиональные связи ограничивают возможности экономического роста и могут препятствовать сбалансированному региональному развитию. Это важно для всех регионов нашей страны, но в особенности – для инновационно-ориентированных, – поскольку инновационное развитие в большой степени характеризуется как открытый процесс, в котором много участников (компаний, клиентов, инвесторов, университетов и других организаций).

Европейский опыт показывает, что административные границы не так уж сильно препятствуют движению идей и распространению знаний [90]. В качестве примера можно привести проект по формированию «инновационного треугольника» ЭЛАТ, который реализуется в соответствии с Лиссабонской стратегией Европейского Союза [16]. Партнерами в проекте являются три города (Эйндховен, Лувен и Ахен), представляющие три европейских страны, два региональных органа власти и один университет. Все партнеры до начала реализации проекта уже играли ведущую роль в развитии инноваций и формировании информационного общества в своих регионах. Тем не менее, участники выбрали

стратегическое сотрудничество, поскольку каждый из них в отдельности в отдельности не обладает необходимой критической массой, чтобы стать ведущим регионом в сфере развития технологий в Европе или на мировом уровне. Они объединились, чтобы использовать эффект синергии и превратиться в ведущий европейский технологически развитый регион и стать модельным для всей Европы международным регионом с экономикой, основанной на знаниях на основе межграничного сотрудничества и межрегиональной кооперации.

Безусловно, положительным моментом стратегических документов Томской области является то, что в них уделено значительное внимание социально-пространственному аспекту и отражены взаимосвязи Стратегии развития области с отраслевыми стратегиями.

Что касается проблем и целей долгосрочного социально-экономического развития, нельзя не согласиться с тем, что одна из основных социальных проблем Томской области – относительно низкий уровень доходов населения. Решение данной проблемы способно сделать все другие менее острыми. Низкий уровень доходов населения, главным образом, обусловлен следующим:

- значительная часть трудоспособного населения имеет уровень доходов ниже прожиточного минимума;
- имеют место существенные диспропорции в уровне оплаты труда между различными секторами экономики и районами области.

Целый ряд проблем социальной сферы характерен не только для Томской области, но и для России в целом и сосредоточен в таких направлениях как демография, жилищно-коммунальное хозяйство, здравоохранение, образование и наука, экология.

К сожалению, авторами стратегических документов в то же время делается ряд выводов, с которыми нельзя в полной мере согласиться при определении целей развития социально-экономической системы области. В частности, констатируется, что «... наиболее значимые (по выигрышу и остроте) проблемы расположены в зоне первого уровня приоритетности, в том числе такие ключевые проблемы как:

- низкий уровень доходов населения;
- ограниченный доступ к капиталу;
- неразвитая транспортная инфраструктура;
- доминирование сырьевого сектора в структуре экономики области».

Значительная роль сырьевого сектора в экономике области авторами стратегических документов определяется как недостаток и одна из проблемных сфер с точки зрения обеспечения роста уровня жизни населения. Отмечается, что «... сырьевая база области должна перестать быть единственным устойчивым конкурентным преимуществом, в том числе для привлечения инвесторов и инвестиций» [123].

Такой вывод (и в дальнейшем это будет нами показано и раскрыто более подробно) неправилен. **Сам по себе сырьевой сектор не является ни источником отставания, ни фактором, затрудняющим решение социально-экономических проблем области. Напротив, развитие минерально-сырьевого сектора – от изучения ресурсного потенциала территории и до освоения, добычи и переработки полезных ископаемых – является одним из мощнейших факторов развития экономики и социальной сферы.**

Негативная оценка роли минерально-сырьевого сектора обусловлена не особенностями его собственного развития и воздействия на другие отрасли хозяйства, а теми условиями функционирования, которые формируются в системе отношений между добывающими и потребляющими территориями. Чем менее развит минерально-сырьевой сектор и чем менее он связан с другими отраслями и сферами хозяйственной деятельности, тем меньшее позитивное влияние он оказывает на развитие экономики территории и на ее социально-экономическую систему в целом.

Наличие значительного по масштабам и роли сырьевого сектора является фактором, осложняющим решение социально-экономических проблем в долгосрочной перспективе по ряду причин совершенно иного порядка, а именно в силу:

- сложившейся в минерально-сырьевом секторе России системы налогообложения, при которой основная часть доходов рентного характера поступает в федеральный бюджет;
- доминирования в сырьевом секторе области крупных вертикально-интегрированных компаний (таких, как ОАО «Рос-

нефть», ОАО «Газпром» и ОАО «СИБУР»), центры прибыли которых расположены за пределами Томской области;

- ограничения возможностей Томской области в решении вопросов, связанных с определением условий использования ресурсного потенциала участков недр (фактически отменой ст. 72 Конституции РФ о совместном ведении).

Воздействие на большинство из этих причин находится вне сферы компетенций и полномочий регионального уровня. Однако это вовсе не означает бесперспективность и бесполезность усилий по повышению роли минерально-сырьевого сектора в решении социально-экономических проблем развития Томской области. К числу важнейших направлений (и это является основным лейтмотивом данной работы) следует отнести:

- обеспечение устойчивого тренда воспроизводства минерально-сырьевой базы как основы функционирования и развития экономики области и решения ее насущных социально-экономических проблем;
- локализация эффектов, обусловленных деятельностью компаний минерально-сырьевого сектора (иными словами, ориентация на расширение степени участия местных подрядчиков во всех работах в минерально-сырьевом секторе области);
- поощрение деятельности малых и средних компаний (не имеющих такого несоответствия центров прибыли и центров издержек, которое характерно для крупных вертикально интегрированных корпораций).

Для таких специфических регионов, как Томская область, которая характеризуется наличием ресурсного и научно-образовательного потенциалов, а также удаленностью от внешних рынков и сильной зависимостью от политики федерального центра, документы стратегического характера должны предполагать реализацию нетривиальной системы шагов и мер по усилению имеющихся преимуществ и по нивелированию сложившихся проблемных факторов.

Однако целый ряд положений стратегических документов Томской области носит чересчур общий характер и нуждается в более детальном представлении. Прежде всего это касается путей достижения выбранных целей и определенных приоритетов. Особенностью формирования целей в стратегических документах яв-

ляется их слишком глобальный и долговременный характер. Но нельзя забывать, что достижение глобальных целей требует определенной – эшелонированной во времени – последовательности действий и шагов. Это в равной степени относится и к процессам подготовки и принятия решений и к практическим мерам по их выполнению.

Высказанные соображения в полной мере относятся к формированию сбалансированной стратегии развития экономики и социальной сферы региона, прежде всего, с точки зрения выработки практического, функционального подхода к достижению выбранных целей. Практичность и функциональность, как минимум, означают:

- иерархию целей во времени;
- взаимосвязь и взаимообусловленность действий и шагов по достижению целей.

На наш взгляд, нельзя согласиться с тем, что «...в условиях глобализации экономики и ограниченного внутреннего спроса, степень интернационализации региональных организаций является одним из наиболее значимых факторов, обеспечивающих рост конкурентоспособности региона... Высокий уровень образования населения области, предпринимательская активность и готовность к риску являются важными условиями появления и развития на территории области высокотехнологичных предприятий, которые должны стать движущими силами роста региональной конкурентоспособности, коренного изменения доходов населения и бюджетной системы» [123].

Приведенное выше стратегическое положение звучит весьма прогрессивно, однако на деле приведет к серьезному отставанию в решении социально-экономических проблем по причине стремления к необоснованно ускоренной интеграции в глобальную экономику. «Степень интернационализации» в региональных экономиках, подобных экономике Томской области, как показывает мировая практика, приводит к обратному результату – деиндустриализации и ускоренному развитию сырьевой экономики в самом ее примитивном и одностороннем виде.

Основная методологическая слабость стратегических документов Томской области состоит в следующем:

- в них представлены поверхностные в целом оценки и понимание современной ресурсной экономики;

- экономика Томской области и прилегающих к ней территорий России, а также стран Ближнего Зарубежья, исключены из детального анализа и рассмотрения по причине «ограниченности спроса» и стремления скорейшей интеграции в глобальную экономику;
- экономика Томской области представлена как совокупность разрозненных и слабо связанных между собой секторов и видов деятельности.

Отметим, что наши возражения связаны не столько с утверждением о нецелесообразности вхождения в глобальную экономику и развития новых наукоемких сфер деятельности, сколько со стратегией и тактикой движения в данном направлении.

Вопросы времени и последовательности шагов чрезвычайно важны и играют первостепенную роль. При пренебрежении данными соображениями, развитие экономики Томской области будет происходить по пессимистическому сценарию. Это сценарий продолжения сложившихся негативных тенденций. В его рамках фактически предлагается «саморазвитие» хозяйственного комплекса области с достигнутой структурой производства и потребления, со сложившимися внутренними и внешними связями, проводимой политикой инвестирования, т.е. с учетом тех тенденций, которые сформировались в области в последние годы.

Стратегия и тактика движения в избранном направлении, связанном с повышением уровня жизни населения за счет достижения устойчивости и поступательности развития экономики, может достигаться эшелонированием шагов во времени.

- Первоочередные приоритеты – достижение устойчивости функционирования минерально-сырьевого сектора экономики. Размеры данного сектора в экономике области и его роль таковы, что и в настоящее время и в среднесрочной перспективе никакая другая деятельность не в состоянии обеспечить замещение выпадающих, как прямых, так и косвенных (мультипликативных) доходов. Решающую роль в обеспечении устойчивости экономики и социальной сферы области играет в этом случае развитие поисковых и геологоразведочных работ.
- Приоритеты первого уровня в кратко- и среднесрочном горизонтах – создание системы локализации эффектов от деятельности компаний минерально-сырьевого сектора (в силу изъятия основной части налоговых поступлений от

деятельности данных компаний в федеральный бюджет, а также в силу аккумуляирования значительной части доходов в центрах прибыли – в случае ОАО «Роснефть», ОАО «Газпром нефть» и ОАО «СИБУР»). Это подразумевает использование в деятельности данных компаний как можно больше продукции и услуг местного, томского происхождения.

- Приоритеты первого уровня, рассчитанные на средне- и долгосрочную перспективу, – развитие инновационно-ориентированной экономики, направленной на повышение конкурентоспособности Томской области; создание новых видов продукции и услуг, закрепляющих и развивающих сильное положение области, как производителя определенных видов продукции, на экономическом пространстве Сибири, Центральной Азии и далее – всей России и так называемого Дальнего Зарубежья.
- Приоритеты первого уровня для долгосрочной перспективы – достраивание структуры экономики области таким образом, чтобы за ее пределы выходила продукция с повышенной добавленной стоимостью, т.е. развитие только нефтегазохимии, но и лесохимии, машиностроения и услуг наукоемкого инжинирингового характера.
- Приоритеты второго уровня – образование и фундаментальная наука, как направления, обеспечивающие реализацию приоритетов первого уровня.

Основной принцип в реализации стратегических и тактических шагов – недопущение снижения уровня жизни населения, его устойчивый рост. Практически это означает поэтапное сопоставление результатов развития по инерционным и комбинированным сценариям.

«Заграница нам не указ». Тем не менее, представляет интерес основная целевая установка развития экономики Норвегии, одобренная парламентом этой страны еще в 2002 г.: нефть и газ останутся «краеугольными камнями» Норвежской экономики. При этом было отмечено, что главный тезис обусловлен незаменимой ролью нефти и газа в формировании и поддержании высокого уровня благосостояния в стране на протяжении ряда предстоящих десятилетий. В соответствующем докладе (т.н. «белой книге») говорится, что правительство будет инвестировать в новые технологии добычи, чтобы стимулировать компании повышать степень из-

влечения нефти из недр и искать новые месторождения для продления периода «активной жизни» норвежского континентального шельфа [89].

При прогнозировании и оценке направлений развития российской экономики (Концепция социально-экономического развития России до 2020 г. не является исключением [108]) предположение в целом было отдано так называемым инновационно-сырьевым сценариям, предусматривающим сочетание минерально-сырьевого и инновационного направлений развития и роста. Томская область на практике также пошла по пути взвешенного и сбалансированного сочетания «сырьевой экономики» и так называемой «экономики знаний».

Необходимо заметить, что на основе выполненного в 2006 г. анализа Стратегий и программ социально-экономического развития 64 регионов России, был сделан вывод: «Наличие или отсутствие программ и даже уровень их научной проработки на сегодняшний день практически не влияют на динамику экономического развития регионов. Это свидетельствует о необходимости серьезного реформирования стратегий и программ как инструмента реализации эффективной экономической политики». Такое положение авторы объясняют тем, что «технология подготовки программ, ключевым элементом которой является соответствие Типовому макету, предопределяет появление достаточно формальных документов. Таких стратегий и программ в настоящее время большинство. Но даже если удастся подготовить качественно более хорошую программу, по всем правилам и неформально, это также не гарантирует ее востребованность и, соответственно, положительное влияние на динамику экономического развития. Текущие проблемы заставляют уходить от средне- и долгосрочных приоритетов» [56]. К сожалению, и к настоящему моменту данная ситуация улучшилась несущественно.

Тем не менее, этот вывод не отменяет необходимость выработки стратегического видения. Как отмечают Нельсон Р. и Уинтер С.: «Аналитики помогают людям обдумывать проблему: разумный диапазон возможных вариантов, последствия выбора того или иного варианта, приблизительная оценка поставленных на карту ценностей. Стратегический анализ, как и тактический, не следует трактовать в терминах оптимизации. Люди попросту не могут знать наилучшего пути отсюда до некоего незнакомого и отдаленного места. Они не могут даже в точности знать, что бу-

дет, когда они туда доберутся. Однако хорошая дорожная карта и некоторые вдумчивые размышления о цели путешествия, безусловно, могут помочь» и «обсуждение цели и плана путешествия на самом деле влияет на соглашение о том, в какую сторону повернуть в следующий раз» [51].

1.5.4. Современные методы мониторинга и актуализации стратегических документов

В отличие от управления функционированием, когда объект управления задан и некоторое время полагается неизменным, управление развитием требует неустанного переопределения своего объекта.

В последнее время значительное внимание уделяется инструментальным и информационным аспектам формирования системы стратегического планирования, а в процессе информатизации усиливается содержательная составляющая – акценты постепенно смещаются в сторону разработки и внедрения информационно-аналитических систем. Т.е. большое внимание уделяется созданию не просто систем, способных в оперативном порядке обеспечить руководителей и специалистов разносторонней информацией, а систем информационно-прикладного и информационно-аналитического характера, предназначенных для обоснования управленческих решений. Можно выделить два основных направления использования таких систем. Во-первых, стоит задача предсказать социально-экономические последствия, порождаемые сложившимися условиями и институтами. Во-вторых, представляется актуальным найти способы достичь заданных социально-экономических целей долгосрочного развития региона, что подразумевает выполнение нескольких последовательных этапов:

- 1) определение желаемого результата развития (формулирование социально-экономических целей);
- 2) поиск механизмов, обеспечивающих достижение заданных целей;
- 3) определение управляющих решений по конструированию механизмов достижения целей.

Надо заметить, что второй пункт выше приведенного списка является не только реальной практической задачей, но и серьезной проблемой теории конструирования экономических механизмов

мов, в частности, теории реализации¹. Причем механизм в данном случае рассматривается как «институт, процедура или игра для определения результата» [42], а теоретически необходимо разрешить следующие задачи:

- обеспечить учет факта, что результат зависит от того, кто конструирует (или выбирает) механизм;
- наладить процесс генерации необходимой информации, так как принимающий решения обычно не располагает достаточной информацией (в том числе, нет полной информации даже о предпочтениях и стимулах основных игроков-участников процесса – федерального центра, бизнеса, жителей).

Значительное число теоретических исследований посвящено как раз поиску ответов на вопросы: когда возможно сконструировать согласованные по стимулам механизмы для достижения общественных целей; как выглядят такие механизмы; когда теоретически можно доказать отсутствие таких механизмов.

В практическом плане приходится ориентироваться на то, что управляющие решения должны быть найдены даже в условиях неразрешенных теоретических проблем. И тут весьма целесообразно применение ситуационного анализа и имитационных моделей социально-экономического развития региона.

Согласно определению, ситуационный подход является концепцией управления, ориентированной на поиск решения через подбор факторов внутри анализируемой системы, соответствующих ситуации во внешней к системе среде. А ситуационный анализ в наиболее общем виде можно определить как способ осмысления реальной или возможной ситуации, описание которой отражает некоторую проблему, не имеющую однозначного решения. Таким образом, ситуационный анализ в управлении предполагает комплексное изучение проблемы с учетом внутренних и внешних факторов, определяющих ситуацию. Участие руководителей и специалистов различного профиля в ситуационно-аналитической работе, проведение дискуссий и обсуждений самой проблемы и способов ее решения позволяют сформировать многосторонний взгляд на ситуацию и пути ее дальнейшего развития.

¹ Теория реализации для поставленной социальной цели определяет, при каких условиях можно сконструировать механизм, который предсказывает такие решения (набор равновесных исходов), которые совпадают с желаемыми исходами.

К числу существенных признаков ситуационного анализа, которые отличают его от других аналитических методов, применяемых в управлении социально-экономическими системами, можно отнести:

- наличие модели изучаемой системы, состояние которой рассматривается в некоторый дискретный момент времени;
- коллективную выработку решений;
- многовариантность и альтернативность решений проблемы (принципиальное отсутствие единственного решения, которое можно интерпретировать как оптимальное);
- наличие единой цели при выработке решений.

При этом под ситуацией следует понимать некоторое состояние процесса, протекающего в рамках системы (в самом общем случае – процесса социально-экономического развития), которое является относительно устойчивым. Но это состояние содержит в себе определенное противоречие, которое должно разрешиться и создает потенциал дальнейшего развития, перехода к другим ситуациям. Ситуация характеризуется неоднозначностью дальнейшего развертывания, многовариантностью как в аспекте ее происхождения, так и в аспекте будущего. Существование и разрешение ситуации принципиально важны для деятельности людей, затрагивают их интересы: промедление с разрешением ситуации зачастую может привести к необратимым потерям. Ситуация предполагает возможность управляющего воздействия на нее с целью изменения состояния из нежелательного в желательное. Необходимо добавить, что ситуационный анализ в управлении социально-экономическими системами используется, как правило, для решения нетривиальных проблем, которые в принципе невозможно решить иными способами [43; 66; 88].

Использование ситуационного анализа возможно и целесообразно на всех этапах разработки и реализации положений стратегии социально-экономического развития региона любого уровня (муниципального, субъекта Федерации или макрорегиона, в частности, федерального округа) на протяжении всего долгосрочного периода.

Так, на организационно-подготовительном этапе уместны занятия и ситуационные беседы с целью обучения участников стратегическому подходу к развитию территории. Кроме того, только в дискуссиях с привлечением представителей различных групп населения, бизнеса и власти можно корректно определить пред-

назначение региона, а именно, выявить главные ценности и миссию на долгосрочную перспективу, а также помочь в формулировке целей социально-экономического развития и поиске действий, позволяющих осуществить эту миссию. В первую очередь это касается выбора перспективной специализации и эффективного профиля региона. На следующих этапах разработки стратегического плана эти определения и соответствующие им параметры должны быть скорректированы с применением прогнозно-аналитических обоснований и ситуационного анализа различных сценариев развития. Причем, выполнено это должно быть с учетом анализа уникальных черт региона и тенденций международной конкуренции, прогноза спроса на основные производимые товары и услуги, прогноза новых потребностей и технологических прорывов.

При оценке исходного состояния актуален содержательный ситуационный анализ ключевых проблем долгосрочного развития, поскольку стратегия должна быть «основана на понимании важнейших проблем развития и оценки сопряженных рисков и ресурсного потенциала субъекта Российской Федерации» [126; п. 1]. Здесь очень важны такие черты, как многоаспектность и комплексность в рассмотрении внешних и внутренних факторов, определяющих развитие.

На этапе формирования основных сценариев развития региона выполняется ситуационный анализ альтернативных направлений развития с учетом выделенных ранее приоритетов.

Построение сценарных или ситуационных прогнозов при разработке стратегии долгосрочного развития региона дает информацию, которая может быть использована в качестве фактора управления на стадии реализации Стратегии.

В рамках ситуационного анализа с привлечением заинтересованных сторон и результатов расчетов по прогнозно-аналитическим моделям могут обсуждаться и выбираться наиболее адекватные механизмы достижения целей и реализации сценариев, глубоко обосновываться управляющие стратегические решения.

Обучение конструктивному диалогу основных участников социально-экономического развития в рамках выделенной территории полезно как при разработке, так и при реализации положений стратегии.

В зависимости от степени сложности выбранных проблем и для выполнения поставленных задач ситуационного анализа должны привлекаться соответствующие информационные базы и применяться необходимые аналитические методы обоснования стратегических решений. Ситуационный анализ проблем долгосрочного социально-экономического развития, т.е. не требующих оперативного решения или текущего мониторинга, наиболее удобно проводить в форме плановых занятий (бесед) с заслушиванием и обсуждением аналитических докладов по заранее определенной тематике и сценарию.

Специальный инструментарий в форме имитационной модели и ситуационный анализ ключевых проблем как одно из направлений информатизации государственного управления развитием региона способствует: получению новой содержательной информации о возможностях, угрозах и проблемах развития; широкому распространению этой информации, а также широкому применению информационно-коммуникационных технологий; более глубокому пониманию стратегических и текущих проблем социально-экономического развития региона; снижает риски принятия неэффективных решений (особенно стратегических) с последующими значительными экономическими потерями; созданию дополнительных возможностей для оценки эффективности деятельности органов государственного управления и местного самоуправления путем сопоставления оцениваемых при расчетах модели бюджетных расходов и величины достигнутых результатов при различных вариантах принимаемых управленческих решений по развитию региона.

Таким образом, управление социально-экономическим развитием региона может быть эффективным только в том случае, если оно опирается на информационную базу, которая включает элементы (или блоки) аналитической обработки информации и обоснования управленческих решений. В контексте вышесказанного развитие информатизации в сфере управления следует рассматривать как динамический процесс, форма и содержание которого не остаются раз и навсегда заданными, а видоизменяется под влиянием внутренних и внешних факторов.

Глава 2. НЕФТЕГАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС: ОТ СЕГОДНЯШНИХ ПРОБЛЕМ – К БУДУЩЕЙ «МОДЕЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ»

2.1. Ресурсы, запасы и добыча углеводородов

Площадь Томской области составляет 316,9 тыс. км², из них 88,6 тыс. км² занимают, так называемые, бесперспективные (с позиций поиска углеводородов) земли, 72,8 тыс. км² – распределенный фонд недр и 151,4 тыс. км² – нераспределенный фонд. В Томской области сформирован третий по значению центр нефте- и газодобывающей промышленности в Западной Сибири. Участки с доказанной нефтегазоносностью занимают почти 60% перспективных на нефть и газ территорий области.

Начальные геологические ресурсы углеводородов в Томской области (по состоянию на начало 1999 г.) составляли 9 млрд т, а извлекаемые – 3,6 млрд т условных углеводородов; начальные извлекаемые ресурсы: нефти – 2046 млн т; газа (растворенного в нефти и свободного) – 1493 млрд м³; конденсата – 54,6 млн т. Степень разведанности ресурсов углеводородного сырья (УВС) составляла 24,7%, а без учета ресурсов внутреннего палеозоя – 38,6% [60].

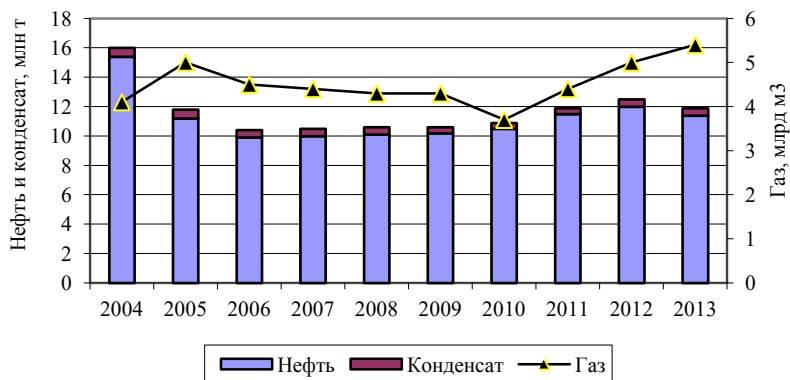
По состоянию на конец 2012 г. начальные разведанные запасы категорий А+В+С₁ на территории области составляют:

- нефти – 676,3 млн т;
- свободного и растворенного газа – 357,5 млрд м³;
- конденсата – 34,0 млн т.

На территории Томской области открыто 129 месторождений нефти и газа, из них в промышленной разработке находятся – 58 с утвержденными запасами более 80% от их общей величины. В нераспределенном фонде недр находится 14 месторождений. В 2012 году для геологического изучения, разведки и добычи углеводородного сырья из 6 предложенных участков был востребован только один. На бесконкурсной основе на геологическое изучение выдано 6 лицензий. В настоящее время действует 99 лицензий [111].

В целом на сегодняшний день ресурсы и запасы условных углеводородов на территории Томской области имеют следующую структуру: запасы промышленных категорий $A+B+C_1$ составляют 26% от начальных суммарных ресурсов, C_2 – 10,8%; перспективные ресурсы C_3 – 10,5% и остальное (53,3%) – прогнозные ресурсы D_1+D_2 . Такая структура ресурсов свидетельствует о том, что поле деятельности для поисков месторождений углеводородного сырья в Томской области еще достаточно велико.

В настоящее время в регионе удалось стабилизировать добычу как нефти, так и в целом всех видов УВС, включая конденсат и газ (Рис. 2.1).



Источники: [106; 111].

Рис. 2.1. Динамика добычи УВС в Томской области в 2004–2015 гг.

В Томской области накоплен большой опыт развития и функционирования нефтегазового комплекса (НГК). В частности, можно отметить следующее.

- Нефтедобыча на территории области ведется с 1966 г., и к настоящему времени (по состоянию на начало 2014 г.) накопленная добыча нефти превысила 320 млн т.
- Добыча природного газа ведется с 1998 г., и к настоящему времени из недр извлечено более 80 млрд м³ свободного и растворенного газа.
- В стадии разработки находится более 60-ти месторождений УВС.

- Поисками, разведкой, добычей нефти и газа на территории области занимаются 39 предприятий. Добычу углеводородов осуществляют 22 компании.
- Крупнейшим производителем нефти является ОАО «Томскнефть» ВНК, которым на паритетных началах владеют компании «Роснефть» и «Газпром нефть», с добычей на территории Томской области около 7 млн т в 2013 г. (58% от общего объема добычи нефти и конденсата в области) [130].
- Крупнейший производитель газа – «Томскгазпром» с добычей 2,7 млрд м³ в 2013 г. (50% от общего объема добычи газа в области) [128].
- Через территорию Томской области транзитом проходят магистральные трубопроводные системы (нефтепровод «Александровское–Анжеро-Судженск» и газопровод «Парабель–Кузбасс»), к которым подключено большинство действующих месторождений углеводородного сырья. Таким образом, ресурсы УВС области интегрированы в системы нефте- и газоснабжения Западной и Восточной Сибири.
- В области создан достаточно мощный сервисный сегмент НГК. Местные подрядчики получают значительную часть заказов нефтегазовых компаний на бурение, промысловое строительство, обустройство, научно-аналитические и проектные работы.
- В Томской области действует целый ряд научно-исследовательских и проектных организаций (включая, как специализированные структуры крупных компаний, так и академические институты), занимающиеся НИОКР и проектными работами по нефтегазовой тематике. Образовательный потенциал области также в значительной степени нацелен на подготовку высококвалифицированных кадров для НГК.
- НГК имеет важнейшее значение с точки зрения социально-экономического развития области. В НГК области в настоящее время непосредственно занято около 12 тыс. человек.

2.1. Проблемы развития нефтегазового комплекса Томской области

Несмотря на значимые позитивные результаты, достигнутые в развитии НГК Томской области, существует целый ряд проблем и трудностей, которые сдерживают его дальнейшее развитие и снижают отдачу для региона и России в целом.

Одна из главных проблем заключается в том, что на протяжении длительного времени (практически начиная с 1992 г.) развитие НГК в регионе происходит в значительной степени на том «фундаменте», который был заложен еще в советские годы. Прежде всего, это касается разведанных запасов углеводородного сырья, но относится и к «фрукотворным» объектам (например, трубопроводным системам для транспорта нефти и газа).

На показателях функционирования НГК негативным образом сказывается постепенное истощение ресурсно-сырьевой базы. Но это процесс объективный, и противостоять ему можно только путем более активного проведения геологоразведочных работ (ГРР), применения более совершенных технологий добычи, повышения степени извлечения запасов нефти и газа из недр (в том числе за счет так называемых вторичных и третичных методов увеличения нефтеотдачи).

К числу основных проблем развития НГК области относятся следующие.

- Высокая степень зрелости большинства действующих (и при этом наиболее крупных) месторождений, находящихся в стадии падающей добычи.
- Плохое состояние ряда месторождений, введенных в эксплуатацию в конце 1990-х – начале 2000-х годов и эксплуатация которых велась с применением сверхинтенсивных методов (Игольского, Западно-Моисеевского, Двуреченского и некоторых других). Среднегодовые темпы падения добычи на этих месторождениях в середине 2000 гг. достигали 20–30%.
- Слабые «тылы» в сфере подготовки запасов — заделы советских времен закончились, а новые перспективные территории изучены крайне слабо.
- В настоящее время удалось относительно стабилизировать добычу нефти, но о значительном увеличении говорить сложно из-за роста обводненности добываемой продукции и падения дебитов. Задача-минимум на будущее состоит в

том, чтобы сохранить достигнутые уровни и предотвратить возможное падение добычи.

- Недостаточный объем инвестиций в добычу углеводородного сырья сдерживает ввод в эксплуатацию новых месторождений и модернизацию действующих.

2.1.1. Геологоразведка – «тылы» отстают

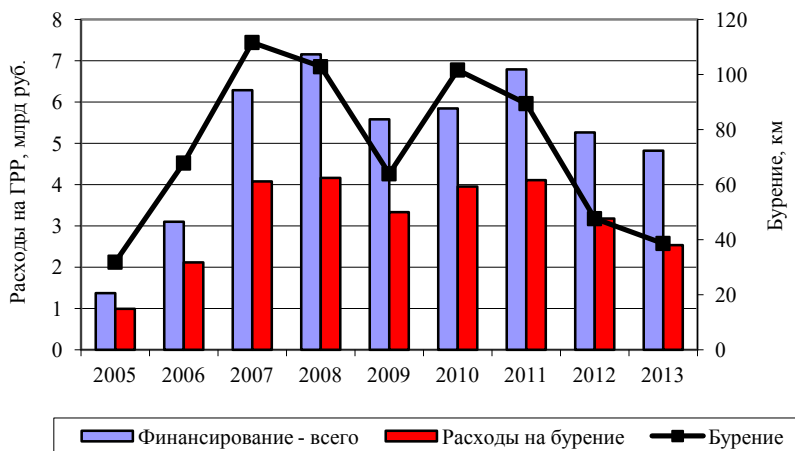
Для сферы ГРП характерна несбалансированность в выполнении различных видов и стадий работ. По этой причине медленно растет добыча нефти на новых месторождениях, сдерживается их разведка и ввод в эксплуатацию. Среди основных факторов и причин сложившегося положения можно выделить:

- недостаточные объемы региональных и поисковых сейсморазведочных работ, вследствие чего низкими темпами ведется подготовка ресурсов. Среди подготовленных ресурсов остается высокая доля низкокатегорийных – D_1+D_2 ;
- преобладание поисково-оценочного и эксплуатационного бурения в общих объемах буровых работ, что не обеспечивает необходимый для воспроизводства прирост запасов нефти категорий C_1+C_2 за счет перевода из ресурсов категории C_3 .

Так в 2012 г. объем инвестиций в ГРП составил 5,3 млрд руб. (77,5% от объема финансирования в 2011 г.). Объем поисково-разведочного бурения снизился до 48 тыс. м (Рис. 2.2), т.е. в 2 с лишним раза по сравнению с уровнем 2010 г. В 2012 г. было открыто 3 нефтяных месторождения. Прирост запасов нефти составил около 16 млн т.

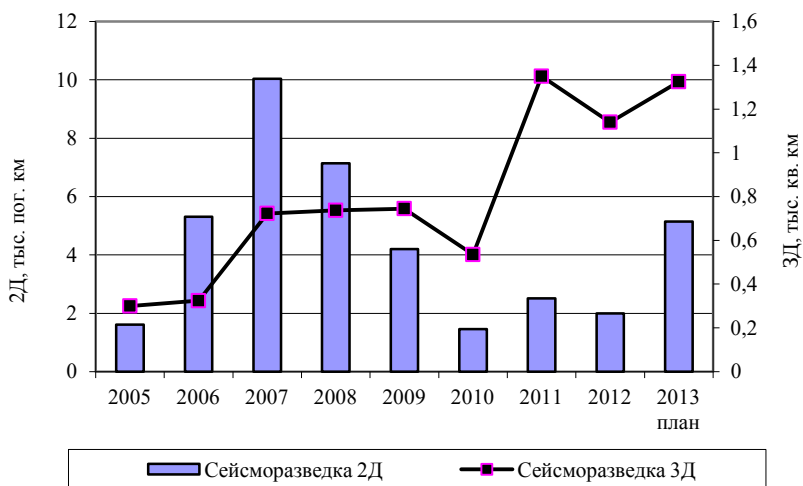
В рассматриваемый период объемы сейсморазведки $3D$ имеют тенденцию к росту, а $2D$ – к сокращению (Рис. 2.3). Данное обстоятельство свидетельствует о применении более современных методов геологоразведки. При этом следует отметить кратное сокращение сейсморазведки $2D$: за период 2005–2012 гг. ее объемы сократились почти в 5 раз.

По объектам ГРП на углеводородное сырье в 2013 г. всего было освоено 4,8 млрд руб.; было пробурено на распределенном фонде недр 39 тыс. м глубоких скважин, отработано 1100 пог. км сейсмических профилей $2D$ и 1468 кв. км сейсморазведочных



Источник: [102].

Рис. 2.2. Динамика ГРП на территории Томской области: объемы финансирования и буровых работ



Источник: [120].

Рис. 2.3. Динамика ГРП на территории Томской области: сейсморазведка

работ 3D, выполнено научно-исследовательских работ на 319,4 млн руб. Результатом проведенных ГРП стало открытие трех новых месторождений нефти и семи новых залежей на уже открытых месторождениях. Прирост извлекаемых запасов УВС в 2013 г. по видам сырья составил: 7,7 млн т нефти; 3,8 млрд куб. м газа; 0,6 млн т конденсата. Всего запасы условных углеводородов увеличились на 12,0 млн т, но при этом воспроизводство ресурсов нефти в составило 87% от количества добытого сырья [50; 102; 111].

При этом в Томской области в 2000-х годах сложилась устойчивая тенденция к росту активности в сфере ГРП малых и средних нефтегазовых компаний (МСНГК) и, соответственно, в развитии добычи УВС. В тоже время крупнейший производитель нефти – ОАО «Томскнефть» – постепенно сдает свои позиции. В 2006–2012 гг. доля МСНГК в суммарных негосударственных затратах на ГРП составила более 85%.

В 2014 г. за счет недропользователей планируется освоить 9,5 млрд руб., провести глубокое бурение в объеме 82,5 тыс. м, сейсморазведочные работы 2D – 4330 пог. км и 3D – 1788 кв. км. Добыча углеводородного сырья по Томской области планируется в следующих объемах: 11,6 млн т нефти; 4,3 млрд куб. м газа; 0,5 млн т конденсата; всего 16,3 млн т условных углеводородов.

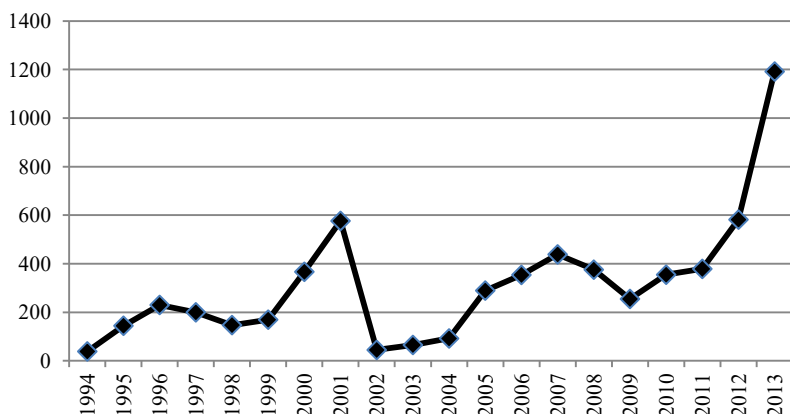
Таким образом, недропользователи планируют увеличить финансирование ГРП на распределенном фонде недр Томской области в 2014 г. более чем в два раза. Остается вопрос: достигнут ли инвестиции в ГРП планируемых величин? В современных условиях стало обычной практикой, когда фактический объем инвестиций существенно не достигает планируемого уровня.

2.1.2. Отношение федерального центра к региону меняется. Надолго ли?

В Томской области есть перспективные неопищенные объекты, прежде всего в правобережье Оби, являющемся частью Предъенисейской нефтегазоносной субпровинции. При этом финансирование со стороны федерального центра не позволяет провести там масштабные работы, требующиеся для подготовки территории к приходу частных инвесторов. Например, в 2010 г. финансирование ГРП на УВС за счет средств федерального бюджета в Томской области составило 355 млн руб. Что можно было сде-

лать на эти средства? Выполнить порядка 2–2,5 тыс. пог. км сейсмики 2D или раз в два года пробурить одну параметрическую скважину. И такая ситуация имела место почти 10 лет. С 2002 г. отменили отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы, и соответственно, у регионов нет полномочий и средств, чтобы самостоятельно решать вопросы по проведению ГРП и геологическому изучению территорий.

Если посмотреть на динамику инвестиций в ГРП до 2011 г. за счет бюджетных средств, то видно, что финансирование работ в Томской области находилось на уровне начала 2000-х годов, но физические объемы работ, которые можно выполнить на эти деньги стали намного меньше (Рис. 2.4).



Источники: [102; 111; 120].

Рис. 2.4. Объемы финансирования ГРП на территории Томской области за счет федерального бюджета, млн руб.

Так в 2010 г. общий объем финансирования ГРП на нефть и газ в Томской области составил 5127 млн руб., из которых на долю федеральных средств приходилось 355 млн руб. (менее 7%).

С 2011 г. ситуация стала меняться: наблюдается заметный рост финансирования ГРП со стороны федерального бюджета. По данным МПРЭ, финансирование ГРП в 2012 г. увеличилось до 581,9 млн руб., а в 2013 г. — до 1192,4 млн руб. Основные ра-

боты связаны с геологоразведкой в правобережье. Значительный объем средств был выделен на опорное и параметрическое бурение на нефть и газ: в 2013 г. на территории области было пробурено 8 тыс. м.

Хотелось бы надеяться, что наблюдаемая в 2011–2012 гг. тенденция к росту объемов финансирования ГРП со стороны государства (федерального бюджета) будет продолжена и увеличит стимулы недропользователей для проведения ГРП. Это касается проведения работ в целом на территории Томской области и, в том числе, на правобережье Оби. К сожалению, сегодня большинство участков недр, предлагаемых на тендерах на право пользования недрами в области, не интересны потенциальным недропользователям, поскольку они слабо изучены и имеют небольшие по объемам запасы.

2.1.3. Добыча нефти и газа – неустойчивая стабильность

В настоящее время удалось относительно стабилизировать добычу нефти, но обеспечение роста добычи в области является очень сложной задачей, в том числе из-за увеличения обводненности добываемой продукции и падения дебитов. Задача на будущее состоит в том, чтобы сохранить достигнутый уровень и предотвратить возможное новое падение добычи.

Применительно к нефтегазовому комплексу области задача заключается не только в достижении определенных уровней добычи углеводородов, но также и в достижении (точнее не превышении) определенных уровней затрат на добычу, подготовку, транспорт, переработку и хранение добываемых углеводородов. Необходимо не просто добыть нефть или газ, но добыть их с определенной эффективностью.

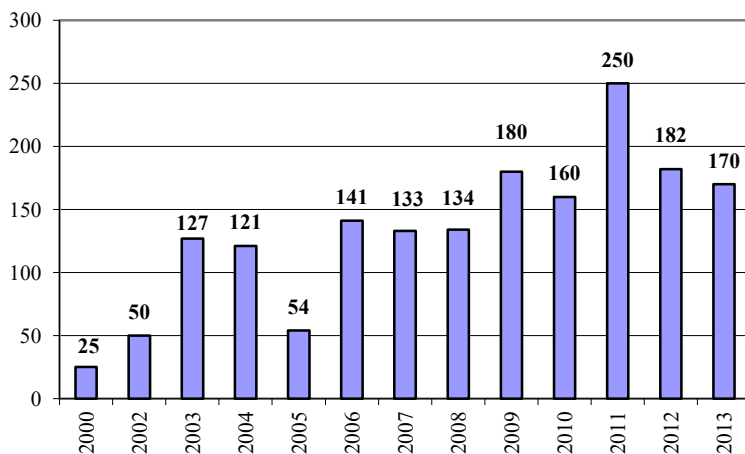
Сложность задачи заключается в том, что экономические и производственные показатели со временем имеют тенденцию к ухудшению: производительность (дебиты) скважин снижается, обводненность добываемой продукции увеличивается, а издержки возрастают. Противостоять данной тенденции можно двумя основными путями:

- за счет открытия и вовлечения в разработку новых запасов углеводородов, т.е. за счет проведения поисковых и разведочных работ;
- за счет создания и применения новых технологий освоения и разработки месторождений углеводородов.

Решение задачи повышения эффективности освоения и разработки месторождений углеводородов в Томской области можно и необходимо вести по нескольким направлениям:

- рационализации производственных, технологических, инфраструктурных и обслуживающих объектов в процессе разведки, освоения, добычи и транспортировки углеводородов;
- совершенствования техники и технологий освоения месторождений и добычи углеводородов (в том числе с вовлечением в этот процесс НОК области);
- активного ведения геолого-поисковых и геологоразведочных работ на нефть и газ с целью открытия новых месторождений углеводородов.

С позиции приоритетности первоочередными направлениями являются активное ведение геологоразведочных работ, рационализация производственно-технологических связей и развитие новой техники и технологии.



Источник: [102].

Рис. 2.5. Динамика ввода новых скважин, шт.

Поддержание достигнутых уровней добычи требует все больших объемов эксплуатационного бурения, все большего количества новых добывающих скважин (Рис. 2.5), а соответственно, и объемов инвестиций. Так, например, за период

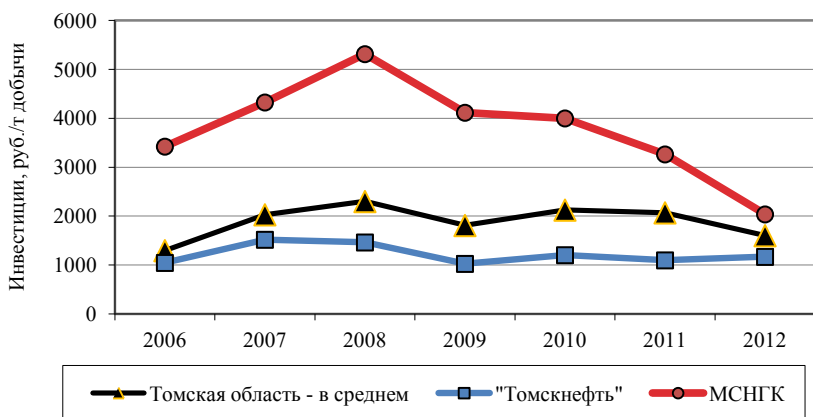
2006–2012 гг. объем добычи УВС (нефти, конденсата и газа) на территории области увеличился на 15%. При этом объем эксплуатационного бурения в 2012 г. по отношению к 2006 г. вырос в 1,8 раза, ввод скважин – в 1,3 раза [120]. Между тем видно, что в последние годы наметилась тенденция к сокращению объемов работ и инвестиций в НГК. В основном это связано с завершением ряда крупных инвестиционных проектов [113].

В целом современная ситуация в добыче нефти на территории Томской области характеризуется целым рядом негативных моментов.

- Большинство из эксплуатируемых нефтяных месторождений находится в стадии падающей добычи – их доля в общей добыче составляет свыше 70%. При этом падающая добыча имеет место на всех крупных действующих месторождениях.
- Рост добычи нефти наблюдается только на новых месторождениях, введенных в разработку в период с 2005 г. Вклад этих месторождений в общую добычу составляет около 2 млн т.
- Рост добычи нефти и газа происходит только у группы МСНГК, включая дочерние предприятия «Газпрома».
- Сложная ситуация в нефтедобыче наблюдается у главного производителя – ОАО «Томскнефть», что вызвано как действием объективных факторов, так и причинами финансово-экономического характера.

Вследствие высокой степени истощения месторождений, у «Томскнефти» в период 2004–2012 гг. наблюдалась устойчивая тенденция к росту обводненности добываемой продукции и снижению дебитов скважин по нефти. Данные тенденции являются общей характеристикой для многих нефтегазовых районов и провинций в периоды высокой зрелости (истощенности) сырьевой базы. Показатели «Томскнефти» вызывают беспокойство с точки зрения неблагоприятных темпов их изменения. Так, за рассматриваемый период обводненность увеличилась более чем на 25%, а средние дебиты по нефти снизились более чем на 23 т/сут.

Вместе с тем, неблагоприятные тенденции в развитии добычи у «Томскнефти» во многом обусловлены недостаточным инвестированием. НГК Томской области в целом характеризуется весьма высокими показателями капиталовложений в расчете на 1 т добычи нефти (Рис. 2.6).



Источник: [120].

Рис. 2.6. Показатели удельных вложений в расчете на 1 т добычи нефти в НГК Томской области

Однако средние по области показатели инвестиционной активности в нефтедобыче можно сравнить со «средней температурой по больнице» из-за сильной дифференциации между различными компаниями-недропользователями. Высокий уровень инвестиционной активности характерен для МСНГК (включая дочерние предприятия «Газпрома» – в 1,9 раза выше, чем в среднем по НГК области). В то же время показатели «Томскнефти» в 1,8 раза хуже средних. При этом средние показатели НГК Томской области примерно соответствуют среднеотраслевым показателям по Российской Федерации.

2.1.4. Малые компании наступают, крупные сдают позиции...

К важнейшим современным особенностям организационной структуры НГК России в целом следует отнести:

- определяющую роль вертикально интегрированных нефтегазовых компаний – ВИНК (при этом слабое развитие малых и средних, в том числе геологоразведочных компаний);
- процессы формирования рынка сервисных услуг;
- слабое развитие малых добывающих и специализированных геологических предприятий.

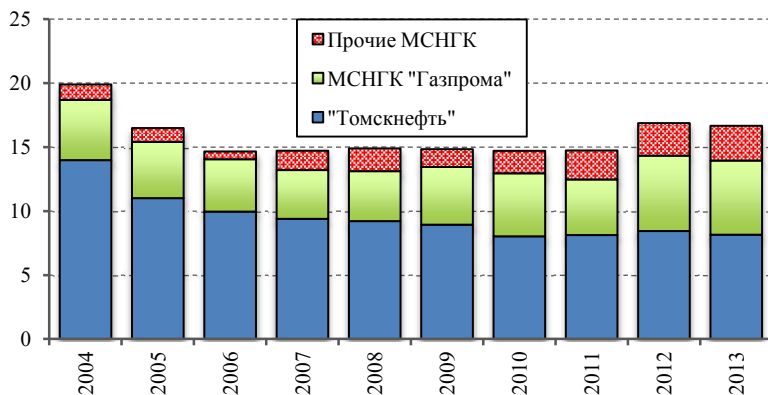
Данные особенности определяют специфику государственного регулирования организационной структуры НГК, которое в современных условиях должно быть связано со следующим:

- использование преимуществ ВИНК для освоения крупных месторождений и новых районов, что позволяет адекватно использовать эффекты от масштаба (характерные для деятельности данных компаний), привлечь требуемые инвестиции;
- стимулирование развития малых добывающих и геолого-разведочных предприятий (инновационного и венчурного характера);
- стимулирование развития компаний сервисного сектора и создание конкурентной среды в его рамках (что должно способствовать снижению совокупных издержек нефтегазовых компаний).

В рамках организационной структуры нефтегазового сектора должно быть место не только крупным, но и малым и средним компаниям, охватывающим одну или несколько стадий хозяйственного использования углеводородов (преимущественно разведки и добычи данных ресурсов). Особенностью организационной структуры в рамках мирового нефтегазового сектора является значительная роль малых компаний, прежде всего, на зрелых стадиях.

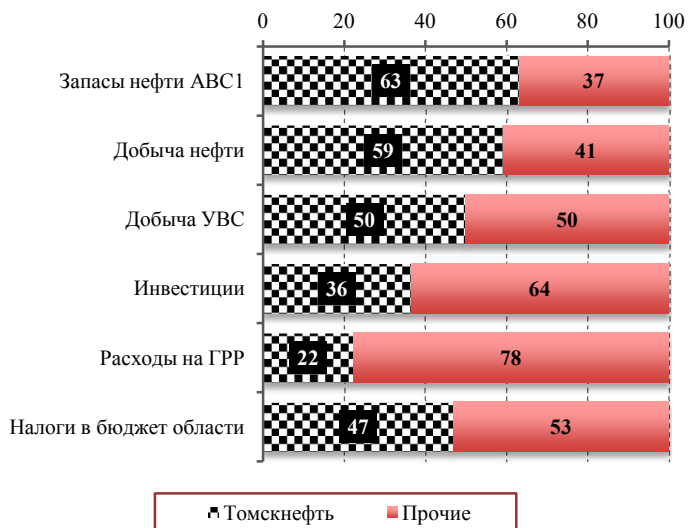
Каково положение с организационной структурой НГК в Томской области? В какой мере она отвечает современным тенденциям, особенностям сырьевой базы области?

В 2000-е годы на территории области происходит заметное изменение позиций различных компаний в объемах добычи УВС. Растет доля МСНГК, а удельный вес «Томскнефти» снижается. Так за период 2004–2012 гг. доля всех МСНГК в добыче нефти и газа выросла с 30 до 50%. В данной группе производителей лидирующие позиции занимают дочерние предприятия «Газпрома». Они добывают почти 70% от суммы МСНГК и около 35% УВС в Томской области (Рис. 2.7). При этом доля независимых (от крупных ВИНК) МСНГК в добыче УВС значительно меньше, но все же довольно высока по российским меркам – более 15%, что является важной особенностью организационной структуры НГК области.



Источники: [111; 120; 127].

Рис. 2.7. Структура добычи УВС в Томской области, млн т н.э.



Источники: [120; 130].

Рис. 2.8. Удельный вес «Томскнефти» в показателях НГК области, %

Крупнейший производитель нефти – **ОАО «Томскнефть»** – **постепенно утрачивает позиции лидирующего «игрока»** в НГК области. По величине запасов и объемам добычи углеводородов компания все еще первенствует, однако по показателям, задающим перспективы роста (инвестициям, расходам на ГРП, объемам работ) компания уже утратила свое лидерство (Рис. 2.8).

Не слишком обнадеживающие тенденции в развитии добычи у ОАО «Томскнефть» во многом обусловлены недостаточным инвестированием. Наиболее высокую инвестиционную активность на территории области проявляют МСНГК (включая дочерние предприятия «Газпрома») – и в сфере подготовки запасов, и в добыче углеводородов.

Так расходы на ГРП в расчете на 1 т н.э. добычи углеводородного сырья в среднем в 2012 г. составили:

- по всем недропользователям – 320 руб./т;
- у «Томскнефти» – 140 руб./т;
- у МСНГК – 490 руб./т [120].

Ослабление лидера создает серьезные проблемы для НГК области в целом. Укрепление позиций малых (в основном зависящих от «Газпрома») компаний, с одной стороны, является одним из весомых достижений в развитии НГК Томской области, а с другой стороны, свидетельствует о том, что крупные компании утрачивают интерес к бизнесу в регионе. При этом перспективы развития добычи во многом связаны с новым районом – правобережьем (где роль крупных компаний должна быть определяющей, прежде всего, на начальных этапах освоения), с разработкой «трудной» нефти – трудноизвлекаемых запасов.

2.2. Нефтегазовый мультипликатор в экономике области

Почему проблемы и достижения НГК столь значимы для Томской области? Во многом благодаря работе НГК даже в условиях экономического кризиса (2008–2009 гг.) Томская область продемонстрировала неплохие показатели динамики промышленного производства. По итогам 2009 г. промышленное производство в области сократилось всего на 2%, тогда как в целом по России – на 11%.

На сегодняшний день (по состоянию на 2012 г.) удельный вес НГК в структуре ВРП составляет более 30%. По данным Администрации Томской области, в 2013 г. НГК направил в региональные бюджеты 8,3 млрд руб. налогов (21% от всех собранных в бюджет области налогов). С учетом смежных (обеспечивающих и вспомогательных) производств и отраслей доля НГК в налогах достигает 40%.

Компании НГК направили на оплату труда жителей области 9 млрд руб., с учетом смежных отраслей – до 18 млрд руб. Сектор обеспечивает 12 тыс. рабочих мест (4% от общего количества занятых), с учетом смежных отраслей – до 20%. Инвестиции в основной капитал (включая объекты социальной инфраструктуры) в 2013 г. составили 33 млрд руб. Недропользователи потратили 162 млн руб. на социальные нужды и благотворительность [111].



Рис. 2.9. Основные производственные связи между НГК и экономикой Томской области

Однако эти «сухие цифры» не отражают всей полноты картины. Стратегическая роль НГК в региональной социально-экономической системе заключается в том, что к функционированию и развитию отрасли причастны не только непосредственно занятые в ней компании, но и многие десятки смежных предприятий – поставщиков товаров и услуг из других сфер и видов деятельности, прежде всего:

- геологические, буровые и строительные организации;
- предприятия энергетики (потребление электроэнергии в НГК составляет около 40% от ее производства электростанциями области);
- предприятия металлургии, машиностроения и других отраслей промышленности Сибири и Урала, а не только Томской области;
- научные и проектные организации, учреждения сферы профессионального образования.

С учетом мультипликативных (косвенных) эффектов через систему межотраслевых связей вклад НГК в экономику области приближается к 40% (Рис. 2.9).

Заместить вклад НГК в развитие экономики и социальной сферы области за счет какой-либо другой деятельности крайне сложно не только сегодня, но и в обозримом будущем. Поэтому **решение проблем НГК, поддержание стабильных уровней добычи углеводородов и объемов работ в отрасли будут во многом определять динамику развития всей социально-экономической системы региона в средне- и долгосрочной перспективе.**

2.3. Правобережье Оби – основной источник «новой» нефти в Томской области

Одна из основных причин неустойчивого положения с уровнями добычи углеводородного сырья на территории Томской области заключается в отсутствии новых изученных территорий с доказанной перспективностью на углеводородное сырье, которые могли бы стать объектами инвестирования и где недропользователи могли бы развернуть поисковые и разведочные работы с оправданным риском для своих инвестиций. «Новым плацдармом» для развития НГК в будущем может стать правобережье Оби.

По данным СНИИГГиМСа, ресурсы нефти на территории Восточно-Пайдугинской зоны составляют:

- по категории C_3 – 1 млн т;
- по категориям D_1 – 554,3 млн т, D_2 – 645,6 млн т;
- начальные суммарные ресурсы – 1,21 млрд т (около 55% от ресурсов области) [71].

Ресурсы газа оцениваются:

- по категориям D_1 – 480,3 млрд куб. м; D_2 – 313,5 млрд куб. м;
- начальные суммарные ресурсы – 793,8 млрд куб. м [111].

2.3.1. Требуется интенсивная геологоразведка

В настоящее время нефть и газ в Томской области добывается на левом берегу Оби. Река делит Томскую область практически на две равные части. Подавляющее большинство открытых месторождений расположено на левобережье.

Впервые потенциальная значимость территорий на правом берегу Оби для нефтегазовой отрасли была отмечена еще в 70-х годах прошлого века. Однако в советские годы выполнить детальное изучение данной территории не удалось. С 1999 г. началось региональное геологическое изучение обширных практически не исследованных перспективных территорий правобережья. Планомерные региональные геолого-геофизические работы на правобережье Оби проводятся за счет средств федерального бюджета с 2002 г. Суммарный объем инвестиций на реализацию мероприятий по геологическому изучению правого берега Оби превышает 3 млрд руб. Учитывая размеры территории (район занимает практически половину Томской области), этого явно недостаточно. Пока здесь пробурено только несколько параметрических скважины, и постепенно уплотняется сетка сейсмики, за счет выполнения ежегодно по 1,5–2 тыс. пог. км региональных сейсморазведочных работ.

Проводимые работы по геологическому изучению Правобережья в целом дают информацию об общей перспективности территории и необходимости дальнейшего ее изучения. Так, пробуренные в 2005–2006 гг. за счет средств федерального бюджета две глубокие параметрические скважины – «Восток-1» и «Восток-3» в Александровском и Верхнекетском районах, хотя и были сухими, но косвенные данные (наличие битуминозных отложений)

подтверждают, что углеводородное сырье здесь есть. Третья параметрическая скважина (Южно-Пыжинская Р-1) глубиной 3250 м, пробуренная в 2007 г. на северо-восточной части одноименной котловины, дала приток нефти. Из двух пластов отложений средней юры при испытании в колонне были получены обильные пленки нефти на пластовой воде. Результаты бурения Южно-Пыжинской скважины значительно повышают перспективы нефтегазоносности Восточно-Пайдугинской впадины, в связи с чем необходимо провести изучение этого объекта как бурением, так и дальнейшими сейсморазведочными работами, чтобы выйти на полноценное открытие месторождения.

Необходимо ускорить геологическое изучение площадей правобережья Оби. Региональные работы, включающие бурение глубоких скважин и площадные геофизические исследования, необходимо проводить как минимум до 2017–2020 годов. Они позволят дать обоснованную оценку степени перспективности территории и возможности открытий новых месторождений для формирования минерально-сырьевой базы на средне- и долгосрочную перспективу.

В целом для развития предприятий НГК на более длительную перспективу необходимо увеличивать объемы ГРП и особенно – поисковых. Актуальными в сфере геологоразведочных работ представляются следующие программы.

- Программа «Восток». Завершение регионального этапа работ и начало поискового этапа на территории Обь-Енисейского междуречья. Реализация намеченной программы позволит решить важнейшие геологические задачи в том числе, уточнить модель геологического строения палеозойских докембрийских отложений на рассматриваемой территории.
- Программа «Усть-Тым». Начало реализации поискового этапа на данной территории позволяет оптимистично рассматривать район, близко расположенный к нефте- и газотранспортным коммуникациям, как наиболее вероятный для выявления новых месторождений в терригенных породах юрского возраста.
- Программа «Нюрольский палеозой». Нефтегазоносность карбонатных палеозойских отложений в пределах Нюрольской впадины получила подтверждение результатами бурения глубоких скважин, причем проектным горизонтом при этом являлись породы терригенного чехла. Отсутствие на-

учно обоснованной технологии поиска таких залежей не дают возможность целенаправленно реализовывать эту программу [124].

По оценкам СНИИГГиМСа, финансирование ГРП за счет средств федерального бюджета в рамках программы изучения Восточно-Пайдугинской зоны в 2010–2020 гг. должно составить более 4,6 млрд руб.

Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра) в 2011 г. приняло программу ГРП в Томской области на общую сумму 1520 млн руб., включив в нее бурение параметрических скважин на правом берегу Оби. За счет выделенных средств намечено пробурить две параметрические скважины – «Восток-7» и Восточно-Пайдугинская – стоимостью более 1 млрд руб. На правом берегу Оби также запланированы сейсмические работы [8].

В 2012 г. в конкурсе на бурение параметрической скважины Восточно-Пайдугинская №1 глубиной 4 км победителем стало ОАО «Научно-производственный центр по сверхглубокому бурению и изучению недр земли» («НПЦ «Недра», Ярославль), предложившее выполнить работы за 640 млн руб. при стартовой (максимальной) цене 750 млн руб.

В конце 2013 г. компания «Томскбурнефтегаз» совместно с ярославской компанией «НПЦ «Недра», по заказу Управления по недропользованию по Томской области, завершили строительство Восточно-Пайдугинской параметрической скважины. Эту скважину является ключевой, поскольку она должна ответить на многие вопросы, касающиеся нефтегазоносности томского правобережья Оби [73].

Скважина пробурена до глубины 4007 м, при проектной глубине 4000 м. Проведенные испытания пластов в параметрической скважине Восточно-Пайдугинской № 1, а также проведенные геофизические и геолого-технологические исследования в процессе бурения выявили **наличие прямых и косвенных признаков нефти и газа в палеозойских, верхне- и нижнеюрских отложениях**. После крепления скважины эксплуатационной колонной проведены геофизические работы по вертикальному сейсмопрофилированию.

В настоящее время идет обработка полученных при строительстве скважины данных, в результате чего будут даны рекомендации по испытанию скважины в эксплуатационной колонне.

В начале 2014 г. компания «Томскбурнефтегаз» подписала государственный контракт на проведение испытаний в эксплуатационной колонне Восточно-Пайдугинской параметрической скважины № 1 и комплексной обработки данных с целью изучения перспектив нефтегазоносности Правобережья Томской области. Техническое задание данного контракта предусматривает получение гидродинамических параметров перспективных горизонтов и оценку характера их насыщения на восьми объектах. Также компании предстоит провести работы по изучению состава пластов, оценке перспективности отложений и палеозойского основания Восточно-Пайдугинской мегавпадины, и обосновать выделение участков, перспективных для ведения поисково-оценочных работ. Все работы по этому государственному контракту должны быть завершены в 2015 г. [21]

Хотелось бы надеяться, что данные работы дадут положительные результаты относительно нефтегазоносности томского правобережья Оби, которое станет основой стабилизации и роста добычи УВС на территории области.

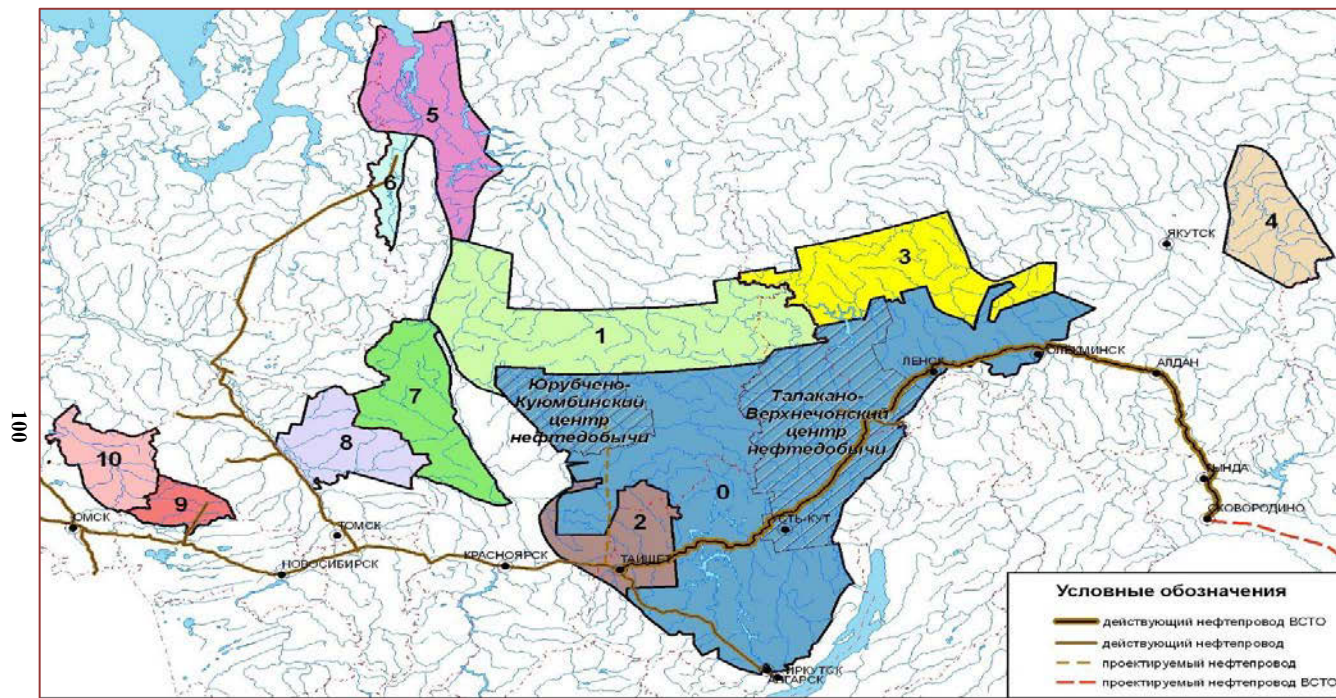
2.3.2. В зоне «притяжения» ВСТО

Правобережье Оби относится к числу районов, географически расширяющих мероприятия Программы геологического изучения недр в зоне действия трубопроводной системы «Восточная Сибирь – Тихий океан» (ТС «ВСТО») (Рис. 2.10).

По оценкам СНИИГГиМСа, потенциал Томской области составляет 35% от суммарных объемов запасов категорий $C_1 + C_2$ в зоне действия ВСТО (Рис. 2.11).

Томская область является одним из основных в Сибирском ФО нефтегазодобывающих регионов, и ее участие в обеспечения ВСТО ресурсами нефти позволит оптимизировать схему заполнения трубопровода.

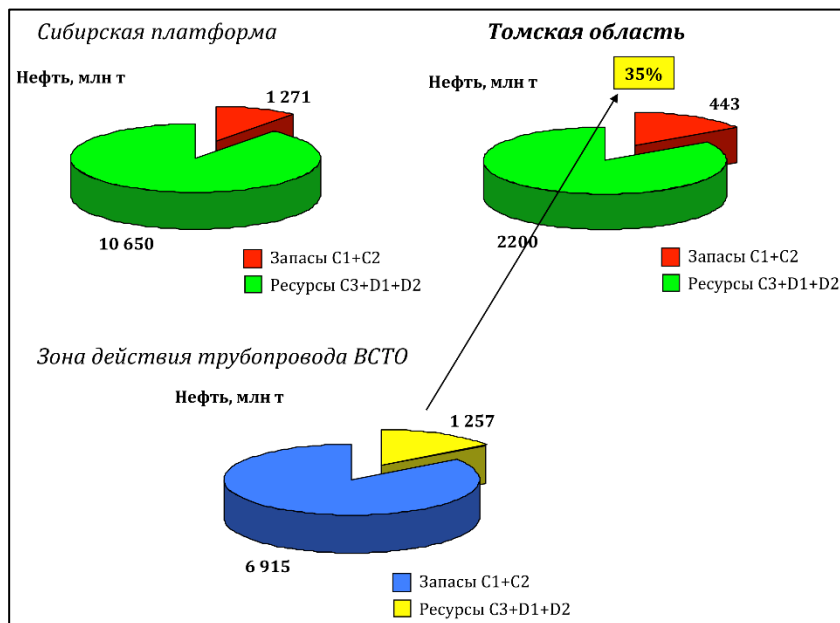
Нефтегазовый потенциал Томской области должен входить в ресурсную базу для заполнения ТС «ВСТО», т.е. являться составной частью в сырьевом обеспечении «мегапроекта», имеющего общенациональное значение. Поэтому необходимо изменить отношение к новым проектам по освоению нефтегазовых ресурсов в регионе.



Обозначения: 0 – территория Программы 2005-го года; 1–7 – новые районы Восточной Сибири и Якутии; 8 – Предьенисейский район Томской области (Восточно-Пайдугинская зона); 9–10 – другие новые районы Западной Сибири.

Источник: [111].

Рис. 2.10. Районы, расширяющие зону действия мероприятий Программы геологического изучения



Источник: [111].

Рис. 2.11. Нефтегазовый потенциал Томской области и зоны действия ВСТО (по состоянию на 1 марта 2010 г.)

- Основной акцент должен быть сделан на стимулирование частных инвестиций. Чтобы инвесторы пришли сюда, территория должна быть подготовлена для проведения поисковых и разведочных работ с приемлемыми уровнями риска.
- Необходимо придание правобережным проектам Томской области соответствующего статуса. Они должны рассматриваться как часть скорректированной Программы, а нефть правобережья Оби – как часть ресурсной базы нефтепровода «ВСТО».
- Необходимо ускорить геологическое изучение площадей правобережья Оби. Все требующиеся для этого решения должны быть включены в скорректированную Программу работ в рассматриваемом районе.

Региональные работы в правобережье Оби, включающие бурение глубоких скважин и площадные геофизические исследования, необходимо проводить, как минимум, до 2017–2020 гг. Эти работы позволят дать обоснованную оценку степени перспективности территории и возможности открытий новых месторождений для формирования минерально-сырьевой базы на средне- и долгосрочную перспективу.

2.4. Чудесное превращение из «падчерицы» в «модель»

Существуют вполне объективные предпосылки – внешние и внутренние – для превращения Томской области в «модельную территорию» для развития НГК в России.

2.4.1. Почему именно Томская область? – Взгляд изнутри

С точки зрения проблем, имеющих место в НГК и его влияния на социально-экономическое развитие, ситуация в Томской области во многом похожа на общероссийскую. Томская область может быть рассмотрена как «модельная» территория по освоению ресурсов УВС и взаимодействию между НГК и социально-экономической системой, отражающая ситуацию в России в целом, по следующим причинам.

- Показатели добычи УВС (нефти и газа) на душу населения сопоставим по величине со среднероссийским уровнем: в Томской области – 15,7 т н.э./чел., в России – 8,2 т н.э./чел.). При этом потенциальные социально-экономические эффекты от добычи УВС выравниваются, поскольку специальные налоги при добыче нефти и газа поступают исключительно в федеральный бюджет.
- На территории Томской области, как и в России в целом, есть уже «зрелые» районы, где освоение ресурсов УВС ведется с 1960-х годов, и новые перспективные слабоизученные районы (правобережье Оби), вовлечение которых в хозяйственный оборот связано с высоким уровнем геологических и финансовых рисков и требует значительных затрат.
- Дальнейшее развитие добычи УВС в области (как и в ряде других регионов страны) связано с освоением трудноиз-

влекаемых запасов, что требует применения инновационных технологий и технических решений в добыче.

- Томская область, как и практически все нефтегазодобывающие регионы России, сталкивается с проблемами, вызванными спецификой внутрикорпоративных финансово-экономических взаимодействий в рамках крупных вертикально интегрированных нефтегазовых компаний (ВИНК).
- В области накоплен значительный опыт развития и функционирования МСНГК. Освоение новых перспективных территорий, которые в настоящее время не вызывают особого интереса у крупных компаний, открывает и новые возможности для деятельности МСНГК
- В перспективе – после ввода в эксплуатацию нового нефтеперерабатывающего завода (в дополнение к уже имеющимся мощностям нефтехимии) – в Томской области появится возможность для взаимодействия между различными сегментами НГК по всей производственной «вертикали»: от подготовки запасов УВС до производства и реализации конечных продуктов (нефтепродуктов и химикатов).

Поэтому представляется вполне обоснованным рассматривать Томскую область как «модельную площадку» (полигон) для апробации новых подходов и механизмов реализации государственной экономической и научно-технической политики в НГК во всех ее аспектах, начиная со стимулирования деятельности в сфере подготовки запасов и добычи УВС и заканчивая регулированием взаимодействий между НГК и социально-экономической системой.

Томская область занимает относительно невысокую долю в общероссийской добыче: около 2,2% – в добыче нефти и конденсата и 1,3% – в добыче углеводородов – нефти, газа и конденсата. Поэтому апробация новых механизмов регулирования, например, льготного налогообложения для определенных категорий объектов, может быть проведена с минимальными рисками для функционирования российского НГК в целом и формирования доходной базы федерального бюджета от добычи УВС.

Томская область может быть рассмотрена как «модельная территория» в двух аспектах:

- по освоению ресурсов углеводородного сырья;
- по взаимодействию между НГК и социально-экономической системой.

Причина – значительное сходство между региональными и общенациональными условиями, в которых происходит развитие НГК как важнейшей составной части социально-экономической системы. Нужно особо отметить, что Томская область является единственным в России нефтегазовым регионом (в статусе субъекта Федерации), где имеет место столь разнообразное сочетание условий и факторов для развития НГК и где проведение экспериментов связано с минимальным риском негативного воздействия на процессы функционирования национального НГК, на экономику и финансовую систему страны.

Томская область имеет **все необходимые внутренние предпосылки**, чтобы стать «модельной территорией» развития НГК. **Требуется политическая воля со стороны государства**, чтобы пойти на реализацию подобного эксперимента в российской экономике.

2.4.2. Зачем нужна «модельная территория»? – Взгляд извне

«Модельная территория» нужна для выработки и проверки на практике подходов к решению множества актуальных проблем, которые имеют место в российском НГК в целом. Происходят серьезные качественные изменения в сырьевой базе, меняются внешние условия функционирования – это требует адекватного ответа во всех аспектах деятельности (технологических, организационно-экономических, регуляторных). Среди наиболее актуальных проблем отметим следующие.

- Продление разработки действующих месторождений, повышение социально-экономической отдачи за счет увеличивающейся степени извлечения запасов нефти и газа.
- Подготовка новых перспективных районов к освоению с использованием новых подходов к геологическому изучению и вовлечению в хозяйственный оборот выявленных ресурсов и запасов УВС.
- Развитие технологий добычи трудноизвлекаемых запасов УВС с применением комплекса методов увеличения нефтеотдачи и на основе этого укрепление взаимосвязей между НГК и инновационной экономикой.
- Формирование конкурентной среды в НГК, стимулирующей сокращение издержек за счет технологических и организационно-экономических инноваций и способствующей

в конечном итоге росту социально-экономической отдачи от освоения ресурсов УВС. Повышение роли малых и средних нефтегазодобывающих компаний.

- Выстраивание новых взаимоотношений нефтегазодобывающих регионов с крупными вертикально интегрированными компаниями (в вопросах создания инфраструктуры, развития социальной сферы, комплексного использования углеводородов, экологии).
- Формирование и реализация комплекса мер по локализации эффектов от освоения углеводородов для российских подрядных организаций в обслуживающем и вспомогательном секторах.

Для решения каждой из названных выше проблем требуются специфические механизмы, реализуемые в рамках политики недропользования, налогового и ценового регулирования, стимулирования и организации инновационной деятельности (Табл. 2.1).

Таблица 2.1

Механизмы практической реализации подходов к решению проблем НГК в условиях «модельной территории»

Проблемные сферы и вопросы	Новые механизмы
«Зрелые» месторождения УВС	Стимулирование инноваций, методов увеличения нефтеотдачи. Применение на практике налоговых льгот для выработанных участков недр. Усиление мониторинга и контроля процессов освоения недр со стороны государства (при расширении полномочий регионов)
Новые объекты: этапы ГРП и добыча УВС	Стимулирование развития малых предприятий в геологоразведке. Льготы по платежам за пользование недрами для компаний, осуществляющих поисковые работы. Участие государства (центра и региона) в формировании инфраструктуры на принципах государственно-частного партнерства. Либерализация оборота прав на пользование недрами. Льготы по НДС для УВС, аналогичные Восточной Сибири. Применение налога на дополнительных доход от добычи УВС для новых объектов
Формирование справедливой налоговой базы в рамках ВИНК	Формирование и применение системы справочных (региональных) цен на нефть. Квотирование экспортной выручки для дочерних предприятий, исходя из общего для каждой компании межрыночного распределения реализуемой продукции. Ограничения на применение «процессинговых» схем при переработке УВС

Указанные механизмы (это, конечно, не полный перечень) должны пройти экспериментальную проверку в границах «модельной территории», чтобы выявить их вероятные положительные и негативные аспекты, провести необходимые корректировки и сделать выводы о возможности применения в масштабах всего российского НГК.

«Модельная территория» должна использоваться как инструмент для эффективного решения определенных актуальных задач, стоящих перед НГК и имеющих стратегическое экономическое значение для страны. Одна из главных задач «модельной территории» – минимизация рисков государственного вмешательства в процессы функционирования НГК. В случае успешной реализации в границах «модельной территории» перечисленные выше меры – экспериментально проверенные и скорректированные с учетом выявленных «минусов» – могут быть распространены на другие регионы России.

2.4.3. Томская «модельная территория» как инструмент для решения стратегических задач в развитии нефтегазового комплекса России

«Модельная территория» должна выступить не только в качестве испытательного полигона для регуляторных мер государственной политики в НГК. Не менее важной целью является увязка этих мер с решением конкретных стратегических задач в развитии НГК. «Модельная территория» должна доказать свою состоятельность в двух отношениях:

- во-первых, как инструмент выработки государственной политики, обеспечивающей устойчивое развитие НГК в целом;
- во-вторых, как инструмент для эффективного решения определенных актуальных задач, стоящих перед НГК и имеющих стратегическое экономическое значение для страны.

Одной из наиболее актуальных задач подобного рода является обеспечение надежных поставок нефти требуемого объема по ТС «ВСТО». Проблема заполнения ВСТО стоит довольно остро, особенно с учетом расширения пропускной способности системы до 80 млн т/год. С решением данной проблемы медлить нельзя, поскольку ввод второй очереди уже состоялся.

В 2009–2010 гг. в МПРЭ России были приняты решения о необходимости корректировки «Программы геологического изучения и предоставления в пользование месторождений углеводородного сырья Восточной Сибири и Республики Саха (Якутия)».

Основными направлениями корректировки Программы являются:

- расширение границ действия программных мероприятий;
- расширение видов и интенсификация геологоразведочных работ за счет средств федерального бюджета;
- продление сроков лицензирования недр до 2015 г. [111].

Принятые решения имеют самое непосредственное отношение к поиску и разведке ресурсов УВС в Томской области, которая может быть рассмотрена как модельная территория с точки зрения создания условия для эффективного освоения новых нефтегазовых районов.

2.4.4. Работа с «трудной» нефтью – шаг к признанию области в качестве «модельной территории»

Начиная с 2005 г. на территории области наблюдается тенденция к снижению добычи нефти и ее стабилизации на уровне 10–11 млн т. Поддержание и возможный рост добычи определяют необходимость разведки и добычи УВС из трудноизвлекаемых запасов (ТИЗ).

На государственном балансе на территории области имеются значительные объемы трудноизвлекаемых ресурсов УВС. Вовлечение в хозяйственный оборот нетрадиционных ресурсов поможет избежать снижения уровня добычи УВС в регионе и, возможно, добиться увеличения добычи нефти в целом по Томской области.

На территории области уже ведут добычу из трудноизвлекаемых запасов 4 предприятия (хотя и в незначительных объемах – около 95 тыс. т, менее 1% в 2012 г.): «Томскнефть», «Альянснефтегаз», «Арчинское», «Матюшкинская вертикаль». Общие извлекаемые запасы «трудной» нефти имеют значительный потенциал. Начальные суммарные ресурсы нефти Томской области примерно на 1/3 залегают в нетрадиционных горизонтах (баженовская и тюменская свита, нижняя юра).

Освоение данных ресурсов требует разработки новых технологий. Поэтому представляется важным (в том числе с позиций Томской области) решение МПРЭ России по созданию системы феде-

ральных испытательных полигонов для проведения опытных работ по освоению ТИЗ УВС. Данная работа требует объединения усилий широкого круга участников: федерального центра, региональных органов власти, участия заинтересованных недропользователей и специализированных научных и сервисных организаций.

Первый шаг уже сделан. Томская область и Министерство природных ресурсов и экологии России в марте 2014 г. подписали соглашение по работе в сфере геологии и недропользования. В соответствии с этим соглашением, регион становится первым опытным полигоном, где органы власти, бизнес и научно-образовательный комплекс будут создавать инновационные методы разведки и добычи углеводородов. Затем этот опыт министерство будет распространять на другие нефтедобывающие регионы России [12].

При создании испытательных полигонов по освоению нетрадиционных видов УВС, в том числе на базе действующих месторождений, необходимо решение целого ряда вопросов, в том числе правового характера:

- определить правовой статус испытательных полигонов;
- установить порядок формирования перечня проводимых испытаний;
- определить источники финансирования работ на испытательных полигонах (государственное, авторов технологий, недропользователей, государственно-частное партнерство);
- установить порядок получения прав пользования недрами в пределах участков с нетрадиционным УВС.

В связи с этим одной из задач в нефтегазовом комплексе Томской области становится создание полигона и модели государственно-частного партнерства в области изучения и освоения трудноизвлекаемых запасов нефти для последующего тиражирования и использования на территории России. В перспективе это должно привести к созданию научно-технологического центра в сфере изучения и освоения запасов нетрадиционных источников углеводородного сырья. По оценкам Администрации области, эффективное освоение ТИЗ (в том числе на основе разработок данного центра) может привести к росту добычи нефти на территории области к 2030 г. до 20 млн т, в том числе по трудноизвлекаемым запасам – около 6 млн т.

Само по себе создание научно-технологического центра является сложной задачей, требующей объединения усилий всех заин-

тересованных сторон, которая должна включать целый ряд мер и шагов, включая:

- формирование постоянно действующей рабочей группы по взаимодействию в сфере изучения и освоения нетрадиционных источников углеводородного сырья;
- подготовку механизмов стимулирования, направленных на активизацию разработки технологий и освоения запасов УВС нетрадиционных источников;
- организацию и апробацию соответствующих преференций для опытных работ на территории Томской области;
- разработку программы проведения опытно-методических работ по изучению трудноизвлекаемых запасов и ресурсов и отработке технологий их освоения на участках распределенного фонда недр с софинансированием за счет средств федерального и областного бюджетов и средств недропользователей;
- подготовку программы по изучению запасов углеводородного сырья нетрадиционных источников на территории Томской области за счет средств федерального бюджета (на проведение ГРП);
- формирование целевой комплексной программы подготовки специалистов на базе учебных заведений Томска в соответствии с потребностями предприятий недропользователей (в том числе с акцентом на поиск, разведку и освоение ТИЗ) [111].

Таким образом, Минприроды РФ выбрало Томскую область в качестве одного из первых полигонов для отработки технологий добычи трудноизвлекаемой нефти. Фактически сейчас делается первый шаг по признанию Томской области **«модельной территорией»** для поиска решений проблем развития НГК России.

2.5. «Модельная территория»: основные выводы

- Современное состояние российского НГК (в том числе и на территории Томской области) таково, что требует серьезных изменений в системе государственного регулирования, включая сферу недропользования, налогообложения, ценообразования, научно-технической и антимонопольной политики.
- Изменения в системе регулирования должны иметь стимулирующую направленность, чтобы обеспечить необходимый приток инвестиций в НГК для эффективного освоения ресурсов УВС и в «зрелых», и в новых перспективных нефтегазоносных провинциях.

- Учитывая значимость НГК для экономики страны, изменения регуляторного режима в данной отрасли связаны с повышенными рисками, что исключает возможность одномоментного и широкомасштабного применения новых подходов. Требуется их очень тщательная проработка и апробирование в условиях одной или нескольких «модельных территорий» развития НГК.
- Одной из таких «модельных территорий» может стать Томская область, где уже накоплен значительный опыт функционирования НГК и где имеются весьма дифференцированные условия для дальнейшего развития процессов освоения ресурсов УВС («зрелые» районы левобережья Оби и новые перспективные районы в правобережье).
- Поскольку доля Томской области в общероссийских объемах добычи УВС сравнительно невелика (около 1,3%) и, соответственно, развитие регионального НГК не оказывает сильного воздействия на состояние национальной экономики, то придание области статуса «модельной территории» развития НГК позволит с минимальными рисками провести разработку и апробацию новых подходов к государственному регулированию отрасли.
- Статус «модельной территории» предполагает не только возможность проведения экспериментальной работы по совершенствованию методов государственного регулирования НГК, но и участие в решении конкретных стратегических задач в развитии отрасли.
- Одной из таких задач является обеспечение надежной ресурсной базы ВСТО, и нефтегазовый потенциал Томской области следует рассматривать в качестве ее составной части. Поэтому необходимо изменить отношение к нефтегазовому потенциалу Томской области и придать соответствующий статус проектам нового освоения.
- Возможности участия Томской области в формировании ресурсной базы ВСТО главным образом обеспечиваются за счет освоения перспективных районов в правобережье Оби, где требуется существенно ускорить проведение ГРП с участием государства и недропользователей. Низкая степень геологической изученности правобережья предполагает необходимость проведения геофизических и поисковых работ за счет средств федерального бюджета, в результате чего будут созданы условия, обеспечивающие возможность инвестирования частного капитала в поиски, разведку и добычу УВС с приемлемым уровнем риска.

Глава 3. ЛОКАЛИЗАЦИЯ ЭФФЕКТОВ ОТ РАЗВИТИЯ НГК КАК ИСТОЧНИК РОСТА ЭКОНОМИКИ ОБЛАСТИ

3.1. Почему необходима локализация?

Проблеме «локализации» заказов на оборудование и услуги производственно-технического характера со стороны компаний минерально-сырьевого сектора в настоящее время в России уделяется значительное внимание как на федеральном, так и на региональном уровнях. Например, Минпромторгом РФ в ноябре 2012 г. был разработан проект «Стратегии локализации производства оборудования и развития нефтегазосервисного сектора». В данном документе отмечается, что ключевой целью стратегии является определение условий, обеспечивающих создание конкурентоспособной отрасли нефтегазового машиностроения и сопутствующих сервисов, используемых при реализации проектов по освоению шельфовых месторождений. При этом в числе основных задач отмечены:

- оценка потребности в нефтегазовом оборудовании и сервисах по этапам разработки для шельфовых месторождений в 2012–2020 гг.;
- оценка готовности отрасли нефтегазового оборудования и сервисов для производства новых видов конкурентоспособного нефтегазового оборудования и оказания сопутствующих услуг;
- выработка требований к целевому уровню локализации на различных этапах разработки;
- разработка механизмов (на основе анализа международного опыта) для стимулирования повышения уровня локализации нефтегазового оборудования и сервисов, а также выработка конкретных мер для обеспечения реализации данной стратегии [63].

Проект данного документа свидетельствует о нарастании в органах исполнительной власти озабоченности судьбой тех колоссальных объемов финансирования подрядных работ, которые могут быть источником развития специализированного отечественного машиностроения. Роль отечественного машиностроения при реализации нефтегазовых проектов оставляет желать лучшего. По высокотехнологичным видам оборудования и услугам

научно-технического характера доминируют либо импортные поставки (с долей свыше 80%), либо сервисные компании, являющиеся филиалами ведущих мировых поставщиков соответствующих услуг (что не так плохо, но только на начальном этапе – этапе перехода на новый технологический уровень).

Почему проблемы локализации так важны как на государственном уровне, так и на уровне субъектов Федерации, где ведется добыча минерального сырья?

Первая и наиболее очевидная причина состоит в том, что усиливается влияние на развитие смежных (вспомогательных и обеспечивающих) отраслей промышленности, которое оказывает (или способен оказать) минерально-сырьевой сектор.

Вторая причина связана с тем, что в современной экономике роль обеспечивающих и научно-технических компаний выходит далеко за рамки функций обычных поставщиков. Именно при их помощи обеспечивается получение т.н. «динамической ренты» при освоении все более сложных и все менее доступных (при применении традиционных решений) ресурсов. Минерально-сырьевой сектор – особенно при освоении шельфовых месторождений и нетрадиционных, трудноизвлекаемых запасов – в определенном смысле играет роль «проекта высадки на Луну», что обусловлено необходимостью создания целого семейства новых технологий и реализации новых технических решений.

Третья причина состоит в том, что локализация является многоаспектным и многоуровневым процессом. Существуют области и решения, где целесообразно и уместно пользоваться уже созданным и наработанным научно-техническим потенциалом. Но есть сферы, где просто необходимо создавать инновационные технологии и разрабатывать новые подходы. Это, например, характерно для освоения трудноизвлекаемых запасов и ресурсов, расположенных в новых провинциях.

Проблемы локализации эффектов от развития НГК актуальны и для Томской области. Для России и ее нефтегазовых регионов (включая, конечно же, Томскую область) представляет интерес зарубежный опыт разработки и применения механизмов и инструментов повышения локализации эффектов от развития НГК. Пожалуй, одна из самых интересных практик накоплена в Норвегии, начавшей освоение ресурсов УВС в Северном море примерно в тоже время, что и Россия начала разрабатывать запасы нефти и газа в Западной Сибири.

3.2. Большой опыт локализации в маленькой Норвегии

Создание отрасли «с нуля»

Норвегия имеет уникальный опыт в получении значительных социально-экономических выгод от развития нефтегазовой отрасли на основе использования механизмов государственного участия и регулирования. С начала 1970-х до середины 1990-х годов правительство Норвегии стимулировало иностранные нефтяные компании использовать местные товары и услуги, инвестировать в совместные промышленные предприятия и осуществлять трансфер знаний. Политика в области закупок и передачи знаний достигла значительных успехов [97].

В начале 1960-х годов Норвегия не имела собственной нефтегазодобывающей промышленности и нефтяного сервиса. В 1970 г. было принято решение по созданию нефтяной отрасли при непосредственном участии правительства, поскольку считалось, что рыночные силы не способны выполнить задачи по формированию новой отрасли. С 1969 г. в условия лицензирования было включено требование о государственном участии во всех нефтяных проектах. В 1972 г. были созданы государственная нефтяная компания «Статойл» (Statoil) и норвежский Нефтяной директорат (административный орган).

Законодательство Норвегии стало требовать от нефтяных компаний обязательного использования местных товаров и услуг при условии их конкурентоспособности. В условия лицензирования в 1973 г. были включены положения по передаче компетенций норвежским компаниям и сотрудничеству в развитии новых технологий. Компании Мобил (Mobil), первому оператору месторождения Статфьорд (Statfjord), пришлось взять на себя задачи по развитию компетенций компании «Статойл». В 1979 г. были разработаны и введены в действие новые нормы и правила, направленные на привлечение иностранных нефтяных компаний к участию в совместных предприятиях, не связанных непосредственно с добычей нефти, и в совместные проекты с норвежским научно-исследовательским сектором для разработки новых технологий.

В результате реализации политики правительства Норвегии в области закупок товаров и услуг для НГК местная компонента

(степень локализации) за 20 лет выросла практически с нуля в конце 1960-х годов до 90%.

В настоящее время местная компонента составляет около 50%. Норвегия имеет развитый нефтяной сервис, размеры которого сегодня представляются избыточными для некоторых направлений нефтяного бизнеса.

В результате государственной политики, направленной на передачу местным компаниям компетенций – знаний, умений и навыков в НГК, Норвегия стала лидером в области морских нефтегазовых технологий. Научно-исследовательские работы, компетенции нефтяных компаний, соответствующее оборудование и персонал заложили основы для развития новых технологий. Такие технологии с середины 1980-х годов позволили снижать удельные затраты на разработку нефтяных объектов на 3–5% в год, а также развили в стране целый ряд направлений нефтесервиса, востребованных на мировом рынке.

Успехам норвежской политики в НГК способствовали развитая промышленность, морские традиции (например, опыт в судостроении), высококвалифицированный персонал, прозрачное и подотчетное правительство. В России и ее нефтегазовых регионах не в полной мере имеются отмеченные предпосылки и условия. Тем не менее, политика Норвегии в вопросах закупок, повышения квалификации персонала и передачи знаний заслуживает самого пристального изучения и внимания со стороны органов власти и на федеральном, и на региональном уровнях.

Ключевым вопросом является то, какие уроки могут быть извлечены Россией из норвежского опыта для экономической политики, направленной на повышение социально-экономической отдачи при освоении ресурсов недр в стране и ее нефтяных регионах? Какие норвежские механизмы и инструменты могут быть применены, адаптированы в России, в ее нефтегазовых регионах?

Особая политика закупок

Важной стратегической задачей для правительства Норвегии в отношении ресурсов нефти и газа являлось формирование основ для создания и развития компетентных и конкурентоспособных производств и отраслей промышленности, связанных с НГК (обеспечивающих сначала его формирование, а затем эффективное функционирование и развитие). При создании новой отрасли передача опыта из-за рубежа и наращивание внутренне-

го производства для нужд НГК являлись ключевыми элементами в норвежской нефтяной политике. В настоящее время страна имеет конкурентоспособный НГК, включающий большое число норвежских поставщиков и компаний нефтесервиса, охватывающих все этапы производственной цепочки от разведки и разработки месторождений до добычи УВС и эксплуатации производственных объектов.

В некоторых областях норвежские поставщики для нефтегазовой промышленности являются мировыми лидерами. Это касается, например, сейсморазведки, производства подводных установок и плавучих добычных комплексов. Деятельность поставщиков для нефтяной промышленности Норвегии до сих пор в значительной степени связана с реализацией новых проектов, техническим обслуживанием и эксплуатацией нефтегазовых объектов на шельфе. Сокращение инвестиций в разработку новых месторождений на шельфе Северного моря означает, что нефтяной кластер будет все больше акцентировать свое внимание на возможности участия в проектах в других нефтегазовых провинциях по всему миру.

Какие меры и механизмы применялись норвежским правительством в рамках политики закупок для нужд НГК?

1. Для обеспечения политики закупок, в 1972 г. Министерством промышленности было создано Управление по товарам и услугам, чтобы контролировать и управлять деятельностью нефтяных компаний в сфере контрактов и закупок. Такой подход впервые был применен в рамках третьего раунда лицензирования в 1973 г. Операторы разработки месторождений должны были представлять в Министерство планы для всех тендеров стоимостью свыше 1 млн норвежских крон (около 150 тыс. долл.). До объявления торгов оператор должен был объявить график и сроки тендеров, а также список компаний, которые будут приглашены участвовать в них. Роль Министерства состояла в том, чтобы обеспечить включение в список претендентов на заключение контрактов всех квалифицированных норвежских компаний-поставщиков [98].

2. На стадии принятия решений о заключении контрактов, операторы должны были информировать Министерство о результатах оценки предложений поставщиков и представить основные параметры предполагаемого контрактов – цену, страну происхождения товаров и услуг, а также долю норвежских участников. Нор-

вежская часть (степень локализации) оценивалась на основе добавленной стоимости в Норвегии, прироста используемого местного персонала. Право собственности на компанию представляло меньший приоритет, чем то, где работы должны быть проведены: в Норвегии или в других странах. Роль Министерства состояла в том, чтобы гарантировать, что с норвежским участником торгов будет заключен контракт, если его предложение конкурентоспособно с точки зрения цены, качества, сроков поставки и условий обслуживания. Если министерство не было в этом убеждено, то результаты тендеров могли быть отменены [96].

3. Информация о предстоящих тендерах также должна быть представлена в Министерство нефти и энергетики дважды в год каждым оператором. Министерство собирало информацию и распространяло ее среди всех потенциальных норвежских поставщиков (в качестве специальной услуги). Операторы также должны были подавать годовые отчеты, чтобы дать Министерству дополнительную информацию по ранее выполненным и уже заключенным контрактам, а также предоставить отчет (для статистических целей) о стоимости используемых услуг от поставщиков с контрактами менее 1 млн норвежских крон, поскольку такие контракты не были частью текущей отчетности.

Таким образом, акцент был сделан на увеличение роли норвежских подрядчиков и поставщиков. Это было действительно важным сигналом для всех нефтяных компаний, поскольку **Министерство использовало степень локализации подрядчиков в качестве одного из критериев при оценке (выборе) компаний, конкурирующих за получение прав проводить работы на новых участках недр.** Политика Министерства состояла в том, чтобы быть прозрачным и предсказуемым в отношении исполнения компаний желательной (с позиций норвежского правительства) политики закупок. Кроме того, в качестве наблюдателя во всех лицензионных группах, Министерство обеспечивало понимание своей политики (ее целей и задач) в области контрактов на поставку товаров и услуг для НГК среди операторов проектов на норвежском шельфе.

Сотрудничество между органами власти, операторами нефтегазовых проектов и поставщиками товаров и услуг для отрасли имеет важное значение в достижении высокого уровня локализации работ для НГК.

Другой механизм повышения локализации был связан с поддержкой и развитием норвежских нефтедобывающих компаний. Создание государственной нефтяной компании Statoil и участие двух норвежских частных компаний (Norsk Hydro и Saga Petroleum) в разведке и добыче УВС были использованы в том числе и для того, чтобы обеспечить ключевую роль норвежской промышленности (поставщиков и подрядчиков) в проведении нефтегазовых работ. Увеличение конкуренции на внутреннем рынке и понимание специфики деятельности международного нефтяного бизнеса были полезны для норвежских компаний. Правительством стимулировалась деятельность норвежских нефтяных компаний через преференции в процессах лицензирования. Международные нефтяные компании играли роль, прежде всего, партнеров, обладающих компетенциями в технических вопросах освоения недр на шельфе, а совместные группы в рамках лицензий были использованы для ускоренного превращения норвежских компаний в полноценных операторов. Позиция правительства Норвегии состояла в том, что функции операторов были необходимы, чтобы развить свои местные компетенции, а потом иметь возможность на равных с иностранными нефтяными компаниями участвовать в освоении ресурсов недр.

Лицензионные условия для перспективных блоков, в рамках которых позже были открыты крупные месторождения, предусматривали, что функции оператора должны быть переданы компании «Статойл» после завершения этапа разработки месторождения (т.е. уже на стадии эксплуатации). Эти условия способствовали тому, что «Статойл» стала основным оператором на норвежском континентальном шельфе, и в настоящее время компания является крупнейшим производителем нефти в регионе. Такое положение оценивается как важный инструмент, направленный на достижение высокой степени локализации закупок товаров и услуг.

В середине 1970-х годов «Статойл» выступила с инициативой по созданию группы норвежских нефтяных консультантов, в рамках которой десять крупнейших норвежских инжиниринговых компаний формируют группы подрядчиков инженерных и проектных услуг. «Статойл» стимулировала зарубежных подрядчиков к созданию совместных предприятий с участниками данной группы и выполнению работ в Норвегии. Для выполнения проектов в Норвегии (включая проектирование, поставки и эффектив-

ное управление строительством) международным подрядчикам также необходимо создавать совместные предприятия с местными партнерами. Это означало, что был дан сигнал для норвежских подрядчиков в области строительства и инжиниринга. Совместные предприятия имели такие принципы работы, в соответствии с которыми была создана основа для передачи «ноу-хау» и опыта норвежским подрядчикам инженерных работ. К ним относятся следующие принципы:

- совместные предприятия организовывались с делегированием местных кандидатов на ключевые позиции;
- профессиональная подготовка, направленная на постепенную замену иностранных инженеров местным персоналом;
- акцент на использование молодых местных инженеров;
- разработка процедур и должностных инструкций для всех задач и должностных позиций.

Важным условием реализации проектов в Норвегии является то, что тендерная деятельность для контрактов и закупок товаров и услуг имела место на местном (региональном) уровне. Частой практикой было то, что сотрудники тендерных комитетов могли предоставить важную информацию о потенциальных местных подрядчиках и поставщиках.

Отмеченные выше механизмы развития местных поставщиков могут быть вполне применимы и адаптированы для российских условий, в том числе на уровне нефтегазовых регионов. Реализация такой политики могла бы способствовать не только получению дополнительных социально-экономических эффектов, но и реальной оценке транспарентности российских нефтегазовых компаний (к чему они стремятся для роста своей капитализации), оценке их стремлений на практике (а не в форме ни к чему не обязывающих деклараций) взаимодействовать с регионами, где ведется добыча УВС.

Какие **ограничения** существуют в России для реализации подобной политики на региональном уровне? К наиболее важным отнесем следующие ограничения:

- закрытость тендерной политики со стороны крупнейших игроков НГК;
- отсутствие реальной конкуренции в НГК ведет к тому, что сокращение издержек не является движущим мотивом в деятельности нефтегазовых компаний (при прочих равных условиях географически ближе работающие поставщики

могут обеспечить сокращение издержек для компаний НГК);

- очень узкая сфера компетенции для региональных органов власти в сфере недропользования в целом, а особенно в вопросах регулирования освоения нефтегазовых ресурсов (включая вопросы лицензирования прав на пользование недрами).

Представляется вполне обоснованным усиление взаимодействия НГК и местных подрядчиков в российских НГДР. Важным «посредником» в выстраивании таких связей могут и должны стать органы власти регионов, с одной стороны, заинтересованные в укреплении таких связей, а, с другой стороны, обладающие достаточно объективной информацией о потенциальных местных поставщиках и подрядчиках, которая требуется для эффективного взаимодействия НГК и местных подрядчиков.

Получение новых знаний

Развитие человеческого капитала (прежде в части компетенций в нефтегазовой сфере), передача знаний отвечает интересам как регионов, так и компаний НГК. Нефтяные регионы заинтересованы в росте компетенций, чтобы в определенном смысле «компенсировать» истощение ресурсов недр развитием человеческого капитала. Для нефтяной промышленности необходим местный персонал с его навыками и умениями. При этом наличие местного квалифицированного персонала (при прочих равных условиях) способствует снижению затрат на добычу УВС.

В Норвегии условия лицензий для международных нефтяных компаний обязывали передавать навыки и компетенции местным компаниям. Сначала персонал норвежских нефтедобывающих компаний участвовал в учебных курсах нефтяных компаний и развивал компетенции на рабочих местах в зарубежных проектах. Крупные нефтяные компании брали на работу молодых норвежских инженеров и обучали их за границей. Некоторые из этих инженеров также оказались в норвежских нефтяных компаниях.

Сегодня международные и норвежские нефтяные компании практически полностью укомплектованы местным персоналом. Многие компании предоставляют норвежский персонал для своих зарубежных штаб-квартир и подразделений.

Передача технологий и сотрудничество в области исследований и научных разработок были одними из самых успешных аспектов нефтяной политики Норвегии. Побуждая нефтяные компании к передаче компетенций и сотрудничеству в разработке новых технологий, Норвегия смогла стать лидером в мировой нефтяной промышленности. За сравнительно короткий период времени были развиты местные компетенции и созданы технологии для добычи на норвежском шельфе.

Развитие технологий привело к значительному снижению затрат и последующего расширения ресурсной базы. Основой для этого были успешные научные исследования и разработки в 1990-е годы и взаимовыгодное сотрудничество между нефтяными компаниями, поставщиками товаров и услуг, научными учреждениями. Для томской области важным могло быть развитие компетенций в добыче УВС на поздних стадиях освоения, что способствовало бы продлению добычи на «старых» объектах, поддержанию уровня занятости, решению социальных проблем.

В Норвегии требования по передаче компетенций и сотрудничеству в развитии новых технологий были представлены в третьем раунде лицензирования в 1973 г. Практический результат состоял, например, в том, что нефтяная компания Mobil, как оператор гигантского месторождения Statfjord, систематически обучала персонал Statoil в процессе решения задач по разработке месторождения.

В рамках четвертого раунда лицензирования в 1979 г. были введены условия сотрудничества по развитию технологий между иностранными нефтяными компаниями и норвежским научно-исследовательским сектором. Соглашения о сотрудничестве обязывали **нефтяные компании выделять финансовые средства, передавать знания и опыт в разработке новых технологий норвежским компаниям**. Реализовывались соглашения трех типов.

- Первый тип (50%-е соглашения) требовал от операторов проводить по крайней мере 50% научных исследований и разработок, необходимых для освоения месторождений на шельфе Норвегии, в местных (норвежских) учреждениях и институтах.
- Второй вид соглашений требовал от операторов проводить специфические научно-исследовательские работы в преддверии новых этапов лицензирования.

- Третий тип представлял собой соглашения «доброй воли» («соглашения о взаимопонимании»), в рамках которых нефтяным компаниям рекомендовалось проводить максимум нефтегазовых исследований и разработок в Норвегии, без предварительных соглашений в отношении стоимости или физического объема работ.

Первоначально исследования и программы развития «доброй воли» были основаны на диалоге с нефтяной промышленностью и были разработаны для удовлетворения ее потребностей и приоритетов. Технологическое сотрудничество вскоре выросло до значительных объемов, особенно в рамках соглашений «доброй воли». Более половины таких соглашений были заключены с инженерными фирмами, также их участниками были норвежские нефтяные компании, морские перевозчики, предприятия машиностроения и исследовательские учреждения. Значение технического сотрудничества следует рассматривать в свете сроков (лагов для) технологических прорывов, которые обычно происходят через 10–15 лет. Примерно с 1980 до середины 1990-х годов в норвежской нефтяной промышленности произошли крупные достижения в области бурения, подводных технологий, применения информационных технологий, что привело к значительному снижению удельных затрат на разработку месторождений УВС.

Одним из успешных направлений стала разработка технологий подводной добычи. Значительные ресурсы были направлены на исследования и разработки подводных технологий в начале 1980-х годов. Побочные эффекты от исследований и разработок по производственной кооперации были в большей степени открытости нефтяных компаний по отношению к местной промышленности, а также в координации исследований и разработок нефтяных компаний и поставщиков. Важные синергетические эффекты были получены при совместной разработке технологий.

В 2001 г. началось широкое сотрудничество предприятий в связи с формированием и реализацией национальной стратегии в области исследований и разработок «Нефть и газ в 21-м веке» (OG21) [95]. Партнерство стремится соответствовать требованиям создания стоимости в интересах общества и решения экологических проблем, связанных с дальнейшим освоением шельфа и укреплением конкурентоспособности норвежской промышленности. Важной целью этой инициативы является обеспечение комплексного и эффективного сотрудничества в нефтегазовом кла-

стере для исследований, а также для продвижения и коммерциализации технологий. Внимание сосредоточено на достижении синергетических эффектов по всей цепочке исследований и на отношениях между нефтяными компаниями, поставщиками и центрами, где ведутся исследования.

С учетом актуальных проблем для нефтяного сектора страны в рамках партнерства OG21 были поставлены пять основных задач: охрана окружающей среды; повышение коэффициента извлечения УВС; глубоководная добыча; промышленная утилизация и использование газа; повышение эффективности освоения малорентабельных месторождений.

Другим важным инструментом для продвижения новых технологических решений в нефтегазовом секторе является сотрудничество «Демо 2000», которое фокусируется на трех основных целях:

- обеспечение освоения новых месторождений на шельфе на основе разработки и применения инновационных и экономически эффективных технологий;
- повышение гарантий того, что проекты будут реализованы в рамках определенных бюджетов и в заданные сроки;
- разработка новой норвежской промышленной продукции для продажи на мировом рынке.

Инновационные и экономически эффективные технологии сертифицируются для использования через пилотные проекты. Основная цель – облегчить работу по созданию и развитию новых проектов, продуктов и рабочих мест.

Пилотные проекты основаны на тесном сотрудничестве всех заинтересованных сторон: поставщиков, научно-исследовательских институтов и нефтяных компаний. Такое сотрудничество само по себе способствует созданию перспективной, рыночно-ориентированной сети экспертов. Средства для «Демо 2000» идут по каналам Исследовательского совета Норвегии. Новая крупная программа исследований для НГК, названная «Петромакс», была запущена в 2004 г., также при координации Исследовательского совета Норвегии. На основе технологических целей, определенных в OG21, программа «Петромакс» направлена на улучшение использования ресурсов разрабатываемых месторождений и повышение доступности для освоения (в технологическом и экономическом аспектах) новых запасов. Основными задачами исследований по этой программе являются:

- в сфере ГРП – разработка методов геофизических исследований и разведки, а также моделей месторождений и более глубокое понимание моделирования нефтяных бассейнов;
- улучшение воспроизводства ресурсов и запасов в широком смысле: разработка методов моделирования ГРП, мониторинг и управление освоением запасов, развитие технологий бурения, а также создание новых процессов, методов и технологий продажи газа.

Таким образом, одним из важнейших факторов норвежских успехов стало тесное сотрудничество широкого круга заинтересованных сторон в рамках цепочки создания стоимости: от НИОКР до добычи и реализации получаемой продукции. К сожалению, вплоть до настоящего времени в России не удалось создать таких технологических цепочек. Это сложная и кропотливая работа, которая требует серьезных усилий и на федеральном, и на региональном уровнях.

В какой степени подходы, используемые в Норвегии для трансфера знаний, применимы в России и в том числе на региональном уровне? Следует отметить, что определенные (точечные) успехи имеют место и у нас. В качестве сибирских примеров можно привести Томскую и Тюменскую области (проекты компании Шлюмберже). В Томской области на удовлетворение потребностей российской нефтяной отрасли в квалифицированных специалистах, отвечающих современным требованиям, направлена работа Центра подготовки и переподготовки специалистов нефтегазового дела – совместный проект Томского политехнического университета (Россия) и университета Хериот-Ватт (Великобритания)¹. При этом зарубежные сервисные компании остаются ключевыми разработчиками сложных запасов в России. Свежий пример – разработка Ванкорского месторождения ведется на основе зарубежных технологий иностранным сервисом.

Какие могут быть применены меры и шаги на региональном уровне по развитию компетенций местного персонала, усилению связей НГК и НОК при разработке новых технологий? К таким шагам и мерам следует отнести:

¹ Центр подготовки и переподготовки специалистов нефтегазового дела. – URL: <http://hw.tpu.ru>.

- повышение роли лицензионных соглашений и учет в их рамках вопросов использования местного персонала, участия в разработке и применении новых технологий;
- подготовка и реализация совместных программ нефтяных компаний и учреждений НОК, направленных на разработку инновационных технологий.

Учитывая высокий уровень человеческого капитала, развитый НОК, Томская область может стать полигоном для отработки подходов к сотрудничеству по созданию и развитию новых технологий, в том числе для эффективной добычи трудноизвлекаемых запасов, освоения новых районов (на примере правобережья).

Как адаптировать опыт Норвегии?

Условия, в которых формировалась норвежская нефтяная промышленность, делают простое копирование и повторение опыта Норвегии достаточно трудным. Тем не менее, норвежская нефтегазовая политика заслуживает самого пристального внимания.

Решение рассматриваемых вопросов имеет комплексный характер. Повышение объемов закупок местных товаров и услуг требует наличия квалифицированной рабочей силы, конкурентоспособных поставщиков, комплексного управления данным процессом. Следует признать, что, например, в Томской области имеется достаточно квалифицированный персонал для НГК, а также все предпосылки для его развития. Риск состоит в том, что основные недропользователи области (прежде всего «Роснефть» и «Газпром») заключают большинство контрактов на закупку централизованно, не всегда учитывая специфику отдельных регионов, их возможности и конкурентные преимущества. При этом регионы не всегда имеют возможности стимулировать (не говоря уже о принуждении) эти компании на развитие местных поставщиков.

В Норвегии и государство, и рынок играли важную роль в достижении успехов по развитию нефтяной промышленности. Одним из ключевых уроков является то, что рыночные силы сами по себе никогда бы не добились имеющих место в Норвегии успехов в передаче компетенций, в создании обслуживающих производств (поставщиков) и нефтесервиса. Если уповать только на рыночные си-

лы в экономике, нефтяные компании должны были бы отдать предпочтение иностранным компаниям с доказанной компетентностью, установленным связям с зарубежными поставщиками товаров и услуг, часто работающих на основе долгосрочных взаимовыгодных отношений с нефтяной промышленностью.

Другим ключевым уроком является то, что только государство никогда не смогло бы достичь поставленных целей. Было необходимо сотрудничество с компетентным и технически развитым национальным частным сектором. Развитые местные отрасли промышленности оказали большую поддержку в достижении намеченных целей в НГК. Даже если сама нефтедобывающая промышленность в Норвегии до сих пор имеет высокую долю государственной собственности, никогда не было речи о национализации поставщиков товаров и услуг для нее. На практике роль государства состояла в существенном облегчении возможностей для ведения бизнеса частным сектором в отраслях по обслуживанию нефтегазовой промышленности. Государство в своей политике лицензирования поощряло те иностранные нефтяные компании, которые отдавали предпочтение норвежским товарам и услугам. Государство оценивало стоимость поставляемых товаров и услуг и степень локализации, воздерживаясь от прямых указаний, что норвежским товарам и услугам должно быть отдано предпочтение. Такая политика создала основу для роста поставок норвежских товаров и услуг, но сохранила конкуренцию и гибкость.

Следует отметить, что до сих пор в России ни на уровне федерального правительства, ни на уровне региональных органов власти таких оценок локализации не делается. А это, учитывая роль и значение НГК, могло бы стать основой промышленной политики государства, которая до сих пор фактически отсутствует.

Опыт Норвегии отчетливо показывает, что доступ к нефтяным ресурсам (в рамках системы лицензирования) может быть использован как инструмент для получения выгод, которые представляют взаимный интерес и для бизнеса, и для государства.

В контексте рассматриваемых проблем локализации эффектов от добычи УВС представляется целесообразным **усиление роли лицензионных соглашений**, которые должны содержать условия по «локализации» закупок. В целом региональная политика по «локализации» эффектов должна найти понимание и на федеральном уровне, поскольку после передачи всех налогов на

добычу по УВС в федеральный бюджет наметился явный дисбаланс с точки зрения устойчивого развития нефтегазовых регионов. На практике сейчас реализуется «специфическая» модель устойчивого развития для НГДР: усиление экологических проблем на фоне истощения сырьевых ресурсов. Ответом на этот вызов должно стать развитие человеческого капитала (в том числе компетенций в НГК) и усиление связей НГК с местными поставщиками товаров и услуг. Реализация этих мер на практике требует расширения сфер компетенции и ответственности региональных органов власти, в том числе в вопросах регулирования недропользования (включая процедуры лицензирования, мониторинга и контроля выполнения условий лицензий и лицензионных соглашений).

Региональное сотрудничество (в рамках макрорегиона Сибирь) является еще одним важным направлением для локализации эффектов как в Сибири в целом, так и в ее отдельных регионах. При этом важно, что разные регионы находятся на различных этапах развития НГК, могут специализироваться на поставках различных товаров и услуг. Также важны потенциальные эффекты кооперации. Межрегиональное сотрудничество с целью создания единой сети поставщиков для НГК могло бы опираться на более крупные рынки, большее количество человеческих ресурсов (разнообразие регионов определяет особенности компетенций разных регионов) и больший объем инвестиций, чем отдельные усилия каждого из регионов.

3.3. Как создать нефтегазовый кластер?

В Томской области сейчас обсуждается создание целого ряда кластеров. Так Центром кластерного развития области ведутся работы по созданию и организации функционирования следующих региональных инновационных и территориальных кластеров: Фармацевтика, медицинская техника и информационные технологии; Информационные технологии; Лесной кластер; Твердотельная СВЧ электроника; Фторидные технологии; Северский промышленный кластер; Информационные технологии и электроника [17].

Применительно к НГК одна из задач для органов власти разных уровней заключается в создании тесных экономических связей между добычей УВС и целым рядом производств и отраслей, обеспечивающих развитие НГК. Функционирование нефтегазовых бизнес-кластеров в Хьюстоне (США), Калгари (Канада), Абердине (Великобритания) и Ставангере (Норвегия) указывает на возможность развития т.н. «вторичной» и «третичной» экономической деятельности, связанной с добычей УВС и направленной на обеспечение ее эффективного функционирования.

В Томской области имеются многие предпосылки для формирования полноценного регионального нефтегазового кластера. Данный кластер может представлять собой группу географически локализованных компаний, поставщиков оборудования и услуг, производителей, потребителей, элементов промышленной инфраструктуры, научных, проектных организаций, дополняющих друг друга и взаимосвязанных в процессе создания добавленной стоимости. Высокая эффективность кластера может обеспечиваться за счет синергетических эффектов от близости потребителей и производителей, передачи знаний и умений, возникновения новых и смежных бизнесов. В рамках кластера должно усиливаться взаимодействие между секторами и видами деятельности [61].

Нефтегазовый кластер в Томской области может формироваться по двум направлениям:

- создание уникальных технологий, навыков и компетенций, имеющих томское «происхождение»;
- формирование новых устойчивых взаимосвязей и взаимодействий в группе географически локализованных добывающих компаний, поставщиков оборудования, сервисных компаний, комплексов по глубокой переработке УВС, элементов промышленной инфраструктуры, научных и проектных организаций.

В целом в структуру формируемого Томского нефтегазового кластера могут быть включены следующие блоки:

- добыча нефти и газа («Томскнефть», группа малых и средних нефтегазовых компаний – МСНГК);
- транспорт нефти (ОАО «Центрсибнефтепровод») и газа (ООО «Газпром трансгаз Томск»);
- переработка УВС, нефтегазохимия («Томскнефтехим», «Метанол», новый НПЗ);

- нефтегазовый сервис (включая буровых подрядчиков, а также компании, занимающиеся обустройством месторождений;
- строительные организации);
- местные специализированные поставщики, обслуживающие предприятия НГК;
- научно-исследовательские, проектные и образовательные организации (инновационный блок), включая ОАО «ТомскНИПИнефть», Институт химии нефти СО РАН, Томский политехнический университет;
- инфраструктура привлечения инвестиций, разработки и продвижения инноваций, включая Особую экономическую зону технико-внедренческого типа «Томск» (ОЭЗ ТВТ «Томск»).

Для нужд НГК уже работает целый ряд предприятий, а по мере формирования реального кластера будут появляться его новые участники. Одной из проблем формирования и развития полноценного кластера являются слабые взаимосвязи его потенциальных участников, что не позволяет максимизировать возможные выгоды для предприятий и населения области, локализовать социально-экономические эффекты от добычи и переработки УВС. Это проявляется в следующем:

- в рамках самого НГК существуют слабые технологические связи (например, потребности «Томскнефтехима» обеспечиваются «привозным» сырьем из Тюменской области). В определенной степени решить эти проблемы может новый НПЗ;
- местные поставщики не в полной мере привлекаются к обеспечению товарами и услугами компаний НГК; следует отметить, что заметное продвижение в решении этой проблемы наблюдается с 2012 г.;
- нефтегазовые компании направляют относительно небольшие (даже по среднероссийским меркам) средства на технологические инновации. Например, в 2012 г. на территории области затраты на технологические инновации по ВЭД «добыча полезных ископаемых» составили всего 3,5% от общих затрат по всем видам деятельности на эти цели. С другой стороны, научно-инновационный блок может предложить не так много разработок, уже готовых к внедрению на предприятиях НГК;

- инфраструктура привлечения инвестиций, разработки и продвижения инноваций еще не показала свою эффективность. Например, анализ информации о перспективах ОЭЗ ТВТ «Томск» свидетельствует, что развитие внедренческой зоны требует больших средств, но прямые эффекты для области (например, в форме прироста занятости и налоговых платежей) очень ограничены.

Среди факторов, стимулирующих более эффективную и тесную интеграцию соответствующих производств и отраслей, можно отметить следующие:

- локализация эффектов от развития НГК, и как следствие, повышение социально-экономической отдачи от освоения ресурсов недр для населения Томской области;
- снижение затрат на внедрение новых технологий за счет эффектов масштаба и тиражирования (например, использование новых технологий при транспорте и нефти, и газа);
- расширение доступа к информации о потребностях рынка и продвижение продукции и услуг подрядчиков для крупных предприятий НГК;
- взаимодействие при осуществлении комплексных проектов за счет взаимной заинтересованности в реализации проектов;
- реализация согласованных программ развития, ведущих к снижению рисков для отдельных предприятий и отраслей [52].

3.4. Мощный местный сервис – основа для локализации

Почему важен нефтегазовый сервис?

Развитие сервисного сектора играет важную роль по целому ряду причин и обстоятельств. Сервисный сектор:

- повышает экономическую эффективность процессов поиска, разведки, освоения и разработки месторождений углеводородов;
- обеспечивает создание дополнительных рабочих мест;
- увеличивает в структуре занятых удельный вес представителей современных профессий (что положительно влияет на динамику доходов населения и бюджета);

- способствует реализации мультипликативных эффектов, связанных с функционированием нефтегазового сектора непосредственно на территории добычи.

Развитие сервисного сектора с точки зрения нефтегазовых регионов не только создает условия для повышения добавленной стоимости при добыче углеводородов и способствует росту квалификационных требований к персоналу, но и снимает с добывающих компаний риски и обязательства, связанные с решением проблем занятости персонала нефтесервиса. Сервисные компании предоставляют услуги на протяжении определенного времени, поскольку потребность в работах и услугах часто имеет непостоянный характер и подвержена значительным колебаниям. В условиях рыночной среды выход из данного положения связан с повышением мобильности компаний, а также с формированием и закреплением определенных конкурентных преимуществ (за счет разработки новых уникальных технологий и организационных инноваций).

Одно из преимуществ развития сервисного сектора с позиций НГДР связано с сокращением издержек на добычу УВС. Себестоимость добычи нефти во многом зависит от составляющих ее удельных затрат. Одним из путей снижения себестоимости является уменьшение затрат на обслуживание фонда скважин, эффективность которых в значительной степени определяется наличием конкурентной среды и рынком сервисных услуг.

Это объясняется формированием конкурентной среды в нефтесервисе, обеспечивающей сокращение цен на соответствующие услуги. Другой предпосылкой сокращения цен на услуги является более полное использование имеющихся мощностей в рамках сервисных компаний. Этому способствует выход на рынок: возможность получения заказов у различных компаний, нефтегазовые объекты которых требуют в различные периоды времени различного набора услуг. Рыночный сервис имеет возможности более полного использования специализированного и наукоемкого оборудования.

Снижение издержек на добычу УВС (при прочих равных условиях) увеличивает прибыль, а налог на прибыль в настоящее время в основном (до 80%) направляется в региональные бюджеты. Развитие нефтесервиса отвечает интересам и нефтегазовых компаний, прежде всего МСНГК, которые обычно в своей структуре не имеют собственных сервисных подразделений (ко-

торые в той или иной степени имеются в составе российских ВИНК).

Важное значение имеет государственная политика по формированию конкурентной среды в сервисном секторе, по стимулированию развития данного сектора экономики. При этом спектр возможностей государства при регулировании развития сервисного сектора включает:

- формирование адекватных поставленным задачам принципов налогообложения;
- ясное и непротиворечивое разделение функций и полномочий органов государственного управления;
- выделение приоритетов научно-технической политики, особенно в сфере наукоемких производств для нефтегазового сектора;
- воссоздание на новом качественном уровне связи «наука – машиностроение – нефтегазовая промышленность».

Сервисный сектор является одним из наиболее наукоемких элементов в структуре нефтегазового сектора, поэтому его становление и развитие должно быть одним из объектов государственного регулирования нефтегазового сектора. К числу таких мер регулирования относятся поддержка малых и средних инновационных компаний, введение ограничений на эксплуатацию оборудования с высокой степенью износа, законодательные требования применения современных технологий. Среди целей регулирования сервисного сектора следует рассматривать не только повышение научно-технического уровня НГК, но также и «интеллектуализацию» добычи и содействие повышению уровня и качества человеческого капитала. Развитый НОК Томской области является необходимой предпосылкой для практической реализации данных требований.

Томский нефтесервис – конкуренция с «варягами»

Одним из ключевых направлений (видов) деятельности в рамках нефтесервиса является **бурение скважин**. Данный вид работ в общей стоимости капитальных затрат на освоение месторождений может занимать 50% и более. На территории Томской области услуги по бурению оказывает ряд компаний, среди крупнейших – ООО «Томскбурнефтегаз», ООО «СГК-Бурение»,

ЗАО «Сибирская Сервисная Компания», ООО «Буровая сервисная компания «Гранд».

В настоящее время одной из проблем (с позиций «локализации» эффектов от НГК) является увеличение объемов работ, которые выполняют на территории области буровики из других регионов России, причем таких работ, которые могут выполнять и местные подрядчики. В этом смысле соседство с крупнейшим нефтяным регионом России – ХМАО, где работает много компаний нефтегазового сервиса, – для Томской области содержит определенные угрозы. С другой стороны, конкуренция со стороны «соседского» сервиса должна стимулировать сокращение издержек и для местных подрядчиков.

То, что тендеры на бурение специфических (например, особо сложных) скважин выигрывают компании из других регионов, не является критичным для местных буровых компаний и поступлений в областной бюджет. Например, в 2012 г. в конкурсе на бурение параметрической скважины Восточно-Пайдугинская № 1 глубиной 4 км победителем стало ОАО «Научно-производственный центр по сверхглубокому бурению и изучению недр земли» («НПЦ «Недра») из города Ярославль, обладающее компетенциями в бурении глубоких скважин¹.

Освоение месторождений и добыча УВС на территории Томской области требуют привлечения целого ряда сервисных компаний, выполняющих работы по обустройству месторождений нефти и газа, строительству трубопроводных систем и сооружений по транспортировке углеводородов. Обустройство месторождений УВС, связанное с большим объемом СМР, является тем видом нефтесервиса, где **местные (в данном случае томские) компании должны иметь объективные преимущества**, связанные в том числе с наличием собственной производственной базы на территории области.

Но по данным Администрации области, для НГК до 70% подрядных работ выполняют организации из других регионов, которые не стоят на учете в налоговых органах Томской области. Соответственно, от их деятельности в областной бюджет налоги не поступают. При этом в целом в строительстве доля «теневой

¹ По информации ФА «Роснедра» (Научно-производственному Центру по сверхглубокому бурению и комплексному изучению недр Земли – 45 лет). – URL: <http://www.rosnedra.com/article/4941.html>.

экономики» составляет более 17% и остается одной из самых высоких по всем отраслям [81].

При этом в целом по области объем государственной поддержки строителей значительно превышает налоговую отдачу. Учитывая такое положение, органы власти проводят ряд мероприятий по повышению бюджетной эффективности строительного комплекса. Например, нефтегазовым компаниям предложено сообщать о привлечении организаций из других регионов с целью их постановки на налоговый учет по месту выполнения работ [74]. В результате проводимых мероприятий органы власти области планируют увеличить налоговую отдачу от строительного сектора в 2 раза.

Вряд ли удастся вывести весь строительный комплекс (с большим количеством малых компаний) из «тени». Но эффект от более прозрачной работы крупных строительных компаний с НГК может быть заметным.

Нужны крупные местные поставщики

Местные специализированные поставщики занимают заметное место в поставках продукции и оказании услуг для Томского НГК. К таким поставщикам относятся, например, следующие компании.

- «Сибкабель» (группа УГМК) производит кабель для установок нефтяных погружных электронасосов.
- Научно-производственная фирма «Микран» реализует сложные проекты в области СВЧ радиоэлектроники.
- Компания «ЭлеСи» занимается построением систем диспетчерского контроля и управления технологическим процессом транспортировки нефти по системе магистральных нефтепроводов.
- «Томский Подшипник» производит (под товарным знаком «РОЛТОМ») для НГК муфты к насосно-компрессорным трубам.
- «Манотомь» – ведущая приборостроительная компания по выпуску манометров, а также датчиков давления и температуры, цифровых манометров, манометрических термометров.
- Томский завод электроприводов («ТОМЗЭЛ») был образован на основе Центральной базы производственного обслуживания «Центрсибнефтепровода» в 1998 г. В настоя-

щее время он серийно выпускает электроприводы, которые обеспечивают управление запорной арматурой.

- «Научно-производственный центр «Полус» выпускает несколько видов нефтегазового оборудования: приборы для магнитной обработки нефти и нефтепродуктов; агрегаты для скважинной добычи нефти и воды; преобразователи катодной защиты; блоки дренажной защиты; устройства телемеханики дренажной защиты; автоматизированные комплексы электрохимической защиты магистральных трубопроводов.

Приведенные выше примеры свидетельствуют о том, что местные специализированные поставщики могут обеспечить НГК рядом видов продукции. К сожалению, на территории области **не удалось создать крупных поставщиков для нужд НГК**, например производителей специализированного оборудования (станки-качалки, буровое оборудование, установки погружных электроцентробежных насосов для добычи нефти, штанговые глубинные насосы). Планы создания таких производств по некоторым позициям нефтяного оборудования в 1980-е годы имели место, но не были реализованы. В современных условиях в связи с освоением нефтегазовых ресурсов Восточной Сибири, выходом на правобережье Оби у области появляются **дополнительные стимулы и возможности для расширения номенклатуры производимой для НГК продукции.**

3.5. Что дает научно-образовательный комплекс «нефтянке»?

Томская область – один из ведущих научно-образовательных центров России. При поддержке государства в Томской области сформирована уникальная инновационная инфраструктура, деятельность которой направлена на коммерциализацию научных разработок. На территории области работает довольно много элементов инновационной инфраструктуры, в том числе ОЭЗ ТВТ «Томск», офисы коммерциализации разработок вузов и академических институтов, бизнес-инкубаторы, инновационно-технологические центры, центры трансфера технологий, центр нанотехнологий «Томскнанотех», Томский венчурный фонд, сеть рис-

кового финансирования, консалтинговые компании, работающие в сфере поддержки инновационной деятельности.

Вместе с тем, вплоть до настоящего времени инновационный сектор экономики не оказывает заметного влияния на технологическое развитие в НГК области. Анализ показателей, характеризующих интенсивность инновационных процессов в сфере добычи полезных ископаемых, показывает, что нефтегазовая отрасль региона, по сути, находится в стороне от инновационного вектора Томской области.

По виду деятельности «добыча топливно-энергетических полезных ископаемых» основная часть затрат на технологические инновации приходится на производственное проектирование (около 70%). При этом доля затрат на исследования и разработки относительно невелика (менее 5%), что наглядно демонстрирует интенсивность и характер взаимосвязей между НГК и наукой в Томской области.

Текущее состояние инновационных процессов в НГК не соответствует тенденциям изменения ресурсной базы в Томской области. Эффективная добыча УВС на «старых» месторождениях, а также поиск, разведка и освоение ресурсов Правобережья требуют применения инновационных технологий, значительных затрат недропользователей на технологические инновации в НГК. Формирование эффективных взаимосвязей между НГК и инновационным сектором – необходимое условие устойчивого развития нефтегазовой отрасли Томской области в перспективе.

В области проектирования объектов энергетики в Томске работает проектно-технологический институт ОАО «Томскэнерго-сетьпроект». В ТПУ работает специализированный центр по подготовке магистров по нефтяному делу совместно с Университетом Хериот-Ватт (Шотландия) и ОАО «Томскнефть». Важнейшее значение с точки зрения выполнения НИОКР для НГК играют ОАО «ТомскНИПИнефть» и Институт химии нефти СО РАН (ИХН).

«ТомскНИПИнефть»: трансформация к инжинирингу

В настоящее время на ключевые направления развития научно-исследовательских и проектных институтов большое влияние оказывает необходимость внедрения современных технологий при разработке месторождений. Новые технологии и новые требования к проектированию и разработке месторождений формируют новые вызовы для развития проектных институтов. Техно-

логии для нефтегазовой промышленности базируются на исследованиях не только в области геологии, но и в области прикладных дисциплин, таких как физика, гидродинамика, механика. Нефтегазовые технологии и знания о них в мировой практике давно оцениваются как мультидисциплинарные и наукоемкие. Современные организации, специализирующиеся на научных и инжиниринговых услугах для предприятий нефтегазового комплекса, стремятся обладать комплексными компетенциями в разведке, разработке и эксплуатации месторождений, иметь компетенции инжиниринговых услуг [22].

Тенденции такого развития отраслевых институтов в полной мере имеют место в ОАО «ТомскНИПИнефть». Институт был создан в 1986 г. на базе Томских филиалов двух тюменских институтов (Гипротюменнефтегаз и СибНИИНП) и филиала московского института Гипротрубопровод. Создание института осуществлялось в интересах развития нефтяной промышленности в Томской области. К этому времени уже были введены в разработку месторождения Стрежевского региона, в том числе крупнейшие – Советское и Вахское, – начали осваиваться месторождения на Васюгане и объекты Лугинецко-Пудинской группы.

Значительная часть ресурсов института сосредоточена на проведении традиционных работ по подсчету запасов, на обосновании систем и технологий разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений, на выполнении проектно-изыскательских работ для объектов обустройства. Кроме этого, в институте проводятся работы по формированию программ геологоразведочных работ, выполняется обработка и интерпретация сейсморазведочных данных.

В настоящее время в институте возникли и развиваются новые, востребованные недропользователями направления деятельности, которые можно определить как инжиниринговые. К этим направлениям относятся: внедрение проектного принципа проектирования, развитие подразделений концептуального проектирования, развитие инжиниринговых услуг при внедрении новых технологий разработки месторождений, например проектирование и сопровождение бурения горизонтальных скважин в режиме реального времени.

К основным векторам современного развития компетенций в ОАО «ТомскНИПИнефть» следует отнести разработку проектных документов для:

- применения современных технологий разработки месторождений в условиях истощения запасов;
- разработки месторождений горизонтальными скважинами;
- развития нефтегазовых проектов в восточных регионах России;
- разработки и обустройства газоконденсатных месторождений.

В определенной степени институту удастся быть научно-технической (в большей части проектной) базой для освоения ресурсов УВС в Восточной Сибири: он выполняет ряд проектных работ, связанных с освоением Юрубчено-Тохомского и Верхне-чонского месторождений.

Институт химии нефти: быть ближе к Томску

Одним из важных элементов НОК, выполняющих работы для НГК, является Институт химии нефти СО РАН. В настоящее время институт работает по ряду инновационных направлений:

- технологии повышения нефтеотдачи пластов;
- технологии подготовки и транспорта нефти; очистка нефтепромыслового оборудования;
- технологии переработки природного газа, нефти и нефтяных фракций;
- охрана окружающей среды,
- новые технологии и услуги в химии нефти.

ИХН в вопросах повышения нефтеотдачи предлагает ряд разработок. Например, в институте разработан метод повышения нефтеотдачи низкопроницаемых коллекторов с высокой пластовой температурой композициями ИХН-КА на основе поверхностно-активных веществ (ПАВ). Технология физико-химического воздействия на нефтяной пласт композициями ИХН-КА позволяет объединить преимущества заводнения растворами щелочей и ПАВ с воздействием на пласт углекислым газом. Опытно-промышленные испытания на месторождениях Западной Сибири показали технологическую и экономическую эффективность композиций. Технология позволяет дополнительно добывать 20–40 т нефти на 1 т закачанной композиции ИХН-КА.

В институте разрабатываются комплексные технологии увеличения нефтеотдачи с применением гелеобразующих и нефтевытесняющих композиций, в том числе для месторождений высоковязких нефтей. Для интенсификации разработки и **увеличения нефтеотдачи низкопроницаемых пластов** юрских и меловых отложений разработана технология с применением композиций на основе ПАВ и щелочных буферных систем. Преимуществом разрабатываемых в институте композиций является технологичность применения в зимних условиях в районах Севера.

В результате применения технологий ИХН увеличение конечного коэффициента нефтеотдачи может достигать 3–14%. Технологии позволяют увеличить приемистость нагнетательных скважин в 1,5–2 раза. Дополнительная добыча нефти составляет 20–30 т нефти на 1 т композиции, или 140–200 т нефти в расчете на 1 т ПАВ. Дополнительная добыча нефти составляет в среднем 1–3 тыс. т на 1 скв./обработку.

Технологии прошли опытно-промышленные испытания на месторождениях России (Нижневартовск, Лангепас, Стрежевой, Когалым, Нягань, Юганск, Ухта) и во Вьетнаме. В промышленном масштабе технологии используются на месторождениях Западной Сибири и республики Коми, производится обработка 200–300 скважин в год¹.

Томские композиции, помогающие извлекать «сложную» нефть, применяются за рубежом, в других нефтегазовых регионах России. К сожалению, вплоть до настоящего времени разработки ИХН мало используются в Томской области. Это еще раз свидетельствует о том, что сегодня прочной связи между наукой и нефтяным бизнесом в области нет [14].

3.6. Локализация по-томски: работа кипит

История локализации началась с «Томскнефти»

Задача по привлечению местных поставщиков и подрядчиков для НГК на повестке дня у органов власти области стоит уже достаточно длительное время. Формирование программ сотрудничества НГК с предприятиями, НИИ и ВУЗами Томска

¹ Институт химии нефти СО РАН. – URL: <http://www.ipc.tsc.ru/proekts/1/1/index.htm>.

имеет место с 2000 г. В рамках этих программ был утвержден перечень конкретных проектов, направленных на решение технических и технологических проблем основного недропользователя области – «Томскнефти». Сначала перечень состоял из 30 проектов. Затем была утверждена Программа увеличения объемов производства нефтедобывающего оборудования и оказания услуг для «Томскнефти» на 2002–2003 гг. Программа стимулировала использование потенциала предприятий и организаций Томской области в производстве нефтегазового оборудования, в оказании высокотехнологичных услуг, подготовке кадров и повышении их квалификации [61].

Значительные объемы поставок товаров и услуг местных (томских) предприятий для ОАО «Томскнефть» осуществлялись в рамках программ увеличения объемов производства нефтедобывающего оборудования и оказания услуг промышленными предприятиями, научными и строительными организациями Томской области. При этом основные объемы работ для «Томскнефти» связаны с СМР (до 75% всего объема). На поставки нового оборудования, предоставление услуг промышленного характера, проектно-изыскательские работы, НИР и образовательные услуги приходится 25–30% всего объема поставок.

К крупнейшим местным поставщикам товаров и услуг для «Томскнефти» относятся: буровые компании, проектные институты (прежде всего «ТомскНИПИнефть») и ряд предприятий, осуществляющих СМР. Следует отметить, что объемы поставок местного оборудования для «Томскнефти» относительно невелики. Например, в 2011–2012 гг. стоимость поставок манометрического оборудования (компанией ОАО «Манотомь») составила всего около 1 млн руб.

С позиций локализации важно, что крупные поставки для «Томскнефти» идут централизованно: через подразделения основных акционеров – «Роснефти» и «Газпром нефти». Косвенно об этом говорят данные годовых отчетов «Томскнефти»: основную часть поставок товарно-материальных ценностей для компании осуществляют «Роснефть» и «Томскнефть-сервис» [129].

Опыт Томской области по локализации: акцент на крупные компании

Работа по развитию конкретных схем локализации эффектов от деятельности НГК на территории области – сложный и кропотливый процесс. Необходимо садиться за стол переговоров с крупными компаниями и убеждать их в потенциальных выгодах и преимуществах сотрудничества с местными предприятиями. Результатом переговоров может быть соглашение или «дорожная карта» по использованию местной продукции. Результаты такой политики – проекты, которые «Газпром», «Росатом», «Российские сети», «СИБУР» и другие компании реализуют или планируют осуществлять в регионе [48].

Расчет на заказы от крупных корпораций – политика, которая позволяет в относительно сжатые сроки получить реальный и заметный (по масштабам) результат. Важны и шаги области в направлении налогового стимулирования новых проектов, где акцент также сделан на крупные проекты. В 2012 г. в области был принят закон, освобождающий крупные проекты от части налога на прибыль. Льготой воспользовался «СИБУР», закончив строительство на площадке ООО «Томскнефтехим» завода по производству БОПП-пленки. Проектная мощность завода составила 38 тыс. т пленки в год, инвестиции в проект – около 2,5 млрд рублей.

«Росатом» планирует, что томские предприятия будут участвовать во всех стадиях создания корпорацией новых производств в Северске (где планируется строительство реакторной установки БРЕСТ-300), в том числе на этапах проектирования, поставки оборудования и строительства объектов. Проект строительства энергетического комплекса в составе реакторной установки и пристанционного блока закрытого ядерного топливного цикла, хотя и преследует научные цели, тем не менее может принести региону 100 млрд руб. инвестиций. Если, например, строительный комплекс Томской области будет участвовать в подрядных работах по сооружению реактора, то эти инвестиции могут иметь заметный мультипликативный эффект.

Один из примеров – работа с ОАО «Российские сети». Компания разрабатывает «дорожную карту» по расширению ис-

пользования продукции и технологий томских предприятий. Представители компании уже посетили несколько томских машиностроительных компаний и ознакомились с их продукцией. Компании была предложена томская продукция:

- автоматизированные вентиляционные системы, запорно-регулирующая арматура ОАО «ТЭМЗ»;
- светодиодные светильники ОАО «НИИ полупроводниковых приборов»;
- контрольно-измерительные приборы ОАО «Манотомь»;
- системы беспроводной связи, радиолокационные системы охраны промышленных объектов ЗАО НПФ «Микран»;
- цифровые системы диспетчерской радиосвязи ООО «Эл-ком+»;
- кабельная продукция ЗАО «Сибкабель»;
- проектные решения для автоматизации технологических процессов ЗАО «ЭлеСи».

Также идет разработка «дорожной карты» сотрудничества Томской области и нефтехимического холдинга «СИБУР». Для «СИБУРа» представляет интерес целый ряд разработок: автоматизированные вентиляционные системы, запорно-регулирующая арматура «ТЭМЗа», светодиодные светильники НИИ полупроводниковых приборов, контрольно-измерительные приборы завода «Манотомь», кабельная продукция «Сибкабеля», проектные решения для автоматизации технологических процессов «ЭлеСи» и «Томской электронной компании». «СИБУР» на основе использования продукции и технологий томских предприятий, включая замену импорта, планирует экономить до 30% от действующих цен на соответствующую продукцию [83].

Но особый акцент сейчас региональные органы власти сделали на выстраивание связей местных поставщиков с НГК, прежде всего с «Газпромом». В этом есть вполне понятная и разумная логика. «Газпром» является ключевым игроком на территории области. Он владеет «Томскнефтью» на паритетной основе с «Роснефтью», ведет разработку газовых активов, контролирует ряд малых добывающих компаний, владеет компанией по транспортировке газа.

«Газпром» – в авангарде томской локализации

С 2012 г. в области реализуется новый подход к привлечению местных поставщиков для удовлетворения потребностей НГК. Администрацией области и ОАО «Газпром» было подписано три стратегических документа:

- Программа развития газоснабжения и газификации Томской области на 2013–2015 гг. (на ее реализацию «Газпром» и администрация региона направят около 8,5 млрд руб.);
- План мероприятий на 2013–2015 гг. по расширению использования продукции и технологий предприятий Томской области для нужд «Газпрома»;
- Меморандум о взаимодействии ОАО «Газпром» и администрации Томской области в сфере организации и обеспечения функционирования регионального образовательно-отраслевого центра, который будет готовить «Газпрому» специалистов для газовой промышленности, востребованных на объектах компании от Урала до Камчатки.

Так в рамках Программы газификации в 2013 г. газ пришел в 3,4 тыс. домовладений, из которых половина приходится на областную центр, половина – на села Томского района. Программа позволит повысить степень газификации области с 8% до 14%, а с учетом использования технологии сжиженного природного газа – до 20%

Также дочерняя структура «Газпрома» – ОАО «Газпром газ-энергосеть» – намерена завершить строительство завода по сжижению природного газа (производительностью 6 тонн в час) в Томской области с вводом его в эксплуатацию в 2017 г. Проект включает строительство установок приема, хранения и регазификации в Бакчаре, Подгорном, Тегульдете и Вороновке в 2017 г. Реализация проекта позволит газифицировать котельные, предприятия и организации, а также более 4 тыс. квартир и частных домовладений этих четырех сел Томской области. Администрация Томской области, со своей стороны, обеспечит готовность газораспределительных сетей в этих селах к отопительному сезону 2016–2017 гг. [13]

В 2012 г. «Газпромом» и администрацией Томской области была подготовлена «дорожная карта» по реализации соглашения о сотрудничестве, которая направлена на расширение использования технологий и продукции предприятий региона в компании.

Основные задачи, которые решаются корпорацией в рамках «дорожной карты», – замещение импорта и сокращение издержек. Ее действие рассчитано на три года, в первом квартале 2016 г. будут рассматриваться результаты ее реализации.

За 2010–2012 гг. промышленность Томской области поставила для ОАО «Газпром» продукции и оказала услуг на сумму около 1 млрд рублей. Потенциальные объемы поставок по итогам реализации дорожной карты – до 7,8 млрд рублей. Совокупная экономия «Газпрома» может составить 15–30% от закупочной цены импортного оборудования [79].

В январе 2013 г. между ОАО «Газпром» и администрацией Томской области был подписан План мероприятий на 2013–2015 гг. по расширению использования продукции и технологий предприятий Томской области для нужд «Газпрома». Данный План предусматривает четыре последовательных шага:

- изучение продукции и технологий, которые производятся в Томской области;
- оценка соответствия техническим условиям и нормативам ОАО «Газпром»;
- организация внедрения и применения продукции в ОАО «Газпром»;
- мониторинг реализации дорожной карты.

В рамках дорожной карты ведется совместная работа ОАО «Газпром», ООО «Газпром трансгаз Томск», администрации Томской области и промышленных предприятий по подготовке заявок на проведение НИОКР, испытанию и аттестации продукции с последующим включением в реестры продукции, разрешенной к применению в ОАО «Газпром».

«Газпром» получил большое количество предложений через администрацию Томской области от предприятий, научных учреждений по тем технологиям, по тем видам продукции, которыми располагают на сегодняшний день предприятия региона. «Газпром» в свою очередь определил возможные объекты использования этих технологий.

В январе 2014 г. аналогичное соглашение было заключено между ОАО «Газпром» и правительством Омской области. Ожидается, что результатом реализации дорожных карт с Томской и Омской областями станет кратное увеличение поставок продукции местных производителей для нужд «Газпрома», что станет

элементом проводимой компанией политики импортозамещения и сокращения издержек¹.

Для «Газпрома» особый интерес представляют разработки Томского электромеханического завода, Томского политехнического университета, научно-производственной фирмы «Микран». Так Томский электромеханический завод (ТЭМЗ) по заказу ООО «Газпром трансгаз Томск» взялся за создание современных автоматических газораспределительных станций (ГРС) полной заводской комплектности. В 2013 г. ТЭМЗ успешно провел испытания и аттестацию в ОАО «Газпром» инновационного, не требующего обслуживания в течение многих лет специального привода для запорной и регулирующей арматуры. Сейчас работа идет по другому заказу – разработка автоматической ГРС с использованием инновационных подходов [48].

Развитие сотрудничества открывает перед местными промышленными предприятиями возможность поставлять для нужд «Газпрома» запорную арматуру, оборудование связи и автоматизации, телемеханику, средства измерений, специальную технику. Технологический уровень продукции при этом не должен уступать лучшим мировым аналогам по своим характеристикам при меньшей стоимости.

«Газпромом» также рассматривает разработки томичей, находящиеся в стадии завершения. Их применение имеет перспективы в рамках реализации проектов «Газпрома» по освоению месторождений и строительству газопроводов в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

Реализация дорожной карты в Томске стала импульсом для осуществления аналогичных проектов в Воронежской области и Пермском крае, началась работа по реализации дорожной карты в Омской области. Томская область становится опытным полигоном по расширению использования продукции и технологий местных предприятий для газовой промышленности. Таким образом, в определенной степени Томская область стала модельной территорией и с точки зрения локализации эффектов от развития НГК – привлечения местных поставщиков для удовлетворения потребностей НГК.

¹ «Газпром» расширяет использование промышленной продукции предприятий Томской и Омской областей // Новости дочерних компаний ОАО «Газпром». – 25 мар. 2014. – URL: <http://www.gazprom.ru/about/subsidiaries/news/2014/march/article186989>.

У предприятий области, конечно же, имеются значительные резервы по увеличению поставок продукции и услуг для НГК. Для увеличения роли местных поставщиков продукции и услуг для НГК области целесообразно:

- формирование регионального подразделения ООО «Газпром комплектация» (для поставок продукции для нужд предприятий группы «Газпром», работающих на территории области, а также в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах);
- разработка и реализация программ, предусматривающих увеличение объемов производства нефтедобывающего оборудования и оказания услуг местными предприятиями, для других компаний или их групп, например для МСНГК;
- увеличение роли органов власти области в управлении данным процессом (развитие местных поставщиков, содействие установлению контактов местных поставщиков и компаний НГК, подготовка и мониторинг выполнения новых программ).

3.7. Ключ к решению проблем – в локализации эффектов от нефтегазового комплекса

Формирование полноценного нефтегазового кластера со множеством масштабных и малых, вертикальных и горизонтальных связей в рамках региона – процесс длительный и неоднозначный.

Длительность обусловлена многостадийностью процессов изучения, поиска, разведки, освоения и добычи углеводородов. Причем, если ранее считалось, что стадийность – процесс последовательного перехода от одного вида работ к другим, то в современных условиях все чаще практикуется параллельно-последовательное выполнение различных видов работ. Это позволяет сэкономить не только время, но и финансовые ресурсы.

Неоднозначность связана с тем обстоятельством, что не для всех территорий и не во всех случаях является целесообразным формирование нефтегазового комплекса полного цикла: от научных и производственных организаций до переработки добываемых углеводородов.

Особенность НГК Томской области состоит в том, что он имеет шансы и предпосылки стать объектом межрегионального или опорно-тылового значения [30]. Это означает развитие комплекса в масштабах, превышающих потребности Томской области.

Это касается, прежде всего, научно-исследовательских работ, подготовки кадров, переработки углеводородов, а также наукоемких специализированных видов работ на всех стадиях – от поисков и до переработки углеводородов. Однако наличие потенциальных возможностей вовсе не означает их автоматическую реализацию. Уже наметилось определенное отставание в реализации своих потенциальных преимуществ. Красноярский край, Иркутская область, Республика Саха (Якутия) и, в целом, Дальний Восток формируют свои собственные образовательные и экспертные центры, ориентированные на нефтегазовый сектор.

Несомненным успехом Томской области, а не только ТПУ, является создание и запуск совместного (с Университетом Хэриотт-Ватт, г. Глазго, Шотландия) образовательного проекта в сфере подготовки и переподготовки специалистов в области нефтегазовой геологии, технологии и геофизики. В настоящее время данная программа является одной из ведущих в России в данной области. Прошедшие ее специалисты имеют высокие шансы трудоустройства практически в любой нефтегазовой компании (как в России, так и за рубежом).

Реализация мер и шагов, направленных **на повышение степени «локализации» эффектов** от развития минерально-сырьевого комплекса Томской области должна, на наш взгляд, предусматривать следующее.

1. Расширение степени участия предприятий, организаций и учебных заведений в решении производственно-технических проблем и вопросов минерально-сырьевого сектора. Основные компании нефтегазового сектора имеют, например, программы замещения продукции и услуг, получаемых из-за пределов области, продукцией и услугами местного происхождения. Результативность подобных мер пока весьма ограниченная. Одна из причин – приоритеты и направления инвестирования определяются за пределами Томской области: в головных офисах компаний (прежде всего, ОАО «Роснефть», ОАО «Газпром» и ОАО «СИБУР»).

2. Усиление кооперационных связей компаний в процессе реализации проектов освоения месторождений и создания производственно-технологической инфраструктуры.

3. Усиление внимания к аспектам т.н. «корпоративной социальной ответственности» компаний – участие не только в благотворительной деятельности на территории области, но и в оказании помощи и поддержки местным производителям товаров и услуг.

Так, например, высокий технологический уровень нефтегазовой промышленности Норвегии и Канады (относительно молодых нефтедобывающих стран) является во многом следствием требованиям к иностранным компаниям по реализации таких программ, как:

- поддержка местных подрядчиков и производителей;
- поддержка системы образования в сфере нефтегазовой деятельности;
- трансфер знаний и технологий (создание научных центров и подразделений ведущих компаний на «месте»).

Возможности Томской области в этой сфере ограничиваются полномочиями в налоговой сфере и в сфере поддержки компаний (в большей степени политического и имиджевого характера) при их «выходе» за пределы региона (на федеральный уровень или в другие субъекты РФ).

4. Формирование и поддержка – всеми доступными средствами и возможностями – цепочек создания добавленной стоимости: от исследований до получения готовых продуктов. Особую роль играет «дотраивание» экономики области связями между «разнопрофильными» отраслями экономики – такими, например, как нефтехимическая и машиностроение.

Учитывая современное место НГК и его мультипликативные эффекты, следует признать, что **в обозримой перспективе устойчивое развитие экономики области будет в значительной степени определяться состоянием НГК**, в том числе решением задач по поиску, разведке и освоению ресурсов Правобережья Оби. В этой связи **необходим целый комплекс мер и механизмов, направленных на стимулирование развития НГК области и на «локализацию» эффектов от его функционирования, т.е. на усиление мультипликативных воздействий в региональной экономике.**

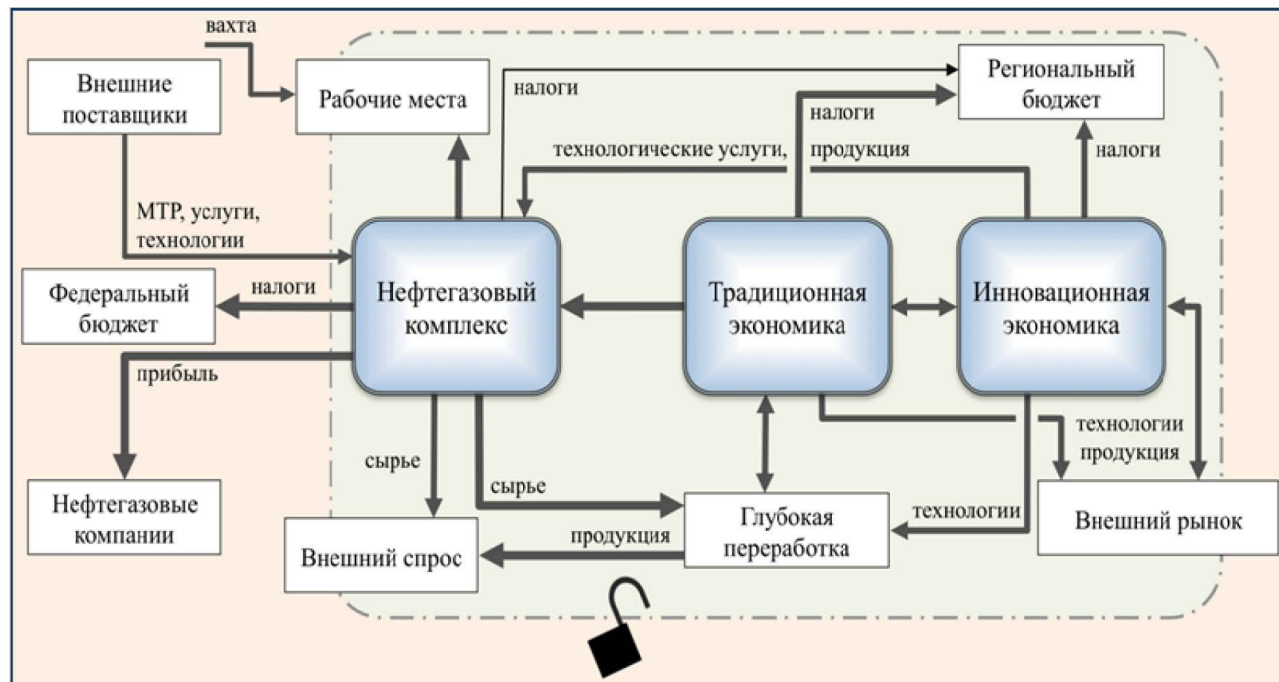


Рис. 3.1. Локализация эффектов от НГК — прозрачные границы для конкурентоспособных региональных «игроков»

Проблема локализации эффектов становится все более актуальной, поскольку нефтегазовые компании в своей политике зачастую отгораживаются от региональных интересов и проблем. Как следствие в границах территорий формируются нефтегазовые хозяйственные «анклавы», ориентированные на импорт технологических компонент и связанные финансовыми потоками с федеральным центром. Для регионов же «граница оказывается на замке».

Работа по локализации эффектов от деятельности НГК на территории – сложный и кропотливый процесс. Недостаточно просто констатировать, сколько и каких работ и услуг получили местные подрядчики. Необходима также оценка и анализ перспективности выполняемых работ (особенно это важно в случае работ научно-технического характера). Более широкое привлечение местных поставщиков и подрядчиков должно способствовать сокращению издержек в НГК.

В Томской области в вопросах локализации, несомненно, имеются определенные успехи. Новый импульс эта работа получила с 2012 г., когда в сферу интересов Администрации области попали практически все крупные компании, которые работают на территории области (Рис. 3.1).

Значительная часть мер по региональной локализации эффектов от НГК не может быть реализована без участия органов власти федерального уровня. Для эффективного привлечения инвестиций в экономику регионов (в том числе в сферу недропользования) требуется повышение сферы компетенции региональных органов власти.

Наиболее актуальные сферы расширения региональных полномочий – регулирование процессов недропользования, налоговое стимулирование инвестиционных проектов, участие в регулировании деятельности локальных монополий. У Томской области есть серьезные основания занимать активную позицию в обсуждении и формировании федеральной нормативно-правовой базы по отмеченным выше аспектам регулирования экономики.

3.8. Условия повышения выгод для Томской области от нефтегазового комплекса

Развитие НГК области требует целого ряда институциональных преобразований, изменений в системе регулирования добычи УВС. Основные условия и факторы повышения социально-экономических выгод от развития НГК (прежде всего добычи УВС) для Томской области могут быть сгруппированы следующим образом:

- условия стабилизации и роста объемов добычи УВС;
 - условия роста бюджетных доходов от НГК;
- условия локализации эффектов от развития НГК (Табл. 3.1)

Таблица 3.1

Условия и факторы повышения выгод от развития НГК для Томской области

Условия повышения выгод для области	Проблемы и существующее положение	Требуемые институциональные изменения / регулирование
1	2	3
Стабилизация и рост объемов добычи УВС		
Добыча на «старых» месторождениях	Падение дебитов, быстрый рост обводненности => высокие удельные издержки на добычу нефти Сокращение добычи из-за нерационального недропользования Необходимость разработки и применения новых технологий	Применение льгот по НДС для выработанных объектов (формирование адекватных систем учета добываемой продукции) Формирование и развитие системы технического регулирования Усиление мониторинга и контроля процессов освоения недр (с участием НГДР) Стимулирование инноваций в НГК (в том числе с применением льгот для НДС)
Ввод новых объектов на левом берегу (в «старом» районе)	Мелкие объекты, трудноизвлекаемые запасы => высокие издержки Необходимость привлечения инвестиций	Льготы по НДС для мелких объектов и ТИЗ Обеспечение гарантий доступа к инфраструктуре Формирование института операторов проектов

Продолжение табл. 3.1

1	2	3
Новые месторождения в Правобережье		
– этап ГРП	Высокие геологические риски (слабая изученность территории) Отсутствие инфраструктуры Повышенные издержки на проведение работ Отсутствие гарантий получения «добычной» лицензии в случае успешных ГРП	Разработка и реализация Программы ГРП и лицензирования для правобережья Оби Государственное финансирование региональных, поисковых работ Льготы по платежам за пользование недрами (для всех новых районов России) Участие государства (центра и области) в формировании инфраструктуры на принципах ГЧП Либерализация оборота прав на пользование недрами
– этап добычи УВС	Высокие издержки на освоение территории Правобережья Повышенные затраты на разработку месторождений	Участие государства (центра и области) в формировании инфраструктуры на принципах ГЧП Льготы по НДС (аналогичные Восточной Сибири)
Рост бюджетных доходов от НГК		
Формирование выручки у компаний НГК на основе рыночных цен на УВС	Использование внутрикорпоративных цен на УВС	Формирование системы справочных (региональных) цен на нефть
Учет поставок на экспорт при формировании налогооблагаемой базы у добывающих компаний	Использование трансфертных цен на УВС	Квотирование учитываемого экспорта пропорционально объемам добычи УВС
Сокращение издержек на добычу УВС	Отсутствие действенных стимулов для сокращения издержек	Разработка программ оптимизации издержек в компаниях НГК
Локализация эффектов от развития НГК		
Развитие местного сервисного сектора	Значительную часть работ выполняют сервисные компании из других регионов	Стимулирование инноваций в НГК Содействие развитию человеческого капитала, науки и образования

Окончание табл. 3.1.

1	2	3
Развитие переработки УВС	Относительно небольшая часть УВС перерабатывается на территории области Значительная часть сырья для нефтехимии завозится	Содействие (со стороны области) в строительстве новых мощностей по переработке УВС (включая новый НПЗ, объекты нефтехимии)
Усиление связей НГК с НОК и рядом других отраслей местной экономики	Слабые взаимосвязи НГК и других отраслей местной экономики	Реализация программ по использованию продукции местных поставщиков и подрядчиков для НГК

Формирование полноценного нефтегазового комплекса (с множеством вертикальных и горизонтальных связей) можно рассматривать как предпосылку для создания «точки роста» экономики области. НГК за счет расширения круга потенциальных поставщиков продукции и услуг, а также роста объемов соответствующих работ местных подрядчиков и поставщиков способен стабилизировать или увеличить свой вклад в экономику области при стабильных и даже умеренно снижающихся объемах добычи углеводородного сырья.

Какие еще есть потенциальные точки роста для экономики Томской области? Основные такие направления для промышленности области рассмотрим ниже.

Глава 4. КОГДА НАЧНУТ РАСТИ «ТОЧКИ РОСТА» В ЭКОНОМИКЕ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ?

Наиболее масштабные и эффективные с позиций социально-экономического развития «точки роста» экономики Томской области во многом связаны с реальным сектором экономики. К таким «точкам роста» могут быть отнесены:

- развитие минерально-сырьевого комплекса (возможности НГК показаны выше) применительно к твердым полезным ископаемым;
- лесопромышленный комплекс (ЛПК) с акцентом на глубокую переработку леса;
- глубокая переработка УВС – нефтепереработка и нефтегазохимия;
- атомная промышленность (комплекс производств, связанный с развитием Северска).

Это, конечно, не полный список потенциальных точек роста на перспективу. Но успешное развитие отмеченных направлений требует значительных инвестиций, должно внести заметный вклад в рост экономики (ВРП). Данные точки роста должны стимулировать работу НОК с ориентацией на конкретные проекты, способствовать росту отдачи НОК для реальной экономики, выражающееся в новых технологиях, росте производительности, сокращении издержек.

4.1. Томские недра: не только нефть

Твердые полезные ископаемые: есть ли перспективы?

Территория Томской области богата не только запасами углеводородного сырья. В ее недрах имеются ресурсы целого ряда твердых полезных ископаемых, освоение которых в той или иной степени также имеет значительный потенциал с точки зрения роста экономики. Из твердых полезных ископаемых специализацию области определяют месторождения титана и циркония, проявления и зоны минерализации железных руд, марганца, алюминия, золота, сурьмы, полиметаллов, а также урана, металлов платиновой группы.

Редкие металлы. В Томской области сконцентрированы значительные запасы диоксида титана и циркония, сосредоточенные главным образом в двух крупных россыпных ильменит-цирконовых месторождениях – Туганском и Георгиевском.

По данным МПРЭ России, в Томской области в Туганском циркон-рутил-ильменитовом месторождении, находится 0,4% (2,5 млн т) российских запасов диоксида титана. В Туганском россыпном районе локализовано 22 млн т ресурсов диоксида титана категории Р₁.

Туганское ильменит-цирконовое месторождение уникально по комплексу основных и сопутствующих компонентов минерального сырья, являющегося крупнейшим в России по запасам кварцевых песков, циркона, ильменита и рутила. Следует отметить, что на Туганском месторождении уже ведутся определенные работы. В 2005 г. предприятие ввело в эксплуатацию опытно-промышленное производство по добыче и обогащению рудных песков мощностью 125 тыс. т в год [10]. В 2014 г. Туганский комбинат «Ильменит» представил администрации Томской области проект строительства горно-обогатительного комбината мощностью 4 млн т минеральных песков в год.

Особенностью песков Тугана является высокое содержание скандия, тантала, гафния, редкоземельных металлов – лантана, церия, самария, неодима, иттербия, что позволяет рассматривать месторождение как комплексное. Запасы рудных песков составляют около 125 млн м³, в том числе циркона – 1380 тыс. т, ильменита – 3400 тыс. т, лейкоксена и рутила – 600 тыс. т. Георгиевское месторождение аналогичного состава открыто в 1991 году и располагается в непосредственной близости от Туганского, являясь его северным продолжением. На месторождении оценены запасы рудных песков Кантесского участка в количестве 75,4 млн м³. Ресурсы всего месторождения оценены в количестве 3000 млн куб. м¹.

В 65 километрах от Томска располагается Турунтаевское месторождение **цинковых руд**. Запасы цинка оцениваются в 560 тыс. т. По заключению экспертов, аналогов подобных, чисто цинковых, месторождений нет.

В Томской области имеются значительные запасы и **нерудных твердых полезных ископаемых**: каолина, стекольных и формо-

¹ По данным администрации Томской области. – URL: http://old.tomsk.gov.ru/ru/gold_project/interior.

вочных песков, минеральных красок, бурых углей, торфа, сапропеля. Прорабатывается проект строительства цементного завода на базе месторождения «Комлев камень», запасов которого достаточно для производства 1280 тыс. т цемента в год, а также сухих строительных смесей.

Бурый уголь на территории Томской области применим в качестве топлива и как сырье для химической промышленности. По своим теплотворным свойствам угли невысокого качества, имеют повышенную зольность и низкую спекаемость. Без обогащения бурые угли как энергетический источник могут быть востребованы в области потребителями, находящимися вне инфраструктуры железных дорог и газопроводов. С учетом обогащения (снижения зольности) и дополнительной термической обработки возможно их применение в брикетах для индивидуального отопления.

Более перспективно химическое направление использования углей. Так теплотехнические и химико-технологические свойства углей Таловского и Туганского месторождений позволяют обеспечить создание добывающих мощностей до 250 тыс. т бурого угля в год и химического производства по выгонке горного воска, смол, битумов. Особую ценность представляет горный воск, необходимый в силу своих свойств при точном литье и других технологических процессах. Сейчас потребность в воске в основном удовлетворяется за счет импорта.

Но по возможным масштабам влияния на социально-экономическое развитие области освоение отмеченных ресурсов твердых полезных ископаемых существенно ниже по сравнению с потенциалом освоения Бакcharского месторождения железных руд.

Бакcharский «кенгуру» готовится к прыжку

В геологическом отношении Западно-Сибирский железорудный бассейн в пределах Томской области изучен очень слабо. Исключение составляет лишь Бакcharский рудный узел, именуемый иногда месторождением. Месторождение было открыто при разведке запасов нефти в 1960-х годах, однако рудные горизонты и вышележащие толщи сильно обводнены, поэтому планы разработки месторождения появились относительно недавно. Месторождение расположено в 200 км к западу от города Томска. Площадь месторождения составляет 1200 км². Первые плавки пока-

зали, что среднее содержание железа в рудах Бакчарского месторождения превышает 40%.

На Бакчарской площади распространения осадочных железных руд в Томской области разведанных месторождений пока нет, но количество прогнозных ресурсов, локализованное здесь, значительно – 2,7 млрд т ресурсов высокой достоверности. Наиболее перспективными для дальнейшего изучения являются два участка – Бакчарский и Полюнянский [112].

Два горизонта бурых железняков Бакчарской площади образуют толщу, вмещающую по разным оценкам от 10 до 30 млрд т железной руды при средней мощности свыше 25,7 м и среднем содержании железа 37,4%. При обогащении может быть использован обжиг-магнитный метод, который позволит получать концентрат с содержанием 53–61% железа. Перекрывающая толща сильно обводнена, поэтому в 1960-е гг. разведка и освоение этой площади были признаны нецелесообразными [41].

В 2005 г. Государственная Дума Томской области поддержала инвестиционный проект о геологических работах на месторождении. На эти цели было выделено 12,5 млн руб. В 2006 г. в Федеральном агентстве по недропользованию прошел конкурс на проведение геологоразведочных работ на месторождении. Выиграла конкурс томская компания «ТомГДКруда». Предполагалось вести добычу руды не карьерным способом, а с помощью скважинной гидродобычи.

Интерес к месторождению проявляли крупнейшие российские игроки – Уральская горно-металлургическая компания, Evraz Group, «Мечел», Магнитогорский и Челябинский металлургические комбинаты. Один из вариантов освоения месторождения был связан с инвестиционно-финансовой компанией «Метрополь». В июле 2007 г. она приобрела 51% уставного капитала ООО «ТомГДКруда».

«Метрополь» и Томская область подписали соглашение о сотрудничестве, договорившись об этапах и сроках выполнения работ по добыче железной руды. Например, не позднее 2008 г. компания «Метрополь» обещала разработать детальную концепцию проекта, не позднее 2011 г. – технико-экономическое обоснование строительства обогатительных и сталелитейных производств, а начать строительство и ввод в эксплуатацию мощностей планировалось не позднее 2015 г. Предварительная оценка инвестиций в разработку месторождений и создание ориентиро-

ванного на восток России и страны АТР металлургического центра достигала 25 млрд долл. (с учетом затрат на строительство инфраструктуры) [44].

Но до практических шагов и инвестиций дело не дошло. Основные проблемы – отсутствие эффективных технологий добычи и большой объем требуемых инвестиций. Пока единственный реальный источник финансирования работ на объекте – федеральный бюджет. Так на период 2012–2014 гг. «Роснедра» выделили 200 млн руб. для изучения Бакчарского железорудного месторождения. К окончанию этого срока на баланс должны быть поставлены извлекаемые запасы. По мнению Роснедр, главная задача – поставить на баланс 100–200 млн т запасов, чтобы выставить участок недр на аукцион или конкурс и лицензировать. В дальнейшем потребуются разработать новые технологии добычи и обогащения железных руд. При этом в перспективе на Бакчарском месторождении запасы могут составить около 8 млрд т.

По мнению ряда специалистов, наиболее рациональным методом освоения месторождения является использование новой технологии – скважинной гидродобычи. Экспериментально технология уже апробирована и позволяет добывать рыхлые богатые руды со значительных глубин (600–800 м) при низкой экологической нагрузке на окружающую среду. Использование рыхлых руд в металлургическом переделе снижает производственные расходы за счет экономии кокса и газа. Промпродукт по магистральному трубопроводу протяженностью 150 км может быть доставлен в Томск, а оттуда, после обогащения и агломерации, по железной дороге в Новокузнецк. В результате может быть решен вопрос надежного обеспечения сырьем комбинатов Западной Сибири.

Другой вариант разработки Бакчарского месторождения (пожалуй, более предпочтительного с позиций локализации эффектов на территории области) предполагает создание современного металлургического комплекса, работающего полностью на местном сырье и производящего 7–10 млн т готовой продукции (металлоизделий), который станет основой формирования нового сектора экономики области. Основными рынками сбыта для томского металлургического комплекса (например, для проката, слывов, концентрата) могут стать восток России, Китай, Корея и Япония.

По мнению Администрации области, разведка и освоение Бакcharского месторождения является одним из мощных проектов-кенгуру. Осталось только понять, когда и как этот кенгуру сможет прыгнуть и внести заметный вклад в развитие экономики области.

4.2. Как расти томскому «лесу»?

Ресурсы есть. Надо рационально использовать

Потенциал ресурсов леса Томской области представляет собой основу для полноценного функционирования и развития лесопромышленного комплекса – предприятий лесной и деревообрабатывающей промышленности. Общая площадь лесного фонда на территории Томской области составляет 28604 тыс. га. Площадь, покрытая лесом, достигает 19249 тыс. га, т.е. около 60% территории области.

Общий запас древесины составляет 2820,8 млн м³, в том числе хвойных – 1616,0 млн м³, из которых наиболее ценными являются сосна, кедр, ель, пихта. По общим запасам леса область занимает 3-е место среди регионов Сибирского федерального округа. Большая часть лесного фонда – это эксплуатационные леса¹.

Общий эксплуатационный запас древесины в спелых и перестойных лесах составляет 1542,3 млн куб. м, в том числе хвойной – 639,2 млн куб. м, мягколиственной – 903,1 млн куб. м.

Годичный прирост древесины в лесах Томской области равен 32,4 млн куб. м или в пересчете на один гектар 1,7 куб. м. Средний запас древесины определяется в 152 куб. м/га, в хвойных насаждениях – 156 куб. м/га.

Годовая расчетная лесосека (ежегодный разрешенный объем рубки) в Томской области составляет 34,3 млн куб. м, в том числе 10,2 млн куб. м по хвойному хозяйству, которая сейчас осваивается только на уровне 7%. В настоящее время рост лесозаготовок сдерживается дефицитом дорог и мощностей по глубокой лесопереработке.

Пик лесопромышленного производства в Томской области пришелся на вторую половину 1980-х годов. Доля отрасли в про-

¹ По данным администрации Томской области. – URL: http://old.tomsk.gov.ru/ru/economy_finances/forest-complex/timber_industry.

мышленности области составляла более 14%. Объемы производства основных видов продукции превышали современный уровень в разы, например, по вывозке древесины и производству пиломатериалов более чем в 4 раза.

Сейчас на долю лесной и деревообрабатывающей промышленности в структуре производства промышленной продукции Томской области приходится около 2,5%, в структуре экономики (ВРП) области около 1%. В денежном выражении объем товаров лесопромышленного комплекса в 2012 г. достиг 8,8 млрд руб. Численность занятых в лесном комплексе достигает 8 тыс. человек, то есть около 3% от общего числа занятых в экономике области. Из общей численности занятых в лесном комплексе, в лесном хозяйстве и на лесозаготовках занято около 3,8 тыс. чел., в переработке древесины – 4.2 тыс. чел. (Табл. 4.1).

Таблица 4.1

Показатели экономического развития ЛПК Томской области

Показатель	Ед. измер.	2012	2012, в % к 2011 г.
Промышленная заготовка древесины	тыс. м ³	3090,6	107,3
Производство пиломатериалов	тыс. м ³	574,1	103,2
Производство ДСП	тыс. м ³	313,8	100,9
Производство МДФ	тыс. м ³	200,0	155,6
Объем товарной продукции	млрд руб.	8,8	115,8
Объем инвестиций	млрд руб.	2,1	27,6
Объем экспорта	млн долл.	89,5	99,4
Численность работников лесной отрасли, всего	тыс. чел.	8,0	96,4
– занятые в сфере обработки древесины	тыс. чел.	4,2	103,6
– занятые в лесном хозяйстве и на лесозаготовках	тыс. чел.	3,8	92,4
Среднемесячная заработная плата (обработка древесины)	тыс. руб.	19,5	115,1
Среднемесячная заработная плата (лесное хозяйство и лесозаготовки)	тыс. руб.	14,5	102,6

Источники: [102; 106].

Производственные мощности ЛПК сосредоточены, главным образом, в Первомайском, Верхнекетском, Бакчарском и Тегульдетском районах, где лесозаготовительная деятельность и лесопиление являются доминирующими видами экономической деятельности, а также в г. Томске, Томском и Асиновском районах, где развивается лесопиление и переработка древесины.

Продукция лесопромышленного комплекса области экспортируется более чем в 20 стран ближнего и дальнего зарубежья. Основную долю рынка занимают Китай, Казахстан и Узбекистан. Томская область поставляет древесину на региональные российские рынки: в Кемеровскую и Новосибирскую области, республику Дагестан, Краснодарский край.

Объемы ежегодных экспортных поставок лесопродукции составляют около 100 млн долл. В товарной структуре экспорта лесопродукции сокращается доля отгрузки необработанной древесины [110].

В настоящее время баланс использования древесины Томской области далек от оптимального: около 42% заготовленной древесины используется для отопления; 9,4% – отгружено в вагоны для отправки за пределы области; для строительства было использовано 13,7%; на пиломатериалы направлено 18,3% древесины; использовано для производства деревостружечной плиты (ДСП) – 16,9%.

Одной из общероссийских проблем ЛПК является недостаток мощностей по глубокой переработке древесины, способных переработать в конкурентоспособную продукцию низкокачественную, лиственную и тонкомерную древесину, а также древесные отходы лесозаготовок и деревообработки. Формирование Томского лесного кластера идет в направлении развития таких перерабатывающих производств.

Просто заготовка леса далеко не всегда рентабельна. Глубокая переработка часто выводит производство на требуемый уровень рентабельности. Поэтому новые мощности по переработке являются необходимым условием эффективного развития лесного производства. В структуре экономики Томской области глубокая лесопереработка занимает пока незначительное место. Чтобы лесная отрасль приносила региону заметные доходы, нужно строить крупные предприятия по глубокой переработке древесины. Для этого в области есть необходимая сырьевая база низко-сортной древесины лиственных пород.

Успешные проекты есть. Надо двигаться дальше

Модернизация и новые проекты «Томлесдрева». Крупнейшим лесоперерабатывающим предприятием Томской области является «Томлесдрев». К приоритетным направлениям его деятельности относится комплексная переработка древесины: заготовка, лесопиление, деревообработка, производство ДСП¹.

История завода начинается со времени образования Томского завода ДСП и насчитывает уже около 30 лет. Сегодня в структуре «Томлесдрева» работает несколько лесозаготовительных предприятий, завод по производству ДСП, ЛДСП, цех по производству погонажных изделий и ряда других лесоматериалов. Общий объем лесозаготовок составляет около 540 тыс. м³ в год (что составляет около 20% лесозаготовок в области). Сегодня производство ДСП достигло 15 млн м² в год, производство ЛДСП – 14 млн м² в год.

Поскольку предприятие было создано уже достаточно давно, для поддержания конкурентоспособности ему требуется постоянная модернизация. Кроме того «Томлесдрев» планирует строительство второго завода по производству ДСП. Мощность нового производства составит 250—300 тыс. м³ в год. Весь объем выпускаемого ДСП предполагается направить на производство ламинированной плиты. Общий объем инвестиций составит 4 млрд руб. Проект строительства одобрен инвестиционным комитетом Администрации города Томска.

В результате роста мощностей по переработке годовой объем лесозаготовок приблизится к 1 млн м³, будет создано 450–500 дополнительных рабочих мест.

Первоочередная задача – обеспечить завод ДСП сырьем, для которого ежегодно требуется около 450 тыс. м³ древесины. Сложность состоит в вынужденной привязке производственного процесса к погодным условиям. Если лесозаготовки можно вести в пределах семи-восьми месяцев, то для вывоза благоприятное время составляет менее полугода. И за это время на промежуточных складах хранения необходимо сосредоточить 60—70% от годовой программы.

Для ускорения доставки леса с лесосек на завод «Томлесдрев» большое внимание уделяет дорогам. Учитывая, что использование дорог носит сезонный характер, их содержание требует

¹ По данным компании «Томлесдрев». – URL: <http://tomlesdrev.ru>.

большого внимания. Часть дорог «Томлесдрев» помогает содержать, а часть строит самостоятельно. Например, за эксплуатацию дороги общего пользования «Первомайское – Нижний Склад» большегрузным транспортом компания платит в местный бюджет дополнительные средства, которые идут на ее содержание.

«Партнер-Томск»: успешный опыт реализации нового проекта. ООО «Партнер-Томск» уже реализовало один крупный проект по глубокой переработке леса в Томской области. Компания построила завод по производству плит МДФ: введен в 2010 г., выход на проектную мощность в 264 тыс. м³ был осуществлен в 2012 г. В состав комбината входят лесозаготовительное предприятие и завод по производству и ламинированию плит МДФ. Запущенный в эксплуатацию завод стал самым современным по уровню технологической оснащенности среди российских предприятий, выпускающих плиты МДФ.

Опыт компании «Партнер-Томск» свидетельствует, что для успешной реализации проекта была необходима **поддержка на федеральном и региональном уровнях**. На федеральном уровне Минпромторгом РФ он был включен в перечень приоритетных проектов и получил скидки по обязательным платежам за пользование ресурсами леса [116]. При определении платы за аренду лесного участка в течение срока окупаемости этого проекта к утвержденным ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности, применяется коэффициент 0,5. Также лесной участок был предоставлен без проведения аукциона [115].

Данный проект был зарегистрирован в Реестре инвестиционных проектов Томской области. Для его успешной реализации (сокращения сроков окупаемости) была предоставлена льгота по уплате налога на имущество в размере 50% от суммы налога, зачисляемой в областной бюджет, сроком на 5 лет после его ввода в эксплуатацию [119].

С Администрацией г. Томска и Администрацией Томской области были подписаны соглашения о поддержке проекта строительства завода плит МДФ в г. Томске. Был создан Координационный совет по реализации инвестиционного проекта при Администрации Томской области. При поддержке Администрации области в 2008 г. была оформлена аренда участков лесного фонда для обеспечения производства сырьем. Приказом Минпромторга

России № 261 от 14 апреля 2009 г. этот инвестиционный проект был включен в перечень приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов. На безаукционной основе был представлен лесной фонд, с 50%-й льготой по арендным платежам на срок окупаемости проекта.

Параллельно с этим были привлечены кредитные ресурсы в виде синдицированного займа «Евразийского банка развития» и «НОМОС-Банка», а следом, в мае 2008 г., были начаты строительные работы. Общий объем инвестиций в проект составил около 186 млн евро, ориентировочный срок окупаемости – 6,5 лет.

Для организации производства плит МДФ применено современное оборудование и инновационные технологии. Это обеспечивает конкурентоспособность продукции на внутреннем и мировом рынках за счет лучшего качества, расширенного ассортимента продукции. Поставщик оборудования – компания Dieffenbacher GmbH (Германия) – является мировым лидером в области производства станков и машин для деревопереработки.

Продукция завода – плиты МДФ, по характеристикам близкие к древесине, соответствуют такому классу эмиссии формальдегида, который позволяет использовать плиты для производства детской мебели, а также в помещениях, где предъявляются повышенные требования к экологической безопасности. Данное предприятие обеспечивает занятость более 1 тыс. человек со среднемесячной зарплатой на уровне 32 тыс. руб.

Предполагается дальнейшее развитие мощностей компании «Партнер-Томск». ООО «КПД» (входит в структуру ЗАО «ЛПК «Партнер-Томск») планирует строительство завода по производству ориентировано-стружечных плит (OSB) в Томске стоимостью 150 млн евро [80]. В настоящее время в России нет заводов по производству такого типа плит, которые характеризуются уникальными физико-механическими свойствами и относительно небольшой себестоимостью производства.

Планируется, что мощность завода составит 250 тыс. м³ в год. В результате реализации проекта будет создано более 400 рабочих мест. Строительство завода предполагается на участке, расположенном рядом с территорией завода по производству плит МДФ.

Будут ли ожидаемые инвестиции в Асино?

Важным элементом лесного кластера должен стать проект формирования ЛПК в Асино. В 2008 г. между Администрацией Томской области и компанией «Сибэй» (КНР) был подписан Меморандум о создании на территории Томской области лесопромышленного предприятия в г. Асино. С 2009 г. в качестве государственной структуры, обеспечивающей финансирование проекта и управление капиталом, привлечена Яньтайская зона технико-экономического освоения (КНР).

В 2011 г. Администрацией Томской области, Яньтайским северо-западным обществом лесного хозяйства («Сибэй») с корпорацией «AVIC International Holding Corporation» был подписан Меморандум о взаимопонимании, предусматривающий возможность участия «AVIC» в проекте. В настоящее время корпорация «AVIC» выступает в качестве основного инвестора проекта по созданию ЛПК в г. Асино.

В рамках реализации инвестиционного проекта произошло разделение хозяйственных функций между ЗАО «РосКитИнвест» (создание производств) и ООО «Хенда-Сибирь» (лесосырьевое обеспечение).

В сентябре 2011 г. ЗАО «РосКитИнвест» подготовило декларацию о намерениях, в соответствии с которой на территории Томской области намечено строительство целого ряда (6–8) производств по глубокой переработке древесины (лесопильное производство, производство лущеного шпона, фанеры ДСП, МДФ, плит OSB, производство смол, мебели и паркета).

Объем инвестиций должен составить около 20 млрд руб., в том числе в производства по глубокой переработке древесины – 11 млрд руб., т.е. без учета инвестиций в заготовку леса и его транспортировку.

Потребность в древесине составит 2,25 млн м³ в год, в том числе для производства пиломатериалов – 850 тыс. м³, шпона – 440, плит OSB – 400, МДФ – 295, ДСП – 265 тыс. м³. Планируется создание рабочих мест для 2 тыс. человек.

Масштаб и темпы развития данного ЛПК зависят от того, насколько коммерчески выгодным будет его поэтапная производственная деятельность. Асиновский ЛПК до ликвидации являлся градообразующим предприятием и имел стратегическое значение для районного центра. При этом лесные ресурсы расположены в

труднодоступных районах, в слаборазвитых в транспортном отношении регионах [47].

Реальный ввод в эксплуатацию завода «РосКитИнвеста» может существенно отличаться от заявленных сроков, поскольку собственники до сих пор не решили ряд задач по утилизации отходов производства, сортировки сырья. Кроме того, требует решения проблема транспортной логистики.

Следует отметить, что далеко не все анонсируемые лесные проекты (также как и в других отраслях) удастся реализовать в запланированные сроки. Например, в 2008 г. «Инвестиционная лесопромышленная компания» «заморозила» строительство первой очереди ЛПК **«Зеленая фабрика»** из-за проблем с привлечением финансирования. Также проблемы на «Зеленой фабрике» возникли из-за недоработки проекта и используемого оборудования.

Проект предусматривал поэтапный ввод в эксплуатацию завода по производству ДСП мощностью 150 тыс. м³ продукции в год (2009 г.); завода по производству многослойной фанеры мощностью 25 тыс. м³ (2011 г.); завода по лесопилению на 200 тыс. м³ (2013 г.); завода по производству спичек и спичечной соломки – 1 млрд коробков и 120 млрд штук (2015 г.); завода по производству клееного бруса на 50 тыс. м³ готовой продукции в год (2017 г.) [1]. Выход на полную мощность комплекса «Зеленой фабрики» планировалось осуществить в 2018 году. Общая стоимость проекта составляла 7,3 млрд руб. К сожалению, ни один из заводов комплекса не был построен.

В настоящее время сохранившиеся остатки производств выкуплены кредитором проекта – «Бинбанком», который пытается реанимировать фабрику. На предприятии проведен технический аудит, который позволил оценить возможные сроки завершения строительства и запуска «Зеленой фабрики» в эксплуатацию. Сегодня концепция развития фабрики предусматривает достройку завода по выпуску ДСП, создание лесозаготовительного предприятия с сортировкой, а также лесопильного производства. На выходе планируется получать 150 тыс. куб. м ДСП, 130 тыс. куб. м пиломатериалов и 100 тыс. куб. м пиловочника листвен-

ных пород в год. «БИН-банк» намерен вложить в проект на первом этапе около 600 млн руб., а также привлечь дополнительные кредитные средства. Общая сумма инвестиций в проект оценивается в 3 млрд рублей [49].

Чем закончатся новые этапы возрождения ЛПК в Асино и «Зеленой фабрики»? В какой мере они станут драйверами роста экономики области? Пока эти вопросы остаются открытыми.

Планов громадье: формирование лесопромышленного кластера

В Томской области имеются все основные условия, необходимые для создания и развития лесопромышленного кластера. К предпосылкам формирования такого кластера в Томской области следует отнести наличие:

- ресурсной базы;
- кадрового потенциала, традиционно ориентированного на лесную отрасль; возможности подготовки специалистов для ЛПК;
- возможностей производства в регионе компонентов для продукции глубокой переработки древесины – древесных плит, клееных изделий и волокнистых полуфабрикатов;
- строительной базы для нового строительства и реконструкции объектов ЛПК и требуемой инфраструктуры;
- комфортного областного инвестиционного законодательства¹.

Сегодня в регионе имеется ряд примеров устойчивых региональных связей в ЛПК, которые можно рассматривать как элементы создаваемого кластера. Основными образующими структурами кластера являются лесоперерабатывающие предприятия Томской области, производящие конечный продукт. Их партнерами в производстве, продвижении и реализации выпускаемой продукции являются:

- научно-образовательный комплекс (как поставщик кадров, консалтинговых услуг, технологий);
- химическая промышленность (компоненты для производства продукции глубокой переработки);

¹ По материалам Центра кластерного развития Томской области. – URL: http://www.lk.innoclusters.ru/ru/o_klastjerje.

- органы государственной власти (формирование лесной политики, инвестиционного законодательства);
- топливно-энергетический комплекс (обеспечение топливом и электроэнергией);
- строительство, дорожно-строительный комплекс (строительство и реконструкция объектов ЛПК и инфраструктуры).

Таким образом, в Томской области объективно существуют предпосылки и условия создания лесного кластера. Ядром создаваемого лесного кластера могут стать несколько (шесть–восемь) производств российско-китайской компании «РосКитИнвест» с объемом инвестиций на уровне 20 млрд руб. Кластер также будет формироваться предприятиями «Томлесдрева». Важным его элементом будут заводы МДФ-плит «Томск-Партнера». На базе этих трех компаний к 2020 г. предполагается создать в области мощный блок по выпуску древесных плит.

Этот кластер должен дать импульс для развития восточных районов области. Создание кластера предполагает взаимодействие различных компаний, которые участвуют в производстве однотипной продукции, за счет чего происходит увеличение добавленной стоимости, сокращение издержек [82].

Прогнозируется, что в 2020 г. производство всего номенклатурного ряда и сопутствующих изделий составит около 2 млн м³ в год. Потребуется около 4 млн м³ древесины, **общий объем инвестиций по всем проектам – более 35 млрд руб.** Это позволит (прежде всего в восточных районах) создать около 4,5 тыс. рабочих мест.

В случае развития мощностей по переработке леса кластер сможет играть заметную роль и в наполнении бюджета области. По нашим оценкам, при выходе на проектную мощность предприятий кластера дополнительные налоговые доходы в бюджет области (по налогу на имущество, налогу на прибыль и НДС) могут составить около 1,5–2 млрд руб. в год (Рис. 4.1).

В период до 2030 г. общая сумма налогов в бюджет области от развития лесного кластера (новых объектов) может составить 21,3 млрд руб., в том числе налог на прибыль – 12,4 млрд руб.; налог на имущество – 7,1; НДС – 1,8 млрд руб.

Сейчас в лесной отрасли области наблюдается рост объема привлекаемых инвестиций на создание новых высокотехнологичных предприятий по глубокой переработке древесины. Если в 1990-е годы уровень инвестиций не превышал 0,5 млрд руб., то в

период с 2007 по 2011 г. на создание и модернизацию предприятий ЛПК направлено около 17,5 млрд руб. (в среднем за пяти-летний период около 3,5 млрд руб. в год).

Учитывая и темпы роста инвестиций в обработку древесины в период 2005–2010 гг. (442% среднегодовой темп роста по сравнению с 129% по всем отраслям), при сохранении данных тенденций перспективы развития ЛПК области выглядят вполне реалистично.

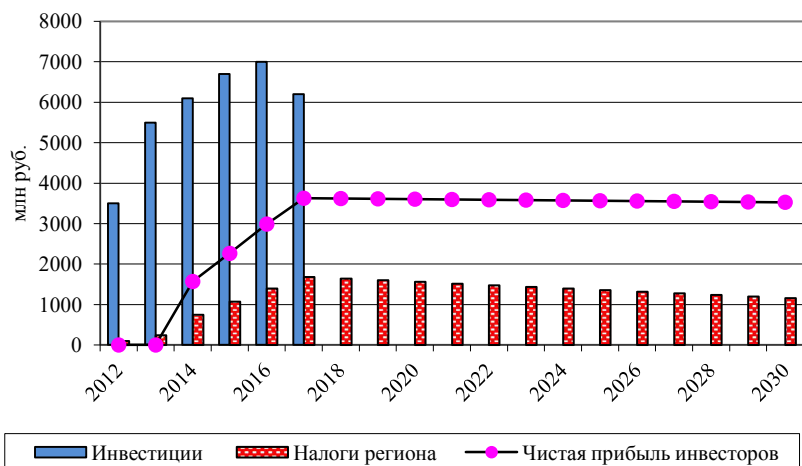


Рис. 4.1. Оценка выгод и затрат, связанных с формированием лесопромышленного кластера в Томской области

При этом объем отгруженных товаров в отрасли «обработка древесины» в период 2005–2010 гг. увеличился более чем в 3,8 раза (с 687 до 2626 млн руб.). В 2011 г. «отгрузка» увеличилась еще почти в 3 раза (!), прежде всего за счет ввода в эксплуатацию мощностей компании «Партнер-Томск». В 2013 г. лесная отрасль «выросла» еще на 20%.

При оптимистическом сценарии развития ЛПК на территории Томской области может выпускаться около 15% российской древесно-стружечной плиты (ДСП) и 30–35% МДФ-плиты и ориентировано-стружечных плит (OSB). Согласно прогнозам, в 2020 г. заготовка древесины в Томской области составит 7,65 млн м³ по сравнению с 2,85 млн м³ – в 2011 г.

Без поддержки государства не обойтись

Для развития ЛПК области необходимо формирование условий, которые способствовали бы реализации намеченных инвестиционных проектов. Это касается участия государства в создании инфраструктуры, формирования льготных налоговых условий (на период окупаемости). Целесообразность такого подхода во многом подтверждает практика реализации успешных проектов.

Для создания полноценного лесного кластера, в первую очередь, необходимо решить вопрос с транспортной и инженерной инфраструктурой. Становится критичным развитие транспортной инфраструктуры, прежде всего дороги Томск–Асино. Без государственных, прежде всего федеральных инвестиций в дороги, причем дороги и магистральные, и лесовозные, инвестиций в энергетику, другие коммуникации реализовать отмеченные проекты будет очень сложно. Они будут малоэффективными с точки зрения потенциальных инвесторов.

Слабо развитая дорожно-транспортная инфраструктура лесопользования сдерживает возможности более полного освоения эксплуатационных лесов и снижает экономическую доступность ресурсов леса. Протяженность лесных дорог в целом в России составляет около 1,5 км на 1 тыс. га лесных земель (в СФО и Томской области примерно тот же уровень), а в странах Западной Европы и Северной Америки – 10–45 км (т.е. в 10–30 раз выше).

Неразвитость инфраструктуры сдерживает рост объемов лесозаготовок, не позволяет эффективно вести лесное хозяйство. Например, одним из условий инвесторов Асиновского проекта является газификация Асино, что создаст предпосылки для энергообеспечения строящихся объектов. Предполагается, что газопровод до Асино будет построен на средства «Газпрома». Реконструкция дороги предполагается с использованием средств Инвестиционного фонда РФ.

Развитие лесной инфраструктуры должно привести к формированию оптимальной сети постоянно действующих лесозаготовительных дорог, которые будут обеспечивать лесозаготовки, заготовку недревесных ресурсов, развитие охотничьего хозяйства и рекреационной деятельности. Строящиеся дороги должны быть не только лесовозными, но и лесозаготовительными, т.е. чтобы они могли постоянно использоваться для различных видов лесопользования. Планируется строительство автомобильных лесо-

возных дорог круглогодичного действия и лесовозных дорог зимнего действия с использованием в летний период для лесохозяйственных нужд.

В целом реализация проектов по глубокой переработке леса (в том числе по производству плит МДФ) способствует стимулированию развития в области смежных производств (строительство и мебельное производство), привлечению инвестиций в регион.

Следует отметить, что лес является воспроизводимым ресурсом. Поэтому ЛПК позволяет создать предпосылки для устойчивого развития местной экономики на долгосрочную перспективу. При этом развитие на территории области ЛПК ведет к прямому росту налогов и ВРП, в отличие, например, от нефтедобывающей отрасли, которая в настоящее время требует больших инвестиций на поддержание существующих уровней добычи и, соответственно, (при прочих равных условиях) на сохранение достигнутых уровней налоговых платежей в бюджеты.

Одной из общероссийских проблем является то, что **оборудование** для модернизации действующих производств и новых объектов используется в основном **импортное**. Одна из причин – неадекватность российского лесного машиностроения задачам развития лесного комплекса. К настоящему времени большинство заводов лесного машиностроения прекратило свою производственную деятельность. В результате резко снизились объемы выпуска лесозаготовительной техники и деревообрабатывающего оборудования. Так, выпуск трелевочных тракторов, валочно-пакетирующих и сучкорезных машин снизился в десятки раз [122].

Действующие предприятия лесного машиностроения не обеспечивают необходимый технический уровень и качество выпускаемой лесозаготовительной техники. Не соответствует современному уровню качества выпускаемое отечественное деревообрабатывающее оборудование, значительно уступающее по показателям материалоемкости и энергоемкости импортным аналогам. Отсутствует база сервисного и эксплуатационного обслуживания отечественной лесозаготовительной техники.

Формирование условий и последующее развитие ЛПК создает спрос на оборудование и технику. В результате создаются предпосылки и для восстановления российского производства.

4.3. Атомная отрасль: рисков много и разных

Энергетика области: сегодня дефицит, а завтра?

Собственное производство электроэнергии в Томской энергосистеме не покрывает потребности области. Восполнение дефицита происходит за счет поставок электроэнергии из соседних регионов. Северные районы области, где сосредоточена добыча нефти и газа, снабжаются от энергосистемы Тюменской области. Недостающая электроэнергия для южной части области поставляется из Кузбасской, Новосибирской и Красноярской энергосистем. Увеличение потребления электроэнергии в регионе усложняется в связи с тем, что пропускная способность межсистемных линий электропередачи практически исчерпана.

Особенностью энергетического комплекса Томской области является недостаточный объем производства электроэнергии в регионе, в 2012 г. он составил около 59% от потребления. Электроснабжение северных районов области осуществляется от Тюменской энергосистемы ОЭС Урала. 80% потребителей южной части Томской области получают электроэнергию из ОЭС Сибири.

Основу топливно-энергетического комплекса Томской области составляют Томский филиал ОАО «ТГК-11», включающий в себя Томскую ГРЭС-2 (мощность 331 МВт) и Томскую ТЭЦ-3 (мощность 140 МВт), а также ТЭЦ ОАО «СХК» (мощность 699 МВт). Мощность ГТЭС нефтегазодобывающей отрасли составляет 31,5 МВт [69].

Эти объекты являются источниками жизнеобеспечения городов. Вместе с тем более 50% территории Томской области, на которой проживают 30 тыс. человек, вообще не охвачены централизованным электроснабжением. Здесь электричество вырабатывают 123 дизельные станции, производящие лишь 4% от общего объема электроэнергии, производимой в регионе. На нужды локальной энергетики ежегодно завозится около 25 тыс. т дизельного топлива, что отражается на цене электроэнергии, которая существенно превышает среднероссийский уровень (почти в 10 раз). При этом изношенность энергетического оборудования достигает 75%.

Без надежного обеспечения электроэнергией экономика области не сможет развиваться. Сегодня дефицит покрывается за счет энергоресурсов соседних регионов. Где гарантии того, что

такое положение сохранится в перспективе? Будет ли надежное энергообеспечение у новых проектов?

С учетом такого положения в 2008 г. была разработана Энергетическая стратегия Томской области на период до 2020 г., целями которой являются: обеспечение энергетической безопасности региона; эффективное использование собственных природных топливно-энергетических ресурсов для устойчивого энергообеспечения экономики области; снижение удельных затрат на производство и использование энергоресурсов.

Для достижения поставленных задач разработана и ежегодно корректируется схема, утверждается программа перспективного развития энергетики Томской области на пятилетний период. Этот документ конкретизирует цели, задачи и основные направления развития топливно-энергетического комплекса региона. Программа включает в себя сооружение электрических и тепловых мощностей, техническое перевооружение Томской ГРЭС-2, Томской ТЭЦ-3 и ТЭЦ ОАО «СХК», поиск приемлемых технологий сжигания местных энергетических ресурсов: торфа, бурого угля, древесных отходов, попутного нефтяного газа.

Для реализации Энергетической стратегии администрацией области подписаны соглашения о сотрудничестве с ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «Холдинг МРСК Сибири», готовится также договор с ОАО «Интер РАО ЕЭС». Документы предусматривают реконструкцию, техническое перевооружение томской энергосистемы на ближайшие 5 лет.

Согласно прогнозам, годовое потребление электроэнергии в области к 2018 г. достигнет 9,7 млрд кВт·ч (в 2012 г. – 9,2 млрд кВт·ч). Рост связан с наращиванием производств в нефтехимической и деревообрабатывающей промышленности, развитием Томской ОЭЗ. Необходимо строительство нового крупного источника генерации. Рассматриваются различные варианты, в том числе с использованием бурых углей Таловского месторождения.

Администрация Томской области совместно с ОАО «СХК», ОАО «ТВЭЛ» и ОАО «Интер РАО ЕЭС» рассматривает вопрос о модернизации ТЭЦ ОАО «СХК». Ввод новых энергоблоков мощностью 400–450 МВт на Томской ТЭЦ-3 позволит области снизить энергодефицит, в значительной степени повысить надежность энергоснабжения региона.

Но ключевое значение в обеспечении Томской области электроэнергией отводится строительству АЭС, которая может

стать гарантом дальнейшего экономического развития Томской области. С АЭС область не только полностью покрывает свои потребности, но и сможет снабжать электроэнергией соседние регионы в объеме до 4 млрд кВт·ч. Ввод новых энергоблоков на ядерном топливе не только кардинально решит проблему энергетической безопасности области, но и диверсифицирует ТЭК, сократит в топливном балансе долю углеводородного топлива.

АЭС: чего больше – плюсов или минусов?

Одним из вариантов решения проблемы обеспечения области электроэнергией является строительство Северной АЭС. В Томской области планируется построить двухблочную АЭС с реакторами ВВЭР-1150 суммарной мощностью 2300 МВт. Проект Северной АЭС будет разрабатываться на основании базового проекта АЭС-2006 и явится усовершенствованным вариантом существующих и строящихся атомных станций.

В 2010 г. Северская АЭС вошла в генеральную схему размещения объектов электроэнергетики РФ до 2030 г. со сроками ввода: первого блока – в период до 2020 г., второго – с 2020 по 2025 гг. Срок строительства одного блока атомной электростанции – около 6,5 лет. Но генсхема практически каждый год корректируется в зависимости от реального развития ситуации.

Уже выполнен ряд работ, направленных на реализацию этого проекта:

- утверждена декларация о намерениях инвестирования в строительство блоков № 1 и № 2 Северной АЭС¹;
- распоряжением Губернатора Томской области от 20 мая 2008 г. № 301-ра согласовано размещение Северной АЭС на территории Томской области в границах муниципального образования городской округ ЗАТО Северск;
- разработаны материалы по обоснованию безопасности размещения АЭС.

Но сейчас «Росатом» отложил планы по строительству ряда новых атомных электростанций, в частности, Северной и Нижегородской, до решения проблемы с замещением мощностей

¹ По информации Администрации Томской области (Декларация о намерениях инвестирования в строительство энергоблоков № 1 и № 2 Северной АЭС). – URL: http://tomsk.gov.ru/ru/gold_project/building_aps.

для АЭС с устаревшими реакторами. По мнению «Росатома», проект строительства Северной АЭС не является приоритетным, еще и потому что стоимость электроэнергии в Сибири значительно ниже, чем в центральном регионе, и проект будет менее рентабельным [58].

На строительство атомной станции в настоящее время выдана пока только лицензия, однако ни разрешения на строительства, ни госэкспертизы пока не было. Предполагалось начать сооружение в более ранние сроки – сначала в 2016–2017 гг., сейчас строительство отложено на 2018–2020 гг.

К основным **положительным эффектам** для Томской области от реализации проекта по строительству атомной станции следует отнести:

- увеличение инвестиционной привлекательности региона за счет гарантированного энергоснабжения на долгосрочную перспективу;
- обеспечение энергетической безопасности области;
- увеличение валового регионального продукта;
- прямые инвестиции в экономику региона составят более 170 млрд руб.;
- строительству АЭС будет сопутствовать возведение инфраструктурных объектов – дорог, жилья, объектов социального назначения;
- новый импульс для развития получит строительный комплекс Томской области;
- более 75% электроэнергии, произведенной на Северной АЭС, будет потребляться на территории области;
- АЭС даст почти 2 млн Гкал тепловой энергии для нужд ЗАТО Северск.

Дополнительные поступления налогов в бюджеты всех уровней могут составить: за время строительства – около 9,0 млрд руб.; за год эксплуатации двух блоков – более 6,5 млрд руб. Планируется создание новых рабочих мест:

- при строительстве – до 8 тыс. в пиковый период;
- численность эксплуатационного персонала для двух энергоблоков составит более 1600 человек¹;

¹ Проект «Атомная энергетика Томской области». – URL: <http://www.aes.tomsk.ru>.

- в сфере обслуживания – до 10 тыс. постоянных рабочих мест (одно рабочее место на АЭС создает до 10 новых рабочих мест в сфере обслуживания, социальной и строительной сфере)¹.

По мнению бывшего губернатора области В.М. Кресса, строительство атомной станции в Томской области является решением логичным, здравым и абсолютно обоснованным.

- Во-первых, потому, что Томская область связана с атомной энергетикой уже более полувека. На территории области успешно работает Сибирский химический комбинат – одно из крупнейших предприятий атомной отрасли. Уровень квалификации специалистов СХК позволит эксплуатировать новую современную АЭС на высоком безаварийном уровне.
- Во-вторых, Томская область обладает всем необходимым потенциалом для подготовки и обучения специалистов-атомщиков. Томский политехнический университет – ведущий ВУЗ страны, готовящий специалистов для нужд предприятий ядерно-топливного цикла для всей России. В Северске действует Северская государственная технологическая академия. Имеются учебные заведения среднего специального образования, готовящие рабочие кадры для предприятий атомной отрасли.
- В-третьих, необходимость АЭС в Томской области диктуется экономическими причинами. Нормативный срок службы АЭС в 2,5 раза выше, чем у тепловых электростанций. Себестоимость выработки 1 кВт электроэнергии на АЭС существенно (на 20–30%) ниже, чем на тепловых станциях. Причем эта положительная разница будет только увеличиваться из-за роста цен на углеводородное топливо.
- В-четвертых, строительство АЭС само по себе является крупнейшим инвестиционным проектом. Атомная станция принесет областному бюджету дополнительные налоги. Этот проект сможет обеспечить тысячи новых рабочих мест, повлечет за собой развитие строительной отрасли в Томске и Северске.

¹ По данным Администрации Томской области – URL: http://tomsk.gov.ru/ru/gold_project/building_aps.

- В-пятых, экологическая безопасность атомных электростанций, в условиях грамотной их эксплуатации, гораздо выше, чем у угольных и газовых станций несмотря на то, что АЭС используют в качестве топлива потенциально опасный ядерный материал¹.

Следует отметить, что отношения к строительству АЭС далеко не однозначно, в том числе в связи с потенциальными рисками, прежде всего экологического характера.

Убедить жителей области в экологической безопасности АЭС будет крайне сложно. Так, по результатам социологических исследований, проведенных в области, около 60% опрошенных заявили о необходимости развития атомной энергетики. Но при этом лишь 40% убеждено в необходимости строительства АЭС на территории региона.

В 2009 г. в Томске состоялась презентация независимого исследования «Оценка возможных социально-экономических последствий размещения АЭС в Томской области». Основным вывод исследования состоит в том, что от строительства Северской АЭС нужно отказаться по целому ряду причин, среди которых особо отмечены следующие.

- Быть энергоизбыточным регионом не может быть целью.
- Возникает проблема поиска высококвалифицированных кадров атомных энергетиков.
- Не обеспечивается «энергетическая безопасность», раздувая прогнозы энергопотребления и оттягивая ресурсы от решения насущных вопросов энергосбережения и энергоэффективности.
- Ежедневная «штатная» работа атомной энергетики создает проблемы для будущих поколений в виде отработавшего ядерного топлива и жидких радиоактивных отходов, закачиваемых в подземные горизонты.
- Экономическая эффективность функционирования АЭС не очевидна, и это может сказаться на регионе, как только атомная энергетика заработает в рыночных условиях.

¹ По информации Администрации Томской области (материалы Круглого стола «Северская АЭС – выгоды и риски» в Северской государственной технологической академии; 3 июня 2008 г. – URL: http://tomsk.gov.ru/ru/gold_project/building_aps/material.

- Существуют более безопасные и дешевые способы энергообеспечения региона.
- Большинство томичей против планов строительства новой АЭС на территории области [85].

В исследовании утверждается, что обсуждаемое возможное строительство Северной АЭС в Томской области не отвечает интересам устойчивого развития региона. Руководству Томской области следует отказаться от планов развития атомной энергетики в регионе, переориентировав свои усилия на развитие высокотехнологичных неатомных производств и научно-образовательного комплекса. Наиболее перспективными решениями по обеспечению Томской области энергией на ближайшие десятилетия являются:

- модернизация существующих ТЭЦ на газе с доведением КПД его использования до 50%;
- строительство новых ТЭЦ на базе современных парогазовых установок.

По мнению автора исследования, также в Томской области должны быть разработаны и приняты комплексные программы по энергосбережению и развитию возобновляемых источников энергии. Из таких источников энергии для области одним из наиболее перспективных является использование энергии биомассы в сельском хозяйстве и лесной промышленности, позволяющее обеспечивать локальных потребителей тепла и даже электричества.

Тем не менее, в настоящее время «Росатом» планирует строительство в ЗАТО «Северск» нового атомного источника генерации электроэнергии общей мощностью 2,3 ГВт. Планируется, что ее обеспечат два блока с реакторами ВВЭР-1150. Для «Росатома» – это не только источник прибыли за счет продажи электроэнергии, но и гарантия стабильной работы Сибирского химического комбината (СХК) – одного из четырех основных российских предприятий по производству ядерного топлива для АЭС. В развитие комбината до 2017 г. будет вложено 45,5 млрд руб. В результате этого СХК станет главным российским центром производства гексафторида урана – газа, используемого при обогащении топливного урана. Потребность в топливе у «Росатома» растет: в ближайшие двадцать лет госкорпорация намерена удвоить количество атомных энергоблоков в России и построить почти три десятка за рубежом [72].

Для Томской области строительство Северской АЭС – это возможность кардинально решить проблему с дефицитом электроэнергии на территории региона. Если в Северске появится атомная станция, Томская область не только полностью обеспечит себя, но и сможет поставлять электроэнергию в соседние регионы в объеме до 4 млрд кВт·ч в год. Кроме того, Северская АЭС открывает дорогу к созданию в Томске других направлений по работе с «мирным атомом», например, первого в азиатской части России федерального научно-клинического центра медицинской радиологии. Правительство РФ сейчас выделяет 120 млрд руб. на проведение изысканий для нужд атомной отрасли, которые бы могли проводить трансфер ядерных технологий в энергетику (через АЭС), ядерную медицину и промышленность.

Одной из проблем является то, что Федеральная сетевая компания уже начала работы по подготовке к строительству новой линии электропередачи (ЛЭП) 500 кВ, по которой с 2016 г. из Тюменской области на север Томской области должно пойти 800 МВт мощности строящегося третьего энергоблока Нижневартовской ГРЭС. Его инвесторами выступает ТНК-ВР и холдинг «Интер РАО». Затраты на эту ЛЭП составят 26,6 млрд руб., а на сам энергоблок – более 40 млрд руб. Поэтому может возникнуть проблема с окупаемостью этих объектов, если Томская область будет сама обеспечивать себя энергией от АЭС.

Новые проекты в Северске

Важным этапом в развитии атомного направления стало подписание в сентябре 2012 г. в Северске **Соглашения между госкорпорацией «Росатом» и Томской областью**. Соглашение должно послужить объединению усилий «Росатома» и администрации Томской области в выполнении мероприятий федеральной целевой программы «Ядерные энерготехнологии нового поколения на период 2010–2015 годов и на перспективу до 2020 года».

В соответствии с соглашением, стороны намерены создать на территории ЗАТО «Северск» ряд объектов атомной энергетики, использовать и развивать научно-технический и производственный потенциал ОАО «Сибирский химический комбинат» (входит в топливную компанию Росатома «ТВЭЛ») в области ядерных энерготехнологий и способствовать социально-экономическому развитию ЗАТО.

В частности, «Росатом» берет на себя обязательства организовать на площадке Сибирского химического комбината опытно-демонстрационный энергокомплекс в составе реакторной установки БРЕСТ-300 с пристанционным ядерным топливным циклом и комплекса по производству топлива для реакторов на быстрых нейтронах.

Кроме того, «Росатом» и Томская область договорились разработать концепцию экономической, социальной и культурной интеграции ЗАТО Северск и Томска для развития бизнес-среды и стимулирования предпринимательской деятельности. Госкорпорацией запланированы дополнительные инвестиции в расширение производств ОАО «Сибирский химический комбинат», организация новых видов деятельности и перенос части производств в Северск, что предполагает увеличение налоговых поступлений в бюджет области.

В соответствии с этим соглашением, объем инвестиций «Росатома» в развитие Северска и «Сибирского химического комбината» (ОАО «СХК») до 2020 г. должен составить 100 млрд руб. На эти деньги «Росатом» обязался построить на СХК промышленный комплекс по производству топлива для реакторов на быстрых нейтронах и современный энергокомплекс в составе реакторной установки БРЕСТ-300 с пристанционным ядерным топливным циклом. Ранее экспериментальной площадкой, на которой создавались новые поколения быстрых реакторов, была Белоярская АЭС в Свердловской области.

В 2014 г. госкорпорация приняла решение о начале реализации программы по концентрации производств гексафторида урана на площадке СХК. Для «ТВЭЛ» это означает оптимизацию производственных затрат, а для СХК – дополнительный ежегодный оборот в 500 млн руб. Это решение подтверждает конкурентоспособность комбината и его широкие возможности. Объем инвестиций на создание завода, где сосредоточится вся конверсия урана России, превысит 7 млрд руб. Ожидается, что производство гексафторида урана на СХК начнется в 2016 г. При выводе завода на полную мощность к 2020 г. здесь планируется ежегодно производить 20 тыс. т гексафторида урана. До сих пор конверсия урана осуществлялась на трех предприятиях «ТВЭЛ», который, выходя со своей продукцией на мировой рынок, попадает в достаточно жесткую конкурентную среду. Один из выходов – снижать себестоимость продукции. За счет того, что «Росатом» концентрирует

все участки производства в одном месте – на площадке «СХК», – экономится часть средств на логистике и транспортных расходах. На заводе будет работать новое высокопроизводительное оборудование. За счет этого один из переделов ядерно-топливного цикла станет высокоэффективным, что приведет к снижению себестоимости [46].

Таким образом, промежуточные итоги реализации соглашения между «Росатомом» и Томской областью весьма оптимистичны: Сибирский химический комбинат становится центром производства гексафторида урана в стране. Но с точки зрения превращения атомного комплекса в заметную точку роста для экономики области, важнейшее значение будет иметь решение о строительстве АЭС. Хотелось бы надеяться, что данное решение будет принято с учетом всех имеющихся рисков этого проекта, с учетом интересов жителей Томской области.

4.4. Ставка на глубокую переработку углеводородов

Будет ли новый НПЗ в Томской области?

В настоящее время добыча УВС приносит весьма ограниченные выгоды для территорий, где расположены месторождения нефти и газа (прежде всего из-за того, что все основные налоги от добычи УВС в полном объеме поступают в федеральный бюджет). Необходимо повышение степени «локализации» положительных эффектов освоения ресурсов УВС на территории области. Важным элементом такой политики может стать реализация проекта по строительству в области нового НПЗ.

Привлекательность новых мощностей нефтепереработки для региона определяется:

- повышением эффективности использования природных ресурсов региона;
- улучшением экологической ситуации за счет обеспечения потребителей высококачественным моторным топливом, соответствующим современным требованиям экологических стандартов;
- интеграцией инновационных решений разработчиков технологий и оборудования, в том числе и тех, которые генерируются в Особой экономической зоне технико-внедренческого типа «Томск»;

- созданием новых рабочих мест с высоким уровнем оплаты труда; дополнительный импульс развития томским вузам и другим образовательным, научным и проектным учреждениям;
- обеспечением сырьем нефтехимических мощностей;
- увеличением налоговых поступлений в бюджеты всех уровней.

Следует отметить, что в регионах Западной Сибири обсуждается довольно много проектов новых НПЗ, но до практической реализации дело доходит в очень немногих случаях. До 2012 г. в Томской области активно обсуждался проект строительства «ЗапСиб НПЗ» мощностью 3 млн т в год (с возможностью увеличения объемов переработки нефти до 4 млн т и глубиной переработки около 90%).

Прогнозировалось, что при выходе НПЗ на полную мощность (2015 г.) сумма налоговых отчислений превысит 8,4 млрд руб. в год. При этом областной бюджет получит около 4,1 млрд руб. за счет налогов на прибыль и на имущество, транспортного налога [55].

Строительство завода предполагалось производить тремя комплексами с поэтапным вводом их в эксплуатацию:

- комплекс первичной переработки нефти;
- комплекс гидрогенизационных процессов;
- комплекс глубокой переработки с блоком технологических установок, обеспечивающих ведение нефтехимических процессов и блоком газификации тяжелых нефтяных остатков, обеспечивающим генерацию тепловой и электрической энергии.

Ввод в эксплуатацию всех отмеченных комплексов должен был обеспечить максимально возможную глубину переработки нефти – более 95%. В результате реализации проекта выпуск нефтепродуктов мог составить: дизтопливо Евро-5 – 1,7 млн т в год; автобензин «Евро-5» – 1,1 млн т¹.

Однако в 2013 г. было объявлено, что строительство «ЗапСиб НПЗ» прекращено. Официальная версия: он не успевает запуститься до 2015 г., когда вступят в силу новые требования технического регламента на топливо.

¹ По информации ЗапСиб НПЗ (Технологические решения). – URL: <http://zapsibnpz.ru>.

Тем не менее, в Томской области развивается другой проект – строительство и увеличение нефтеперерабатывающих мощностей на базе ООО «Томскнефтепереработка».

Нефть поступает на этот уже функционирующий завод по магистральному нефтепроводу «Александровское–Анжеро-Судженск». Нефтепровод проходит в 80 метрах от предприятия, что экономически выгодно ввиду отсутствия необходимости длительной и многокилометровой транспортировки до завода. В апреле 2012 г. были получены технические условия «Транснефти» на прокачку 1 млн т нефти в год. Ведется работа по подготовке заявки на получение технических условий от «Транснефти» для увеличения мощности по прокачке нефти до 3 млн т в год. Инвестиции в проект должны составить 45 млрд руб.¹

Программа развития подразумевает увеличение мощности переработки нефти до 3 млн т в год и выпуск продукции класса 5, включая строительство комплекса вторичных процессов с глубокой переработки нефти на уровне 94–95%.

Проект строительства новых мощностей по переработке нефти на территории области представляет очень важным и вполне реалистичным по следующим причинам:

- он создает основу для надежного обеспечения нефтепродуктами потребителей в Томской и соседних областях;
- его реализация позволит сформировать более рациональные сырьевые потоки для томских нефтехимических предприятий. НПЗ может стать одним из поставщиков сырья для «Томскнефтехима». Поставки сырья на «Томскнефтехим» из Западной Сибири по железной дороге (имеющие место в настоящее время) вряд ли можно признать рациональными;
- он может быть обеспечен (в значительной степени) сырьем, добываемым в Томской области местным малым и средним бизнесом. Это очень важно в связи с тем, что значительные объемы добываемой нефти крупных компаний (прежде всего «Роснефти») уже законтрактованы на длительную перспективу, в том числе для экспорта в Китай.

¹ По информации ООО «Томскнефтепереработка». – URL: <http://www.tomnpz.ru>.

Развитие нефтегазохимических производств: повысить передел

Характеризуя перспективы развития производств по переработке УВС на территории Томской области, отметим следующее:

- необходимо формирование рациональных потоков сырья для развития нефтегазохимического комплекса (НГХК) области;
- требуется обеспечить эффективное комбинирование различных технологических цепочек переработки УВС (нефтепереработки и нефтегазохимии), что позволит расширить спектр производимой продукции и повысить эффективность использования сырьевых ресурсов;
- перспективы развития переработки УВС на территории Томской области должны рассматриваться в контексте решения важнейшей для всей российской экономики стратегической задачи по ускорению развития химической промышленности;
- развитие перерабатывающих производств является составной частью программы эффективного освоения ресурсов УВС Сибири и Якутии, имеющей общенациональное социально-экономическое значение;
- исключительно важным является обеспечение эффективной кооперации уже существующих и перспективных производств.

С позиций нефтегазовых компаний одной из причин развития глубокой химической переработки ресурсов УВС является «монетизация», т.е. стремление получить продукцию с высокой добавленной стоимостью и за счет этого получить дополнительную прибыль. Идея «монетизации» ресурсов углеводородного сырья прельщает добывающие компании, но и государство не чуждо подобного взгляда, когда речь заходит о развитии химических производств. Естественно при этом предположить, что чем выше будет ценность (цена) производимой продукции, тем лучшим образом будет достигнута цель по «монетизации» сырьевых ресурсов. Однако возможности производства наиболее дорогостоящей химической продукции имеют как общие, так и специфические (для России и ее восточных регионов) ограничения.

Общее ограничение заключается в том, что при возрастании цены (и сложности получения) химической продукции, как пра-

вило, уменьшается и спрос на нее – в силу либо общей практической ограниченности сфер применения, либо невозможности широкого использования при существующих ценах, обусловленных высокими производственными издержками. Соответственно, всю гамму химической продукции, получаемой из углеводородного сырья, можно условно разделить на три класса:

- 1) базовые многотоннажные продукты. Мировое производство исчисляется десятками миллионов тонн, единичные мощности технологических установок могут достигать 2 млн т/год, уровень цен – от 250 до 2000 долл./т;
- 2) среднетоннажные (сложные) продукты. Мировое производство исчисляется несколькими миллионами или сотнями тысяч тонн, единичные мощности установок находятся в диапазоне от 30–50 до 200 тыс. т/год, уровень цен – от 2 до 10 тыс. долл./т;
- 3) малотоннажные (особо сложные) продукты. Мировое производство в лучшем случае исчисляется несколькими десятками тысяч тонн, единичные мощности установок измеряются сотнями тонн в год, уровень цен – от 10 до 100 тыс. долл./т и выше.

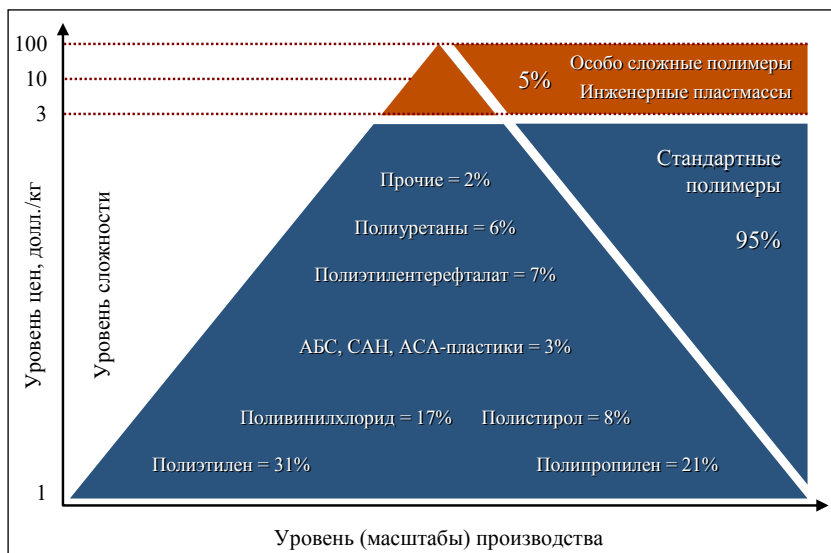


Рис. 4.2. «Пирамида» полимеризационных пластмасс [99]

Базовые многотоннажные продукты (аммиак, метанол, низшие олефины и их первые производные) образуют основание всей «химической пирамиды» и используются отчасти для удовлетворения конечных потребностей, отчасти – в качестве сырья для получения более сложных производных продуктов. Пример «пирамиды» полимеризационных пластмасс приведен на Рис. 4.2. Он показывает, что более половины мирового производства пластмасс, которое сейчас оценивается примерно в 200 млн т/год, приходится всего на два базовых продукта – полиэтилен и полипропилен. Всего же удельный вес относительно дешевых (до 3 тыс. долл./т) полимерных материалов составляет около 95%. Остальные 5% приходятся на пластмассы инженерно-технического назначения, а также теплостойкие и высокопрочные виды пластмасс.

В результате такой стратификации химических продуктов формируются специфические ограничения, влияющие на развитие газо- и нефтехимических производств в Сибири. В данном случае, как правило, стоит задача рационального использования крупных ресурсов УВС, и она может быть решена только путем создания крупнотоннажных перерабатывающих мощностей, что само собой подразумевает первоочередную ориентацию на производство базовых химических продуктов. Кроме того на конечную доходность продаж базовых видов химической продукции негативное воздействие оказывают высокие транспортные издержки. Поэтому с точки зрения «монетизации», вроде бы, более предпочтительным является производство сложных и дорогостоящих химикатов, цены на которые главным образом коррелируются с динамикой экономического роста (а не ценами на первичные энергоносители – нефть и газ, т.е. в меньшей степени подвержены флуктуациям, связанными с колебаниями цен на сырье). Однако и в отношении указанных видов продукции существуют свои «но». С одной стороны, производство сложной химической продукции характеризуется повышенной капиталоемкостью, а с другой стороны, емкость рынка весьма ограничена, что не соответствует решению задач по эффективному использованию крупных ресурсов сырья.

Поэтому в действительности проблема заключается в выборе рациональных – с точки зрения бизнеса и государства – соотно-

шений между производством многотоннажных и сложных видов нефтегазохимической (в т.ч. полимерной) продукции. При этом следует учесть широкие возможности комбинирования технологических процессов и множественные пересечения продуктовых «линеек» (Табл. 4.2).

Простая логика подсказывает, что содержащиеся в УВС (прежде всего в газообразном) этан и более тяжелые углеводороды должны полностью утилизироваться на нужды химической переработки, поскольку производимая при этом продукция (базовые полимеры) имеет в 3–4 раза более высокую цену по сравнению с базовыми видами газохимической продукции. Вопросы использования для химической переработки метановой составляющей газа должны решаться с учетом соотношения вероятных выгод от реализации получаемой при этом химической продукции (метанола, аммиака, карбамида) и топливного газа. Помимо этого должны учитываться возможности применения новых технологий переработки, позволяющих получать из метана (например, через метанол) традиционные нефтехимические продукты – этилен и пропилен, являющиеся сырьем для выпуска базовых полимеров¹. Что касается сложных нефтехимических продуктов, то их включение в товарную номенклатуру должно осуществляться постепенно (по мере развития предприятий), а на начальном этапе развития, все-таки, следует ограничиться одним-двумя видами с целью увеличения доходности проектов.

¹ В настоящее время уже началось промышленное внедрение новых технологических процессов, получивших названия «Methanol-To-Olefins» (МТО) и «Olefins Conversion Technology» (ОСТ). В своем сочетании (МТО/ОСТ) данные процессы позволяют практически полностью конверсировать газовое сырье (метан) в олефины, гибко варьируя соотношение выходов этилена и пропилена. В августе 2010 г. Китай удивил весь мир, когда в г. Баотоу (Автономный район Внутренняя Монголия) была запущена первая коммерческая установка по технологии, разработанной Даляньским институтом химической физики (Dalian Institute of Chemical Physics), мощностью 600 тыс.т в год по продукту (потребление метанола – 1,8 млн т в год). Разработка процесса заняла более 20 лет и потребовала усилий нескольких поколений исследователей из DICP. Китайцы определили западный альянс UOP/Hydro/Total, который занимается разработкой своей версии процесса МТО в сочетании с процессом ОСР (Olefins Cracking Process), позволяющим увеличить выход целевых продуктов. В то время, когда в Китае проходил запуск настоящего завода, Total Petrochemicals только обдумывала возможности строительства полукommerческой пилотной установки в Бельгии (опытная установка была построена в 2008 г.) [32].

Таблица 4.2

**Примерное структурирование газохимической
и нефтехимической продукции**

Сегмент	Газохимическая продукция			Нефтехимическая продукция		
«Upstream»	Аммиак	Метанол		Этилен	Пропилен	Ароматика
«Downstream»	Карбамид	Формалин	Уксусная кислота	Полиэтилен	Полипропилен	Продукты оргсинтеза
	Карбамидные смолы			Продукты оргсинтеза	Продукты оргсинтеза	
	Азотные удобрения	Продукты оргсинтеза				
		Полиацетали	Полимерные продукты			

Особенностью ситуации в комплексе отраслей по переработке УВС в Томской области является то, что в нем относительно слабо представлен сырьевой блок при развитом производстве базовых видов газо- и нефтехимической продукции (метанола и его производных, олефинов и полиолефинов). Соответственно, стоит задача двоякого рода:

с одной стороны, необходимо создание мощностей по первичной переработке УВС для обеспечения сырьем пиролизного производства (в значительной степени эта задача может быть решена путем строительства нефтеперерабатывающего завода и надлежащей утилизации ресурсов ПНГ и газового конденсата);

с другой стороны, в целях максимизации добавленной стоимости, создаваемой в нефтегазохимическом комплексе, необходимо развитие производств высокой степени переработки, т.е. сложной средне- и малотоннажной продукции.

Томской нефтегазохимии нужны масштабные проекты

Определенные **шаги по развитию нефтегазохимического комплекса** на территории области делаются уже сейчас. Так в 2013 г. в Томске компанией «Биаксплен-Т», входящей в состав крупнейшей российской нефтегазохимической компании «СИБУР», было открыто новое производство полимерной пленки.

Это первый и единственный завод по выпуску современного упаковочного материала за Уралом. С его открытием Томская область становится главным поставщиком **БОПП-пленки** (биаксиально-ориентированная пленка используется в качестве упаковочного материала товаров пищевой и непищевой промышленности), до этого импортируемой из азиатских стран, во все сибирские регионы.

Пуск завода БОПП-пленки – это большое событие для области. Впервые за тридцать лет на площадке «Томскнефтехима» открылось новое, относительно крупное производство. После открытия томского предприятия у «СИБУРа» работает пять заводов БОПП-пленки. Их суммарная мощность – около 150 тыс. т в год. При этом томская линия – самая мощная в России [15].

Областные власти приняли законодательство и разработали схему для поддержки крупных инвестиционных проектов специально, которой и воспользовался «СИБУР». Суть в том, что собственникам новых производств, чьи инвестиции в проект превышают 1 млрд руб., предоставляются налоговые преференции и субсидии из областного бюджета на возмещение части затрат на период окупаемости проекта. Областной бюджет при этом ничего не теряет: льготы предоставляются при условии роста налоговых поступлений, то есть из дополнительного дохода регионального бюджета.

В соответствии с этим законом, Томская область предоставила компании «Биакспен-Т» субсидию в размере 555 млн руб. для строительства завода. При этом, согласно соглашению между компанией и администрацией области, субсидия предоставляется на сумму прироста уплаченных налогов – те же 555 млн руб., на которые увеличиваются поступления от уплаты налога на прибыль предприятий холдинга «СИБУР».

Томская площадка для этого проекта была выбрана еще и потому, что здесь находится нефтехимический комбинат, производящий полиэтилен и полипропилен: не нужно тратить средства на доставку сырья. Кроме того, здесь расположен научно-исследовательский центр «СИБУРа» – НИОСТ. Томск станет базой для обеспечения БОПП-пленкой всего Сибирского региона и некоторых близлежащих стран, в частности Казахстана.

Новое производство расположилось на площадке «Томскнефтехима», также входящего в холдинг «СИБУР». Оно было построено всего за полтора года: монтаж технологического оборудования начался в марте 2012 г. Проектная мощность линии составляет 38 тыс. т (для этого «Томскнефтехим» будет поставлять более 30 тыс. т полипропиленов в год), объем инвестиций в проект превысил 2,4 млрд руб.

«СИБУР» рассматривает возможности расширения производства БОПП-пленки в Томске, уже зарезервировано место под вторую линию. Сроки ее строительства будут зависеть от спроса. По информации «СИБУРа», мощности компании по производству БОПП-пленки в 2012 г. были загружены на 76%. В 2012 г. объем потребления БОПП-пленки на российском рынке составил 124 тыс. т. Спрос на эту продукцию растет в среднем на 4–5% в год. Таким образом, через несколько лет, вероятно, «СИБУРу» придется выбирать место под расширение своих мощностей. А Томск уже сейчас имеет определенные преимущества.

Другой пример развития томской нефтехимии – расширение мощностей по производству **современного со-катализатора** – триэтилалюминия. В 2013 г. «СИБУР» увеличил мощности этого производства почти в три раза. Нового объема достаточно для обеспечения потребностей предприятий «СИБУРа» по выпуску полимеров, в том числе «Тобольск-Полимера», а также для поставок другим российским нефтехимическим компаниям, производящим полимеры¹.

Этот со-катализатор применяется для производства полипропилена, линейного полиэтилена и полиэтилена высокой плотности. Российские компании импортировали этот продукт преимущественно из Германии. Испытания на НПП «Нефтехимия», совместном предприятии «СИБУРа» и «Газпромнефть», показали, что качество томского со-катализатора отвечает всем современным требованиям.

Особая важность развития нефтехимии связана с тем, что она может стать основой выстраивания новых **цепочек создания добавленной стоимости** на территории области. Так одной из раз-

¹ По данным компании «СИБУР» (СИБУР расширил на томской площадке мощности по производству современного со-катализатора). – URL: http://www.sibur.ru/tnhk/press_center/projects/17106.

работок, которой занимаются сегодня специалисты НИОСТа (корпоративный научный центр «СИБУРа»), является силанольно сшитый полиэтилен. Причем корпоративный научный центр совместно с «Томскнефтехимом» разрабатывает как сам продукт, так и технологию его производства.

Этот проект является иллюстрацией партнерства нефтехимического холдинга с другими отраслями промышленности, в частности кабельным производством. С предложением разработать специальные марки силанольно сшитого полиэтилена к руководству «СИБУРа» обратился «Томкабель». Это предприятие заинтересовано в развитии российского рынка соответствующей продукции, так как сегодня вынуждено закупать сырье исключительно у зарубежных поставщиков на безальтернативной основе, что отражается на ценах продукции «Томскабеля» [20].

Для развития томской нефтехимии важное стратегическое значение может иметь достигнутая договоренность между Администрацией области с «СИБУРом» о масштабной **реконструкции «Томскнефтехима»**. Эксплуатация оборудования, большая часть которого используется с 1980-х годов, ведет к высокой себестоимости и, соответственно, низкой конкурентоспособности. Инвестиции холдинга планируются на уровне 8 млрд руб., из них в 2014 г. – 1,3 млрд руб. [86].

Реконструкция будет проведена на производствах полипропилена и полиэтилена высокого давления (ПЭВД). Проект направлен на модернизацию производства, в результате чего предприятие перейдет на выпуск более качественной и современной продукции. Кроме того, за счет перехода на современную технологию суммарные мощности по производству полипропилена и ПЭВД планируется увеличить с 375 до 410 тыс. т в год¹.

Помимо расширения производства проект реконструкции мощностей «Томскнефтехима» направлен на повышение качества полипропилена и полиэтилена. Улучшатся характеристики выпускаемых марок и расширится их ассортимент, в том числе за счет специализированных марок полипропилена с заданными свойствами.

¹ По информации компании «СИБУР» (СИБУР и Администрация Томской области заключили соглашение в рамках проекта коренной модернизации производства на «Томскнефтехиме»). – URL: http://www.sibur.ru/tnhk/press_center/projects/18676.

В рамках соглашения администрация Томской области окажет содействие в реализации проекта на томской площадке, «СИБУР», в свою очередь, обеспечит рост налоговых поступлений в бюджет за счет модернизации и расширения производства.

Реконструкция площадки станет важным шагом к формированию нефтехимического кластера и к дальнейшему развитию нефтепереработки и газохимии в Томской области. По состоянию на начало 2014 г. выполнен базовый проект, завершена разработка проектной документации, заключены контракты на производство оборудования с длительным сроком изготовления. Таким образом, созданы все предпосылки для реконструкции предприятия.

Но следует отметить, что в перспективе приоритеты и более масштабные проекты «СИБУРа» в большей степени будут связаны с Тюменской областью, прежде всего, с развитием комплекса нефтехимических производств в Тобольске. Данный комплекс обеспечен относительно дешевым тюменским сырьем (которое к тому же не надо возить по железной дороге, что сейчас имеет место в томском случае).

Реконструкция ведется и на другом нефтегазохимическом объекте области – ООО «Сибметакхим» – одном из крупнейших производителей метанола в России. Он занимает второе место по объему производства метанола в России, его доля на рынке составляет около 30%. В 2013 г. на предприятии стартовал инвестиционный проект «Реконструкция и техническое перевооружение производства формалина и карбамидоформальдегидных смол». Срок его реализации – два года. Проект станет одним из направлений по расширению производства и позволит выпускать до 15 тыс. т формалина и 65 тыс. т концентрата ежегодно. Другие два направления – расширение производства синтеза-газа и метанола на 25%, а также изучение возможности альтернативного использования синтез-газа, для производства других продуктов [84].

Несмотря на отмеченные выше проекты реконструкции, превращение нефтехимии в серьезную точку роста на карте области требует развития сырьевого блока: либо на основе продукции нефтепереработки, либо более рационального использования попутных компонентов при добыче УВС – конденсата и нефтяного газа.

Конечно, на территории Томской области формируются и будут создаваться и другие точки роста. Реализация отмеченных выше проектов способна дать наиболее значительный импульс для всей экономике области, включая НОК, машиностроительные предприятия.

Сейчас довольно сложно прогнозировать, как будут развиваться отмеченные проекты в динамике. Какие-то проекты откладываются, при этом могут появляться новые (что было проиллюстрировано на примере лесных проектов и нефтепереработки). В этом смысле представляется важным рост объема инвестиций в экономику области независимо от отрасли, который бы вел к росту экономики, бюджетных доходов области.

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.

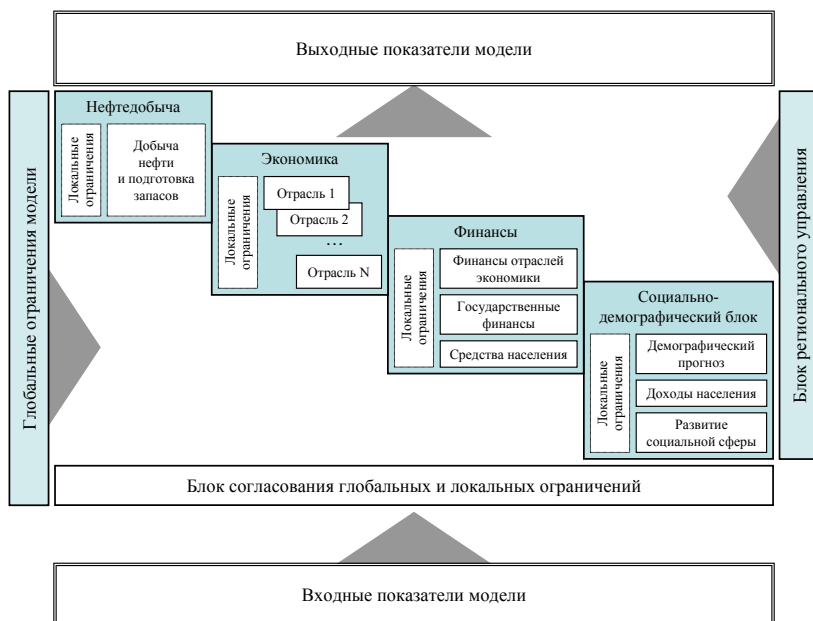


Рис. 5.1. Общая логическая структура модели

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.

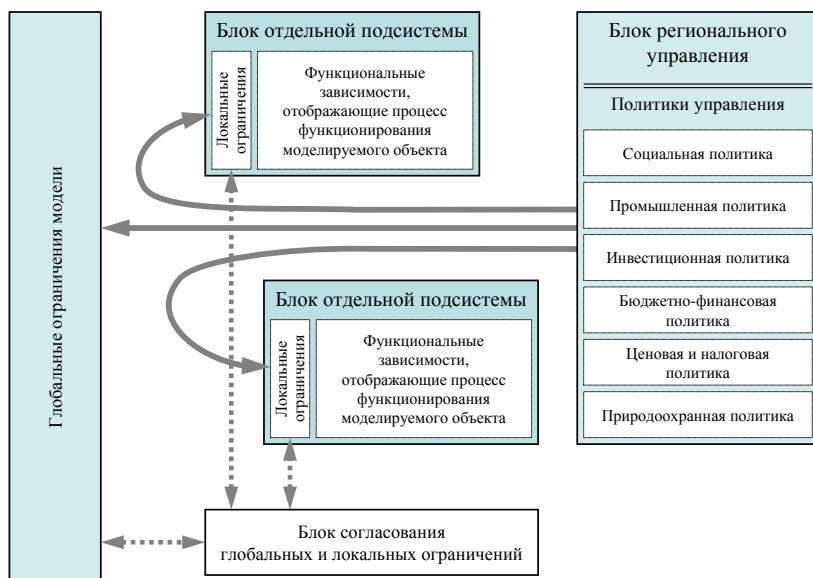


Рис. 5.2. Логическая схема моделирования управляющих воздействий

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 ГРП в этом районе;
- поиск адекватных и действенных механизмов стимулирования ГРП;
- поиск мер и механизмов по обеспечению гарантий получения лицензий на разработку месторождений по праву первооткрывателя в случае проведения ГРП 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»);
- **«Инноватор»** – 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 **«Инноватор»** 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).

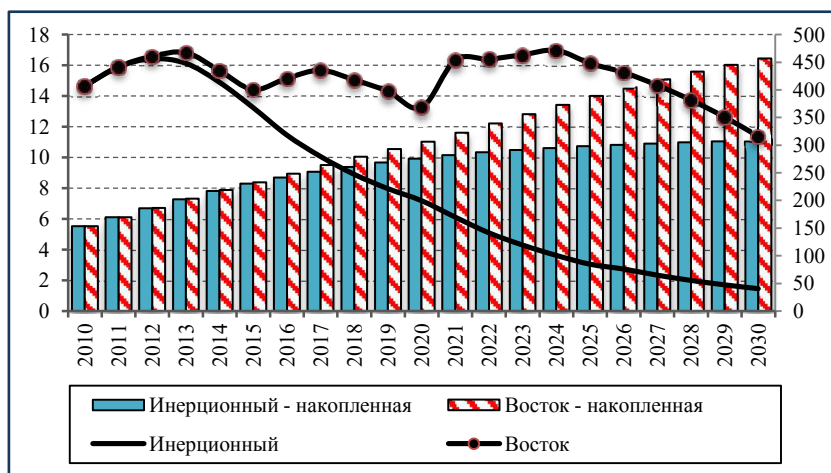


Рис. 5.3. Прогнозные тренды добычи УВС: годовой (левая ось) и накопленной (правая ось), млн т н.э.

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).

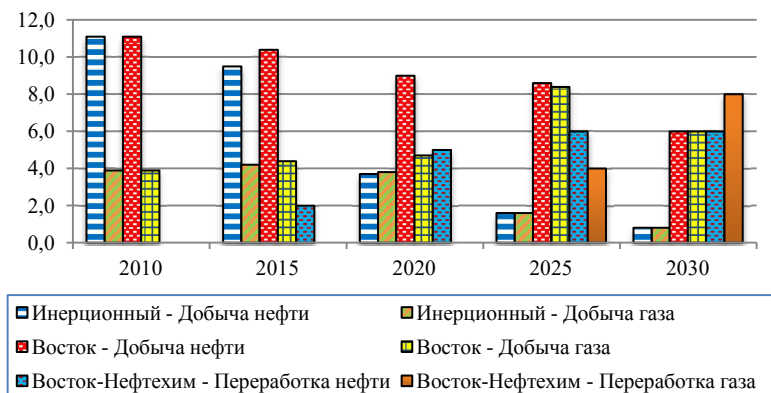


Рис. 5.4. Динамика добычи и переработки нефти (млн т) и газа (млрд м³) в прогнозных сценариях

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 «Инноватор» 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.

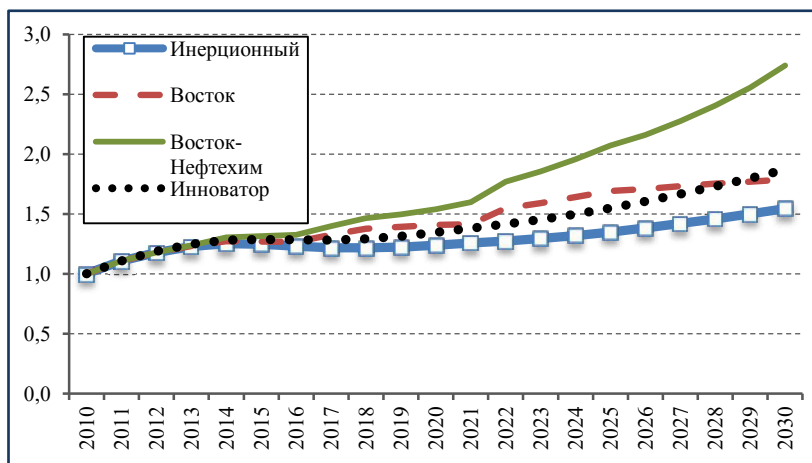


Рис. 5.5. Расчетные графики роста ВРП по прогнозным сценариям (2010 г. = 1,0)

Пересечение графиков роста ВРП в сценариях «Восток» и «Инноватор» 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 «Инноватор» – 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 «Инноватор» выглядит менее предпочтительно, чем сценарий «Восток», при котором достигается относительно более быстрый рост экономики в первые годы прогнозного периода.

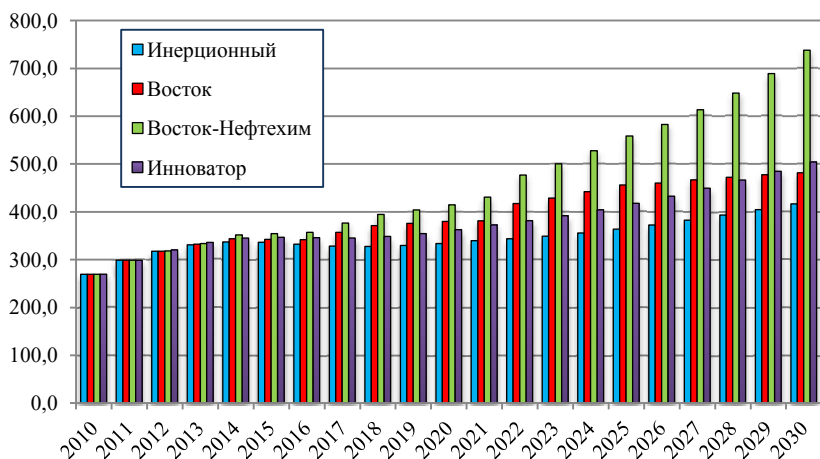


Рис. 5.6. Динамика величины ВРП по прогнозным сценариям, млрд руб. в сопоставимых ценах 2010 г.

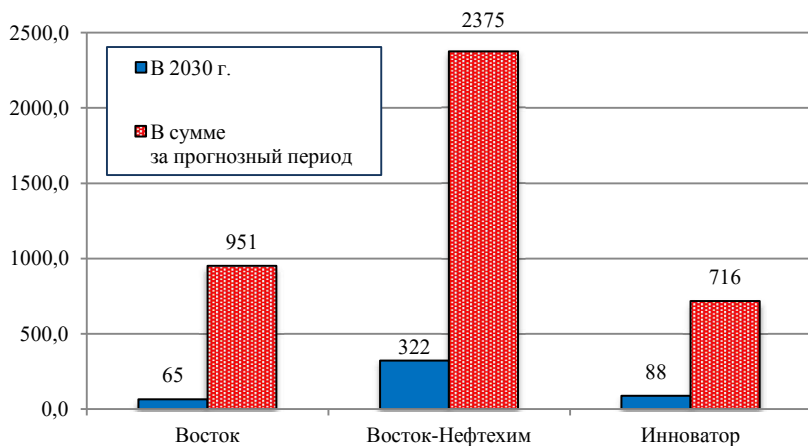


Рис. 5.7. Прирост величины ВРП в сравнении с инерционным сценарием, млрд руб. в сопоставимых ценах 2010 г.

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.

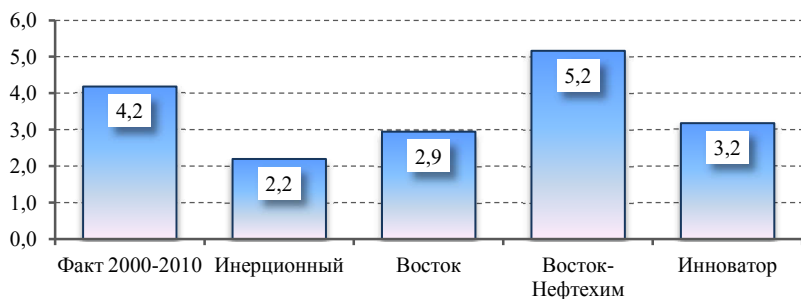


Рис. 5.8. Расчетные показатели среднегодовых темпов прироста ВРП по прогнозным сценариям, %

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.).

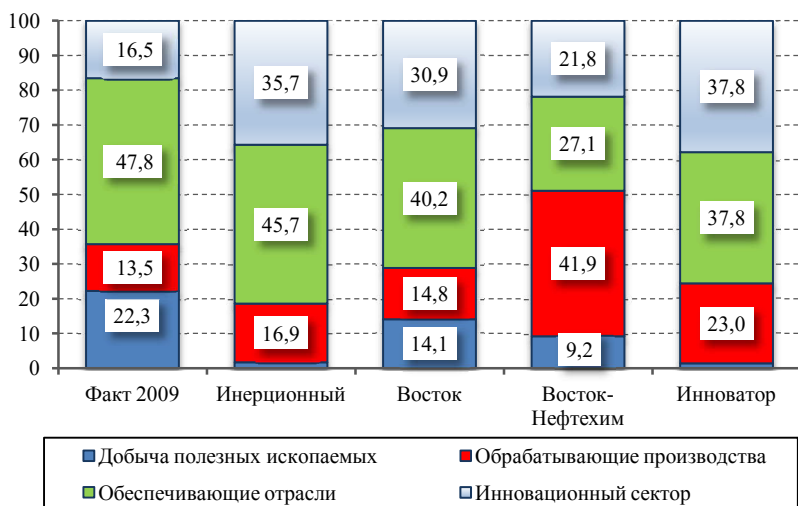


Рис. 5.9. Структура ВРП в 2030 г. по прогнозным сценариям, %

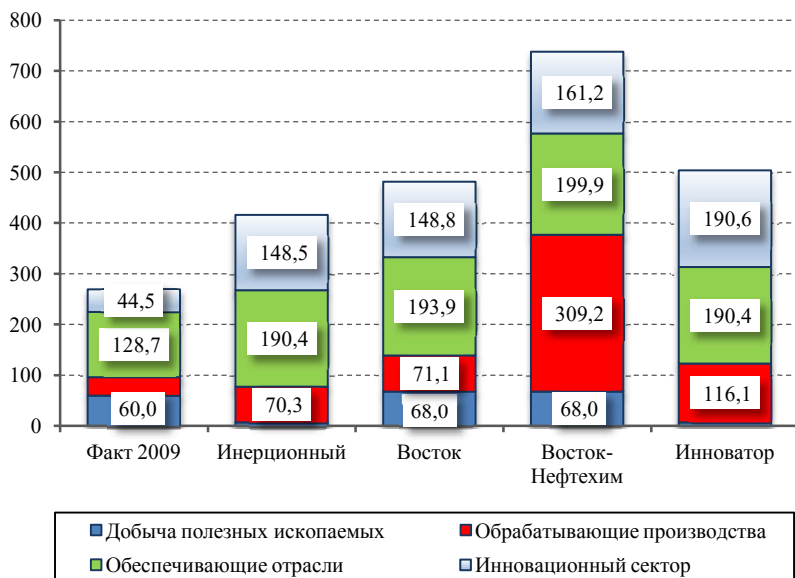


Рис. 9.10. Состав ВРП в 2030 г. по прогнозным сценариям, млрд руб. в ценах 2010 г.

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.

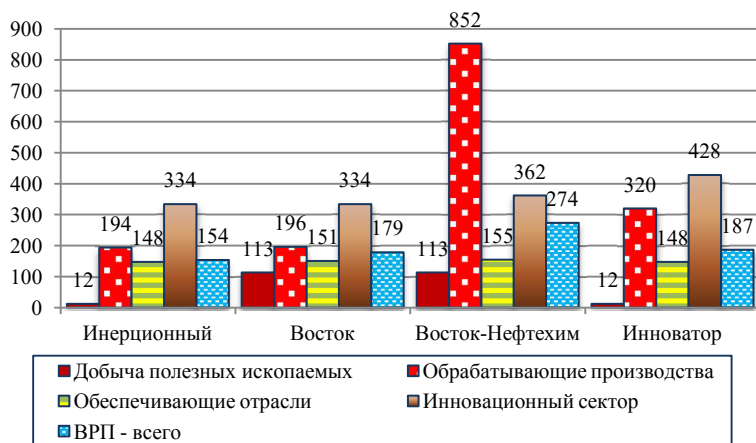


Рис. 5.11. Темпы роста валовой добавленной стоимости и ВРП к 2030 г. по прогнозным сценариям, % к 2010 г. (100%)

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.

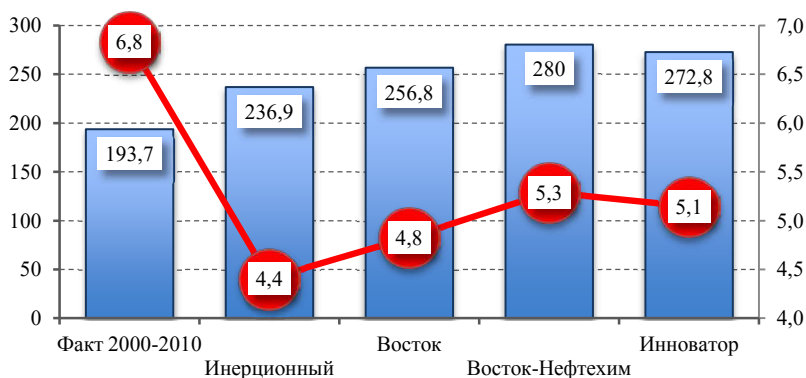


Рис. 5.12. Темпы роста инвестиций к 2030 г. (% к 2010 г.=100 – левая ось) и среднегодовых темпов прироста (% , правая ось) по прогнозным сценариям

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.

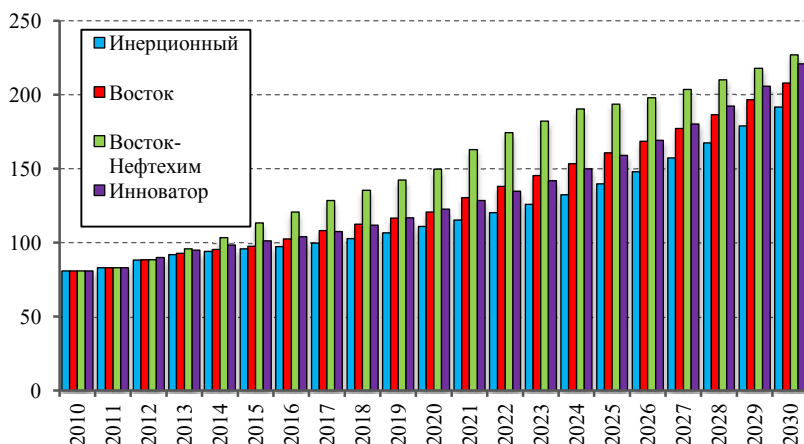


Рис. 5.13. Динамика инвестиций в экономику Томской области по сценариям прогноза, млрд руб. в неизменных ценах 2010 г.

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).

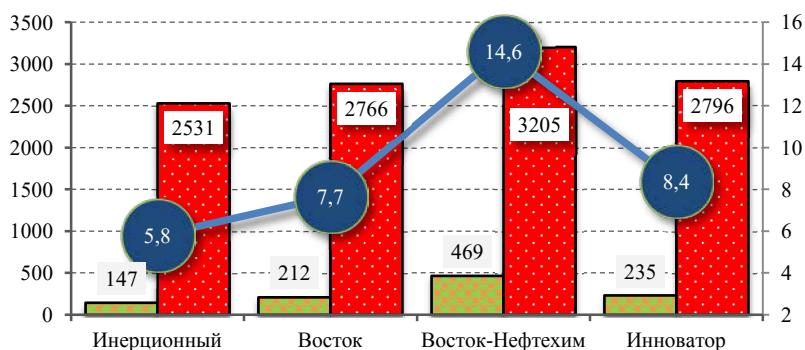


Рис. 5.14. Величина инвестиций и прироста ВРП (левая ось) и рентабельности инвестиций (левая ось) по сценариям прогноза

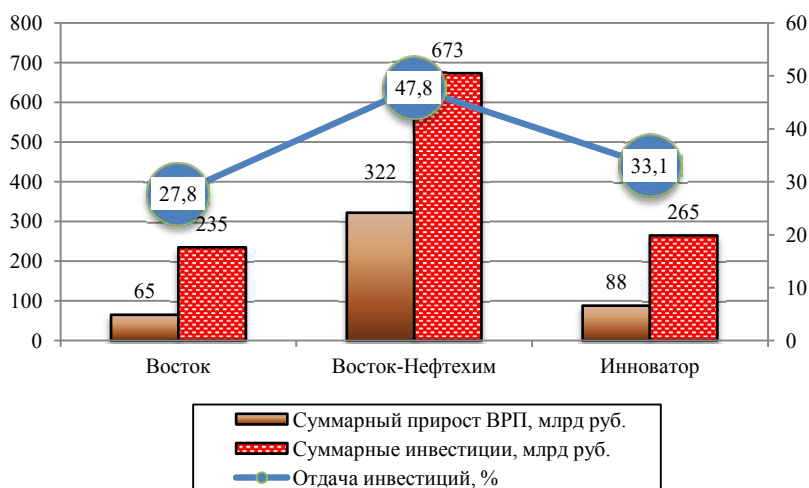


Рис. 5.15. Приростная величина инвестиций и ВРП (левая ось) и рентабельности инвестиций (левая ось) по сценариям прогноза по отношению к инерционному сценарию

По нашим оценкам, рентабельность всей массы инвестиций в прогнозном сценарии «Восток-Нефтехим» составляет 14,6%, что в 1,7 раза выше, чем в сценарии «Инноватор» (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 «Инноватор» – 1,8 раза (Рис. 5.16).

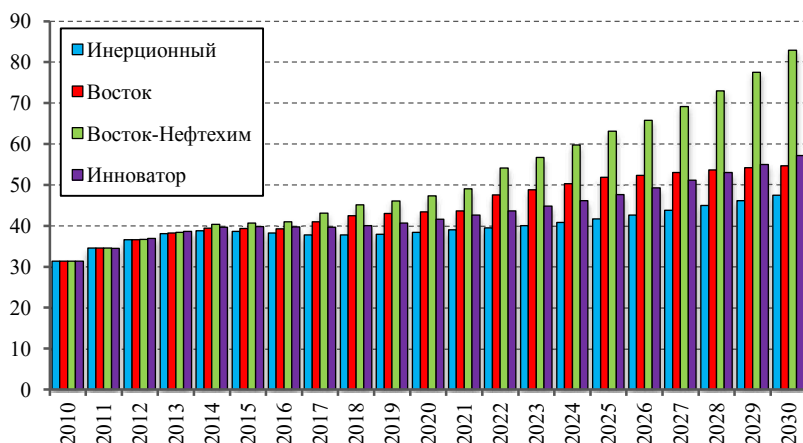


Рис. 5.16. Динамика величины собственных доходов консолидированного бюджета по сценариям прогноза, млрд руб. в постоянных ценах 2010 г.

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.

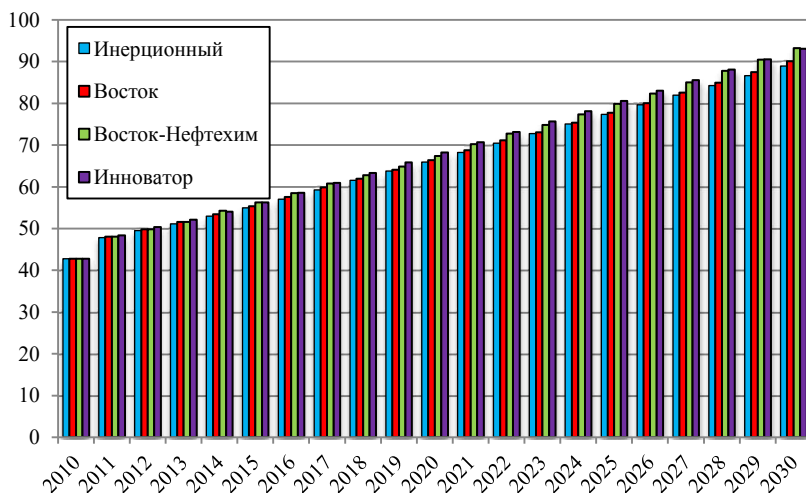


Рис. 5.17. Динамика величины общей суммы расходов консолидированного бюджета по сценариям прогноза, млрд руб. в постоянных ценах 2010 г.

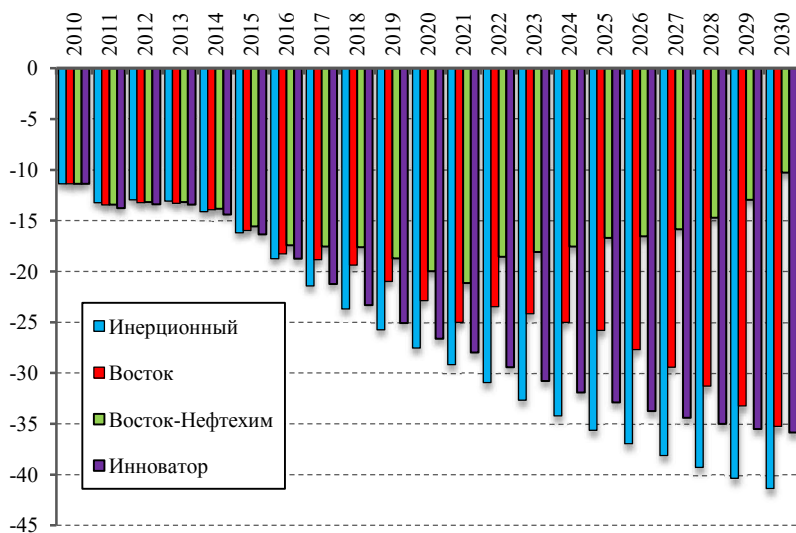


Рис. 5.18. Динамика реального дефицита консолидированного бюджета по сценариям прогноза, млрд руб. в постоянных ценах 2010 г.

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).

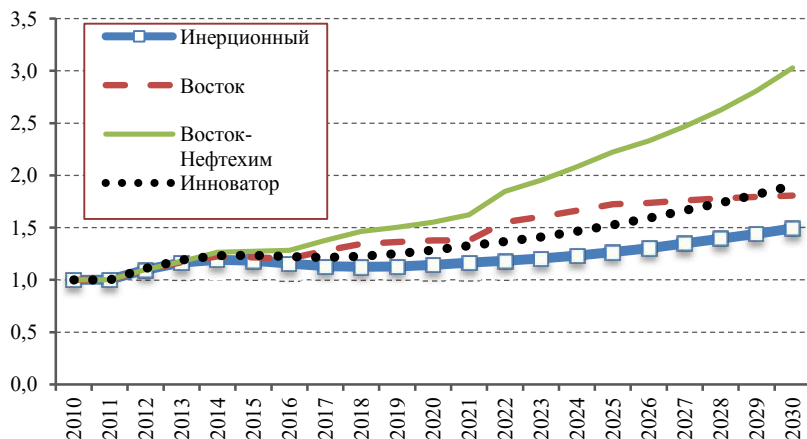


Рис. 5.19. Темп роста реальных доходов в расчете на душу населения по сценариям прогноза (2010 г. = 1,0)

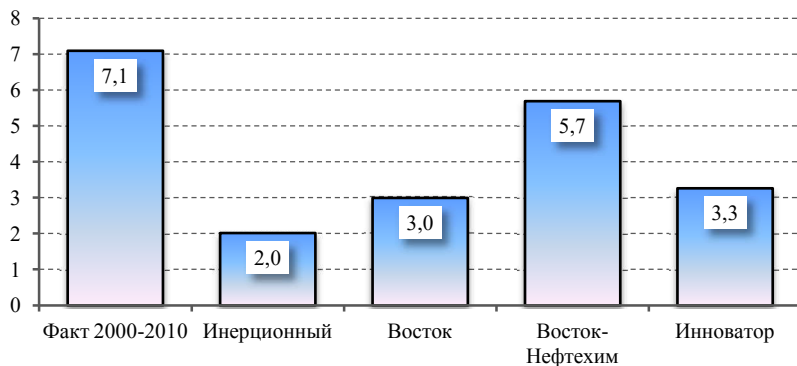


Рис. 5.20. Расчетные показатели среднегодовых темпов прироста реальных доходов в расчете на душу населения по прогнозным сценариям, %

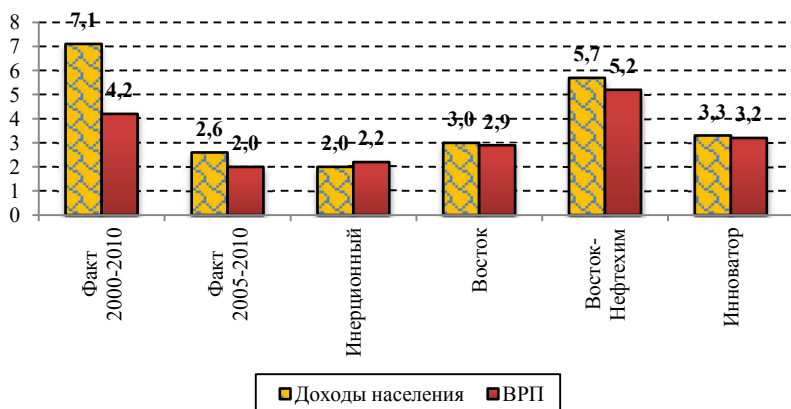


Рис. 5.21. Сравнение показателей среднегодовых темпов прироста реальных душевых доходов населения и ВРП по прогнозным сценариям, %

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 полуторакратное 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 «ненефтяную» 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?

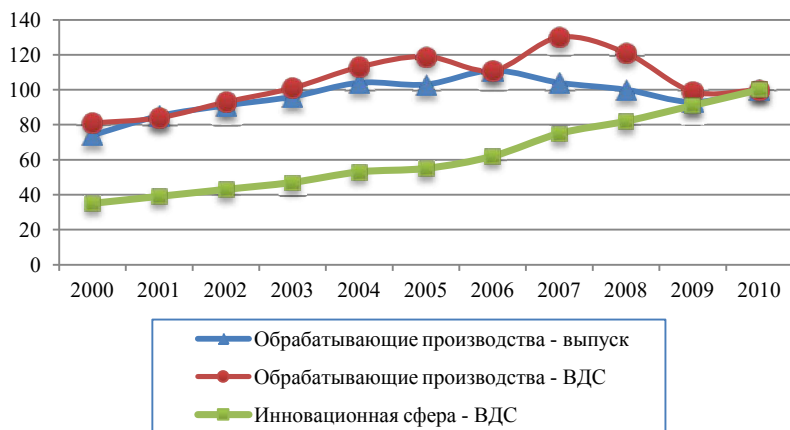


Рис. 5.22. Ретроспективная динамика показателей роста производства и валовой добавленной стоимости (ВДС),
% (2010 г. = 100%)

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 ГРП 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.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: ВЫБОР СВОЕГО ПУТИ

Конкурентные преимущества области

С позиций социально-экономического развития Томская область обладает рядом конкурентных преимуществ. 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 социально-экономического развития Томской области, к которым следует отнести: во-первых, освоение природных ресурсов и развитие соответствующих производственных комплексов – нефтегазодобывающего и нефтегазохимического, металлургического, лесопромышленного; во-вторых, развитие инновационных производств и научно-образовательного комплекса.

Немаловажную роль играет и пространственная компактность области, позволяющая (несмотря на невысокую транспортную освоенность) минимизировать транспортные издержки по перемещению товаров и услуг между основными центрами деловой активности на территории.

Необходимость привлечения инвестиций

Привлечение инвестиций имеет ключевое значение с точки зрения наполнения бюджета и роста экономики Томской области. Для бюджета новые инвестиции – это налог на имущество после ввода объектов в эксплуатацию, рост занятости и заработной платы (и соответственно – налога на доходы физических лиц). Появление дополнительной прибыли у бизнеса ведет к приросту налога прибыль. Новые проекты обычно предъявляют спрос на продукцию и услуги других местных поставщиков и подрядчиков, т.е. порождают мультипликативные эффекты.

Поэтому для органов власти на первый план встает решение следующих задач.

1. **Идентификация приоритетных инвестиционных проектов**, привлекательных для бизнеса (позволяющих достаточно быстро окупить инвестиции и достигнуть высокого уровня рентабельности с учетом принимаемых рисков), и которые могут дать заметные социально-экономические эффекты для области.
2. **Участие в формировании производственной инфраструктуры для реализации приоритетных инвестиционных проектов**, в том числе на принципах государственно-частного партнерства.
3. **Создание благоприятного инвестиционного климата, включая меры по снижению административных барьеров и административно-правовых рисков для инвесторов**, по развитию инвестиционной инфраструктуры (банков, страховых компаний, консультационных фирм), по формированию благоприятного имиджа и по обеспечению маркетинга инвестиционных возможностей области на международном и российском рынках капитала.

Управление инновационным процессом

Социально приемлемый уровень эффективности развития региональной экономики может быть достигнут только в рамках **системного подхода к управлению инновационным процессом**, т.е. процессом создания и внедрения инноваций.

Реализация системного подхода к разработке региональной инновационной политики, создание действенных механизмов и формирование необходимой инфраструктуры осуществления этой политики представляют собой сферу ответственности, прежде всего, органов государственного управления на территории области.

Однако администрация области является значимым, но не единственным «игроком» в выработке дееспособной инновационной политики и стратегии ее реализации. На всех этапах формирования и реализации стратегии должны участвовать научно-исследовательские и проектные организации, представители сферы подготовки кадров, промышленные предприятия (потребители инноваций), общественные организации области. И это не случайно, поскольку в управлении инновациями на первое место выходит процесс взаим-

ного обучения (как создавать, продвигать и применять инновации), основанный на поиске консенсуса между всеми участниками.

Центральное место в данных процессах может занимать **орган самоуправления**, непосредственно связанный с государством, но находящийся вне системы государственного управления. Такая конфигурация может обеспечить не только доступ к органам власти, но и прозрачность, и демократичность процесса инновационного развития, необходимые и привлекательные для бизнеса.

Динамика ресурсов-драйверов роста

Необходима **тщательно выверенная последовательность шагов по закреплению и созданию новой экономики** в рамках территории и освоения конкретных рынков и сегментов за пределами территории (начиная с Сибирского ФО, далее Россия и Таможенный союз и только затем глобальная экономика). В рамках указанных шагов или этапов развития экономики должен осуществляться отбор приоритетных инвестиционных проектов, опирающихся на определенные «драйверы роста».

Общая направленность приоритетных инвестиционных проектов должна быть связана как с генерацией на территории области **технологических цепочек с высокой добавленной стоимостью**, так и с формированием **центров уникальных знаний, навыков и компетенций**. Томская область отстает в продвижении своих знаний и навыков на восток России. Там идет интенсивное формирование своих собственных производственно-технологических и даже научно-технологических центров. В обозримой перспективе (до 2020–2025 гг.) наибольший эффект (в терминах роста ВРП и налоговых доходов бюджета) может быть получен в результате развития производств по глубокой переработке УВС (НПЗ, нефтегазохимического комплекса), по заготовке и переработке древесины, а также за счет развития комплекса производств, ориентированных на использование нефтехимической и лесохимической продукции в готовых изделиях – товарах и услугах. Для развития указанных производств область имеет необходимые предпосылки и условия:

- собственные значительные сырьевые ресурсы (УВС, лес);
- квалифицированный персонал;
- уже созданные элементы технологических цепочек с достаточно успешной историей функционирования.

В более отдаленной перспективе (после 2025 г.) значительные эффекты могут быть связаны с освоением Бакчарского железорудного месторождения. В случае, если разработка этого объекта будет сопровождаться созданием современного металлургического комплекса, работающего на местном сырье и производящего 7–10 млн т готовой продукции (металлоизделий) широкого номенклатурного спектра, в Томской области может быть сформирован новый сектор экономики.

Таким образом, может быть выстроена **динамика поддержания долгосрочного устойчивого роста экономики области на основе глубокой переработки местных ресурсов (где каждый этап будет базироваться на своем «драйвере» – определенном природном ресурсе).**

Первый этап («драйвер» – лесные ресурсы) – в ближайшей и (в меньшей степени) среднесрочной перспективе развитие может происходить на основе создания новых производств (и модернизации существующих) по глубокой переработке леса. Данный ресурс наиболее приемлем для 1-го этапа в связи с относительно небольшим объемом инвестиций, требуемых для запуска новых проектов. Причем эти проекты могут развиваться независимо и в разных районах области. Имеются значительные еще не востребованные ресурсы: ежегодный разрешенный объем рубки в Томской области в настоящее время осваивается только на 7%. Уже имеется и положительный опыт создания новых производств: введен в эксплуатацию завод МДФ-плит компанией «Партнер-Томск».

Второй этап («драйвер» – переработка УВС / нефтегазохимия) – в ближайшей и (в большей степени) среднесрочной перспективе развитие на базе нефтепереработки и нефтегазохимии. Помимо проблем с привлечением значительных объемов инвестиций (значительно больших, чем для развития лесного направления) и надежным обеспечением сырьем на первый план могут выйти «организационные» вопросы, в решении которых заметную роль должны играть региональные органы власти.

Одна из проблем «организационного» плана связана с согласованием интересов разных «игроков», собст-

венников разных объектов в рамках крупного нефтегазохимического комплекса (при функционировании которого могут быть получены максимальные эффекты). Например, даже уже существующие мощности в добыче («Роснефть», «Газпром», малых и средних нефтегазовых компаний – МСНГК) и переработке («Газпром», «СИБУР») принадлежат разным собственникам, которым далеко не всегда удается договориться по вопросам совместного бизнеса.

Третий этап («драйвер» – газохимия / лесохимия + машиностроение, электротехника, наукоемкие процессы + тонкая химия) – в ближайшей и среднесрочной перспективе развитие производств, ориентированных на сибирский, затем российский и, далее, международный рынки. Основное направление – формирование вертикальных технологических цепочек, связанных с использованием получаемых в нефтегазохимическом и лесохимическом секторах материалов для производства новых видов продукции и услуг.

Выход на высокие переделы в технологической цепочке глубокой переработки ресурсов имеет целью не только получение продукции с наибольшей добавленной стоимостью (включающей в том числе «монетизированные» инновации), но и снятие вероятных в будущем ресурсно-сырьевых ограничений и прежде всего по УВС.

В машиностроительно-электротехническом сегменте в качестве первого шага необходим комплексный аудит всех предприятий региона с точки зрения импортозамещения (в рамках поиска конкурентоспособных проектов).

Четвертый этап («драйвер» – металлургия) – в перспективе после 2025 г. развитие технологически совершенного и конкурентоспособного металлургического комплекса (на базе Бакcharского железорудного месторождения). Развитие на основе этого «драйвера» требует проведения ГРР, разработки и опробования новых технологий добычи и транспортировки получаемой продукции.

Меры по стимулированию развития НГК и локализации эффектов

Учитывая современное место НГК и его мультипликативные эффекты, следует признать, что в обозримой перспективе устойчивое функционирование и развитие экономики области будет в значительной степени определяться состоянием НГК, в том числе решением задач по поиску, разведке и освоению ресурсов Правобережья Оби. В этой связи необходим целый комплекс мер и механизмов, направленных на стимулирование развития НГК области и на «локализацию» эффектов от его функционирования.

1. Необходимо **придание правобережным проектам Томской области нового статуса**. Они должны рассматриваться как часть Программы геологического изучения и предоставления в пользование месторождений углеводородного сырья Восточной Сибири, а нефть с Правобережья – как источник для наполнения нефтепровода «ВСТО». Учитывая данное обстоятельство и сложные условия **разведки и освоения ресурсов Правобережья**, представляется целесообразным для этих нефтегазовых объектов предоставление льгот по налогу на добычу и экспортной пошлине, аналогичных месторождениям Восточной Сибири. Также необходимо увеличение финансирования ГРП в этом районе, в том числе за счет федерального бюджета.
2. Необходимо **снижение налоговой нагрузки и быстрое погашение (списание) затрат на региональные и поисковые работы**, прежде всего в районах нового освоения. Для обеспечения выполнения инвесторами условий недропользования в части объемов подготовки запасов необходимо **стимулирование ГРП**. В качестве таких механизмов для новых районов (на территории Томской области – для правобережья) следует рекомендовать:
 - отмену регулярных платежей за пользование недрами в целях поиска и оценки месторождений полезных ископаемых (прежде всего, в районах нового освоения); к тому же большие площади (по сравнению со «зрелыми» регионами) увеличивают уровень данных платежей;
 - ускорение погашения затрат на региональные и поисковые работы, прежде всего в районах нового освоения. Для стимулирования ГРП необходимо обеспечить га-

рантии получения лицензий на разработку месторождений по праву первооткрывателя в случае проведения ГРП за счет собственных средств и компенсации государственных затрат, если таковые имели место.

3. Распределение налога на добычу между бюджетами должно производиться с учетом дополнительных издержек со стороны субъектов Федерации, в том числе издержек экологического характера; затрат, связанных с формированием и поддержанием дополнительной социальной инфраструктуры. К тому же основная часть (60%) налога на добычу полезных ископаемых для большинства других полезных ископаемых (за исключением углеводородного сырья) зачисляется в бюджеты субъектов Федерации. В этом отношении нефтегазовые регионы оказываются в неравных условиях с рядом других регионов (на территории которых добываются в том числе значительные объемы угля, никеля, золота и других полезных ископаемых). Поэтому представляется вполне обоснованным распределение части налога на добычу по УВС в бюджеты регионов.
4. В современных условиях стабилизация и повышение уровня социально-экономических эффектов для области («локализация» эффектов) от развития НГК во многом связаны с увеличением роли местных подрядчиков и поставщиков продукции и услуг для НГК области. Поэтому представляется целесообразным:
 - формирование регионального подразделения ООО «Газпром комплектация» (для поставок продукции для нужд «Томскнефти», ООО «Газпром трансгаз Томск», малым предприятиям группы «Газпром», работающим на территории области, а вероятно, и в целом предприятиям группы «Газпром» в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах);
 - расширение круга участников программ увеличения объемов производства нефтедобывающего оборудования и оказания услуг для НГК;
 - дальнейшее повышение роли органов власти области в управлении данным процессом (развитие местных поставщиков, содействие установлению контактов местных поставщиков и компаний НГК, подготовка и мониторинг выполнения Программ);

- содействие выходу местных сервисных предприятий и подрядчиков (буровых компаний; предприятий, выполняющих СМР) на новые объекты в Восточной Сибири и в других регионах России;
- формирование Томского центра компетенции и услуг высокотехнологичного характера для нужд нефтегазового сектора Сибири и России.

Работа по локализации эффектов от деятельности НГК на территории – сложный и кропотливый процесс. Недостаточно просто констатировать, сколько и каких работ и услуг получили местные подрядчики. Необходима также оценка и анализ перспективности выполняемых работ (особенно это важно в случае работ научно-технического характера). Более широкое привлечение местных поставщиков и подрядчиков должно способствовать сокращению издержек нефтегазовых компаний, что (при прочих равных условиях) ведет к росту налога на прибыль от НГК.

5. Необходимо повышение степени «локализации» положительных эффектов от освоения ресурсов УВС на территории области. Важным элементом такой политики может стать реализация проекта по строительству в области нового НПЗ.

Предполагается, что сырьем НПЗ будут обеспечивать преимущественно независимые МСНГК (поскольку направления поставок нефти структур «Роснефти» и «Газпрома» будут во многом определяться потребностью в заполнении трубопровода «ВСТО»). Поэтому перед областью стоит двудеиная задача: не только поддержка работ по строительству НПЗ, но и содействие долгосрочной стабилизации добычи независимых МСНГК на уровне, соответствующем, как минимум, мощности (по сырью) создаваемого НПЗ.

Следует признать, что сама по себе задача поддержания и развития МСНГК является комплексной и также требует кропотливой работы (в том числе на региональном уровне). Это касается, например, обеспечения недискриминационного доступа к существующей производственной инфраструктуре, развития сервисного сектора. Учитывая повышенные удельные издержки при освоении малых объектов, представляется необходимым расширение уже существующих льгот по налогу на добычу для малых неф-

тяных месторождений, которые в основном осваиваются МСНГК.

Для эффективного и рационального использования недр необходимо вести постоянный мониторинг и контроль выполнения недропользователями лицензионных соглашений. При выявлении существенных нарушений условий и требований, которые включены в лицензионные соглашения, необходимо изъятие лицензий и последующее проведение новых тендеров.

6. Необходима разработка механизмов формирования «справедливой» налоговой базы для регионального уровня. Применительно к НГК и переработке УВС такие механизмы могут включать:
 - формирование системы справочных (региональных) цен на нефть, используемых для определения налоговой базы нефтяных компаний;
 - установление «квот» экспортной выручки по тем видам реализуемой продукции, которая экспортируется материнскими компаниями (в настоящее время – нефть, метанол) по ценам net-back на базе фактических цен реализации, т.е. более высоким, чем во внутрикорпоративном обороте компаний.
7. Большинство отмеченных мер и механизмов не может быть реализовано без участия органов власти федерального уровня. Для их практической реализации Томской области необходимо выходить на соответствующие федеральные структуры, в том числе с законодательными инициативами. При этом часть предлагаемых мер должна реализовываться для всех новых нефтегазовых провинций, к которым следует отнести и Правобережье Томской области.

Для эффективного привлечения инвестиций в экономику регионов (в том числе в сферу недропользования) требуется **повышение сферы компетенции регионального органов власти**. Это касается, например, вопросов регулирования сферы недропользования, налогового стимулирования инвестиционных проектов, участия в регулировании деятельности локальных монополий. У Томской области есть серьезные основания занимать активную позицию в обсуждении и формировании федеральной нормативно-правовой базы по отмеченным выше аспектам регулирования экономики.

Роль регионов должна возрастать

Место и роль регионального уровня в регулировании сферы недропользования на протяжении последних 20 лет кардинально менялась: от фактически решающей («берите столько власти, сколько хотите») до признания ее избыточной. Последнее означает «присутствие» регионального уровня в качестве одного из участников процесса согласования и определения реализации тех или иных мер в рамках стандартных процедур процесса недропользования: формирование программы лицензирования участков недр, выработка дополнительных условий недропользования, формирование программы и плана поисковых и научно-исследовательских работ.

Помимо собственно участия в процессе регулирования сферы недропользования региональные власти могут (и имеют полное право) осуществлять различные формы косвенного регулирования. К их числу можно отнести: льготы и преференции в части налоговой компетенции территориального уровня, содействие инфраструктурному обустройству территории освоения и разработки участков недр, имиджевая поддержка наиболее активных и эффективных недропользователей.

Нам представляется, что положение, при котором региональный уровень отстранен от прямого участия в процессе регулирования сферы недропользования должен и будет меняться. Основная причина – уменьшение размеров нефтегазовых объектов, вовлекаемых в хозяйственный оборот, и настоятельная необходимость «точечного» и более адресного регулирования процессов освоения и разработки подобных объектов.

Но не только уменьшение размеров объектов является веским основанием для децентрализации – усиления роли регионального уровня, но также и повышенные риски освоения и разработки подобных месторождений. Повышенные риски – помимо специфических способов их учета – означают также и раздел рисков между участниками на различных этапах освоения и разработки месторождений. В основе распределения рисков лежат эффективные формы соучастия как государства (в лице федеральных и региональных властей), так и недропользователей на всех стадиях освоения месторождений.

Существенная особенность новых проектов в нефтегазовом секторе в новых районах, таких как восток Томской области, состоит в том, что их реализация требует совместных усилий ряда компаний. Реализация новых проектов на территории восточных районов об-

ласти требует формирования механизмов и процедур совместного участия ряда компаний в проектах освоения новых районов.

Необходимость государственного участия и координации политики и стратегий разных недропользователей при геологическом изучении, последующем освоении нефтегазовых ресурсов, развитии перерабатывающих производств и транспортных систем на востоке области обусловлена рядом факторов:

- большие по площади территории, на которых предполагается разработка недр, что существенно удорожает освоение ресурсов УВС;
- низкая степень разведанности перспективных нефтегазовых районов;
- большая продолжительность периода изучения и освоения недр;
- необходимость согласования действий и интересов многих участников, включая государство, регионы и частные компании;
- слабое развитие инфраструктуры;
- большая неопределенность экономических условий освоения данного региона, которая обусловлена невозможностью достоверного обоснования затрат на освоение;
- высокие геологические риски, которые определяются относительно слабой изученностью территории. Для снижения геологических рисков важное значение имеет финансирование за счет бюджета начальных стадий ГРП на перспективных нефтегазовых территориях;
- необходимость адекватного учета социально-экономических факторов и условий, включая вопросы экологии, занятости, учета интересов различных групп населения, проживающих в рассматриваемых районах.

Для успешного осуществления проектов, связанных с добычей, транспортировкой и переработкой нефтегазовых ресурсов востока области, являющихся важной предпосылкой социально-экономического развития соответствующих районов и всей области, требуется осуществление государством (на федеральном и региональном уровнях) системы эффективных мер, направленных на стимулирование развития нефтегазовой промышленности в этих районах.

Государственная поддержка должна создать благоприятные условия для привлечения инвесторов, эффективной работы нефтегазовых компаний, установить прозрачные и стабильные отраслевые правила и налоговые механизмы. Государственная поддержка реализации проектов на Востоке области должна включать комплекс мер в следующих областях:

- недропользование – в целях стимулирования наиболее рационального вовлечения новых нефтегазовых ресурсов области в хозяйственный оборот;
- налогообложение – для создания нефтегазовым предприятиям более благоприятных условий для освоения месторождений нефти и газа, чем те, которые они имеют в районах с уже сложившейся инфраструктурой;
- региональная политика, позволяющая четко разграничить права и ответственность федерального центра и региональных органов власти при реализации нефтегазовых проектов.

«Мейнстрим» будущего роста

В предстоящем социально-экономическом развитии Томской области **не может быть альтернативы между ресурсно-индустриальным и так называемым «инновационным» направлениями**. Равно как и неуместен выбор приоритетов между названными направлениями в экономической политике. Альтернативным является выбор форматов развития каждой из крупных сфер региональной экономики – реального сектора (прежде всего НГК) и инновационной сферы, а также принципов и механизмов их взаимодействия.

До сих пор названные сферы экономики Томской области в своем развитии разобщены и дистанцированы друг от друга, что не только не позволяет рассчитывать на получение синергетических эффектов, но и снижает социально-экономическую «ценность» каждой из сфер в отдельности.

С одной стороны, реальный сектор экономики предъявляет слишком малый спрос на инновации, новые технологии – вообще и, в частности, создаваемые непосредственно в Томской области. Это снижает эффективность производственной деятельности, создает препятствия для реализации новых технологически сложных проектов, сдерживает приток инвестиций, а в конечном

счете, негативно отражается на динамике бюджетных доходов, занятости и уровня жизни населения.

С другой стороны, развитие инновационной сферы, ядром которой является научно-образовательный комплекс, носит по существу затратный характер. Степень инновационности экономики определяется величиной затрат на науку и образование, а не той конечной отдачей в виде подготовленных к применению новых технологий, призванных сократить издержки производства и повысить производительность труда, которую должен приносить научно-образовательный комплекс. Двигаясь по инерции в рамках сложившейся модели развития, зависимой от внешнего бюджетного финансирования, трудно рассчитывать на резкое возрастание отдачи от инновационной сферы в будущем.

Следует отметить, что Администрация области начиная с 2012 г. заметно усилила работу по сближению реального и инновационного секторов экономики. Тем не менее **Томской области жизненно необходима дальнейшая интеграция реального сектора экономики с инновационной сферой в формате резкого усиления прямых связей по линии «спрос на инновации – предложение инноваций».** Инновации не просто должны генерироваться, они должны быть востребованы. Но наличие потенциального спроса на инновации, равно как и потенциальная способность их создавать, являются необходимыми, но отнюдь не достаточными условиями (или предпосылками) устойчивого экономического роста в будущем.

Потенциальные возможности конвертируются в реальные результаты только путем целенаправленной государственной экономической политики в рамках региональных и федеральных (увы, но не все зависит от региона) властных компетенций. Эта политика должна распространяться на сферу недропользования, налогообложения, инвестиционной и инновационной деятельности, а ее «краеугольным камнем» должен стать следующий «триединый» принцип.

1. Томская область, прежде всего, **заинтересована в любом направлении развития реального сектора экономики, которое нацелено на создание добавленной стоимости** (т.е. расширение собственной доходной базы), а не на перераспределение доходов (между уровнями бюджета, между подразделениями вертикально интегрированных холдингов).

2. **Максимизация добавленной стоимости, создаваемой на территории области, возможна лишь при условии, что реальный сектор экономики в своем развитии будет опираться на инновационный технологический и организационно-экономический базис, решающий вклад в формирование которого должна внести инновационная сфера региональной экономики.**
3. **Межрегиональный и международный трансфер инноваций** (в широком смысле слова включая результаты НИ-ОКР и образовательной деятельности, инновационные виды продукции и услуг) следует рассматривать не в качестве самоцели или какого-то конечного результата, а как естественную **часть общего процесса инновационного развития экономики области.**

В соответствии с указанным принципом должны осуществляться поиск и отбор конкурентоспособных проектов, привлечение инвесторов, стимулирование реализации проектов. Таким образом, по сути, речь идет о разработке и проведении **взвешенной промышленно-инвестиционно-инновационной политики на уровне региона, целью которой является поиск новых точек роста и диверсификация экономики.** Региональная экономика сможет обеспечить рост благосостояния растущего населения только постоянно совершенствуясь — модернизируя традиционные отрасли и создавая новые отрасли, сектора и виды деятельности.

Основные выводы

1. Стратегия и тактика движения в направлении повышения уровня жизни населения за счет достижения устойчивости и поступательности развития экономики Томской области может достигаться эшелонированием шагов во времени:

- достижение устойчивости функционирования минерально-сырьевого сектора экономики. Размеры данного сектора в экономике области и его роль таковы, что и в настоящее время и в среднесрочной перспективе никакая другая деятельность не в состоянии обеспечить замещение выдающих — как прямых, так и косвенных (мультипликативных) — доходов. Решающую роль в обеспечении устойчивости экономики и социальной сферы области играет в этом случае развитие поисковых и геологоразведочных работ;

- создание механизмов локализации эффектов от деятельности компаний минерально-сырьевого сектора (в силу изъятия основной части налоговых поступлений от деятельности данных компаний в федеральный бюджет, а также в силу аккумуляирования значительной части доходов в центрах прибыли – в случае ОАО «Роснефть», ОАО «Газпром нефть» и ОАО «СИБУР»); это подразумевает использование в деятельности данных компаний как можно больше продукции и услуг местного, томского происхождения;
- развитие инновационно-ориентированной экономики, направленной на повышение конкурентоспособности Томской области; создание новых видов продукции и услуг, закрепляющих и развивающих сильное положение области, как производителя определенных видов продукции, на экономическом пространстве Сибири, Центральной Азии и, далее, России и т.н. Дальнего зарубежья;
- достраивание структуры экономики области таким образом, чтобы за ее пределы выходила продукция с повышенной добавленной стоимостью – не только нефтегазохимия, но и лесохимия, машиностроение и услуги наукоемкого инжинирингового характера.

2. Современный «инновационный вектор» в развитии экономики Томской области в значительной степени формируется статистическим путем, поскольку деятельность, по формальным признакам квалифицируемая как «инновационная», зачастую не является таковой по сути, поскольку валовая добавленная стоимость, создаваемая в сфере высшего образования и научного обслуживания Томской области, учитывается в ВРП как доход, хотя в сущности является издержками. Эти издержки финансируются преимущественно за счет федерального бюджета, и де-факто имеет место обратный трансферт: львиная доля налогов от НГК зачисляется в федеральный бюджет, а затем возвращается в регион в виде финансирования науки и образования.

До известной степени такое положение дел может быть выгодно области. Но что произойдет с «инновационным» сектором, если поток денег из федерального бюджета сократиться? И где гарантии, что эти вливания будут происходить на постоянной основе?

Переход к инновационной экономике должен осуществляться на базе устойчивого развития реальной экономики, предъявляющих реальный спрос на новые технологии, оборудование, высо-

коквалифицированный и технически сложный сервис. Поэтому требуется усиление связи инновационного сектора экономики с базовыми отраслями. Необходимо апробирование подходов к созданию условий для инноваций в отдельных секторах и отраслях традиционной экономики. В наибольшей степени на данную роль подходит НГК:

- самый крупный сектор региональной экономики – с учетом мультипликативных (косвенных) эффектов через систему межотраслевых связей (том числе с инновационной сферой) вклад НГК в экономику Томской области превышает 40%;
- состояние ресурсной базы НГК таково, что действительно требует применения инновационных технологий для поисков, разведки и добычи нефти и газа.

3. Учитывая значимость НГК для экономики страны, изменения регуляторного режима в данной отрасли связаны с повышенными рисками, что исключает возможность одномоментного и широкомасштабного применения новых подходов. Требуется их очень тщательная проработка и апробирование в условиях **«модельной территории»** развития НГК.

Таковой «модельной территорией» может стать Томская область, где уже накоплен значительный опыт функционирования НГК и где имеются дифференцированные условия для дальнейшего развития процессов освоения ресурсов УВС («зрелые» районы левобережья Оби и новые перспективные районы в правобережье).

Поскольку доля Томской области в общероссийских объемах добычи УВС сравнительно невелика и, соответственно, развитие регионального НГК не оказывает сильного воздействия на состояние национальной экономики, то придание области статуса «модельной территории» развития НГК позволит с минимальными рисками провести разработку и апробацию новых подходов к государственному регулированию отрасли.

Статус «модельной территории» предполагает не только возможность проведения экспериментальной работы по совершенствованию методов государственного регулирования НГК, но и участие в решении конкретных стратегических задач в развитии отрасли.

4. 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 дина-

мичного социально-экономического развития Томской области в предстоящие 20 лет. Необходимо не только сочетание различных «точек роста» и выбор правильной очередности их «активации».

Например, 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 НИ-ОКР и сферу образования, которые отражают лишь статистический рост, а о реальной отдаче для экономики области.

Особое внимание должно быть уделено обрабатывающему сектору экономики 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. Сырьевой сектор не является ни источником отставания, ни фактором, затрудняющим решение социально-экономических проблем области. Напротив, развитие минерально-сырьевого сектора — от изучения ресурсного потенциала территории и до освоения, добычи и переработки — является одним из мощнейших факторов развития экономики и социальной сферы, о чем свидетельствует зарубежный опыт, например, Норвегии и Канады.

В социально-экономическом развитии Томской области не может быть альтернативы между ресурсно-индустриальным и инновационным направлениями. Альтернативным является выбор форматов развития каждой из крупных сфер региональной экономики — реального сектора (прежде всего нефтегазового ком-

плекса – НГК) и инновационной сферы, а также принципов и механизмов их взаимодействия.

В настоящее время названные сферы экономики Томской области в своем развитии слишком разобщены и дистанцированы друг от друга, что не только не позволяет рассчитывать на получение синергетических эффектов, но и снижает социально-экономическую «ценность» каждой из сфер в отдельности.

Поэтому Томской области жизненно необходима теснейшая интеграция реального сектора экономики с инновационной сферой в формате резкого усиления прямых связей по линии «спрос на инновации – предложение инноваций». Инновации не просто должны генерироваться, они должны быть востребованы. Но наличие потенциального спроса на инновации, равно как и потенциальная способность их создавать, являются необходимыми, но отнюдь не достаточными условиями (или предпосылками) устойчивого экономического роста в будущем.

В целом, акцент на интенсивное развитие новой экономики, основанной на развитии науки, создании новых продуктов и продвижении новых услуг, является обоснованным и отвечающим основным современным трендам достижения устойчивого экономического роста.

Однако для достижения устойчивого роста недостаточно признания необходимости развития по отмеченному выше пути и реализации ряда мер (пусть и весьма существенных с точки зрения привлекаемых ресурсов и возможной более высокой социально-экономической отдачи). Необходимо сочетание и взаимодействие всех основных факторов (человеческого капитала, ресурсного и производственного потенциалов, благоприятной бизнес-среды) для создания и продвижения собственной модели развития и роста.

Только собственная модель развития, основанная на сбалансированном сочетании и взаимодействии основных факторов роста, может обеспечить поступательное развитие экономики области, рост ее конкурентоспособности в Сибири и в России.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. **Автодорогу** к ЛПК «Зеленая фабрика» в Томской области достроят к октябрю // Томский обзор. – 3 сент. 2010. 3 – URL: <http://obzor.westsib.ru/news/330154>.
2. **Анненкова А.** Бронзовая медаль нефтяников Томска // Нефть России. – 2010, № 5. – С. 36–39.
3. **Агеева С.Д.** Инновационное развитие Республики Татарстан: вызовы, ожидания и реальность // ЭКО. – 2012, № 1. – С. 6–16.
4. **Агеева С.Д.** Неравенство в ресурсных экономиках федеративного типа // Регион: экономика и социология. – 2013, № 2. – С. 66–88.
5. **Агеева С.Д.** Финансирование инноваций: источники, риски, интересы // ЭКО. – 2012, № 5. – С. 4–6.
6. **Бозо Н.В., Малышева Е.В., Шмат В.В.** Институциональные барьеры в развитии нефтегазового сектора России / науч. ред. В.А. Крюков. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2010. – 326 с.
7. **Брусницына В.** Девять маяков и одна стратегия // Первый экономический (деловой журнал Томской ТПП). – 2013, № 31. – С. 14–17.
8. **Буров А.** Роснедра выделяют 1,5 миллиарда рублей на поиск нефти в Томской области // Российская газета. – 5 авг. 2011.
9. **Бушуев В.В., Крюков В.А., Саенко В.В., Силкин В.Ю., Токарев А.Н., Шафраник Ю.К., Шмат В.В.** Нефтяная промышленность России – сценарии сбалансированного развития / Ин-т энергетич. стратегии. – М.: ИАЦ Энергия, 2010. – 159 с.
10. **В Томской области** приступили к строительству горно-обогательного комбината // НИА-Томск. – 7 фев. 2014 г. – URL: <http://www.70rus.org/more/33157>.
11. **Голомолзин А.** Политика нефтяных монополий является колониальной // Коммерсантъ Деньги. – 2010, № 27. – С. 27–29.
12. **Жвачкин С.** Впереди добычи всей // Официальный сайт Губернатора Томской области. – 11 мар. 2014. – URL: <http://gubernator.tomsk.ru/words/vperedi-dobyichi-vsey>.
13. **Завод** по сжижению природного газа появится в Томской области в 2017 году // НИА Томск. – 22 янв. 2014. – URL: <http://www.70rus.org/more/32732>.
14. **Зимин В.** Кувалдой по инновациям. В «форпост экономики» интеллектуальные достижения проникают с трудом // Первый экономический (деловой журнал Томской ТПП). – 2011, № 17. – С. 23.

15. **Иванов А.** Упаковка для всей Сибири. В Томске заработал один из крупнейших в России заводов БОПП-пленки // Первый экономический. – 2013, № 35. – С. 12–13.
16. **Инновационный** треугольник (ЭЛАТ): Эйндховен (Нидерланды) – Лувен (Бельгия) – Ахен (Германия) // Стратегическое планирование в городах и регионах России, 2014. – URL: <http://www.city-strategy.ru/50>.
17. **Кластеры** Томской области. – Центр кластерного развития Томской области, 2014. – URL: <http://www.innoclusters.ru/ru/klastjery>.
18. **Князев А.** Будем использовать лучшие практики! // Первый экономический (деловой журнал Томской торгово-промышленной палаты). – 2013, № 27. – С. 8–13.
19. **Козловская О.** Нефть и инновации позволили Томску пережить кризис // РИА «Новости». – 2011, 17 марта. – URL: <http://sibir.rian.ru/economy/20110317/82054289.html>.
20. **Комаров К.** Полимер из будущего // Приходный ордер. – 2011, № 4. – URL: http://www.sibur.ru/tnhk/press_center/publications/9646.
21. **Компания** «Томскбурнефтегаз» подписала государственный контракт // Томскбурнефтегаз. – 24 янв. – URL: <http://www.tbng.ru/news/?newsid=46>.
22. **Кошовкин И.Н., Кузенков В.З.** Трансформация нефтяных проектных институтов: инжиниринг и концептуальное проектирование // ЭКО. – 2012, № 4. – С. 26–38.
23. **Крюков В.А.** Добыче углеводородов – современные знания и технологии // ЭКО. – 2013, № 8. – С. 4–15.
24. **Крюков В.А.** Организационно-экономические проблемы формирования и функционирования нефтегазового кластера в Западной Сибири // Регион: экономика и социология. – 2007, № 1. – С. 133–153.
25. **Крюков В.А., Константинов В.И., Севастьянова А.Е., Силкин В.Ю., Токарев А.Н., Шмат В.В.** Нефтегазовый сектор: институциональная система требует «перезагрузки» / под ред. В.А. Крюкова. – М.; Новосибирск: Ин-т энергетической стратегии, ИЭОПП СО РАН, 2009. – 60 с.
26. **Крюков В.А., Кулешов В.В., Селиверстов В.Е.** Формирование организационно-экономических механизмов ускорения социально-экономического развития Сибири // Регион: экономика и социология. – 2012, № 1. – С. 102–122.
27. **Крюков В., Севастьянова А., Токарев А., Шмат В.** Особенности регулирования рынка легкого углеводородного сырья (на примере Западной Сибири). Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2002. – 75 с.

28. **Крюков В.А., Севастьянова А.Е., Токарев А.Н., Шмат В.В.** Эволюционный подход к формированию системы государственного регулирования нефтегазового сектора экономики. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2002. – 168 с.
29. **Крюков В.А., Севастьянова А.Е., Шмат В.В.** Методический подход к обоснованию стратегии устойчивого социально-экономического развития сырьевых территорий // Регион: экономика и социология. – 2007, № 2. – С. 14–42.
30. **Крюков В., Севастьянова А., Шмат В.** Нефтегазовые территории: как распорядиться богатством? Текущие проблемы и формирование условий долговременного устойчивого социально-экономического развития. – Новосибирск; Тюмень: ИЭОПП СО РАН; АО «Правовая экономика», 1995. – 368 с.
31. **Крюков В., Севастьянова А., Шмат В.** Утопическая идея или Реальная надежда? Оценка возможностей для создания и деятельности специальных финансовых фондов сырьевых территорий в России и анализ зарубежного опыта. – Новосибирск: Ассоциация Банки Сибири, 1996. – 94 с.
32. **Крюков В.А., Севастьянова А.Е., Шмат В.В.** Имитационное моделирование и ситуационный анализ в стратегическом управлении социально-экономическим развитием сырьевого региона // Прогнозирование социально-экономического развития региона / под ред. В.А. Черешнева, А.И. Татаркина, С.Ю. Глазьева. Екатеринбург: Ин-т экон. УрО РАН. – С. 473—510.
33. **Крюков В.А., Севастьянова А.Е., Силкин В.Ю., Токарев А.Н., Шмат В.В.** Управление процессом формирования ценности потока углеводородов (на примере перспектив использования газовых ресурсов Восточной Сибири) / отв. ред. В.В. Кулешов. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2011. – 359 с.
34. **Крюков В.А., Силкин В.Ю., Токарев А.Н., Шмат В.В.** Как потушить факелы на российских нефтепромыслах: институциональный анализ условий комплексного использования углеводородов (на примере попутного нефтяного газа) / отв. ред. В.В. Кулешов. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2008. – 340 с.
35. **Крюков В.А., Силкин В.Ю., Токарев А.Н., Шмат В.В.** Комплексный реинжиниринг процессов хозяйственного освоения ресурсов гелия на Востоке России / отв. ред. В.В. Кулешов. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2012. – 181 с.
36. **Крюков В.А., Силкин В.Ю., Токарев А.Н., Шмат В.В.** Минерально-сырьевой комплекс России: реализация преимуществ и возмож-

- ностей развития // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2011, №5. – С. 28–37.
37. **Крюков В.А., Силкин В.Ю., Токарев А.Н., Шмат В.В.** Российская химия: движение вперед или бег на месте? // ЭКО. – 2010, № 7. – С. 55–76. ЭКО. – 2010, № 8. – С. 44–63.
38. **Крюков В.А., Токарев А.Н.** Нефтегазовые ресурсы в трансформируемой экономике: о соотношении реализованной и потенциальной общественной ценности недр (теория, практика, анализ и оценка) / отв. ред. В.В. Кулешов. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН; Наука-Центр, 2007. – 588 с.
39. **Крюков В.А., Токарев А.Н., Шмат В.В.** Как сохранить наш «нефтегазовый очаг»? // ЭКО. – 2014, № 3. – С. 5–29.
40. **Крюков В.А., Токарев А.Н., Шмат В.В.** Будущее Сибири: разумное распоряжение природно-ресурсным потенциалом // Макрорегион Сибирь: проблемы и перспективы развития. – Красноярск: СФУ, 2013. – С. 304–314.
41. **Крятов Б.М.** Железорудная отрасль России. Проблемы сырьевой базы // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. – 2006, № 1. – С. 45–57.
42. **Маскин Э.С.** Конструирование экономических механизмов: как реализовать социальные цели: докл. к X Междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 7–9 апреля 2009 г. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2009. – 22 с. – URL: <http://www.econorus.org/pdf/Maskin.pdf>.
43. **Маслова Н.Р., Севастьянова А.Е., Шмат В.В.** Информационно-аналитические методы в системе электронного правительства Югры. Опыт ситуационного анализа и прогнозирования долгосрочного социально-экономического развития региона. – Ханты-Мансийск: Полиграфист, 2009. – 65 с.
44. **Михайлов В.** Во глубине Бакчарских руд // Эксперт-Сибирь. – 2013, № 38. – URL: <http://expert.ru/siberia/2013/38/vo-glubine-bakcharskih-rud>.
45. **Михайлов В.** Комплекс неглобальности: Томским машиностроителям поможет «Газпром» // Эксперт-Сибирь. – 2013, № 5. – URL: <http://expert.ru/siberia/2013/05/kompleks-neglobalnosti>.
46. **Михайлов В.** Концентрация ведет в Северск // Эксперт-Сибирь. – 2014, № 12. – С. 18–19.
47. **Михайлов В.** Лесной ренессанс // Эксперт-Сибирь. – 2012, № 7. – С. 29–30.

48. **Михайлов В.** Метод Жвачкина // Эксперт-Сибирь. – 2013, № 50. – URL: <http://expert.ru/siberia/2013/50/metod-zhvachkina>.
49. **Михайлов В.** Сфабрикованная фабрика // Эксперт-Сибирь. – 2013, № 14. – URL: <http://expert.ru/siberia/2013/14/sfabrikovannaya-fabrika>.
50. **Недропользователи** увеличат объем ГРП в Томской области в два раза. – НИА Томск. – 28 мар. 2014. – URL: <http://www.70rus.org/more/34383>.
51. **Нельсон Р., Уинтер С.** Эволюционная теория экономических изменений. – М.: Финстатинформ, 2000. – 474 с.
52. **Немченко Г.И., Токарев Ю.А.** Нефтегазовый кластер Тюменского региона – инструмент модернизации экономики // Налоги. Инвестиции. Капитал. – 2009, № 1. – С. 48–57.
53. **Нефедкин В.И.** Корпорации на территории: колонизация или локализация? // ЭКО. – 2013, № 8. – С. 114–131.
54. **Нефедкин В.И.** Крупные корпорации в регионе: pro et contra // Регион: экономика и социология. – 2013, № 1. – С. 229–251.
55. **Нефтеперерабатывающий** завод 21 века в Томске // Недра и ТЭК Сибири. – 2010, № 11. – С. 18–20.
56. **Николаев И.А., Точилкина О.С.** Стратегии и программы развития регионов (сравнительный анализ) / Аналитический доклад. – М.: Аудиторско-консалтинговая компания «ФБК», 2006. – 29 с. – URL: http://www.fbkr.ru/upload/images/regions_strategy.pdf.
57. **Пармон В.Н.** Инжиниринговый провал закрывает нам выход на собственный рынок. – ЭКО. – 2012, № 8. – С. 40–52.
58. **Перенос** срока строительства АЭС под Томском не повлияет на энергобаланс региона // РИА Новости. Сибирский округ. – 14 дек. 2012. – URL: <http://sibir.ria.ru/economy/20121214/82302349.html>.
59. **Полле Э.Г.** Томский нефтехимический комбинат. Хроника. Субъективные заметки директора научно-исследовательского центра. – Томск, 2004. – 376 с.
60. **Программа** и концепция развития нефтяной и газовой промышленности в Томской области на 2001–2005 гг. и период до 2030 г. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2001. – 86 с.
61. **Пушкаренко А.Б., Филатов В.И., Ямпольский В.З.** Нефтегазовый кластер Томской области // Регион: экономика и социология. – 2005, № 4. – С. 143–153.
62. **Рейтинг** крупнейших компаний Сибири по объему реализации в 2012 г. // Эксперт-ONLINE. – 2013. – URL: http://expert.ru/ratings/rejting-krupnejshih-kompanij-sibiri-po-ob_emu-realizatsii-v-2012-godu.

63. **Российские** ведомства разработают стратегию локализации для шельфа // Арктика-Инфо. – 18 апр. 2012. – URL: http://www.arctic-info.ru/news/18-04-2012/rossiiskie-vedomstva-razrabotaut-strategiu-lokalizacii-dla-sel_fa.
64. **Рюмкин А.И.** О формировании инновационного кластера недропользования // Проблемы прогнозирования. – 2012, № 1. – С. 76–87.
65. **Рюмкин А.И.** Создание инновационного кластера эффективного недропользования «Притомье». – Томск: Изд-во Томского университета, 2010. – 110 с.
66. **Севастьянова А.Е.** Информационно-аналитические системы в электронном правительстве региона // Регион: экономика и социология. – 2009, № 4. – С. 211–227.
67. **Севастьянова А.Е.** Подходы к освоению Арктической зоны и развитию восточных регионов России // Регион: экономика и социология. – 2013, № 3. – С. 59–78.
68. **Севастьянова А.Е.** Стратегическое управление нефтегазовым потенциалом региона // Регион: экономика и социология. – 2010, № 4. – С. 225–245.
69. **Сибиряков А.** Традиции. Инновации. Конкурентоспособность. Интервью с заместителем губернатора Томской области по промышленности и ТЭК Л. Резниковым // Первый экономический. – 2013, № 33. – С. 12–16.
70. **Силкин В.Ю., Токарев А.Н., Шмат В.В.** Освоение Арктики: время рисковать? // ЭКО. – 2013, № 4. – С. 27–55.
71. **СНИИГГиМС** начнет разведку на границе Томской области и Красноярского края // Интерфакс-Сибирь. – 4 мая 2011. – URL: <http://www.kommersant.ru/doc-rss/1634409>.
72. **Срок** обозначен // Эксперт-Сибирь. – 2012, № 8. – С. 7–8.
73. **Строительство** Восточно-Пайдугинской скважины завершено // Томскбурнефтегаз. – 10 дек. 2013. – URL: <http://www.tbng.ru/news/?newsid=43>.
74. **Строить** – плати! // Эксперт-Сибирь. – 2014, № 14. – С. 6.
75. **Токарев А.Н.** Возможности перехода нефтяной промышленности России на траекторию инновационного развития // Сибирская финансовая школа. – 2011, № 2. – С. 167–174.
76. **Токарев А.Н.** Инновации как основной мотив развития малой нефтянки в Татарстане // ЭКО. – 2012, № 1. – С. 55–72.
77. **Токарев А.Н.** Нефтесервис в России: в поисках эффективной структуры // ЭКО. – 2010, № 4. – С. 33–52.

78. **Токарев А.Н.** Региональная дифференциация налогообложения в нефтяной отрасли России // Регион: экономика и социология. – 2013, № 1. – С. 73–90.
79. **Томск** стал лидером региональной инновационной программы «Газпрома» // НИА Томск. – 22 мая 2013. – URL: <http://www.70rus.org/more/26633>.
80. **Томская** компания к 2014 г. построит завод по производству плит OSB в Томске за 150 млн евро // РИА Новости. Сибирский округ. – 16 нояб. 2011. – URL: <http://sibir.ria.ru/economy/20111116/82168665.html>.
81. **Томские** власти намерены увеличить налоговые сборы со строителей в два раза // НИА Томск. – 24 мар. 2014. – URL: <http://www.70rus.org/more/34245>.
82. **Томские** власти планируют создать лесопромышленный кластер к 2020 году // РИА Новости. Сибирский округ. – 15 нояб. 2011. – URL: <http://sibir.ria.ru/economy/20111115/82168305.html>.
83. **Томские** предприятия помогут сэкономить «СИБУРу» на закупках 30% // НИА Томск. – 12 фев. 2014. – URL: <http://www.70rus.org/more/33285>.
84. **Томский** производитель метанола увеличил выручку на 44% // НИА Томск. – 12 фев. 2014. – URL: <http://www.70rus.org/more/33304>.
85. **Торопов А.В.** Оценка возможных социально-экономических последствий размещения АЭС в Томской области. – Томск: Дельта-план, 2009. – 52 с.
86. **Чернозубенко С.** Чем будет прирастать экономика // Первый экономический. – 2014, № 37. – С. 32–35.
87. **Шмат В.В.** Нефтегазовый цугцванг. Очерки экономических проблем российского нефтегазового сектора [Электронный ресурс] / под науч. ред. В.А. Крюкова. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2013. – 505 с. – URL: <http://нефтегазовый-цугцванг-онлайн.рф>.
88. **Шмат В., Севастьянова А.** Новая стратегия нефтегазовых территорий: экономика, информация, социум. Информационно-аналитические методы и ситуационный анализ в стратегическом управлении нефтегазодобывающим регионом на примере Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2006. – 191 с.
89. **An industry for the future – Norway's petroleum activities / Report to the Storting (white paper).** – Oslo: Ministry of Petroleum and Energy, 2011. – 172 p. – URL: <http://www.regjeringen.no/>.

90. **Innovation** Clusters in Europe: A statistical analysis and overview of current policy support / DG enterprise and industry report. – European commission, 2013. – 63 p. – URL: http://ec.europa.eu/enterprise/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=1072
91. **Kryukov V., Moe A.** The Russian Natural Gas Sector // The Oxford Handbook of the Russian Economy / ed. by M. Alexeev, S. Weber. – New York: Oxford Univ. Press, 2013. – P. 363–382.
92. **Kryukov V., Moe A.** The Russian Oil Sector // The Oxford Handbook of the Russian Economy / ed. by M. Alexeev, S. Weber. – New York: Oxford Univ. Press, 2013. – P. 341–362.
93. **Kryukov V., Tokarev A., Yenikeeff S.** The contest for control. Oil and gas management in Russia // Plundered nations? Successes and failures in natural resource extraction / ed. by P. Collier, A. Venables. – London: Palgrave Macmillan, 2011. – P. 262–303.
94. **Larson E.** Methods and approaches for sustainable development in Alaska. Anchorage: University of Alaska. Institute of Social and Economic Research. – 1998. – 27 p.
95. **National** technology strategy for the petroleum industry. – Norway, 2014. – URL: http://www.og21.no/prognett-og21/Home_page/1253962785326.
96. **Noreng Ø.** Norway: Economic diversification and the petroleum industry. – Paper presented at the 10th Annual Energy Conference of The Emirates Centre for Strategic Studies and Research (ECSSR). 26–27 September, 2006, Abu Dhabi, UAE. – 6 p.
97. **Noreng Ø.** The Norwegian Experience of Economic Diversification in Relation to Petroleum Industry // OGEL. – 2004 (4). – URL: <http://www.ogel.org/article.asp?key=1519>.
98. **Norwegian** Petroleum Technology. A success story. – Norwegian Academy of Technological Sciences. Offshore Media Group. Editor Helge Keilen. – Trondheim, 2005. – 89 p.
99. **Pursue.** Premier / Celanese Corp. Presentation. – Credit Suisse 2008 Chemical and Ag Science Conference, Sept. 2008. – URL: <http://www.celanese.com>.
100. **Tordo S., Warner M., Manzano O., Anouti Y.** Local Content Policies in the Oil and Gas Sector. – Washington D.C.: World Bank, 2013. – 173 p.

Статистические и другие информационные источники

101. **Валовый** региональный продукт // Федеральная служба государственной статистики. – 2014. – URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/met-r.htm.

102. **Единая** межведомственная информационно-статистическая система / ЕМИСС. – URL: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>.
103. **Информация** об исполнении бюджетов / Федеральное казначейство. – URL: <http://www.roskazna.ru/>.
104. **Краткосрочные** экономические показатели Российской Федерации / Росстат. – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140080765391.
105. **Регионы** России. Социально-экономические показатели. 2013: Стат. Сб. – М.: Росстат, 2013. – 990 с.
106. **Территориальный** орган Федеральной службы государственной статистики по Томской области / Томскстат. – URL: <http://tmsk.gks.ru/>.

Документы и ресурсы органов государственной власти

107. **Инновационная** деятельность // Администрация Томской области: официальный информационный интернет-портал / Научно-образовательный комплекс. – URL: <http://tomsk.gov.ru/ru/nauchno-obrazovatelnyy-kompleks/innovatsionnaya-deyatelnost/>.
108. **Концепция** долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года // Минэкономразвития России. – URL: <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/strategicplanning/concept/>.
109. **Концепция** создания в Томской области Центра образования, исследований и разработок / Одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 октября 2011 г, № 1756-р. – URL: <http://duma.tomsk.ru/page/20936>.
110. **Лесной** комплекс // Администрация Томской области: официальный информационный интернет-портал / Экономика. – URL: <http://tomsk.gov.ru/ru/ekonomika/lesnoy-kompleks>.
111. **Материалы** совещания «Томская область как полигон отработки эффективного инновационного этапа развития недропользования в Российской Федерации» // Администрация Томской области: официальный информационный интернет-портал / Недропользование и ТЭК. – URL: <http://tomsk.gov.ru/ru/ekonomika/nedropolzovanie-i-tek/>.
112. **О состоянии** и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2011 году. Государственный доклад. – М.: Министерство природных ресурсов и экологии РФ, 2012. – 334 с. – URL: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/list.php?part=1450>.
113. **Основные** показатели социально-экономического развития Томской области в 2013 году // Администрация Томской области: офи-

- циальный информационный интернет-портал / Экономика Томской области. – URL: <http://tomsk.gov.ru/ru/ekonomika>.
114. **Постановление** Администрации Томской области от 7 апреля 2009 г., № 65а «О реестре инновационно-активных организаций Томской области» // Администрация Томской области: официальный информационный интернет-портал / Нормативно-правовые акты. – URL: <http://tomsk.gov.ru/ru/dokumenty/normativno-pravovye-akty/>.
 115. **Постановление** Правительство РФ от 22 мая 2007 г., № 310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности» (в ред. Постановления Правительства РФ от 9 июня 2014 г., № 537). – URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=LAW&n=164306&req=doc>.
 116. **Постановление** Правительство РФ от 30 июня 2007 г., № 419 «О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов» (в ред. Постановления Правительства РФ от 9 июня 2014 г., № 537). – URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=164302>.
 117. **Проект** Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года // Минэкономразвития России. – URL: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20101231_016.
 118. **Проект** Федерального закона № 143912-6 «О государственном стратегическом планировании» // Консультант Плюс. – URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=PRJ;n=98798>.
 119. **Распоряжение** Главы Администрации (Губернатора) Томской области от 7 декабря 2006 г., № 650-р «О государственной поддержке инвестиционных проектов» (с изменениями от 6 октября 2011 г.). – URL: <http://www.regionz.ru/index.php?ds=287662>.
 120. **Результаты** работы предприятий нефтегазодобывающего и горнодобывающего комплексов Томской области за 2012 год и планы на 2013 год // Администрация Томской области: Департамент по недропользованию и развитию нефтегазодобывающего комплекса. – URL: <http://nedra.tomsk.gov.ru/pages.php?ind=nedro&rz=msn&lv=1&menu=msn>.
 121. **Стратегическое** планирование на региональном уровне // Администрации Томской области. – URL: <http://tomsk.gov.ru/ru/regionalnoe-razvitiye/regionalnoe-strategicheskoe-planirovanie>.
 122. **Стратегия** развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена приказом Минпромторга России и Минсельхоза России от 31 октября 2008 г., № 248/482. – URL: http://www.Consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99108/?frame=1.

123. **Стратегия** развития Томской области до 2020 года // Администрация Томской области: официальный информационный интернет-портал / Стратегия развития Томской области. – URL: <http://tomsk.gov.ru/ru/regionalnoe-razvitiie/regionalnoe-strategicheskoe-planirovanie/strategiya-razvitiya-tomskoy-oblasti/>.
124. **Стратегия** развития топливно-энергетического комплекса области // Администрация Томской области: официальный информационный интернет-портал / Недропользование и ТЭК. – URL: <http://nedra.tomsk.gov.ru/pages.php?ind=msr&rz=stek&lv=2&menu=stek>.
125. **Стратегия** социально-экономического развития Сибири до 2020 года / Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 июля 2010 г, № 1120-п. – URL: <http://www.sibfo.ru/strategia/strdoc.php>.
126. **Требования** к стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации / Приложение к приказу Министра регионального развития Российской Федерации от 27 февраля 2007 г, № 14. – URL: <http://www.minregion.ru/WorkItems>. – 20 марта 2007 г.

Отчеты компаний

127. **Годовой** отчет ОАО «Востокгазпром». 2013. – Томск, 2014. – 26 с. – URL: <http://vostokgazprom.gazprom.ru/investors/oao-vostokgazprom/>.
128. **Годовой** отчет ОАО «Томскгазпром» за 2013 год. – Томск, 2014. – 61 с. – URL: <http://vostokgazprom.gazprom.ru/investors/oao-tomsk-gazprom/>.
129. **Годовой** отчет ОАО «Томскнефть» ВНК за 2011 год. – Стрежевой, 2012. – 81 с. – URL: <http://www.tomskneft.ru/shareholder/>.
130. **Годовой** отчет ОАО «Томскнефть» ВНК за 2013 год. – Стрежевой, 2014. – 82 с. – URL: <http://www.tomskneft.ru/shareholder/>.
131. **Годовые** отчеты и бухгалтерская отчетность ОАО «Томскнефть» ВНК. – URL: <http://www.tomskneft.ru/shareholder/>.
132. **Центр** результатов ОАО «Сибур». – URL: http://investors.sibur.com/results-centre/financial-results.aspx?sc_lang=ru-RU.



Сергей Федорович Богачев внес огромный вклад в развитие недропользования Томской области.

Родился он 10 декабря 1952 года в небольшом поселке Базар-Тюбе Уральской области. После окончания школы Сергей поступил в Ленинградский горный институт по специальности «Радиоактивные и геохимические методы поисков и разведки полезных ископаемых».

Это был грамотный специалист, проработавший около сорока лет в отрасли, занимающейся поиском и использованием минерально-сырьевой базы. Он выделялся среди своих коллег глубокими теоретическими знаниями. Он был одним из немногих, кто сумел защитить кандидатскую диссертацию без отрыва от производства.

В послужном списке Богачева – работа в Казахстане, в Колпашеве, Томске. Он много лет трудился в Томскгеолкоме, Томскнефтегазгеологии, Востокгазпроме, Томском политехническом университете.

В администрацию Томской области Сергей Федорович пришел, будучи зрелым специалистом, тонко разбирающимся во всех сложностях недропользования. Это был спокойный, рассудительный человек, обладающий аналитическим складом ума, умеющий точно выражать свои мысли. Став начальником областного департамента по недропользованию и развитию нефтегазодобывающего комплекса, он отвечал за все, что происходило в этой сфере. Это был на редкость работоспособный человек. С его приходом активнее велась работа по геологоразведке и освоению полезных ископаемых. Он внес большой вклад в развитие такого важного проекта, как освоение правого берега Оби. Кроме этого, Сергей Федорович очень многое сделал для того, чтобы преодолеть негативные явления в нефтегазовой сфере, грамотно и эффективно выстраивал работу с руководителями предприятий нефтегазового комплекса. Если с чем-то не соглашался, умел аргументировано убедить в своей правоте. При этом ему никогда не изменяло чувство такта. В нем подкупали такие качества, как воспитанность, интеллигентность. Это был настоящий специалист, которому можно было поручить любое самое трудное дело.

Друзья и коллеги по работе высоко ценили в нем не только профессиональные качества, но и чисто человеческие. Занимая разные руководящие должности, он сумел сохранить в себе все то лучшее, что было в нем, глубокую порядочность, честность, скромность, отзывчивость, трудолюбие и особое чувство юмора.

Со всеми Сергей Федорович умел вести диалог и всегда ставил во главу угла государственные интересы с учетом интересов малого бизнеса. Он умел находить баланс интересов.

Тематический план изданий СО РАН, 2013 г.
Позиция 76

Научное издание

ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ:
ТРУДНЫЙ ВЫБОР СВОЕГО ПУТИ

Ответственный редактор
академик РАН Кулешов В.В.

Художник обложки *В.В. Шмат*
Компьютерная верстка *В.В. Лысенко, А.П. Угрюмов*

Подписано в печать 15 сентября 2014 г.
Формат бумаги 60×84 ¹/₁₆. Гарнитура «Таймс».
Объем 16,25 п.л. 15,2 уч.-изд. л. Тираж 500 экз. Заказ № 96

Издательство ИЭОПП СО РАН.
Участок оперативной полиграфии ИЭОПП СО РАН.
630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 17.