

## ИННОВАЦИОННО-РЕСУРСНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ПРИМЕР ЮГА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ<sup>1</sup>

**КРЮКОВ Валерий Анатольевич**, академик РАН, Valkryukov@mail.ru, Центр ресурсной экономики; Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Россия

ORCID: 0000-0002-7315-6044

**ТОКАРЕВ Анатолий Николаевич**, д.э.н., Anatoli-3@yandex.ru, Центр ресурсной экономики; Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения Российской академии наук, Новосибирск, Россия

ORCID: 0000-0002-0597-3229

*В статье проведен анализ инновационно-ресурсных направлений развития промышленности Юга Тюменской области (субъект Федерации Тюменская область без округов – ЮТО) на основе концепций эволюционной экономической географии и теории инноваций. Показано, что развитие экономики ЮТО связано с формированием нефтепромышленного кластера, глубокой переработкой углеводородного сырья, освоением нефтегазовых ресурсов. Развитие отмеченных направлений во многом определяется уже созданным инновационно-промышленным потенциалом, продолжительным сотрудничеством с нефтегазовыми регионами Западной Сибири, перспективами развития нефтегазового сектора. Эффективное развитие этих направлений требует формирования и реализации целенаправленной политики региона, ориентированной, в том числе на развитие собственных инновационных компаний, привлечение новых знаний и компетенций из других регионов.*

*Ключевые слова:* Тюменская область, экономическая география, нефтепромышленный кластер, добыча нефти, нефтехимия, инновации, эволюция, связанность.

DOI: 10.47711/0868-6351-196-42-52

Современная ситуация на мировых сырьевых рынках показывает, что в настоящее время повышается значимость надежного обеспечения стран и регионов ресурсами, в том числе углеводородного сырья (УВС). В России в условиях санкционного давления все более актуализируются задачи развития экономики, прежде всего, промышленности, по инновационной траектории, вопросы технологического суверенитета. В этих условиях повышается важность инновационно-ресурсных направлений развития как экономики России в целом, так и ее регионов. В рамках этих направлений добыча ресурсов, их глубокая переработка должны развиваться на основе отечественных инновационных технологий и оборудования. Интересным и показательным примером с точки зрения анализа проблем, потенциала и перспектив инновационно-ресурсного развития на региональном уровне является Юг Тюменской области – ЮТО (субъект Федерации – Тюменская область без округов).

Стратегические документы ЮТО содержат широкий перечень отраслей, на основе которых может развиваться экономика региона. К ним отнесены, например, лесопромышленный комплекс, строительство, сельское хозяйство, креативные индустрии. Но по масштабам влияния на социально-экономическую систему ЮТО, по возможностям выхода региона на инновационную траекторию развития, по влиянию на развитие нефтегазового сектора всей Западной Сибири наиболее значимым является инновационно-ресурсное направление. Его перспективы определяются ви-

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена по результатам исследований, проводимых в рамках плана НИР ИЭОПП СО РАН по Проекту 5.6.3.2. (0260–2021–0004) «Ресурсные территории Востока России и Арктической зоны: особенности процессов взаимодействия и обеспечения связанности региональных экономик в условиях современных научно-технологических и социальных вызовов».

дами деятельности, связанными с добычей минерально-сырьевых ресурсов, их глубокой переработкой, с обеспечением этих процессов современным оборудованием и высокотехнологичными услугами на основе экономики знаний, разработки и применения инновационных технологий [1]. При этом необходимо учитывать ряд важных особенностей развития региона:

– ЮТО долгое время развивался в рамках «большой» Тюменской области, включающей Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа – ХМАО и ЯНАО (с 1960-х годов во многом как опорная научно-промышленная база для развития нефтегазового сектора Западной Сибири);

– с начала 1990-х годов ЮТО является самостоятельным субъектом Федерации со своим бюджетом, целями социально-экономического развития, которые далеко не всегда тесно корреспондируют с задачами округов;

– ЮТО расположен в непосредственной близости от крупнейшей российской нефтегазовой провинции, что в значительной степени определяет потоки ресурсов, знаний и опыта (как в прошлом, так и в перспективе).

**Подходы к анализу направлений промышленного развития регионов.** С точки зрения экономики регионов важнейшее значение имеет выявление наиболее рациональных направлений ее развития. В настоящее время во многих случаях ключом к экономическому росту регионов и стран являются инновации и диверсификация [2]. Значительная часть современных подходов к анализу направлений экономического развития регионов базируется на учете эволюции развития регионов, включая вопросы диверсификации, предпосылок и условий инновационного развития.

Одним из подходов, делающих успешные попытки объяснения динамики экономического развития регионов, является эволюционная экономическая география. Данный подход:

– предполагает, что развитие стран и регионов зависит от прошлого – пройденного пути [3; 4];

– описывает пространственную эволюцию отраслей и сетей как динамичный процесс, учитывающий особенности конкретных регионов [5];

– объясняет экономическое развитие регионов с учетом динамических структурных изменений отраслей, сетей и институтов [6].

Важным направлением эволюционной экономической географии является анализ роли и места связанности (*relatedness*), в том числе при изучении диверсификации экономики регионов и стран. Новые виды экономической деятельности, как правило, не возникают случайно, а опираются на существующие местные возможности – человеческий капитал, знания, производственные мощности. Одна из задач исследований состоит в том, чтобы понять способность стран и регионов развивать новые несвязанные отрасли и виды экономической деятельности. Например, в работе [7] показано, что европейские регионы с более высоким инновационным потенциалом в большей степени склонны начинать развитие менее связанных отраслей.

Ряд исследований подчеркивает необходимость изучения взаимосвязи между ресурсным сектором и диверсификацией на региональном уровне, а также в целом отраслевую специфику процессов диверсификации экономики регионов [8; 9]. В работе [10] показано, что добывающие компании часто сдерживают процессы диверсификации в ресурсных регионах, но адекватные региональные институты могут смягчить это негативное влияние.

При этом предлагается ряд направлений исследований, которые могут привести к лучшему пониманию того, почему некоторым регионам удастся в большей степени способствовать росту и развитию новых отраслей, а другим – в меньшей [11]. К таким направлениям отнесены:

- расширение рассматриваемого круга агентств и акторов, участвующих в формировании нового пути развития;
- интеграция ожиданий в анализ новых путей регионального роста с учетом того, что не только прошлое, но видение будущего влияет на развитие регионов;
- учет взаимосвязанного развития разных новых направлений диверсификации;
- учет внешних (экзогенных) источников и факторов, их влияния на новые пути развития промышленности в данном регионе.

Так в статье [12] исследуются условия и механизмы того, каким образом внешние (не-локальные) знания могут способствовать новому пути развития при различных типах региональных инновационных систем. Показано, что разные инновационные системы существенно различаются по своим потребностям в экзогенных источниках, а также возможностям привлекать и использовать опыт и знания, генерируемые в других местах.

С точки зрения развития определенного региона важное значение имеет то, регионы с какой специализацией расположены рядом, источником каких знаний и ресурсов могут быть соседние территории, какие знания и ресурсы могут быть там востребованы [13-15]. Соседние регионы могут создавать предпосылки для формирования новых видов экономической деятельности. В статье [16] проанализировано развитие новых отраслей в регионах США в период 2000-2012 гг. Показано, что регионы имеют более высокую вероятность развития возможностей и преимуществ в новой отрасли, если соседние регионы специализируются в этой же отрасли.

Значительная часть современных подходов к анализу направлений экономического развития регионов базируется на учете предпосылок и условий инновационного развития, в том числе создания и развития региональных инновационных систем, инновационно-промышленных кластеров. Существует обширная литература по кластеризации фирм, связи между производительностью и агломерацией, кластерным развитием. При этом ресурсные секторы экономики и отрасли, обеспечивающие их оборудованием, материалами, услугами, имеют свою значительную специфику. В статье [17] анализируется, как различные компании норвежской нефтегазовой отрасли извлекают выгоды из региональной кластеризации. Оценки авторов показывают, что фирмы в нефтегазовой отрасли получают выгоды от совместного размещения. Особенно это заметно для компаний в рамках подсекторов нефтегазового сектора (НГС), таких, например, как геологоразведка, бурение скважин, разработка месторождений, добыча УВС.

Существуют различные подходы к анализу формирования и развития кластеров, один из которых базируется на интеграции анализа: условий для развития кластеров, включая внешнюю среду, спрос на продукцию, наличие смежных отраслей [18; 19]; жизненного цикла развития кластеров, включая этапы зарождения, роста, зрелости, стагнации либо трансформации [20]. Важно, что на определенных этапах, прежде всего, зрелости, может происходить трансформация кластера, ведущая к новому развитию и росту. Такая методология была, например, реализована при анализе кластеров в Великобритании [21]. Этот подход вполне применим и к анализу условий и перспектив развития кластеров, формируемых на ЮТО – нефтепромышленного и нефтехимического.

В рамках отмеченных подходов и концепций к анализу динамики развития регионов представляет интерес анализ эволюции, возможностей и направлений развития промышленности ЮТО.

**Основные этапы формирования и развития НПК.** Одним из ключевых драйверов развития экономики ЮТО может стать формирование полноценного, конкурентоспособного нефтепромышленного кластера (НПК), включающего научно-техни-

ческие центры (НТЦ), нефтегазосервисные предприятия и производителей нефтегазового оборудования (НГО). Важность развития НПК на ЮТО определяется рядом факторов, среди которых – его высокая значимость для выхода на инновационную траекторию развития как НГС всей Западной Сибири, так и экономики ЮТО.

Анализ динамики формирования НПК на ЮТО интересен, с одной стороны, с точки зрения иллюстрации отмеченных выше концепций о зависимости развития экономики от «прошлого пути», межрегиональных связей, а также от трансформации минерально-сырьевой базы (МСБ) НГС Западной Сибири и имевших место институциональных условий. С другой стороны, динамика процесса имеет важное значение и для оценки возможностей и выявления перспективных направлений развития НПК в современных условиях.

Отдельные элементы нефтепромышленного кластера<sup>2</sup> на ЮТО существуют уже продолжительное время. В целом общую динамику развития элементов НПК на ЮТО определяли и определяют несколько групп факторов:

- трансформация основных активов НГС – ресурсов и запасов УВС на территории Западной Сибири (прежде всего, в ХМАО и ЯНАО); при этом динамика минерально-сырьевой базы предъявляет все новые требования как к институциональным условиям развития НГС, так и к ключевым техническим решениям и используемым технологиям;

- внутриэкономические факторы – динамика общей ситуации в экономике России; цены на УВС в России и объемы добычи УВС, которые в существенной степени определяют спрос на работы по освоению месторождений, на услуги нефтегазового сервиса;

- внешнеэкономические факторы – цены на нефть и газ на мировых рынках; доступ зарубежных компаний, прежде всего, на рынок нефтесервиса, их возможности создания новых производств; санкции и необходимость импортозамещения.

Отмеченные факторы и условия позволяют выделить несколько этапов развития НПК на ЮТО (таблица), которые в целом соответствуют общей динамике развития кластеров. При этом необходимо учитывать значительное влияние внешних по отношению к НГС факторов, прежде всего, глубокую трансформацию всей российской экономики в 1990-е годы и санкционное давление в современных условиях, которые модифицировали жизненный цикл рассматриваемого кластера.

*Этап I* (середина 1960-х – 1980-е годы) связан с созданием и развитием новых производств нефтегазового профиля. Первые производства и проектные организации этого профиля на ЮТО были созданы в 1960-е годы вместе с началом освоения нефтегазовых ресурсов Западной Сибири на территории ХМАО и ЯНАО. Развитие Западно-Сибирского НГС требовало создания предприятий по производству нефтегазового оборудования и ремонту техники. Одним из первых предприятий (в 1965 г.) сервисного профиля стал Ремонтно-механический завод, который в настоящее время входит в группу компаний «ГМС Нефтемаш». Уже в самом начале получили развитие научно-исследовательские и проектные институты. Так, в 1964 г. был образован «Гипротюменнефтегаз», который стал генеральным проектировщиком обустройства нефтяных месторождений Западной Сибири. Растущий объем работ определил быстрое увеличение численности работающих в институте: уже в 1968 г. она превысила 2200 чел.

<sup>2</sup> Вплоть до настоящего времени еще сложно говорить, что на ЮТО удалось создать полноценный, конкурентоспособный НПК. Тем не менее, будем использовать этот термин, учитывая общие этапы эволюции развития кластеров.

## Этапы развития НПК на ЮТО

Факторы и условия развития	Этап			
	I: середина 1960-х – 1980-е годы	II: 1990-е – начало 2000-х годов	III: начало 2000-х – середина 2010 годов	IV: с середины 2010-х годов
Характер экономики	Плановая экономика	Глубокая трансформация	Рыночно-ориентированная экономика	Рыночная с высокой ролью государства
МСБ Западной Сибири	Разработка крупных и уникальных объектов	Зрелость МСБ	Рост роли ТРИЗ	Определяющая роль ТРИЗ, сложных объектов
Положение в НГС Западной Сибири	Развитие высокими темпом	Снижение объемов добычи нефти и газа	Рост добычи на фоне роста цен	Относительная стабилизация
Ключевые технологии	Отечественные технологии, большая роль фонтанной добычи	Механизованная добыча	Усиление роли МУН, ГРП	Высокотехнологичные скважины, ГРП, цифровизация
Роль зарубежных компаний	Незначительна	Появление зарубежного сервиса	Усиление роли зарубежного сервиса; создание новых производств	Сокращение роли зарубежных игроков на фоне санкций

**Примечание.**

МУН – методы увеличения нефтеотдачи, ГРП – гидроразрыв пластов, ТРИЗ – трудноизвлекаемые запасы.

Источник: составлено авторами.

Одна из крупнейших местных компаний нефтегазового профиля – АО «Сибнефтемаш» – берет свое начало в 1976 г., когда был создан Механический завод по производству автооборудования. Целью его создания было обеспечение специальным и нестандартным оборудованием НГС Западной Сибири. Список новых производств и проектных организаций, созданных в этот период, значительно шире и включает, например, ряд предприятий, обеспечивающих потребности относительно крупных производителей НГО.

*Этап II* (1990-е – начало 2000-х годов, стагнация) характеризуется сокращением производства НГО в условиях глубокой трансформации всей социально-экономической системы России и низких цен на УВС; появлением на российском рынке (в том числе, в Западной Сибири) зарубежного нефтегазового сервиса. К сожалению, в этот период часть предприятий нефтегазового профиля прекратила свое существование либо значительно уменьшила объемы производимой продукции и/или в значительной степени перепрофилировалась. Наиболее устойчивыми в этот период стали организации, вошедшие в структуры вертикально-интегрированных нефтегазовых компаний или холдинговых структур машиностроительного и сервисного профиля [22].

*Этап III* (начало 2000-х – середина 2010 годов, рост и зрелость) характеризуется усилением роли зарубежных игроков (прежде всего, компаний нефтегазового сервиса), консолидацией российских предприятий в рамках холдингов. Важными предпосылками для развития НПК на ЮТО в начале 2000-х годов стали рост цен на УВС и, соответственно, увеличение в Западной Сибири объемов работ по освоению новых месторождений и реабилитации старых объектов.

Одной из предпосылок для формирования конкурентоспособного кластера является участие высокотехнологичных компаний (в нашем случае – нефтесервиса и производителей НГО). В 2000-е годы на ЮТО увеличили свою активность зарубежные «игроки». Причем, появились примеры компаний, не просто оказывающих услуги и покупающих уже работающие предприятия, но и создающих новые производства (например, «Тюменские насосы» компании Schlumberger, Завод нефтепромыслового оборудования – Baker Hughes). Размещение таких производств на ЮТО

было обосновано спросом на продукцию со стороны НГС Западной Сибири, наличием высококвалифицированного персонала, относительно близким расположением к крупнейшим нефтегазовым регионам России.

В рамках *этапа IV* (с середины 2010 годов по настоящее время, трансформация) к основным факторам, определяющим развитие НПК, следует отнести требования по импортозамещению в условиях санкций и необходимость вовлечения в хозяйственный оборот ТРИЗ. Отправной точкой нового этапа развития НПК можно считать середину 2010-х годов, когда были введены санкции по отношению к России, касающиеся, в том числе, добычи нефти из ТРИЗ. Государственная поддержка импортозамещения создала предпосылки и стимулы для развития местных поставщиков товаров и услуг для НГС.

В этот же период (несколько позже, в 2019 г.) началось создание организационной структуры НПК, когда ПАО «Газпром нефть», правительство ЮТО и Ассоциация нефтегазосервисных компаний заключили соглашение о создании регионального нефтегазового кластера. Предпосылками для такой трансформации стали усложнение МСБ Западной Сибири, необходимость импортозамещения зарубежного оборудования и технологий. В связи с этим, к основным задачам кластера относятся: развитие экосистемы, обеспечивающей эффективное взаимодействие участников; формирование модели решения актуальных технологических проблем; создание производственных цепочек, обеспечивающих разработку новых технологий с последующим их производством и тиражированием. Предполагается, что в результате взаимодействия партнеров в регионе будет осуществляться весь цикл создания новых технологий: от научных разработок до их промышленного производства и использования на нефтегазовых объектах.

НПК объединяет уже более 70 компаний из 12 регионов России<sup>3</sup>. Привлечение участников из других субъектов Федерации, приносящих новые знания и технологии, повышает вероятность несвязанной диверсификации в производстве НГО и оказании высокотехнологичных услуг.

С точки зрения динамики формирования кластера (его жизненного цикла) важно, что в современных условиях НПК ЮТО имеет возможности выйти на траекторию трансформации и последующего нового роста, а не затухания и стагнации [20]. Новые требования по импортозамещению и целенаправленная политика государства (как на федеральном, так и на региональном уровнях) по поддержке отечественных производителей могут создать условия для успешной трансформации НПК. Например, уже сейчас органы власти ЮТО реализуют уникальный механизм стимулирования: заказчикам возвращается до 5% стоимости закупаемого у местных производителей оборудования (тюменский «cash-back»).

**Рост добычи нефти на ЮТО: в основе – трансфер знаний и технологий.** С середины 2000-х годов одним из драйверов роста экономики ЮТО являлась добыча нефти в Уватском районе. Первые скважины в этом районе были пробурены более 50 лет назад, но из-за труднодоступности территории и сложной структуры месторождений их разработка долгое время считалась нерентабельной. Развитие Уватского проекта (в настоящее время его осуществляет ПАО «НК «Роснефть») как нового нефтяного района вступило в активную фазу в 2007 г.<sup>4</sup>. Уровень добычи нефти на юге Тюменской области возрос с 1,2-1,5 млн т в 2004-2008 гг. до 7,6 млн т в 2012 г. и до 12,5 млн т в 2018–2019 гг., т. е. увеличился почти в 10 раз (рисунок). Достигнутые объемы добычи значительно ниже, чем в ХМАО, но, тем не менее, важны для экономики ЮТО. На данный период вклад добычи полезных ископаемых в ВРП ЮТО составляет около 18%, что заметно выше среднероссийского уровня (11-12%).

<sup>3</sup> Нефтегазовый кластер Тюменской области. URL: <https://www.ank72.ru/> (Дата обращения 10.07.2021.)

<sup>4</sup> ООО «РН-Уватнефтегаз». История. ПАО «НК «Роснефть», 2021. URL: [https://ung.rosneft.ru/about/Glance/OperationalStructure/Dobicha\\_i\\_razrabotka/Zapadnaja\\_Sibir/ung/](https://ung.rosneft.ru/about/Glance/OperationalStructure/Dobicha_i_razrabotka/Zapadnaja_Sibir/ung/) (Дата обращения 25.07.2021.)

Особенность динамики развития ЮТО по сравнению с большинством ресурсных регионов связана с тем, что диверсификация происходила в определенном смысле в обратном направлении. В контексте анализа перспектив развития ресурсных регионов обычно анализируются возможности глубокой переработки сырья, развития экономики знаний [10; 23; 24]. В случае с ЮТО – в регионе с относительно развитой обрабатывающей промышленностью и научно-образовательным комплексом – довольно быстро возросли объемы добычи нефти.

Важной предпосылкой роста добычи стала близость к крупнейшему нефтяному региону России – ХМАО. Уватский район ЮТО находится на границе с этим округом, где в непосредственной близости уже велась и ведется добыча нефти. Имел место переток знаний об особенностях геологических структур, о наиболее рациональных способах их освоения и соответствующих технологиях. Относительно близко к Уватскому району располагались базы сервисных предприятий, осуществляющих разработку месторождений, бурение скважин в ХМАО.

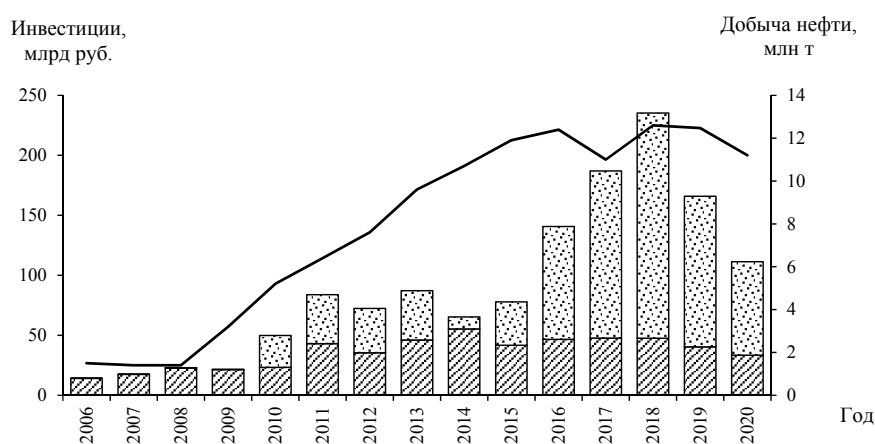


Рисунок. Динамика инвестиций в основной капитал (в ценах 2020 г.) и объемов добычи нефти на ЮТО:  
 ▨ добыча полезных ископаемых; ▤ химическое производство;  
 — объем добычи нефти (правая ось)

ЮТО имеет перспективы не только для поддержания достигнутых уровней добычи, но и для их увеличения. Извлекаемые запасы нефти в Тюменской области составляют более 500 млн т. Перспективы значительного увеличения ресурсной базы на территории ЮТО связаны с Карабашско-Тобольским нефтеперспективным районом. По данным администрации области, формирование нового района нефтедобычи на ЮТО может обеспечить прирост добычи на уровне 5-7 млн т в год, т.е. увеличить объемы добычи почти в 1,5 раза.

По данным Роснедр РФ, более 70% извлекаемых запасов нефти ЮТО являются трудноизвлекаемыми. Уже в настоящее время значительная часть нефти (около 40%) на территории ЮТО добывается из ТРИЗ. Так, по данным Федеральной налоговой службы РФ, в 2021 г. на ЮТО около 0,8 млн т нефти было добыто из низкопроницаемых коллекторов (в 2020 г. – 0,6 млн т) и около 2,5 млн т (в 2020 г. – 3,9 млн т) – из залежей тюменской свиты (обе категории относятся к ТРИЗ). Поэтому поддержание достигнутых уровней добычи в относительно зрелом Уватском районе и освоение перспективных ресурсов Карабашско-Тобольской зоны в значительной степени бу-

дуг связаны с развитием НПК ЮТО: для разработки сложных запасов необходимы новые знания, технологии и оборудование.

Таким образом, формирование НГС ЮТО и перспективы его развития в значительной степени определяются пространственной близостью к крупнейшим нефтегазовым регионам России, прежде всего, к ХМАО, а также связанной с этим генерацией и трансфером знаний и технологий.

**Нефтехимия: от крупных проектов к многообразию средних и малых.** Третий важнейший драйвер роста экономики ЮТО – нефтехимия, создание которой тесно связано с началом освоения нефтегазовых ресурсов Западной Сибири. Формирование этой отрасли на ЮТО во многом определяется развитием Тобольского нефтехимического комбината, строительство которого началось в 1974 г. В 1984 г. была запущена газофракционирующая установка (ГФУ). В 1987 г. на комбинате введены в эксплуатацию установки по производству бутадиена. В 1997 г. началось производство изобутилена и метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ)<sup>5</sup>.

В 1990-е годы комбинат прошел сложный период смены собственников. В конце 1990-х годов тобольские нефтехимические предприятия вошли в состав «СИБУРа». Благодаря усилиям этой компании, в 2010-е годы в Тобольске был модернизирован и создан ряд новых крупных производств: в 2011 г. увеличены мощности ГФУ с 2,5 до 3,8 млн т в год; в 2013 г. произведен запуск производства полипропилена мощностью 500 тыс. т в год; в 2015 г. началось строительство комплекса по переработке углеводородного сырья в полиолефины («ЗапСибНефтехим»), а в 2020 г. предприятие вышло на проектную мощность – выпуск 1,5 млн т полиэтилена и 500 тыс. т полипропилена; в 2019–2021 гг. велось строительство производства малеинового ангидрида мощностью 45 тыс. т в год.

Во второй половине 2010 годов химическое производство было несомненным лидером на ЮТО по объему инвестиций (см. рисунок). После ввода новых производств и их выхода на проектную мощность в 2019–2021 гг. промышленность ЮТО показывала одни из самых высоких темпов роста среди регионов России (в основном благодаря «ЗапСибНефтехиму»). Успехи в связи с привлечением крупного инвестора и созданием нового крупнотоннажного производства лишь отчасти можно связать с экономической политикой региона. Местные органы власти решили относительно простую задачу: участвовали вместе с федеральным уровнем в создании преференциальных условий для больших инвестиций крупной компании.

Какие проекты в настоящее время могут быть приоритетными и иметь относительно высокую вероятность реализации на ЮТО в рамках данной отрасли? Вряд ли в ближайшее время будут реализовываться новые крупные проекты (аналоги «ЗапСибНефтехима») с инвестициями в сотни миллиардов рублей и производством продукции с относительно низкой добавленной стоимостью. В условиях санкционного давления для проектов с высокой и средней добавленной стоимостью серьезным ограничением будет выступать доступ к технологиям и оборудованию. К сожалению, реализация таких проектов в ближайшей перспективе на отечественной технологической базе представляется маловероятной [25; 26].

Тем не менее, ожидается, что в ближайшие годы ПАО «СИБУР» продолжит развивать свои производства на ЮТО. Так, в 2022 г. Минэнерго России заключило инвестиционные соглашения с ПАО «СИБУР» о создании новых нефтехимических мощностей. Ввод новых производств будет способствовать импортозамещению продукции мало- и среднетоннажной химии<sup>6</sup>. В рамках этих соглашений «СИБУР» планирует в период

<sup>5</sup> «ЗапСибНефтехим». История. ПАО «СИБУР», 2021. URL: <https://www.sibur.ru/zapsibneftekhim/about/history/> (Дата обращения 15.09.2021.)

<sup>6</sup> «Минэнерго России заключило инвестиционные соглашения о создании новых нефтехимических мощностей с ПАО «СИБУР Холдинг». Минэнерго, 2022. URL: <https://minenergo.gov.ru/node/2241> (Дата обращения 15.01.2022.)



2022-2027 гг. инвестировать в развитие своих производств в Тобольске не менее 110 млрд руб., а в предприятия на территории Татарстана – не менее 285 млрд руб. Соотношение объемов инвестиций в регионах свидетельствует о том, что акцент в развитии «СИБУРа» – крупнейшей компании в отрасли – смещается с ЮТО в Татарстан.

Более широкое окно возможностей открыто для производства продукции с относительно низкой добавленной стоимостью, в том числе на основе переработки полимеров: трубы; упаковочные и специальные пленки; пищевая и промышленная упаковка; товары народного потребления. В совокупности эти проекты требуют значительных объемов сырья. Так, например, в строительстве газораспределительных сетей используются преимущественно полиэтиленовые трубы. Ежегодно в рамках Программы газификации РФ для производства требуемого объема труб необходимы около 100 тыс. т полиэтилена. Другим важным направлением может стать производство полимерных реагентов и материалов для бурения и повышения нефтеотдачи, на которые имеется значительный спрос в нефтегазовых регионах.

В этих условиях одна из важнейших задач для ЮТО – формирование нефтехимического кластера, ориентированного не только на крупных отраслевых игроков (точнее, даже на одного – компанию «СИБУР»), но и на привлечение из других регионов и развитие своих средних и малых компаний, обладающих, в том числе, компетенциями в технологиях переработки полимеров. Так, о намерении участвовать в кластере заявили уже около 60 компаний, значительная часть которых – из других регионов России. Таким образом, актуализируются задачи привлечения и использования внешних источников и факторов для диверсификации [12] в рамках нефтехимической отрасли. Новые вызовы для региона многократно сложнее, чем в случае крупных проектов одной компании: как привлечь большое количество новых игроков, в том числе из других регионов, которые будут инвестировать в развитие отрасли, создадут новые рабочие места, прирастят налоговую базу.

\* \* \*

Ключевые отрасли инновационно-ресурсной направленности ЮТО показывают жизненно важную необходимость (как в прошлом, так и в перспективе) межрегионального взаимодействия и расширения круга участников реализуемых проектов, в том числе за счет средних и малых инновационных компаний.

Так, основные потребители продукции и услуг НПК располагаются и будут располагаться за пределами ЮТО (прежде всего, в ХМАО и ЯНАО). При этом для развития НПК (его диверсификации, повышения уровня многообразия выпускаемой продукции) необходимо привлечение игроков из других регионов, обладающих знаниями и компетенциями для разработки нового оборудования и технологий.

Похожая ситуация и в нефтехимии. Сырье для этой отрасли практически полностью поступает из округов. Для развития новых производств и формирования конкурентоспособного кластера требуются компетенции широкого круга участников, в том числе из других субъектов Федерации. В свою очередь продукция нефтехимии востребована в других регионах, в том числе в соседних округах, например, в НГС, при дорожном строительстве.

Производя оборудование, материалы, оказывая услуги, ЮТО вносит существенный вклад в обеспечение добычи нефти и газа в Западной Сибири. В свою очередь, развитие добычи нефти на ЮТО во многом базируется на трансфере знаний и технологий, апробированных в других регионах, прежде всего, в ХМАО.

Таким образом, в контексте межрегионального взаимодействия в рамках «большой» Тюменской области имеет смысл говорить о контурах роста. В их рамках процессы, запущенные в одном субъекте Федерации, дают отдачу в другом, а затем через систему пря-

мых и косвенных связей частично возвращаются обратно в регион, который инициировал эти процессы. Таким образом, реализуется взаимовыгодное сотрудничество, что является важной предпосылкой для поддержания и развития соответствующих контуров роста.

При этом эффективное развитие этих направлений требует формирования и реализации целенаправленной политики региона, ориентированной, в том числе, на развитие собственных инновационных компаний, привлечение новых знаний и компетенций из других регионов. Расширение механизмов региональной политики может быть связано с приданием региону статуса модельной территории [27], с возможностями разработки и применения новых механизмов, ориентированных на инновационное развитие, импортозамещение, средний и малый бизнес. В последующем наиболее эффективные из апробированных инструментов региональной экономической политики могут быть применены и в других субъектах Федерации.

### Литература/References

1. Крюков В.А., Токарев А.Н. Анализ базы знаний в нефтегазовом секторе России: патенты на изобретения // *Вопросы экономики*. 2021. № 3. С. 84-99. DOI: 10.32609/0042-8736-2021-3-84-99. [Kryukov V.A., Tokarev A.N. Analysis of the knowledge base in the Russian oil and gas sector: Patents for inventions // *Voprosy Ekonomiki*. 2021. No. 3. Pp. 84-99. (In Russ.)]
2. Pinheiro F., Hartmann D., Boschma R., Hidalgo C. The Time and Frequency of Unrelated Diversification // *Research Policy*. 2021. 104323. DOI: 10.1016/j.respol.2021.104323.
3. Martin R., Sunley P. Path Dependence and Regional Economic Evolution // *Journal of Economic Geography*. 2006. Vol. 6. No. 4. Pp. 395-437. DOI: 10.1093/jeg/lbl012.
4. Boschma R., Relatedness as Driver of Regional Diversification: a Research Agenda // *Regional Studies*. 2017. Vol. 51. No. 3. Pp. 351-364. DOI: 10.1080/00343404.2016.1254767.
5. Balland P.-A., Boschma R., Crespo J., Rigby D. Smart Specialization Policy in the European Union: Relatedness, Knowledge Complexity and Regional Diversification // *Regional Studies*. 2019. Vol. 53. No. 9. Pp. 1252-1268. DOI: 10.1080/00343404.2018.1437900.
6. Boschma R., Frenken K. Why Is Economic Geography Not an Evolutionary Science? Towards an Evolutionary Economic Geography // *Journal of Economic Geography*. 2006. Vol. 6. No. 3. Pp. 273-302. DOI: 10.1093/jeg/lbi022.
7. Xiao J., Boschma R., Andersson M. Industrial Diversification in Europe: the Differentiated Role of Relatedness // *Economic Geography*. 2018. Vol. 94. No. 5. Pp. 514-549. DOI: 10.1080/00130095.2018.1444989.
8. Silvestre B., Dalcol P. Geographical Proximity and Innovation: Evidences from the Campos Basin Oil and Gas Industrial Agglomeration-Brazil // *Technovation*. 2009. Vol. 29. No. 8. Pp. 549-561. DOI: 10.1016/j.technovation.2009.01.003.
9. Крюков В.А., Шмат В.В. Азиатская Россия – условия и препятствия поступательной диверсификации экономики макрорегиона // *Пространственная экономика*. 2022. Т. 18. № 1. С. 34-72. DOI: 10.14530/se.2022.1.034-072. [Kryukov V.A., Shmat V.V. Asian Russia – Conditions for and Obstacles to Progressive Diversification of Macroeconomic Region // *Spatial Economics*. 2022. Vol. 18. No. 1. Pp. 34-72. (In Russ.)]
10. Breul M., Nguyen T. The Impact of Extractive Industries on Regional Diversification – Evidence from Vietnam // *The Extractive Industries and Society*. 2021. 100982. DOI: 10.1016/j.exis.2021.100982.
11. Hassink R., Isaksen A., Tripp M. Towards a Comprehensive Understanding of New Regional Industrial Path Development // *Regional Studies*. 2019. Vol. 53. No. 11. Pp. 1636-1645. DOI: 10.1080/00343404.2019.1566704.
12. Tripp M., Grillitsch M., Isaksen A. Exogenous Sources of Regional Industrial Change: Attraction and Absorption of Non-local Knowledge for New Path Development // *Progress in human geography*. 2018. Vol. 42. No. 5. Pp. 687-705. DOI: 10.1177/0309132517700982.
13. Balland, P.-A., Boschma, R. Complementary Interregional Linkages and Smart Specialization: an Empirical Study on European Regions // *Regional Studies*. 2021. Vol. 55. No. 6. Pp. 1059-1070. DOI: 10.1080/00343404.2020.1861240.
14. Kryukov V., Tokarev A. Spatial Trends of Innovation in the Russian Oil and Gas Sector: What Does Patent Activity in Siberia and the Arctic Reflect? // *Regional Science Policy and Practice*. 2022. Vol. 14. No. 1. Pp. 127-146. DOI: 10.1111/rsp3.12445.
15. Kryukov V., Tokarev A. Spatial Dynamics of the Oil and Gas Field Services Sector: Global Trends and Lessons for Russia // *Regional Research of Russia*. 2018. Vol. 8. No. 3. Pp. 248-257. DOI: 10.1134/S2079970518030036.
16. Boschma R., Martin V., Minondo A. Neighbour Regions as the Source of New Industries // *Papers in Regional Science*. 2017. Vol. 96. No. 2. Pp. 227-245. DOI: 10.1111/pirs.12215.
17. Solheim M., Tveterås R. Benefiting from Co-location? Evidence from the Upstream Oil and Gas Industry // *The Extractive Industries and Society*. 2017. Vol. 4. No. 4. Pp. 904-914. DOI: 10.1016/j.exis.2017.09.001.
18. Porter M. Clusters and the New Economics of Competition // *Harvard Business Review*. 1998. Vol. 76. No. 6. Pp. 77-90. URL: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=46852>
19. Портер М. Конкуренция / Перевод с англ. М.: Изд. Дом «Вильямс», 2000. 495 с. [Porter M. *Konkurencija*. Moskva: Vil'jams, 2000. 495 p.]
20. Aziz K., Norhashim M. Cluster-Based Policy Making: Assessing Performance and Sustaining Competitiveness // *Review of Policy Research*. 2008. Vol. 25. No. 4. Pp. 349-375. DOI: 10.1111/j.1541-1338.2008.00336.x
21. Clark J. Tech Country. Looking beyond London in Search of Britain's Technological Future. *British Private Equity and Venture Capital Association*. 2013. 39 p.
22. Деев А., Черноморченко С., Хвоцин А., Вакорин Д. Тюменская область: опыт постиндустриального экономического развития // *Вестник Евразийской науки*. 2018. Том 10. № 5. URL: <https://esj.today/PDF/15ECVN518.pdf>

- (Дата обращения 23.10.2021.) [Deev A., Chernomorchenko S., Khvoshchin A., Vakorin D. Tyumen region: experience of postindustrial economic development. *The Eurasian Scientific Journal*, [online]. 2018. Vol. 10. No. 5. (In Russ.)].
23. Scholvin S. *Obstacles to Linkage-Based Diversification in the Oil and Gas Sector. The Extractive Industries and Society*. 2021. 100996. DOI: 10.1016/j.exis.2021.100996.
  24. Пчелинцев О.С. *Региональная экономика в системе устойчивого развития*. М.: Наука, 2004. 258 с. [Pchelincev O.S. *Regional'naya ekonomika v sisteme ustojchivogo razvitiya*. Moscow: Science, 2004. 258 p. (In Russ.)]
  25. Kryukov V., Shmat V. *Petro-Gas Chemistry in Russia's East: Growth Driver or Ballast? // Regional Research of Russia*. 2021. Vol. 11. No 2. Pp. 177-189. DOI: 10.1134/S2079970521020076.
  26. Kryukov V., Shmat V. *Russian Petrochemical Industry in Space and Time // Studies on Russian Economic Development*. 2020. Vol. 31. No. 6. Pp. 629-635. DOI: 10.1134/S1075700720060088.
  27. *Томская область: трудный выбор своего пути*. Новосибирск, ИЭОПП СО РАН, 2014. 246 с. [Tomskaja oblast': trudnyj vybor svoego puti. Novosibirsk, IE&IE, 2014. 246 p. (In Russ.)]



Статья поступила в редакцию 15.08.2022. Статья принята к публикации 30.08.2022.

**Для цитирования:** В.А. Крюков, А.Н. Токарев. Инновационно-ресурсные направления развития промышленности: пример Юга Тюменской области // Проблемы прогнозирования. 2023. № 1(196). С. 42-52.

DOI: 10.47711/0868-6351-196-42-52

### Summary

#### INNOVATIVE-RESOURCE DIRECTIONS OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT: THE EXAMPLE OF THE SOUTH OF THE TYUMEN REGION

**V.A. KRYUKOV**, Academician of RAS, Professor, Center of resource economy, Institute of Economics and Industrial Engineering Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia. ORCID: 0000-0002-7315-6044

**A.N. TOKAREV**, Doct. Sci. (Econ.), Center of resource economy, Institute of Economics and Industrial Engineering Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia. ORCID: 0000-0002-0597-3229

**Abstract:** The current situation in the world commodity markets shows that the importance of reliable provision of countries and regions with resources is increasing. In Russia, under the conditions of sanctions, the tasks of developing the economy along an innovative trajectory and issues of technological sovereignty are becoming more and more relevant. An interesting and demonstrative example from the point of view of analyzing the problems, potential and prospects for innovative and resource development at the regional level is the south of the Tyumen region (STR).

The analysis of innovative-resource directions of development of the industry in the STR is carried out on the basis of the approaches of evolutionary economic geography and the theory of regional innovation systems. It is shown that the prospects for the economy of the STR are associated with the formation of a competitive oil industry cluster, deep processing of hydrocarbons, and the development of oil resources. The development of these areas is determined by the already created innovative and industrial potential, long-term cooperation of the STR with the oil and gas regions of Western Siberia.

The effective development of noted areas requires the formation and implementation of a regional policy focused on local innovative companies, attracting new knowledge and competencies from other regions.

**Keywords:** Tyumen region, economic geography, oil industry cluster, oil production, petrochemistry, innovation, evolution, relatedness.

Received 15.08.2022. Accepted 30.08.2022.

**For citation:** V.A. Kryukov and A.N. Tokarev. Innovative-Resource Directions of Industrial Development: The Example of the South of the Tyumen Region // Studies on Russian Economic Development. 2023. Vol. 34. No. 1. Pp. 25-32.

DOI: 10.1134/S1075700723010100.