

УДК 332.14

ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ: ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНОВ ИНТЕНСИВНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Т.В. ПОГОДАЕВА,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры мировой экономики и международного бизнеса
E-mail: taisyapogodaeva@gmail.com

Д.В. ЖАПАРОВА,
аспирант кафедры мировой экономики и международного бизнеса
E-mail: daria_90@mail.ru
Тюменский государственный университет

В условиях замедления темпов экономического роста и продолжающегося углубления социально-экономической дифференциации регионов Российской Федерации на повестку дня выходит проблема выявления и реализации факторов пространственного развития. Особый интерес в данном контексте приобретает изучение влияния инновационных факторов на социально-экономическое развитие.

Целью статьи являются анализ и оценка влияния инновационных факторов на социально-экономическое развитие регионов Российской Федерации, выявление особенностей инновационного развития Тюменской области как региона интенсивного природопользования, а также разработка практических рекомендаций по его стимулированию на современном этапе.

На основе абстрактно-логического метода и совокупности методов экономико-статистического и эконометрического анализа проведено исследование инновационного развития регионов Российской Федерации, определена их дифференциация, выделены характерные черты для районов интенсивного природопользования.

Авторами построена эконометрическая модель влияния инновационных факторов на социально-экономическое развитие регионов Российской Федерации. Результаты работы свидетельствуют о разбалансированности их инновационного развития, что проявляется в отсутствии значимого влияния

показателей, характеризующих процесс внедрения инноваций. Анализ инновационного развития Тюменской области как региона интенсивного природопользования свидетельствует об относительном отставании не только от лидеров, но и от регионов, имеющих средние значения. Обоснована необходимость институциональных изменений для стимулирования инновационного развития бизнеса и в первую очередь нефтегазового сектора, который может выступить в качестве локомотива инновационного развития территории.

Сделан вывод о том, что вызовом для региональной политики выступает необходимость повышения инновационного развития. Это продиктовано высокой значимостью данной сферы для социально-экономического развития региона. Достижение поставленных задач невозможно без формирования и продвижения региональных инновационных систем, учитывающих особенности развития территории и опирающихся на их конкурентные преимущества.

Ключевые слова: региональное инновационное развитие, социально-экономическое развитие, регион интенсивного природопользования, нефтегазовый сектор, институциональная среда

В условиях замедления темпов экономического роста и продолжающегося углубления дифференци-

ации регионов Российской Федерации по уровню социально-экономического развития на повестку дня выходит проблема выявления и реализации факторов пространственного развития. Новая экономическая география выделяет две группы факторов, оказывающих воздействие на развитие территорий в разных сочетаниях и в разной степени, к которым можно отнести факторы первой и второй природы [20]. Особенностью регионального развития Российской Федерации является доминирующая роль факторов первой природы, т.е. обеспеченность минеральными ресурсами. В то же время потенциал факторов второй природы не только не используется, но и в большинстве случаев выступает в качестве барьера регионального развития [7].

Одним из таких барьеров являются разомкнутость и неравномерность инновационного развития регионов на фоне фактического отсутствия механизмов межрегиональной трансляции инноваций.

В российской науке изучение влияния инновационных факторов на социально-экономическое развитие регионов проводилось рядом ученых. Ученые из Высшей школы экономики Л.М. Гохберг и И.А. Кузнецова связывают низкую инновационную активность с тем, что экономические субъекты не восприимчивы к инновациям [3, 4]. Представители новосибирской экономической школы С.А. Кузнецова, Н.А. Кравченко, В.Д. Маркова, А.Т. Юсупова в своем исследовании подчеркивают низкую культуру инновационного менеджмента и качества корпоративного управления [9]. Экономисты И.Г. Дежина и Б.Г. Салтыков обращают внимание на то, что инновационная инфраструктура и система поддержки малого инновационного предпринимательства недостаточно развиты [5]. Российский ученый — экономист Е.Г. Ясин рассматривает низкий уровень влияния инновационных факторов на экономическое развитие регионов с точки зрения институциональной структуры [19].

В регионах с сырьевой специализацией, ориентированных на извлечение природной ренты, сформировались наиболее архаичные и неразвитые институты, что приводит к отсутствию мотивации субъектов к инновациям, дефициту институциональных посредников, неразвитости институтов развития.

Опыт мирового развития показывает, что стимулирование инновационного развития позволяет преодолеть исторически сложившуюся специализацию регионов, сформировать устойчивые тренды

социально-экономического развития. Важным направлением исследования является оценка влияния инновационных факторов на социально-экономическое развитие регионов Российской Федерации. С этой целью была проведена эконометрическая оценка взаимосвязи инновационного развития региона и валового регионального продукта на душу населения на основе годовых данных Федеральной службы статистики за период с 2009 по 2012 г. по 80 регионам Российской Федерации¹. В качестве регрессоров были использованы:

— инновационная активность (удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации в отчетном году, в общем числе обследованных организаций);

— внутренние затраты на научные исследования и разработки в % к валовому региональному продукту;

— затраты на технологические инновации в % к валовому региональному продукту;

— объем инновационных товаров, работ и услуг в % к валовому региональному продукту;

— количество персонала, занятого научными исследованиями и разработками, на 10 тыс. экономически активного населения;

— количество исследователей с учеными степенями на 10 тыс. экономически активного населения;

— коэффициент изобретательской активности;

— количество созданных передовых производственных технологий на 10 тыс. экономически активного населения;

— количество используемых передовых производственных технологий на 10 тыс. экономически активного населения;

— отношение поступления патентных заявок к количеству исследователей.

Были построены три модели регрессии:

— сквозная;

— регрессия с фиксированными индивидуальными эффектами;

— регрессия со случайными индивидуальными эффектами.

Полученные оценки были проверены на эконометрическую корректность, что позволило выбрать

¹ Федеральная служба государственной статистики. Центральная база статистических данных. URL: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/>.

модель с лучшими качественными характеристиками.

Линейная регрессионная модель (сквозная регрессия по всем годам и всем регионам, не учитывающая панельной структуры данных и оцениваемая с помощью обычного метода наименьших квадратов) показала, что наиболее значительно валовой региональный продукт на душу населения зависит от внутренних затрат на исследования и разработки и от инновационной активности.

При этом наблюдается прямая зависимость со следующими показателями:

- объем инновационных товаров, работ и услуг;
- количество персонала, занятого научными исследованиями и разработками;
- количество аспирантов и докторантов;
- количество патентных заявок к количеству исследователей.

Регрессионная модель с детерминированными эффектами (модель FE, регрессия within) — это исходная регрессионная модель, переписанная в терминах отклонений от средних по времени значений переменных. Она удобна тем, что позволяет элиминировать из модели ненаблюдаемые индивидуальные эффекты. Оценивание модели проводится обычным методом наименьших квадратов. Оценка регрессионной модели с фиксированными эффектами показала, что наибольшее влияние на валовой региональный продукт на душу населения оказывают внутренние затраты на исследования и разработки, затраты на технологические инновации и число созданных передовых производственных технологий.

Кроме того, значимыми переменными являются:

- объем инновационных товаров, работ и услуг;
- количество исследователей с учеными степенями;
- количество аспирантов и докторантов;
- коэффициент изобретательской активности.

Все регрессоры переменны по времени, поэтому удается оценить все коэффициенты. Сопоставление стандартных ошибок сквозной регрессии и регрессии within показывает, что полученные оценки не менее эффективны, чем оценки сквозной регрессии.

Оценка **модели со случайными эффектами** (модель RE) обобщенным методом наименьших квадратов (GLS) показала наиболее сильную зависимость валового регионального продукта на душу

населения от внутренних затрат на исследования и разработки, числа созданных передовых производственных технологий и затрат на технологические инновации.

Зависимыми переменными, согласно данной модели, являются:

- объем инновационных товаров, работ и услуг;
- коэффициент изобретательской активности;
- количество исследователей с учеными степенями;
- количество аспирантов и докторантов.

В рамках исследования были проведены сравнения:

- регрессионной модели с фиксированными эффектами со сквозной регрессией посредством теста Вальда;
- регрессионной модели со случайными эффектами со сквозной регрессией посредством теста Бройша — Пагана;
- регрессионной модели со случайными эффектами с регрессионной моделью с фиксированными эффектами посредством теста Хаусмана.

Тест Вальда проверяет гипотезу о равенстве нулю всех индивидуальных эффектов. Данную гипотезу можно проверить на основе оценки модели с фиксированными эффектами. Поскольку p -уровень согласно данной модели имеет значение $0,0000 < 0,01$, то основная гипотеза отвергается. Таким образом, регрессионная модель с фиксированными эффектами лучше подходит для описания данных, чем модель простой регрессии.

Тест Бройша — Пагана является тестом на наличие случайного индивидуального эффекта, и он показал, что p -уровень имеет значение $0,0000 < 0,01$, т.е. основная гипотеза отвергается. Таким образом, модель со случайными эффектами лучше описывает представленные данные, чем модель сквозной регрессии.

Тест Хаусмана позволяет сделать выбор между FE и RE моделями. При этом модель со случайным эффектом имеет место только в случае некоррелированности случайного эффекта с регрессорами. Это требование часто бывает нарушено. Согласно проведенному тесту p -уровень принимает значение $0,0013 < 0,01$, т.е. основная гипотеза отвергается. Полученные результаты позволяют сделать вывод: лучше всего подходит модель с фиксированными индивидуальными эффектами (табл. 1).

При интерпретации этой модели не следует опираться на R-квадрат, так как в регрессии, оце-

Таблица 1

Результаты оценки регрессионных моделей взаимосвязи инновационного развития региона и валового регионального продукта на душу населения

Переменные	Зависимая переменная (валовой региональный продукт на душу населения)		
	Линейная регрессионная модель	Модель within с фиксированными эффектами	Модель within со случайными эффектами
Внутренние затраты на научные исследования и разработки, % к валовому региональному продукту	43,014*** (7,453)	20,025* (11,661)	21,132** (7,720)
Затраты на технологические инновации, % к валовому региональному продукту	–	2,12** (0,878)	2,207** (0,874)
Объем инновационных товаров, работ и услуг, % к валовому региональному продукту	0,816*** (0,105)	0,258** (0,124)	0,487*** (0,098)
Количество персонала, занятого научными исследованиями и разработками, на 10 тыс. экономически активного населения	0,07*** (0,018)	–	–
Количество исследователей с учеными степенями на 10 тыс. экономически активного населения	–	0,255** (0,099)	0,259*** (0,07)
Коэффициент изобретательской активности	–0,111*** (0,042)	–	–
Количество созданных передовых производственных технологий на 10 тыс. экономически активного населения	–	6,507*** (1,634)	7,150*** (1,536)
Количество используемых передовых производственных технологий на 10 тыс. экономически активного населения	–	–	–
Отношение поступления патентных заявок к количеству исследователей	–	0,134** (0,064)	0,095* (0,049)
Инновационная активность	–	–	–
Константа	11,754*** (0,092)	12,746*** (0,254)	11,973*** (0,119)
Количество наблюдений	240	240	240
Количество регионов	80	80	80
R-квадрат	0,4938	0,3813	0,3287
F-статистика	20,22	8,35	130,99 (1)
Вероятность (F-статистика)	0,000	0,000	0,000

* Значимость на уровне 10%.

** Значимость на уровне 5%.

*** Значимость на уровне 1%.

Примечание: В скобках указано значение стандартной ошибки.

Источник: данные Росстата.

ненной на основе метода GLS, он уже не является адекватной мерой качества подгонки. О значимости регрессии в целом свидетельствует высокое значение статистики Вальда, равное 130,99.

Результаты анализа свидетельствуют о высокой степени влияния уровня инновационного развития региона на его социально-экономическое развитие.

Уравнение регрессии построенной модели со случайными эффектами имеет вид:

$$Y = 20,025X_1 + 2,12 X_2 + 0,255 X_3 + 6,507 X_4 + 0,134 X_5 + 12,746,$$

где X — независимые переменные.

Наибольшее влияние на валовой внутренний продукт на душу населения оказывают следующие показатели, характеризующие уровень инновационного развития региона:

— внутренние затраты на исследования и разработки в % к валовому региональному продукту;

— количество созданных производственных технологий на 10 тыс. экономически активного населения;

— затраты на технологические инновации в % к валовому региональному продукту;

— объем инновационных товаров, работ и услуг в % к валовому региональному продукту;

— количество исследователей с учеными степенями на 10 тыс. экономически активного населения;

— отношение поступления патентных заявок к количеству исследователей.

Результаты исследования показывают, что в настоящее время существует разбалансированность инновационного развития регионов, что проявляется в отсутствии значимого влияния показателей, характеризующих процесс внедрения инноваций. Фактически имеет место следующая ситуация: финансирование фундаментальных и прикладных исследований происходит преимущественно за счет государственных средств, создание образцов и коммерциализация инновационных продуктов происходят за рубежом, а затем отечественный бизнес покупает готовые технологические решения. Во многом данная ситуация связана с относительно низкой эффективностью работы инновационной инфраструктуры, с недооценкой значимости «мягкой» инфраструктуры (сетей, взаимодействия между элементами региональной инновационной инфраструктуры), а также с превалирующей ролью государства при создании объектов инновационной инфраструктуры как в части инициативы создания, так и в части финансирования» [1].

Наличие существенной дифференциации в уровне инновационного развития российских регионов обуславливает необходимость выявления различий в инновационных источниках роста. Изуче-

ние регионов-лидеров по уровню инновационного развития позволит выявить точки роста и оценить степень влияния инновационной составляющей на социально-экономическое развитие. Эконометрический анализ на основе данных Росстата по 20 регионам, занимающим первые двадцать мест в рейтинге инновационных регионов за 2013 г., опубликованный Ассоциацией инновационных регионов России [8], позволил получить следующие результаты (табл. 2).

Таблица составлена с учетом следующих факторов:

- количества наблюдений — 60;
- количества регионов — 20;
- R-квадрата — 0,375;
- статистики Вальда — 120,45.

Модель within со случайными эффектами позволила получить наиболее подходящую оценку регрессии. Уравнение регрессии данной модели имеет вид:

$$Y = 1,951X_1 + 0,575 X_2 + 0,191X_3 + 0,142X_4 + 0,05X_5 + 2,725 + 11,365.$$

Для регионов-лидеров в рейтинге инновационного развития количество показателей, характеризующих степень инновационности, оказывающих значимое влияние ($\alpha = 0,01$) на валовой внутренний продукт на душу населения, заметно увеличилось.

В их число вошли:

- уровень инновационной активности;

Таблица 2

Результаты применения регрессионной модели со случайными эффектами оценки взаимосвязи валового регионального продукта на душу населения и показателей инновационного развития по 20 регионам-лидерам в рейтинге Ассоциации инновационных регионов России

Показатель	Затраты на технологические инновации, % к валовому региональному продукту	Объем инновационных товаров, работ и услуг, % к валовому региональному продукту	Численность исследователей с учеными степенями на 10 тыс. экономически активного населения	Коэффициент изобретательской активности	Количество используемых передовых производственных технологий на 10 тыс. экономически активного населения	Инновационная активность
Валовой региональный продукт на душу населения	1,951* (1,054)	0,575** (0,139)	0,191** (0,047)	0,142** (0,042)	0,05** (0,017)	2,725** (0,739)

* Значимость на уровне 10%.

** Значимость на уровне 1%.

Примечание. В скобках указано значение стандартной ошибки.

Источник: данные Росстата.

— объем инновационных товаров, работ и услуг в % к валовому региональному продукту;

— количество исследователей с учеными степенями на 10 тыс. экономически активного населения;

— коэффициент изобретательской активности;

— количество используемых передовых производственных технологий на 10 тыс. экономически активного населения.

Повышение уровня инновационного развития позволяет расширить каналы влияния валового регионального продукта на душу населения, что стимулирует еще больший рост инновационной активности. Таким образом, устойчивое развитие региона зависит от его способности организовать полный инновационный цикл, обеспечивающий системность процессов развития элементов во времени и пространстве.

Полученные результаты свидетельствуют об относительном балансе структуры инновационных источников роста в регионах-лидерах в рейтинге Ассоциации инновационных регионов России: инновационный процесс, собственно сами инновации и их практическое внедрение. Однако анализ с позиций отдельного региона свидетельствует о равномерном развитии элементов инновационного цикла лишь в ряде регионов-лидеров. В большинстве регионов данной группы высокие значения одних показателей сопровождаются низкими значениями других. Результатом становится относительно сглаженная оценка, скрывающая наличие системных проблем инновационного развития. Так, согласно данным рейтинга инновационного развития субъектов Российской Федерации, только два региона из группы лидеров (Москва и Свердловская область) отличаются равномерным развитием составляющих инновационного индекса [8, с. 18]. Кроме того, значительным ограничением выступает низкая эффективность механизмов межрегиональной диффузии инноваций. В ряде регионов имеется значительный научно-исследовательский потенциал, но нет достаточных возможностей его практического применения.

В настоящее время вызовом региональной политики выступает необходимость повышения инновационного развития. Это продиктовано как глобальными трендами мировой экономики, так и высокой значимостью данной сферы для социально-экономического развития региона. Очевидно, что достижение поставленных задач невозможно

без формирования и развития региональных инновационных систем, учитывающих особенности развития регионов и опирающихся на их конкурентные преимущества. Однако полученные в ходе исследования результаты позволяют выделить проблему разомкнутости, а зачастую и изолированности региональных инновационных систем. Данная проблема лежит в институциональной плоскости, именно «плохие» институты являются барьером инновационного развития в регионах. В сложившихся условиях стимулирование инновационного развития трансформируется в процесс «мучительного внедрения» инноваций в экономику. Наиболее остро проблема качества институциональной среды стоит в регионах с преобладающей сырьевой специализацией и доминированием в их структуре нефтегазодобывающих отраслей. «Современная ситуация в сфере недропользования в России является иллюстрацией того, к чему может привести и приводит неполнота системы как базовых, так и комплементарных институтов... До настоящего времени не удалось обеспечить такой характер освоения и использования минерально-сырьевых ресурсов, который учитывал бы интересы значительной части общества, а не только тех, в чьих руках находятся контрольные пакеты акций компаний-недропользователей» [11].

Основным регионом Российской Федерации с преобладанием сырьевой специализации и доминированием в своей структуре нефтегазодобывающей отрасли является Тюменская область. Так, в 2013 г. в регионе было добыто 316,4 млн т нефти и конденсата, а также 597,6 млрд м³ газа, что составляет соответственно 60,5 и 87,4% от общего объема добычи страны [19]. Более того, согласно плану реализации Тобольского проекта добыча нефти только на юге Тюменской области может быть доведена до 30 млн т нефти в год, что в 2 раза превышает сегодняшнюю норму.

Валовой региональный продукт Тюменской области в 2012 г. составил 4 618,711 млрд руб. (9% валового внутреннего продукта Российской Федерации)². Область занимает вторую позицию по данному показателю, уступая первое место Москве. Таким образом, Тюменская область вносит большой вклад в социально-экономическое развитие Россий-

² Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). — URL: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>.

ской Федерации, однако проведенные исследования показали, что инновационное развитие региона находится на крайне недостаточном уровне.

По результатам рейтинга инновационного развития субъектов Российской Федерации в 2014 г., проведенного Высшей школой экономики, Тюменская область занимает 19-е место и относится ко второй группе регионов. Сильная позиция региона — социально-экономические условия инновационной деятельности. По данному критерию Тюменская область занимает 6-е место в рейтинге. К числу слабых сторон относят инновационную деятельность (36-е место) и качество инновационной политики (32-е место) [15].

В рамках анализа формирования и развития инновационной системы региона необходимо провести оценку ее современного состояния, используя систему статистических показателей, на основе которых определены позиции Тюменской области относительно регионов-лидеров и средних значений. По большинству показателей регион существенно отстает от среднероссийских значений. Наибольшее отставание отмечено по показателю инновационной активности, по численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, и по числу созданных передовых производственных технологий. Столь низкие позиции во многом объясняются сырьевой моделью экономики региона

и относительно низкой по сравнению со вкладом в валовой региональный продукт инновационной активностью компаний нефтегазового сектора (табл. 3).

Сравнение с регионом-лидером в рейтинге позволяет констатировать низкий уровень развития инновационной деятельности предприятий и организаций региона. Кроме того, по большинству показателей отмечена отрицательная динамика, что не соответствует стратегическим целям развития региона на современном этапе.

Анализ эффективности инновационной системы Тюменской области позволяет выявить две тенденции.

Во-первых, регион лидирует по показателю валового регионального продукта на душу населения, что связано с сырьевым характером экономики региона и высокой долей топливно-энергетического комплекса в структуре промышленного производства. Кроме того, отмечается высокое значение производительности труда в высокотехнологичном секторе, что свидетельствует о значительном потенциале в инновационном развитии региона.

Во-вторых, отмечается низкая инновационная активность в регионе в целом, что препятствует реализации имеющегося потенциала. Данная тенденция развивается на фоне существенных проблем, препятствующих устойчивому развитию нефтегазо-

Таблица 3

Сравнительный анализ уровня инновационного развития Тюменской области в 2012 г. с регионом-лидером и средними значениями по Российской Федерации

Показатель	Тюменская область	Среднее значение	Регион-лидер
Инновационная активность предприятий, %	8,2	10,4	24,6
Внутренние затраты на научные исследования и разработки, % к валовому региональному продукту	0,19	0,85	5,3
Затраты на технологические инновации, % к валовому региональному продукту на 1 тыс. экономически активного населения	0,73	1,5	7,9
Объем инновационных товаров, работ и услуг, % к валовому региональному продукту	1,02	0,71	1,48
Количество персонала, занятого научными исследованиями и разработками на 10 тыс. экономически активного населения	3,56	5,22	34,46
Количество исследователей с учеными степенями на 10 тыс. экономически активного населения	0,47	0,81	6,82
Коэффициент изобретательской активности	0,54	1,25	7,38
Количество созданных передовых производственных технологий на 10 тыс. экономически активного населения	0,41	1,3	8,9
Количество используемых передовых производственных технологий на 10 тыс. экономически активного населения	3,73	2,32	6,1
Отношения поступления патентных заявок к количеству исследователей	0,39	0,79	4,27

Источник: данные Росстата.

вой отрасли региона (истощение наиболее эффективных месторождений, высокая степень выработки легкодоступных месторождений, значительный износ основных фондов и низкая экологичность производства), а также повышающегося отставания технологического уровня отрасли от мировых лидеров [10, 16, 17].

В данной ситуации необходимо принимать комплекс мер по стимулированию инновационного развития бизнеса и в первую очередь нефтегазового сектора, который может выступить в качестве локомотива инновационного развития региона. Именно нефтегазовые компании должны стать лидерами в разработке и применении передовых инновационных технологий, внедрение которых позволит:

- снизить геологические риски;
- обеспечить прирост запасов углеводородов;
- поддерживать уровень добычи нефти и газа на базовых месторождениях;
- вовлекать в разработку трудоемкие запасы;
- обеспечивать экологическую безопасность производства.

В будущем, благодаря активному внедрению инноваций в добывающем секторе, источники энергии, считающиеся сейчас нетрадиционными, быстро превратятся в обычные, что сделает их более доступными для производства и повысит их роль в мировом энергетическом балансе. Развитие и внедрение новых технологий в компаниях являются важнейшим условием успешного их развития, так как значительная часть оставшихся мировых запасов нефти и газа находится в районах со сложными климатическими и геологическими условиями (глубоководные месторождения, нефтяные пески, газ плотных пород и добыча в арктических широтах, которые требуют новых инновационных подходов к их промышленной разработке) [6].

В современных условиях российские нефтегазовые компании не предъявляют адекватного спроса на научные знания и технологии, соответствующего их экономическому значению. В Российской Федерации до настоящего времени не сформировалось жизнеспособное ядро крупных компаний, обладающих способностью осваивать и создавать новейшие технологии, укреплять стратегические связи со знающими, квалифицированными поставщиками и клиентами внутри страны и за ее пределами. Формирование данного ядра приведет к созданию энергетических компаний мирового уровня, ориентированных на долгосрочное стабильное развитие,

и ускорению инновационных процессов в целом ряде других отраслей экономики [13].

В настоящее время основными критериями выявления победителя при проведении конкурса на право пользования участком земли являются:

- научно-технический уровень программ геологического изучения и использования участков недр;
- полнота извлечения полезных ископаемых;
- вклад в социально-экономическое развитие территории;
- сроки реализации соответствующих программ;
- эффективность мероприятий по охране недр и окружающей среды;
- обеспечение обороны страны и безопасности государства.

Основным критерием выявления победителя при проведении аукциона на право пользования участком недр является размер разового платежа за право его использования. Основной задачей государства в данной сфере является повышение инновационной конкурентоспособности предприятий нефтегазового комплекса Российской Федерации.

Однако на практике перечисленным критериям на право пользования участком недр соответствуют лишь крупные корпорации, в том числе имеющие долю государственного участия, и не обеспечивают повышение конкуренции среди предприятий нефтегазового сектора, не выступают стимулом к осуществлению инвестиций в инновационные разработки частного бизнеса. Таким образом, в дополнение к конкурсному подходу государства к определению компаний, которые будут разрабатывать то или иное месторождение, необходимо добавить жесткие требования по предоставлению отчетов об эффективности осуществления работ на предоставленном участке недр. Это позволит определять, действительно ли эффективно работает данная корпорация, а также даст возможность появления большего числа малых предприятий в нефтяной отрасли.

Возникновение малых предприятий в нефтяной промышленности предопределяется:

- изменением сырьевой базы;
- увеличением роли малых и средних нефтяных месторождений;
- ростом доли трудноизвлекаемых запасов углеводородов;
- значительными затратами на содержание региональной инфраструктуры;

— отсутствием экономической заинтересованности крупных вертикально интегрированных нефтяных компаний в разработке отдельных участков месторождений, кустов и отдельных скважин в связи с их низкой рентабельностью;

— увеличением числа бездействующих скважин;

— необходимостью широкого и оперативного внедрения методов увеличения нефтеотдачи;

— недостаточным уровнем инновационной активности в нефтедобывающей отрасли.

Для сырьевой базы страны в данных условиях существенно возрастает роль малых месторождений. В настоящее время открыто более 1 400 таких месторождений (с извлекаемыми запасами менее 10 млн т), текущие запасы нефти в которых составляют более 12% от общих запасов в Российской Федерации. Малые нефтяные предприятия существенно способствуют реализации принципа рационального использования недр, так как ориентиром в их деятельности является не открытие новых крупных месторождений, а доразведка действующих как за счет наращивания работающего фонда скважин, так и за счет их разумной и грамотной эксплуатации и применения эффективных передовых технологий. Увеличение количества малых и средних нефтяных компаний на современном этапе развития представляется важным фактором повышения эффективности деятельности всего нефтяного комплекса Российской Федерации [12].

Кроме того, возможно заимствование положительного опыта государственного регулирования нефтегазовой отрасли у других стран. Так, например, Норвегия взимает плату за размер лицензионного участка компании, что повышает эффективность эксплуатации контрактной площади, а также стимулирует возврат незадействованных площадей государству. Возвращенные площади могут стать предметом разведки и добычи нефти и газа другими компаниями [14].

Одно из направлений решения сложившейся проблемы предполагает создание сетей инновационного развития на базе альянсов крупных нефтегазовых компаний и научных организаций в качестве элементов инновационной экосистемы. В рамках данного направления представляется целесообразным создание программ, нацеленных на коммерциализацию НИОКР. Выбор данного типа программ обусловлен тем, что сектор венчурного капитала в настоящее время не имеет устойчивого присутствия

ни в одном регионе Российской Федерации. В силу неразвитости системы венчурного финансирования в стране процесс создания и работы стартапов затруднен [2, 18]. Создание же сетей, нацеленных на развитие инновационной экосистемы, или инновационный консалтинг предполагает существование достаточно развитой институциональной системы, именно поэтому наиболее эффективным механизмом будет создание программ, нацеленных именно на коммерциализацию НИОКР. Подобные программы позволят установить прочные и доверительные отношения между двумя важнейшими элементами инновационной экосистемы: научным сообществом и бизнес-средой.

Список литературы

1. *Барина В.А., Мальцева А.А., Сорокина А.В., Еремин В.А.* Подходы к оценке эффективности функционирования объектов инновационной инфраструктуры в России // *Инновации*. 2014. № 3. С. 2–11.
2. *Белкина Е.Ю., Хасанов И.Ш., Половинин Е.А.* Методические подходы российских нефтегазовых компаний к оценке эффективности инновационных проектов // *Территория Нефтегаз*. 2011. № 4. С. 70–73.
3. *Гохберг Л.М.* Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации // *Уровень жизни населения регионов России*. 2012. № 12. С. 120–128.
4. *Гохберг Л., Кузнецова И.* Инновации как фактор модернизации экономики // *Структурные изменения в российской промышленности*. М.: ВШЭ. 2004. С. 37–74.
5. *Дежина И.Г., Салтыков Б.Г.* Становление российской национальной инновационной системы и развитие малого бизнеса // *Проблемы прогнозирования*. 2005. № 2. С. 118–128.
6. *Дюльдев А.А.* Перспективы энергетики и основные направления развития добычи нефти и газа в мире // *Российское предпринимательство*. 2013. № 14. С. 119–128.
7. *Зубаревич Н.В.* Регионы и города России: сценарии 2020 // *Pro et Contra*. 2011. Т. 15. № 1-2. С. 57–71.
8. *Иванова О., Сорокина А.* Рейтинг инновационных регионов России для целей мониторинга и управления: версия 2013-2.0. М.: Ассоциация инновационных регионов России, 2013. 44 с.
9. *Кузнецова С.А., Кравченко Н.А., Маркова В.Д., Юсупова А.Т.* Инновационный менеджмент. Новосибирск: СО РАН, 2005. 276 с.

10. *Маков В.М.* Факторный анализ инновационной деятельности нефтегазового сектора России // Аудит и финансовый анализ. 2010. № 1. С. 194–198.

11. Нефтегазовый сектор: институциональная система требует «перезагрузки». М.: Энергия, 2009. 61 с.

12. *Новак А.* Материалы совещания по вопросам инновационного развития экономики России // Нефть и газ Сибири. 2012. № 3. С. 4–6.

13. *Погодаева Т.В., Кичикова Д.В.* Энергоэффективные технологии как приоритет инновационного развития нефтегазового комплекса // Актуальные проблемы экономики и права. 2013. № 3. С. 138–144.

14. *Попов А.А.* Государственное регулирование нефтегазовой отрасли в Норвегии // Проблемы современной экономики. 2006. № 1-2. С. 265–267.

15. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. М.: ВШЭ, 2014. 88 с.

16. *Рыженко В.Ю.* Нефтяная промышленность России: состояние и проблемы // Перспективы науки и образования. 2014. № 1. С. 300–308.

17. *Эдер Л.В., Филимонова И.В., Проворная И.В., Немов В.Ю.* Основные проблемы инновационного развития нефтегазовой отрасли в области добычи нефти и газа // Бурение и нефть. 2014. № 4. С. 28–32.

18. *Яковлева А.Ю.* Инновационная экосистема — как ключевой фактор успеха «выращивания» малой венчурной компании // Креативная экономика. 2009. № 2. С. 24–28.

19. *Ясин Е.Г.* Государство и экономика на этапе модернизации // Вопросы экономики. 2006. № 4. С. 4–30.

20. *Krugman P.R.* First Nature, Second Nature, and Metropolitan Location // Journal of Regional Science. 1993. Vol. 33. P. 129–144.

Regional economics: theory and practice

ISSN 2311-8733 (Online)

ISSN 2073-1477 (Print)

Innovation and investment

THE IMPACT OF INNOVATION ON THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIES: THE PROBLEMS OF REGIONS WITH INTENSIVE USE OF NATURAL RESOURCES

Tais'ya V. POGODAEVA,

Dar'ya V. ZHAPAROVA

Abstract

Importance In the context of slackening of the rates of economic growth and continued deepening of the Russian regions' social and economic differentiation, the problem of identification and implementation of spatial development factors has appeared on the agenda. In this respect, studying the innovation factors' impact on the social and economic development attains a particular interest.

Objectives The article aims to analyze and evaluate how innovation factors impact the social and economic development of the Russian regions, as well as to determine the specifics of the Tyumen region's innovative development as a region of intensive use of natural resources. Another aim is to develop practical recommendations for innovative development stimulation at the present stage.

Methods Using the abstract-logical method and a system of procedures of economic, statistical and

econometric analyses, we have examined the Russian regions' innovative development. The paper defines their differentiation, and highlights the distinctive features of intensive use of regions' natural resources. We have constructed an econometric model of innovation factors' impact on social and economic development of the Russian regions. The analysis findings indicate an imbalance of regions' innovative development, which is determined by absence of significant impact of indicators that characterize the process of innovation adoption. The analysis of the Tyumen region's innovative development as an area of intensive use of natural resources indicates the relative lagging behind of not only the leading regions, but also the regions with mean values. We substantiate the necessity of institutional changes in order to stimulate innovative development of business, and in the first place, of innovative development of the oil and gas sector, which can act as an "engine" of region's innovation development.

Results We conclude that the necessity of enhancing the innovative development serves as a challenge to the regional policy. It determines high significance of innovative development for social and economic development of a region.

Conclusions and Relevance In order to accomplish the set objectives, it is necessary to form and develop regional innovation systems, which will take into account the specifics of a region, and will rely on their competitive advantages.

Keywords: region, innovative development, social-economic development, natural resource, intensive use, region, oil, gas, sector, institutional environment

References

1. Barinova V.A., Mal'tseva A.A., Sorokina A.V., Eremin V.A. Podkhody k otsenke effektivnosti funktsionirovaniya ob'ektov innovatsionnoi infrastruktury v Rossii [Approaches to evaluation of the efficiency of Russian innovation infrastructure objects' functioning]. *Innovatsii = Innovations*, 2014, no. 3, pp. 2–11.
2. Belkina E.Yu., Khasanov I.Sh., Polovinin E.A. Metodicheskie podkhody rossiiskikh neftegazovykh kompanii k otsenke effektivnosti innovatsionnykh proektov [Methodological approaches of Russian oil and gas companies to the evaluation of innovation project efficiency]. *Territoriya Neftegaz = Territory Neftegaz*, 2011, no. 4, pp. 70–73.
3. Goxberg L.M. Reiting innovatsionnogo razvitiya sub'ektov Rossiiskoi Federatsii [Rating of innovative development of constituent entities of the Russian Federation]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii = Level of Life of Population of Regions of Russia*, 2012, no. 12, pp. 120–128.
4. Goxberg L., Kuznetsova I. *Innovatsii kak faktor modernizatsii ekonomiki. Strukturnye izmeneniya v rossiiskoi promyshlennosti* [Innovations as an economic modernization factor. In: Structural changes in the Russian industry]. Moscow, HSE Publ., 2004, pp. 37–74.
5. Dezhina I.G., Saltykov B.G. Stanovlenie rossiiskoi natsional'noi innovatsionnoi sistemy i razvitie malogo biznesa [The formation of the national innovation system and small business development]. *Problemy prognozirovaniya = Studies on Russian Economic Development*, 2005, no. 2, pp. 118–128.
6. Dyul'dev A.A. Perspektivy energetiki i osnovnye napravleniya razvitiya dobychi nefiti i gaza v mire [Energy outlook and the main directions of global oil and gas production development]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Journal of Russian Entrepreneurship*, 2013, no. 14, pp. 119–128.
7. Zubarevich N.V. Regiony i goroda Rossii: stsennarii 2020 [Regions and cities of Russia: 2020 scenarios]. *Pro et Contra*, 2011, vol. 15, no. 1-2, pp. 57–71.
8. Ivanova O., Sorokina A. *Reiting innovatsionnykh regionov Rossii dlya tselei monitoringa i upravleniya: versiya 2013-2.0* [Rating of Russian innovative regions for monitoring and control purposes: a 2013-2.0 version]. Moscow, Assotsiatsiya innovatsionnykh regionov Rossii Publ., 2013, 44 p.
9. Kuznetsova S.A., Kravchenko N.A., Markova V.D., Yusupova A.T. *Innovatsionnyi menedzhment* [Innovation management]. Novosibirsk, Siberian Branch of RAS Publ., 2005, 276 p.
10. Makov V.M. Faktornyi analiz innovatsionnoi deyatel'nosti neftegazovogo sektora Rossii [A factor analysis of innovation activity of the Russian oil and gas sector]. *Audit i finansovyi analiz = Audit and financial analysis*, 2010, no. 1, pp. 194–198.
11. *Neftegazovyi sektor: institutsional'naya sistema trebuetsya "perezagruzki"* [The oil and gas sector: the institutional system needs a reset]. Moscow, Energiya Publ., 2009, 61 p.
12. Novak A. Materialy soveshchaniya po voprosam innovatsionnogo razvitiya ekonomiki Rossii [Proceedings of the meeting on the issues of the Russian economy's innovative development]. *Neft' i gaz Sibiri = Oil and gas of Siberia*, 2012, no. 3, pp. 4–6.
13. Pogodaeva T.V., Kichikova D.V. Energoeffektivnye tekhnologii kak prioritet innovatsionnogo razvitiya neftegazovogo kompleksa [Energy-efficient technologies as a priority for innovation development of the oil and gas sector]. *Aktual'nye problemy ekonomiki i prava = Actual problems of economics and law*, 2013, no. 3, pp. 138–144.
14. Popov A.A. Gosudarstvennoe regulirovanie neftegazovoi otrasli v Norvegii [State regulation of the Norway's oil and gas industry]. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*, 2006, no. 1–2, pp. 265–267.
15. *Reiting innovatsionnogo razvitiya sub'ektov Rossiiskoi Federatsii* [Rating of innovative development of the constituent entities of the Russian Federation]. Moscow, HSE Publ., 2014, 88 p.
16. Ryzhenko V.Yu. Neftyanaya promyshlennost' Rossii: sostoyaniye i problemy [The Russian oil industry: status and problems]. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of science and education*, 2014, no. 1, pp. 300–308.

17. Eder L.V., Filimonova I.V., Provornaya I.V., Nemov V.Yu. Osnovnye problemy innovatsionnogo razvitiya neftegazovoi otrasli v oblasti dobychi nefi i gaza [The main problems of the oil and gas industry's innovation development in the field of oil and gas production]. *Burenie i nefi' = Drilling and oil*, 2014, no. 4, pp. 28–32.

18. Yakovleva A.Yu. Innovatsionnaya ekosistema — kak klyuchevoi faktor uspekha “vyrashchivaniya” maloi venchurnoi kompanii [An innovation ecosystem as a key factor of success in “growing” a small venture company]. *Kreativnaya ekonomika = Journal of Creative Economics*, 2009, no. 2, pp. 24–28.

19. Yasin E.G. Gosudarstvo i ekonomika na etape modernizatsii [The State and economy at the mod-

ernization stage]. *Voprosy Ekonomiki*, 2006, no. 4, pp. 4–30.

20. Krugman P.R. First Nature, Second Nature, and Metropolitan Location. *Journal of Regional Science*, 1993, vol. 33, pp. 129–144.

Tais'ya V. POGODAEVA

Tyumen State University,
Tyumen, Russian Federation
taisypogodaeva@gmail.com

Dar'ya V. ZHAPAROVA

Tyumen State University,
Tyumen, Russian Federation
daria_90@mail.ru