

ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Ключевые слова: инновационное развитие, регионы Приволжского федерального округа, измерение инновационных процессов.

В статье проанализированы особенности инновационного развития регионов Приволжского федерального округа. В качестве характеристического критерия предложен комплексный параметр, обозначенный через индикатор инновационного развития регионов Приволжского федерального округа. Сделан вывод о наибольшем влиянии третьего блока показателей в результирующее значение данного индикатора.

Keywords: innovation development, the regions of the Volga Federal District, the measurement of innovation processes.

The paper analyzes the features of the innovative development of the regions of the Volga Federal District. As the characteristic criterion suggested a complex parameter denoted by an indicator of innovative development of the regions of the Volga Federal District. It is concluded that the greatest impact of the third block of indicators in the resulting value of this indicator.

Введение

Регионы Приволжского федерального округа относятся к числу наиболее динамично развивающихся субъектов Российской Федерации. Выгодное географическое положение, богатая минерально-сырьевая база, материально-ресурсные возможности в целом предрасположили данным регионам хорошие перспективы развития.

Однако нельзя рассматривать изначально выгодные исторически заложенные условия в качестве гаранта светлого будущего. В современных условиях залогом процветания является эффективно проводимая экономическая политика. При этом важное конкурентное значение, определяющее позиции регионов, играет качество проводимой руководством субъектов Российской Федерации политики в инновационной сфере. Именно она является драйвером роста российской экономики и её регионов.

Для того чтобы имелась возможность оценить качество проводимой инновационной политики, необходимо наличие соответствующих аналитических инструментов. В мировой практике широкое распространение получило построение инновационных рейтингов, с помощью которых можно мониторить состояние инновационной сферы как на страновом, так и на региональном уровне.

В настоящей работе рассмотрены особенности инновационного развития регионов Приволжского федерального округа (ПФО), а также предложена система оценки, характеризующая состояние инновационной сферы в данных субъектах Российской Федерации.

Состояние инновационной сферы в регионах Приволжского федерального округа

Приволжский федеральный округ является крупным территориальным многосубъектным образованием, в состав которого входят четырнадцать регионов Российской Федерации: Республика Башкортостан, Республика Марий Эл,

Республика Мордовия, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Пермский край, Кировская, Нижегородская, Оренбургская, Пензенская, Самарская, Саратовская и Ульяновская области.

Несмотря на то, что совокупно регионы ПФО занимают чуть более 6% территории от общей площади Российской Федерации [1], их суммарный валовый региональный продукт составляет 15,1% и находится на втором месте по данному значению среди всех федеральных округов [2].

Экономика регионов ПФО обладает хорошо развитой диверсифицированной структурой. При этом основной вклад в валовой региональный продукт данных субъектов вносят добывающая промышленность, машиностроение и нефтехимия. Также можно отметить весьма существенный вклад агропромышленного комплекса, биотехнологий и фармацевтики, строительства и промышленности строительных материалов, транспорта и энергетики.

Традиционной специализацией округа являются машиностроение (авиационная, ракетно-космическая отрасли, судостроение, приборостроение, энергетическое машиностроение, станкостроение и другие отрасли) и нефтехимическая промышленность.

Стратегией социально-экономического развития Приволжского федерального округа на период до 2020 года в числе приоритетных задач определено становление округа в качестве одного из российских лидеров инновационного технологического развития [3].

Данный сценарий уже с 2011 года получил практическую реализацию и предполагает проведение целого комплекса мероприятий по модернизации производственно-технологических мощностей реальной экономики, восстановлению научно-технического потенциала, переходу на инновационную модель развития, восстановлению и развитию инвестиционной активности в осуществлении крупных инфраструктурных проектов, устойчивому развитию банковской системы.

При этом реализация данного сценария обусловлена эффективностью формирования условий для взаимодействия университетских центров и отраслевых научно-исследовательских институтов с промышленными отраслями, кластерами, радикальной технологической модернизацией машиностроения, нефтехимического и лесопромышленного комплексов. Также одним из важнейших условий реализации данного сценария стало развитие крупнейших городских агломераций как центров экономики.

Для ускорения темпов инновационного развития необходимо формирование условий для создания особых экономических зон, зон опережающего производственно-технологического развития, территориально-отраслевых кластерных образований, развития энергетической, транспортной и телекоммуникационной инфраструктур, активизации инновационной деятельности, а также развитие государственно-частного партнерства.

По уровню инновационного развития регионы ПФО являются лидерами среди других субъектов Российской Федерации.

Например, по совокупному объему отгруженных инновационных товаров, выполненных работ, услуг округ занимает первое место среди других федеральных округов, по доле инновационной продукции второе место, по затратам на технологические инновации второе место, по уровню инновационной активности организаций (числу организаций, осуществляющих технологические, организационные и маркетинговые инновации) первое место [4].

И здесь необходимо отметить, что на хорошие результаты, которые показывает статистика, повлиял ряд факторов, которые можно условно разделить на две группы.

К факторам первой группы следует отнести факторы естественного характера. К ним относятся географические, природно-ресурсные компоненты, которые исторически сложились на территории регионов ПФО и напрямую несвязаны с проводимой инновационной политикой в регионах.

К факторам второй группы относятся факторы, связанные с непосредственной деятельностью региональных властей и качеством проводимой в данных регионах инновационной политики.

Система оценки инновационного развития регионов Приволжского федерального округа

Приведённая далее система показателей предназначена для оценки уровня инновационного развития регионов ПФО и позволяет мониторить состояние инновационной сферы в данных регионах, производить качественную оценку происходящих изменений вследствие проводимой руководством регионов инновационной политики.

В качестве параметра, позволяющего судить о степени инновационного развития регионов, в системе использовался параметр, названный

индикатором инновационного развития регионов Приволжского федерального округа, обозначенный как ИРР_{ПФО}.

Индикатор включает в себя следующие разделы и показатели:

Образовательный и научно-исследовательский потенциал (вес 0,2):

Численность студентов образовательных учреждений высшего и среднего профессионального образования на 10000 человек населения в регионе.

Удельный вес занятого населения с высшим профессиональным образованием в общей численности населения региона в трудоспособном возрасте.

Численность исследователей на 10000 человек населения в регионе.

Число поданных патентных заявок на изобретения и полезные модели на 10000 человек населения региона.

Коммерциализация инноваций (вес 0,3):

Удельный вес затрат на НИОКР в валовом региональном продукте.

Доля организаций, осуществляющих технологические, организационные или маркетинговые инновации, в общем числе организаций региона.

Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг региона.

Число используемых результатов интеллектуальной деятельности по отношению к общему числу предприятий в регионе.

Результативность инновационной деятельности (вес 0,5):

Количество инновационных проектов «ранней стадии», реализуемых институтами развития в регионе, в общем количестве инновационных проектов данного типа, реализуемых институтами развития в регионах России¹.

Число созданных передовых производственных технологий на 10000 человек экономически активного населения региона.

Доля продукции высокотехнологичных видов экономической деятельности в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг (без учета производств, связанных с добычей полезных ископаемых) в регионе.

Темп роста числа малых предприятий в регионе (без учета микропредприятий и торговых предприятий).

Выбор данных показателей обусловлен следующими соображениями.

Показатели первого блока «Образовательный и научно-исследовательский потенциал» тесно связаны с количеством и качеством человеческих ресурсов (студенты, работники с высшим

¹ Данные проекты реализуют Фонд посевных инвестиций Российской венчурной компании, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий.

образованием и исследователи), которыми располагает региональная экономика и которые являются основными носителями новых знаний и способны генерировать новые идеи.

С другой стороны, показатели из первого блока в большинстве своем характеризуют ситуацию, исторически сложившуюся в прошлом, и поэтому не отражают текущие на данный момент возможности региона по их использованию. В этой связи в системе его вклад в результирующее значение индикатора имеет наименьший вес.

Второй блок показателей «Коммерциализация инноваций» характеризует возможности регионов имеющиеся предпосылки превращать в конкретный результат. Если в предыдущем разделе акцент был сделан на количестве и качестве человеческих ресурсов, уровне образования, то в данном разделе речь идет о материализации этих предпосылок посредством воплощения в финансовый и количественный результат, т.е. их коммерциализацию. В этой связи вес данного блока более значителен по сравнению с предыдущим.

Третий блок характеризует результативность инновационной деятельности в регионах и имеет наибольший вес. Именно от того, насколько эффективно региональными властями проводится инновационная политика, насколько качественно выстроена работа с институтами развития, какими

высокими темпами создаются и активно внедряются новые технологии, в каком количестве генерируется конкурентная и востребованная на рынке высокотехнологичная продукция, какие благоприятные условия созданы для ведения бизнеса – именно от этих факторов, в частности, зависят конкурентные позиции регионов как на междусубъектном уровне, так и на уровне Российской Федерации в целом.

Таким образом, все показатели из данных разделов качественно отражают основные элементы инновационного развития регионов ПФО.

Для определения индикатора $ИРР_{ПФО}$ выполняются следующие действия:

Берутся нормированные с помощью метода линейного масштабирования показатели за предыдущий год и предшествующий предыдущему году оценке. В случае отсутствия статистических данных необходимо взять два последних года, по которым они имеются.

Вычисляются средние значения данных показателей.

Затем производится суммирование всех усреднённых показателей в соответствующих характеристических блоках с учетом весовых коэффициентов.

Формула расчёта выглядит следующим образом:

$$ИРР_{ПФО} = 0,2 \cdot \frac{\sum_{n=1}^k \left(\frac{i_{n,t-1} - i_{\min,n,t-1}}{i_{\max,n,t-1} - i_{\min,n,t-1}} + \frac{i_{n,t-2} - i_{\min,n,t-2}}{i_{\max,n,t-2} - i_{\min,n,t-2}} \right)}{k} +$$

$$+ 0,3 \cdot \frac{\sum_{n=1}^m \left(\frac{i_{n,t-1} - i_{\min,n,t-1}}{i_{\max,n,t-1} - i_{\min,n,t-1}} + \frac{i_{n,t-2} - i_{\min,n,t-2}}{i_{\max,n,t-2} - i_{\min,n,t-2}} \right)}{m} + 0,5 \cdot \frac{\sum_{n=1}^z \left(\frac{i_{n,t-1} - i_{\min,n,t-1}}{i_{\max,n,t-1} - i_{\min,n,t-1}} + \frac{i_{n,t-2} - i_{\min,n,t-2}}{i_{\max,n,t-2} - i_{\min,n,t-2}} \right)}{z} \quad (1)$$

где k – количество показателей, относящихся к первому блоку; m – количество показателей, относящихся ко второму блоку; z – количество показателей, относящихся к третьему блоку; $i_{n,t-1}$ – значение показателя n в регионе ПФО в году, предшествующему оценке; $i_{\max,n,t-1}$ – максимальное значение показателя n среди регионов ПФО в году, предшествующему оценке; $i_{\min,n,t-1}$ – минимальное значение показателя n среди регионов ПФО в году, предшествующему оценке; $i_{n,t-2}$ – значение показателя n в регионе ПФО за два года до оценки; $i_{\max,n,t-2}$ – максимальное значение показателя n среди регионов ПФО за два года до оценки; $i_{\min,n,t-1}$ – минимальное значение показателя n среди регионов ПФО за два года до оценки.

Полученные результаты и их обсуждение

Полученные результаты расчета индикатора инновационного развития $ИРР_{ПФО}$ позволили определить ряд регионов, в которых инновационная активность существенно выше, чем в остальных субъектах Российской Федерации. В пятёрку наиболее сильных инновационных регионов входят Республика Татарстан, Нижегородская область, Ульяновская область, Самарская область и Чувашская республика. Регионами с наименьшими

значениями индикатора являются Республика Марий Эл и Оренбургская область (табл. 1).

Сравнительный анализ сильных регионов и регионов-аутсайдеров показал, что при сопоставлении среднерегионального значения индикатора ($I = 0,403$) со значением региона-лидера оно отличается более чем в 1,6 раза, а для слабых регионов – более чем в 6 раз. Это указывает на значительную дифференциацию регионов ПФО по уровню инновационного развития.

Таблица 1 - Значения индикатора инновационного развития территории по регионам

| Регион | Значение индикатора ИРР _{цфо} |
|-------------------------|--|
| Республика Татарстан | 0,655 |
| Нижегородская область | 0,647 |
| Ульяновская область | 0,580 |
| Самарская область | 0,580 |
| Чувашская Республика | 0,553 |
| Пермский край | 0,473 |
| Республика Мордовия | 0,430 |
| Саратовская область | 0,392 |
| Удмуртская республика | 0,314 |
| Пензенская область | 0,273 |
| Республика Башкортостан | 0,246 |
| Кировская область | 0,201 |
| Республика Марий Эл | 0,198 |
| Оренбургская область | 0,105 |

Полученные результаты хорошо согласуются с результатами работ других исследователей данной проблематики (например, рейтинги В.Н. Киселёва, А.Б. Гусева, рейтингом инновационной активности регионов России НАИРИТ и работами ряда других авторов).

© **А. А. Здунов** – доц. каф. общего менеджмента Института управления и территориального развития К(П)ФУ, Artyom.Zdunov@tatar.ru; **А. А. Бабаев** - соискатель ГБУ "Центр перспективных экономических исследований", нач. отдела инновационного развития АН РТ ГУП РТ «Татарстанский ЦНТИ», csp4i@yandex.ru.

© **A. A. Zdunov** - the docent of the department of the general management KFU, Artyom.Zdunov@tatar.ru; **A. A. Babaev** - Competitor Perspective center of the economic studies Academies of sciences of the RT, the division head of the innovation development Tatarstan TSNTI, csp4i@yandex.ru.

При этом необходимо отметить, что данные позиции регионов обусловлены как исторически сложившимися особенностями (наличие богатой минерально-сырьевой базы, развитая промышленность и т.д.), так и эффективностью проводимой политикой региональных властей в направлении повышения качества инновационного развития своих территорий.

Литература

1. Сайт Википедия. – URL: [http://ru.wikipedia.org/Приволжский федеральный округ](http://ru.wikipedia.org/Приволжский_федеральный_округ).
2. Н.С. Бугакова, М.И. Гельвановский и др. Статистический сборник «Регионы России. Социально-экономические-показатели»: Р32, Стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – 990 с. Раздел 11. Валовой региональный продукт. Авторские расчеты: на первом месте по суммарному валовому региональному продукту находится Центральный федеральный округ – 35,7%. При этом основной вклад в результирующее значение вносят г. Москва и Московская область – более 76,3%.
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 07.02.2011 №165-р «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Приволжского федерального округа на период до 2020 года».
4. Н.С. Бугакова, М.И. Гельвановский и др. Статистический сборник «Регионы России. Социально-экономические-показатели»: Р32, Стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – 990 с. Раздел 22. Научные исследования и инновации.