

«Секретом» современного ускоренного научно-технологического развития лидирующих промышленно развитых стран является нахождение оптимального соотношения, баланса между конкуренцией и сотрудничеством в сфере науки и технологий при активной государственной поддержке. Наиболее успешной управленческой новацией стало сегодня всемерное стимулирование развития исследовательских и технологических партнерств, нацеленных на увеличение масштабов использования новых технологий, прежде всего на основе передачи и коммерциализации результатов государственных исследований и разработок.

Центральное место во всей этой деятельности принадлежит активной регулирующей роли государства, выступающего одновременно в качестве организатора, банкира, гаранта, как инстанции, ответственной за развитие фундаментальной науки, как сферы стратегических интересов, высшего образования других отраслей «индустрии знаний», а также обеспечивающего постоянное совершенствование правовой базы научно-технологического развития.

Учитывая все вышеизложенное можно утверждать, что сырьевые отрасли и промышленные комплексы регионов Арктики не в меньшей мере восприимчивы к инновационному развитию, чем отрасли так называемых «критических технологий», к тому же обладают высоким инвестиционным потенциалом. Быстрое развитие в условиях обострения конкуренции на мировых рынках требует самого пристального внимания к совершенствованию организации инновационной деятельности, как со стороны органов регионального управления, так и бизнеса.

Литература

1. Анализ факторов научно-технологического развития в контексте цивилизационных циклов. Под редакцией Ю.В. Яковца, В.Л. Абрамова. – М.: МИСК, 2012. 456 с. – С.14
2. http://minec.gov-murman.ru/content/strat_plan/sub02/sub03/
3. Большой экономический словарь. М.: Институт новой экономики, 2002. С.254
4. В.Л. Квинт Методология исследования региональных проблем научно-технического прогресса и программы их разработки // Экономические проблемы научно-технического прогресса в регионе. Сборник научных трудов. Под редакцией Ю.Г. Бендерского, В.Л. Квинта. Новосибирск, 1985. 136 с. – С.11
5. А.Н. Пилясов, Стратегия развития Арктической зоны России на период до 2020 года // Форум 2010: Стратегическое планирование в регионах и городах России: стратегии модернизации и модернизация стратегий. URL: <http://www.2010.forumstrategov.ru/upload/documents/pilyasov.pdf>
6. Закон Мурманской области от 31.05.2004 N 484-01-ЗМО «Об инновациях и инновационной деятельности в Мурманской области» (Принят Мурманской областной Думой 17.05.2004)
7. Постановление Правительства Мурманской области от 03.08.2011 N 375-ПП «О сценарных условиях и основных параметрах прогноза социально-экономического развития Мурманской области на 2012 год и плановый период 2013 и 2014 годов»
8. Селин В.С. Экономическая стратегия переходного периода // Северный экономический район: проблемы, тенденции, перспективы развития / отв. редактор Г.П. Лузин. – Санкт-Петербург, Изд-во «Наука», Санкт-Петербургское отделение. – 1992. – 256 с.
9. Перспективы преодоления технологического отставания и повышения конкурентоспособности экономики. – М.: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, 2006. – 49 с.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Гаджиев Ю.А., к.э.н., с.н.с., зав. лабораторией

Шляхтина Н.В., соискатель, инженер

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар

На современном этапе в связи с нарастающей глобализацией и активизацией процессов регионализации повышение конкурентоспособности стран и регионов становится приоритетной задачей их экономического развития. Решение ее во многом определяется переходом экономики на инновационный путь развития. А он, в свою очередь, непосредственно зависит от уровня научно-инновационного потенциала. В целях разработки и реализации адекватной региональной политики

«Секретом» современного ускоренного научно-технологического развития лидирующих промышленно развитых стран является нахождение оптимального соотношения, баланса между конкуренцией и сотрудничеством в сфере науки и технологий при активной государственной поддержке. Наиболее успешной управленческой новацией стало сегодня всемерное стимулирование развития исследовательских и технологических партнерств, нацеленных на увеличение масштабов использования новых технологий, прежде всего на основе передачи и коммерциализации результатов государственных исследований и разработок.

Центральное место во всей этой деятельности принадлежит активной регулирующей роли государства, выступающего одновременно в качестве организатора, банкира, гаранта, как инстанции, ответственной за развитие фундаментальной науки, как сферы стратегических интересов, высшего образования других отраслей «индустрии знаний», а также обеспечивающего постоянное совершенствование правовой базы научно-технологического развития.

Учитывая все вышеизложенное можно утверждать, что сырьевые отрасли и промышленные комплексы регионов Арктики не в меньшей мере восприимчивы к инновационному развитию, чем отрасли так называемых «критических технологий», к тому же обладают высоким инвестиционным потенциалом. Быстрое развитие в условиях обострения конкуренции на мировых рынках требует самого пристального внимания к совершенствованию организации инновационной деятельности, как со стороны органов регионального управления, так и бизнеса.

Литература

1. Анализ факторов научно-технологического развития в контексте цивилизационных циклов. Под редакцией Ю.В. Яковца, В.Л. Абрамова. – М.: МИСК, 2012. 456 с. – С.14
2. http://minec.gov-murman.ru/content/strat_plan/sub02/sub03/
3. Большой экономический словарь. М.: Институт новой экономики, 2002. С.254
4. В.Л. Квинт Методология исследования региональных проблем научно-технического прогресса и программы их разработки // Экономические проблемы научно-технического прогресса в регионе. Сборник научных трудов. Под редакцией Ю.Г. Бендерского, В.Л. Квинта. Новосибирск, 1985. 136 с. – С.11
5. А.Н. Пилясов, Стратегия развития Арктической зоны России на период до 2020 года // Форум 2010: Стратегическое планирование в регионах и городах России: стратегии модернизации и модернизация стратегий. URL: <http://www.2010.forumstrategov.ru/upload/documents/pilyasov.pdf>
6. Закон Мурманской области от 31.05.2004 N 484-01-ЗМО «Об инновациях и инновационной деятельности в Мурманской области» (Принят Мурманской областной Думой 17.05.2004)
7. Постановление Правительства Мурманской области от 03.08.2011 N 375-ПП «О сценарных условиях и основных параметрах прогноза социально-экономического развития Мурманской области на 2012 год и плановый период 2013 и 2014 годов»
8. Селин В.С. Экономическая стратегия переходного периода // Северный экономический район: проблемы, тенденции, перспективы развития / отв. редактор Г.П. Лузин. – Санкт-Петербург, Изд-во «Наука», Санкт-Петербургское отделение. – 1992. – 256 с.
9. Перспективы преодоления технологического отставания и повышения конкурентоспособности экономики. – М.: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, 2006. – 49 с.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Гаджиев Ю.А., к.э.н., с.н.с., зав. лабораторией

Шляхтина Н.В., соискатель, инженер

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми НЦ УрО РАН,
г. Сыктывкар

На современном этапе в связи с нарастающей глобализацией и активизацией процессов регионализации повышение конкурентоспособности стран и регионов становится приоритетной задачей их экономического развития. Решение ее во многом определяется переходом экономики на инновационный путь развития. А он, в свою очередь, непосредственно зависит от уровня научно-инновационного потенциала. В целях разработки и реализации адекватной региональной политики

¹ Подробно по

инновационного развития, и ее оперативной корректировки необходим постоянный мониторинг уровней научно-инновационного потенциала регионов РФ. В этой связи исследование различных методов оценки научно-инновационного потенциала является весьма актуальной теоретической и практической задачей

Научно-инновационный потенциал и его составляющие. Современная отечественная и зарубежная экономическая литература представлена множеством работ исследующих инновационное развитие стран и регионов, но лишь малая часть их посвящена вопросам, раскрывающим его суть. Само понятие «инновационный потенциал» еще не имеет однозначной трактовки, отсутствует комплексное изучение его сущности и структуры как социально-экономического феномена.

Обзор отечественной и зарубежной литературы показывает¹, что в большинстве случаев категория «инновационный потенциал» трактуется и как совокупность ресурсов, и как способность системы их эффективно использовать для перспективного инновационного развития страны или региона. Его структура представлена – ресурсной, инфраструктурной и результативной составляющими [4].

Ресурсная составляющая инновационного потенциала является своего рода «плацдармом» для его формирования. Она включает в себя следующие основные компоненты, имеющие различное функциональное назначение: материально-технические, информационные, финансовые, человеческие и другие виды ресурсов.

Материально-технические ресурсы, являются вещественной основой, определяющей технико-технологическую базу инновационного потенциала, которая впоследствии будет влиять на масштабы и темпы инновационной деятельности.

Информационные ресурсы это модели, алгоритмы, программы, проекты и т.д., которые переводят материальные факторы из латентного состояния в активное. Данный вид ресурсов не самостоятелен, лишь объединившись с другими видами ресурсов – опытом, трудом, квалификацией, техникой, технологией, энергией, сырьем, он выступает как движущая сила инновационного потенциала.

Финансовые ресурсы, характеризуется совокупностью источников и запасов финансовых возможностей, которые есть в наличии и могут быть использованы для реализации конкретных целей и заданий. Наряду с обеспечивающей функцией, финансы выполняют и страховую функцию, дублируя, а также измеряя в денежных единицах материально-технические, информационные, человеческие и другие ресурсы.

Человеческие ресурсы, выступают главной творческой силой, поскольку человек обладает навыками, знаниями, способностями и генерирует новые идеи, воплощаемые затем в инновационной деятельности.

Вторая, инфраструктурная составляющая инновационного потенциала, выступает связующей между ресурсной и результативной составляющими и выражается в способности системы на принципах коммерческой результативности привлекать ресурсы для инициирования, создания и распространения различного рода новшеств. Она включает оценку ресурсов государственной поддержки для создания благоприятного инновационного климата, а также инфраструктурные ресурсы инновационной сферы – наличие и дальнейший рост инвестиционных институтов, свободных экономических зон, технопарков, бизнес инкубаторов, инновационных и информационных центров, центров трансфера технологии.

Третья, результативная составляющая инновационного потенциала отражает конечный результат реализации имеющихся возможностей, т.е. выступает его целевой функцией. Важность этой составляющей и целесообразность обособленного выделения подтверждается тем, что ее увеличение, в свою очередь, способствует развитию других составляющих, в частности ресурсной.

Здесь не выделяется научный блок инновационного потенциала, поскольку поэлементно он присутствует во всех его составляющих.

Методологические подходы к оценке инновационного потенциала региона вытекают из его сущности, раскрытой нами выше. Принимая во внимание, основные составляющие, а также ограниченность исходной информационной базы, предлагаемой официальной статистикой, оценка научно-инновационного потенциала будет осуществляться на основе показателей всех компонентов и отдельных элементов первой, ресурсной составляющей и частичном использовании элементов третьей, результативной.

Методологические подходы оценки научно-инновационного потенциала. В современной отечественной и мировой теории и практике существует множество методик и показателей для

¹ Подробно понятие инновационный потенциал рассмотрено в работе [1; 10].

оценки и сравнительного анализа уровня инновационного потенциала стран и регионов. Наиболее известные и широко используемые методики разработаны различными международными организациями.

Методика экспертов Всемирного экономического форума (ВЭФ) для оценки конкурентоспособности [4; 7, с. 255-256]. В ней оценка инновационного потенциала дается на основе интегрального индекса научно-технического потенциала, рассчитываемого на базе четырех инновационных показателей: число патентов на 1 млн. населения, позиция страны по уровню технологического развития, вклад иностранных инвестиций в инновационную деятельность местных фирм, число пользователей Интернет на 10 тыс. чел.

Методика Комиссии европейских сообществ (КЕС) [4, с. 13]. Она разработана Директоратом по предпринимательству КЕС и предлагает 17 инновационных индикаторов, разделенных на четыре группы: 1) человеческие ресурсы; 2) создание знаний; 3) передача и применение знаний; 4) инновационное финансирование, выход продукции на рынки.

Методика Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) [4, с. 13]. Она включает следующие показатели: удельный вес высокотехнологичного сектора экономики в продукции обрабатывающей промышленности и услугах; инновационная активность; объем инвестиций в сектор знаний (общественный и частный), включая расходы на высшее образование, НИОКР, а также в разработку программного обеспечения; разработка и выпуск информационного и коммуникационного оборудования, программного продукта и услуг; численность занятых в сфере науки и высоких технологий и др.

Методика Американского научного фонда (NCF) [6, с. 81-87; 8, с. 51-52]. Она предназначена для оценки технологической конкурентоспособности стран мира и включает пять обобщающих индикаторов. Из них четыре – индикатор национальной ориентации (NO), индикатор социально-экономической инфраструктуры (SE), показатель технологической инфраструктуры (TI), индекс производственного потенциала (PS), рассматриваются как «входные», определяющие условия инновационного развития, а пятый – показатель технологического состояния производства и экспорта высокотехнологичных продуктов (TS) – как «выходной», характеризующий результаты инновационной деятельности.

Отмеченные выше методики вполне пригодны для оценки достаточно высокого инновационного потенциала развитых стран, но малоприспособлены для развивающихся стран с низким потенциалом, поскольку не учитывают ряда факторов, которые накладывают ограничения на стимулирование инновационной деятельности.

В российской практике можно отметить широко известную *методику оценки инновационного потенциала регионов национального рейтингового агентства «Эксперт РА»*. Это агентство на основе ограниченного круга показателей проводит ежегодное исследование рейтинга инновационного потенциала российских регионов в рамках оценки инвестиционного потенциала субъектов РФ.

Методика интегральной оценки инновационного потенциала региона предложена В. К. Заусаевым, С. П. Быстрицким и Н. Ю. Криворучко [3, с. 44]. Она включает пять групп показателей, оказывающих прямое воздействие на инновационные процессы – макроэкономическая, инфраструктурная, правовая, кадровая и экономическая группы. Используются следующие показатели: душевые доходы населения; количество занятых в сфере науки; инвестиций в основной капитал; количество страховых и кредитных организаций; затраты на технологические инновации и их удельный вес в общем объеме отгруженной продукции инновационно активных организаций; количество организаций, занимающихся исследованиями и разработками, а также ведущих подготовку аспирантов и докторантов; численность аспирантов и докторантов; персонала, занятого исследованиями и разработками; докторов и кандидатов наук.

В коллективной монографии В. Г. Матвейкина, С. И. Дворецкого и др. [4] дается развернутая методология оценки инновационного потенциала региона. Выделяются три оценочных блока: ресурсный, инфраструктурный и результативный и соответствующие им наборы показателей. Однако она не доведена до своего логического завершения – создания самой методики расчета.

Своеобразная методика оценки инновационного потенциала разработана О. С. Москвиной [5]. В ней используется комплекс ресурсных и результативных характеристик, отражающих все изменения, происходящие в инновационной сфере региона. Все показатели в ней сгруппированы в пять оценочных блоков – кадровый, технико-технологический, финансовый, научный и результативный. Определяются верхние и нижние пороговые значения всех показателей, и фактические показатели сопоставляются с пороговыми значениями. Однако этой методикой пользоваться затруднительно, поскольку отсутствуют единые для всех регионов пороговые значения.

Литер

1. Га
2. Жу
3. Зау
4. Ин
5. Мос
6. Нест
7. Пили
8. Ратьк
9. Фактс
10. Шлях
11. SPSS B

Таким образом, обзор подходов к измерению инновационного потенциала показывает, что нет какой-либо единой для всех стран и регионов методики его оценки. Вместе с тем анализ обнаружил их определенное сходство, поскольку во всех них для оценки инновационного потенциала используются более или менее схожий набор первичных показателей и метод индексов. Наиболее приемлемой для российских условий представляется методика, используемая в ЕС. Однако ее прямое заимствование невозможно из-за относительно низкого уровня развития инновационного потенциала страны и регионов и отсутствия многих показателей, в частности, отражающих выход продукции на рынки, а также незарегистрированностью отечественных патентов в общепризнанных мировых патентных организациях – ЕРО – Европейская патентная организация (European Patent Organization) и USPTO – Американский офис патентов и торговых марок (United States Patent and Trademark Office).

Методика оценки научно-инновационного потенциала. Для его оценки и сравнения северных регионов предлагается применять методику, близкую по содержанию к методике ЕС, но расчет индексов заменить на методы факторного анализа (главных компонент) и иерархического кластерного анализа. Использование этих методов позволяет, *во-первых*, охватить неограниченное число первичных показателей с последующим сокращением их до небольшого количества без какого-либо видимого ущерба для всестороннего отражения сущности инновационной деятельности, *во-вторых*, четко группировать регионы по уровню инновационного потенциала с целью адресного воздействия на инновационное развитие регионов и, *в-третьих*, не исключает возможности выявления состояния отдельных видов инновационного потенциала региона.

Алгоритм оценки включает несколько последовательных шагов. Вначале осуществлена инвентаризация всех известных показателей и отобраны индикаторы, отражающие создание новых знаний и способность коммерциализировать имеющиеся научные разработки, которыми располагает региональная статистика. Затем для оценки степени дифференциации региональных показателей по ним рассчитываются статистические характеристики – среднее, медиана, мода, стандартное отклонение, максимум, минимум, дисперсия, асимметрия и эксцесс. Далее производится сокращение размерности показателей методом главных компонент факторного анализа, для проведения более объективной и достоверной классификации. Наконец, методом иерархического кластерного анализа выделяются группы регионов разного уровня инновационного потенциала [2; 9]. За исключением первого шага все остальные осуществляются с помощью программного пакета SPSS [11].

Литература

1. Гаджиев Ю., Акопов В., Стыров М. Межрегиональные различия в научно-инновационном потенциале Российской Федерации. // Общество и экономика, 2009. - №2
2. Жуковская В.М., Мучник И.Б. Факторный анализ в социально-экономических исследованиях. – М.: Статистика, 1976. – 150 с.
3. Заусаев В.К., Быстрицкий С.П., Криворучко Н.Ю. Инновационный потенциал восточных регионов России // ЭКО, 2005. № 10. С. 40-52
4. Инновационный потенциал: современное состояние и перспективы развития: монография / В.Г. Матвейкин, С.И. Дворецкий, Л.В. Минько и др. – М.: «Издательство Машиностроение – 1», 2007. – 284 с.
5. Москвина О.С. Инновационный потенциал как фактор устойчивого развития региона. [Электронный ресурс]. URL: http://journal.vsc.ac.ru/php/jou/30/art30_02.php. Дата обращения 28.01.2014
6. Нестеренко Ю. Мировой опыт формирования национальных инновационных систем и возможности России // Проблемы теории и практики управления, 2006. № 1. С. 81-87
7. Пилипенко И.В. Конкурентоспособность стран и регионов в мировом хозяйстве: теория, опыт малых стран Западной и Северной Европы. – Смоленск: Ойкумена, 2005. – 496 с.
8. Ратьковская Т.Г. Условия инновационного развития в Сибирском федеральном округе: региональная дифференциация // ЭКО, 2007. № 4. С. 51-52
9. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ. Пер. с англ. / Дж.-О. Ким, Ч.У. Клекка и др.: Под ред. И.С. Енюкова. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 215 с.
10. Шляхтина Н.В. Теоретические подходы к определению инновационного потенциала // материалы Итоговой Всероссийской науч.-теорет. конф. «Политические, экономические и социокультурные аспекты регионального управления на Европейском Севере. – Сыктывкар: ГАОУ ВПО КРАГСиУ, 2013. – Ч.2. С. 270-273
11. SPSS Base 12.0 Руководство пользователя. – М., 2004