

УДК 001.895:311.14

ИНДИКАТОРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ СТРАН И ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ*

И.А. Монахов

Тверской государственной университет, г. Тверь

В статье проанализированы методологические подходы к построению национальных и региональных инновационных индексов, разработанных государственными организациями и независимыми аналитическими центрами США, Франции, Испании, Великобритании, Европейского Союза и стран-членов ОЭСР — Канады, Австралии и Новой Зеландии. Кроме того, в настоящей статье также уделяется внимание страновым особенностям при определении показателей инновационной активности государств и территориальных образований. В заключении делается вывод о сходстве и различиях западных систем статистики и особенностях российской статистики инноваций.

Ключевые слова: *инновации, статистика инноваций, инновационный индекс, рейтинг*

Статистика инноваций представляет собой динамично развивающуюся отрасль статистического наблюдения и исследований, которая, как правило, включает в себя оценку инновационного потенциала и/или инновационной деятельности на микро-, мезо- и макроуровнях. Результаты проведенных исследований позволяют составлять рейтинг стран и регионов, исходя из уровня их инновационности, а также могут быть использованы для оценки эффективности государственной и региональной политики в сфере инноваций и разработки рекомендаций по ее совершенствованию. В силу прикладного характера решения этих научно-практических задач в различные инновационные рейтинги входят страны и административно-территориальные образования, то есть регионы, области, штаты, округа и др. В то же время развитие инноваций, с точки зрения представителей различных школ и направлений пространственной экономики, в том числе концепций инновационной среды, промышленных округов, региональных инновационных систем и др. [1, с. 1707-1714], не определяется административными границами.

В этой связи задача по выявлению территорий инновационного развития, определению показателей их потенциала и оценке

*Статья выполнена в рамках государственного задания Минобрнауки России высшим учебным заведениям в части проведения НИР по теме «Индикаторно-рискологический в управлении территориями инновационного развития»

результативности является актуальной. При этом одним из первых шагов на пути проведения подобных исследований является анализ методологических подходов учета инновационного потенциала и оценки эффективности инновационной деятельности.

В Российской Федерации и за рубежом государственными статистическими органами и независимыми аналитическими центрами разработаны различные подходы к сбору данных, отражающих состояние инновационного развития экономики и общества.

Одним из авторитетных мировых рейтингов является «Глобальный индекс инноваций», рассчитанный по методике международной бизнес-школы INSEAD (Франция). Глобальный индекс инноваций публикуется ежегодно с 2007 г. В 2013 г. в рейтинг вошли 142 страны. Место каждого государства определялось на основе 84 индикаторов, которые, в свою очередь, были объединены в два суб-индекса: «входящий» для измерения ресурсов и условий проведения инноваций и «выходящий» для оценки результатов инновационной деятельности [2].

Расчет странового индекса на основе оценки инновационного потенциала и результатов инновационной деятельности применялся и при построении «Международного индекса инноваций», авторство которого принадлежит Бостонской консалтинговой группе, Национальной ассоциации производителей (НАП) и Институту производств. «Входящий» инновационный суб-индекс составляли индикаторы, определявшие фискальную и другие направления политики, а также инновационную среду; «выходящий» — результаты НИОКР, итоги предпринимательской деятельности и влияние инноваций на государственное развитие (рост занятости, инвестиции, трудовая миграция, экономический рост). В рейтинг вошли 110 стран и 50 штатов США. Индекс был рассчитан на основе использования метода экспертных оценок по результатам опроса более 1000 руководителей компаний — членов Национальной ассоциации производителей [3].

В Европейском Союзе в качестве методологической основы проведения статистического наблюдения используется «Руководство Осло», в котором дается определение понятию «инновации» и выделяются четыре их типа — продуктовые, процессные, организационные и маркетинговые [4, с. 12, 31]. Наибольшую известность среди экспертного сообщества получили рейтинги «Европейское инновационное табло» (Innovation Union Scoreboard) и «Региональное инновационное табло» (Regional Innovation Scoreboard).

Для составления инновационного рейтинга стран-членов ЕС используются 25 индикаторов, в том числе такие как «человеческие ресурсы» (количество ученых, получивших степень доктора наук,

возрасте от 25 до 34 лет на 1000 жителей; количество лиц в возрасте от 30 до 34 лет, завершивших программы высшего образования; а также количество молодых людей в возрасте от 20 до 24 лет, прошедших второй этап среднего образования); «экономические эффекты» (занятость в наукоемких отраслях (производство и сфера услуг) в % от общего показателя занятости; объем экспорта средней и высокотехнологичной продукции; доля экспорта наукоемких услуг в общем объеме экспорта услуг; объемы продаж новых для рынка и новых для предприятия инноваций; доходы от продаж лицензий и патентов за границей); «открытые, превосходящие и привлекательные исследовательские системы» (количество совместных с зарубежными авторами научных публикаций, количество научных публикаций, входящих в 10% от наиболее цитируемых в мире) и др.[5, с. 9].

Для формирования «Регионального инновационного табло» используются только 12 из 25 показателей страновой системы.

При этом индикаторы рассчитываются, в том числе на основе первичной статистической информации, полученной от национальных органов статистики государств-членов ЕС в рамках «Инновационного обследования Европейского сообщества» (Community Innovation Survey — CIS). Так, например, Министерство предпринимательства, инноваций и ремесел Великобритании финансирует проведение Управлением национальной статистики инновационного исследования среди британских предприятий с числом работников более 10 человек. Рассылаемая по предприятиям анкета включает вопросы о различных аспектах инновационной деятельности: расходы на НИОКР (как внутренние, так и затраты на размещение НИОКР в сторонних организациях), приобретение оборудования, программного обеспечения, подготовку кадров, исследование рынка, рекламную деятельность; информацию об инновациях в бизнес-стратегиях и практике, продуктовых и процессных инновациях, отмененных инновационных проектах и незавершенной инновационной деятельности, соглашениях о сотрудничестве, факторах, сдерживающих развитие инноваций [6].

Аналогичные опросы среди представителей бизнес-сообщества проводятся в Канаде в рамках «Исследования инноваций и бизнес-стратегии». Подготовленная Статистикой Канады анкета содержит 102 вопроса, включая сведения о процессных (вопросы 46 -51), организационных (65-68), продуктовых и сервисных (82-93), а также маркетинговых (94-97) инновациях [7].

Австралийское Бюро Статистики в целях исследования уровня инновационности также использует рекомендации, изложенные в «Руководстве Осло» [8]. Опираясь на полученные данные, Министерство промышленности Австралии в отчете о национальной

инновационной системе определяет следующие индикаторы, раскрывающие инновационную и предпринимательскую активность: количество предприятий, зарегистрированных на получение налоговой льготы на проведение НИОКР; фонды нематериальных капитальных активов; доля инновационно-активных предприятий; доля инновационно-активных предприятий малого, среднего и крупного бизнеса, доля предприятий, реализующих продуктовые, сервисные, операционные процессные, организационные/управленческие процессные, маркетинговые инновации; доля высоко- и средне-высокотехнологичной продукции (в % от ВВП); коэффициент рождаемости фирм; коэффициент смерти фирм; коэффициент «текучести»; коэффициент выживаемости фирм (в %) и другие показатели, опирающиеся на данные Организации экономического сотрудничества и развития — всего 27 индикаторов [9, с. 63 – 64].

На основе анализа данных о динамике развития европейских регионов за период с 1995 по 2001 гг. сотрудники Института промышленного и финансового анализа мадридского университета Комплутенсе разработали *индекс развития региональных инновационных систем*. В качестве инструментов разработки индекса были использованы корреляционный, факторный и мультивариантный анализы. В результате исследователями из 29 индикаторов были выделены шесть групп переменных: «региональная производственная экономическая среда» (вес — 34,43%), «инновационные фирмы» (23,64 %), «университет» (11,54 %), «национальная инновационная среда» (11,20 %), «государственное управление» (10,76 %), «степень соответствия спроса» (8,43 %) [10].

В США для составления рейтинга штатов, округов государственными и неправительственными «мозговыми центрами» используются различные показатели.

В задачу Управления экономического развития Министерства торговли США входит расчет Portfolio Innovation Index. В качестве методологической основы разработки индекса данным государственным ведомством принято и используется с 2008 г. следующее определение инновациям: дизайн, изобретение, разработка и/или внедрение новой или измененной продукции, услуг, процессов, систем, организационных структур или бизнес-моделей в целях создания новой ценности для потребителя и доходов для предприятий» [11, с. 2-2].

Для составления индекса используются 17 показателей, включающих сведения за прошедший год, и объединенных по следующим категориям:

- «человеческий капитал»: информация об уровне образования, показатель роста населения в возрасте от 25 до 44 лет,

профессиональная сфера деятельности — информационные технологии, инжиниринг, здравоохранение и медицинская наука, математика, статистика, сбор сведений, бухгалтерский учет, естествознание и экологический менеджмент, обучение в аспирантуре и генерация знаний; показатель занятости в высокотехнологичных отраслях экономики — ИКТ, производство компьютеров, поставщики Интернет-услуг и др.;

- «экономическая динамика»: объем венчурных инвестиций, плотность широкополосного доступа в Интернет (количество линий на 1000 домохозяйств), «текучесть» (учет показателей вновь созданных или расширяющихся предприятий по отношению к закрывшимся или ограничивающим масштабы своей деятельности компаниям), размер компаний;

- «производительность и занятость»: доля занятости в высокотехнологичных секторах экономики от показателя общей занятости; отношение роста занятости к росту населения; патентная активность; валовый внутренний продукт (в долларах на одного занятого, а также его рост за последнее десятилетие);

- «благополучие»: средний показатель бедности (данные за последние три года), средний показатель безработицы, чистая миграция; компенсация (объем работ, произведенных работником), рост размера дохода на душу населения [12, с. 2-2].

В итоге индекс рассчитывается по формуле: $PII_j = \sum_{s=1}^4 A_s X_{sj}$, где PII_j — инновационный индекс округа j , A_s — вес суб-индекса s инновационного индекса, X_{sj} — ценность суб-индекса для округа j . [13, с. 84].

Государственную статистику инноваций дополняют рейтинги американских «мозговых центров». Так, например, Фонд информационных технологий и инноваций (The Information Technology and Innovation Foundation (ITIF)) составляет *индекс новой экономики штатов* на основе 26 индикаторов, входящих в пять суб-индексов:

- 1) *рабочие места в наукоемких отраслях экономики*: показатель занятости IT-специалистов в отраслях экономики, не относящихся к ИКТ; численность персонала, входящих в категорию менеджеров, высококвалифицированных специалистов, технических работников; уровень образования экономически активного населения; показатель иммиграция работников, занятых в наукоемких отраслях экономики; показатель внутренней миграции работников, занятых в наукоемких отраслях экономики; производительность труда работников в промышленности; показатель занятости среди высокооплачиваемых категорий работников, занятых в сфере оказания услуг;

2) *глобализация*: показатели, определяющие объем прямых иностранных инвестиций и экспортную ориентацию производства и услуг;

3) *динамика экономического развития*: показатели, определяющие степень «текучести» кадров; количество быстрорастущих предприятий; количество и стоимость IPO; количество предпринимателей, открывающих новый бизнес; количество полученных индивидуальных патентов;

4) *показатели цифровой экономики*: процент домохозяйств, подключенных к сети Internet; уровень развития электронного правительства; количество пользователей компьютеров и Internet среди фермеров; количество физических и юридических лиц, имеющих доступ к широкополосной связи; использование ИКТ в сфере здравоохранения;

5) *инновационный потенциал*: количество рабочих мест, созданных в высокотехнологичных отраслях экономики; количество ученых и инженеров, работающих в частном секторе; количество полученных патентов; объем инвестиций промышленных предприятий в НИОКР; объем инвестиций непромышленных предприятий в НИОКР; тенденции развития «зеленой» энергетики и экономики; объем венчурных инвестиций [14, с. 9].

Индекс, по замыслу разработчиков, должен показывать насколько структура экономики штатов соответствует содержанию понятия «новая экономика».

С бОльшим набором индикаторов работает Институт Милкена для построения *индекса развития технологий и науки штатов*. Для расчета индекса используются 79 показателей, объединенных в 5 суб-индексов, имеющих одинаковый «вес»: «затраты на НИОКР», «рисковый капитал и предпринимательская инфраструктура», «инвестиции в человеческий капитал», «занятость в сфере науки и технологий», «концентрация и динамика развития технологий» [15, с. 28–29].

В США существовала практика расчета инновационного индекса для группы соседних штатов. Так, в 2002 г. был обнаружен *южный инновационный индекс*, рассчитанный сотрудниками Совета по вопросам политики роста на Юге и Южного технологического совета на основе 56 показателей для 13 южных штатов США (Алабама, Арканзас, Джорджия, Кентукки, Луизиана, Миссисипи, Миссури, Северная Каролина, Оклахома, Южная Каролина, Теннесси, Виргиния, Западная Виргиния) и Содружества Пуэрто-Рико [16].

Для штата Массачусетс — инновационного центра США, по территории которого проходит известный «Бостонский маршрут 128» — место сосредоточения крупнейших вузов США: Северо-

Восточного и Гарвардского университетов, Массачусетского технологического института (МТИ), с 1997 г. исследовательским институтом «Объединение МТИ» составляется ежегодный *индекс инновационной экономики штата Массачусетс*. Расчет индекса проводится на основе анализа 25 индикаторов, объединенных в шесть категорий: «экономическое влияние», «исследования», «технологическое развитие», «развитие бизнеса», «капитал» и «талант» [17, с. 53-58]. При этом при построении индекса анализируются данные о динамике развития ключевых отраслей экономики штата — производство усовершенствованных материалов; биофармакология и медицинские приборы; бизнес-услуги; производство аппаратных средств компьютера и телекоммуникационного оборудования; оборонное производство и оборудование; диверсифицированное промышленное производство; высшее образование; финансовые услуги; медицинские услуги; научное обслуживание, технические услуги и услуги в сфере менеджмента; услуги в сфере программного обеспечения и коммуникаций, — что определяет сходство данного подхода с принципами формирования инновационного индекса британского Национального фонда развития науки, технологий и искусств (National Endowment for Science, Technology and the Arts, NESTA)*[18].

У города Нью-Йорк — крупнейшего мегаполиса США есть отдельный инновационный индекс, который рассчитывается сотрудниками Корпорации экономического развития города Нью-Йорк на основе 32-х индикаторов. Последние, распределяются между кластерами. Кластеры «НИОКР», «Финансы», «Человеческий капитал», по замыслу разработчиков индекса, определяют инновационную среду города Нью-Йорк и составляют «входящий» суб-индекс, остальные кластеры — «Интеллектуальная собственность», «Валовой высокотехнологичный городской продукт» и «Динамика развития предпринимательства и занятости» показывают насколько успешны оказались инвестиции в инновации и формируют «выходящий» суб-индекс. Для расчета инновационного индекса 2011 г. были использованы данные официальной статистики за 2003-2010 гг.

* Авторы индекса определяют его как рост результатов — добавленной стоимости, полученной помимо затрат физического капитала и труда за счет новой продукции и услуг, процессов и способов организации труда. В широком смысле, инновационный индекс — это тот рост, который связан с инвестициями для получения новых знаний, пригодных к использованию на рынке, повышением качества человеческого капитала за счет образования и с совокупной производительностью факторов производства, которые определяют излишки и другие неизмеряемые расходы фирм на новые знания, о также ошибки измерения. В качестве объектов исследования в рамках построения индекса были определены: сельское хозяйство и добыча полезных ископаемых; промышленное производство; поставка энергии; строительство; дистрибуция, гостиничный бизнес, транспорт; финансы; бизнес-услуги; индивидуальные услуги.

Весовые коэффициенты кластерам и показателям присваивались на основе статистических методов [19].

Помимо «мозговых центров» разработкой инновационных индексов занимаются и отдельные исследователи. В 1999 г. профессор Гарвардской бизнес-школы М. Портер и профессор Школы им. Слоуна Массачусетского технологического института С. Стерн представили *индекс инновационного потенциала*, рассчитанный на основе проведения регрессионного анализа показателей развития 17 стран-членов ОЭСР за период с 1973 по 1993 гг. [20, с.31] Расчет индекса производился на основе индикаторов, которые по мнению авторов, характеризовали три составляющих инновационного потенциала:

- качество общей инновационной инфраструктуры, понимаемую как комплекс мер инвестиционной поддержки и политики, направленной на содействие развитию инноваций на макроэкономическом уровне (защита прав на интеллектуальную собственность; качество математического и научного образования; созданные условия для привлечения научных и инженерных кадров; расходы компании на НИОКР; государственные субсидии на НИОКР; налоговые льготы на НИОКР; государственный заказ на усовершенствованную технологическую продукцию; наличие стандартов, регулирующих формирование госзаказа; эффективность антимонопольной политики; строгость соблюдения экологических стандартов);

- инновационную среду кластеров (квалифицированность покупателя; качество местного поставщика; потребительский спрос на последнюю партию произведенной продукции; состояние развития кластеров; доступность к услугам по проведению специальных исследований и подготовке персонала; степень сотрудничества в продуктовых и процессных видах деятельности; производство аппаратных средств компьютера; уникальность дизайна продукции; сложность производственного процесса; экономия расходов на хранение благодаря использованию сети Интернет);

- качество связей между общей инновационной инфраструктурой и промышленными кластерами (освоение новых технологий; качество научно-исследовательских институтов; сотрудничество между университетами и промышленными предприятиями в сфере исследований; доступность венчурного капитала) [21].

Развивая направление исследований, связанных с изучением кластеров, М. Портер разработал систему показателей, характеризовавших результаты экономической деятельности американских регионов [22, с.549-578], и на ее основе в 2011 г. представил экономические профили 50 штатов, в которые в числе прочих были включены индикаторы, определявшие результаты инновационной деятельности: соотношение количества патентов на

1000 занятых за 2009 г., среднегодовой темп роста общего количества патентов за период с 1998 по 2009 гг.; среднегодовой темп роста отраслевых учреждений за аналогичный период [23].

Кроме того, в европейских странах при разработке нормативно-правовых документов, которые связаны со сферой инноваций, на основе программно-целевого подхода используются индикаторы для определения эффективности реализации тех или иных стратегий инновационного развития как отдельных стран, так и регионов [24, с. 21- 23].

Аналогично, в изданных Министерством предпринимательства, инноваций и занятости Новой Зеландии «Индикаторах экономического развития за 2011 год» в число показателей эффективности инновационной деятельности в стране были включены следующие индикаторы:

- *официальные показатели развития инноваций*: доля валовых внутренних расходов на НИОКР от номинального ВВП в % и среднегодовой показатель роста за период с 1998 по 2008 гг.; доля расходов предприятий на НИОКР от номинального ВВП в % и среднегодовой показатель роста за период с 1998 по 2008 гг.; доля расходов предприятий малого, крупного и среднего бизнеса на НИОКР от объема валовой добавленной стоимости промышленности за 2007 г. в %; количество научных и технических статей на 1 млн. жителей в 1995, 2003 и 2007 гг.; общее количество научных работников на тысячу занятых в 2007 г. и показатель роста за период с 2001 по 2007 гг.;

- *инновационные фирмы*: количество тройных патентов на 1 млн. жителей в 2002 и 2007 гг.; показатели инновационной активности по видам (продуктовые, процессные, организационные, маркетинговые) в 2004-2005 гг.; доля инновационных предприятий по отраслям промышленности в 2009 г. в %; виды производимых в фирмах инноваций, взвешенные по доле занятых на предприятиях; уровень налоговых льгот предприятиям малого, среднего и крупного бизнеса на проведение НИОКР в 2004 и 2008 гг.; доля грантов и субсидий в расходах предприятий на НИОКР в 1997 и 2008 гг. в %; доля продукции высоко- и средневысокотехнологичных компаний в экспорте промышленной продукции в 2001 и 2007 гг.;

- *инновационные связи*: доля НИОКР, проведенных государственными исследовательскими организациями и подразделениями, на средства, выделенные предприятиями, в 1997 и 2008 гг. в %; доля НИОКР, проведенных высшими учебными заведениями, на средства, выделенные предприятиями, в 1997, 2007 и 2008 гг. в %;

- *динамика развития фирм*: доля созданных и закрывшихся фирм от количества действующих компаний в сфере производства и услуг в 2005 и 2007 гг.; доля быстрорастущих предприятий по показателям

товарооборота и числу занятых в 2006 и 2008 гг. от общего количества всех предприятий в % [25].

В США также имеется практика использования индикаторов, характеризующих инновационное развитие штатов, для целей, не связанных с формированием рейтингов территорий. Так, например, Национальным центром научной и технической статистики при Национальном научном фонде США в 2012 г. были изданы *индикаторы развития науки и техники*. Для определения направлений влияния политических решений и исследовательских сообществ на развитие науки и технологий в структуре экономики на уровне региона и штата были рассчитаны 58 индикаторов, распределенные между следующими группами: «начальное и среднее образование», «высшее образование», «рабочая сила», «финансовые расходы на НИОКР», «результаты НИОКР», «наука и технологии в структуре экономики». В последнюю группу индикаторов вошли такие показатели как доля высокотехнологичных организаций от общего количества всех частных компаний в %; доля общего количества частных высокотехнологичных предприятий от общего количества всех частных компаний в %; доля занятости в высокотехнологичных организациях от общего показателя занятости в %; среднегодовой показатель федерального финансирования исследований, проводимых предприятиями малого бизнеса, в расчете на каждый 1 млн. долларов США от объема ВВП; объем выделенных венчурными инвесторами средств в расчете на каждую 1 тыс. долларов США от объема ВВП; количество заключенных венчурных соглашений от общего количества частных высокотехнологичных предприятий в %; объем выделенных венчурными инвесторами средств на одно заключенное венчурное соглашение. При расчете индикаторов в основном использовались данные за 2008-2009 гг., некоторые показатели содержали сведения за 2010 г., оставшиеся охватывали 10-летний период [26, с. 8-7].

Таким образом, в США эконометрика инновационной деятельности играет важную роль в привлечении инвесторов и способствует повышению открытости экономики. Поэтому практика построения инновационных индексов так широко представлена в Соединенных Штатах: их можно классифицировать как по географическому охвату (округа, штаты, объединения штатов), так и по объекту исследования (анализируются либо отдельные отрасли региональной экономики, либо отрасли промышленности). Общим для всех индексов является использование статистических методов для их расчета и определения весовых значений как суб-индексов, так и отдельных показателей. В то же время метод экспертных оценок, как

правило, не является основой для формирования инновационных индексов¹[27].

В ведущих европейских странах и Австралии статистика инноваций в основном ориентирована на изучение результатов инновационной деятельности (17 из 25 индикаторов «Европейского инновационного табло» относятся к группе «Деятельность фирм» и «Результаты»), в то время как в США акцент делается на исследование инновационного потенциала, инновационной привлекательности штата/округа на основе исследования человеческого капитала, развития информационной инфраструктуры.

Отличаются и подходы европейской и американской систем статистики в вопросе сбора и обработки первичной статистической информации: если в европейских странах и странах-членах ОЭСР используется информация, полученная от предприятий, то в США привлекаются различные источники информации, включая сведения Национального научного фонда, Бюро переписи населения США и другие данные государственных организаций. В 2010 г. Отдел по науке и технологической политике администрации президента США объявил о проекте STAR METRICS (Наука и технологии для реинвестирования Америки: оценка влияния исследований на развитие инноваций, конкурентоспособность и науку) по созданию консорциума между государственными федеральными ведомствами (Национальными институтами здоровья, Национальным научным фондом США, Отделом по науке и технологической политике) и исследовательскими институтами с целью обмена данными о влиянии и социальной значимости НИОКР, финансируемых государством [28]. На первом этапе реализации проекта университеты, входящие в консорциум (Университет Техаса в Остине, Университет Делавера, Университет имени Джорджа Мейсона, Калифорнийский институт технологий, Университет Алабамы и Университет Массачусетса) предоставляют сведения об объемах финансирования, созданных рабочих местах и расходах. На втором этапе реализации проекта предполагается оценить насколько государственные расходы на науку отразились на сфере

¹ Одна из попыток построения инновационного индекса на основе метода экспертных оценок была предпринята Центром инновационных технологий в 2009 г. для расчета инновационного индекса Содружества Региональных технологических советов и Центров инновационных технологий (Шарлоттсвилла, Фредериксберга, Блэксбурга, Северной Виргинии, региона Большой Ричмонд, Южного Пьемонта, Юго-Западной Виргинии, Долины Шенандоа). На первом этапе фокус-группе предлагалось обсудить ряд вопросов, в том числе текущее состояние региональной экономики и отдельных компаний, стратегии развития отдельных отраслей промышленности на период 5 и 15 лет, определение текущих и перспективных «точек роста» региональной экономики, определение ключевых игроков и существующих проблем развития.

здравоохранения, защиты окружающей среды, создание рабочих мест, патентную активность и открытие бизнеса.

В Российской Федерации в государственной статистике инноваций объектом статистического наблюдения являются юридические лица, осуществляющие экономическую деятельность в сфере добычи полезных ископаемых; обрабатывающих производств; производства и распределения электроэнергии, газа и воды; связи; использования вычислительной техники и информационных технологий и др., предоставляющие ежегодно сведения по форме № 4-инновация [29]; а также малые предприятия, заполняющие два раза в год форму № 2-МП. По мнению российских экспертов, существующие государственные статистические формы отчетности малых предприятий не учитывают весь спектр их инновационной деятельности, в том числе реализуемые маркетинговые и процессные инновации, а также не охватывают сектор неторговых услуг [30, с. 28 – 29].

За последнее время в России государственными и независимыми исследовательскими организациями были предложены различные методики определения степени инновационной активности регионов, в том числе рейтинги Высшей школы экономики (ВШЭ), Ассоциации инновационных регионов России (АИРР), Национальной ассоциации инноваций и развития информационных технологий (НАИРИТ) и др.

В основе рейтинга АИРР лежит расчет индекса инновационного развития регионов России (ИИРР), который по структуре, показателям и полученным результатам (распределение регионов по различным группам — от сильных до слабых инноваторов) [31, с. 52-60] напоминает европейскую систему. Однако если в европейской статистике инноваций особое внимание уделяется предприятиям малого и среднего бизнеса, то в рейтингах АИРР и ВШЭ данный акцент отсутствует [32, с. 27].

В целом российские методики определения уровня инновационного развития регионов, перенимая отдельные решения из зарубежной практики (например, использование весовых коэффициентов, принципы представления результатов проведенного исследования и др.), остаются уникальными и используются региональными органами власти для определения задач инновационного развития субъекта РФ на средне- и долгосрочную перспективы.

Список литературы

1. Boix R., Trullen J. Industrial Districts, Innovation and Idistrict Effect: Territory or Industrial Specialization? // *European Planning Studies*. 2010. Vol. 18. №10.
2. The Global Innovation Index 2013. The Local Dynamics of Innovation [Электронный ресурс] / World Intellectual Property Organization. URL:

- http://www.wipo.int/export/sites/www/freepublications/en/economics/gii/gii_2013.pdf.
3. The Innovation Imperative in Manufacturing. How the United States Can Restore Its Edge [Электронный ресурс] / The Manufacturing Institute. URL: <http://www.themanufacturinginstitute.org/~media/6731673D21A64259B081A8E083AE091.ashx>.
 4. Руководство Осло: рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям: совместная публикация ОЭСР и Евростата. 3-е изд. Томск, 2011.
 5. European Commission Innovation Union Scoreboard 2013 [Электронный ресурс] / European Commission. URL: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf.
 6. The Community Innovation Survey [Электронный ресурс] / Department for Business Innovation & Skills. URL: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.bis.gov.uk/policies/science/science-innovation-analysis/cis>.
 7. Survey of Innovation and Business Strategy, 2012 [Электронный ресурс] / Statistics Canada. URL: http://www23.statcan.gc.ca/imdb-bmdi/instrument/5171_Q1_V2-eng.htm.
 8. About innovation in Australian business statistics [Электронный ресурс] / Australian Bureau of Statistics URL: <http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/Products/BF0446638AF6D75CCA257B8F00133E5D?opendocument>.
 9. Australian Innovation System Report — 2013 [Электронный ресурс] / Department of Industry. URL: <http://www.innovation.gov.au/science/policy/AustralianInnovationSystemReport/AISR2013/wp-content/uploads/2013/11/AIS-Innovation-Systems-Report-2013-v3.pdf>.
 10. Pellitero M.M., Buesa M., Heijs J. The IAIF index for European Regional Innovations Systems [Электронный ресурс] / Universidad Complutense. URL: <http://eprints.ucm.es/7980/1/61-08.pdf>.
 11. The Competitiveness and Innovative Capacity of the United States. January 2012 / U.S. Department of Commerce. URL: http://www.commerce.gov/sites/default/files/documents/2012/january/competes_010511_0.pdf.
 12. Innovation Index Methodology [Электронный ресурс] / STATS America. URL: http://www.statsamerica.org/innovation/innovation_index/methodology.html.
 13. Crossing the Next Regional Frontier: Information and Analytics Linking Regional Competitiveness to Investment in a Knowledge-Based Economy [Электронный ресурс] / STATS America. URL: http://www.statsamerica.org/innovation/reports/crossing_regional_frontier_full_report.pdf.
 14. Atkinson R.D., Stewart L.A. The 2012 State New Economy Index. Benchmarking Economic Transformation in the States [Электронный ресурс] / The Information Technology and Innovation Foundation. URL: <http://www2.itif.org/2012-state-new-economy-index.pdf>.

15. Klowden K., Wolfe M. State Technology and Science Index 2012. Enduring Lessons for the Intangible Economy [Электронный ресурс] / Milken Institute. URL: <http://www.milkeninstitute.org/pdf/STSI2013.pdf>.
16. Southern Growth Policies Board releases Southern Innovation Index. Report Tracks Innovation and Entrepreneurship in the South [Электронный ресурс] / The Mississippi Department of Archives and History. URL: http://mdah.state.ms.us/arrec/digital_archives/musgrove/pdfs/3970.pdf.
17. The Annual Index of the Massachusetts Innovation Economy. December 2012 [Электронный ресурс] / The Massachusetts Technology Collaborative. URL: http://www.masstech.org/sites/mtc/files/documents/MAInnovationEconomy2012_FINAL%20pdf.pdf.
18. UK Innovation Index: Productivity and Growth in UK Industries [Электронный ресурс] / National Endowment for Science Technology and the Arts. URL: http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/uk_innovation_index_productivity_and_growth_in_uk_industries.pdf.
19. NYCEDC Innovation Index 2011 New York City Economic Development [Электронный ресурс] / Corporation. URL: http://www.nycedc.com/sites/default/files/filemanager/Resources/Economic_Data/InnovationIndexReport.pdf.
20. Porter M. E., Stern S. The New Challenge to America's Prosperity: Findings from the Innovation Index. Washington DC : Council on Competitiveness Publ. Off.
21. Porter M. E., Stern S. National Innovative Capacity [Электронный ресурс] / Institute for Strategy and Competitiveness. URL: http://www.isc.hbs.edu/Innov_9211.pdf.
22. Porter M. E. The Economic Performance of Regions // Regional Studies. 2003. Vol. 37.
23. Porter M. E. State Competitiveness: Creating an Economic Strategy in a Time of Austerity. Presentation at the National Governors Association Winter Meeting, Washington, D.C., February 26, 2011 [Электронный ресурс] / Institute for Strategy and Competitiveness. URL: http://www.isc.hbs.edu/pdf/2011-0226_NGA_State_Competitiveness.pdf.
24. Бортник И.М., Зинов В.Г., Коцюбинский В.А., Сорокина А.В. Индикаторы инновационного развития регионов России для целей мониторинга и управления // Инновации. 2013. № 11.
25. Economic Development Indicators. 2011 [Электронный ресурс] / Ministry of Business, Innovation and Employment. URL: <http://www.med.govt.nz/about-us/publications/publications-by-topic/economic-indicators/economic-development-indicators-2011/2011-economic-development-indicators-full-report.pdf>.
26. Science and Engineering Indicators. 2012. Washington, D.C.: National Science Board. P. 8-7. URL: <http://www.nsf.gov/statistics/seind12/pdf/seind12.pdf>
27. The Commonwealth Innovation Index. Creating a Roadmap to the Innovation Economy. Report of The Commonwealth Regional Technology Councils and The Center for Innovative Technology. August 2010 [Электронный ресурс] / The Center for Innovative Technology. URL: http://www.cit.org/assets/1/7/InnovationIndex_120109.pdf.

28. What is STAR METRICS? [Электронный ресурс] / STAR METRICS project. URL: <https://www.starmetrics.nih.gov>.
29. Приказ Росстата от 25.08.2011 № 373 (ред. от 06.09.2012) «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за деятельностью, осуществляемой в сфере науки и инноваций» [Электронный ресурс] / Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_138857.
30. Бортник И.М., Золотарев А.П., Киселев В.Н., Коцюбинский В.А., Сорокина А.В. Инструменты анализа инновационной деятельности малого предпринимательства в России // Инновации. 2013. № 3 (173).
31. Бортник И.М., Сенченя Г.И., Михеева Н.Н., Здунов А.А., Кадочников П.А., Сорокина А.В. Система оценки и мониторинга инновационного развития регионов России // Инновации. 2012. № 9 (167).
32. Показатели и рейтинги инновационного развития регионов в Европейском Союзе и России. [Электронный ресурс] / Ассоциация инновационных регионов России. URL: <http://www.i-regions.org/upload/pokazateliinnovacionnogorazvitiyaregionovESiRF.pdf>.

INDICATORS AND INDICES OF INNOVATION ACTIVITY OF COUNTRIES AND TERRITORIES: INTERNATIONAL EXPERIENCE

I.A. Monakhov

Tver State University, Tver

The article analyzes the methodological approaches to the elaboration of national and regional innovation indices developed by government organizations and independent analytical centers in the USA , France, Spain, UK, European Union and OECD countries — Canada, Australia and New Zealand. In addition, this paper also focuses on country specifics in determining indicators of innovation activity of states and territories. Finally, the similarities and differences between Western systems of statistics and features of the Russian innovation statistics are reviewed in the article.

Keywords: *innovation, innovation statistics, innovation index, ranking*

Об авторе

МОНАХОВ Игорь Анатольевич — кандидат исторических наук, заместитель директора Научно-методического центра по инновационного деятельности высшей школы ТвГУ, e-mail: monakhov_i@mail.ru