

Введение Управление инновационными процессами является неотъемлемой частью проводимой государственной политики. Одним из её инструментов на современном этапе развития является формирование эффективной системы мониторинга инновационных систем. Как на страновом, так и на региональном уровне этой сфере в настоящее время уделяется самое пристальное внимание. И связано это с пониманием того, что эффективное применение инновационных стратегий открывает новые возможности и, соответственно, определяет положение этих стран и регионов в международном разделении труда, а также их возможности в глобальной конкуренции. При выборе направлений экономической политики крайне актуальным является проведение мониторинга инновационного развития территорий для определения их потенциала в области создания или заимствования новых технологий. В представленной работе проведен анализ наиболее известных в международной и отечественной практике подходов, применяемых к оценке инновационного развития территорий, а также обоснована взаимодополняющая роль поддержки инновационного развития в Российской Федерации как на уровне регионов, так и на уровне кластеров. Зарубежный опыт оценки инновационного развития территорий

Рассматривая зарубежную специфику, необходимо отметить, что в международном сообществе практикуется оценка и сравнение инновационного развития как отдельных стран, так и их регионов. Например, в Европейском союзе, существует двухуровневая система измерения инновационного развития: на уровне стран - European Innovation Scoreboard (EIS) и на уровне регионов - Regional Innovation Scoreboard (RIS). Данная система начала применяться с 2000 г., а в 2002 г. на её основе была создана система оценки инновационного развития регионов ЕС, в которую вошла часть показателей из странового обследования. В настоящее время инновационная активность на уровне стран Европейского союза измеряется на основе 29 показателей, а для оценки инновационного развития регионов используется 16 показателей. Это обусловлено тем, что на региональном уровне доступно меньшее количество статистических данных, чем на уровне стран. Несовершенство статистики на региональном уровне является причиной того, что в рамках RIS не применяется абсолютное ранжирование отдельных регионов, а выделяются и ранжируются группы регионов со сходным уровнем инновационного развития. При этом структура у странового и регионального инновационного обследования остается общей. Она включает три блока показателей - факторы инновационного развития (innovation enablers), деятельность фирм (firm activities) и результаты инновационной деятельности (innovation output). В результате проведения оценки инновационного развития регионов в ЕС выделяются пять типов инновационных территорий — сильные инноваторы (high innovators), среднесильные инноваторы (medium-high innovators), средние инноваторы (average innovators), среднеслабые инноваторы (medium-low innovators) и слабые инноваторы (low innovators). Несколько отличается от

европейской система измерения инновационного развития территорий в США. Сводный индекс инновационного развития (PII, Portfolioinnovationindex) американских регионов (штатов и округов) разрабатывался рядом американских исследовательских центров по инициативе Управления экономического развития Торгового департамента США. Данный индекс состоит из четырех блоков, каждому из которых присвоены различные весовые коэффициенты: человеческий капитал (30%), экономическая динамика (30%), производительность и занятость (30%) и благосостояние (10%). В каждый блок входят от 5 до 7 показателей, отражающих его содержание. На основе PII анализируется свыше 3000 районов США и на основе их относительного уровня инновационного развития выделяется пять групп территорий. Также весьма распространенным является обследование, проводимое консалтинговой группой Boston, которая разработала Internationalinnovationindex для ранжирования штатов США и стран [1]. Индекс построен на основе двух блоков – ресурсы для инноваций (innovationinputs) и инновационное поведение (innovationperformance). В его рамках оценивается возможность государства стимулировать и поддерживать инновации посредством государственной политики. Индекс основан на методе опроса руководителей компаний (глубокие интервью). Для вышеуказанных систем оценки инновационного развития на уровне территорий можно отметить общие подходы в методологии их определения. На первом этапе на теоретическом уровне определяются подходящие для данных индексов показатели. Для этого изучается научная литература по воздействию инноваций на экономические переменные и определяются факторы, влияющие на интенсивность инноваций. На втором этапе анализируется возможность использования выявленных показателей при построении индексов инновационного развития регионов и определяется наличие статистических данных по ним в региональном разрезе. На третьем этапе осуществляется сбор данных по отобранным показателям и их нормализация, т.е. сглаживание значений показателей и с их последующим нормированием. В целом, классифицируя по территориальному признаку наиболее известные международные системы оценки инновационного развития, можно выделить следующие: на уровне стран - TheGlobalCompetitivenessIndex(GCI, Международный индекс конкурентоспособности) [2], TheGlobalInnovationIndex(GII, Международный инновационный индекс) [3], TheEuropeanInnovationScoreboard(EIS, Европейское инновационное обследование) [4], TheInternationalInnovationIndex(III, Международный индекс инновативности) [5]. на региональном уровне – в Европейском союзе это RegionalInnovationScoreboard, RIS [6] и в США - Portfolioinnovationindex, PII [7]. Приведенные выше международные методы оценки инновационного развития территорий являются научно-обоснованными и достаточно апробированными, что позволяет их рассматривать для применения, при соответствующей

адаптации, к отечественной специфике. Отечественный опыт оценки инновационного развития территорий Рассматривая отечественную специфику можно отметить, что практически все наиболее известные методы оценки базируются на международной практике, в частности использовании группировки показателей, характеризующих различные аспекты инновационной деятельности, в соответствующие тематические блоки, использовании метода нормирования, а также процедуры сглаживания показателей. К наиболее известным в отечественной практике системам можно отнести следующие. Российский региональный инновационный индекс (ВШЭ) Индекс составляется НИУ «ВШЭ» и Институтом статистических исследований и экономики знаний [8]. В основу индекса положены следующие подходы. Разделы: Социально-экономические условия инновационной деятельности (основные макроэкономические показатели, образовательный потенциал населения, развитие информационного общества), научно-технический потенциал регионов (финансирование, кадры и результативность НИОКР), инновационная активность в регионах (технологические и нетехнологические инновации организаций и затраты на них, в том числе в малом бизнесе, результативность инновационной деятельности), качество инновационной политики региона (нормативная база, обеспечение инновационной политики, бюджетные расходы). Методика построения индекса: Для построения индекса использовалась методика ЕС, которая включает предварительное сглаживание показателей, а затем их нормирование. Усреднение за два года не производится, т.е. рейтинг строиться только по данным одного года. Кроме того в системе, помимо количественных показателей используются и качественные, характеризующие в частности: Наличие профильного раздела по инновационному развитию (поддержке инноваций) в стратегии развития региона. Выделение в схеме территориального планирования субъекта РФ зон (территорий) приоритетного развития инновационной деятельности. Наличие стратегии (концепции) инновационного развития (инновационной стратегии). Наличие законодательной и нормативной правовой базы, закладывающей нормы о мерах и инструментах государственной поддержки инновационной деятельности. Наличие программы или комплекса мер государственной поддержки развития инноваций, инновационной деятельности либо субъектов инновационной деятельности. Наличие координационных (совещательных) органов по инновационной политике, поддержке инновационной деятельности при высшем должностном лице (руководителе высшего исполнительного органа государственной власти) субъекта РФ. Наличие региональных институтов развития (фонды, агентства, корпорации развития и пр.) с функционалом по поддержке субъектов инновационной деятельности, реализации инновационных проектов, внедрения инноваций и пр. Итоговый индекс определяется по каждому субъекту Российской Федерации как среднее арифметическое значение субиндексов с

учетом весовых коэффициентов, выравнивающих вклад тематических блоков в итоговую оценку. Инновационная активность субъектов Российской Федерации (В.Н.Киселёв) Система [9], разработанная В.Н.Киселёвым (Центр исследований и статистики науки Министерства образования и науки Российской Федерации), включает 3 раздела: I. Инновационный потенциал (включая показатели человеческих ресурсов, создания и распространения знаний). Раздел включает 8 показателей, включая показатели численности персонала с высшим образованием, повышающих квалификацию, занятых исследованиями и разработками и т.д.; II. Инновационная инфраструктура и инновационный климат (включая показатели, характеризующие управление инновационной деятельностью). Раздел включает 4 показателя, связанных с численностью организаций материальной инновационной и поддерживающей инфраструктуры, числом инновационных проектов и удельным весом инвестиций, поступивших на территорию региона; III. Результативность инновационной деятельности (включая показатели интеллектуальной и экономической результативности). Раздел содержит 8 показателей, связанных с созданием, подачей и использованием передовых производственных технологий, долей инновационных товаров и др. В системе используется процедура нормирования разноразмерных показателей, а для определения результирующего индекса их суммируют и делят на совокупное количество показателей, используемых в системе. Кроме этого, помимо сравнительной оценки уровня инновационной активности субъектов Российской Федерации используются также и дополнительные качественные факторы: 1. Наличие региональной программы (проектов) развития инновационной деятельности. 2. Наличие программы социально-экономического развития региона, предполагающей инновационный путь развития. 3. Уровень развития малого бизнеса. 4. Наличие инновационной инфраструктуры. Данные берутся за 1 год, нормируются методом линейного масштабирования, использование весов и сглаживания также не предусмотрено. Рейтинг инновационного развития регионов (А.Б.Гусев) Разработчиком рейтинга является А.Б.Гусев («Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере» (РИЭПП)) [10]. Рейтинг составляется на основе двух разделов: «Факторы инновационной восприимчивости региона» (включает такие показатели, как производительность труда, фондоотдача и экологичность производства), «Факторы инновационной активности региона» (показатели – затраты на исследования и разработки на 1 занятого, затраты на технологические инновации на 1 занятого и выпуск инновационной продукции на душу населения). Алгоритм определения индекса состоит из трех этапов: На первом этапе собирается первичная информация и оцениваются показатели инновационной восприимчивости и инновационной активности экономики региона. На втором этапе для каждого из 6 используемых в системе показателей

определяется регион-лидер, имеющий максимальное значение показателя, которое принимается за 100%. Далее каждый из показателей относят к максимальному значению показателя региона-лидера. На третьем этапе в каждом из двух структурных разделов отнесенные к максимальным значениям показатели суммируют и находят средние арифметические значения. Итоговый индекс инновационного развития региона представляет собой среднее арифметическое значение из двух разделов. На основе полученных значений инновационного индекса далее выделяются десять групп регионов, которые обозначает как A++, A+, A, B++, B+, B, C++, C+, C, и D. Зоне A соответствует высокий уровень инновационного развития, зоне B – средний уровень, зоне C – низкий уровень и зона D характеризует неудовлетворительный уровень инновационного развития. Индекс инновационности (ЦСР «Северо-Запад») Индекс [11] составлен Центром стратегических разработок «Северо-Запад» и включает 15 показателей и содержит следующие разделы: «Подготовка человеческого капитала» Раздел содержит следующие показатели: соотношение выпускников вузов и аспирантуры, численность исследователей с научными степенями на 1000 человек населения, процент выпуска из учреждений высшего образования с защитой степени, доля населения с высшим образованием в экономически активном населении, занятость в секторе обрабатывающих производств. «Создание новых знаний» Внутренние затраты на исследования и разработки (в процентах от ВРП), численность организаций, выполнявших исследования и разработки (в процентах от общего количества организаций), численность персонала, занятого исследованиями и разработками (на 1000 человек населения). «Передача и применение знаний» Количество выданных патентов, удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, затраты на технологические инновации. «Вывод инновационной продукции на рынок» объем отгруженной инновационной продукции (в процентах от ВРП и абсолютный), затраты на ИКТ, число использованных передовых производственных технологий. Сводный индекс инновационности рассчитывается как среднее арифметическое из значений подиндексов по четырем блокам показателей. Подиндекс по каждому блоку показателей определяется как среднеарифметическое из входящих в его состав показателей, значения которых подвергаются предварительному сглаживанию путем возведения в степень $\frac{1}{2}$ и нормированию по методу линейного масштабирования. Рейтинг инновативности регионов (НИСП) Составляется Институтом независимой социальной политики (Н.В.Зубаревич) [12]. В старой редакции методики (2002-2005гг.) индекс включал в себя следующие показатели: 1. Доля населения, проживающего в крупных городах (с населением 250 тыс. человек и более). 2. Численность студентов государственных вузов (на 10 тыс. человек населения). 3. Доля занятых в науке от занятых в сфере услуг. 4. ВРП в сфере услуг на душу населения. 5. ВРП в науке и научном обслуживании

на душу населения. 6. Уровень проникновения сотовой связи в регион. 7. Уровень интернетизации региона. Новая редакция содержит следующие показатели: 1. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками (в % от общего числа занятых). 2. Численность учащихся вузов (на 10 тыс. чел. населения). 3. Количество зарегистрированных патентов (на 1000 чел. занятых в экономике). 4. Затраты на технологические инновации. 5. Уровень интернетизации региона. В основу методологии расчета положена процедура нормирования показателей путем линейного масштабирования. Индекс рассчитывается как среднеарифметическое из нормированных показателей. Рейтинг инновационной активности регионов России (НАИРИТ) Составляется Национальной ассоциацией инноваций и развития информационных технологий (НАИРИТ) [13]. Для описания инновационного развития субъектов Российской Федерации выделены 3 раздела: «Среда для развития инноваций», «Производство и использование инноваций», «Правовая среда». Перечень используемых показателей и технология расчета индекса являются закрытыми и авторами не распространяются в открытых источниках. За основу данной системы были взяты критерии, разработанные в рамках EuropeanInnovationScoreboard (EIS) для оценки уровня инновационного развития Европейских стран и адаптированные с учетом национальной специфики и возможностей по поиску различных статистических данных. «Рейтинг инновационной активности регионов» предусматривает формирование 4 сравнительных рейтингов: обобщенного рейтинга инновационной активности по сумме критериев, а также 3 рейтингов по каждой из группы критериев для определения наиболее успешных и проблемных зон каждого из регионов. Индекс инновационного развития регионов России (Финуниверситет) Индекссоставляется Институтом инновационной экономики Финансового университета при Правительстве Российской Федерации [14]. Включает следующие разделы: «Уровень социально-экономического и финансового развития» (содержит 12 показателей), «Конкурентоспособность и инвестиционная привлекательность» (содержит 9 показателей), «Уровень научно-технического потенциала» (содержит 9 показателей), «Уровень развития инновационной деятельности» (содержит 7 показателей). Каждый показатель агрегирует ряд первичных показателей Росстата. В качестве метода используется процедура нормирования без применения весовых коэффициентов. Система оценки инновационного развития регионов России Квалификационным комитетом Ассоциации инновационных регионов России совместно с представителями Всероссийской академии внешней торговли Минэкономразвития России, Институтом экономической политики им. Е.Т.Гайдара и другими экспертами из регионов по поручению Минэкономразвития России была разработана система мониторинга инновационного развития регионов России для оценки проводимой регионами

инновационной политики и выработки конкретных мероприятий по реализации региональных стратегий инновационного развития [15]. В качестве основы в систему оценки был заложен инструментарий, применяемый при построении рейтингов в Европейском союзе и США, который был адаптирован к отечественной специфике. Разработанная система оценки содержит 16 показателей и состоит из трёх блоков: потенциал в создании инноваций, потенциал в коммерциализации инноваций и результативность инновационной политики. Первый блок определяет потенциал региона в создании инноваций и содержит 6 критериев, которые учитывают образовательный и научный потенциал региона, активность участников инновационной деятельности в защите интеллектуальной собственности, публикационную активность ученых и исследователей. Второй блок определяет потенциал региона в коммерциализации инноваций и содержит 5 критериев, оценивающих, прежде всего, результаты деятельности инновационно активных хозяйствующих субъектов региона. Разработанные критерии оценки региона в рамках данного блока учитывают различные результаты деятельности инновационных организаций, зарегистрированных на территории региона: их число в общей численности хозяйствующих субъектов, финансовые показатели их деятельности, а также результаты их интеллектуальной деятельности. Третий блок содержит 5 критериев и посвящен оценке усилий органов государственной власти региона, направленной на активизацию инновационных процессов. В системе используется нормирование показателей, процедура сглаживания, а также весовые коэффициенты. О соотношении поддержки на уровне регионов и на уровне кластеров. Особенное внимание поддержке инновационного развития в зарубежных странах стало уделяться ещё начиная со второй половины 90-х – начала 2000-х годов. Выделение средств на развитие инновационной сферы является одним из базовых элементов при реализации региональной инновационной политики. В частности, такая практика распространена в странах Европейского союза, когда для устранения дисбаланса развития отдельных территорий на их поддержку выделяются значительные средства [16]. Обзор зарубежного опыта показывает, что реализация мероприятий по стимулированию инновационного развития государства проходит наиболее эффективно, когда осуществляется комплексная поддержка как на уровне регионов, так и на уровне кластеров. Подобная практика может быть распространена и на отечественную специфику. Основные цели реализации поддержки инновационных регионов и инновационных кластеров схожи – это содействие диверсификации экономики России, однако при этом различаются механизмы их достижения. В случае поддержки инновационных регионов диверсификация экономики основывается на концентрации ресурсов в субъектах Российской Федерации, зарекомендовавших себя проведением активной и результативной политики в инновационной сфере на базе развитой

науки и современных производств. При этом разумная децентрализация в принятии решений по вопросам инновационного развития будет способствовать повышению эффективности государственной поддержки в тех регионах, в которых региональные органы власти имеют положительный опыт стимулирования инновационного процесса. В случае инновационных кластеров подразумевается создание необходимых условий для развития компактно расположенной группы инновационных компаний за счет модернизации основных элементов окружающей их инфраструктуры (транспортной, энергетической, жилищной, образовательной и пр.). Предполагается, что создание условий жизнедеятельности, соответствующих мировым стандартам, позволит повысить привлекательность и отдачу от инновационной, научно-исследовательской и образовательной деятельности, а также усилит взаимодействие между основными элементами инновационной системы. Выделение средств из федерального бюджета на конкурсной основе создает дополнительные стимулы для объектов государственной поддержки. В случае поддержки инновационных кластеров создаются стимулы для институционального оформления групп разрозненных компаний, осуществляющих инновационную деятельность (создание координирующей организации, разработка программы развития кластера, совместное лоббирование общих интересов и пр.). Поддержка инновационных регионов стимулирует региональные органы власти уделять больше внимания разработке и реализации инновационной политики, повышать эффективность функционирования объектов инновационной инфраструктуры, бороться за размещение на своей территории высокотехнологичных производств, содействовать научно-исследовательской работе крупных корпораций и пр. Преимуществами политики поддержки кластеров является возможность сконцентрировать финансовые ресурсы на ограниченной территории, которая объединяет образовательные, научно-исследовательские и производственные организации, и поддержать взаимодействие между данными элементами инновационной системы. Однако такая точечная поддержка, основным направлением которой является развитие объектов необходимой инфраструктуры, усиливает неравенство в уровне и качестве жизни населения отдельных территорий региона, а также фиксирует технологические приоритеты инновационного развития в регионе. В этом случае поддержка инновационного развития на уровне регионов будет органично дополнять поддержку на уровне кластерного развития. Это позволит компенсировать потенциальные недостатки локализации, свойственные кластерам, и даст возможность проводить более комплексную политику поддержки инноваций как в территориальном, так и в отраслевом разрезе. С одной стороны, поддержка инновационно активных регионов будет способствовать повышению неравномерности инновационного развития внутри страны. Однако с другой

стороны данная политика будет создавать стимулы для органов власти отстающих в инновационном развитии регионов уделять больше внимания инновационной политике, чтобы не быть последними в рейтинге инновационных регионов и иметь возможность получить доступ к дополнительному финансированию. При этом введение рейтинговой системы оценки инновационности регионов, подкрепленной финансовыми стимулами, создаст условия для повышения активности проведения инновационной политики в регионах. Также рейтинг инновационных регионов может стать средством мониторинга эффективности реализации политики поддержки инновационных кластеров. На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что политики по поддержке инновационных регионов и инновационных кластеров являются взаимодополняющими. Последовательная реализация данных двух видов политик способна дать синергетический эффект для инновационного развития страны, поскольку это позволяет компенсировать недостатки и снизить риски реализации каждой из них в отдельности. Выводы

Проанализированы основные существующие зарубежные и отечественные подходы, применяемые к оценке инновационного развития на уровне стран и регионов. Обоснована взаимодополняющая роль поддержки инновационного развития в Российской Федерации как на уровне регионов, так и на уровне кластеров. Сформулирована и обоснована необходимость комплексной поддержки инновационного развития территорий.