

Инновационная среда кластера | Современные технологии управления

 sovman.ru/article/4703/

Статья также доступна (this article also available):

-  Русский
-  English (Английский)

Рекомендуемая ссылка

Забуга Евгений Владимирович

Инновационная среда кластера// Современные технологии управления. ISSN 2226-9339

. — №11 (47). Номер статьи: 4703. Дата публикации: 2014-11-08 . Режим доступа:

<https://sovman.ru/article/4703/>

В современных условиях развития и становления инновационной экономики России особая роль отводится региональным инновационным системам. Вследствие имеющихся институциональных, экономических, отраслевых особенностей инновационное развитие регионов, формирование инфраструктурного обеспечения происходит различными темпами и зависит от состояния инновационной среды.

Инновационная среда позволяет создать условия для максимального использования инновационного потенциала при создании принципиально новых видов продукции на основе применения новых технологий производства с последующим внедрением и реализацией на рынке, характеризующимся высокой инновационной восприимчивостью.

Реализация концепции опережающего развития территорий, определенных Президентом РФ в декабре 2013 затруднительна в условиях низкой инновационной активности и восприимчивости к инновациям со стороны потенциальных участников инновационного процесса.

Решение проблемы преодоления разрывов в инновационном процессе и эффективного использования факторов оказывающих положительное влияние на инновационное развитие субъектов региональных инновационных систем, создание благоприятных условий для интеграции предприятий региона в инновационные кластеры путем формирования и развития инновационной среды кластера является важнейшей необходимостью для функционирования региональных и национальной инновационных систем.

В рамках исследования, проводимого автором, целесообразно определить место рассматриваемого понятия «инновационная среда кластера» в системе понятий инноватики, необходимо установить логическую связь с другими категориями имеющегося понятийного аппарата.

Инновационный потенциал, инновационный климат фиксируют наличие ресурсов и условий реализации инноваций определенной экономической системы, а инновационная активность и инновационная инфраструктура характеризуют состояние инновационной системы, инновационная интегрированная структура (инновационный кластер) определяет форму взаимодействия участников в процессе создания и реализации инноваций, результативность инновационной деятельности является интегральным показателем реализации инновационного процесса на уровне региона и кластера. Взаимосвязь понятий представлена в таблице 1.

Инновационная среда формируется под воздействием определенных групп факторов, которые стимулируют инновационную активность субъектов региона или являются сдерживающими факторами развития инновационной системы, представленных в таблице 2.

Таблица 1. Понятийный аппарат для формирования определения инновационной среды кластера

Понятие	Определение
Инновационная система	совокупность национальных, частных и общественных организаций и механизмов их взаимодействия, в рамках которых осуществляется деятельность по созданию, хранению и распространению новых знаний и технологий
Инновационная активность	комплексная характеристика инновационной деятельности, включающая степень интенсивности осуществляемых действий и их своевременность, способность мобилизовать потенциал необходимого количества и качества, в том числе его скрытые стороны, способность обеспечить обоснованность методов, уровень технологии инновационного процесса по составу и последовательности операций.
Инновационная инфраструктура	это комплекс организационно-экономических институтов, непосредственно обеспечивающих условия реализации инновационных процессов хозяйствующими субъектами (в том числе специализированными инновационными организациями) на основе принципов экономической эффективности как национальной экономики в целом, так и ее экономических субъектов в условиях конъюнктурных колебаний рынка.
Инновационный климат	интегральная оценка состояния компонентов внешней инновационной среды.
Инновационный потенциал	интегральная оценка состояния элементов инновационной системы. Ресурсная база, мобилизованная для реализации инновационной стратегии и на достижение ее целей, включает: 1) предложения по формированию портфеля продукции и услуг; 2) состояние функционально-производственного (делового) блока с его жизненными циклами продуктов и услуг, жизненными циклами инноваций, инновационными системами (механизмами, мультипликаторами и рычагами); 3) материально-техническую ресурсную базу; 4) настройку организационного обеспечения; 5) возможности системы управления.
Инновационный кластер	Инновационный кластер является гибкой и подвижной структурой, благодаря разнообразию экономических интересов взаимодействующих субъектов кластера. Важным элементом кластера является инновационная инфраструктура как совокупность экономических субъектов и механизмов, обеспечивающая эффективное взаимодействие производителей и потребителей инновационной продукции
Инновационный рычаг —	существенное качественное повышение какого-либо фактора, связанного с увеличением инновационного потенциала, которое в результате вызовет усиление инновационной активности и появление (частный мультипликационный эффект) потока инноваций. Такими рычагами могут быть: низкие затраты, быстрый рост, высокие прибыли, сильные торговые марки, повышение гибкости и усиление совместных усилий.

Инновационная активность стимулирующая инновационную деятельность как со стороны государства, так и посредством реализации кластерных инициатив является ключевым элементом инновационной среды. Государственные органы активизируют инновационную деятельность, оказывая со своей стороны различные формы поддержки формирования инновационной среды.

Таблица 2. Факторы инновационной среды

Факторы способствующие развитию инновационной среды	Факторы сдерживающие развитие инновационной среды

Высокая инновационная активность бизнеса	Низкая инвестиционная привлекательность региона
Научная активность региона	Невостребованность научных разработок
Высокий инновационные потенциал	Недостаток инвестиций для реализации инновационного потенциала
Государственная поддержка инновационной деятельности	Трудности реализации программ инновационного развития из-за отсутствия действенного механизма стимулирования инновационной активности, слабого финансирования
Государственное финансирование инноваций	Дороговизна инноваций
Инновационная инфраструктура, поддерживающая инновационную деятельность	Несо согласованность действий правительства, бизнеса, науки, образование, финансовых организаций, общества
Реализация инновационной политики	Отсутствие заинтересованности субъектов региона в реализации инновационной деятельности
Развитая система информационной поддержки на всех этапах инновационной деятельности	Слаборазвитые информационные связи участников инновационной деятельности
Развитая система статистического учета и мониторинга результатов инновационной деятельности в регионе	Несо согласованность статистических данных и критериев оценки эффективности инновационной деятельности
Благоприятные условия коммерциализации научных разработок	Отсутствие финансовых рычагов и стимулов для научных разработок
Спрос на инновации	Низкая инновационная восприимчивость региона
Высокая конкурентоспособность инновационной продукции	Высокие риски, связанные с инновационной деятельностью
Режим наибольшего благоприятствования для инновационных предприятий регионе	Отсутствие законодательных актов, определяющих льготы для инновационных предприятий

Эти формы поддержки включают организационную поддержку, нормативно-правовое, информационное, инфраструктурное обеспечение. Государство использует факторы способствующие формированию инновационной среды, оказывая поддержку заинтересованным группам в реализации их целей. Обеспечение инновационной деятельности требует наличия определенных компонентов: научных разработок и новых идей, инновационной инфраструктуры, инвестиций в научную, производственную деятельность и других факторов инновационной среды, которые в совокупности сформируют инновационную среду.

В современных условиях особое влияние на развития инновационных систем оказывают регион и кластер, которые рассматриваются как точки роста инновационной активности экономических систем. Особое внимание в мировой и российской экономике уделяется формированию и развитию территориальных инновационных систем, как промежуточного звена соединяющего уровни инновационных систем и являющиеся источниками конкурентоспособности стран. Указанные причины побуждают органы государственной власти акцентировать внимание на развитии инновационной среды региона и кластера.

Воздействие инновационной среды на субъекты региона в процессе осуществления инновационной деятельности осуществляется исходя из имеющихся условий и ресурсов, в рамках разработанной и проводимой региональной инновационной и кластерной политики.

В результате исследования теоретических подходов к определению и практического опыта формирования инновационной среды в регионах России и за рубежом, в работе предложены концептуальные подходы к определению «инновационная среда».

1) Инновационная среда региона может рассматриваться как система взаимосвязанных элементов. Инновационная среда – совокупность взаимосвязанных субъектов инновационного процесса и инновационной инфраструктуры, характеризующихся высокой инновационной активностью и восприимчивостью, действующих в благоприятном инновационном климате, позволяющем через инновационное поведение реализовать инновационный потенциал региона.

2) Инновационную среду кластера необходимо рассматривать как условия, где нет препятствий осуществления инновационной деятельности, созданные в результате интеграции субъектов инновационного процесса. Инновационная среда кластера – благоприятные условия производства, диффузии и реализации инноваций, формируемые при взаимодействии субъектов инновационной системы в рамках интегрированной структуры (инновационного кластера) с целью эффективного использования и развития инновационного потенциала.

Развитая сетевая среда соответствует конфигурации современной модели национальной инновационной системы, характерной для постиндустриального общества. Экономическая политика должна быть нацелена на развитие системных инноваций и являться синтезом непрерывной координации интересов представителей всех институциональных секторов, социальных групп — бизнеса, науки, региональных властей, НГО, СМИ, профсоюзов. Необходимым условием для такого взаимодействия является развитие сетевых коммуникаций и реализация инструментов, стимулирующих коммуникации и установление взаимосвязей заинтересованных групп.

Компании целевой группы часто характеризуются наличием повышенной заинтересованности в совместных проектах с участием других фирм или учреждений, выполняющих НИОКР. Наличие заинтересованности принуждает участников к коммуникациям, создает условия для формирования взаимосвязей и в дальнейшем реализации совместной деятельности. Инновационная деятельность реализуемая в условиях сверхдинамичной среде приводит субъектов рынка к кооперации, причем в высшей форме коллаборации. Коллаборация — процесс формальных и неформальных согласований между автономными акторами, в ходе которого создаются совместные правила и структуры, регулирующие взаимодействия и способы деятельности участников, или решаются объединяющие их задачи; причем эти нормы и правила разделяются всеми участниками. принося им взаимные выигрыши.(15)

Для оценки состояния инновационной среды экономических систем особое знание имеют уровень развития инновационного потенциала и перспективы его использования, в условиях которые предоставляет сформированная инновационная инфраструктура. Оценку состояния инновационной среды целесообразно начинать с оценки инновационного потенциала инновационной системы (таблица 3).

Согласно методологии интегрированного проектирования, исследования инновационного потенциала необходимо дополнить оценкой инновационной инфраструктуры региона.

Для проведения оценки состояния инновационной инфраструктуры Минэкономразвития РФ разработана система показателей, включающая количественные характеристики деятельности объектов производственно-технологической, информационной, экспертно-консалтинговой и финансовой инфраструктуры. Мониторинг по выделенным показателям рекомендуется проводить ежегодно на 01.01.текущего года.

Определение значений указанных показателей позволит определить состояние инновационной инфраструктуры региона, выявить негативные и позитивные тенденции развития инновационной деятельности в регионе.

Для организаций, занятых инновационной деятельностью, наличие инфраструктурных организаций позволяет вести работы малой численностью, компенсировать отсутствие многих компонентов, необходимых для успешной работы, приобретением услуг специализированных организаций.

Таблица 3. Оценка инновационного потенциала экономической системы

Оценка ресурсной составляющей	Оценка инфраструктурной составляющей	Оценка результативной составляющей
Материально-технические ресурсы общий объем затрат на создание, приобретение и распространение инноваций; общий объем затрат на технологические инновации; затраты на технологические инновации по видам деятельности	Ресурсы государственной поддержки — бюджетное финансирование НИОКР и НИР (в % к ВРП); — показатели льготирования деятельности инновационно-активных предприятий; — количество выданных патентов; -доля инноваций в бюджете региона	— рост числа инновационно-активных предприятий в целом и по отраслям региона; — рост объемов инновационной продукции, в том числе экспортно-ориентированной; — рост доли инноваций в экономике региона; — рост показателей эффективности инновационно-активных предприятий (рост прибыли, рентабельности, оборачиваемости, производительности труда, обновляемости оборудования и т.д.); — показатели социальной полезности инноваций (рост доходов населения региона, влияние на бюджетную наполняемость региона, рост рейтинга социальной обеспеченности среди регионов РФ
Инвестиционные ресурсы инвестиции в основной капитал инновационно-активных предприятий; затраты на технологические инновации по источникам финансирования; капитальные затраты на технологические инновации по отраслям экономики; доля затрат по источникам финансирования в % к товарообороту; объем прямых иностранных инвестиций в НИР	Инфраструктурные ресурсы инновационной сферы — показатели насыщенности региона инвестиционно-финансовыми институтами, в том числе предприятиями венчурной индустрии; малыми инновационными предприятиями; информационной сетью; специализированными инновационными структурами (наукограды, иннограды, бизнес-парки и бизнес-инкубаторы, инновационные центры, коучинг-	

Информационные ресурсы

затраты на приобретение информационных ресурсов по предприятиям региона; количество предприятий, обеспеченных персональными компьютерами и т.д.

центры); специализированные фонды и т.д.

Человеческие ресурсы

затраты на высшее образование; численность занятых в сфере науки и высоких технологий; доля населения с высшим образованием

Таблица 4. Система показателей оценки инновационной инфраструктуры, определяющая уровень развития инновационной системы

Количественные характеристики деятельности объектов производственно-технологической инфраструктуры	Количественные характеристики деятельности объектов информационной и экспертно-консалтинговой инфраструктуры	Количественные характеристики деятельности объектов финансовой инфраструктуры
Количество резидентов (субъектов инновационной деятельности, зарегистрированных на территории) на 01.01.20**, (единиц)	Число клиентов, воспользовавшихся услугами организации/объекта ИИ (единиц)	Общий объем инвестиций организации /объекта ИИ (тыс.руб.)
Количество созданных малых инновационных предприятий (МИП) на базе организации/объекта ИИ за год (единиц)	Общий объем услуг, оказанных организацией/объектом ИИ (тыс.руб.)	Объем инвестиций организации/объекта ИИ, направленных на поддержку инновационной деятельности (тыс.руб.)
Количество выбывших МИП из организации/объекта ИИ за год (единиц)	Доля консалтинговых услуг в общем объеме услуг, оказанных организацией/объектом ИИ (%)	Число инвестиционных проектов, получивших поддержку в рамках деятельности организации/объекта ИИ (единиц)
Доля предприятий, не закрывших бизнес в первый год после выхода из организации/объекта ИИ — успешных стартапов (единиц)	Общая сумма контрактов на проведение консалтинговых услуг (тыс. руб.)	Объем средств, привлеченных организацией/объектом ИИ из бюджетов всех уровней (тыс.руб.)

Численность работников организации/объекта ИИ и ее резидентов (человек) — среднегодовые значения	Структура консалтинговых услуг, оказываемых организацией/объектом ИИ, по видам (в % к общей сумме): Финансовые Инвестиционные Маркетинговые Управленческие Технологические Патентно-правовые Прочие	Объем средств, привлеченных организацией/объектом ИИ из бюджетов всех уровней (тыс.руб.)
		Численность работников организации/объекта ИИ (человек) — среднегодовые значения
Количественные характеристики деятельности объектов производственно-технологической инфраструктуры	Количественные характеристики деятельности объектов информационной и экспертно-консалтинговой инфраструктуры	Количественные характеристики деятельности объектов финансовой инфраструктуры
Количество вновь созданных рабочих мест в организации/объекта ИИ и ее резидентах (единиц)	Общее количество обращений/запросов к базам (фондам/банкам) данных научных разработок и инновационных проектов, ведение которых осуществляет организация/объект ИИ(единиц)	Число поручительств по обязательствам субъектов МСП и объектов инфраструктуры поддержки субъектов МСП, основанным на кредитных договорах, договорах займа, лизинга (единиц)
Общая площадь производственных помещений (кв. метры) на 01.01.20**	Количество специалистов для инновационной деятельности, подготовленных (переподготовленных) организацией/объектом ИИ (человек)	Общий объем уплаченных налогов организацией/объектом ИИ, зачисляемых в бюджеты всех уровней (тыс. руб.)

Инфраструктурные функции могут выполнять как малые организации, созданные на базе действующих научных и образовательных учреждений, так и специализированные организации, располагающие собственной материальной и кадровой базой. Неотъемлемой составляющей инновационной инфраструктуры региона должна быть инфраструктура поддержки малого предпринимательства. Цель этого направления — создание эффективно работающей инфраструктуры, способствующей быстрому развитию инновационной деятельности в регионе. Зарубежный опыт показывает, что инфраструктура поддержки инновационного бизнеса является реальным инструментом позитивного влияния власти на региональное экономическое развитие.

В результате проведения мониторинга состояния инновационной среды кластера администрацией региона определяются конкретные меры содействия и поощрения инновационной деятельности субъектов, разрабатываются мероприятия по созданию условий для развития инноваций, принимаются региональные программы, направленные на формирование и развитие инновационной среды региона, как важнейшего условия развития региональной инновационной системы. Реализация мер поддержки создает благоприятные условия удовлетворяющие инновационные и экономические интересы участников инновационного процесса в регионе и повышающие качество инновационной среды. Зрелая инновационная среда создает предпосылки для активизации инновационной деятельности субъектов региона, тем самым реализуется выдвинутое правительством страны направление опережающего развития территорий. Ускоренное инновационное развитие территорий необходимо для повышения конкурентоспособности и экономического влияния этих регионов и снижения экономической зависимости в условиях возрастающего воздействия мировых экономических процессов на развитие стран.

Ключевым фактором роста темпов инновационного развития является инновационная среда и интеграция интересов государства, общества, науки в рамках единой структуры, инновационного кластера. При определении перспективных направлений развития инновационных интегрированных

структур выделены основные положения формирования инновационной среды на макро- и микроэкономическом уровне (рисунок 1). Инновационная среда кластера позволяет реализовать концепцию «тройной спирали» и «формирование территорий опережающего развития» одновременно. Для достижения этой цели необходимо определить коммуникационную составляющую инновационной среды, как важнейший связующий элемент участников «тройной спирали», представителей территории и конкретизировать инструменты, позволяющие реализовать взаимосвязи инновационного цикла для достижения результатов.

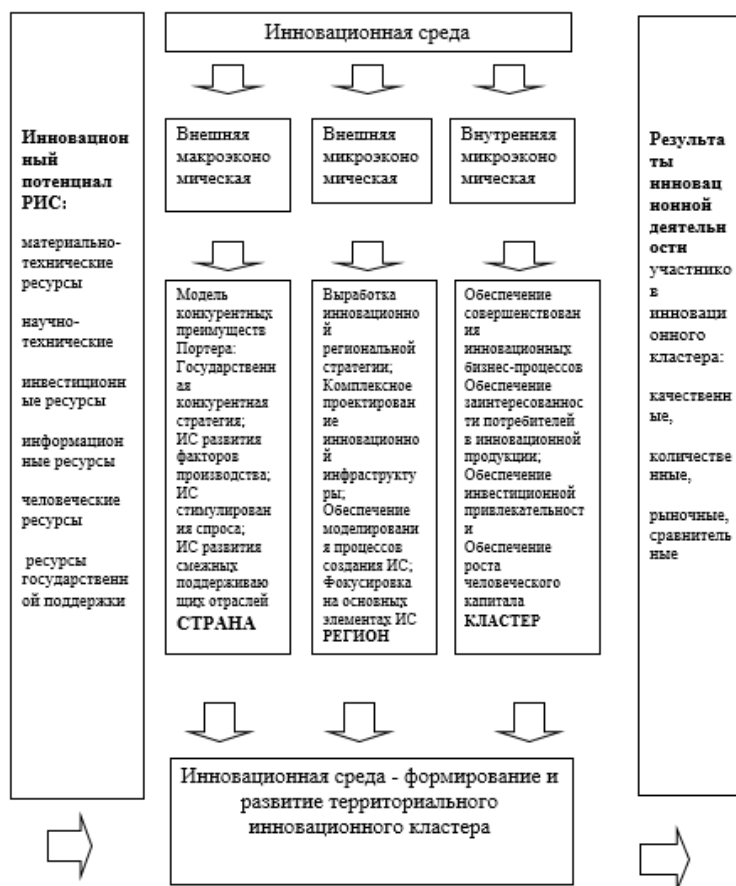


Рисунок 1. Влияние факторов инновационной среды на результаты инновационной деятельности территориального инновационного кластера.

На рисунке 1 показано, что основные факторы инновационной среды, влияющие на деятельность интегрированной инновационной структуры в регионе целесообразно рассматривать в части формирования внешней макроэкономической инновационной среды с использованием модели конкурентных преимуществ М. Портера «Diamond». В части формирования внешней микроэкономической инновационной среды – модель проектирования Э. Мэтчетта, а в части формирования внутренней микроэкономической инновационной среды целесообразно использовать модель системы сбалансированных показателей Д. Нортон и Р. Каплана.

С учетом разработанных критериев оценки эффективности использования инновационного потенциала и инновационной инфраструктуры как важнейшего условия осуществления эффективных инноваций в инновационных интегрированных структурах возникает необходимость в определении инструментов формирования и развития инновационной среды кластера. Инструменты управления инновационными системами в современных экономических условиях не позволяют в достаточно полной мере использовать инновационный потенциал территорий и результативность их использования, как показывает статистика в области инноваций, не позволяет достичь высоких темпов роста инновационной активности. Сложная система правовых, финансово-экономических, политических, социально-культурных условий существования, формирование

взаимодействия индивидов, организаций, институтов, обеспечивающих разработку и реализацию инноваций затрудняет и сам процесс инновационной деятельности и применение механизмов поддержки инноваций, предлагаемых со стороны органов власти различного уровня.

В условиях формирования и начальной стадии функционирования территорий инновационного развития возникает необходимость в создании благоприятных условий для инновационной деятельности и повышения уровня инновационной активности участников инновационного кластера, позволяющих интегрировать производство и инновации. На начальной стадии формирования и развития инновационного кластера, функционального обеспечения инновационной деятельности кластера необходимо создание условий эффективного взаимодействия участников кластера: инновационное обеспечение, инвестирование с целью коммерциализации инновационных разработок, внедрение в производство и финансовое обеспечение. Механизмы, позволяющие осуществить инновационный процесс, составляют систему инновационных механизмов, формирующих инновационную среду и включают следующие группы, представленные в таблице 5.

Таблица 5. Механизмы, формирующие инновационную среду кластера

Инновационные механизмы	Составляющие инновационной среды
механизмы организации инновационной деятельности	Организационная поддержка
механизмы разработки и внедрения инноваций	Инфраструктурное обеспечение
механизмы финансирования и стимулирования инновационной деятельности	Инвестиционное и нормативно-правовое обеспечение
механизмы технологического трансферта	Коммерциализация технологий
механизмы защиты интеллектуальной собственности	Научное нормативно-правовое обеспечение

Система инновационных механизмов обеспечивает эффективный инновационный процесс на макро-, мезо- и микро- уровнях, вовлекает участников этого процесса в инновационные интегрированные структуры.

Стимулирование деятельности заинтересованных в инновациях субъектов необходимо реализовать применяя инструменты поощрения/принуждения к инновациям в рамках интегрированной инновационной структуры. Инструментарий, позволяющий реализовать инновации в полном объеме должен включать поддержку для каждого этапа инновационного цикла: проектирование и создание инновации, коммерциализация, продвижение, реализация. Инструменты формирования и развития инновационной среды кластера позволяют повысить качество инновационной среды и решить проблемы сдерживающие ускоренное развития территорий. Качественная инновационная среда рассматривается как конкурентная сетевая среда, с предоставлением налоговых льгот, государственного и частного обеспечения, с развитой системой коммуникаций и взаимосвязей в которой осуществляется стимулирование инноваций и контроль за реализацией инновационных проектов.

Библиографический список

1. Смородинская Н.В. Тройная спираль как новая матрица экономических систем // Инновации, 2011.- Т. 150.- № 4.

2. Минэкономразвития России. О проекте перечня пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров, 2012. URL:
[http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/1a5dcd004bf64bef858d9d77bb90350d/doklad_proekt.pdf?](http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/1a5dcd004bf64bef858d9d77bb90350d/doklad_proekt.pdf?MOD=AJPERES)
MOD=AJPERES