Методологические подходы к исследованию институциональных основ взаимодействия субъектов региональной инновационной системы

**Человек:** Предметом исследования статьи являются вопросы институционального обеспечения эффективного развития инновационных систем на региональном уровне. С использованием зарубежного и отечественного анализируются зарубежные и отечественные научные подходы к определению понятий "национальная инновационная система" и "региональная инновационная система". Доказывается, что в силу различных причин, политического, экономического, инфраструктурного характера в контуре региональной инновационной системы зачастую возникают институциональные разрывы, которые препятствуют эффективному протеканию инновационных процессов, что негативно отражается на динамике социально-экономического развития территории. В связи с необходимостью учета конкретного контекста для более качественного исследования процессов инновационного развития регионов предлагается использовать системный и институциональный подходы. В научный оборот вводиться понятие "технологические институты развития". Обосновывается необходимость создания в регионах не только финансовых, но и технологических институтов развития, которые могут выполнять компенсаторную функцию в инновационном процессе, заполняя разрывы в институциональной среде инноваций, которые на настоящем этапе развития регионов не могут быть устранены путем использования рыночных механизмов. Подчеркивается актуальность создания технологических институтов развития для реализации этапов опытно-конструкторских и экспериментальных разработок, как наиболее проблемных с точки зрения финансового и организационно-экономического обеспечения. Предлагаются стратегические направления институциональной модернизации региональной инновационной системы, результатом которой должно стать формирование системы комплементарных взаимодействующих институтов, обеспечивающих и поддерживающих непрерывный инновационно-технологический процесс в регионе.

**Key words:** регион, инновации, региональные инновационные системы, системный подход, институциональный подход, институты, технологические институты развития, технологии, взаимодействие, инновационный процесс

=================================

**FastText\_KMeans\_Clean:** С нашей точки зрения наиболее комплексным подходом к определению понятия национальная инновационная система является институциональный подход [3,11,16,23,30,31].Представители данного направления исходят из того, что национальная инновационная система представляет собой набор институтов, чьи взаимодействия определяют инновационную производительность национальных фирм [30] или же, что национальная инновационная система это национальные институты, их стимулирующие структуры и их компетенции, которые определяют скорость и направление технологического обучения (или объем и состав деятельности, направленной на генерацию изменений) в стран [31] . Это говорит о том, что еще далеко не во всех регионах существуют такие структуры, следовательно можно ожидать,что процесс их создания будет продолжен [10]. Кроме того, в контексте реализации проекта может быть частично решена проблема слабой встроенности инновационной деятельности крупных компаний, входящих в мощные государственные и частные холдинги и расположенных на территории региона, в процессы инновационного развития субъекта РФ. В целом, представляется, что практика создания технологических институтов развития, функционирующих на принципах взаимодополняемости и взаимовыгодности отношений между субъектами региональной инновационной системы, обеспечивающих увязку интересов всех участников инновационных процессов, позволит в определенной мере устранить имеющиеся институциональные разрывы в инновационных процессах, происходящих в регионе, что, в свою очередь, должно способствовать созданию предпосылок для наращивания темпов инновационного развития территории.

**Key words part:** 0.8846153846153846

=================================

**FastText\_KMeans\_Raw/:** С нашей точки зрения наиболее комплексным подходом к определению понятия национальная инновационная система является институциональный подход [3,11,16,23,30,31].Представители данного направления исходят из того, что национальная инновационная система представляет собой набор институтов, чьи взаимодействия определяют инновационную производительность национальных фирм [30] или же, что национальная инновационная система это национальные институты, их стимулирующие структуры и их компетенции, которые определяют скорость и направление технологического обучения (или объем и состав деятельности, направленной на генерацию изменений) в стран [31] . Это обусловлено тем, что инновации, инновационная деятельность развивается в конкретном пространственном, политическом, экономическом и социальном контексте и роль влияния различных институциональных условий на эффективность развития инноваций очень велика. Во-вторых, институты как правила игры. При чем, речь должна идти о двух моментах. Кроме того, в контексте реализации проекта может быть частично решена проблема слабой встроенности инновационной деятельности крупных компаний, входящих в мощные государственные и частные холдинги и расположенных на территории региона, в процессы инновационного развития субъекта РФ. В целом, представляется, что практика создания технологических институтов развития, функционирующих на принципах взаимодополняемости и взаимовыгодности отношений между субъектами региональной инновационной системы, обеспечивающих увязку интересов всех участников инновационных процессов, позволит в определенной мере устранить имеющиеся институциональные разрывы в инновационных процессах, происходящих в регионе, что, в свою очередь, должно способствовать созданию предпосылок для наращивания темпов инновационного развития территории.

**Key words part:** 0.9230769230769232

=================================

**FastText\_PageRank\_Clean/:** расположены внутри, либо в пределах границ государства [28]. В работе Эдквиста [25] подчеркивается двоякое толкование термина "институт" при исследовании инноваций. Во-вторых, институты как правила игры. При чем, речь должна идти о двух моментах. В настоящее время в России на федеральном уровне сформирована целая система институтов развития в сфере инноваций (ОАО "РВК", ГК "Внешэкономбанк", ОАО "МСП Банк", Фонд "Сколково", Фонд "ВЭБ-Инновации", Фонд развития промышленности, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, ОАО "Роснано", Фонд инфраструктурных и образовательных программ, ОАО "Росинфокоминвест", ОАО "ЭКСАР"). Шириться региональная сеть федеральных институтов развития. На начало 2016 год было зафиксировано создание 42 корпораций развития (Рис.1). В отдельных регионах такая работа уже ведётся.

**Key words part:** 0.6153846153846154

=================================

**FastText\_PageRank\_Raw/:** Концепция и теория национальных систем инноваций (NSI) появилась и начала развиваться в конце 80-х, начале 90-х годов прошлого столетия [23,28,30]. расположены внутри, либо в пределах границ государства [28]. В работе Эдквиста [25] подчеркивается двоякое толкование термина "институт" при исследовании инноваций. Во-вторых, институты как правила игры. При чем, речь должна идти о двух моментах. Шириться региональная сеть федеральных институтов развития. На начало 2016 год было зафиксировано создание 42 корпораций развития (Рис.1). В отдельных регионах такая работа уже ведётся.

**Key words part:** 0.6153846153846154

=================================

**Mixed\_ML\_TR/:** При этом переход от концепции регионального кластера к региональной инновационной системе обусловлен, во-первых, большей формализацией межфирменных взаимодействий, а, во-вторых, усилением роли институтов, их вовлечением в инновационный процесс[20]. С точки зрения теории институциональной экономики, в рамках которой Д.Нортом сформулировано классическое понимание института, институты - это“правила игры” в обществе, или, выражаясь более формально, созданные человеком ограничительные рамки, которые организуют взаимоотношения между людьми [14].Далее Норт делает заключение о том, что институты в контексте предложенного им определениязадаютструктурупобудительныхмотивовчеловеческоговзаимодействия [14]. Второе - учитывая важность системы поддержки инновационной деятельности - видится целесообразным сосредоточиться на проектировании и формировании не только инновационной инфраструктуры, но и комплекса институтов инновационного развития, в том числе технологических институтов развития. Таким образом, технологические институты развития должны выполнять компенсаторную функцию в инновационных процессах, заполняя разрывы в институциональной среде инноваций, которые на настоящем этапе развития регионов не могут быть устранены путем использования рыночных механизмов. Таким образом, путем создания в контуре региональной инновационной системы Республики Башкортостан технологических институтов развития планируется устранить имеющиеся разрывы в технологическом процессе продвижения инноваций, обусловленные низким уровнем развития опытно-экспериментальной инфраструктуры, используя которую инновации фактически подготавливаются к внедрению в промышленное производство. Таким образом, технологические институты развития должны восполнить собой разрыв в системе продуктивного взаимодействия субъектов инновационной деятельности, становясь важнейшим элементом региональной инновационной системы. В целом, представляется, что практика создания технологических институтов развития, функционирующих на принципах взаимодополняемости и взаимовыгодности отношений между субъектами региональной инновационной системы, обеспечивающих увязку интересов всех участников инновационных процессов, позволит в определенной мере устранить имеющиеся институциональные разрывы в инновационных процессах, происходящих в регионе, что, в свою очередь, должно способствовать созданию предпосылок для наращивания темпов инновационного развития территории.

**Key words part:** 0.8461538461538461

=================================

**MultiLingual\_KMeans/:** При этом переход от концепции регионального кластера к региональной инновационной системе обусловлен, во-первых, большей формализацией межфирменных взаимодействий, а, во-вторых, усилением роли институтов, их вовлечением в инновационный процесс[20]. С точки зрения теории институциональной экономики, в рамках которой Д.Нортом сформулировано классическое понимание института, институты - это“правила игры” в обществе, или, выражаясь более формально, созданные человеком ограничительные рамки, которые организуют взаимоотношения между людьми [14].Далее Норт делает заключение о том, что институты в контексте предложенного им определениязадаютструктурупобудительныхмотивовчеловеческоговзаимодействия [14]. Второе - учитывая важность системы поддержки инновационной деятельности - видится целесообразным сосредоточиться на проектировании и формировании не только инновационной инфраструктуры, но и комплекса институтов инновационного развития, в том числе технологических институтов развития. Таким образом, технологические институты развития должны выполнять компенсаторную функцию в инновационных процессах, заполняя разрывы в институциональной среде инноваций, которые на настоящем этапе развития регионов не могут быть устранены путем использования рыночных механизмов.

**Key words part:** 0.8461538461538461

=================================

**Multilingual\_PageRank/:** По мнению Л. А. Гамидуллаевой институциональный подход представляется значительно уже, чем системный, так как рассматривает только институты без их взаимосвязи друг с другом. расположены внутри, либо в пределах границ государства [28]. Во-вторых, институты как правила игры. А, как утверждают некоторые ученые, в сложных институциональных системах неизбежно возникают институциональные разрывы — между смежными институтами, между правилами игры и правилами контроля, наконец, между институциональными уровнями. При чем, речь должна идти о двух моментах. На начало 2016 год было зафиксировано создание 42 корпораций развития (Рис.1). Это говорит о том, что еще далеко не во всех регионах существуют такие структуры, следовательно можно ожидать,что процесс их создания будет продолжен [10]. Таким образом, в значительной мере сокращаются сроки этапов научно-исследовательской, опытно-конструкторской и опытно-технологической работы в рамках реализации инновационных проектов и снижаются совокупные издержки хозяйственной деятельности.

**Key words part:** 0.8076923076923077

=================================

**RuBERT\_KMeans\_Without\_ST/:** Основоположник концепции инновационных систем, датский ученый Б.-О. Лундвалл считает, что национальная инновационная система представляет собой элементы и отношения, взаимодействие которых в производстве, объединении и использовании новых, и экономически полезных знаний. С нашей точки зрения наиболее комплексным подходом к определению понятия национальная инновационная система является институциональный подход [3,11,16,23,30,31].Представители данного направления исходят из того, что национальная инновационная система представляет собой набор институтов, чьи взаимодействия определяют инновационную производительность национальных фирм [30] или же, что национальная инновационная система это национальные институты, их стимулирующие структуры и их компетенции, которые определяют скорость и направление технологического обучения (или объем и состав деятельности, направленной на генерацию изменений) в стран [31] . При этом с одной стороны, существуют предприятия (как правило, субъекты малого и среднего бизнеса), которые сконцентрировали в себе наиболее перспективные инновации, но при этом ограничены в производственных ресурсах для создания и тестирования опытных образцов с последующим выводом их на рынок. По нашему мнению, технологические институты развития это структуры, функционирующие на принципах сетевого взаимодействия и кооперации государственных и частных ресурсов, деятельность которых направлена на устранение "провалов рынка" в сфере технологического обеспечения инновационных процессов. В отдельных регионах такая работа уже ведётся.

**Key words part:** 0.8846153846153846

=================================

**RuBERT\_KMeans\_With\_ST/:** Возникновение и развитие данной концепции было обусловлено тем, что традиционный подход, использовавшийся до этого и согласно которому "линейная модель инноваций", в которой постепенно совершенствовались и переходили от фундаментальных исследований к прикладным исследованиям и разработкам и в конечном итоге крынку, был упрощенным, потому что не рассматривал контекст и предполагал, что отдельные фирмы в основном отвечают за инновационные показатели страны и региона [18]. По нашему мнению, в большинстве регионов существует серьезные разрывы между процессом генерации знаний и промышленным производством и последующей коммерциализацией продуктов, которые не могут в полной мере заполнить ни технопарки, ни центры прототипирования, ни другие объекты инфраструктуры, так как институциональное обеспечение этой инфраструктуры не создает побудительных мотивов для ее эффективного использования экономическими агентами. По нашему мнению, проблемы целостности и непрерывности организации инновационных процессов (в том числе на этапе опытно-конструкторских и экспериментальных разработок) обусловлено тем, что в контуре региональной инновационной системы, при кажущейся ее целостности плохо структурированной остается институциональная среда, что ведет к возникновению институциональных разрывов в системе взаимодействующих институтов, обеспечивающих процесс получения и промышленного освоения новых знаний. Например, речь может идти о стимулировании развития малого и среднего бизнеса (как наиболее инновационноориентированного сегмента хозяйствующих субъектов) в целом, так как попытка выделить технологические компании из общего числа малых предприятий, как на национальном, так и на региональном уровне, и создать им какие-то особые условия, обречена на провал.

**Key words part:** 0.8846153846153846

=================================

**RUBERT\_page\_rank\_Without\_ST/:** расположены внутри, либо в пределах границ государства [28]. Во-вторых, институты как правила игры. При чем, речь должна идти о двух моментах. Аналогичные системы с разной долей успеха создаются и на региональном уровне. В отдельных регионах такая работа уже ведётся.

**Key words part:** 0.5384615384615384

=================================

**RUBERT\_page\_rank\_With\_ST/:** расположены внутри, либо в пределах границ государства [28]. Во-вторых, институты как правила игры. При чем, речь должна идти о двух моментах. На начало 2016 год было зафиксировано создание 42 корпораций развития (Рис.1). В отдельных регионах такая работа уже ведётся.

**Key words part:** 0.5

=================================

**RUSBERT\_KMeans\_Without\_ST/:** расположены внутри, либо в пределах границ государства [28]. С нашей точки зрения, во многом именно акцент на институтах в исследовании инновационных систем способствовал тому, что начала развиваться концепция региональных инновационных систем (РИС), которая в настоящее время используется как инструмент исследования и управления развитием инновационных процессов в региональной экономической системе. С другой стороны, многие крупные промышленные предприятия обладают свободными производственными мощностями, но при этом нуждаются в инновационных технологиях, продуктах все же не рискует вкладываться в те инновации, которые не подтвердили свою рыночную состоятельность и перспективность, что в свою очередь ограничивает арсенал возможных продуктов для промышленного производства. В целом, представляется, что практика создания технологических институтов развития, функционирующих на принципах взаимодополняемости и взаимовыгодности отношений между субъектами региональной инновационной системы, обеспечивающих увязку интересов всех участников инновационных процессов, позволит в определенной мере устранить имеющиеся институциональные разрывы в инновационных процессах, происходящих в регионе, что, в свою очередь, должно способствовать созданию предпосылок для наращивания темпов инновационного развития территории.

**Key words part:** 0.8461538461538461

=================================

**RUSBERT\_KMeans\_With\_ST/:** В рамках такой постановки важнейшее значение наряду с другими факторами приобретает институциональная среда развития инноваций. С нашей точки зрения наиболее комплексным подходом к определению понятия национальная инновационная система является институциональный подход [3,11,16,23,30,31].Представители данного направления исходят из того, что национальная инновационная система представляет собой набор институтов, чьи взаимодействия определяют инновационную производительность национальных фирм [30] или же, что национальная инновационная система это национальные институты, их стимулирующие структуры и их компетенции, которые определяют скорость и направление технологического обучения (или объем и состав деятельности, направленной на генерацию изменений) в стран [31] . Такой разрыв означает, что не обеспечена связка между смежными правилами, что новые и существующие институты не комплементарны [12].Показателем наличия в региональной инновационной системе институциональных разрывов может служить то, что в настоящее время серьезной проблемой является низкая эффективность попыток консолидировать технологические центры, технопарки, центры коллективного пользования и вузы даже в ряде технологически развитых регионов, что с нашей точки зрения в числе прочего свидетельствует о слабости институтов. Создание такого типа институтов развития особенно актуально для технологического обеспечения реализации этапа опытно-конструкторских и экспериментальных разработок. Кроме того, в контексте реализации проекта может быть частично решена проблема слабой встроенности инновационной деятельности крупных компаний, входящих в мощные государственные и частные холдинги и расположенных на территории региона, в процессы инновационного развития субъекта РФ.

**Key words part:** 0.9230769230769232

=================================

**RUSBERT\_page\_rank\_Without\_ST/:** расположены внутри, либо в пределах границ государства [28]. Во-вторых, институты как правила игры. При чем, речь должна идти о двух моментах. Аналогичные системы с разной долей успеха создаются и на региональном уровне. В отдельных регионах такая работа уже ведётся.

**Key words part:** 0.5384615384615384

=================================

**RUSBERT\_page\_rank\_With\_ST/:** расположены внутри, либо в пределах границ государства [28]. Во-вторых, институты как правила игры. Все это существенно увеличивает и без того высокие затраты на реализацию инновационных проектов и крайне негативно влияет на инновационную деятельность в регионе. При чем, речь должна идти о двух моментах. Аналогичные системы с разной долей успеха создаются и на региональном уровне.

**Key words part:** 0.6153846153846154

=================================

**Simple\_PageRank/:** Возникновение и развитие данной концепции было обусловлено тем, что традиционный подход, использовавшийся до этого и согласно которому "линейная модель инноваций", в которой постепенно совершенствовались и переходили от фундаментальных исследований к прикладным исследованиям и разработкам и в конечном итоге крынку, был упрощенным, потому что не рассматривал контекст и предполагал, что отдельные фирмы в основном отвечают за инновационные показатели страны и региона [18]. По нашему мнению, в большинстве регионов существует серьезные разрывы между процессом генерации знаний и промышленным производством и последующей коммерциализацией продуктов, которые не могут в полной мере заполнить ни технопарки, ни центры прототипирования, ни другие объекты инфраструктуры, так как институциональное обеспечение этой инфраструктуры не создает побудительных мотивов для ее эффективного использования экономическими агентами. По нашему мнению, проблемы целостности и непрерывности организации инновационных процессов (в том числе на этапе опытно-конструкторских и экспериментальных разработок) обусловлено тем, что в контуре региональной инновационной системы, при кажущейся ее целостности плохо структурированной остается институциональная среда, что ведет к возникновению институциональных разрывов в системе взаимодействующих институтов, обеспечивающих процесс получения и промышленного освоения новых знаний. Такая концентрация малых предприятий, ориентированных на развитие специфических отраслевых, а также смежных технологий и продуктов на основе более глубокой технологической интеграции участников будет обеспечивать возникновение синергетических эффектов и способствовать значительному росту уровня инновационных технологий как в производственных процессах предприятия - индустриального партнера РТИ, так и в целом в отрасли. Кроме того, в контексте реализации проекта может быть частично решена проблема слабой встроенности инновационной деятельности крупных компаний, входящих в мощные государственные и частные холдинги и расположенных на территории региона, в процессы инновационного развития субъекта РФ. В целом, представляется, что практика создания технологических институтов развития, функционирующих на принципах взаимодополняемости и взаимовыгодности отношений между субъектами региональной инновационной системы, обеспечивающих увязку интересов всех участников инновационных процессов, позволит в определенной мере устранить имеющиеся институциональные разрывы в инновационных процессах, происходящих в регионе, что, в свою очередь, должно способствовать созданию предпосылок для наращивания темпов инновационного развития территории.

**Key words part:** 0.9230769230769232

=================================

**TextRank/:** Ч. Эдквист исходит из того, что национальные инновационные системы должны интегрировать все ключевые политические, экономические, социальные, организационные, институциональные и другие факторы, которые оказывают влияние на процессы генерации, распространения и использование инноваций [24].С точки зрения системного подхода важнейшей характеристикой системы является цель ее существования и развития. Результатом институциональной модернизации региональной инновационной системы должно стать формирование адекватной конкретному политическому, экономическому и социальному контексту структуры комплементарных взаимодействующих институтов, обеспечивающих и поддерживающих непрерывный процесс расширенного воспроизводства, развития и практического применения (прежде всего на коммерческой основе) инноваций. Таким образом, технологические институты развития должны выполнять компенсаторную функцию в инновационных процессах, заполняя разрывы в институциональной среде инноваций, которые на настоящем этапе развития регионов не могут быть устранены путем использования рыночных механизмов. Таким образом, путем создания в контуре региональной инновационной системы Республики Башкортостан технологических институтов развития планируется устранить имеющиеся разрывы в технологическом процессе продвижения инноваций, обусловленные низким уровнем развития опытно-экспериментальной инфраструктуры, используя которую инновации фактически подготавливаются к внедрению в промышленное производство. Таким образом, технологические институты развития должны восполнить собой разрыв в системе продуктивного взаимодействия субъектов инновационной деятельности, становясь важнейшим элементом региональной инновационной системы. В целом, представляется, что практика создания технологических институтов развития, функционирующих на принципах взаимодополняемости и взаимовыгодности отношений между субъектами региональной инновационной системы, обеспечивающих увязку интересов всех участников инновационных процессов, позволит в определенной мере устранить имеющиеся институциональные разрывы в инновационных процессах, происходящих в регионе, что, в свою очередь, должно способствовать созданию предпосылок для наращивания темпов инновационного развития территории.

**Key words part:** 0.9615384615384616

=================================

**TF-IDF\_KMeans/:** По мнению Л. А. Гамидуллаевой институциональный подход представляется значительно уже, чем системный, так как рассматривает только институты без их взаимосвязи друг с другом. Ч. Эдквист исходит из того, что национальные инновационные системы должны интегрировать все ключевые политические, экономические, социальные, организационные, институциональные и другие факторы, которые оказывают влияние на процессы генерации, распространения и использование инноваций [24].С точки зрения системного подхода важнейшей характеристикой системы является цель ее существования и развития. Третья функция, по мнению А. Джонсон является вспомогательной и связана с поддержанием инновационного процесса [27]. Во-вторых, институты как правила игры. Таким образом, посредством институтов развития государство создает своеобразный компенсаторный механизм, который позволяет заполнить разрывы в системах экономических отношений и налаживать взаимодействие экономических агентов, в сферах которые на текущий момент времени не могут в полной мере быть переведены на рыночный механизм функционирования. В целом создание технологических институтов развития является способом преодоления проблем экономической целесообразности содержания в регионе развитой опытно-экспериментальной инфраструктуры. Малые инновационные компании - резиденты ЦНТП должны иметь схожую отраслевую ориентацию своей деятельности, то есть специализироваться на разработке и совершенствовании технологий, используемых в отрасли в которой осуществляет основную производственную деятельность предприятие – индустриальный партнер РТИ.

**Key words part:** 0.9615384615384616

=================================

**Текст:** В настоящее время все большую популярность в практике исследования инновационного развития приобретает системный подход, использование которого связанно с появлением концепций инновационных систем. Возникновение и развитие данной концепции было обусловлено тем, что традиционный подход, использовавшийся до этого и согласно которому «линейная модель инноваций», в которой постепенно совершенствовались и переходили от фундаментальных исследований к прикладным исследованиям и разработкам и в конечном итоге крынку, был упрощенным, потому что не рассматривал контекст и предполагал, что отдельные фирмы в основном отвечают за инновационные показатели страны и региона [18].. Между тем инновационная деятельность осуществляется в конкретном институциональном, политическом, экономическом и социальном контексте. В рамках такой постановки важнейшее значение наряду с другими факторами приобретает институциональная среда развития инноваций. С точки зрения институционального подхода к исследованию инновационного развития регион представляет собой своеобразную пространственную среду, в которой экономические субъекты непосредственно взаимодействуют между собой и со средой, обмениваются ресурсами и трансформируют одни их виды в другие. Такое взаимодействие должно регулироваться системой институтов, которые в значительной мере определяют характер воспроизводства и основные количественные параметры инновационной деятельности, что, соответственно подчеркивает важность и целесообразность использования институционального подхода к исследованию инноваций в пространственно-временном контексте.. Анализ работ по тематике инновационного развития показывает, что данные методологические подходы в процессе исследования инноваций на различных уровнях имеют большое количество пересечений и хорошо дополняют друг друга. По мнению Л. А. Гамидуллаевой институциональный подход представляется значительно уже, чем системный, так как рассматривает только институты без их взаимосвязи друг с другом. Системный подход позволяет рассматривать инновационную систему как сложную систему, в которой выстраиваются необходимые отношения и связи, а также элементы для обеспечения самоподдерживающегося экономического роста [4].. Концепция и теория национальных систем инноваций (NSI) появилась и начала развиваться в конце 80-х, начале 90-х годов прошлого столетия [23,28,30]. Фактически новая концепция обосновывала систематизацию инновационных процессов, происходящих на национальном уровне. Впервые понятие национальной инновационной системы (НИС) использовал К. Фримен, который исходил из того, что национальная инновационная система представляет собой сеть учреждений в государственном и частном секторах, чья деятельность и взаимодействие инициируют, внедряют, изменяют и объединяют новые технологии [22]. Основоположник концепции инновационных систем, датский ученый Б.-О. Лундвалл считает, что национальная инновационная система представляет собой элементы и отношения, взаимодействие которых в производстве, объединении и использовании новых, и экономически полезных знаний... расположены внутри, либо в пределах границ государства [28]. Ч. Эдквист исходит из того, что национальные инновационные системы должны интегрировать все ключевые политические, экономические, социальные, организационные, институциональные и другие факторы, которые оказывают влияние на процессы генерации, распространения и использование инноваций [24].С точки зрения системного подхода важнейшей характеристикой системы является цель ее существования и развития. А. Джонсон считает, что «цель инновационной системы – разрабатывать, распространять и использовать инновации. При этом основными функциями являются две непосредственно связанными с инновационным процессом: первая - идентификация проблем, узких мест инновационной системы; вторая - создание новых знаний. Третья функция, по мнению А. Джонсон является вспомогательной и связана с поддержанием инновационного процесса [27].. В целом на протяжении последнего времени в научной среде наблюдается нарастающий интерес к исследованию национальной инновационной системы, как среди зарубежных, так и отечественных ученых [3,6,9,17,24,26,29].Это обусловило рост числа подходов к определению понятия «национальная инновационная система». В частности П. Авдеев выделяет восемь таких направлений, в рамках которых национальную инновационную систему определяют как: совокупность (набор) институтов; совокупность (набор) институтов и различных элементов и составляющих; сеть учреждений (организаций, структур) и целевых (направленных) видов деятельности; различные элементы, составляющие и взаимодействие между ними; часть национальной экономической системы; тройную спираль, через широкое толкование, включающее междисциплинарный подход; через социальный капитал [1]. С нашей точки зрения наиболее комплексным подходом к определению понятия национальная инновационная система является институциональный подход [3,11,16,23,30,31].Представители данного направления исходят из того, что национальная инновационная система представляет собой набор институтов, чьи взаимодействия определяют инновационную производительность национальных фирм [30] или же, что национальная инновационная система это национальные институты, их стимулирующие структуры и их компетенции, которые определяют скорость и направление технологического обучения (или объем и состав деятельности, направленной на генерацию изменений) в стран [31] . Российские исследователи Моргунов, Е.В., Снегирев, Г.В. интерпретируют НИС как совокупность институтов, относящихся к частному и государственному секторам, которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обусловливают развитие и распространение новых технологий в пределах конкретного государства[13]. Аналогичной позиции придерживается Т.Я. Красноперова, которая считает, что НИС представляет собой эволюционно развивающуюся подсистему национальной экономической системы, представляющую собой совокупность взаимосвязанных субъектов инновационной инфраструктуры и институтов финансового, правового и социального характера, целенаправленно осуществляющих генерацию и трансформацию научных знаний в новые технологии, продукты, услуги, их коммерциализацию и финансирование для реализации экономических интересов [11].. С нашей точки зрения, во многом именно акцент на институтах в исследовании инновационных систем способствовал тому, что начала развиваться концепция региональных инновационных систем (РИС), которая в настоящее время используется как инструмент исследования и управления развитием инновационных процессов в региональной экономической системе. Это обусловлено тем, что инновации, инновационная деятельность развивается в конкретном пространственном, политическом, экономическом и социальном контексте и роль влияния различных институциональных условий на эффективность развития инноваций очень велика.. Концепция региональной инновационной системы была обоснована в работах П. Кука, подход которого к определению РИС базируется на идее региональных возможностей знаний (regionalknowledgecapabilities), в рамках которого функция по работе со знаниями является ключевой [21]. В последующем тема региональных инновационных систем получила дальнейшее развитие в работах как зарубежных, так и отечественных авторов [5,7,20,21]. В настоящее время, как теоретиками, так и практиками, признается, что региональный уровень регулирования современной цифровой экономики, базирующейся на знаниях и инновациях, является более удобным и эффективным. Регион в настоящее время стал рассматриваться как квант регулирования инновационной деятельности, способный обеспечить устойчивость и поступательность развития [20]. Необходимо отметить, что в числе прочего, популярность концепции РИС связана с ростом значения территориальных кластеров промышленного развития и значимости их для развития инноваций в целом [7]. При этом переход от концепции регионального кластера к региональной инновационной системе обусловлен, во-первых, большей формализацией межфирменных взаимодействий, а, во-вторых, усилением роли институтов, их вовлечением в инновационный процесс[20].. С нашей точки зрения, комплексное использование системного и институционального подхода к исследованию инноваций позволяет получить более расширенное понимание закономерностей развития инновационных систем, так как дает возможность оценить инновационную деятельность в пространственно-временном контексте с точки зрения правил по которым осуществляется взаимодействие между субъектами инновационной системы. В этой связи, представляется целесообразным рассмотреть развитие региональных инновационных систем через призму институционального подхода.. С точки зрения теории институциональной экономики, в рамках которой Д.Нортом сформулировано классическое понимание института, институты - это“правила игры” в обществе, или, выражаясь более формально, созданные человеком ограничительные рамки, которые организуют взаимоотношения между людьми [14].Далее Норт делает заключение о том, что институты в контексте предложенного им определениязадаютструктурупобудительныхмотивовчеловеческоговзаимодействия [14]. В работе Эдквиста [25] подчеркивается двоякое толкование термина «институт» при исследовании инноваций. Во-первых, институты как организации, принимающие участие в создании, коммерциализации и распространении инноваций. Во-вторых, институты как правила игры. В данном случае речь идет об институциональной системе (правовой, финансовой, обычаях, правилах, традициях и т. д.) регулирующей взаимоотношения между агентами в процессе инновационной деятельности.. По большому счету, региональная инновационная система включает в себя развитую институциональную подсистему, которая характеризуется сложностью и динамической изменчивостью. А, как утверждают некоторые ученые, в сложных институциональных системах неизбежно возникают институциональные разрывы — между смежными институтами, между правилами игры и правилами контроля, наконец, между институциональными уровнями. Такой разрыв означает, что не обеспечена связка между смежными правилами, что новые и существующие институты не комплементарны [12].Показателем наличия в региональной инновационной системе институциональных разрывов может служить то, что в настоящее время серьезной проблемой является низкая эффективность попыток консолидировать технологические центры, технопарки, центры коллективного пользования и вузы даже в ряде технологически развитых регионов, что с нашей точки зрения в числе прочего свидетельствует о слабости институтов. Как показывает отечественная практика, сложившаяся в значительной части российских регионов институциональная среда, не способствует налаживанию продуктивного взаимодействия между элементами и подсистемами РИС. Между тем Р.Акофф подчеркивал, что существенные свойства системы в целом проистекают из взаимодействия ее частей, а не от их действий самих по себе [2], что, соответственно, обуславливает необходимость налаживания качественного формата взаимоотношений между всеми субъектами региональной инновационной системы.. По нашему мнению, в большинстве регионов существует серьезные разрывы между процессом генерации знаний и промышленным производством и последующей коммерциализацией продуктов, которые не могут в полной мере заполнить ни технопарки, ни центры прототипирования, ни другие объекты инфраструктуры, так как институциональное обеспечение этой инфраструктуры не создает побудительных мотивов для ее эффективного использования экономическими агентами. В результате наблюдается кратный рост трансакционных издержек у субъектов инновационной деятельности, которые все же пытаются довести свой проект до логического завершения (коммерциализации), обусловленный необходимостью поиска способов замещения образовавшегося разрыва в цепочке инновационного процесса. Все это существенно увеличивает и без того высокие затраты на реализацию инновационных проектов и крайне негативно влияет на инновационную деятельность в регионе. В качестве примера можно привести ситуацию, когда в региональной инновационной системе оказывается слабой компонента опытно-экспериментальной инфраструктуры, используя которую инновации фактически подготавливаются к внедрению в промышленное производство. Вместе с тем, потребность хозяйствующих структур в такого рода объектах инфраструктуры, особенно в промышленно развитых регионах довольно высокая. При этом с одной стороны, существуют предприятия (как правило, субъекты малого и среднего бизнеса), которые сконцентрировали в себе наиболее перспективные инновации, но при этом ограничены в производственных ресурсах для создания и тестирования опытных образцов с последующим выводом их на рынок. С другой стороны, многие крупные промышленные предприятия обладают свободными производственными мощностями, но при этом нуждаются в инновационных технологиях, продуктах все же не рискует вкладываться в те инновации, которые не подтвердили свою рыночную состоятельность и перспективность, что в свою очередь ограничивает арсенал возможных продуктов для промышленного производства.. Такое кооперационное взаимодействие решает проблему нехватки опробованных на рынке инноваций на крупных отраслевых предприятиях, существенно снижаются риски внедрения новой высокотехнологичной продукции в серийное производство. Собственные ресурсы промышленных предприятий сосредоточиваются на расширении производства, а ресурсы наукоемких компаний – на освоении новых видов инновационной продукции.. По нашему мнению, проблемы целостности и непрерывности организации инновационных процессов (в том числе на этапе опытно-конструкторских и экспериментальных разработок) обусловлено тем, что в контуре региональной инновационной системы, при кажущейся ее целостности плохо структурированной остается институциональная среда, что ведет к возникновению институциональных разрывов в системе взаимодействующих институтов, обеспечивающих процесс получения и промышленного освоения новых знаний. В этой связи мы утверждаем, что в контуре региональной инновационной системы инновационно-технологическая инфраструктура (какой бы современной она не была) не сможет в полном объеме выполнять свою роль, если не будет дополнена адекватной институциональной подсистемой. Следовательно, институциональная структура инновационной системы должны способствовать созданию условий позволяющих обеспечивать увязку технологической целесообразности и коммерческой выгодности функционирования опытно-экспериментальных площадок.. По нашему мнению, для того, что бы инновационная система региона работала и достигала своих целей необходимо запустить процесс институциональной модернизации региональной инновационной системы. При чем, речь должна идти о двух моментах.. Первое - в регионе должна быть создана институциональная платформа, обеспечивающая институциональные условия для реализации полного цикла инновационного процесса: то есть должны быть созданы «правила игры», обеспечивающие выгодность каждого этапа инновационного процесса от генерации знаний до коммерциализации инновационного продукта. Несмотря на то, что прерогатива институционального проектирования остается за федеральным центром, на региональном уровне имеется целый ряд инструментов, позволяющих оказывать положительное воздействие на общее состояния институциональной среды в регионе. Например, речь может идти о стимулировании развития малого и среднего бизнеса (как наиболее инновационноориентированного сегмента хозяйствующих субъектов) в целом, так как попытка выделить технологические компании из общего числа малых предприятий, как на национальном, так и на региональном уровне, и создать им какие-то особые условия, обречена на провал. Также можно создать правовую среду для частных и корпоративных инвесторов в технологические проекты, способствующую, в том числе, и развитию механизмов государственно-частного партнерства в инновационной сфере.. Второе - учитывая важность системы поддержки инновационной деятельности - видится целесообразным сосредоточиться на проектировании и формировании не только инновационной инфраструктуры, но и комплекса институтов инновационного развития, в том числе технологических институтов развития.. Результатом институциональной модернизации региональной инновационной системы должно стать формирование адекватной конкретному политическому, экономическому и социальному контексту структуры комплементарных взаимодействующих институтов, обеспечивающих и поддерживающих непрерывный процесс расширенного воспроизводства, развития и практического применения (прежде всего на коммерческой основе) инноваций.. Одним из важнейших направлений институциональной модернизации, способствующих стимулированию инновационной деятельности на территории, является создание в регионе эффективной системы институтов развития, что должно стать важным шагом в формировании и обеспечении инновационной модели развития субъектов Российской федерации.. В научной литературе представлено довольно много определений понятия «институты развития». В рамках данной статьи мы будем исходить из того, что институты развития - это специализированные государственные или квазигосударственные организации, деятельность которых направлена на устранение «провалов рынка», сдерживающих экономическое и социальное развитие страны [8]. Таким образом, посредством институтов развития государство создает своеобразный компенсаторный механизм, который позволяет заполнить разрывы в системах экономических отношений и налаживать взаимодействие экономических агентов, в сферах которые на текущий момент времени не могут в полной мере быть переведены на рыночный механизм функционирования. В настоящее время в России на федеральном уровне сформирована целая система институтов развития в сфере инноваций (ОАО «РВК», ГК «Внешэкономбанк», ОАО «МСП Банк», Фонд «Сколково», Фонд «ВЭБ-Инновации», Фонд развития промышленности, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, ОАО «Роснано», Фонд инфраструктурных и образовательных программ, ОАО «Росинфокоминвест», ОАО «ЭКСАР»). Аналогичные системы с разной долей успеха создаются и на региональном уровне. Шириться региональная сеть федеральных институтов развития. Довольно активно на региональном уровне воспроизводиться институт развития получивший название – корпорация развития. На начало 2016 год было зафиксировано создание 42 корпораций развития (Рис.1). Это говорит о том, что еще далеко не во всех регионах существуют такие структуры, следовательно можно ожидать,что процесс их создания будет продолжен [10].. Вместе с тем, проведенный анализ свидетельствует о том, что современные институты развития, проектируемые и создаваемые в нашей стране, в основе своей заточены, прежде всего, на финансовую поддержку инновационной деятельности. Но, как показывает практика, в настоящее время не менее серьезной проблемой помимо финансирования инноваций является налаживание эффективного технологического обеспечения инновационных процессов. Это можно наглядно проследить на примере организации инновационной деятельности в отечественных крупных производственных компаниях. Как известно, одна из основных современных проблем российских крупных промышленных предприятий состоит в необходимости сочетания, с одной стороны, рентабельного производства и повышении качества продукции, а с другой – в активном проведении НИОКР, поддержке научно-технических разработок на перспективу, быстром обновлении производства и внедрении новых технологий. В настоящее время в крупных производственных компаниях существует серьезная проблема слабого развития собственной научно-исследовательской, опытно-конструкторской и экспериментальной базы, что не позволяет предприятиям активно использовать инновации в своей производственной деятельности. В то же время громоздкость организационно-управленческой структуры крупной компании, как правило, входящей в мощный государственный или частный холдинг не позволяет ей эффективно выстраивать взаимодействие с малыми инновационными предприятиями – основными разработчиками инноваций. Вместе с тем все мы понимаем, что технологические и продуктовые инновации могут эффективно разрабатываться и внедряться в работу предприятий только в том случае, если будут опираться на серьезную научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую базу. Таким образом, потребность технологического перевооружения предприятий, запуска в производство инновационных продуктов выдвигает необходимость решения целого ряда институциональных, экономических и организационно-управленческих проблем, в основе которых лежат различия между качественными характеристиками стабильных производственных и инновационных процессов. Такое положение дел препятствует обеспечению непрерывности технологического процесса генерации, развития и коммерциализации инноваций. Однако хорошо известно, что эта проблема в значительной мере обусловлена высокими издержками содержания инновационно-технологической инфраструктуры и на определенном этапе может быть преодолена путем создания в регионах технологических институтов развития. По нашему мнению, технологические институты развития это структуры, функционирующие на принципах сетевого взаимодействия и кооперации государственных и частных ресурсов, деятельность которых направлена на устранение «провалов рынка» в сфере технологического обеспечения инновационных процессов. Таким образом, технологические институты развития должны выполнять компенсаторную функцию в инновационных процессах, заполняя разрывы в институциональной среде инноваций, которые на настоящем этапе развития регионов не могут быть устранены путем использования рыночных механизмов. Создание такого типа институтов развития особенно актуально для технологического обеспечения реализации этапа опытно-конструкторских и экспериментальных разработок. Такие институты могут создаваться в виде экспериментальных научно-исследовательских лабораторий, опытно-конструкторских бюро, заводов, фондов функционирующих на основе сетевого взаимодействия.. В целом создание технологических институтов развития является способом преодоления проблем экономической целесообразности содержания в регионе развитой опытно-экспериментальной инфраструктуры. С нашей точки зрения процесс создания технологических институтов развития должен носить проектно-ориентированный характер. Конфигурация региональных технологических институтов развития должна обеспечивать устранение структурных проблем технологического характера, свойственных конкретной региональной системе предпринимательства, и при этом в своей деятельности они (институты развития) постепенно должны выходить на параметры самоокупаемости.. В целом, концепт проектирования и организационно-экономического конструирования технологических институтов инновационного развития нуждается в дальнейшей научно-методологической и методической проработке вопроса, особенно в части обеспечения финансовых основ их функционирования.. В отдельных регионах такая работа уже ведётся. В частности в настоящее время вопросы организационно-экономического становления технологических институтов развития прорабатываются в рамках инициированного Академией наук Республики Башкортостан проекта региональной технологической инициативы (РТИ), которая представляет собой систему организационных и финансово-экономических механизмов, направленных на научное обоснование, разработку и внедрение перспективных технологий, обеспечивающих реализацию стратегии социально-экономического развития, создание долговременных конкурентных преимуществ и устойчивый экономический рост Республики Башкортостан. В числе других мероприятий планируется научная и практическая проработка механизмов проектирования региональных технологических институтов развития в виде опытных НИЛ Университетского исследовательского научного центра РБ - опытных КТБ Консорциума ГУП НИИ РБ - опытных заводов и экспериментальных полигонов – сетевых структур АН РБ и индустриальных партнеров РТИ. Таким образом, путем создания в контуре региональной инновационной системы Республики Башкортостан технологических институтов развития планируется устранить имеющиеся разрывы в технологическом процессе продвижения инноваций, обусловленные низким уровнем развития опытно-экспериментальной инфраструктуры, используя которую инновации фактически подготавливаются к внедрению в промышленное производство. Таким образом, технологические институты развития должны восполнить собой разрыв в системе продуктивного взаимодействия субъектов инновационной деятельности, становясь важнейшим элементом региональной инновационной системы.. С точки зрения практической реализации представленного подхода, весьма перспективным видится использование схемы создания на площадках крупных предприятий – например, индустриальных партнеров региональной технологической инициативы (РТИ) - сети технологических институтов развития в формате, который мы предлагаем назвать Центры научно-технологического партнерства (ЦНТП). По нашему мнению, организационно ЦНТП может представлять собой экспериментально-производственную площадку предприятия - индустриального партнера на которую, на ассоциативных принципах будут заводиться и в дальнейшем осуществлять свою хозяйственную деятельность, юридически независимые малые инновационные компании (МИК) – резиденты ЦНТП. Малые инновационные компании - резиденты ЦНТП должны иметь схожую отраслевую ориентацию своей деятельности, то есть специализироваться на разработке и совершенствовании технологий, используемых в отрасли в которой осуществляет основную производственную деятельность предприятие – индустриальный партнер РТИ. Ключевой задачей ЦНТП будет являться создание на базе индустриального партнера РТИ рыночноориентированного механизма проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ в основе которого лежит взаимодополняемость деятельности партнеров, согласованность коммерческих и иных интересов участников инновационно-технологических процессов.. В рамках данного проекта малым инновационным компаниям – резидентам ЦНТП будут предоставляться льготные условия осуществления своей деятельности (например, льготная аренда) и непосредственный доступ к производственным мощностям крупного предприятия. Таким образом, на этой площадке будет сконцентрировано большое количество высокотехнологичных предприятий, обладающих современным оборудованием, специалистами и компетенциями которые с одной стороны, могут быть включены в основные технологические процессы, и выполнять заказы крупной компании, а с другой смогут параллельно отрабатывать иную схожую технологическую или продуктовую тематику, используя мощности предприятия и, в том числе, доводить их до производственной стадии. Такая концентрация малых предприятий, ориентированных на развитие специфических отраслевых, а также смежных технологий и продуктов на основе более глубокой технологической интеграции участников будет обеспечивать возникновение синергетических эффектов и способствовать значительному росту уровня инновационных технологий как в производственных процессах предприятия - индустриального партнера РТИ, так и в целом в отрасли. В результате малые инновационные компании получают реальную возможность часть своих разработок доводить до стадии промышленного производства и, соответственно, коммерциализации.. Крупная компания – индустриальный партнер РТИ посредством создания ЦНТП формирует новую внутреннюю архитектуру инновационно-технологических процессов, получая возможность более оперативно отрабатывать вопросы, связанные с проведением опытно-конструкторских работ и тестированием новых продуктов или технологий. Таким образом, в значительной мере сокращаются сроки этапов научно-исследовательской, опытно-конструкторской и опытно-технологической работы в рамках реализации инновационных проектов и снижаются совокупные издержки хозяйственной деятельности.. Регион в результате реализации данного проекта получает дополнительные социально-экономические эффекты (рост налоговых поступлений, создание новых высококвалифицированных рабочих мест и т.д.) обусловленные повышением экономической эффективности инновационной деятельности взаимодействующих предприятий малого и крупного бизнеса. Кроме того, в контексте реализации проекта может быть частично решена проблема слабой встроенности инновационной деятельности крупных компаний, входящих в мощные государственные и частные холдинги и расположенных на территории региона, в процессы инновационного развития субъекта РФ.. В случае доказанной эффективности данного проекта, может быть запущен процесс создания целой сети технологических институтов развития данного формата на площадках различных крупных предприятиях, осуществляющих свою деятельность на территории субъекта РФ, что должно благоприятно отразиться на активизации инновационной деятельности в регионе.. В целом, представляется, что практика создания технологических институтов развития, функционирующих на принципах взаимодополняемости и взаимовыгодности отношений между субъектами региональной инновационной системы, обеспечивающих увязку интересов всех участников инновационных процессов, позволит в определенной мере устранить имеющиеся институциональные разрывы в инновационных процессах, происходящих в регионе, что, в свою очередь, должно способствовать созданию предпосылок для наращивания темпов инновационного развития территории.. .