

Исследования западных экономистов показывают, что региональная инновационная система – это основа для изучения экономической и инновационной деятельности, действенный инструмент для усиления инновационных процессов в фирмах. Она включает в себя набор публичных и частных институтов, деятельность которых приводит к глубоким системным последствиям, поощряющим фирмы в данном регионе принимать общие нормы, ожидания, ценности, подходы и практики, в которых взращивается культура инноваций, и усиливающим процессы передачи знаний [1]. Региональная инновационная система усиливает инновационную деятельность фирм, соединяя потоки знаний с системами, на которых они основываются, выстраивая отношения доверия и уверенности в надежности институтов и, самое главное, генерируя институциональное самопознание и определенную коллективную неудовлетворенность существующим статус-кво. Современной теорией, наиболее адекватно отражающей процессы развития региональной инновационной системы, является концепция открытых инноваций. Модель предполагает, что компания при разработке новых технологий и продуктов не только рассчитывает на собственные внутрикорпоративные НИОКР, но и активно привлекает инновации и компетенции извне [2,3]. Это означает, что корпорации делают свою бизнес-модель открытой, тем самым организуя двусторонние потоки знаний, информации, идей и инноваций из внешней среды в компанию и наоборот. Графически, парадигму открытых инноваций можно изобразить в следующем виде (рис.1). Рис. 1 - Парадигма открытых инноваций [2]

В настоящее время выделяют три ключевых процесса, влияющих на формирование открытых инноваций [4]:

- Ø внешний процесс направленный внутрь: поиск источников и интеграция внешнего знания клиентов, поставщиков, исследовательских организаций, конкурентов;
- Ø внутренний процесс, нацеленный вовне: выведение на рынок идей компании, продажа или лицензирование интеллектуальной собственности – развитие различных форм кооперации компаний;
- Ø двойной процесс – объединение внутреннего и внешнего процессов: покупка (продажа) лицензии, патента, использование венчурной схемы.

В качестве преимуществ открытого подхода можно выделить следующие моменты:

- Ø в отличие от концепции «закрытых инноваций», при которой реализуется менее  $\frac{1}{4}$  всех запатентованных технологий, которыми владеют корпорации, при использовании открытого подхода можно получать прибыль и от остальных;
- Ø повышение затрат на разработку технологий и сокращение циклов жизни продукта делает для отдельного предприятия расходы на НИОКР чрезмерными, тогда как открытая модель экономит время и ресурсы;
- Ø объединение разнообразного опыта и компетенций нескольких компаний при разработке и коммерциализации инновационного продукта позволяет добиваться более высоких результатов в инновационной деятельности;
- Ø открытое инновационное пространство формирует

непрерывный информационный поток новых идей. В тоже время нельзя исключать риски корпораций при использовании модели открытых инноваций. Среди основных можно выделить: риск утраты знаний и ключевых компетенций, высокие затраты на координацию, утрата контроля над интеллектуальной собственностью и т.д. (рис.2). Рис. 2 - Риски модели открытых инноваций для корпорации (по результатам опроса европейских компаний) [5]

В современных исследованиях все большее распространение получает подход, при котором региональные инновационные системы изучаются с позиции генерирования внутренних и внешних целевых потоков знаний, продуктов, технологий, информации и человеческих ресурсов для ускорения инновационных процессов на территории. Это позволяет рассматривать региональную инновационную систему как открытую систему, получающую из внешней среды ресурсы и генерирующую инновационный продукт (Рис.3). Рис. 3 - Структурная модель региональной инновационной системы

Отличительной особенностью указанной модели является наличие параметров входа и выхода системы, что позволяет оценить ресурсный потенциал системы и проанализировать результаты деятельности, которые она экспортирует. Следует отметить, что инновационная система территории находится не в замкнутом пространстве, а функционирует как минимум в двух системах более высокого порядка. Региональная инновационная система является частью социально-экономической системы, откуда и поступает основной поток ресурсов. Непосредственно эффективное функционирование инновационной системы способствует активному экономическому росту, а значит изменению качественных характеристик социально-экономической системы. Региональная система является и частью национальной инновационной системы, которая не только формирует вектор дальнейшего развития инновационных систем региона, но и напрямую зависит от качества деятельности систем территорий. Поскольку региональная инновационная система является открытой системой, соответственно можно выделить и внешние факторы, которые оказывают непосредственное влияние на развитие и функционирование системы в целом. Одним из основных факторов, показывающим степень инновационной открытости региона является интернационализация инноваций. Взаимосвязь между инновациями и интеграцией в глобальный рынок двояка. Это замечание особенно верно в отношении отраслей экономики, которые не зависят от дешевой рабочей силы или наличия значительных природных ресурсов. Предприятия, использующие последние достижения науки и техники и внедряющие инновации, способны конкурировать на рынках стран с высоким уровнем дохода населения, где запросы потребителей по качеству и функциональности являются также высокими. Но экспорт также открывает рынки с еще большим количеством потребителей, создавая возможности для диверсификации деятельности и выхода на новые сегменты рынка. И в первом, и во втором случае необходимо

осваивать технологии и инновации. Ввиду того, что на глобальных рынках конкуренция более интенсивная, на фирмы-экспортеры также оказывается давление, и они вынуждены внедрять инновации и модернизировать свои технологии для обеспечения соответствия своей продукции глобальным стандартам качества, цены или функциональности или для опережения этих стандартов. Рассмотрим более подробно, приведенные выше тезисы, на примере Республики Татарстан (РТ). За исключением предприятий добывающей промышленности, большинство предприятий РТ не ориентированы на глобальные рынки. Только 13% предприятий, включенных в выборку обследования Всемирного банка [6], отметили, что они экспортируют свою продукцию на экономически развитые рынки стран ЕС или США. Более того, в половине указанных предприятий доля экспорта в суммарном объеме продаж составляет 10 или менее процентов. Лишь на одном предприятии, попавшем в выборку, объем продаж на рынках ЕС и США превышает объем продаж в России. Качество местных поставок – один из факторов, не позволяющих предприятиям стать конкурентоспособными на глобальных рынках. Хотя большинство предприятий, включенных в выборку, полагает, что качество продукции региональных поставщиков соответствует среднему уровню по промышленности в целом, всего лишь незначительная доля предприятий считает своих поставщиков лидерами национальной промышленности. Предприятия Татарстана, которые экспортируют свою продукцию в страны с высоким уровнем дохода, как правило, имеют больше стимулов внедрять инновации и быть инновационно-активными, чем предприятия, которые не экспортируют в такие страны. Данные, полученные в ходе обследования, были соотнесены с эмпирическими данными, собранными в других странах. В то время как почти треть предприятий, которые не экспортируют свою продукцию в страны ЕС или США, не считают инновации необходимыми, ни одно из предприятий, экспортирующих в эти страны, не разделяет этого мнения. Наоборот, половина таких предприятий-экспортеров внедряют инновации каждый год или раз в два года, а показатель по предприятиям другой группы составляет только - 28%. Анализ инновационных предприятий Татарстана также указывает на то, что большая часть их рынков находится за пределами Татарстана (в основном в России) по сравнению с предприятиями, не осуществляющими инновационную деятельность. В среднем, предприятия, занимающиеся НИОКР или получившие патенты в течение последних двух лет, экспортируют в страны ЕС и США 18% своей продукции; по выборке предприятий в целом этот показатель составляет 2,8%. Рис. 4 - Частота внедрения новых или значительно улучшенных технологий и продукции [6] НИОКР, осуществляемые предприятиями Татарстана, не включены в международные инновационные сети. Сотрудничество в сфере инноваций с другими странами позволяет предприятиям получать доступ к новым рынкам, объединять усилия с разными организациями и учреждениями,

занимающимися инновациями, и осуществлять трансферт технологий в свой регион. Инновационные предприятия Татарстана функционируют почти исключительно в пределах региональной инновационной системы. Только 23% предприятий сотрудничают с организациями из других российских регионов, и всего лишь 8% сотрудничают с организациями из других стран. Хотя это гораздо больше доли компаний в Турции, сотрудничающих с другими Европейскими странами, Татарстан значительно отстает от таких стран, использующих чужие технологии, как Эстония, или таких технологических лидеров, как Финляндия. И для Эстонии, и для Финляндии инновации – это глобальный процесс. Более того, только незначительная доля НИОКР в Татарстане финансируется из зарубежных источников. Этот показатель гораздо ниже, чем в других регионах России (Рис.6). Такая ситуация может свидетельствовать о том, что либо научные работники в Татарстане недостаточно известны в остальном мире, либо их научные исследования не являются актуальными для глобальных рынков. Рис. 5 - Предприятия, сотрудничающие в сфере инноваций с организациями в других странах [6] Рис. 6 - Доля НИОКР, финансируемая из зарубежных источников [6]

Предприниматели Татарстана слабо осознают свои возможности на глобальном рынке. Многие предприятия отметили, что они занимают конкурентное положение на рынке, но при этом ни одно предприятие не смогло с той или иной степенью точности объяснить, что это для них значит. Среди внутренних факторов, препятствующих развитию инновационной деятельности в РТ можно выделить [7]:

- Ø слабую инфраструктуру по поддержке взаимодействия между научно-исследовательскими организациями и промышленностью;
- Ø отсутствие информационной поддержки со стороны правительства РТ в целях повышения осведомленности о потребностях промышленности и рынках в инновационном продукте;
- Ø отсутствие четких стимулов для тесного и систематического взаимодействия научных организаций и промышленных предприятий;
- Ø отсутствие налоговых стимулов для научно-исследовательской и инновационной деятельности в промышленности;
- Ø ограниченное содействие научно-исследовательским и инновационным проектам в промышленности и продвижению инновационных продуктов и услуг на рынки;
- Ø недостаточная поддержка малых и средних инновационных компаний и инновационных проектов (поддержка потенциала роста, помощь в поиске новых связей и цепей поставок и т.д.);
- Ø слабая польза от консультационных услуг и финансовых стимулов в целях содействия использованию прав интеллектуальной собственности;
- Ø слабое мотивирование молодых ученых, аспирантов и докторов наук;
- Ø недостаточный объем поддержки прикладных НИОКР;
- Ø ограниченная поддержка модернизации обрабатывающей промышленности (особенно в традиционных секторах);
- Ø отсутствие поддержки в отношении услуг в сфере инновационного менеджмента и консалтинга;
- Ø слабая поддержка взаимосвязей между основными блоками инновационной системы (государством, наукой,

промышленностью, малым инновационным бизнесом; Ø недостаточная деятельность по оцениванию воздействия (на исследования и инновации) новых проектов законодательных и нормативных актов в любой области политики; Ø ограниченные инвестиции в развитие навыков работы в инновационной сфере у государственных служащих в соответствующих министерствах. Таким образом, можно констатировать, что переход республики на модель открытых инноваций сопряжен с рядом проблем, требующих постоянного внимания. Реализация успешной региональной инновационной стратегии на принципах открытых инноваций, в конечном счете, связана с финансовыми и человеческими ресурсами [8]. Для того, чтобы Татарстан стал конкурентоспособным и признанным в мире, руководство республики должно принять ряд бюджетных решений, поскольку бюджетные ресурсы необходимы для: Ø развития инновационной деятельности и предпринимательства; Ø стимулирования коммерциализации НИОКР с помощью инновационных и эффективных методов; Ø поддержки роста существующих и новых инновационных предприятий, работающих на модели открытых инноваций; Ø оказания помощи предприятиям при установлении международных связей для повышения темпов роста и усиления конкурентоспособности; Ø совершенствования существующих механизмов поддержки и регулирования инновационной деятельности и приведения их в соответствие с международными стандартами; Ø развития связей между промышленностью и наукой, а также между инновационными малыми и средними предприятиями и другими организациями; Ø стимулирования инноваций в образовательной сфере для воспитания нового поколения инновационных предпринимателей; Ø перестройки экономической среды и поддержки преобразований в традиционных отраслях, с целью повышения их открытости. Можно сделать заключение, что модель управления на основе парадигмы открытых инноваций, в условиях повышенной интенсивности появления инновационной продукции является наиболее перспективной, поскольку предполагает, что в условиях глобализации экономики компании должны максимально использовать ресурсные и интеллектуальные возможности внешних наукоемких структур для создания новой инновационной продукции. Модель открытых инноваций позволяет справиться с двумя ключевыми «инновационными аномалиями» современной экономики: - она постулирует, что утечки корпоративной интеллектуальной собственности во внешнюю среду - это естественное следствие реализации бизнес-моделей инноваций, поэтому не следует считать это нежелательным явлением; - концепция открытых инноваций переводит права интеллектуальной собственности в новый вид рыночных активов, вместо того, чтобы рассматривать их исключительно в качестве инструмента защиты интеллектуальной собственности от посягательств со стороны.