

Развитие многих стран США, ЕС, Японии, Канады, Австралии, Южной Кореи и др. в начале XXI века проходит в условиях доминирования экономики, основанной на знаниях, т.е. инновационной технико-экономической парадигмы. Для стран с развивающимися экономическими системами (Россия, Бразилия, Индия, Китай и пр.) в настоящее время характерно сочетание признаков парадигмы индустриального типа с постепенной переориентацией в сторону инновационного пути развития. Важным при разработке стратегий инновационного развития является понимание того, что важнейшей составляющей конкурентоспособности экономических систем является генерация ими научно-технического потенциала, т.е. инноваций, и их эффективное использование [1]. Организация эффективного процесса диффузии нововведений лежит в основе успешного перехода к экономике инновационного типа. В 1962 г. Эверетт Роджерс предложил теорию диффузии инноваций, которую также называют теорией инноваций или адаптации. При этом, интерес к вопросам диффузии нововведений возник еще в начале XX века, когда данный процесс представлен в виде S-образной кривой Габриэля Тарди [2]. Согласно теории Роджерса, инновационный продукт первыми принимают «новаторы» (innovators), а потом за ними начинают следовать другие группы потребителей. Процесс диффузии инноваций инициируется в результате последовательного общения между новаторами, ранними последователями, ранним и поздним большинством, и опоздавшими, становясь источником информации для тех, кто еще не слышал о нововведении. Диффузионные процессы происходят во всех социально-экономических системах между многомерно взаимосвязанными и взаимодействующими социальными и экономическими институтами. Теория диффузии инноваций нашла широкое применение не только для объяснения инновационных процессов в экономике, но и объяснения явлений социологии, политологии, географии, антропологии, массовых коммуникациях, а также в сфере высоких технологий [2]. Шведский ученый Торстен Хагерстранд сконцентрировал свое внимание на специфике пространственной диффузии нововведений, а также рассмотрел процесс диффузии как волновое явление, состоящее из стадии возникновения (зарождения), собственно диффузии (распространения), накопления и насыщения. Т. Хагерстранд - основоположник отраслевой теории диффузии инноваций [3]. При этом, диффузия нововведений происходит быстрее в наукоемком бизнесе. Эффективное внедрение инноваций в промышленное производство является залогом конкурентоспособности мезосистем. Эффективной схемой реализации инновационного пути развития является система «инновационных лифтов». Суть инновационного лифта заключается в том, что каждый проект поэтапно проходит путь «снизу вверх» - от идеи до масштабного внедрения в производство. Вначале происходит обмен информацией, на которой посевные инвесторы узнают о перспективных технологиях. При переходе с начальной стадии (pre-seed и seed) на уровень

старт-ап (start-up) и далее, проект меняет источники финансирования и приобретает новых партнеров: посевных, венчурных, портфельных и стратегических инвесторов соответственно. По своей сути, система инновационных лифтов отражает атрибуты диффузии инноваций, отражая ее зависимости от институциональных условий мезосистемы. В отличие от существующих определений диффузии инноваций, автор предлагает включить институциональную составляющую процесса, отраженную в рамках теории «тройной спирали». Направления исследований в рамках институционального подхода ориентированы на разработку организационных форм обеспечения оптимального протекания инновационного процесса. При этом диффузии инноваций рассматривается как его эффект, который создается в результате движения нововведения вдоль цепочки добавленной стоимости. Дефинируя диффузию инноваций как процесс движения новых знаний между элементами инновационной экосистемы, протекающий в условиях комплексной институциональной координации инновационного процесса. В качестве основных элементов инновационной экосистемы, способствующих диффузии инноваций, выделены технологические платформы, инновационно-промышленные кластеры, федеральные и научно-исследовательские университеты, технопарки высоких технологий [3]. Традиционное понимание диффузии инноваций охватывает весь спектр нововведений, возникающих в различных отраслях промышленности, поэтому возникает необходимость формирования типологии диффузионных моделей в зависимости от вида экономической деятельности. В Республике Татарстан в качестве основной площадки для развития высокотехнологичных секторов экономики отмечен Камский инновационно-промышленный кластер, определяя, наряду с прочими факторами, осаждавшимися выше, соответствие мезосистемы модели диффузии инноваций, детерминированной альянсами, основной компетенцией которых являются высокотехнологичные продукты. Немаловажную роль в инновационном развитии региона играют Федеральный и Научно-Исследовательские Университеты, технопарки в сфере высоких технологий и другие элементы инновационной экосистемы Республики. КНИТУ имеет статус Государственного научно-технологического центра в области химии и нефтехимии. Собственная инновационная инфраструктура вуза (в частности, инновационно-промышленный полигон «Искра») позволяет в максимальное короткие сроки осуществить выпуск новой продукции, привлечь к научно-исследовательской работе студентов и работы аспирантов. Также имеется ряд примеров успешного трехспирального взаимодействия государство-наука-бизнес в рамках венчурного проекта КНИТУ «Переработка отходов завода СПС ОАО «Нижнекамскнефтехим» производства окиси пропилена», проинвестированного ИВФ РТ. Необходимо отметить, что перечень выпускаемой и/или планируемой к выпуску высокотехнологичной продукции ограничен существующей технологической

базой крупных предприятий (ОАО «Татхимфармпрепараты», ОАО «Нижнекамскнефтехим» и т.п.). Влияние малых инновационных предприятий на деятельность крупных предприятий незначительно, поскольку небольшие по размерам игроки имеют ограниченные ресурсы. Следовательно, в условиях высокой капиталоемкости и энергоемкости обрабатывающих производств (химическая, фармацевтическая, пищевая и другие отрасли промышленности), ограничения более успешно преодолевается крупными игроками