

КЛАССИФИКАЦИЯ ИНСТИТУТОВ РАЗВИТИЯ, ОСНОВАННАЯ НА ПОТРЕБНОСТЯХ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Кулешова Дарья Алексеевна

Студентка 1 курса кафедры ИиИС ФТИ УрФУ, г. Екатеринбург

В статье проведено исследование институтов развития и их деятельности и предложена их классификация, опирающаяся на связь между функциями, выполняемыми институтами развития, и потребностями инновационного проекта на различных стадиях его жизненного цикла. Сформулирована гипотеза: Для эффективной помощи институтов развития необходимо сопоставлять потребности инновационного проекта и функции института развития.

Ключевые слова: институты развития, институциональные функции, классификация институтов развития, жизненный цикл проекта.

Современное мировое экономическое развитие отличается формированием международного общества и построением инновационной экономики, которая характеризуется обилием информации и знаний, являющимися главным ресурсом и результатом развития, и инновационной деятельностью как основным видом экономической активности.

Как известно, Россия находится на индустриальной стадии развития, предприятия характеризуются технологической отсталостью, выпускаемая ими продукция, как правило, неконкурентоспособна, и, как следствие, предприятия получают недостаточно доходов для осуществления инновационной деятельности или же попросту не имеют мотивации к внедрению инноваций [6]. В этих условиях решению задач по развитию инновационной экономики способствуют институты развития.

Институты развития играют важную роль в реализации социально-экономической политики государства, однако состояние и скорость формирования данных институтов зачастую не соответствуют уровню потребностей и направлению развития того или иного инновационного

проекта. В ситуации, когда институты, направленные на стимулирование инновационной активности, функционируют нерационально, возникает институциональный риск, препятствующий инновационной деятельности. Следовательно, необходимо понимать и реально оценивать возможные потребности инновационного проекта на определенной стадии развития и сопоставлять их с предлагаемыми услугами институтов развития.

Таким образом, цель работы заключается в классификации институтов развития, основанной на взаимосвязи функций институтов развития с потребностями инновационного проекта. Для реализации поставленной цели были решены следующие задачи: 1) рассмотрены различные типы институтов развития и их основные функции; 2) исследованы стадии развития инновационного проекта и его возможные потребности на соответствующих стадиях; 3) предложена классификация институтов развития.

Институты развития – специализированные государственные организации, деятельность которых направлена на стимулирование социально-экономического развития, укрепление НИС, в том числе с использованием государственно-частного партнерства [6]. Институты развития занимают особое положение между коммерческим сектором и бюджетным финансированием, они способствуют созданию и внедрению инноваций, улучшают инновационную инфраструктуру.

В статье В.М. Саклакова [5] выделяются финансовые и нефинансовые институты развития.

Финансовый институт развития – это организация, выполняющая функцию долгосрочного финансирования проектов, которые не могут быть полностью профинансированы частным бизнесом и направлены на социально-экономическое развитие. Финансовые институты развития ставят перед собой следующие цели: 1) выполнение роли катализатора в привлечении инвесторов; 2) оценка социально-экономической эффективности проектов; 3) сопровождение инвестиционных проектов

долгосрочными кредитами; 4) оказание технической помощи отраслям экономики, которые являются ключевыми для роста; 5) снижение негативного влияния финансовых кризисов путем предложения кредитных ресурсов для восстановления экономики. Примерами данных институтов, функционирующих в Российской Федерации, могут служить Инвестфонд, Российская венчурная компания, ГК Банк развития (ВЭБ), «Роснано».

Финансовые институты в свою очередь можно разделить на группы, опираясь на выполняемые ими функции.

К первой группе относятся те институты развития, основной функцией которых является функция развития по нормативной модели, то есть в развивающихся социально-экономических системах должны быть реализованы процессы институциональной трансформации, направленные на достижение параметров нормативной модели. Данная группа напрямую затрагивает социально-экономическую политику государства, а потому в рамках данной статьи рассматриваться не будет.

Ко второй группе принадлежат институты, реализующие функцию финансовой поддержки бизнеса и домохозяйств. Сюда входят экспортно-импортные банки, инвестиционные фонды, страховые и долговые агентства, банки развития, центры микрофинансирования и другие институты стимулирования потребительского спроса.

Наконец, к третьей группе относятся институты, которые выполняют функцию адресной поддержки перспективных направлений. Данные институты осуществляют процессы формирования высокотехнологичных рынков, финансирования исследований и разработок, коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности рискового финансирования исследований и разработок инновационных проектов. К данной группе принадлежат федеральные целевые программы, формирующие высокотехнологический рынок, государственные гражданский и оборонный заказы, научно-исследовательские институты, университеты и другие научно-исследовательские организации.

Нефинансовый институт развития - это специальная структурно обособленная территория, основной задачей которой является изменение среды существования бизнеса с целью повышения конкурентоспособности выбранных секторов экономики.

Опираясь на выполняемые нефинансовыми институтами развития функции, их можно разделить на четыре группы.

К первой группе относят институты, основной функцией которых является снижение транзакционных издержек в глобальном и межнациональном масштабе. Данная функция может быть реализована через процессы встраивания национальных экономик в мировую и встраивания национальных экономик в межнациональные экономические кластеры. Эта группа нефинансовых институтов развития также затрагивает социально-экономическую политику государства, а потому не будет рассматриваться в рамках данной статьи.

Ко второй группе принадлежат институты, выполняющие функцию развития человеческого капитала, которая реализуется через процессы базового и профильного развития человеческого капитала. К этой группе относят школы, профессиональные учреждения дополнительного образования, средние специальные учебные заведения, высшие учебные заведения, центры подготовки кадров высшей классификации.

В третью группу входят институты, реализующие функцию трансфера технологий, осуществляемую через процессы государственного заказа, выполнения НИОКР и коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности. Например, университеты и научные организации.

К четвертой группе относятся институты, которые выполняют функцию развития бизнес-систем. Данная функция воплощается через процессы генерации, выведения товаров, работ, услуг на рынок, снижения барьеров выхода на рынок новой продукции, оказания услуг бизнесу в целях его развития и оптимизации для обеспечения наиболее полного соответствия динамичным внешним воздействиям и формирования кластеров и

региональных инновационных систем с целью создания сбалансированной и эффективной национальной экономики. В эту группу входят консалтинговые агентства, экспертно-аналитические центры, бизнес-инкубаторы, технополисы, технопарки, центры коммерциализации разработок при вузах, промышленные союзы, торговые ассоциации, долговые центры, центры содействия инновациям, специальные экономические зоны, инновационно-технические центры, технико-внедренческие зоны.

В настоящее время в России создана система институтов развития в инновационной сфере, а также формируется инфраструктура поддержки инновационной деятельности, в которую входят технико-внедренческие экономические зоны, технопарки, бизнес-инкубаторы при вузах, центры трансфера технологий, центры коллективного пользования уникальным оборудованием.

Однако риски и дисбалансы институтов развития препятствуют свободному развитию инновационного сектора экономики. Наиболее значимыми недостатками являются перераспределение поддержки в пользу неэффективных компаний и несбалансированность поддержки инновационной деятельности. Из-за этих дефектов множество проектов погибает еще на ранних стадиях развития.

Как правило, каждая стадия развития инновационного проекта характеризуется определенными потребностями, которые необходимо преодолевать для успешного роста проекта. Инструментом, способствующим решению возникающих задач, выступают институты развития. Чтобы грамотно пользоваться услугами институтов развития, необходимо понимать, на какой стадии развития находится инновационный проект, и реально оценивать его нужды и возможности.

Жизненный цикл проекта – это последовательность стадий проекта, задаваемая, исходя из потребностей управления проектом.

Существуют различные формулировки стадий развития инновационного проекта, в рамках статьи рассмотрим инвестиционное разделение, поскольку

оно отражает потребности проекта в финансовом плане, и технологическое разделение, позволяющее рассмотреть потребности проекта с точки зрения НИОКР.

Инвестиционное разделение [7]:

1. Посевная стадия (Seed).

На данной стадии инновационный проект находится в процессе формирования, создается концепция и перечень основных характеристик будущего товара или услуги, проводятся НИОКР и маркетинговые исследования.

2. Старт-ап стадия (Start-up).

На данной стадии развития появляются опытные образцы, делаются попытки организовать производство и выход продукции на рынок. Стоит отметить, что на переходе от стадии старт-ап к стадии раннего роста проект подвергается наибольшему риску («долина смерти»), поскольку в этот период привлечь финансирование наиболее сложно. Это связано с возрастающей потребностью в инвестициях и оборотных средствах в результате начала устойчивого выпуска нового товара.

3. Стадия раннего роста (Early growth).

На данном этапе осуществляется выпуск и коммерческая реализация готовой продукции, но устойчивой прибыли еще нет.

4. Стадия расширения (Expansion).

На данной стадии выпускаемая продукция занимает определенные позиции на рынке, ей требуются расширение производства и сбыта, проведение дополнительных маркетинговых исследований. Кроме того, появляется устойчивая прибыль, в результате чего возникает возможность увеличения основных фондов и капитала.

Технологическое разделение [2]:

1. Концептуальная стадия.

На этой стадии происходит формирование идеи нового товара или услуги, установление научной обоснованности проекта и поиск информации,

подтверждающей коммерческий потенциал еще не существующего на рынке товара. Основная цель данной стадии - демонстрация уровня и внедренческого потенциала нового продукта. Результатами этой стадии являются описание концепции, перечень планируемых технических характеристик, перечень перспективных целей концепции, предварительные оценки потенциальных преград для разработки, производства и сбыта нового продукта.

2. Лабораторная стадия.

На данной стадии проходит проверка технической осуществимости проекта, доказываемая возможность создания нового товара или услуги, которая основывается на принятой концепции и разрабатываемой стратегии маркетинга. Целями данной стадии являются подтверждение планируемых характеристик нового продукта и отсутствие непреодолимых технических или экономических препятствий к его внедрению. На этой стадии проводятся следующие исследования: оценка технического уровня нового продукта, патентная экспертиза, исследование патентоспособности новых технических решений, исследование экологичности нового продукта, оценка стоимости технологии производства нового продукта. К результатам работы на данной стадии относятся стендовые модели, характеристики лабораторных моделей, предварительные планы дальнейшей разработки с оценками затрат на продукт, оценки экологической безопасности и планов производства, а также предполагаемую стратегию маркетинга.

3. Технологическая стадия.

На данной стадии проводится разработка технологии производства нового товара или услуги, совершенствуются материалы, процессы и конструкция предполагаемого к выпуску продукта, проверяется его пригодность для промышленного производства и уточняется стратегия маркетинга. Основная цель этой стадии развития – подтвердить реальное наличие заявленных параметров у продукта. В рамках данной стадии проводятся испытания технического прототипа или технологического

процесса, информационные исследования и исследование потенциального спроса и объема продаж. Результатами данной стадии являются характеристики основных материалов и комплектующих, необходимых для достижения установленных эксплуатационных и коммерческих целей, эксплуатационные характеристики опытного технологического процесса или технического прототипа, пригодных для воспроизводства в увеличенном масштабе, методы производства с указанием требуемых основных материалов и технологических процессов, условия эксплуатационной безопасности и экологичности, уточненная стратегия маркетинга с оценкой издержек предполагаемого полномасштабного производства.

4. Стадия подготовки производства и рынка.

На данной стадии товар или услуга подготавливаются к выходу на рынок, производятся первые партии нового товара, которые продаются и проверяются покупателями, получаются заказы на производство и реализацию больших по объему партий. Данная стадия основными целями имеет разработку промышленной технологии и оценку рыночной пригодности нового продукта. Это достигается путем производства, испытания, сертификации и пробных продаж опытного образца или технологического процесса. К результатам работы данной стадии относятся эксплуатационные характеристики нового продукта и технологического процесса для его производства, данные о производстве нового продукта, сертификация нового продукта, перечень поставщиков материалов, комплектующих, узлов, агрегатов, данные о производственной и экологической безопасности, данные о пробных продажах новой продукции, планы гарантийного и технического обслуживания, планы производства запасных частей.

Два данных типа разделения можно свести к трем основным стадиям: 1) формирование идеи, 2) опытное производство, 3) серийное производство. В этом случае первая стадия объединит в себе посевную и концептуальную стадии, вторая – стадию старт-ап и лабораторную и технологическую стадии,

третья – стадии раннего роста и расширения и стадию подготовки производства и рынка.

Анализ функций финансовых и нефинансовых институтов развития и различных стадий жизненного цикла инновационного проекта дает возможность установить между ними следующие связи:

1. На стадии формирования идеи инновационный проект нуждается в идеях и информации, необходимой для создания концепции будущего изобретения, поэтому в данном случае разумно обращаться к помощи институтов развития, которые выполняют функции развития человеческого капитала и трансфера технологий (например, вузы, научно-исследовательские организации).

2. На стадии опытного производства инновационному проекту необходимо создание модели будущего продукта, разработка технологии его производства и его оценка. Исходя из этого, можно обратиться к институтам, реализующим функции адресной поддержки перспективных направлений и трансфера технологий (например, НИИ, университеты, научно-исследовательские организации, венчурные фонды).

3. На стадии серийного производства инновационный проект уже должен выйти на рынок и приносить прибыль, поэтому на данном этапе развития стоит обратиться к институтам, основной функцией которых является развитие бизнес-систем, а также адресная поддержка перспективных направлений (например, НИИ, университеты, научно-исследовательские организации, экспертно-аналитические центры, бизнес-инкубаторы, технопарки, центры содействия инновациям).

4. Разумеется, на всех стадиях жизненного цикла проекту необходимо финансирование, для этого можно прибегнуть к помощи институтов развития, выполняющих функцию финансовой поддержки бизнеса и домохозяйств (например, банки развития, центры микрофинансирования, инвестиционные фонды и т.д.).

Подытожив все вышесказанное, можно предложить следующую классификацию институтов развития (Рис. 1).



Рис. 2

В результате проведенных исследований были сделаны следующие выводы:

1. Существующие институты развития зачастую функционируют нерационально, препятствуя инновационной деятельности. К основным дефектам относят перераспределение поддержки в пользу неэффективных компаний и несбалансированность поддержки инновационной деятельности. Это говорит о необходимости реально оценивать потребности инновационного проекта на конкретной стадии жизненного цикла и сопоставлять их с функциями институтов развития.
2. В рамках статьи рассмотрены институты развития и проанализированы их основные функции. Основываясь на этих функциях, внутри финансовых институтов развития выделены две группы: институты, выполняющие функцию поддержки бизнеса и домохозяйств, и институты, реализующие функцию адресной поддержки перспективных

направлений; внутри нефинансовых – три группы: институты, выполняющие функцию развития человеческого капитала, реализующие функцию трансфера технологий и институты, основной функцией которых является функция развития бизнес-систем.

3. Приведены существующие разделения стадий жизненного цикла инновационного проекта: инвестиционное и технологическое, которые сведены к стадиям «формирование идеи», «опытное производство» и «серийное производство», на каждой из которых выделены основные потребности проекта, касаемые финансовой и научно-исследовательской сфер.
4. Установлены связи между потребностями инновационного проекта на конкретных стадиях развития и функциями, выполняемыми институтами развития.
5. Предложена классификация, основанная на нуждах инновационного проекта на той или иной стадии жизненного цикла, с разделением на финансовые и нефинансовые институты развития.

В заключение стоит подчеркнуть, что институты развития играют немаловажную роль в развитии современной инновационной структуры в Российской Федерации, поэтому важно различать их функции и задачи, понимать, в какой ситуации к какому институту стоит обращаться. Только тогда инновационная деятельность в нашем государстве начнет активно развиваться и станет неотъемлемой частью социально-экономической политики и жизни общества.

Список используемой литературы

1. Грозова О. С. К вопросу о классификации институтов развития и институциональных рисков инновационной деятельности // Современные проблемы науки и образования, 2012, №4.

2. Зинов В. Г., Екаев В. А. Интеллектуальная собственность в стратегии управления международным проектом // Сб.: Технологическая фирма: менеджмент и маркетинг. М.: Зело, 1997.
3. Коломиец Т. И. Почему не работают институты развития? // Вестник Томского государственного университета. Экономика, 2014, №2 (26).
4. Родионова Е. В., Шатырко А. В. Российские институты развития: опыт, проблемы, перспективы // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология, 2012, №2.
5. Саклаков В. М. Классификация институтов развития как инструмент анализа российской инвестиционной модели развития // Вестник науки Сибири, 2015, № 3 (18).
6. Строшков В. П. Особенности взаимодействия с институтами развития при управлении инновационными проектами: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2015. – 132 с.
7. Электронный ресурс :
http://projects.innovbusiness.ru/content/document_r_5C022192-FA0E-4E9D-BE1B-A0BD81CCF929.html (дата обращения 29 декабря 2016).

**Kuleshova Dar'ja Alekseevna - Innovation and Intellectual Property
Department, Institute of Physics and Technology, Ural Federal University,
Ekaterinburg**

THE CLASSIFICATION OF THE DEVELOPMENT INSTITUTIONS BASED ON NEEDS OF INNOVATION PROJECT AT DIFFERENT LIFE CYCLE STAGES

The article enhances the observation of the development institutions and their functions and the classification of the development institutions based on the connection between institutions' functions and innovation project's requirements at diverse stages of its life cycle. A hypothesis: It is necessary to compare innovation project's requirements and development institutions' functions to secure efficient assistance of the development institutions.

Key words: development institutions, institutional functions, classification of development institutions, project life cycle.

References:

1. Grozova O. S. K voprosu o klassifikacii institutov razvitija i institucional'nyh riskov innovacionnoj dejatel'nosti // Sovremennye problemy nauki i obrazovanija, 2012. № 4.
2. Zinov V. G. Intellektual'naja sobstvennost' v strategii upravlenija mezhdunarodnym proektom // Sb.: Tehnologicheskaja firma: menedzhment i marketing. M.: Zelo, 1997.
3. Kolomic T. I. Pochemu ne rabotajut instituty razvitija? // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Jekonomika, 2014, №2 (26).
4. Rodionova E. V., Shatyrko A. V. Rossijskie instituty razvitija: opyt, problemy, perspektivy // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija 3: Jekonomika. Jekologija, 2012, №2.
5. Saklakov V. M. Klassifikacija institutov razvitija kak instrument analiza rossijskoj investicionnoj modeli razvitija // Vestnik nauki Sibiri, 2015, № 3 (18).
6. Stroskov V. P. Osobennosti vzaimodejstvija s institutami razvitija pri upravlenii innovacionnymi proektami : uchebnoe posobie. Ekaterinburg : Izd-vo Ural. Un-ta, 2015. – 132 s.
7. Jelektronnyj resurs:
http://projects.innovbusiness.ru/content/document_r_5C022192-FA0E-4E9D-BE1B-A0BD81CCF929.html (data obrashhenija 29 dekabnja 2016).