DOI: 10.17117/ns.2015.04.048

Поступила (Received): 01.03.2015

<http://ucom.ru/doc/ns.2015.04.048.pdf>

vfistu@bk.ru

Шайдурова Н.С. К вопросу о технопарковых структурах за рубежом и в России

Shaidurova N.S.
To the issue of techno-park structures abroad and in Russia

Вторую половину 20 века можно считать периодом выхода стран из стагнации и периодом бурных изменений в жизни общества. Одним из определяющих факторов научно-технических и технологических достижений всех промышленно развитых стран прошлого столетия по праву можно считать создание технопаркового движения. Несмотря на более полувековое существование технопаркового движения, а в некоторых случаях даже очень успешное развитие наукоемкого синтеза технологий и бизнеса (США, Индия, Япония и др.) нет четко установленных идентифицирующих признаков и даже общепринятого определения технопарков. Определяя идеологию технопарка как механизма, требуется четкая детекция его определения. На исторической родине – США, «технопарк» преимущественно определяют как «исследовательский парк». В Европе (Франции, Великобритании, Финляндии и др. странах ЕС) также нет единого понятия «технопарк», в основном данные структуры называют «научными парками», а в КНР – «научно-промышленными парками». В России до настоящего времени понятие «технопарк» как элемент инновационной структуры синтеза науки и производства называли как «технологический парк» («технопарк») или «научно-технологический парк». Активное участие государства в становлении и развитии технопаркового движения в России также позволит устранить недостатки в других классификационных признаках, как наличие развитой инфраструктуры, наличие якорных резидентов, наличие квалифицированных кадров и др. На данном этапе развития технопарков в России автор считает обязательным участие государства в том или ином виде в становлении технопарков

Ключевые слова: технопарк, становление технопарков

The second half of the 20th century can be viewed as the period when countries were overcoming their stagnations and a period of turbulent changes in society. Establishment of techno-park movement can be viewed as truly one of major factors of scientific and technical and technological achievements of all industrially-developed countries in the last century. Despite of the fact that techno-park movement has been existing for more than half a century now, and, in some cases, research-based synthesis of technology and business (USA, India, Japan, etc.) has been extremely successful, no clearly-defined criteria as well as commonly-accepted definition of techno-parks exist at present. Definition of ideology of techno-park as a mechanism requires precise detection of its definition. In its historical motherland – the United States, “techno-park” is mainly defined as “research park”. In Europe (France, Great Britain, Finland and other EU countries) there is also no common definition of “techno-park”; in most cases, these institutions are referred to as “research parks” and in China – “research and industry parks”. In Russia, until present, the term “techno-park” as an element of innovational structure of synthesis of research and production has been referred to as “technological park” (“techno-park”) or “research and technology park”. Active participation of government in creation and development of techno-park movement in Russia will also allow to correct problems in other classification characteristics, such as availability of developed infrastructure, presence of anchor residents, availability of skilled personnel, etc. At this phase of techno-parks development in Russia, the author believes that government must take part, in one way or another, in creation of techno-parks

Key words: technology park, establishment of techno-parks

Шайдурова Наталия Сергеевна

Старший преподаватель

Ижевский государственный технический

университет им. М.Т. Калашникова

Удмуртская республика, г. Воткинск,

ул. П.И. Шувалова, 1

Shaidurova Nataliya Sergeevna

Senior Lecturer

Izhevsk state technical university named M.T.

Kalashnikov

Udmurt Republic, Votkinsk, P.I. Shuvalova st., 1

Вторую половину 20 века можно считать периодом выхода стран из стагнации и периодом бурных изменений в жизни общества. Одним из определяющих факторов научно-технических и технологических достижений всех промышленно развитых стран прошлого столетия по праву можно считать создание технопарковых структур.

Агрегирование науки и промышленности в единый высокотехнологичный сектор производства возникло в результате острой необходимости связанной, прежде всего:

1. С повышением уровня экономической эффективности деятельности традиционных отраслей промышленности, а в некоторых случаях даже выхода из отрицательного финансового результата, и как следствие, повышением их конкурентоспособности;

2. С увеличением основных макроэкономических показателей развития стран, борющихся за долю на новых рынках наукоемкой продукции, одним из факторов развития которых, является поддержка и развитие новых технологий [3].

Месторождением технопарков считается США. Некоторые авторы неслуженно считают первым вузовским технопарком – Бостонский, созданный в 1947 году, общепризнанным основателем технопаркового движения считается Стэнфордский университет (США) 1951 год.

Несмотря на более полувековое существования технопарковых структур, в некоторых случаях даже очень успешное развитие наукоемкого синтеза технологий и бизнеса (США, Индия, Япония и др.) нет четко установленных идентифицирующих признаков и даже общепринятого определения технопарков.

В настоящее время учеными определены три основных причины создания технопарков:

1) Вывод депрессивных регионов из кризиса путем диверсификации их экономики, привлечения новых инвестиций и создания наукоемких рабочих мест. Это было характерно для США.

2) Поддержка и развитие инновационных технологий, в основе которой лежит создание новых технологий, в некоторых случаях даже не сконцентрированных на извлечение прибыли. Это направление характерно для Японии.

3) Формирование технологических кластеров путем интеграции первых двух причин. Самый яркий пример – Кремниевая долина (США), которая была создана на основе технопарка, использовавшего военные научные разработки. Постепенно он эволюционировал, и теперь это уже кластер.

Определяя идеологию технопарка как механизма, требуется четкая детекция его определения.

На исторической родине – США, «технопарк» преимущественно определяют как «исследовательский парк». В Западной Европе (Франции, Великобритании, Финляндии и др. странах) также нет единого понятия «технопарк», в основном данные структуры называют «научными парками», а в КНР – «научно-промышленными парками». В России до настоящего времени понятие «технопарк» как элемент инновационной структуры синтеза науки и производства называли как «технологический парк» («технопарк») или «научно-технологический парк».

Положением Российской Федерации об университетском технопарке закреплено довольно емкое определение технопарка как структурной организации, являющейся юридическим лицом, которая на своей территории формирует современную инновационную среду путем установления тесных взаимосвязей с высшими учебными заведениями, научными центрами, субъектами хозяйствования и территориальными органами власти и управления [2].

Директором Ассоциации кластеров и технопарков Шпиленко А. дается более абстрактное определение технопарка, понимая его как определенную экосистему, объединяющую в себе разрозненные элементы инновационной инфраструктуры, направленную на поддержку малого бизнеса.

На взгляд автора статьи, наиболее конкретизированное понятие технопарка дает Луговцов А.В., предлагая понимать под термином «технопарк» как научно-производственный комплекс, обособленный территориально и осуществляющий формирование инновационной среды, путем содействия внедрению мировых и отечественных научных достижений и технологий в производственную среду и их коммерциализация [1].

Сравнительный анализ терминологии технопарка российскими авторами и организациями разных стран проведенный автором в предыдущих статьях определяет общие характеристики понятия «технопарк» как структуры:

Во-первых, с обособленной обустроенной территорией;

во-вторых, с наличием на территории университета или находящимся на прилегающей к ней территории;

в-третьих, наличие на территории инновационных производственных фирм малого и среднего бизнеса;

в-четвертых, наличие устойчивых взаимосвязей всех субъектов территории;

в-пятых, коммерциализация инновационных технологий [6].

Таким образом, основными отличиями технопарка от бизнес-инкубатора, промышленного кластера или индустриального парка являются:

1. Территориальная локализация;
2. Организационное взаимодействие всех субъектов территории;
3. Коммерциализация инноваций.

Основной задачей технопарков является снижение сроков внедрения научных идей и технологий в практику.

Основополагающими принципами эффективного функционирования технопарков являются:

1. Востребованность инноваций и технологий государством;

2. Тесные взаимосвязи науки и бизнеса;
3. Государственная или территориальная поддержка.

Ярким примером структуризации науки – бизнеса – государства и получения вследствие этого синергетического эффекта является Силиконовая долина (Калифорния, США) – это один из самых успешных технопарков в мире. В процессе агрегации науки-бизнеса-государства и зарождения вследствие этого эффективного технопаркового механизма в США заняло около 30 лет. В других странах становление технопаркового движения не всегда основывалось на вышеуказанных принципах, например в Шотландии находится единственный парк в Западной Европе, на территории которого разрешено проведение только научно-исследовательских работ и запрещено массовое производство, в Японии (Цукуба – «город мозгов») прежде всего, на территории проводятся фундаментальные исследования, при этом роль частного сектора невелика, в России в конце 80-х – начале 90-х годов технопарки были организованы ВУЗами, поэтому не было развитой инфраструктуры, недвижимости и менеджеров.

Первой волной становления технопарков считаются 50-е годы 20 века, самыми успешными из зародившихся тогда технопарков – Силиконовая долина (США), в России в 1956 году был создан Новосибирский научный городок прообраз технопарка, но из-за общественно – политического строя исключающего возможность коммерциализации технологий в общепринятом смысле этого слова не имел развития.

Второй волной становления и бурного развития технопарков в мире являются 80-е годы 20 века, когда они активно создавались в США и Западной Европе, стремительное и эффективное развитие технопарков Западной Европы в более короткие сроки благодаря тому, что они активно использовали опыт США и имели достаточно детально-проработанные программы и бизнес планы. В России в конце 80-х – начале 90-х только первая волна становления технопарков. По приведенным данным видно, что Россия имела более позднее становление технопаркового движения.

Для того чтобы можно было перейти к построению стратегии развития технопарка, сначала необходимо определиться с «начальными условиями», т.е. провести классификацию технопарков.

В экономической литературе технопарки классифицируют по следующим критериям:

1. По характеру возникновения: естественно возникшие или искусственно созданные.

Кроме временного фактора, стоит учитывать степень участия государства в образовании и развитии территорий. Таким образом, Силиконовая долина (США), Матам (Израиль), Нижегородский и Новосибирский технопарки (Россия) можно отнести к естественно возникшим, а Бангалор (Индия) и Сколково (Россия) – к искусственно созданным.

2. По степени связи с базовыми университетами: сильная связь (технопарк на основе университета) или слабая.

Хрестоматийным примером сильной связи с базовыми университетами могут являться-Озся Кремниевая долина (США) и Матам (Израиль). Эти технопарки возникли на базе самих университетов, в их кампусах. Технопарки Нижнего Новгорода и Новосибирска (Россия) имеют среднюю степень связи – скорее из-за сильного влияния университетов и большого количества подготавливаемых ими специалистов. Бангалор (Индия) и Сколково (Россия), очевидно, с базовыми университетами связаны слабо, само понятие «базового» вуза в их случае отсутствует

3. По состоянию рынка труда: дефицит или избыток квалифицированных кадров.

Силиконовая долина (США), Матам (Израиль) можно отнести к технопаркам с избытком квалифицированных кадров, а Сколково (Россия) – к технопарку с дефицитом.

4. По степени развитости инфраструктуры: достаточно или недостаточно развитая.

Под инфраструктурой понимают большое количество материальных ресурсов, пригодных для использования за плату или «бесплатно», например – электроэнергия, дорожная сеть, офисные помещения, телекоммуникационные ресурсы и т.д. Имеет смысл применять интегральную оценку, включающую в себя усредненное значение наличия/дефицита ресурсов. Таким образом, так технопарки США, Европы, Израиля могут быть отнесены к технопаркам с достаточной развитой инфраструктурой, а технопарки Индии, России, к сожалению, пока – с недостаточно развитой.

5. По наличию якорных резидентов: отсутствие или наличие, государственные или частные, национальные или международные.

Крупные международные корпорации необходимы для успешного роста и развития технопарка. Успешные технопарки США, Европы, Индии – можно отнести к категории имеющих достаточно количество якорных резидентов, разных форм собственности. Российские технопарки, в свою очередь, испытывают дефицит якорных резидентов, что замедляет их рост.

6. По наличию условий для создания и роста стартапов: наличие или отсутствие условий. На примере успешных технопарков США, Западной Европы видно, что наличие условий, для создания большого количества стартапов является необходимым, так как сами стартапы – это катализаторы развития технопарка. В Индии и Нижнем Новгороде и Новосибирске (Россия) – умеренно благоприятные условия, в Сколково (Россия) – нет.

Сегодня в США 160 технопарков, что составляет более 30% всех технопарков в мире, в Германии более 350 инновационных центров, Финляндия считается одной из эффективно развивающихся высокотехнологичных стран Западной Европы благодаря тому, что в ней рационально построенная система научных организаций и активное содействие государства (расходы на науку, создание и развитие технопарков составляют 4,5% ВВП).

На текущий момент зарегистрировано в качестве членов/ассоциированных членов 378 структур технологического типа Рис. 1 [7].

Рис.1. Количество членов Международной ассоциации научных парков

Для разработки эффективной стратегии развития технопарков в Российской Федерации необходимо опираться на положительный опыт США и стран Западной Европы, на взгляд автора, вряд ли можно спорить с тем, что в современных условиях, естественное органическое формирование технопарков по модели Силиконовой долины (США) уже невозможно, поскольку это требует слишком много времени. Опыт Израиля и Индии показывает, что временные

затраты тем меньше, чем большее участие в развитии технопарка принимают власти, в том числе региональные и местные, особенно, если речь идет о так называемых развивающихся экономиках.

В результате убыстряющихся темпов развития экономик, увеличивающейся конкуренции и галопирующих высокотехнологических рынков, нивелируется естественный метод создания технопарков, автор отдает предпочтение методу искусственно создаваемых технопарков. Да, за рубежом есть и частные технопарки. Но если начать изучать историю каждого из таких технопарков, то убеждаешься, что вначале государство помогало ему – кредитовало, субсидировало, принимало поддерживающие решения, и так – до выхода его на проектную мощность. Высокие риски, связанные с окупаемостью, затратность и отсутствие гибкости, по сравнению с естественным ростом их создания в настоящее время может взять на себя только государство (или крупный регион). Активное участие государства в становлении и развитии технопаркового движения в России также позволит устранить недостатки в других классификационных признаках, как наличие развитой инфраструктуры, наличие якорных резидентов, наличие квалифицированных кадров и др. На данном этапе развития технопарков в России автор считает обязательным участие государства в том или ином виде в становлении технопарков. Также повышение доверия со стороны международных инвесторов (крупных международных корпораций) к России в целом и улучшение макроэкономического климата положительно скажется на темпах развития всех российских технопарков.

Список используемых источников:

1. Луговцов А.В. Формирование и развитие технопарков как инновационной формы бизнеса. URL: <http://lib.usue.ru/resource/free/avtoref/08/lugovzov.pdf>
2. Максимова О.В. Обзор зарубежного опыта создания технопарковых структур. URL: <http://www.conf.sfu-kras.ru/sites/mn2010/pdf/13/67a.pdf>
3. Мальцева А.А., Дибраева Э.Ш. Развитие технопарков как формы инновационного бизнеса. URL: <http://innclub.info>
4. Мингалева Ж.А. Инновационное развитие территорий – вопросы межрегионального взаимодействия // Экономика и предпринимательство. № 12. Ч. 1. (65-1). 2015.
5. Обухова Н.И., Шайдунова Н.С. Диверсификация экономики моногорода как фактор развития экономики региона (на примере муниципального образования «город Воткинск» Удмуртской республики) // Экономика и предпринимательство. №10. Ч. 2 (63-2). 2015. С.492-495.
6. Сумская Т.В. Функционирование технополисов и технопарков за рубежом и уроки для России. URL: <http://www.nsu.ru/xmlui/bitstream/handle/nsu/2611/02.pdf>
6. Шайдунова Н.С. Сравнительный анализ понятий технопаркового движения в разных странах // Экономика и предпринимательство. №12. Ч. 2 (65-2). 2015.
7. Шораев Е.Р. Тенденции развития парка технологического оборудования в РК URL: <http://novainfo.ru/archive/23/tendencii-razvitiya-parka-tehnologicheskogo-oborudovaniya/>
8. URL: <http://nptechnopark.ru/about/rukovodstvo/>

References:

1. Lugovtsov A.V. Shaping and development of technoparks as innovational form of business. URL: <http://lib.usue.ru/resource/free/avtoref/08/lugovzov.pdf>
2. Maltseva A.A., Bybrayeva E.Sh. Development of technoparks as a form of innovational business. URL: <http://innclub.info>
3. Maximova O.V. Review of best foreign practices associated with creation f technopark structures. URL: <http://www.conf.sfu-kras.ru/sites/mn2010/pdf/13/67a.pdf>

4. Myngaleva Zh.A. *Innovational development of territories – issues of inter-regional cooperation. Ekonomika i predprinimatelstvo. №12. Part 1 (65-1). 2015.*
5. Obukhova N.I., Shaidurova N.S. *Diversification of economics of mono-city as a factor of development of region's economics (based upon municipal formation «city of Votkinsk» Udmurt republic). Ekonomika i predprinimatelstvo. №10. Part 2 (63-2). 2015. С. 492-495.*
6. Sumskaya T.V. *Functioning of technopolices and technoparks abroad and lessons for Russia.*
URL: <http://www.nsu.ru/xmlui/bitstream/handle/nsu/2611/02.pdf>
7. Shaiduriva N.S. *Comparative analysis of terms associated with techno-parks in various countries. Ekonomika i predprinimatelstvo. №12. Part 2 (65-2). 2015.*
8. Shorayev E.R. *Development tendencies of process equipment fleet in RK*
URL: <http://novainfo.ru/archive/23/tendencii-razvitiya-parka-tehnologicheskogo-oborudovaniya>
9. URL: <http://nptechnopark.ru/about/rukovodstvo/>

© 2015, Шайдурова Н.С.

К вопросу о технопарковых структурах за рубежом и в России

© 2015, Shaidurova N.S.

To the issue of techno-park structures abroad and in Russia