

Технопарки в зарубежной и российской практике

Г. М. Костюнина, В.И. Баронов

В статье рассмотрены концептуальные основы создания и функционирования технопарков, являющихся одним из основных видов свободных экономических зон. На конкретных примерах из зарубежной практики показаны основы законодательного регулирования, пакеты льгот и стимулов для резидентных компаний, а также роль технопарков в мировой и национальной экономике. Накопленный богатый зарубежный опыт позволяет выделить уроки для российских технопарков. Авторы проводят анализ деятельности российских технопарков, акцентируя внимание на сильных и слабых сторонах их функционирования.

Технопарки являются одним из важных инструментов формирования инновационной экономики и инновационных кластеров, о чем свидетельствует накопленный передовой зарубежный опыт. Первые технопарки появились в мировой практике в 1950-х гг., но активизация их формирования относится к 1960-м гг., когда в США, СССР и Японии был сделан акцент на развитии отраслей новых и высоких технологий, создании научных парков и технополисов в качестве инструментов научно-технологического прогресса.

Прообразом современных технопарков и других разновидностей технико-внедренческих зон (ТВЗ) стали промышленные парки, которые постепенно трансформировались в исследовательские парки в США в 1950 – 1960-х гг., в научные парки в Великобритании в 1970-х гг. и бизнес-инкубаторы в 1980-х гг. В бизнес-инкубаторах произошло внедрение производства в научных и исследовательских парках, благодаря чему промышленные парки превратились в ныне широко известные научные и технологические парки.

В 1951 г. в Калифорнии (США) был создан первый в мире технопарк – Стэнфордский исследовательский парк, более известный как

«Кремниевая долина» (от англ. Silicon Valley, хотя в российской литературе чаще используется термин – Силиконовая долина). «Кремниевая долина» является высокотехнологичным кластером, который положил начало формированию подобных кластеров во многих других странах мира. Благодаря технопарку штат Калифорния превратился из одного из беднейших регионов США в глобальный центр технологий, финансов, исследований и образования.

Первым технополисом в мире стал Сибирский академгородок в СССР, образованный в таком статусе в 1957 г. С 1960-х гг. Япония приступила к реализации концепции формирования технополисов в целях развития инновационных отраслей промышленности в разных регионах страны. В 1965 г. была создана японская «Кремниевая долина», получившая название «Кремниевый остров Кюсю». Во второй половине 1960-х гг. технопарки и технополисы получают развитие в Европе:

- во Франции (Ницца и «Кремниевая долина» в Антиба);
- в Великобритании («Кремниевая топь» в Кембридже);
- в Германии (Ульм-Даймлер-Бенц технопарк);

Костюнина Галина Михайловна – д.э.н., профессор кафедры МЭО и ВЭС МГИМО(У) МИД России.
E-mail: vestnik@mgimo.ru

Баронов Владимир Иванович – к.ю.н., профессор кафедры международных отношений и права Московского городского университета управления правительства Москвы, заслуженный юрист России.
E-mail: vestnik@mgimo.ru

– в Финляндии (Хельсинкская «Кремниевая долина»).

Данная практика получила впоследствии широкое распространение в развивающихся странах и на территориях, где созданы национальные «кремниевые долины», в том числе на Тайване («кремниевый остров» Хсинчу), в Сингапуре, в Китае. В Индии технопарк «Бангалор» получил название еще одной, но уже индийской «кремниевой долины», а технопарк «Керала» – «Кремниевое побережье».

Если научные парки появились на месте промышленных парков, научно-промышленные парки – на базе экспортно-производственных зон, то технополисы обустраивались в сельской местности в целях повышения уровня экономического развития депрессивного региона. Научные парки, как правило, нацелены на проведение исследований и разработку высоких технологий, содействие промышленному внедрению НИОКР. Научно-промышленные парки ставят в качестве главных своих целей абсорбирование и развитие высоких технологий, содействие росту промышленности. Для технополисов важным фактором служит проведение исследований, производство, подготовка кадров, комбинация модели города, основанного на высоких технологиях и города, основанного на культурных традициях. Промышленные территории высоких технологий призваны достичь оптимального сочетания исследований, процесса производства, образования и уровня жизни населения как основы для разработок и производства высоких технологий.

Концепция технопарка

Технопарк представляет собой территорию со строениями и высококласными условиями для размещения компаний, научно-исследовательских институтов и лабораторий, проведения научных исследований и разработки технологий в целях коммерциализации их результатов. Термин «технопарк» может носить собирательный характер и включать разные типы высокотехнологичных парков – технополис, научный парк, наукоград, киберпарк, высокотехнологичный парк, инновационный центр, парк научных исследований, университетско-исследовательский парк, исследовательский и технологический парк, бизнес-инкубатор. Различия между ними небольшие и связаны с типом и размером фирм-участниц, степенью удаленности от центра исследований, с количеством поддерживаемых технологий (одна или много), спецификой управления (одна управляющая компания или группа экспертов), коммерческим или некоммерческим характером, полной или частичной принадлежностью университету.

Международная ассоциация научных парков (International Association of Sciences Parks – IASP) разработала понятие научного парка как управляемой профессионалами институциональной структуры, призванной повысить благосостояние нации на основе содействия инно-

вациям и конкурентоспособности и в которой участвуют бизнес-структуры и институты. Для достижения этих целей научный парк оказывает содействие и управляет потоками технологий и знаний университетов, исследовательских институтов, фирм; стимулирует создание и деятельность инновационных фирм на основе процессов инкубации и роста; оказывает другие услуги с добавленной стоимостью и предоставлением высококласных помещений и объектов для резидентных компаний.

Если иметь в виду терминологические тонкости, то в США преобладают исследовательские парки, в Великобритании – научные парки, в Германии – инновационные центры, в Китае – районы высоких технологий и промышленного развития. Наиболее распространены в современном мире технопарки. Их можно рассматривать как систему динамично развивающихся отношений между расположенными на его территории структурами – исследовательскими, образовательными, предпринимательскими и поддерживающими. Кратко концепцию технопарка можно представить на приводимом ниже рис.1.



Рис.1. Концепция технопарка

Как видно из рисунка, каждая структура технопарка включает функциональные единицы, нацеленные на достижение разработанных стратегий и целей по развитию научных исследований и разработке инноваций в одной или нескольких отраслях. Условно их можно разделить на структуры по оказанию специальных услуг и структуры по оказанию общих услуг.

Структуры НИОКР представлены исследовательскими центрами, научными и исследовательскими лабораториями и прочими подразделениями, состав и направления деятельности которых зависит от отраслевой направленности технопарка.

Бизнес-зона включает один или несколько бизнес-парков, в которых размещены частные малые и средние инновационные компании, а также подразделения по производству и прототипированию продукции и услуг.

Зона оказания технологических или инновационных услуг включает один или более бизнес-инкубаторов, которые предоставляют территорию для становления и развития стартап-компаний, оказания услуг технического и

управленческого характера и оказанию услуг по тренингу. Она располагает центром технологических/инновационных услуг, который предоставляет оборудование для контроля и моделирования, проведения инспекций и оказания консультационных услуг, разработки передовых технологий, содействия в патентных вопросах и проведения необходимых исследований.

Образовательные структуры представлены университетами, институтами и университетским бизнес-инкубатором или парком.

Структуры по оказанию услуг общего характера включают компьютерный центр, конференц-залы, сеть ресторанов и кафе, электронную библиотеку.

Часто технопарк создается по модели «промышленность – университет – НИИ – компания», что содействует научным исследованиям, разработке и внедрению технологий и инноваций для целей стимулирования промышленности и экономики региона и всей страны в целом, в том числе благодаря максимизации синергетического эффекта в рамках взаимосвязей между промышленностью, университетами и научно-исследовательскими институтами.

Роль и место технопарков в современной мировой экономике

Всего в мире действует более 700 технопарков, в том числе 42% – в США, 34% – в странах Европейского союза и 11% – в Китае. Оставшиеся 13% приходятся на все оставшиеся страны мира. Пальму первенства по количеству созданных технопарков держат США, где к началу 1990-х гг. функционировало около 70 зон, а в 2008 г. – более 290. Среди них есть и «треугольник технопарков», включающий Хайвэй 128, Бостон и Новую Каролину.

Известная «Кремниевая долина» стала третьим по значению технологическим центром США, уступая Нью-Йорку и Вашингтону по количеству занятых в сфере высоких технологий. По разным данным, численность занятых в сфере высоких технологий «Кремниевой долины» составляет от 225300 до 386000 человек. Средняя заработная плата одного занятого равна 144800 долл. в год. В технопарке зарегистрированы дочерние компании и филиалы крупнейших ТНК из списка «Форчун-500», как, например, Symantec, Intel, Hewlett-Packard, eBay, Google, Apple Inc., AMD, Cisco, NVIDIA, Yahoo. В основу специализации «Кремниевой долины» положены компьютерные технологии, разработка которых в начале 1950-х гг. в условиях «кремниевой революции» в микроэлектронике и дала название самому известному в мире Стэнфордскому исследовательскому парку.

Технопарки и прочие разновидности технико-внедренческих зон стали стратегическим инструментом политики нового экономического развития разных стран мира. Их основные цели включают:

а) проведение научных исследований, разработку технологий и коммерциализацию их результатов;

б) создание технологичных производств;

в) содействие экономическому реформированию;

г) стимулирование интеграции национальной экономики в мировую экономику;

д) подготовку высококвалифицированных научных кадров;

е) налаживание устойчивых связей между парком и национальной экономикой.

Для некоторых стран мира, прежде всего новых индустриальных экономик Восточной Азии (Сингапур, Тайвань, Республика Корея), такие зоны стали основой трансформации модели национальной экономики от политики ориентированного на экспорт развития к политике, основанной на высоких технологиях и формировании инновационной экономики.

Отраслевая структура экономики технопарков представлена такими отраслями, как проведение исследований в сфере высоких технологий, информационные услуги, биотехнология, производство новых материалов и новейших высоких технологий, технологии в сферах освоения космоса и океана, исследования в сфере высоких технологий и образовании, высокотехнологичная промышленность, торговля высокотехнологичными товарами, подготовка научных кадров. Так, например, один из известных в мире и в Турции технопарк МЕТУТЕК был создан в 1998 г. Его основные отрасли представлены информационно-коммуникационными технологиями (47%), электроникой (20%), телекоммуникациями (12%), медицинскими и биомедицинскими технологиями (7%), оборонными технологиями, энергетикой, автоматизированными системами, химической отраслью, биотехнологиями, экологическими технологиями¹.

Или другой пример. В китайском технопарке «Куньминь» отраслевая структура экономики зоны представлена производством новых материалов, которое является ключевой отраслью, составляющей 65% промышленного производства зоны, в том числе производство новых типов металлургических материалов, органических функциональных полимерных материалов и инженерных технологий. Именно эти отрасли сформировали кластер зоны высоких технологий и промышленного развития Куньминь. Также в зоне развиты биология и биомедицина, на долю которых приходится 25%, оптоэлектроника – 7%, электроника и информационные технологии – 3%.

Согласно данным IASP, 66% всех научных парков размещены в городах и еще 27% – вблизи городов (не далее 25 км). Что касается размера города размещения, то преобладают как крупные города с населением более 1 млн человек, на долю которых приходится 40%, так и небольшие города с населением менее 500 тыс. человек (на их долю выпадают 39%). Средние по размеру города с численностью населения более 500 тыс., но менее 1 млн человек имеют долю в 18%. Исключением является практика стран Европы, где научные

парки создаются прежде всего в небольших городах – 53%. Большинство научных парков размещены вне университетских кампусов и на землях, не находящихся в собственности университетов, и их доля равна 53%. Удельный же вес научных парков, находящихся в университетских кампусах и на территориях, принадлежащих университету, составляет 36%.

По совокупной территории (включающей как строения внутри парка, так и близлежащие участки под расширение инфраструктуры, строительство, паркинги, зеленые зоны) преобладают небольшие парки с площадью не более 200 тыс. кв. м. На них приходится 40%. Научные парки с площадью 600 тыс. кв. м составляют 29%, и парки с территорией более 1 млн кв. м – 19% от совокупного количества научных парков.

Парки могут специализироваться на развитии одной отрасли (так называемые специализированные научные парки) или многих отраслей (общие научные парки), носить полуспециальный характер (когда развиты несколько отраслей, а размещены в том числе компании, действующие в других отраслях, не являющихся приоритетными для данного научного парка). Доля общих парков составляет 36%, полуспециальных парков – 40% и специализированных технопарков – 24%. Большинство научных и технологических парков (65%) размещаются вблизи промышленных кластеров.

Одна из характерных черт научных парков связана с развитием бизнес-инкубаторов, удельный вес которых достигает 78% от всех видов и направлений деятельности парков разных стран мира. При этом 41% парков мира имеют один и более бизнес-инкубаторов на своей территории.

Представляют интерес данные о количестве компаний, зарегистрированных на территории научных и технологических парков. Половина всех парков мира (50%) имеют менее 100 резидентных компаний, 20% – более 200 компаний, в 16% парков количество зарегистрированных компаний варьируется в диапазоне 100–200. Минимальный процент приходится на большое количество зарегистрированных компаний: доля парков с более 1000 компаний равна 3%, а доля парков с количеством компаний более 600, но менее 1000 – всего лишь 1%².

Согласно передовому зарубежному опыту, технопарки могут быть основаны на университетской базе, на базе крупных предприятий, на импортной базе, а также носить комплексный характер. Технопарки развитых государств в основном акцентированы на проведении НИ-ОКР, тогда как технопарки развивающихся государств и стран с переходной экономикой – на офшорном программировании. Так, например, в известном индийском технопарке «Бангалор» из 8 млн жителей 450 тысяч работают в качестве программистов и еще 250 тысяч – в бэк-офисах и колл-центрах США и Европы.

Законодательное регулирование и пакет

льгот и стимулов в зарубежных технопарках. Так как в мировой практике нет единого подхода к регулированию деятельности технопарков, то в качестве примера рассмотрим турецкую практику. Согласно законодательству Турции, руководство которой уделяет большое внимание развитию сети технико-внедренческих зон, они должны содействовать формированию регионов технологического развития³.

Под регионом технологического развития понимается территория, имеющая академическую, экономическую и социальную структуру или технопарк с уже перечисленными характеристиками. Основываясь на этой структуре, компании, которые используют высокие технологии или нацелены на производство высоких технологий на основе потенциала университета или технического института, исследовательского центра, научно-исследовательского института, ведут разработку и внедрение технологических новшеств в коммерческий продукт, способ или услугу. Таким образом, компании содействуют развитию региона, находящегося вблизи университета, технологического института, исследовательского института или центра.

Инициаторами создания регионов технологического развития являются специально создаваемые комитеты, которые готовят проекты развития региона. Проекты рассматриваются Советом в составе представителя Министерства общественных работ, государственной организации по планированию, Советом по высшему образованию, Советом по научно-техническим исследованиям, Ассоциацией торговых палат и валютных бирж Турции и частной компании (по выбору Министерства общественных работ). Окончательное решение о формировании региона технологического развития принимает правительство страны.

Руководство таким регионом осуществляет управляющая компания, которая разрабатывает план развития региона, вносит в него изменения и дополнения, разрабатывает кадастровый план. Земельный участок отводится под территорию региона в соответствии с Законом об экспроприации №2942 и только под цели разработки технологий. Управляющая компания несет ответственность за планирование и реализацию проекта, строительство инфраструктуры, управление регионом с учетом норм рассматриваемого закона. Надзорные функции за деятельностью управленческой компании возложены на Министерство общественных работ.

Турецкое законодательство предусматривает в отношении регионов технологического развития следующие стимулы:

- управляющая компания освобождается от всех видов налогов и сборов, связанных с реализацией норм данного закона;

- освобождение от налогообложения дохода, полученного от производства с использованием программного обеспечения и технологий сроком на 5 лет, считая с даты функционирования,

с возможным продлением до 10 лет для отдельных регионов технологического развития;

- освобождение от налога на прибыль корпораций доходов, полученных с использованием разработанного программного обеспечения и доходов от научно-исследовательской деятельности до конца 2013 г.;

- освобождение от всех видов налогообложения оплаты труда научно-исследовательского и технического штата, инженеров сроком на 10 лет, считая с даты функционирования региона;

- освобождение от налогообложения оплаты труда разработчиков программного обеспечения и сотрудников НИИ до конца 2013 г.;

- освобождение от налогообложения НДС доходов и корпоративных доходов, полученных с использованием систем управления, управления базами данных при разработке в технопарке программного обеспечения в форме поставок и услуг;

- разрешение сотрудникам государственных структур и университетов на работу в технопарке на условиях полной или частичной занятости при условии разрешения университета;

- доходы, полученные преподавателями, лекторами, исследователями и экспертами, которые заняты на условиях совместительства, освобождаются от перечисления в фонд университета;

- преподаватели, получившие разрешение от университета на коммерциализацию результатов своей исследовательской деятельности, вправе создать компанию в технопарке, стать партнером ранее созданной компании и/или работать в совете управления компании;

- преференциальное налогообложение грантов и финансовой помощи, предоставляемых налогоплательщикам личных и корпоративных доходов, как спонсорская помощь отдельным лицам, институтам, корпорациям, осуществляющих НИОКР в технико-внедренческих зонах.

Предприятия и компании, зарегистрированные в качестве резидентов технопарков, пользуются пакетом льгот и стимулов. Национальная законодательная практика отличается большой спецификой в отношении пакета стимулов и льгот резидентным компаниям. Можно привести пример пакетов льгот и стимулов, предлагаемых резидентным компаниям в известном индийском технопарке «Керала»⁴, который включает:

- предоставление инвестиционной субсидии в объеме 30% от уставного капитала (но не менее 15 млн рупий) для фирм, размещенных в районах Тируванантапурам и Эрнаулам. Для компаний, размещенных в других районах, объем субсидии равен 40% при минимальном объеме уставного капитала в 25 млн рупий;

- предоставление грантов из Фонда технологического развития на научно-исследовательские проекты в сфере ИКТ при условии одобрения проекта специальным комитетом;

- ИТ-структуры, государственные ИТ-пар-

ки, сертифицированные ИТ-парки, Е-центр в Акшайа (размещенные в технопарке) освобождаются от уплаты гербовых и регистрационных сборов при аренде и продаже земельных участков и обустройстве строительных площадок;

- освобождение от уплаты импортных таможенных пошлин машин и оборудования, капиталоемких товаров, строительных материалов, закупаемых для целей реализации инфраструктурных проектов;

- ИТ-структуры, производящие компоненты и имеющие на территории парка «Керала» не менее 30% совокупной рабочей силы, получают скидку с цены на закупаемые компоненты в размере 10%;

- ИТ-структуры, производящие программное обеспечение, имеющие зарегистрированный офис в технопарке «Керала» и в которых занято не менее 30% совокупной рабочей силы технопарка, получают скидку с цены на программное обеспечение в размере 7,5%;

- вновь созданным ИТ-структурам предоставляется кредит в размере 100 тыс. долл. сроком на 12 месяцев для поддержки бизнеса.

Таким образом, пакет стимулов и льгот резидентным компаниям акцентирован на налоговых и финансовых льготах.

Уроки для России

В настоящее время накоплен немалый зарубежный передовой опыт по созданию и функционированию технопарков, который позволяет определить их роль в формировании инновационных и инновационно-промышленных кластеров, выявить критерии размещения парка, ключевые факторы успеха и, конечно, основные проблемы, с которыми сталкивается любой технопарк. Очень часто технопарки и другие разновидности ТВЗ создаются в качестве инновационных кластеров экономики региона размещения.

Так, гонконгский «Киберпорт» стал лидирующим центром информационных технологий (ИТ) и цифровых городов в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Он был создан как стратегический кластер производства высококачественных ИТ и ИКТ в целях:

- содействия экономическому развитию специального административного района Китая, каковым является Гонконг, его превращению в лидера из числа цифровых городов АТР;

- оказания поддержки малым и средним компаниям как субъектам кластера;

- предоставления современной инфраструктуры для создания стратегического кластера и его развития;

- формирования регионального центра подготовки специалистов в сфере ИТ и ИКТ на основе сотрудничества с промышленностью, научным сообществом, НИИ и профессиональными структурами;

- содействия прорыву в развитии цифровой базы медиаотрасли на основе предоставления

программного обеспечения, оборудования и технологической поддержки в цифровом медиацентре;

– развития услуг беспроводной и мобильной связи с использованием высококачественной инфраструктуры «Киберпорта» и достижения синергетического эффекта.

Или другой пример. Нидерландский технопарк «Лейден» представляет собой хорошо оснащенный кластер знаний и технологий с большой концентрацией бизнеса, институтов и образовательных структур в сфере науки о жизнедеятельности. Ключевым направлением научного парка является наука о жизнедеятельности, развитию которой придается огромное значение в Нидерландах и в целом в Европе. В 2004 г. утвержден План действий по развитию науки о жизнедеятельности, предусматривающий упрощение законодательного регулирования и улучшение предпринимательского климата. Нидерландское законодательство в этой сфере считается одним из самых благоприятных в Европе.

Продолжается реализация Программы действий «Лейден – жизнь встречается с наукой», в которой определены основные направления развития на ближайшую перспективу с перечислением государственных и частных источников финансирования и которая также служит базой для реализации и координации инвестиционных проектов. Ведущие направления научного парка, согласно Программе действий, включают: маркетинг; рынок труда и рынок образования; знания, новый бизнес и стартап компании; международные стратегические альянсы; планирование города, инфраструктуру и объекты в биопарке; долгосрочную стратегию экономического развития региона и развития кластера.

С точки зрения размещения технопарк должен удовлетворять четырем условиям:

1. Размещение вблизи города. Большое значение имеет обеспечение территории адекватными трудовыми и материальными ресурсами по принципу «быстро, своевременно, четко»; небольшой объем и диверсифицированная номенклатура производства высокотехнологичной продукции; возможность расширения зонального рынка до границ внутреннего рынка страны и внешних рынков, что требует наличия развитой транспортной инфраструктуры. Территория, как правило, небольшая, с населением не более 50 тыс. человек.

2. Размещение в регионах с благоприятными условиями для жизни населения, т.е. необходимо наличие сложившихся и устойчивых взаимосвязей между городом и парком в целях его снабжения необходимыми ресурсами, создания промышленного и технологического потенциала, обеспечения трудовыми ресурсами.

3. Размещение в регионах с хорошо развитой научно-исследовательской и образовательной базой, обладающей высококвалифицированными научными и исследовательскими кадрами.

Парки нацелены на эффективное использование ресурсов, коммерциализацию НИОКР и маркетинг новых технологий, разработанных в местных исследовательских центрах.

4. Размещение вблизи университетов и исследовательских институтов, которые могут проводить научные исследования и разрабатывать технологии, предоставлять результаты таких исследований и разработок, содействовать формированию научного сообщества в целях непрерывного проведения НИОКР, обмена исследователями и технической информацией, совместного использования общей исследовательской базы.

Если суммировать передовой зарубежный опыт, то ключевые факторы успеха технопарков следующие:

– формирование технопарка вблизи не менее пяти университетов;

– срок строительства технопарка не должен превышать 3,5 г. с момента планирования строительства до момента начала его функционирования;

– срок строительства нового города в районе технопарка не превышает 5–10 лет;

– технопарк размещается в городе или в городской черте (не далее 50 км);

– доминирующая роль государства в финансировании технопарка.

Конечно, любой технопарк сталкивается с определенными проблемами на пути своей организации и деятельности. Основные из них представляют собой:

– недостаточную отработанность цепочки «технологии – бизнес – финансирование», что негативно сказывается на коммерциализации технологий (что, например, характерно для технопарков Индии);

– слабую связь между технопарком и университетами, в том числе в отношении привлечения молодых ученых и передачи знаний от научных центров к инновационным компаниям;

– слабость инструментов венчурного финансирования;

– отсутствие четких критериев оценки эффективности инвестиционных проектов технопарка;

– проблема воспроизводства инноваций и развития, что ведет к формированию только одного успешного бизнеса в технопарке (опыт компании Nokia в Финляндии);

– нехватка квалифицированных менеджеров (например, в Израиле);

– высокая доля зарубежных инвестиций, страна происхождения которых является крупным реципиентом ПЗИ;

– слабость механизмов государственного контроля.

Российская практика развития технопарков

История развития технопарков в нашей стране берет начало с конца 1950–начала 1960-х гг., когда были созданы научные центры, бо-

лее известные как академгородки, первым из которых стал Сибирский академгородок. Его функции состояли в проведении НИОКР и доведении их до промышленной стадии, при этом деятельность носила некоммерческий характер.

В 1990 г. была утверждена Программа «Технопарки России», рассчитанная на 5 лет. Главная задача заключалась в том, чтобы на основе целевого финансирования увеличить отдачу от НИОКР, разработанных в советский период. Первым технопарком стал Томский научно-технологический парк.

Количество технопарков в России быстро росло: если в 1990 г. было создано 2 парка, то в 1993 г. их количество выросло до 43. В 2000-х гг. их количество достигло 80 (правда, не все функционировали, отсюда немалые расхождения между исследователями, называющими их количество от 40, 60 и до 80).

Термин «технопарк» носит собирательный характер и включает их разновидности на базе научных организаций и на базе промышленных предприятий:

- ИТ технопарк «Идея» и «Идея-Восток» в Казани;

- инновационно-промышленный комплекс (ИПК) (по международному стандарту, объем ежегодно производимой продукции резидентными компаниями должен составлять не менее 10 млн долл.), как, например, в Московском институте электронной техники (МИЭТ), в Санкт-Петербурге и Зеленограде;

- инновационно-технологический центр (ИТЦ), в частности в АО «Светлана» по выпуску продукции электронного приборостроения или формирующийся ИЦ «Сколково»;

- бизнес-инкубатор (по международным стандартам они ускоряют развитие компаний в 7–22 раза), например ИТ-инкубатор в Зеленограде;

- промышленный парк как технопарк на базе промышленного предприятия, например, «Камский индустриальный парк» на КАМАЗе.

- наукоград – муниципальное образование с градообразующим научно-производственным комплексом. Первым из российских научных городов статус наукограда получил в 2000 г. Обнинск Калужской области.

Первые российские технопарки столкнулись с теми же проблемами, что и свободные экономические зоны, а именно с низким уровнем развития инфраструктуры, отсутствием собственной недвижимости и нехваткой кадров с адекватным уровнем подготовки. Наиболее высокие показатели деятельности были отмечены у 11 технопарков из 30, прошедших в середине 2000-х гг. аккредитацию в соответствии с международными стандартами. Это были:

- международный научно-технологический парк «Технопарк в Москворечье» Московского государственного инженерно-физического института, занявший 1-е место;

- научный парк «МЭИ» Московского государственного энергетического института;

- научно-технологический парк «Волга-техника» Саратовского государственного технического университета;

- технопарк Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета;

- научно-технологический парк «Башкортостан» Уфимского государственного авиационного технического университета.

Они вошли в пятерку лидеров российских технопарков по результатам деятельности.

В 2005 г. (после вступления в силу Федерального закона «Об особых экономических зонах в Российской Федерации») ряд регионов не прошел конкурсный отбор на формирование технико-внедренческих зон, и на их территории были созданы технопарки (Новосибирск, Тюмень, Саров, Казань и Обнинск). Коренное отличие технопарков от технико-внедренческих зон состоит в отсутствии федерального пакета налоговых и финансовых льгот для компаний-резидентов. Но государство не отказывается от финансирования строительства объектов инфраструктуры на их территории по принципу «пятьдесят на пятьдесят», то есть софинансирования за счет федеральных и региональных финансовых средств.

На пять технопарков было выделено 2 млрд рублей по федеральному бюджету 2007 г. на сооружение транспортной и инженерной инфраструктуры, разработку проектной и сметной документации. Однако совокупный объем средств на 5 технопарков оказался недостаточным даже для отдельно взятого технопарка. Для сравнения: на обустройство двух площадок ОЭЗ технико-внедренческого типа «Зеленоград» было выделено 23,8 млрд рублей, то есть почти в 12 раз больше, чем на пять технопарков. В 2007 г. к указанным пяти технопаркам добавились еще два проекта в Татарстане и Санкт-Петербурге.

В целом российские технопарки представляют собой небольшие по объему инвестиционные проекты, учитывающие сложившийся в том или ином регионе производственный, инновационный и интеллектуальный потенциал. Основными резидентами выступают малые и средние компании. Их специализация разнообразна: химическая и нефтехимическая отрасли в Казанском технопарке, разработка медицинского оборудования, информационных и энергетических технологий, экологических технологий в Саровском технопарке, биотехнологии, фармакология и производство новых материалов в Обнинском технопарке, разработка информационных технологий и биотехнологий в Новосибирском технопарке, разработка технологий поиска и добычи углеводородов в Тюменском технопарке.

Законодательного регулирования деятельности технопарков нет, основу их работы составляет Федеральная целевая программа. Если правовое регулирование наукоградов осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 07.04.1999 № 70-ФЗ (ред. от 18.10.2007) «О

статусе наукограда Российской Федерации», который определяет критерии присвоения муниципальному образованию статуса наукограда, то в отношении технопарков действует ФЦП. Основной из них является ФЦП «Создание технопарков в сфере высоких технологий в Российской Федерации», принятая Правительством РФ в 2006 г. (№328-р). Программа нацелена на формирование технопарков в сфере высоких технологий, развитие государственного финансирования и диверсификацию его источников. ФЦП определила создание ИТ-технопарков в 7 регионах страны: в Московской области, Новосибирской и Нижегородской областях, Калужской и Тюменской областях, Татарстане и Санкт-Петербурге. Первоначально намечалось провести ее реализацию в течение 2006–2010 гг. в два этапа, но в кризисный период срок был продлен до 2014 г.

В 2007 г. был создан инвестиционный фонд для технопарков с объемом капитала в 1 трлн рублей, из которых 50% предоставил федеральный бюджет, по 25% – региональные бюджеты и частные источники.

По оценкам правительства страны, к 2011 г. совокупный объем производства продукции в новых ИТ-технопарках планировался в 100 млрд рублей и 1,5 млн рублей в расчете на каждого занятого, имея в виду создание 75 тыс. новых рабочих мест. Указанные показатели соответствуют мировым стандартам развития технопарков. Из семи технопарков в сфере высоких технологий определенного прогресса добились четыре ИТ-технопарка – в Новосибирске, Кемерове, Тюменской области и Татарстане. Фактически же только технопарк «Идея» в Казани реально функционирует. Он сочетает деятельность венчурной компании по разработке начальной стадии инвестиционного проекта и оказанию административной помощи и содействию в реализации проекта.

По размеру территории «Идея» является одним из крупнейших в Европе технопарков, занимаемая площадь в 30 тыс. кв. м земли в центре Казани. В его состав включены:

- инновационный бизнес-инкубатор по предоставлению в аренду площадей для проектов, находящихся в начальной стадии развития;
- инновационно-технологический центр по предоставлению в аренду производственных площадей для новых инновационных фирм;
- бизнес-парк по сдаче в аренду площадей для сервисных компаний и компаний, находящихся на стадии роста.

Модель деятельности ИТ-технопарка построена на основе комплекса так называемых якорных компаний и малых инновационных предприятий, которые проходят весь цикл, от становления до расширения. Якорные компании обеспечивают финансовую стабильность проектов и привлекательность территории для других инвесторов. В отличие от многих других технопарков России, ИТ-технопарк «Идея» имеет развитую инфраструктуру, большую базу данных,

высококвалифицированных менеджеров. Здесь ведется ежедневный мониторинг проектов, их финансирование, оказание консультационных и информационных услуг. На конец 2008 г. в парке были зарегистрированы 28 компаний и оказывалось содействие работе другим 150 фирмам.

Многие российские технопарки объединены в Ассоциацию технопарков. Согласно ее данным, большая часть российских технопарков (55%) расположена в технических университетах, 37% – в классических университетах и лишь 4% – в научно-исследовательских институтах и 4% – на промышленных предприятиях.

Основные проблемы российских технопарков связаны с нехваткой финансирования на государственном уровне (частично эту проблему решают региональные власти). Так, например, на реализацию проекта строительства центра российского программирования в ИТ-технопарке «Дубна» региональные власти выделили 140 млн рублей, тогда как из федерального бюджета никаких финансовых средств не поступало.

Для успешной реализации концепции технопарков в нашей стране необходимо решить ряд проблем:

- законодательного характера (ввести в законодательство понятия «технопарк», «инновационный проект» и «проблемы правоприменительного механизма в сфере защиты прав интеллектуальной собственности»);
- кадрового характера (отсутствие или нехватка подготовленных технологических менеджеров);
- финансового плана (нехватка средств финансирования для покупки оборудования, недостаточное количество источников финансирования, нехватка оборотных средств).

Отрицательно сказываются на проблеме технопарков также низкие отчисления на науку из ВВП страны; низкий уровень коммерциализации НИОКР, который равен 5% против 65% в европейских странах; высокий политический риск; коррупция на разных уровнях власти; нехватка финансирования (хотя на начальном этапе можно рассчитывать на финансовое содействие со стороны РОСНАНО и РВК); отсутствие заинтересованности у предпринимателей развивать бизнес в технопарках или технико-внедренческих ОЭЗ из-за высокой капиталоемкости проектов; проблема получения госзаказов. Именно предоставление государством заказов на разработку технологий, производство технологичной продукции и их выполнение на совместной основе стало залогом успешной деятельности знаменитой американской «Кремневой долины».

Подводя итоги, можно утверждать, что успешность функционирования российских технопарков во многом будет зависеть и от последовательности действий властей, стабильности договорно-правовой базы, снижения уровня коррупции, либерализации административных формальностей. Представляется, что отсутст-

вие этих факторов в первую очередь негативно сказалось на функционировании первых российских технопарков, действовавших в период до 2005 г.

Российская практика развития технопарков намного уступает передовому опыту многих зарубежных стран, в том числе Китаю, США или Индии, преимущества которых связаны с наличием финансируемой главным образом государством адекватной инфраструктуры, наличием стабильной правовой базы, благоприятным инвестиционным климатом.

В нашей стране общее количество программистов относительно невелико и составляет 70 тыс. человек, из них 20 тыс. человек работают в Москве и Санкт-Петербурге. По подсчетам, каждый программист в среднем ежегодно приносит порядка 30 тыс. долл. прибыли. Напротив, мировая практика характеризуется широким распространением офшоринговых услуг, оказанием которых в Индии, например, занято 250 тыс. человек, а в России – всего лишь 3–4

тысячи. В итоге встает проблема концентрации таких специалистов в разных регионах и городах России. В целом у России есть конкурентные преимущества в уровне научно-технического потенциала и качестве образования. Но для его эффективной реализации следует решить немало проблем, в том числе сформировать маркетинговые каналы выхода на зарубежные рынки.

Kostyunina G. M., Baronov V. I. Technoparks in Foreign and Russian Practice.

Summary: *The article discusses the concept of formation and activity of techoparks as one of the most popular forms of free economic zones. Using examples of the best world practice the authors give the basis of law regulation and a package of incentives for resident companies as well as the role of technoparks in world and national economy. Accumulated world best practice gives an opportunity to define the lessons for Russia. In the article the Russian experiences of technoparks is conducted, focusing on strengths and weaknesses of the their operation.*

Ключевые слова

Технопарк, научный парк, технико-внедренческая зона, Кремниевая долина, Россия, Российская ассоциация технопарков, Международная ассоциация научных парков.

Keywords

Technoparks, sciences parks, Silicon Valley, Russia, Association of technoparks of Russia, International Association of Sciences Parks (IASP).

Примечания

1. <http://www.metutech.metu.edu.tr/>
2. Данные приведены на основе IASP Worldwide Statistics on STPs. 2006/2007. <http://www.iasp.ws/publico/index.jsp enl=2>
3. Law of Turkey of the Technology Development Regions #4691. 26.06.2001.
4. Information Technology Policy. Towards Inclusive Knowledge Society. Delhi, 2007.- P.3.