

Университетские технопарки: стратегический резерв будущего

Башков Е.А., Аноприенко А.Я.

Донецкий государственный технический университет, Донецк, Украина
e-mail: anoprien@cs.dgtu.donetsk.ua

Ключевые слова: Инновации, Технопарки, Научные и исследовательские парки.

Резюме. *На пути в информационное общество для Украины крайне важно в кратчайшие сроки сдвинуть экономику с мертвой точки, запустив производство и создав условия для эффективного инновационного процесса. Одним из основных средств изменения сложившейся ситуации является максимально быстрое развитие малого предпринимательства в науке и, что особенно важно, в университетской среде. В этой связи очень интересен опыт университетских технопарков как одной из наиболее удачных форм интеграции науки и производства. На сегодня имеется немалый положительный опыт создания и функционирования самых различных форм технопарков в большинстве экономически развитых стран мира. Начальный опыт в виде нескольких известных академических технопарков является весьма полезным и поучительным для Украины. Однако, как показывает мировая практика, достаточный эффект может быть получен только при массовом распространении данного явления. Последнее возможно лишь при вовлечении в данный процесс вузовской инфраструктуры, обеспечивающей постоянную кадровую подпитку.*

1 Введение

На пути в информационное общество для Украины крайне важно в кратчайшие сроки сдвинуть экономику с мертвой точки, запустив производство и создав условия для эффективного инновационного процесса. Однако крупная отечественная промышленность, как основной потребитель инноваций, не имеет ресурсов для переоснащения технологий и освоения новой продукции. Несовершенная нормативная база и налоговое законодательство не стимулируют инновации, а отсутствие спроса на инновации делает ненужными и исследования.

Одним из основных средств изменения сложившейся ситуации является максимально быстрое развитие малого предпринимательства в науке и, что особенно важно, в университетской среде. Зарубежный опыт показывает, что именно этот сектор наиболее динамичен и требует относительно малых капиталовложений. Многие крупнейшие корпорации мира на начальной стадии развития относились к малым фирмам, выросшим из разрабатывавшихся в университетах научных проектов и проводимых там научных исследований. Именно малое предпринимательство, как правило, берется реализовывать новые рискованные идеи, кроме того, оно массовое, т.е. ему нужно много разных идей. Наконец, в малом бизнесе очень часто именно производитель знания становится участником инновационного превращения своей идеи в товар, и в результате достигается кратчайший инновационный цикл. Кроме этого, принципиально новые возможности открываются в данной области и благодаря интенсивному развитию Интернет в последние годы.

В этой связи очень интересен опыт университетских технопарков как одной из наиболее удачных форм интеграции науки и производства.

Начальный опыт в виде нескольких известных академических технопарков является весьма полезным и поучительным для Украины [1]. Однако, как показывает мировая практика, достаточный эффект может быть получен только при массовом распространении данного явления. Последнее возможно лишь при вовлечении в данный процесс вузовской инфраструктуры, обеспечивающей постоянную кадровую подпитку и активно вовлекающей в процесс инноваций наиболее динамичную часть общества: студенческую молодежь, стремящуюся к высшим рубежам в образовании, карьере и бизнесе. Произошедшее объединение под крышей одного министерства как украинского образования, так и науки, дает для этого уникальный шанс.

2 Опыт США, Японии и Западной Европы

Первый вузовский технопарк появился в 1947 году в США в городе Бостон. Десятилетний опыт работы этого первого, а также появившихся вслед за ним вузовских технопарков, был столь успешным, что начиная с семидесятых годов число технопарков начало стремительно расти [2].

При этом интенсивно формировались различные структуры (к которым относятся также бизнес-инкубаторы, инновационные центры, инжиниринг-центры и др.), которые призваны обслуживать начинающих предпринимателей, ученых, разработчиков, инженеров с целью обеспечить быстрое и прямое внедрение разработок и бизнес-планов. При этом четко определилась и специализация технопарков: научные, конструкторские и технологические разработки, связанные с высокими технологиями (hi-tech).

Общая схема функционирования технопарков сложилась следующая: автор идеи представляет администрации технопарка свой проект, написанный в виде бизнес-плана, и, если проект одобряется, то с автором заключается контракт обычно на 2-3 года, в течение которых он может быть и расторгнут, если стороны не выполняют записанных в нем условий. Автору на время контракта предоставляется "ячейка" — производственный модуль технопарка, где он и работает. Клиенты технопарков на льготных условиях пользуются телекоммуникационными услугами, бухгалтерией, консультациями управленцев, юристов и т. п., причем тут же, на месте. Все необходимые специалисты, как правило, также сосредоточены под крышей технопарка и отпадает необходимость искать их где-то на стороне. Для оплаты этих услуг и других расходов, связанных с выполнением проекта, клиенты получают от технопарка кредит (иногда его предоставляют банки или заинтересованные фирмы). Все это, как правило, входит в перечень сервисных услуг технопарка.

Конкретные организационные и административные формы реализации технопарков могут быть самыми разнообразными. На сегодня в мире сложилось несколько подходов к рассматриваемой проблеме и выработалось несколько характерных форм технопарков:

“Научные парки” относятся к разряду территориальных научно-промышленных комплексов. При этом в развитии “научных парков” можно четко проследить два этапа. Первый начался в 60-е годы, когда возникло большинство “научных парков” на их “родине” в США и появились зачаточные их формы в других западноевропейских странах. Второй этап – это 80-е годы, с начала которых стало формироваться “второе поколение” технопарков в США и Западной Европе и появились технопарки в странах, где их раньше не было (Японии и других странах Дальнего Востока), многообразие “парков” пополнилось новыми их разновидностями.

Все многообразие “научных парков” можно условно свести к трем моделям: американской (США, Великобритания), японской (Япония) и смешанной (Франция, ФРГ).

Крупнейший из “научных парков” США — Стэнфордский. Он расположен на землях университета, сдаваемых в аренду сроком на 51 год “высокотехнологичным” компаниям, взаимодействующим с университетом: в последнем преподают много инженеров-исследователей. Парк был объявлен заполненным в 1981 году — 80 компаний и 26 тысяч занятых. Среди компаний — три главных учреждения

геологической службы США, гиганты электроники (IBM, Hewlett Packard), аэрокосмические компании (“Локхид”), химические и биотехнологические.

Типичный пример “исследовательского парка”, в котором на землях университета находятся не предприятия и лаборатории собственно промышленных компаний, а исследовательские институты некоммерческого характера, тесно связанные с промышленностью, — Центр Иллинойского Технологического Института (ИТИ), частный исследовательский центр США с бюджетом около 68 млн. долларов в год.

“Идеальный” тип исследовательского парка представляет собой старейший “научный парк” Шотландии — Хериот-Уоттский: это единственный “научный парк” в Европе, в котором разрешено только проведение научно-исследовательских работ и запрещено массовое производство.

С начала 80-х годов в западноевропейских странах получила распространение новая для этих стран разновидность технопарков, ориентированная на нужды мелких “высокотехнологичных” предприятий, — **инновационные центры**, сходные с американскими “инкубаторами”. Их задача — соединять идеи и изобретения с капиталом и предпринимателями, привлекать общественные и частные фонды, чтобы обеспечить “стартовый период” новым внедренческим компаниям.

Японская модель “научных парков”, в отличие от американской, предполагает строительство совершенно новых городов — так называемых “**технополисов**”, сосредоточивающих научные исследования в передовых и пионерных отраслях и наукоемкое промышленное производство. Проект создания технополисов был принят к реализации в 1982 году. Строительство “технополисов” при этом финансировалось в основном на региональном уровне — за счет местных налогов и взносов корпораций. “Ядром” ряда “технополисов” (Хиросимы, Убе, Кагосимы) явилось строительство “научных городков” типа Цукубы. В некоторых случаях оказалось вполне достаточным расширить научные и инженерные подразделения местных университетов. Большинство “технополисов” создали центры “пограничной технологии” — инкубаторы совместных исследований и венчурного бизнеса.

В США также встречаются технопарки, основанные на японской модели. Примером такого технопарка может выступать Каролинский технопарк. В штате Северная Каролина в 20-е годы сформировался Исследовательский Треугольник. Это сложная структура, базирующаяся, с одной стороны, на основе трех кампусных университетов, расположенных в трех соседних городках, часть территории которых и все свободное пространство между ними он арендует.

Наиболее эффективное развитие технопарков отмечается при их учреждении на территории специальных экономических зон (СЭЗ), которые получили достаточно широкое распространение в мировой хозяйственной практике. По состоянию на середину 90-х годов во всем мире функционировало около 1200 различного рода СЭЗ, в том числе около 400 зон свободной торговли, 400 научно-промышленных парков, более 300 экспортно-производственных зон и примерно 100 зон специального назначения (оффшорные центры, зоны рекреации, эколого-экономические регионы, туристические центры и др.).

Таким образом, можно констатировать, что на сегодня имеется немалый положительный опыт создания и функционирования самых различных форм технопарков в большинстве экономически развитых стран мира. Наиболее быстрыми темпами технопарки развиваются сегодня в США, где они родились и где их сегодня больше всего — около 150. Их роль в обеспечении экономического и информационного лидерства Соединенных Штатов в современном мире трудно переоценить.

3 Опыт России

Представляет особый интерес и опыт России, как одной из наиболее близких к Украине по уровню экономического развития стран. В России на сегодня функционирует более 50-ти технопарков [3]. Некоторые уже прошли период становления и успешно работают, признаны международными экспертами, например, технополис Зеленоград в Свердловской области, технопарки в Уфе и Томске, Международный центр развития науки и технологий “Дубна”. В этих структурах функционируют 900 инновационных фирм и 150 малых обслуживающих фирм, создано свыше 7 тысяч новых рабочих мест.

Еще в 1990 году в России была создана Ассоциация “Технопарк”, которая в 1996 объединяла 27 технопарков и 65 инкубаторов инновационного бизнеса (центров по развитию малого и, в частности, наукоемкого предпринимательства). С 1993 года Ассоциация “Технопарк” совместно с научным парком Уорвикского университета Великобритании осуществила международный проект по подготовке команд менеджеров и консультантов для технопарков. В конце 1995 года эта же организация совместно с Ассоциацией университетских научных парков США и Канады реализовала проект обучения специалистов для технопарков России и СНГ, профинансированный американским фондом “Евразия”.

В целом можно сказать, что университетские технопарки уверенно прижились на российской земле. При этом важную роль играют специальные фонды финансирования, инициируемые государством и объединениями предпринимателей, Российский фонд фундаментальных исследований, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и т.д.

Однако 10 лет российского опыта в этой сфере так и не привели пока к преодолению немалого количества серьезнейших проблем правового, финансового и кадрового характера, на которые следует обратить особое внимание при создании технопарков в Украине.

4 Влияние Интернет

Венчурный капитал существует столько же, сколько капитализм. Но до недавнего времени он был лишь малым островом в мире бизнеса. Сегодня это огромная

упорядоченная индустрия. Венчурные капиталы в 6 млрд. долл., инвестированные в США в 1993 г., выросли до 40 млрд. в 1999. Но даже эти цифры недостаточно отражают бум венчурного капитала, имеющегося в распоряжении предпринимателей. В 1993 г. средняя компания выставяла на открытую продажу свои акции после 6,5 лет венчурного финансирования. В 1998 г., благодаря желанию публики инвестировать в компании, которые еще не доказали свою прибыльность, этот срок снизился до 2,5 лет, а для Интернет-компаний – даже до 2,2. "Интернет-бум" открывает принципиально новые возможности для инновационного инвестирования и дает шанс для невиданных ранее экономических проектов, идеальной базой для которых могли бы быть университетские технопарки. Ведь именно в университетах сосредоточено наибольшее число активных пользователей Интернет и именно там прямо или косвенно готовятся сегодня в массовом порядке кадры для новой Интернет-индустрии.

5 Заключение

Ключевыми проблемами технопарков и инкубаторов бизнеса является отсутствие надежной правовой базы их создания и развития (хотя сами понятия и признаки технопарков, концепция и технология их создания уже выработаны и широко апробированы в наиболее развитых странах мира), недостаточность материально-технической и финансовой поддержки со стороны государства и, конечно, отсутствие квалифицированных кадров. Положение также осложняется сложной экономической ситуацией в стране, особенно высокими налогами на производство и дороговизной кредита. Серьезной проблемой является и отсутствие в Украине современного динамичного фондового рынка, и многое другое... Однако, все это преодолимо и, как утверждал Людвиг Эберт, автор немецкого экономического чуда, никакая экономическая ситуация не может быть настолько безнадежной, чтобы решительная воля и труд народа не могли ее исправить.

И можно уверенно утверждать, что успех академических технопарков может явиться своего рода катализатором технопаркового движения на Украине, которое, распространившись на университетскую среду, имеет шанс стать одним из ключевых факторов достойного информационного будущего страны.

Перечень литературы

- [1] Долженко Г. *Технопарки: прорыв у майбутнє*. Урядовий кур'єр (2000).
- [2] *Инновационный процесс в странах развитого капитализма*. Под редакцией д.э.н. Рудаковой И.Е.; М.: Издательство МГУ (1991).
- [3] Цапенко И. *Перспективы научных парков в России*. "Мировая экономика и международные отношения" (1998), №9.