

### СОЗДАНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ И РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ. РОЛЬ УНИВЕРСИТЕТОВ

*Ф. Соле Парельяда,  
Х. Коль Бертран,  
М. Вильярройа Мартинес*

#### Введение

Создание высокотехнологичных предприятий и региональное развитие – это два процесса, взаимосвязь между которыми представляет для нас интерес не только с экономической точки зрения, но и как возможный инструмент региональной политики.

Появление новых предприятий является одним из образующих факторов макроэкономического равновесия. Но является ли это также одним из стабилизирующих факторов, действующих в условиях более высоких доходов и благосостояния?

Обращаясь к литературным источникам, мы видим, что модель совершенной конкуренции является объяснением сосуществования в конкуренции, с одной стороны, соперничества, а с другой – попытки уйти от ограничений, которые она устанавливает.

Если в определенный исторический момент мы сделаем застывшую фотографию каждого сектора экономики, то она будет отображать состояние равновесия между этими двумя силами. Причем второе равновесие неразрывно связано с первым, и в его основе лежат частые базисные изменения, происходящие в секторе, такие как, например, технологические, влекущие за собой функциональные и организационные, т.е. изменения в иерархической структуре сектора. И, наконец, следует учитывать еще и третье равновесие. В макроэкономическую игру каждый день вступают новые продукты, предприятия и секторы, которые также включаются в конкурентную борьбу.

В рамках каждого из трех типов равновесия возможна постановка вопросов о их роли и значении в процессе развития, но вне всякого сомнения, легче всего будет дать ответ на поставленный вопрос в последнем случае (третьего равновесия), особенно когда в существенной мере в игру вступает такой элемент как знание. Возникновение нового вида деятельности, который существует и развивается по правилам игры, является за несколькими незначительными исключениями, признаком возрастания сложности и благосостояния.

Хотя существуют многочисленные доказательства того, что игра макроэкономических сил сама по себе имеет тенденцию к росту (кроме ситуаций краха рынка и временных дисбалансов), следует определить границы его положительного влияния на создание высоких технологий, а также рамки и меры стимулирования создания новых высокотехнологичных предприятий на данной территории. Сколько новых предприятий вместит данный регион? Сколько из них будут отвечать заданному уровню рентабельности? Какого типа они должны быть? Не лучше ли привлечь их в регион со стороны? А если их привлекать, то в какой форме: "first contractor", с созданием штаба, или только отдела И+Р (исследований и развития).

В последние годы произошли два основных изменения: в природе экономического роста и в организации экономической деятельности. Движущей силой данных изменений было не что иное, как знания, включающие в себя сферу технологий. Сейчас общепринято считать, что технология и человеческий капитал составляют осно-

ву инновационной деятельности, а также конкурентоспособности предприятий (по крайней мере тех, которые несут издержки, связанные с высоким уровнем доходов в тех странах, где они располагаются). С другой стороны, динамическая сложность, которой наделен человек, способствует технологическому развитию, которое служит ключом для открытия новых возможностей.

Важная роль в этом процессе отводится созданию высокотехнологичных предприятий, т.е. когда персонал поставлен перед необходимостью открытия новых возможностей и их материализации посредством создания предприятия или расширения основ производственной системы региона.

Реально всегда имеются возможности не только для существующих предприятий или тех, которые могут появиться случайно, но и для создания таких предприятий, которые будут «способствовать как дополнительному производству продукта, так и системы». На практике существует тысячи незаполненных пустот, которые постоянно образуются, и могут быть «открыты» теми, кто располагает отлаженными технологическими схемами.

Основным проблемным моментом в области регионального развития является осознание управляющими того факта, что знание выступает в качестве важной переменной уровня конкуренции, на котором происходят изменения в стоимостной цепочке внутри сектора, и часто из-за разрыва сектора возникают новые конкурентные пространства. Позиционирование в такой среде предполагает наличие огромного интереса к технологии со стороны существующих предприятий, а также существование территориальной системы, опорного пространства и процесса создания и ликвидации, в которых новые высокотехнологичные предприятия являются неотъемлемой составляющей.

### **Роль опорного пространства**

Предприятие отводит важную роль опорному пространству, под которым понимается все то, что имеет территориальное размещение и способствует функционированию предприятий: лаборатории, университеты, торговые палаты и т.п. Опорное пространство имеет локальный характер и служит созданию в первую очередь нематериальных ценностей, таким образом, подтверждается идея о том, что мыслить нужно локально, а действовать глобально. Предприятию необходимы образовательные центры, технология, генераторы человеческого капитала и знания.

Опорное пространство должно создавать необходимый мир духовных ценностей, а также моделировать личные и организационные схемы, способные использовать возможности, воплощая их в реальность. Центры по созданию высокотехнологичных предприятий, также как и рисковый капитал являются характерными чертами конкурентоспособной территории.

Еще одну проблему представляет собой определение высокотехнологичного и инновационного предприятия. Решение этой классификационной проблемы, с точки зрения, например, университета, заключается в понимании того, что любая инициатива, являющаяся результатом проведенного исследования, является высокотехнологичной. На региональном уровне инновация это не просто изменения в процессе или продукте, отвечающее правилам игры, а неожиданное изменение, необычное для данной среды. В этом случае технологически инновационным предприятием является то, которое выделяется по сравнению с другими предприятиями данной территории.

Открытие новых возможностей подразумевает наличие схематических моделей, совместимых с этими возможностями, а также наличие технологических знаний и определенного опыта. О том, что среда создает возможности, еще говорили представители Венской школы. Действие по схеме и опыт – это основные элементы, необходимые для открытия новых возможностей. В данном процессе очевидна прочная позиция университетов.

Одним из направлений политики развития является содействие созданию высокотехнологичных предприятий. Высокотехнологичные предприятия не только служат образцом для остальной промышленности, но и способствуют появлению новых профессий, созданию сети знаний в рамках определенной территории и за ее пределами, а также поддержанию взаимосвязи между ними. Высокотехнологичные предприятия, созданные на базе университетов, в результате совместной работы их исследовательских групп, являются одновременно моделью и создателями сетей, способствующих распространению знаний и обеспечивающих взаимопроницаемость таких систем как наука и региональная технология, тем самым, приумножая источники университетского финансирования и усиливая связь учебных заведений с обществом.

Этих поводов уже было бы достаточно для содействия со стороны властей или самих университетов созданию высокотехнологичных предприятий. Но есть еще один: одной из важных целей политики стимулирования высокотехнологичных предприятий является создание и развитие опорного пространства. Разработка модели опорного пространства для функционирования высокотехнологичных предприятий представляет собой тест опорного пространства региона. Создание опорного пространства для технологичных предприятий выходит за рамки определения физического пространства или финансовой поддержки. Оно должно быть глобальным. Нет высокотехнологичных предприятий, которые бы не производили знаний, при этом университет выполняет функцию создания и распространения не самой информации, а умения ее организовать. Нет предприятий без инфраструктуры, без необходимых сетей, без организационной структуры, без общей политики. Без решительного выбора, сделанного предприятием в пользу технологических перемен, нет территориального развития. Создание опорного пространства на данной территории и содействие созданию на ней высокотехнологичных предприятий является мощным толчком к развитию, а также существенным фактором эффекта имитации.

### **Что может сделать университет**

Университет – это организация, управляемая специалистами различных сфер. Это заведение, которое производит, хранит и распределяет знание. Это учреждение, имеющее обязательство перед обществом содействовать росту его благосостояния, связанного со сферой знания. Очень часто университет является территориальным лидером в производстве и распространении знаний, а, следовательно, местом, где могут открываться новые технологические возможности и краеугольным камнем в создании опорного пространства. Однако уместен вопрос, целесообразно ли университету стимулировать создание высокотехнологичных предприятий.

Организационные структуры университетов традиционно отвечают функции перелива знаний в целом, но организация такого перелива, который может принимать различные формы в зависимости от требований общества, должна быть хорошо продумана и/или вызвана необходимостью. Когда речь заходит о переливе технологий появляется ряд вопросов: Почему преподаватели в своей деятельности должны постоянно поддерживать контакты с производственной системой? Почему университет должен обеспечивать перелив знаний, отвечая запросам общества, которые иногда требуют отклонения от научных интересов? В общих чертах можно ответить, что конечной целью любого распространения знаний является производственная система и общество, а также рост их богатства и благосостояния, который может быть обеспечен созданием научно-технической базы и квалифицированного человеческого капитала.

Заинтересованность предприятий в переливе знаний ясна. Знание необходимо предприятию. Изменилась природа инновационной деятельности. В сети производственной системы отдельные предприятия не в состоянии осуществить до конца весь инновационный процесс.

Университет всегда ставит себе задачу поддерживать связь с внешней средой. Но для чего ему необходима эта связь? Заключается ли ее необходимость в обязательстве перед обществом, или она определяется потребностями территориального развития? Или это дает дополнительные возможности финансирования? А может быть специальные знания в какой-либо сфере? Может быть это ресурс совершенствования его внутренней работы или способ внедрения перемен и адаптации к спросу?

Университет реально не может хорошо работать без связи с производственной системой и обществом в целом, т.е. эта связь должна включаться в политику спроса и способствовать достижению поставленных университетом целей.

Не случайно в последнее время в университетах появился ряд институтов и звеньев, которые, каждый по-своему, пытаются поддерживать связь с внешней средой в поиске, не всегда четко организованном, возможностей совершенствования процесса создания и перелива знаний. Например, к ним относятся: центры перелива технологии; звенья послевузовского образования, организующие получение и передачу знания в сложных условиях рынка непрерывного образования; издательские общества; ассоциации друзей; центры сотрудничества по развитию; отделы управления производственной практикой; кафедры организации и управления предприятиями; центры по трудоустройству, и, наконец, центры по созданию предприятий, и т.п.

Общая связь с внешней средой	Техническая связь	Общественная связь
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Общая передача знаний (публикации, конференции и др.)</li> <li>• Передача знаний через обучение (профессиональная подготовка)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перелив технологий</li> <li>• Непрерывное образование</li> <li>• Создание предприятий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сотрудничество по развитию</li> <li>• Обязательство перед обществом</li> </ul>

В любом случае не всякая модель университета способна установить эффективную связь с внешней средой и правильно выполнять свою функцию генератора знаний. Есть модели более или менее адаптированные к этому.

Для установления и поддержания такой связи университет должен быть обязательно открытым и предприимчивым. Его модель должна воспроизводить технополию, где грани между отделами, факультетами и территориальным окружением размыты. Внутри самого университета появляется новая фигура – преподавателя-предпринимателя, т.е. инициативного преподавателя, способного возглавить исследовательские группы и создать центры самофинансирования, привлекая в свои лаборатории многочисленные контракты. Новый университет-технополия имеет пространственное размещение, схожее с технопарком и позволяющее ему выполнять функции от чисто урбанистической до производственной, исследовательской и учебной. Университет-технополия – это открытый тип конструкций, где в учебные аудитории входят из лабораторий и др. звеньев университета (институтов, центров и т.п.). Учебные аудитории теряют свою монополию и превращаются в дополнительный атрибут учебной функции. Создание благоприятной студенческой атмосферы, а также оснащенного рабочего места студента в университете-технополии может принести намного большую пользу, чем четкая лекция.

С другой стороны, исследовательская функция может иметь различный характер и, с организационной точки зрения, являться результатом внутренней динамики предложения и спроса. Исследовательская функция обеспечивает взаимопроницаемость со средой и материализуется в производственной системе, повышая ее эффективность. Планы проведения исследовательской деятельности, разработанные

ные администрацией, могут вызывать различную ответную реакцию, что требует более гибкой адаптации организационной структуры к условиям финансирования. В университете-технополисе связь с внешней средой является необходимым условием, определяющим стратегические цели университета и его подразделений, поэтому вполне логичным будет создание и развитие на его базе высокотехнологических предприятий.

Таким образом, для того чтобы университет внес свой вклад в развитие, ему необходимо организационное и культурное преобразование. Создание технологических предприятий университетами будет не случайным явлением, а результатом его нормальной деятельности и одной из форм вклада в развитие.

И в заключение, следует отметить, что модель университета должна отвечать спросу и соответствовать основным целям университета. Поэтому организация подразделений, специализирующихся по связям с внешней средой, должна отличаться большими адаптационными способностями и, хотя некоторые из них создавались по административно-функциональной модели, новая модель университета сама по себе должна адаптировать их. Организовать связь с внешней средой возможно и на базе устаревающих университетских моделей, однако их вклад в развитие общества будет не полным, а достижение собственных целей сомнительным.