

И.Б. Гагауз

Центр «Харьковские технологии», Харьков

ВОЗМОЖНЫ ЛИ АНАЛОГИ ЕВРОПЕЙСКИХ SCIENCE CITIES В УКРАИНЕ?



Если знание и информация являются доминантными признаками экономики, то такая экономика называется *экономикой знаний*, и в соответствии с так называемой «*теорией нового роста*» обеспечивает быстрое экономическое развитие общества. Качественным отличием современной экономики является не знание как таковое, а все возрастающий его объем и постоянное увеличение скорости обмена знаниями, благодаря использованию современных информационных технологий.

При этом увеличение скорости обмена знаниями автоматически ведет к необходимости уменьшения времени усвоения таких знаний. Пока знание не будет усвоено и внедрено, не возникнет и массового спроса на новую продукцию. Уменьшение времени усвоения знаний требует повышения среднего интеллектуального уровня общества, которое, в свою очередь, создает спрос на наукоемкую продукцию, заинтересованность в ее выпуске и создании новых ее видов. Для интеграции этих процессов должны быть созданы определенные экономические условия, обеспечивающие продуцирование инновационных предложений, поддержку научной среды для разработки новых технологий и продукции, стимулирование повышенного спроса на такую продукцию и услуги. Однако в каждой стране и даже в каждом регионе в силу различных социально-экономических особенностей условия перехода к

экономике знаний могут трансформироваться и меняться. В этой связи варьируются и модели инновационной инфраструктуры, которая имеет свои отличительные особенности как в разных странах, так и в отдельно взятых регионах. Нельзя просто скопировать имеющиеся организационные и управленческие решения, поскольку несовершенства методов моделирования и масштабирования экономических процессов не позволяют осуществить простое перенесение зарубежного опыта на украинскую почву.

С учетом исторически сложившихся условий функционирования украинских научных центров имеет смысл принять во внимание одну из европейских моделей региональной инновационной системы, а именно модель Science Cities («наукоградов»).

Начало концентрации научно-технологического потенциала в Украине было положено в середине прошлого века. В 1956 г. был создан первый в СССР Новосибирский научный городок — Академгородок, который предвосхитил некоторые существенные принципы инновационной инфраструктуры XXI века. Позднее эта идея распространилась в мировой практике. В настоящее время в России — 71 наукоград, в США таких городов — 40, в Японии — 30. В Европе наукограды возникли позже внутри больших городов или рядом с ними на базе университетов. Но раньше появились технопарки, которые в настоящее время во многих регионах стали ключевыми элементами наукоградов.

Опыт больших европейских государств, имеющих глубокие интеллектуальные и научные традиции (Великобритания, Германия, Франция, Италия) показывает, что размер страны в построении инновационных систем значит довольно много. Уровень международных претензий, безусловно, сказывался на характере научно-технической деятельности, которая в условиях постоянных военных конфликтов на континенте была в значительной степени ориентирована, как и в Украине, на прикладные военные инновации.

Например, британская инновационная система, сконцентрированная вокруг небольшого числа университетов экстра-класса (Оксфорд, Кембридж, Лондонский университет), копирует инновационную систему США. Приблизительно по той же схеме образованы инновационные системы Германии и Италии. Франция пошла своим путём, сконцентрировав в основном фундаментальные исследования (за исключением математики) во французском эквиваленте украинской Академии наук под названием CNRS (Национальный центр научных исследований). Математические исследования в основном сосредоточены в Эколь Нормаль и в нескольких крупных университетах (прежде всего в Нанси и Сорбонне).

Несколько иная ситуация наблюдается в менее крупных странах. Швеция, Нидерланды, Дания, Швейцария, Финляндия имеют всемирно известные университеты, тщательно выбирающие направления исследований. В Швеции — это математика и классические исследования в Уппсале и Лунде, экономические науки — в Уппсале и Стокгольмской школе экономики, компьютерные исследования — в Линчопинге, где сосредоточены технопарки, венчурные предприятия, компании, работающие в области компьютерных технологий и телекоммуникаций. Биология и медицина — прерогатива Каролингского института, новые технологии и проблемы городского планирования — в Королевском технологическом институте в Стокгольме.

Сходные схемы построения национальных инновационных систем, объединяющие мощную университетскую науку, поддерживаемую государством, прикладные исследования, поддерживаемые бизнесом, и региональная концентрация усилий в области науки и технологий используются в Дании, Финляндии, Швейцарии. Важно отметить, что именно эти страны лидируют в рейтингах мировой конкурентоспособности национальных экономик.

Бурное развитие технопарков и аналогичных структур началось в Европе лишь в 80-е годы прошлого столетия, в период всемирного экономического кризиса. Многообразие этих структур отражается уже в терминологии: *исследовательский парк, научный парк, технологический парк, инновационный центр, инкубатор бизнеса*, и интегральная модель — *наукоград*. Все эти образования являются продуктами системы свободного предпринимательства, поэтому не стоит удивляться такому многообразию. Их объединяет одна общая черта: технологические фирмы, научные центры, сервисные предприятия концентрируются в одном месте, на одной территории, что обеспечивает мощный синергетический эффект, благотворно влияющий на их творческий потенциал.

Значительное количество наукоградов успешно функционирует в *Германии*.

По мнению немецких экспертов, можно выделить 3 фактора, определивших успех этих структур:

- ✦ энергичность местных органов власти и управления;
- ✦ заинтересованность местной промышленности и бизнеса;
- ✦ наличие крупного исследовательского центра, университета или другого вуза технического профиля.

Многие немецкие города борются за почётное звание «Город науки», конкурируя между собой и создавая наиболее благоприятные условия для привлечения инвестиций в высокотехнологичные отрасли экономики. Например, университет города Ульм с кампусом, распо-

ложенным в живописном районе на окраине города, объединяет множество исследовательских и технологических центров, а также три крупные инновационные медицинские структуры. Размещённые поблизости друг от друга, академические и отраслевые организации имеют возможности эффективно взаимодействовать между собой с точки зрения соответствия академического обучения и научных исследований потребностям промышленных предприятий. Технологические, академические и исследовательские центры наукограда охватывают разнообразные направления в области материаловедения, водородных и солнечных источников энергии, биомедицины, искусственного интеллекта, современных материалов для автомобильной промышленности, систем мобильной связи, передовых полупроводниковых приборов, а также лазерной техники для нужд медицины и метрологии.

Студенты технологических специальностей имеют возможность стажироваться в инновационных компаниях, расположенных поблизости к университету, а молодые учёные могут выполнять диссертационные работы в тесном сотрудничестве с коммерческими предприятиями, на которых будут внедряться их научные результаты.

Интересен опыт Дортмунда. Этот город в своё время был крупнейшим в Германии металлургическим центром, но истощение местных запасов руды и, как следствие, вынужденные закупки сырья из-за рубежа сделали производство невыгодным. Дортмунд не только обеднел, но и попал в разряд социально неблагополучных: в городе подскочил уровень преступности, среди подростков распространились симпатии к неонацизму. Однако городские власти сумели превратить свои слабые стороны в сильные. Решение всех проблем правительство земли Северный Рейн—Вестфалия увидело в развитии новейших технологий. В Технологическом центре Дортмунда стали создавать такие условия молодым инновационным фирмам для работы, что сотрудниками их становились специалисты со всего мира.

Была сформулирована главная цель центра — поддержка стартап-компаний, занимающихся исследованиями в микро- и наноэлектронике. Таким образом, в городе появился первый бизнес-инкубатор Европы Phoenix Area, специализирующийся на нанотехнологиях. Менее чем за 10 лет дортмундский техноцентр вошел в пятерку самых больших в Европе: 300 компаний, 8 тысяч работников, здание и инфраструктура стоимостью 50 млн. евро. Конечно, без государственных финансовых вливаний этого успеха не было бы. На развитие наукограда деньги поступают не только из городского бюджета Дортмунда, но и от правительства Германии и Евросоюза. Важно, что фирмы, «живущие» в наукограде, лишь частично оплачивают аренду лабораторий и офисов. Им предоставляются услуги управленческого консалтинга, помощь в оформлении и защите авторских прав, а также оказывается содействие в налаживании контактов с инвесторами и венчурными капиталистами.

По такому пути пошли и другие университетские города Германии — Дармштадт, Аугсбург, а также такие крупные мегаполисы, как Берлин.

Общепризнано, что наиболее успешной в мире является инновационная система *Финляндии*. В этой стране инновационная модель развития экономики основана на кластерной стратегии, при которой определяются группы географически соседствующих взаимосвязанных компаний (поставщики, производители и др.) и связанных с ними организаций (образовательные заведения, органы государственного управления, инфраструктурные компании), действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга. Конкурентоспособность страны рассматривается через призму международной конкурентоспособности не отдельных ее фирм, а кластеров — объединений предприятий различных отраслей, причем принципиальное значение имеет способность этих кластеров эффективно использовать внутренние ресурсы.

В стране отлажена система поддержки образования и науки, внедрения ее достижений в

практику. При премьер-министре создан Совет по научной и технологической политике. В него входят ключевые министры, руководители крупнейших университетов, промышленности, Академии наук, государственных фондов поддержки науки, профсоюзов. Совет рассматривает стратегические вопросы развития науки, инновационной политики и финансирования. Основную роль здесь играют государственные фонды «Текес» и «Ситра». Если Академия наук сосредоточена на поддержке фундаментальных исследований, то «Текес» финансирует государственные разработки, ориентированные на бизнес. И хотя фонд несет ответственность перед государством, но решения, как расходовать деньги, принимает самостоятельно. В отличие от «Текеса» фонд «Ситра» — это фактически венчурный фонд, вкладывающий государственные средства в новые компании, в смелые и рискованные идеи.

Фундамент экономических успехов Финляндии — образование, соответствующее высшим мировым стандартам. Финляндия опережает США и страны ЕС по темпам роста экономики и по размаху технологической революции. А ведь еще в 60-х годах прошлого века в Финляндии были лишь два полноценных государственных университета, но уже через десять лет их число выросло до 20. Именно проводимые в университетах научные исследования стали интеллектуальной основой финской инновационной системы.

В настоящее время в *России* прилагаются значительные усилия, направленные на инновационную модернизацию экономики. Наряду с уже существующими наукоградами создается новая современная инновационная инфраструктура. Например, в создание иннограда Сколково привлечены огромные российские и иностранные инвестиции. Только бюджет 2011 г. инновационного фонда Сколково составляет 750 млн. дол. США.

В *Украине* планирование инновационного развития имеет уже почти 20-летнюю исто-

рию. Инновационные идеи имеют массу сторонников и идеологов, однако дальше планов, разработок стратегий дело не продвигается. Находясь в состоянии перманентного экономического кризиса, ни одно из правительств не решилось приступить к созданию национальной инновационной системы. Хотя известно, что эффективная инновационная стратегия может не только содействовать экономическому росту, но и успешному выходу из кризиса. Так, в разгар кризиса 80-х годов финны сделали ставку не на свертывание социальных программ и тотальную приватизацию, а на развитие и внедрение инновационных технологий. В Украине только через внедрения энерго- и теплосберегающих технологий можно сэкономить огромные бюджетные средства.

Значительный инновационный потенциал страны есть во многих отраслях региональной промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, транспорте, химическом производстве, туризме. Есть огромные возможности развития экспортно-ориентированных нано-, биотехнологий и информационных технологий в отдельных регионах страны. Очевидно, что целесообразно начинать построение национальной инновационной системы снизу вверх, начиная с регионов. А в отдельных регионах, обладающих мощными научными и образовательными центрами, инновационные системы имеет смысл создавать, используя модель «городов науки».

Концепция городов науки все еще относительно нова, но европейские наукограды уже успели доказать своё положительное влияние на развитие регионов, в которых они находятся: изменяется в лучшую сторону имидж территории, что влечёт за собой приток иностранных инвестиций. Регион становится привлекательным для талантливой интеллигентной молодёжи, увеличивается количество высокотехнологических рабочих мест, повышается культурный уровень населения, улучшается демографическая ситуация, что очень важно в настоящее время для нашей страны.