

ЭВОЛЮЦИЯ НАУКОГРАДОВ КАК ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ

В.Г. Горохов



Институт философии РАН,
зав. сектором междисциплинарных
проблем научно-технического
развития, доктор философских наук

Аннотация. В статье рассматривается эволюция отечественных наукоградов, с целью показать какую роль они могут сыграть в становлении современной российской инновационной системы. Рассмотрение ведется в контексте сопоставления с опытом создания инновационной среды в Германии. Подчеркивается, что ядром наукограда являются междисциплинарные научные коллективы исследующие при помощи сложного оборудования различные проблемные области.

Ключевые слова: наукоград, технологический парк, инновации.

THE EVOLUTION OF SCIENCE CITIES AS AN INNOVATIVE SYSTEMS

V. G. Gorokhov

Abstract. The article discusses the evolution of Russian science cities, with the aim to show what role they can play in the development of modern Russian innovation system. The examination was made in the context of comparison with the experience of creating an innovative environment in Germany. It is emphasized that the core of science city are interdisciplinary research teams investigating with the help of complex equipment of various problem areas.

Keywords: science cities, technology park, innovation.

Наука обычно отождествляется с системой научных знаний. Понятия, методы, принципы и другие элементы науки выступают как орудия получения, фиксации, переработки, трансляции научных знаний. Наука, однако, представляет собой и особую организационную, т.е. определенную социальную систему, ориентированную на получение новых научных результатов. Развитостью науки определяется сегодня в значительной степени место той или иной страны в мировой цивилизации. Количество научных организаций и работающих в них ученых, объемы финансирования являются сегодня

не только общегосударственным делом тех или иных стран, но и заботой всего мирового сообщества. На нее возлагаются надежды простых людей и правительств в разрешении многих насущных для человечества проблем, например, таких как обеспечение энергией, развитие новых транспортных средств и коммуникаций, излечение до сих пор неизлечимых болезней и т.д.

В настоящее время много рассуждают о необходимости модернизации и ускоренного движения по пути инновационного развития общества, как главного средства выживания в условиях глобальной конкуренции, делая в основном акцент на позитивных его аспектах. Возможные же негативные последствия отходят при этом на второй план или же вообще не рассматриваются особенно в отечественной литературе, в западных же концепциях развития инновационных систем определяющим становится особенно в последнее время именно этот аспект, учитывая большую продвинутость западных стран в плане реализации научно-технических достижений в социальной сфере. Но для нас важен и позитивный опыт в развитии инновационной среды.

Интересным примером в этом смысле является «Технологическая фабрика» (= «фабрика технологий (ноу-хау)») в г. Карлсруэ (Германия), была основана несколько десятилетий назад Торгово-промышленной палатой технологического региона Карлсруэ и Государственным кредитным банком Земли Баден-Вюртемберг. Как правило, фирмы получающие поддержку под ее крышей состоят из 5 – 6 работников и созданы профессорами, аспирантами и студентами университета г. Карлсруэ на основе, проведенных ими фундаментальных и прикладных исследований и разработок. Эти фирмы получают несколько дешевле, чем в других местах, помещения, которые имеют уже подведенные коммуникации, энергетические подводки и управление этим зданием берет на себя Центральное бюро Технологической фабрики, образованное и поддерживаемое Торгово-промышленной палатой, которое осуществляет также организационно-методическую и консультативную помощь, а также проводит учебу молодых предпринимателей менеджериству, ведению дел на предприятии, экологическому аудиту и т.п. Срок пребывания ограничен 6 годами. За этот срок молодая фирма или встает на ноги и может самостоятельно вести дела и арендовать помещение на общих основаниях, или же прогорает.

Аналогичным образом в современной России активно развивается концепция технополисов и наукоградов.

Интересно проследить эволюцию отечественных наукоградов, и показать какую роль они могут сыграть в становлении инновационной

системы. На данный момент насчитывается шестьдесят пять наукоградов¹. Интересно проследить эволюцию отечественных наукоградов, и показать какую роль они могут сыграть в становлении инновационной системы.

Когда они создавались, экономические факторы были отнюдь не на первом месте. В послевоенное время в СССР основным потребителем и заказчиком науки был военно-промышленный комплекс. Секретность, свойственная тому периоду, предопределяла место расположения и организационную структуру науки в форме закрытых академических и военных городков. После смерти Сталина на первый план вышли ученые и инженеры, пользовавшиеся неограниченной поддержкой ЦК КПСС и имевших прямой доступ к первым лицам государства². При Хрущеве начинают преобладать политические факторы – догнать и перегнать США. При Брежневе на первый план выходят партийно-идеологические интересы часто в ущерб экономике. И только в последнее время преобладают экономические интересы, при этом научно-техническая политика только начинает оформляться. Нет великих держав без большой науки, а науки без стратегической инновационной политики.

Среди основных конституирующих наукограды факторов находятся, политические, экономические, правовые и социальные. Эволюция этих факторов к настоящему времени привела к тому, что институционализация науки и техники в форме поселений городского типа является необходимым условием существования и развития науки. Изначально отечественные наукограды были созданы, как искусственные поселения, в советское время они стали развиваться как естественные системы - городские агломераты, где обстановка была уникально демократичной. Все помнили свое несвободное прошлое, в котором они были равны. Кроме того, эти образования по определению было междисциплинарными и в последствии становились многонациональным. Вместо консолидирующего западноевропейский город христианства здесь выступает коммунистическая идеология и власть партийного аппарата, подчиненная в данном случае, как и хозяйственная власть, научным задачам, прежде всего в рамках развития военно-промышленного комплекса³. Таким образом включенность научного сообщества в военно-промышленные проекты

¹ Агирречу А.А. Наукограды России-

http://www.souznaukogradov.ru/naukograds/naukograds_inf/179

² Горохов В.Г. От классической радиолокации к радиолокационной системотехнике (социальный и методологический анализ истории становления и развития современной научно-технической дисциплины) - <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2009/105.pdf>

³ Вебер М. Избранное. Образ общества. Город. Пер. с нем. – М.: Юрист, 1994. С. 339-341.

одновременно обеспечивало его относительную независимость от идеологического и финансового давления.

Ядром наукограда являются междисциплинарные научные коллективы исследующие при помощи сложного оборудования различные проблемные области. Как подчеркивает Макс Вебер, город «был во всем мире совместным поселением до того чуждых по местожительству людей ... понятие «общины» ... оказалось вытесненным понятием общества как совершенно искусственного пространства общения, независимо от «естественно» природных определений его участников. Каждый индивид получал право вхождения в пространство независимо от «рода», из которого он происходил. В качестве горожанина он определялся теперь не родовыми и даже не семейными, а прежде всего чисто *административными* связями, специфическими для «городской общины» как особого *учреждения*».¹ Также и в наукограде собирались ученые из разных областей СССР и из разных сфер науки, формируя новое междисциплинарное научное сообщество под эгидой города. Создание благоприятных научных и творческих условий в решении научно-технических задач – является особенностью и основой наукограда. Как автономное самоуправляющееся образование – наукоград берёт на себя управление политическими, социальными, финансовыми и частично правовыми функциями, в особенности, если территория, закреплённая за наукоградом, получает особый налоговый статус. Наукоград, таким образом, становится инструментом локальной поддержки конкурентоспособности науки и элементом инновационной системы. Примерно с такой же целью в германской Земле Шлезвиг-Гольштейне было предложено объединить Министерство науки с Министерством экономики с целью повышения результативности научных исследований и их полезности для народного хозяйства, назвав его министерством инноваций. Однако при этом доминирующей стороной стало управление именно наукой. В противном случае такое объединение, по мнению экспертов, может привести к снижению научного уровня исследований за счет концентрации усилий на решении узкокорпоративных экономических задач, поскольку Министерств экономики чаще блокирует перспективные исследования, чем стремится их поддерживать.²

Организационная форма наукограда в виде фонда позволяет оперативно принимать решения и управлять различными задачами,

¹ Давыдов Ю.Н. Веберовская социология истории. В кн.: Макс Вебер. Аграрная история Древнего мира. М.: КАНОН-ПРЕСС-Ц, КУЧКОВО ПОЛЕ, 2001, с. 35, 39

² Бехманн Г., Горохов В.Г. Возможно ли управление фундаментальными исследованиями? Социальные и методологические аспекты. // Вестник РАН, 2010, том 80, № 3, с. 258

совмещать функции муниципалитета и хозяйствующего субъекта.¹ В Германии крупные исследовательские организации также имеют различные организационно-правовые формы. Ядерный исследовательский центр в г. Карлсруэ, например, был организован как общество с ограниченной ответственностью, что дает ему гибкость в финансовых делах², но есть и крупные исследовательские центры, организованные в виде фондов. В январе 2004 года ректоратом Университета г. Карлсруэ совместно с правлением Исследовательского центра г. Карлсруэ был предложен проект их поэтапного слияния в Карлсруйский институт технологии. В 2006 году проект Карлсруйского института технологии был принят, а в конце 2007 года участниками был подписан договор о его создании. Для ведения совместных исследовательских проектов были выделены дополнительные средства, а в конце 2008 года произошло слияние Центра и Университета, узаконенное в августе 2009 года совместным решением Ландтага земли Баден-Вюртемберг и правительства ФРГ. Кроме того, в марте 2008 года специально для поддержки этой инициативы был учрежден Научный фонд Гектора с уставным капиталом 200 млн. евро. Предполагается даже сделать образцовое сращивание университета с исследовательской организацией, что будет стимулировать создание нескольких таких союзов.

В условиях современной России основным фактором при создании такого рода проектов является не экономический (конкурентоспособность, коммерциализация проектов и т.д.), а создание организационно-правовых условий для исключения злоупотреблений и создания системы защиты от бюрократии. В наукоградах времен Берии это обеспечивалось страхом бюрократии перед карательной системой госбезопасности и возможностью получения любого нового оборудования независимо от его стоимости и бедственного положения основной массы населения Советского Союза.

Безусловно, конкурентоспособность должна быть глобальной и привлекать ведущих, в том числе зарубежных ученых, а для этого нужна упрощенная схема финансирования для закупки нового оборудования, как, например, в США или Западной Европе. А также упрощенная схема функционирования миграционного режима. Именно это в России является основным тормозом развития инновационных исследований, а не деньги. Для того, чтобы в отечественные наукограды приехали учёные из-за рубежа, в том числе во вновь

¹ Зона нестрогого режима \ \ «Коммерсантъ» № 77 (4377) от 30.04.2010 - <http://www.kommersant.ru/doc.aspx?DocsID=1363409>

² Исследовательский центр в г. Карлсруэ - <http://www.fzk.de/fzk/idcplg?IdcService=FZK&node=Home&lang=en>

создаваемые, необходимо снижение административных барьеров, упрощения схем финансирования, создание особых налоговых условий.

И, конечно же, не будет никакого научно-технического результата, если не будут созданы условия для свободного творчества. Атмосфера свободного творчества предполагает глобальную мобильность ученых (финансирование научных командировок, оплата взносов на конференции и т.п.), свободный обмен знаниями, публикации на иностранных языках, система их подготовки, получение иностранных книг и журналов и т.д. Во времена Берии отсутствие свободного обмена знаниями компенсировали доставкой разведывательных данных и научно-промышленным шпионажем. На это уходили значительные средства, использование которых в открытых, несекретных условиях могло принести более значительные результаты.

Необходимо в духе Макса Вебера проанализировать существующие в настоящее время инновационные системы как своего рода «идеальные типы», развитие которых прослеживаются по сути дела через всю историю цивилизованного человечества, хотя и в различном виде, что позволяет выделить в них общие черты. В принципе на всех этапах развития общества наблюдается конфликт между традициями и инновациями, а в современности можно найти как элементы старого традиционного, так и становящегося нового. И.С. Тургенев в своем последнем романе «Новь» блестяще показал сосуществование в конце девятнадцатого века, с одной стороны, провинциальных помещиков «Фимочки и Фомочки», продолжающих жить в традициях восемнадцатого столетия и не заметивших, впрочем, вместе со своей челядью, что произошла отмена крепостного права, и передового человека купца Галушкина, жившего по сути дела уже в двадцатом веке. Точно также и в современном нашем обществе появляются островки инновационных систем в виде «инкубаторов новых идей», технопарков, наукоградов и т.д., культивирующих ростки нового в остающемся по большей части еще традиционном обществе советской эпохи, утерявшем, однако, уже его основные социальные ориентиры. Именно так происходит эволюция наукоградов из резерваций ученых военно-промышленного комплекса в свободные города науки или технопарков, которые в нашем все более бюрократизирующемся обществе помимо функции выращивания научных технологий начинают выполнять защитные функции. Поскольку именно бюрократия по Максиму Веберу способна задушить свободную инициативу и привести к стагнации капиталистического общества, основанного на конкуренции.

Главная проблема современной бюрократии во всем мире и, в особенности, в России – куда и как вложить имеющиеся ограниченные

средства, чтобы обеспечить более или менее стабильное развитие общества, для чего нужно иметь какое-то представление о будущем, как основе для принятия решений. Это относится также и к сфере научно-технической политики. Важнейшая проблема нашей отечественной научно-технической политики – как обеспечить целевое использование этих средств. В этом смысле именно научно-технические парки и наукограды могут стать, конечно, при определенных условиях своего рода островками демократического управления инновационным процессом. Именно в этих «единицах инновационной деятельности» возможно не только разрабатывать новые прогрессивные наукоемкие и конкурентные технологии, но и обеспечивать их социально-гуманитарную экспертизу, если мы хотим не только получить связанные с ними преимущества, но и избежать часто непредвиденных с точки зрения естественных и технических наук последствий. От современной науки общество и государство требуют скорейших коммерческих и технологических результатов. Подчеркивая необходимость получения от науки технологических применений, однако, обычно забывают, что эти приложения только тогда становятся достоянием общества, когда воплощаются в определенных социальных структурах. Поэтому требуется развитие таких новых областей социальной науки, как исследование рисков, изучение последствий управленческих и хозяйственных решений, социальная оценка техники, и прикладная этика.