

**В.Е. КУЛЕШОВ**, проректор по научной работе и инновационной деятельности

**О.В. ЮРЧЕНКО**, аспирант

## Интеграция науки и бизнеса в рамках инновационно-образовательного кластера

*Статья посвящена актуальной проблеме интеграции двух важнейших сфер государственной и общественной жизни – науки и бизнеса – на базе образовательного учреждения высшего профессионального технического образования. Ухтинский государственный технический университет является площадкой для создания инновационно-образовательного кластера – реального продукта такой интеграции. В статье рассматриваются возможные виды подобных кластеров и формы их стратегии, а также определяются концептуальные основы создания инновационно-образовательного кластера на базе УГТУ.*

*Ключевые слова: глобализация экономики, инновационный территориальный кластер, ядро кластера, университетский комплекс, экономический рост, экономическая безопасность*

Понятие «глобализация» прочно вошло в научный лексикон, но даже экономисты понимают его по-разному. Чаще всего глобализация характеризуется как новый уровень экономической интегрированности, целостности и взаимозависимости мира: «Глобализация – совокупность всех процессов, посредством которых происходит инкорпорация населения планеты в единое мировое сообщество, глобальное сообщество» [1].

Глобализационные процессы приводят ко всё большему ослаблению национальных границ. Россия – федеративное государство; в рамках глобализации экономики входящие в её состав субъекты становятся полноправными акторами международных экономических связей. Именно местная база, с точки зрения М. Портера, несмотря на глобальность современной экономики, является местом создания инновационных толчков для устойчивого экономического роста, как это ни парадоксально звучит [2].

Экономика Республики Коми представлена рядом ведущих отраслей, среди которых центральное место занимает топливно-энергетический комплекс (ТЭК), оказывающий определяющее влияние на ее соци-

ально-экономическое положение. Газовая и нефтяная отрасли – часть ТЭК России, они относятся к одному из приоритетных направлений экономического развития республики и в значительной степени влияют на вовлечение экономики региона в общие глобализационные процессы.

Все основные действующие предприятия нефтяной и газовой отрасли являются элементами транснациональных корпораций (ТНК) или непосредственно самими транснациональными корпорациями. Имея филиалы во многих странах мира, ТНК как субъекты глобальной экономики представляют в первую очередь интересы их акционеров, направленные на получение высоких дивидендов. Естественно, максимизация прибыли осуществляется именно в интересах инвесторов и держателей акций, а не региона, где ведётся добыча сырья. Кроме того, ТНК находятся во власти финансовых институтов и международных экономических организаций.

Необходимо отметить, что регламентация международной торговли осуществляется сегодня договорами в рамках ВТО, членом которой является теперь и Россия. По мнению российских экспертов, для нефтяной и газовой отрасли вступление в

ВТО носит нейтрально-положительный характер: компании сектора получают дополнительную защиту от таможенной дискриминации тарифного и нетарифного характера. Негативных последствий от вступления в ВТО для нефтяной и газовой промышленности не ожидается, так как экспортные пошлины на нефть и нефтепродукты не изменятся. Однако будут ужесточены требования к качеству экспортируемых нефтепродуктов, а это может привести к стимулированию экспорта сырой нефти, а не вложению средств в развитие перерабатывающей промышленности. Отсюда вытекает неутешительный вывод: грядет уменьшение инвестиций в НИОКР и человеческий капитал. Эти процессы создают объективные предпосылки для консервации технологической отсталости большинства отраслей и регионов России.

Каким образом Республика Коми может стать конкурентоспособным субъектом глобализации (например, среди стран циркулярного мира), а не всего лишь экспортной базой минерального сырья? Одним из путей инновационного развития, на наш взгляд, может стать создание кластера «Нефтегазовые технологии» с опорой на теоретические основы, заложенные экономистами М. Портером и М. Энрайтом [2].

По мнению Портера, в современной экономике традиционное деление экономики на секторы или отрасли утрачивает свою актуальность. На первое место выходят кластеры – системы взаимосвязей фирм и организаций. Территориальный кластер – объединение предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, связанных отношениями территориальной близости и функциональной зависимости в сфере производства и реализации товаров и услуг. Особенность кластера заключается в том, что в нем должна быть выстроена вся цепочка формирования добавленной стоимо-

сти, а это значит, что круг заинтересованных участников существенно расширяется, в том числе за счет вовлечения в его орбиту образовательных и научных организаций, а также предприятий малого и среднего бизнеса, которые могут играть самые разные роли: от поставщиков сырья и комплектующих до пилотных площадок для отработки прорывных инновационных технологий. В качестве классических примеров принято приводить технологический кластер в Силиконовой долине и, например, обувной кластер в Италии.

Портером разработана также система детерминант конкурентного преимущества стран, получившая название «конкурентный ромб» (или «алмаз») по числу основных групп таких преимуществ. Знание, с точки зрения Портера, является главным ресурсом, а обучение – главным процессом.

Российские экономисты, в частности Т.В. Цихан [3], выделяют следующие возможные формы образования кластеров (схема 1).

В рамках Республики Коми, на наш взгляд, следует уделить внимание фокусной форме образования кластера. Центром



Схема 1

Форма	Краткая характеристика
Географическая	Построение пространственных кластеров экономической активности, начиная от сугубо местных (например, садоводство в Нидерландах) до глобальных (аэрокосмический кластер)
Горизонтальная	Несколько отраслей/секторов могут входить в более крупный кластер (например, система мегакластеров в экономике Нидерландов)
Вертикальная	В кластерах могут присутствовать смежные этапы производственного процесса. При этом важно, кто именно из участников сети является инициатором и конечным исполнителем инноваций в рамках кластера
Фокусная	Кластер фирм, сосредоточенных вокруг одного центра – предприятия, НИИ или учебного заведения
Латеральная	В кластер объединяются разные секторы, которые могут обеспечить экономию за счет эффекта масштаба, что приводит к новым комбинациям (например, мультимедийный кластер)

сосредоточения участников, или ядром кластера, может стать высшая школа – именно вуз способен консолидировать научный и ресурсный потенциал региона в интересах развития России.

Подтверждением предпочтительности данной формы кластеризации являются и методические разработки, предложенные Министерством образования и науки РФ. В случае если кластер формируется в высокотехнологичных видах деятельности, роль вузов и научного сообщества в нем существенно возрастает. В таких кластерах вуз часто становится ключевым участником (ядром кластера). Практически все кластеры, в рамках которых взаимодействуют (или планируют взаимодействовать при определенных условиях) ведущие инженерные вузы, попадают в категорию отраслевых кластеров.

На территории Республики Коми существует несколько центров научно-исследовательской деятельности. Ухтинский государственный технический университет представляет научно-техническую составляющую. На данный момент завершается преобразование университета в университетский комплекс с вертикально интегрированной системой образования. Научный потенциал университета и созданные на его базе научно-исследовательские лаборатории и научные школы могут стать основой для создания инноваций для нефтегазово-

го комплекса – как в форме новых технологий, так и в форме новых механизмов управления.

На базе УГТУ разработана Концепция формирования инновационного территориального кластера Республики Коми «Нефтегазовые технологии». 24 сентября 2012 г. концепция была одобрена решением Межведомственной комиссии по развитию науки и инновационной деятельности при Экономическом совете Республики Коми. Для формирования территориального нефтегазового кластера Республики Коми существуют все необходимые составляющие, а именно: высокий уровень территориальной концентрации участников кластера, достижение ими «критической массы», обеспечивающей возникновение синергического эффекта; наличие системно развивающихся связей, конкуренции и кооперации (в том числе – совместных проектов) между участниками кластера; высокая инновационная активность участников кластера, ориентация на постоянное совершенствование конкурентных преимуществ.

Целью создания кластера является формирование условий для рационального и эффективного использования производственного, ресурсного и научно-образовательного потенциала Республики Коми с целью модернизации и повышения конкурентоспособности нефтегазового сектора

Республики Коми. В задачи создания кластера входят:

- повышение конкурентоспособности компаний кластера на внешних рынках (развитие экспортных возможностей компаний кластера, совершенствование производственных процессов и операций, повышение качества продукции и услуг компаний кластера, разработка новых продуктов и услуг);
- организация эффективного взаимодействия, формирование внутренних и внешних связей участников кластера (развитие международных связей, сотрудничество в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, коммерциализации разработок, образовательных программ и т.д.);
- создание условий для интенсификации научных исследований, разработки инновационных технологий и продуктов по нефтегазовому направлению, конкурентоспособных на мировом рынке;
- развитие производственно-инновационной инфраструктуры;
- повышение экологической безопасности работы предприятий нефтегазового сектора Республики Коми.

Генезис кластера предполагает прохождение определённых этапов. Остановимся на уже пройденных фазах становления ТК «Нефтегазовые технологии».

На базе УГТУ сформировано ядро кластера. Основными составляющими ядра являются: научно-исследовательская часть, центр коллективного пользования, центр интеллектуальной и патентно-лицензионной деятельности, экспертно-аналитический отдел и бизнес-инкубатор (в настоящее время находится в процессе становления). Следующим этапом создания кластера являлось формирование газового сегмента. Газовая отрасль играет стратегическую роль в экономике не только Республики Коми, но и в целом Российской Федерации. На долю газа приходится около половины общего объема производства и внутреннего потребления энергетических ресурсов. В настоящее время

доля газа в топливном балансе ТЭС составляет 62%, а в европейской части – 86%. Отрасль обеспечивает порядка 10% национального ВВП, до 25% доходов государственного бюджета страны. Экспорт природного газа приносит стране около 15% валютной выручки. Обладая крупнейшими в мире запасами природного газа (47,82 трлн. куб. м) и не имея равных по объемам годовой добычи (656 млрд. куб. м в 2006 г.), Россия является важнейшим звеном мировой газовой промышленности. ОАО «Газпром» – крупнейшая газовая компания в мире. В мае 2006 г. капитализация концерна впервые превысила 300 млрд. долл., что помогло «Газпрому» попасть в тройку самых дорогих компаний мира [4].

Результаты сегментирования представлены на *схеме 2*.

В газовый сегмент вошли предприятия группы «Газпром». Были определены следующие основные направления совместной деятельности в сфере образования:

- 1) формирование профессиональных требований к выпускникам вузов, содержанию и условиям реализации образовательных программ;



Схема 2

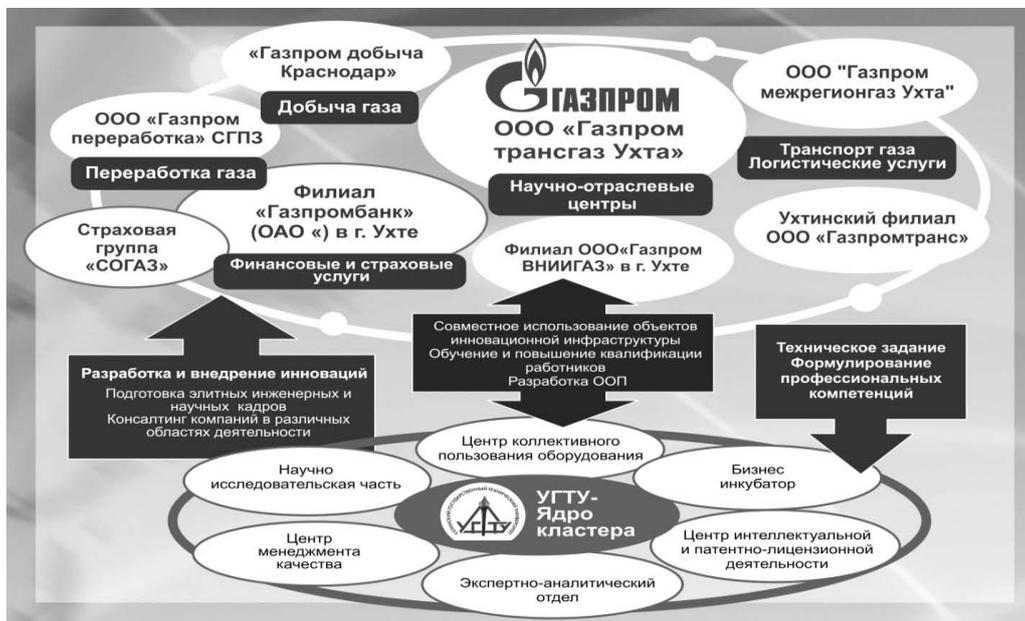


Схема 3

2) разработка и реализация основных образовательных программ различного уровня, в том числе практико-ориентированных программ целевой подготовки;

3) создание студенческих рабочих мест для проектно-исследовательской деятельности и раннего трудоустройства студентов на будущем месте работы;

4) подготовка кадров высшей квалификации для научной, научно-педагогической и научно-технической деятельности, в том числе с привлечением работодателя к процессу подготовки диссертации на всех этапах работы (от постановки научной проблемы, отражающей интересы работодателя,



до внедрения результатов работы на его предприятии);

5) участие работодателей в аккредитации образовательных программ и сертификации специалистов;

6) проведение научно-исследовательских работ и реализация проектов.

В дальнейшем планируется создание нефтяного сегмента кластера (схема 3).

Особое место в создании кластера занимает выстраивание взаимоотношений с региональными органами исполнительной власти. Участие республики возможно в следующих формах: разработка региональных целевых программ, коррелирующих по целям и задачам с деятельностью ТК «Нефтегазовые технологии»; включение в текущие федеральные и региональные целевые программы; прямое финансирование реальных проектов; брендинговая поддержка на региональном и российском уровне предприятий крупного и особенно среднего и малого бизнеса, представленных в кластере.

Формирование кластера позволит, с одной стороны, повысить индекс конкурентоспособности Республики Коми, с другой – увеличить конкурентные преимущества вуза. Инновационный кластер на базе университета привлекает лучших преподавателей, ученых и студентов из других регионов и стран. Сильный научно-образователь-

ный компонент является основой для коммерчески востребованной инновационной деятельности. Создание кластера может позволить комплексно подойти к решению задач мотивации и закрепления молодых людей в сфере науки, образования и инновационного предпринимательства.

Проследив трансформацию вуза от университета к университетскому комплексу и от комплекса – к ядру территориального кластера, мы можем увидеть эволюцию: от занятия «ниши» в традиционном понимании до «ядра» инновационного экономического роста.

#### Литература

1. The Globalization of World Politics. An Introduction to International relations / Edited by John Baylis, Steve Smith. Oxford University Press, 1997. P. 9.
2. Портер М. Конкуренция. М.: Вильямс, 2005.
3. Цихан Т.В. Кластерная теория экономического развития // Теория и практика управления. 2003. № 5.
4. <http://www.gazprom.ru/>

