

Раздел III. Управление образовательным процессом

Т.И.Волкова
(Екатеринбург)

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К «ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ»

(Исследование осуществляется при финансовой поддержке гранта РГНФ № 08-02-00099а и Программы фундаментальных исследований Президиума РАН №26)

В соответствии с концепцией экспертов Организации экономического сотрудничества и развития (1996 г.) экономика знаний характеризуется как экономика, основанная на производстве, обновлении, циркуляции, распределении и применении знаний.

Экономика, основанная на знаниях, постепенно приходит на смену индустриальной экономике, базирующейся, в том числе, на использовании природных ресурсов. По данным Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования РФ, в развитии наукоемких технологий и рынков высокотехнологичных продуктов в период до 2020 г. в мире будут наблюдаться следующие тенденции:

интенсивное формирование нового технологического ядра (в значительной степени на базе новейших технологий – наноэлектроники, биоинформатики и др.);

переход к новому поколению аэрокосмической и военной техники;

расширение масштабов применения цифровых технологий, формирование цифровой модели мира;

интенсивный рост производства наукоемких товаров и услуг потребительского назначения.

Основные отличительные признаки экономики знаний отражены в табл. 1.

Фундамент экономики знаний – квалифицированное управление знаниями, которые синтезируют разнообразную информацию, теории и практический опыт. Задача использования знаний в стратегии фирмы может быть сложнее, чем управление материальными, финансовыми активами или трудовыми ресурсами. Управление знаниями позволяет улавливать даже слабые рыночные, технологические и финансовые сигналы и раньше конкурентов запускать инновационный процесс, когда возможности получения прибыли и сверхприбыли еще высоки.

Таблица 1
Характеристики экономики знаний

Отличительные признаки	
Ведущий фактор производства	Творческий и инновационный потенциал
Сырье	Информация (генерируется, распространяется и не отчуждается)
Характерные закономерности	Закон повышающейся отдачи факторов производства: ($Q=kN^{2, \dots, n}$, где N – число участников рынка) Ускорение жизненных и инновационных циклов товаров и услуг
Инфраструктура	Сети, Интернет
Структурные институты	Венчурные фонды; фондовые рынки, включая рынки ценных бумаг компаний высоких технологий; рынки инноваций и объектов интеллектуальной собственности и др.
Кредитные источники	Паевые инвестиционные фонды, государственные кредиты и субсидии, денежные средства корпораций, частных инвесторов, пенсионных фондов, домашних хозяйств и др.

В развитых странах доля работников, деятельность которых практически постоянно связана с творческим трудом, составляет почти половину совокупной рабочей силы. При этом от 50 до 75% всех начинающих трудовую деятельность имеют высшую в своей области профессиональную подготовку. По мере углубления процессов развития экономики и расширения научных основ образовательной подготовки кадров интеллектуальный творческий труд все в большей степени утверждается в качестве основного содержания деятельности работников высшего профессионального звена, подчиня себе большую часть их рабочего времени.

Под влиянием требований экономики изменяются сущность и принципы образования. Происходит его дальнейший общий рост и выравнивание уровня по отраслям и профессиям за счет подтягивания «малообразованных» отраслей и профессий к «передовым».

Рост интеллектуальной культуры на производстве является естественной составной частью эволюции общей культуры в обществе в сторону ее углубления и распространения. С середины XXв. во всех социальных слоях общества в развитых странах возрастает стремление к поступлению в колледж, получению высшего образования. Это стремление поощряется правительствами стран и средствами массовой информации. В развитых странах при сохранении

национальных особенностей образования идея индивидуального воспитания, обучения и всемерного поощрения творческих способностей становится жизненной философией государства и общества.

Расширяется и закрепляется инициатива в тех профессиональных сферах человеческой деятельности, для которых в целом был характерен рутинный, строго подчиненный технологии труд. В результате формируется производственное сознание нового типа, для которого характерно понимание большинством работников общего содержания деятельности предприятия, взаимосвязи отдельных работ и их значения в единой технологической цепочке.

Таким образом, в условиях освоения высокосложных технологий и распространения компьютерной техники в мировой экономике осуществляется реорганизация образовательного процесса, формируются трудовые ресурсы нового типа, способные к творческой деятельности, предполагающей инициативность, профессиональный динамизм, самостоятельность мышления и производственного поведения, умения логически мыслить и находить оптимальные решения даже при отсутствии полной информации. Они вбирают в себя осознание необходимости отношений солидарности и сотрудничества, конструктивного и целенаправленного взаимодействия как с коллегами и членами своих производственных коллективов, так и с другими членами общества.

В Инновационной стратегии Российской Федерации до 2015г. определены следующие основные задачи инновационного развития страны:

- создание конкурентоспособного как на внутреннем и внешнем рынке сектора исследований, разработок и условий для его расширенного воспроизводства;
- создание эффективной национальной инновационной системы;
- модернизация экономики на основе технологических и продуктовых инноваций.

Отдельные элементы этой системы формируются и получают развитие. Вместе с тем, становление экономики знаний в стране происходит медленными темпами, но, несмотря на сложную экономическую ситуацию, ученые академической и вузовской науки занимаются разработкой прогноза развития новой экономики (экономики знаний) в России и ее регионах до 2030г. [2].

В России есть выдающиеся результаты мирового и даже превосходящего его уровня по ряду направлений шестого технологического уклада: нанотехнологии, биотехнологии, информационно-коммуникационные технологии и новые материалы – это направления, по которым необходимо создавать национальные программы. Бюджет каждой из них будет составлять

примерно от 19 до 23 млрд. долларов. На нынешнем этапе своего развития государству вполне по силам сконцентрировать эти ресурсы на данных направлениях.

Но для того, чтобы формировать новую экономику, необходимо обеспечить синергетическое взаимодействие этих программ с национальными проектами реальных секторов экономики: потребительским, высокотехнологическим, минерально-сырьевым, топливно-энергетическим, а также инфраструктурным комплексом (рис. 1). Анализируя структуру и основные отрасли российской экономики по степени конкурентоспособности на мировом рынке, ученые пришли к выводу, что есть шансы осуществить технологический прорыв в области авиастроения, ядерной энергетики, ракетно-космических систем и отдельных сегментов рынка наноиндустрии, в которых у нас есть серьезные заделы.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 2 августа 2007 г. № 498 принята к реализации ФЦП «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации», в рамках которой создается национальная нанотехнологическая сеть, в состав которой включены, наряду с научными организациями, 32 федеральных государственных образовательных учреждения высшего профессионального образования, отобранные на конкурсной основе. Основные функции вузов, ведущих научно-образовательную деятельность в сфере наноиндустрии, определены следующим образом:

- интеграция научной и образовательной деятельности на всех уровнях высшего и послевузовского профессионального образования с целью выполнения научных исследований и разработок мирового уровня;
- обеспечение взаимодействия с академическим и отраслевыми секторами науки, включая привлечение ученых и специалистов данных секторов к образовательной деятельности.

Поставлена цель – создать программы обучения и популяризации знаний для сферы наноиндустрии с целью формирования единой технологической культуры нового поколения.

В настоящее время 27 вузов страны готовят кадры по направлению «Нанотехнология». Выпуск специалистов в области нанотехнологии, начиная с 2009 года, составит 300-350 человек ежегодно. Одновременно в «классических» университетах России реализуются на высоком уровне основные образовательные программы по направлениям и специальностям: «Физика», «Механика», «Химия», «Биология», в рамках которых открыты специализации, а также специализированные магистерские программы, необходимые для подготовки специалистов по реализации нанотехнологических проектов.

Вместе с тем, включение вузовской науки в эти серьезные и масштабные разработки происходит противоречиво, что было отмечено, в частности, на собрании научно-педагогической общественности в городе Белгород в ноябре 2008г. [3]. Было выявлено, в частности, что финансовые возможности, предоставляемые вузам в виде ведомственных и федеральных программ, используются не в полной мере.

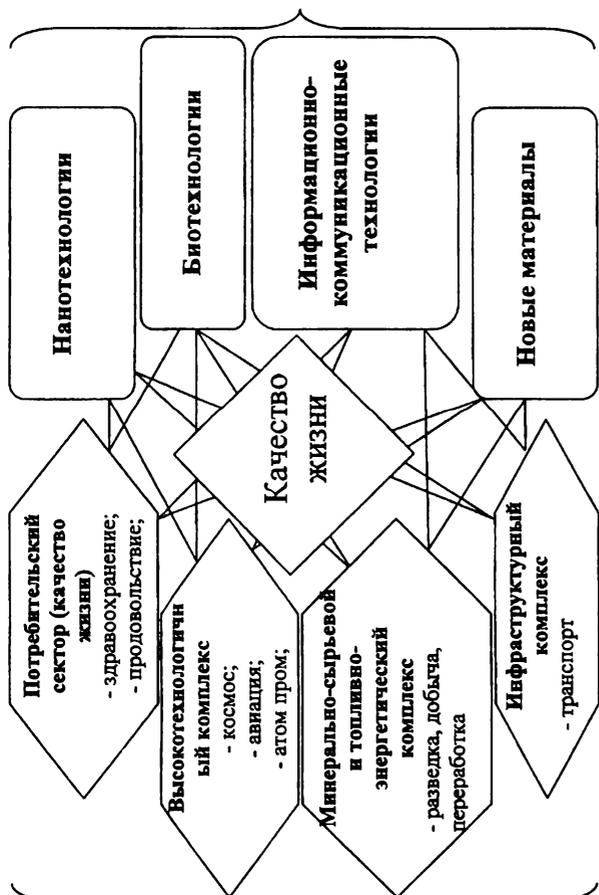
Для вузов, подведомственных Рособразованию, имеет большое значение аналитическая ведомственная целевая программа, которая направлена на развитие научного и инновационного потенциала высшей школы. Казалось бы, вузы Рособразования должны быть крайне заинтересованы в ней участвовать: ведь конкурентов из других ведомств у них здесь нет. Однако, в последнем конкурсе (на 2009-2010 годы), по сравнению с предыдущим, активность вузов заметно снизилась: с 6623 заявок до 5494. Причем 80 вузов даже не подали заявки на участие в этой программе.

Еще одно «слабое звено» – эффективность работы по подготовке кадров высшей квалификации. Аспирантуры есть практически во всех (в 340 из 345) вузах Рособразования, в них обучаются около 60% всех аспирантов России. Если критерием эффективности аспирантуры считать число защитившихся в срок, то получается, что эффективность трети вузовских аспирантур – менее 25%. В связи с этим Рособразование намерено тем вузам, где в срок защищаются менее 10% аспирантов (таких вузов 23), на следующий год на 50% уменьшить контрольные цифры приема по соответствующим отраслям наук. Еще 74 вуза попали во вторую «штрафную категорию» – у них количество защитившихся вовремя менее 25%, и контрольные цифры приема им уменьшат на 25%.

Но и защита в срок еще не означает вклада в инновационную экономику. К сожалению, часто темы диссертаций и дипломных работ не отвечает насущным потребностям развития отраслей и регионов.

Серьезной проблемой осуществления современного образовательного процесса являются также противоречия в отношениях между ведущими звеньями организации подготовки специалистов. Вместе с тем, есть и положительный опыт. Так, партнерские отношения между субъектами, заинтересованными в повышении качества подготовки и реорганизации учебного процесса, реализуются, например, в рамках национальной системы общественно-профессиональной аккредитации образовательных программ в области техники и технологий на базе деятельности Ассоциации инженерного образования России (АИОР), согласованной с Минобрнауки РФ и международными организациями.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ



НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

Рис. 1. Приоритеты создания новой экономики

I этап: 2010-2015 гг. II этап: 2016-2020 гг. III этап: 2021-2030 гг.

Еще в 2002 году Минобразования РФ и АИОР заключили соглашение о совместной деятельности по созданию и развитию этой системы. На основе изучения систем профессиональной аккредитации образовательных программ в области техники и технологий ведущих зарубежных стран, ассоциацией были разработаны процедуры и критерии национальной общественной аккредитации, созданы Аккредитационный центр и Аккредитационный совет, расширено сотрудничество с Торгово-промышленной палатой РФ и Академией инженерных. Аналогичные договоры подписаны с Союзом научных и инженерных обществ и Российским союзом промышленников и предпринимателей.

Анализ фактологического материала позволяет сделать вывод о том, что институт партнерства работодателей и вузов все более укрепляется. К примеру, Российская экономическая академия им. Г.В. Плеханова реализует эксперимент по созданию вуза нового типа совместно с холдингом «Базовый элемент», суть которого – включение представителей крупного бизнеса в число соучредителей государственного вуза. Безусловно, этот проект не может быть в полной мере реализован без решения правительства. Показателен опыт Москвы, Санкт-Петербурга, Тюменской области по развитию начального и среднего профессионального образования во взаимодействии с работодателями. Интерес к сотрудничеству с вузами проявляют такие крупные компании, как «РЖД», «Газпром». Бюджет Российского университета нефти и газа им. И.М. Губкина, например, на 75% формируется за счет средств предпринимательского сектора отрасли.

В соответствии с общемировыми тенденциями и усложнением форм договорных, контрактных отношений между субъектами отечественной экономики возросла значимость расширения законодательной базы обеспечения интеграционного взаимодействия бизнеса и образования [4]. Так, привлечению работодателей к реорганизации образовательного процесса способствуют подготовленные Минобрнауки и утвержденные Правительством РФ Правила разработки и введения в действие федеральных государственных образовательных стандартов, формирования перечней направлений (специальностей) высшего профессионального образования. Представители объединений работодателей входят и в состав Совета, созданного при министерстве, и в Комиссию по аттестации учреждений профобразования. Законодательно

закреплена норма, согласно которой аттестация проходит с привлечением работодателей. Получили прочную законодательную основу такие формы взаимодействия науки и образования, как создание научными организациями лабораторий на базе вузов и кафедр вузов на базе научных организаций.

Позитивный зарубежный опыт формирования и использования фондов целевого капитала (эндаументов) лег в основу разработки Федерального закона «О порядке формирования и использования целевого капитала некоммерческих организаций». Некоторые результаты его реализации (за два года) были проанализированы на конференции, проведенной Институтом общей физики им. А.М. Прохорова РАН при участии Высшего университета науки и технологий, управляющей компании Внешторгбанка и РФФИ [5]. В развитых странах доходы от средств целевого капитала, вложенного в высоколиквидные активы, составляют весомую долю в объеме поддержки организаций, включая вузы. Примечательно, что примерно 40% взносов в эти фонды составляют пожертвования в размере 100 долларов от частных лиц.

Безусловно, размеры этих фондов должны быть достаточно внушительными, чтобы стать для получателя источником растущих доходов. В качестве определенного достижения в этом направлении можно назвать фонд целевого капитала Южного федерального университета, составляющий примерно семь миллионов рублей.

Представляются продуктивными планируемые Минэкономразвития РФ поправки и дополнения в законодательство об эндаументах, связанные с расширением источников пополнения этих фондов: не только за счет денежных пожертвований, но и внесения ценных бумаг и объектов недвижимости. Заслуживает, на наш взгляд, внимания идея формирования фонда целевого капитала на базе интегрированной структуры – Ассоциации выпускников аспирантур госакадемий, планируемой к созданию образовательным центром Высший университет науки и технологий (учрежден институтами государственных академий наук для совместной реализации магистерских, аспирантских и докторских программ в ключевых отраслях науки и технологий) [5].

Вместе с тем, остается много нерешенных проблем. Так, к примеру, в уже упомянутом законе о целевом капитале не предусмотрены реальные налоговые льготы для коммерческих организаций, участвующих в

эндаументах. Слабо разработаны механизмы, стимулирующие работодателей к сотрудничеству с учебными заведениями. Так, налоговое законодательство позволяет относить на себестоимость продукции расходы по подготовке персонала, работающего на предприятии, но эта норма не относится к студентам и стажерам, что затрудняет решение актуальной проблемы организации производственных практик.

В условиях экономического кризиса особую актуальность с целью привлечения работодателей к социальному партнерству приобретают следующие виды государственной поддержки:

- государственные субсидии и дотации работодателям, создающим дополнительные учебные места для производственного обучения и обучения на рабочем месте;
- предоставление ссуд для организации курсов переобучения и переподготовки высококвалифицированных работников;
- налоговые льготы предприятиям, обеспечивающим достойную оплату труда молодых специалистов и др.

Преодоление противоречий и становление цивилизованных, институционально оформленных отношений между субъектами организации образовательного процесса в направлении формирования, развития и реализации потенциала высокообразованного, конкурентоспособного специалиста будет, безусловно, способствовать инновационному развитию отечественной экономики, переходу к экономике знаний.

Список литературы

1. Разработано с учетом: Эволюция концепций и моделей инновационного процесса // Дынкин А.В. и др. Инновационная экономика. 2-е изд., исправленное и дополненное. М.: Наука, 2004. С. 56.
2. Моргунова Е. Не спешим за чудесами // Поиск. 2009. № 7. С. 8.
3. Булгакова Н. Бойтесь черной метки // Поиск. 2009. № 6. С. 4.
4. Поиск. 2007. № 49. С. 3.
5. Волчкова Н. Капитальное строительство // Поиск. 2009. № 8. С. 3,5.