

УДК 378–001.895:33

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Владыка М.В.

В связи с реформированием науки и образования в России актуальным является вопрос об инновационной деятельности высших учебных заведений в условиях трансформации рыночной экономики.

Необходимость качественных сдвигов, происходящих в современной экономике, связана с убывающими возможностями и снижающейся эффективностью традиционных ресурсов экономического роста. Это означает, что доминантой в становлении модели экономического роста России в XXI веке становится система инновационного развития научных знаний, новых технологий, продуктов и услуг. Инновационные технологии являются одним из главных базисов построения «экономики знаний», основанной на высоких технологиях, научно-промышленном потенциале и интеллектуальной собственности.

Инновационная модель развития экономики предполагает системное внедрение достижений науки в промышленность и реальный сектор экономики, активизацию инновационной деятельности предприятий и организаций. Важнейшую сферу такой модели экономики занимает инновационная деятельность высшей школы государства. Стратегия развития инновационной деятельности определена «Основами политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу», где четко обозначены два главных взаимосвязанных направления государственной политики в этой области: формирование национальной инновационной системы, а также сохранение и развитие кадрового потенциала научно-технического комплекса страны.

Эти направления имеют непосредственное отношение к высшей школе, вузам и различным организационным структурам поддержки инновационной деятельности. Роль высшей школы состоит, прежде всего, в содействии формированию инновационного пути развития отечественной экономики, то есть в активном участии вузов в становлении и развитии национальной инновационной системы (рис.1).

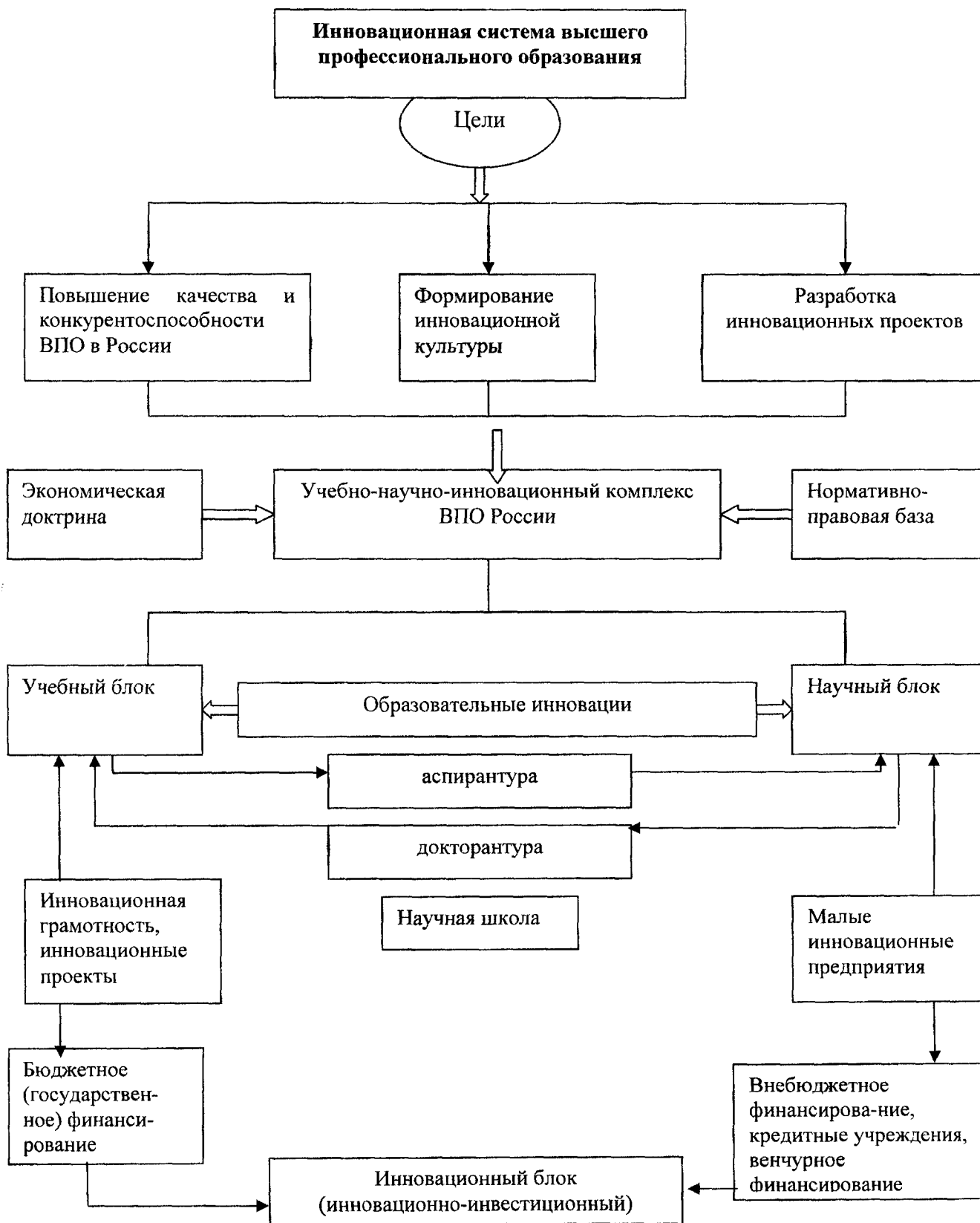


Рис.1. Модель инновационной системы высшего профессионального образования товаропроизводителем интеллектуального продукта и образовательных услуг.¹ Такая двойственность означает, что вуз, являясь составной частью экономической системы и опосредовано связываясь с материальной сферой, одновременно подвержен влиянию рыночных изменений.

¹ В основе теории «человеческого капитала» лежит дуалистическая сущность экономики образования, в том числе высшей школы.

Следует отметить, что высшее учебное заведение в современных условиях имеет двойственную природу. С одной стороны ведущий вуз или университет является особым учреждением и организацией.² Он имеет наивысший суммарный интеллект работников. Его главными функциями являются сохранение культурно-образовательного национального потенциала, повышение уровня образованности населения и научно-технического развития страны, воспроизводство накопленных знаний и опыта поколений. В то же время, высшее учебное заведение является субъектом рыночной экономики. Сегодня в России происходит активное инновационное развитие университетских комплексов, включающих целую систему инновационно-технологических единиц, тесно связанных с федеральными и региональными структурами. Инновационная деятельность высшего учебного заведения направлена на использование и коммерциализацию результатов научных исследований и разработок для расширения и обновления номенклатуры и улучшения качества продуктов и услуг, совершенствованием технологии их изготовления с последующим внедрением и эффективной реализацией на внутреннем и зарубежном рынках.

Инновационная деятельность вуза предполагает целый комплекс организационных, научных, технологических, финансовых и коммерческих мероприятий, которые в своей совокупности приводят к инновационным результатам. Вероятность коммерческого успеха инноваций резко возрастает благодаря формированию специальных институтов, организаций и систем обеспечения инновационного процесса университетских комплексов, сформированных в единую инновационную сферу.

Современный университет представляет собой университет инновационно-предпринимательского типа, для которого, тем не менее, традиционно основной является научно-образовательная деятельность на базе инновационных технологий и принципов управления. Главными профильными рынками для вуза такого типа являются рынок образовательных услуг и продуктов, рынок труда и рынок наукоемких технологий, разработок и услуг.

Центральную роль в инновационной сфере университетского комплекса играет инновационная инфраструктура, которая представляет собой организационно-управленческую, материально-техническую, информационную, финансовую и кредитную базу для создания условий, способствующих эффективному распределению средств и оказанию услуг для развития инновационной деятельности. Вместе с тем состояние инновационной инфраструктуры тесно связано с моделью экономического роста и с уровнем технологического развития национальной экономики. Инновационная модель

² В настоящее время идет обсуждение законопроекта о ГАНО (государственные автономные некоммерческие организации) и АО (автономные организации), к которым будут относиться учреждения, в том числе и высшие учебные заведения, предоставляющие различные, в том числе и образовательные услуги гражданам. Структура вузов, включающая от 10-15 до 20 тыс. человек (студентов, преподавателей, сотрудников, администрации), сопоставима с самыми крупными предприятиями и организациями.

экономического роста характеризуется повышением роли не вещественных, инновационных и информационных факторов роста, а также быстрым развитием сферы наукоемких услуг. Поэтому развитие инновационной структуры основано на создании сети консалтинговых, инжиниринговых, информационных, телекоммуникационных услуг.

Мировая практика сочетания направлений и тенденций развития инновационных процессов в образовании характеризуется наличием различных структур в инновационной деятельности университетов. Традиционные модели инновационного процесса, осуществляемые как в рамках крупнейших университетских комплексов, так и в виде научно-технических и инновационных проектов, опираются на научно-техническую и образовательную среду организационных структур с последующим их доведением до стадии коммерциализации. Наибольшую роль в разработке научной идеи и ее последующей материализации играют новые организационные структуры – инновационные центры – технологически активные комплексы, входящие в структуру университета и являющиеся главным фактором развития инновационной деятельности образовательного учреждения.

Целью инновационной деятельности в системе высшей школы является повышение эффективности функционирования вузов в условиях рыночной экономики. Важной задачей системы образования является подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности. Для достижения обозначенной цели необходимо совершенствовать систему управления научной, научно-технической и инновационной деятельности вузов, а именно, ориентировать данную деятельность на рынок и потребителя - это основа системы управления вузами в современных рыночных условиях. Это предполагает резкое усиление роли маркетинга, учета, быстро и резко изменяющейся окружающей среды вуза, спроса потребителей и рынка, а, следовательно, быстрой адаптации системы управления вузом под новые задачи, наукоемкую продукцию, технологии и услуги специалистов.

Инновационная деятельность вузов направлена на решение следующих задач:

- развитие и совершенствование национальной и региональной инновационной системы;
- эффективное и рациональное использование интеллектуальных ресурсов вуза, формирование устойчивого интеллектуального потенциала, способного инициировать и реализовывать инновационные проекты различной сложности и направленности;
- коммерциализация научных идей, оригинальных инновационных проектов;
- расширение спектра рабочих мест и баз практики для студентов, аспирантов на основе создания фирм и совместных предприятий, в том числе с вузами других стран;
- повышение уровня предпринимательской культуры и подготовка квалифицированных кадров в сфере малого и среднего бизнеса;

Инновационная деятельность высших учебных заведений базируется на интеграции науки и образования. Экономическая основа такой интеграции представляет объединение ресурсов и механизмов научных и образовательных комплексов для получения народнохозяйственного и коммерческого эффектов. Структурная основа предполагает организационную интеграцию научных организаций и образовательных учреждений в единые научно-образовательные комплексы с целью оптимизации структуры науки и образования. Инновационная основа обеспечивает интеграцию инновационных потенциалов сферы науки и образования с целью активизации инновационной деятельности в российской экономике.

Таким образом, инновационная экономика, наука и образование становятся главными приоритетами, обуславливающими национальную стратегию развития государства в двадцать первом веке, а инновационная деятельность высших учебных заведений создает принципиально новый ресурс – инновационные знания, достижения и технологии будущего.

Опыт многих зарубежных стран и прогнозы отечественных экспертов свидетельствуют, что наиболее перспективным полем деятельности в XXI веке станут инвестиции в наукоемкие инновационные проекты. В индустриально развитых странах мира внедрение и реализация инновационных технологий стало главным источником расширения и модернизации производства. Поэтому для эффективного развития экономики любой страны необходимо наличие и реализация цепочки: **наука-технология-производство-рынок**. Инновационные технологии становятся одним из главных базисов построения «экономики знаний», основанной на высоких технологиях, научно-промышленном потенциале и интеллектуальной собственности. Для перехода от сырьевой экономики к экономике знаний необходима инновационная модель развития - системное внедрение достижений науки в промышленность и реальный сектор экономики, активизация инновационной деятельности предприятий и организаций с целью привлечения инвестиций как из государственных, так и негосударственных источников.

Реализации государственной научно-технической и инновационной политики способствует система государственного регулирования, которая представляет собой совокупность используемых экономических форм и методов воздействия. Одним из принципов государственного регулирования является принцип экономического протекционизма инновациям и притоку инвестиций в сферу нововведений. Он связан с созданием государством особых условий для инновационной деятельности преимущественно экономическими методами, основанными на договорных отношениях, с инновационную активность. Среди экономических методов преимущество отдается не прямым методам воздействия (субсидиям, дотациям и др.), а методам косвенного регулирования (налогового, страхового, кредитного и др.). Отличительной особенностью

такого механизма является рекомендательный характер, который предоставляет право каждому субъекту хозяйственной деятельности самостоятельно определять свою стратегию развития, не обязательно совпадающую с региональной или общегосударственной системой предпочтений.....

Начиная с 2003 года, в федеральном бюджете впервые появилась строка «Финансирование научного сопровождения важнейших инновационных проектов государственного значения». Это один из базисов построения той экономики знаний, которая должна вытеснить доминирующую сегодня сырьевую экономику. Таким образом, делаются первые шаги по формированию финансовых инструментов для инновационной деятельности. Ведущие российские компании, крупнейшие отраслевые предприятия, многие финансово-кредитные учреждения начинают проявляют интерес к поддержке долгосрочных проектов в области наукоемких технологий. К высоким технологиям инновационной и венчурной деятельности постепенно обращается частный капитал, который по финансированию прикладных исследований уже сравнялся с бюджетной поддержкой. Сегодня бюджетные расходы на НИОКР составляют 48 млрд.руб. Объем расходов на поддержку инновационных проектов характеризует таблица 1.

Таблица 1

**Бюджетные расходы на поддержку инновационных проектов
государственного значения**

Наименование показателя	2005 год	2006 год
Расходы на поддержку инновационных проектов государственного значения (млрд.руб.)	21,0	35,1*

* в том числе 11,8 млрд.руб. на сопровождение уже начатых инновационных проектов

Источник: Научная жизнь. – 06.09.2006 г.

Начинают создаваться венчурные фонды, «научные городки», центры инновационных технологий, инкубаторы и многие другие механизмы, направленные на стимулирование коммерциализации технологий и оживление сферы науки и технологии.

Государственное финансирование также способствует развитию инновационной инфраструктуры регионов, в состав которых входят: инновационно-технологические центры, технопарки (наука, промышленность, бизнес, технологии), технополисы (совокупность технопарков и структуры для жизни городов), бизнес-инкубаторы, кредитно-финансовые учреждения, банки, венчурные фонды и др.

Наряду с государственными источниками финансирования инноваций следует выделять и другие: денежные средства промышленных предприятий, занимающихся НИОКР, венчурные капиталы инвестиционных компаний, кредитные капиталы крупнейших компаний, средства фондового рынка, иностранные инвестиции, финансово-кредитные организации и др. Важнейшим фактором для эффективного развития инноваций является выбор источников финансирования. До тех пор пока индустрия инноваций и инновационного бизнеса недостаточно развита, субъектам инновационной деятельности на государственном уровне должна быть предоставлена возможность участвовать в выполнении государственных заказов, реализуемых на конкурсных условиях по приоритетным научно-техническим направлениям и критическим технологиям, а также возможность использования потенциала государственных гарантийных институтов (например, Федерального фонда поддержки малого предпринимательства и др.) или опираться на «долевое» участие государства вместе с частными (венчурными) инвесторами в финансировании создания и развития малых высокотехнологичных компаний.

Вместе с тем, в настоящее время объем инновационной продукции от общего объема российской промышленной продукции составляет всего 0,3%. В то время как по данным экспертов Всемирного Банка развития годовой оборот на мировом рынке новых технологий и наукоемкой продукции в несколько раз превышает оборот на рынке сырья. Общий объем этого рынка составляет почти 3 триллиона долларов, в том числе структурная доля США - 39%, Японии – 30%, Германии – 16, России - 0,3%. В таблице 2 приведена структура мирового рынка инновационной продукции.

Таблица 2

Структура мирового
рынка инновационной продукции

Страна	Доля рынка инновационной продукции
США	39%
Германия	30%
Япония	26%
Англия	21%
Россия	0,3%

Источник: Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва /Под ред.Б.Н.Кузык, Ю.Я.Яковец. – М.: ЗАО Изд-во «Экономика», 2005 г.

Современная научно-техническая база России представляет собой непродуктивный ресурс, который изрядно изношен и далее будет продолжать изнашиваться весьма быстрыми темпами. В отличие от основных фондов, которые «морально» устарели, существующий человеческий капитал в сфере науки и технологии потенциально является намного более гибким и мобильным ресурсом. Это может оказаться как благом, так и недостатком. Как и в случае с финансовыми ресурсами, это может быть источником утечки капитала или «утечки мозгов». Но он также может явиться и потенциальной движущей силой, стимулом экономического роста и развития частного сектора экономики в случае, если его правильно использовать и при условии правильного управления государственным сектором и проведения эффективной политики развития частного сектора.

Недооценка науки и технологии как уникального фактора производства – наряду с такими факторами производства, как земля, труд и капитал – это то же самое, что игнорирование «экономики, базирующейся на знании», – ресурса, который является стратегическим фактором развития и процветания в XXI веке.

В 2005 году государство (Российское правительство, Министерство экономического развития и торговли, Министерство финансов, Министерство образования и науки и др.) объявило конкурс на создание в России технопарков. На примере Санкт-Петербургского технополиса будут отрабатываться модели развития инновационной экономики, основанной на знаниях. Первыми покупателями интеллектуальной продукции Санкт-Петербургского технопарка уже готовы стать корпорации Intel, Siemens и Nokia. Разместить свои офисы в технопарке планируют также NEC и LG. В технопарке будет две основные структуры: «офис по трансферту технологий», который займется изучением спроса на новшества со стороны промышленности и поиском новых разработок, а также «инновационный бизнес-инкубатор». Как определяет концепция этого технопарка, «инкубатор призван возвращать высокотехнологичные компании» и служить «полигоном для испытания новых идей». Всего в технопарке смогут разместиться 5 тысяч специалистов. Однако, не совсем ясно, какова доля финансового участия государства в проекте.

В сложившейся ситуации также следует развивать эффективные связи между научно-технологическими ресурсами и предприятиями, особенно в условиях, когда доминирующее положение занимают крупные промышленные компании и предприятия, а учреждения науки и технологии находятся в изоляции. Необходимо принятие следующих взаимосвязанных мер: – преобразование богатства, полученного от эксплуатации природных ресурсов в инвестиции, которые будут способствовать созданию экономики, базирующейся на знании; коммерциализация научно-исследовательского потенциала страны и приспособление научных и технологических ресурсов к работе по

созданию современной отечественной наукоемкой экономики; развитие связей между малыми и средними наукоемкими предприятиями, с одной стороны, и крупными национальными и международными фирмами, с другой стороны, что может помочь местным компаниям найти и развить экономическую нишу, соответствующую высокой степени добавленной стоимости в системе стоимостной последовательности.

Сегодня университеты как производители и распространители знаний играют одну из главных ролей и как поставщики высококвалифицированных специалистов, и как разработчики новых продуктов и технологий. Поэтому современный университет - это уже не только образование и теоретические исследования, а комплекс, органично сочетающий в себе образовательную, научную и инновационную деятельность и вносящий реальный вклад в повышение региональной и национальной конкурентоспособности. В последние десятилетия XX в. возникла новая функция университетов - функция инновационной деятельности и коммерциализации научных продуктов, и охарактеризованы объективные предпосылки этого процесса, лежащие в сфере изменений внешней и внутренней среды университетов.

Анализ ситуации в системе высшего образования и НИОКР за рубежом свидетельствует, что процессы трансформации университетов происходят по нескольким основным направлениям:

- а) перестройка образовательной системы и образовательной политики;
- б) изменения в стратегии и организации НИОКР;
- в) изменения в системе финансирования университетов;
- г) коренной переворот в системе взаимодействия университетов и общества (в первую очередь промышленности);
- д) как результат вышеперечисленных факторов - изменения во внутренней среде университетов, в первую очередь в организационной структуре и управлении.

Сформировавшийся в течение последних столетий тип университета как высшей профессиональной школы и исследовательского центра ориентирован на подготовку специалистов с высшим профессиональным образованием и научные исследования, причем в первую очередь фундаментальные. Однако под влиянием радикальных технологических, экономических, социальных изменений в конце XX - начале XXI в. начал формироваться новый тип университета, осуществляющий "третью миссию" экономического развития в дополнение к образованию и исследованиям - вклад в удовлетворение социальных потребностей с целью улучшения регионального либо национального экономического положения, а также получения финансовых выгод университетом. Важность последнего фактора постоянно возрастает, поскольку в мире в

конце XX в. наблюдалась отчетливая тенденция снижения государственных ассигнований на нужды высшего образования.

Все сказанное подразумевает прежде всего переориентацию университетских исследований с целей расширения горизонтов человеческого познания на проведение НИОКР, решающих конкретные проблемы реальных предприятий. Это порождает необходимость осуществлять адаптацию разработок к условиям конкретного производства и рынка, что приводит к созданию на базе университетов производственных и инфраструктурных подразделений, в задачи которых входит доведение результатов НИОКР до формы, в которой возможно их производственное и коммерческое применение, и трансфер практически готовых продуктов и технологий из университетов в промышленность. Естественно, это предполагает устойчивую и тесную кооперацию, организационно и экономически оформленную в соответствующих структурах, среди которых можно назвать университетские бюро охраны интеллектуальной собственности, совместные исследовательские центры университетов и промышленности, научные парки, технологические парки, инновационно-технологические центры, инновационно-промышленные комплексы, консультативные услуги для промышленности, контрактные исследования, промышленные исследовательские консорциумы и др.

Подобная практика тесного взаимодействия университетов и промышленности нашла свое теоретическое отражение в появлении новых научных концепций. В настоящее время сформировалось два различных подхода на природу и цели университетов. Соответственно первому, основная цель университета — это образование и научные исследования «в поисках чистого знания для собственного любопытства» с последующим открытым распространением результатов (концепция и модель «социального контракта» общества и университетов). Противоположный взгляд - роль университетов в том, чтобы производить практически полезное знание и готовить специалистов, обладающих полезными для общества навыками

Примером второго подхода являются сформировавшиеся в последние годы за рубежом теория трансформации традиционного университета в «предпринимательский университет», осуществляющий «третью миссию» экономического развития (теория «Тройной спирали»). Основная идея последней состоит в том, что университеты играют главенствующую роль в процессах технологических инноваций в условиях развития общества, основанного на знаниях.

На основе анализа современного состояния экономики и образовательной системы Российской Федерации выявлена объективная необходимость трансформации организационных структур и содержания деятельности российских университетов. Исследование процесса их эволюции показало, что необходимость и формы трансформации детерминированы как национальными особенностями отечественной

экономики и системы образования, прослеженных в исторической ретроспективе, так и, прежде всего, отмеченными тенденциями общемирового развития. В работе анализируются выдвинутые Министерством образования Российской Федерации направления трансформации российских вузов согласно комплексу реализуемых ими функций и организационной структуре деятельности - университетские образовательные округа, учебно-научно-инновационные университетские комплексы, университетские комплексы, реализующие интегрированные системы обучения в процессе трудовой деятельности (Приказ Министерства образования Российской Федерации от 01.08.2003 г. № 2853 О проведении эксперимента по разработке моделей и механизмов создания и функционирования университетских комплексов). Отмечается, что при этом необходимо учитывать образовательную, ведомственную, ресурсную и иную специфику вузов.

В качестве направления трансформации многопрофильных вузов необходимо формирование учебно-научно-инновационных университетских комплексов (УНИК), в рамках которых осуществляется подготовка специалистов нового типа на базе вовлечения сотрудников и студентов в инновационную деятельность. Данное направление развития представляется наиболее эффективным для этого типа вузов, поскольку они имеют необходимую для осуществления всех этапов инновационной деятельности материально-техническую базу (не только научные лаборатории, но и опытно-конструкторские и производственные структуры) и устойчивые связи с промышленными предприятиями как своего, так и других регионов страны, а также, как правило, в течение последних лет активно осуществляют инновационную деятельность..

Исходя из того, что перечисленные структуры часто имеют различную направленность, цели, принципы и правовые регуляторы деятельности, а также того, что для формирования нового типа специалиста и создания конкурентоспособной, рыночно востребованной инновационной продукции необходимо сотрудничество УНИК с крупными, имеющими мощный производственный, финансовый и кадровый потенциал предприятиями региона, вхождение которых в УНИК на правах подразделений (даже со статусом юридического лица) реально невозможно, целесообразно предусмотреть два типа организационно-правовых отношений в рамках УНИК:

1. УНИК как единое юридическое лицо, в котором объединены учебные, научные и производственные структурные подразделения вуза, инновационные организации и предприятия, являющиеся структурными подразделениями вуза, которым вузом по доверенности делегированы (полностью или частично) полномочия юридического лица;
2. УНИК как ассоциация юридических лиц, в которую входят вуз как основное ядро УНИК и хозяйствующие субъекты региона на правах членов ассоциации.

Члены ассоциации могут участвовать на многосторонней или двусторонней основе в различных более тесных кооперационных формах. Подобная многоуровневая система

позволит привлечь к совместной инновационной деятельности на базе УНИК большее число участников, что будет способствовать как повышению качества этой деятельности, так и усилению влияния УНИК на экономику региона. Таким образом, предлагаемая комбинированная форма функционирования УНИК сочетает в себе две разрешенных законодательством РФ модели: единое юридическое лицо и ассоциацию юридических лиц. Подобная комбинация представляется наиболее эффективной с точки зрения реализации целей УНИК, так как позволяет привлечь к стратегическому сотрудничеству крупные местные предприятия, обладающие мощным производственным, финансовым, кадровым потенциалом.

Следует отметить, что в современных рыночных условиях российский сектор образования, науки и технологии не имеет опыта взаимодействия с промышленным сектором и, соответственно, не может реагировать на потребности этого сектора. Но пока процесс инвестиций в промышленный сектор не “наберет обороты”, предприятия не смогут создать эффективный спрос на инновационные технологии и научно-техническую продукцию, а высшие учебные заведения готовить специалистов на опережающий спрос. Таким образом, во многих отношениях переход на инновационный путь развития экономики связано с решением проблем образования, науки и технологии и также неразрывным образом связан с решением проблемы реструктуризации предприятий, со всем, что положительно скажется на улучшении инновационно-инвестиционного климата и системы государственного и корпоративного управления, на снижении административных барьеров для вхождения на рынок и ухода с рынка, на улучшении системы финансового посредничества, на установлении больших прав кредиторов при банкротстве предприятий и т.д. В то же самое время, с учетом исторического опыта России, особое внимание необходимо уделить развитию связей между сектором образования, науки и технологии и промышленными предприятиями. При этом цель не должна состоять лишь в обеспечении одновременности протекания процесса модернизации образования, реструктуризации в секторе науки и технологии и на предприятиях, но и в обеспечении того, чтобы реструктуризация промышленного сектора стимулировала бы позитивные изменения в секторе образования, науки и технологии.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Инновационный потенциал экономического роста // Центр стратегических разработок. – М., 2005. – 48 с.
2. Инновационная деятельность российских предприятий. – Доклад группы экспертов института народнохозяйственного прогнозирования РАН. – М., 2005. – 128 с.
3. Кельчевская Н.Р., Анопкина Т.С. Инновации в вузе. – Екатеринбург: УГТУ – УПИ, 2003. – 253 с.

4. От знаний к благосостоянию: преобразование российской науки и технологии с целью создания современной экономики, основанной на знаниях. Доклад Всемирного Банка.– М., 2004. – Оpec ru (<http://www.opec.ru/>)
5. Стратегия развития Российской Федерации до 2010 г., Глава 3.3 "Инновационное развитие экономики". - Москва, 2003 г.- 109 с.
6. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва / Под ред.Б.Н.Кузык, Ю.Я.Яковец. – М.: ЗАО Изд-во «Экономика», 2005 г.
7. Е.Роткевич. Западные компании занимают места в Санкт-Петербургском технопарке – Научная жизнь. WWW. IZVESTIA.RU – 18.05..2005.
8. Кельчевская Н.Р. Финансово-правовое регулирование инновационного управления государственным вузом. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2003
9. Лаптев В.В., Писарева С.А.. Интеграция науки и образования как фактор развития общества // Инновации. 2004. – № 6.
10. Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу. Утверждены Указом Президента Российской Федерации от 30 марта 2002 г. № ПР – 576.
11. Стриханов М.Н., Суворинов А.В. О развитии инновационной деятельности и малого предпринимательства в системе профессионального образования // Инновации. 2003. – № 9.
12. А.Фурсенко. Как извлечь прибыль из природной склонности русского человека к знаниям. – Научная жизнь. WWW. IZVESTIA.RU – 18.10.2003.
13. Экономика и организация управления вузом / Под ред. д-ра эконом. наук Глухова В.В. – СПб.: издательство «Лань», 2002.
14. Daniel Berger, "The Russian Science & Technology Sector: Quo Vadis?," Unpublished manuscript, November 2004. – 38 p.