

ОРГАНИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ РАЗВИТИЯ

С.В. Новоселов

Актуальность развития инновационной деятельности в социально-экономических условиях переходной экономики к рыночной очевидна. При этом, сколько бы не обсуждали проблему повышения эффективности научной деятельности, развития инновационных исследований, и какие бы меры не выработывали, первая и основная задача – повысить авторитет и создать реальный действенный стимул для науки. В настоящих условиях научная деятельность не способствует созданию материальных благ, хотя имеются механизмы вовлечения в хозяйственный оборот продуктов интеллектуальной деятельности. При этом интерес к результатам интеллектуального труда в сфере предпринимательства имеется, однако его оценка и защита проблематична.

В настоящее время практическое использование научных результатов затруднительно из-за труднопреодолимых условий их реализации. Трудно заменить морально устаревшее оборудование (огромные пошлины, если оборудование ввозится), необходима сертификация, увеличивающая затраты, всевозможные процедуры лицензирования, квотирования, не создают прибавочной стоимости, но сопряжены с издержками. Ученые, как и инженеры-производственники, начнут интересоваться законами, вводить новые принципы менеджмента, создавать новые службы, адаптирующие под конкретный экономический эффект научный результат, если будут условия для работы ученых, инженеров промышленных предприятий.

Однако можно сколько угодно обвинять федеральные власти в неэффективном управлении и наукой и экономикой, но, если стратегия региональных государственных структур и товаропроизводителей региона не будет опираться на науку, то им не поможет никакая федеральная законодательная и исполнительная власть. Пока что ни администрация края, ни краевое законодательное собрание более или менее внятно своего отношения к инновационному пути развития региона не сформулировали.

Очень показателен в этом отношении документ, который готовила администрация края и представила к широкому обсуждению в начале 2004 г. под названием «Стратегия

социально-экономического развития Алтайского края: 2006–2010 годы». Изначально в проекте этого документа вообще ничего не было сказано о научной деятельности. Интересы научного сообщества Алтай, вся научная отрасль, в которой занято более 6 тыс. человек, в том числе 3400 – докторов и кандидатов наук, полностью игнорировались. Предложение ректоров вузов и академических НИИ, разработавших конкретную программу «Комплексный план научного сопровождения стратегии развития Алтай», так и не нашли поддержки ни в администрации, ни в законодательном собрании. Ничего не изменилось и год спустя.

Свидетельством забвения проблем науки в крае является и факт выделения в бюджете мизерной суммы в 2,5 млн. рублей, как говорится «на все про все» нужды науки. Создается впечатление, что региональная власть видит какие-то неизвестным ученым пути радикального инновационного преобразования старых традиционных отраслей, переводу экономики на новый технологический уклад. Но нигде не было публично заявлено об этом. Зная намерения региональных властей, может быть ученые как-нибудь, и нашли свое место и участие в этой работе. Но гораздо более вероятно, что администрация и краевой совет имеют очень скудную информацию о возможностях научного потенциала края. Между тем, только в Алтайском государственном техническом университете работает 120 докторов и 600 кандидатов наук, которые ведут фундаментальные и прикладные исследования по федеральным научно-исследовательским программам РФНФ, РФФИ и Минпромнауки РФ. Созданная в университете инфраструктура научно-инновационной деятельности включает: «Технополис», инновационно-технологический центр, конкурсный центр федеральной программы «Ползуновские гранты», представительство федерального фонда Бортника, почти два десятка специализированных научных центров на факультетах. Ежегодно ученые университета регистрируют более 50 патентов и изобретений. Результаты деятельности научно-инновационных центров не ограничиваются интеллектуальным продуктом, организуется

ОРГАНИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ РАЗВИТИЯ

выпуск товарной продукции и, таким образом, создаются новые рабочие места.

Понимание необходимости более эффективного использования научно-инновационного потенциала факультетов выливается в новые организационные формы, в серьезные изменения структуры управления – создаваемые при факультетах институты. Новые возможности для выхода инициативы научных коллективов оправданы, т.к. объем научных исследований, и получаемые результаты становятся соизмеримы с результатами деятельности академических НИИ по ряду показателей. Так, например, кадровый потенциал науки каждого из шести самых крупных факультетов университета составляет: 150–200 сотрудников, из них не менее 10–12 докторов наук, 40–60 кандидатов наук, 50–80 аспирантов. При этом самый крупный из академических НИИ, расположенных на территории края, Институт водных и экологических проблем СО РАН, имеет следующий потенциал: 200 специалистов, в том числе, докторов наук – 12, кандидатов наук – 70, аспирантов – 70.

Конечно, возможности опытно-экспериментальной и лабораторно-приборной базы в академических НИИ по сравнению с имеющейся в университетах неизмеримо выше. Однако, здесь имеется реальный способ исправить положение за счет более тесной интеграции ряда факультетов АГТУ с ОАО «АНИИТИМ», а также интеграции с конструкторско-технологическими службами крупных промышленных предприятий. В то же время, по сравнению с академическими НИИ, которые, как правило, жестко специализированы, университеты края располагают неоспоримыми преимуществами. Дело в том, что научная деятельность университетов Алтая универсальна и многогранна. Структура исследований, проводимых в АГТУ, АГУ, АГМУ, АГАУ, БГПУ и других, такова, что результаты их научной деятельности могут быть использованы практически во всех отраслях промышленного и аграрного комплекса края, социальной сферы. Таким образом, ученые университетов готовы откликнуться на любые нужды края.

Необходимость перехода инновационного пути развития отвечает среднесрочным социально-экономическим целям Алтайского края. Следовательно, есть потребность построения региональной инновационной системы, как интегрированной основы становления региона на высокотехнологичный путь развития. По поводу таких систем в стране

идут жаркие дискуссии. Но постепенно высвечиваются определенные позиции ученых, практиков и управленцев по этой проблеме. Более того, в ряде регионов нашли различные способы согласования различных взглядов и активно формируют региональные инновационные системы (Томск, Тверь и т.д.).

К общим концептуальным положениям таких систем следует отнести:

- формирование научно-инновационных приоритетов и концентрацию ресурсов на определенных направлениях, согласованных со стратегией социально-экономического развития региона;
- расширение интеграционной роли университетов и крупных предприятий в качестве лидеров инновационного развития;
- создание учебно – научно – производственных комплексов (кластеров);
- подключение академической науки к инновационной системе;
- развитие инновационной структуры и создание новых видов взаимодействия науки, бизнеса и общества;
- формирование нормативно-правовой базы.

Выбор приоритетных направлений должен осуществляться исходя из региональных прогнозов, долгосрочных, среднесрочных программ социально-экономического развития страны и региона. Этой работе должна предшествовать оценка научных и ресурсных возможностей края, анализ опыта организации научно-инновационной деятельности других регионов. В ходе работы определяется методическая основа выбора приоритетов, проводится экспертная оценка, решается проблема согласования, создания способов оценки научного потенциала, т.е. практически надо выполнить серьезное прикладное исследование. Объем, сложность и важность результатов говорит о том, что выполнение такого исследования на общественных началах вряд ли возможно. Лучший выход – создать временный творческий коллектив из представителей науки, промышленности, финансовых, консалтинговых и предпринимательских структур. В качестве базовой организации исследования следует использовать потенциал АГТУ как признанного лидера в научно-инновационной деятельности. К решению вопроса экспертизы и выбора направлений и приоритетов научно-инновационной деятельности следует привлечь диссертационные советы, которых в крае в общей сложности 58 по 118 специальностям, что позволяет охватить все важнейшие направления

научно-инновационной и хозяйственной деятельности.

Следующим шагом должна быть разработка концепции инновационной политики, которая должна исходить из основных принципов:

- единство научно-образовательного процесса и направленность на экономическое, социальное и духовное развитие общества;
- оптимальное сочетание государственного регулирования и самоуправления;
- концентрация ресурсов на паритетных направлениях исследований;
- поддержка ведущих ученых, научных коллективов, способных обеспечить опережающий уровень научных исследований;
- обеспечение конкурентности при формировании научно-технических и инновационных программ;
- поддержка предпринимательской деятельности в научно-технической сфере;
- многообразие форм организации учебно - научно-производственного процесса.

Стратегия разработки и освоения новых изделий и технологий является продолжением политики. На практике во всем мире ориентируются на три направления стратегии развития инновационного процесса:

- «наращивание» – использование собственного научно-технического и производственно-технологического потенциала;
- «заимствование» – освоение выпуска наукоемкой продукции, производимой в других странах с параллельным наращиванием своего потенциала (достройка научно- производственного цикла);
- «перенос» – покупка лицензии и привлечение прямых зарубежных инвестиций для производства продукции новых поколений (переносимый научно-производственный цикл).

Большинство инновационно активных предприятий Алтайского края работают в рамках второй стратегии, что обусловлено объективными и субъективными причинами. Определить рациональное сочетание стратегии – задача администрации края, так и научного сообщества, хозяйствующих субъектов края. В любом случае предстоит определить и модели научно-производственных операций, способных обеспечить все передель производственного цикла. В крае сложился, пожалуй, один комплекс, способный выполнять все этапы научно- производственной кооперации – в г. Бийске. Это НИИ ПХЭТ СО РАН, ЦНЦП «Алтай» и группа промышленных предприятий. Во многом отвечает идеальной

идее интеграции сотрудничество ОАО «СКБ Восток» и ОАО «Барнаульский радиозавод», правда, не оформленное в организационно-правовом отношении.

В инновационно активных регионах РФ набирает силу процесс по кооперации промышленного комплекса с отечественными научно-технологическими центрами в форме научно-производственных структур (кластеров). И вот здесь научный комплекс и отрасли научно-хозяйственного региона объективно располагают очень хорошими возможностями. Однако создание реально действующих интегрированных структур дело не быстрое и требует времени, но начало этого процесса необходимо положить сегодня, четко сформулировав основные направления действий.

На этом этапе деятельность временного творческого коллектива завершается, далее процесс управления развитием научно- инновационной деятельности следует передать управляющему органу в структуре краевой администрации, т.е. подключить административный ресурс. Таким органом вполне может стать созданный в крае Алтайский научно-образовательный комплекс. Он и предложит механизмы реализации политики и стратегии инновационного пути развития края, сформирует соответствующие программы, определить порядок и способы финансирования, конкурсного отбора проектов, предложит инфраструктурные системы инновационной деятельности, методы государственного регулирования в сфере инноваций.

Предложение о создании собственной региональной правовой базы инновационной деятельности представляется не столь уж актуальным. Край – субъект Российской Федерации – и для того, чтобы действовать на территории края, совершенно не обязательно иметь адекватные российским местные законы.

Сегодня перечень нормативных и правовых актов, регулирующих инновационную деятельность, широк и определяет:

- порядок прогнозирования социально-экономического развития;
- выбор приоритетов конкурсного размещения проектов, выполняемых за счет бюджетных средств; ведение научной и научно-технической деятельности;
- основные положения региональной политики; разграничение предметов ведения регионов РФ;
- введение в хозяйственный оборот результатов научной деятельности, поддержки научного малого предпринимательства;

ОРГАНИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ РАЗВИТИЯ

– формирование инновационных научно-технических программ и т.д.

К тому же перечень этих актов постоянно пополняется. Поэтому дело не в том, чтобы создавать новые региональные законы, а в том, чтобы эффективно работать по действующим федеральным. Краевой закон об инновационной деятельности если и нужен, то скорее как способ взаимодействия ученых с администрацией и законодательным собранием, от которого не так просто отмахнуться.

Темпы роста объемов НИР, показателей научной и инновационной деятельности университетов в сравнении с академическими НИИ выше. Это объясняется и тем, что многие университеты в предшествующие 15 лет оказались более активными в организации и ведении инновационной деятельности. Сравнительный анализ показателей научной деятельности между вузами отражает и большую инновационную активность технических и технологических вузов в сравнении с классическими, гуманитарными, экономическими, юридическими и др.

Теория конъюнктурных циклов Кондратьева Н.Д. показывает, что при падении экономических показателей (примерно 2000 г.) происходит рост интеллектуальной, изобретательской, научно-инновационной деятельности в отраслях и на территориях. Показатели этой деятельности университетов повышаются в соответствии с закономерностью Кондратьева Н.Д.

На рис. 1 показана динамика финансирования хозяйственных и госбюджетных научно-исследовательских работ по основным направлениям научных исследований проводимых АГТУ им. И.И. Ползунова в период с 1997 по 2004 года.

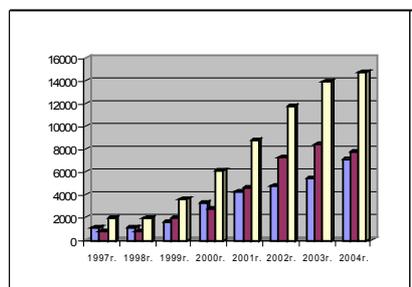


Рисунок 1 – Динамика финансирования НИР АГТУ за 1997–2004 гг.

Из рис. 1 видно, что наблюдается рост объемов финансирования НИР, который конечно не достигает уровня 1980-х лет, но от-

ражает положительные тенденции качественного характера. Это подтверждает закономерность большого конъюнктурного цикла Кондратьева Н.Д. Причем такой характер динамики объемов финансирования НИР наблюдается именно в регионе, что определяет возможности его инновационного развития.

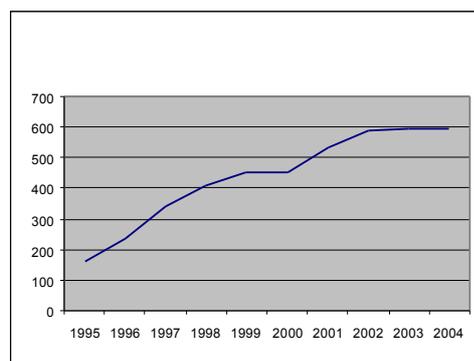


Рисунок 2 – Динамика числа аспирантов АГТУ

Увеличилось количество аспирантов, что показано на рис. 2, а значит, происходит рост перспективных кадров высшей квалификации необходимых для развития инновационной деятельности.

Если развивается начало инновационного цикла, а оно в настоящей ситуации в университетах, прежде всего, в региональных, то он имеет перспективу развития, только при условии сохранения неразрывности.

В этой ситуации повышается значение малых околотовзовских наукоемких предприятий, которые должны исследовать возможность промышленного производства тех или иных новых товаров и технологий, и которые в настоящее время существуют, сближая разработчика инноваций и его основного потребителя - промышленность. При этом следует отметить то, что малые инновационные предприятия сформировали свою значимость практически во всех отраслях жизнедеятельности общества. Однако проблемы оценки и защиты результатов интеллектуального труда для инновационной диффузии тормозят получение эффективности от их деятельности, создают разрыв между научными инновационными достижениями и потенциальными инвестициями для их эффективного использования в отечественных отраслях на территории регионов страны.

На рис. 3 представлена схема управления процессом инновационного развития промышленного комплекса региона, основанная на особенностях преимущественно Алтайско-

го края и с целью ее практического использования в условиях Алтайского региона. На схеме отражены управленческие ресурсы края, последовательность выполнения инновационного развития на основе цикличности и не-

разрывности этих процессов, а также с целью развития именно отечественной промышленности.

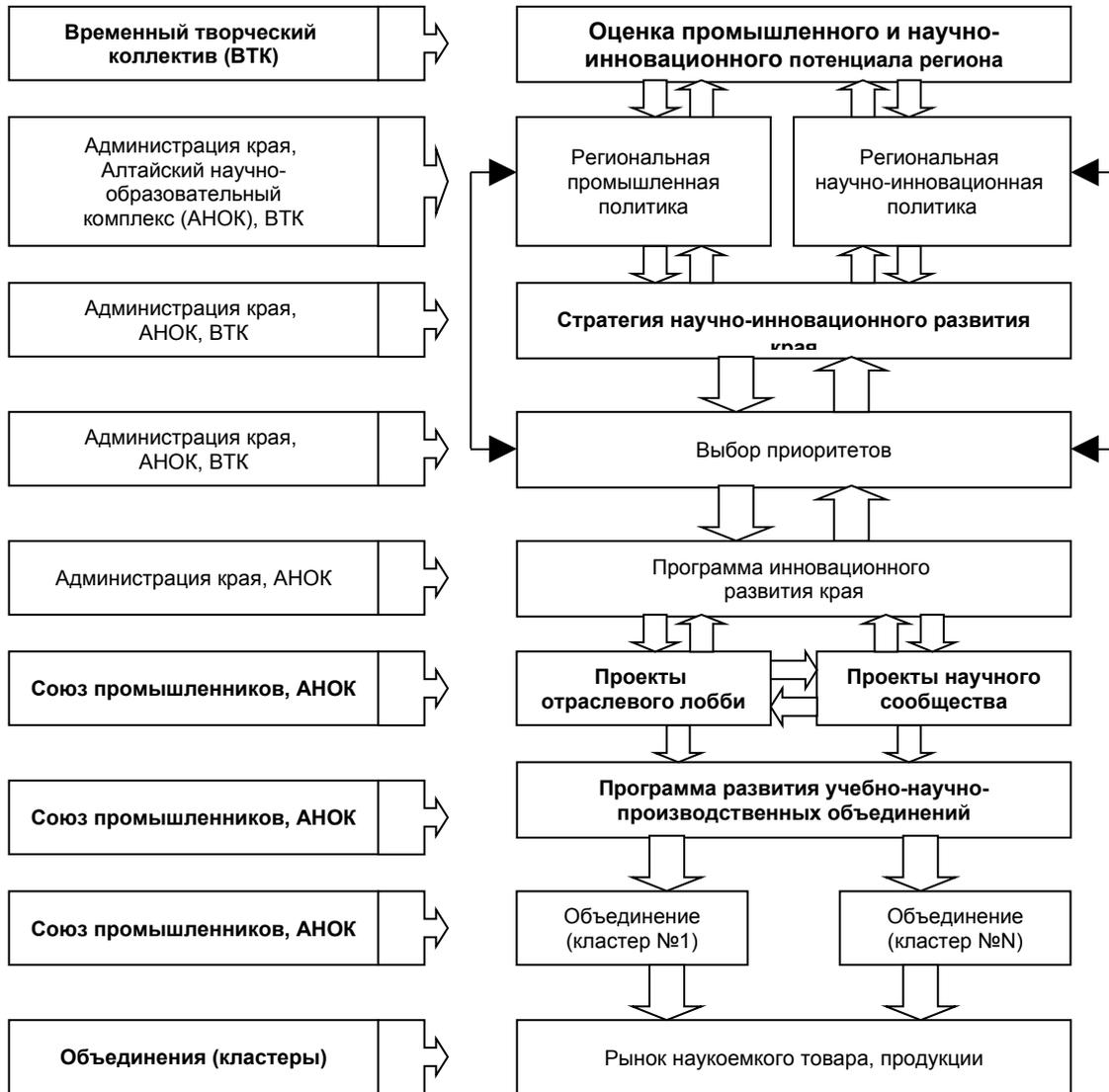


Рисунок 3 - Схема управления процессом инновационного развития промышленного комплекса Алтайского региона

Реализация инновационной деятельности по схеме включает оценку инновационного потенциала научной организации, университета, его малых наукоемких инновационных предприятий, и инновационного потенциала предприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инновации. № 9. 2004. – С. 57–60.
2. Евстигнеев В.В. Развитие университетского комплекса в условиях модернизации образования и перехода к экономике

знаний // Научная программа как фактор интеграции региона: основные итоги. Материалы итоговой научно-практической конференции. Тверь: Изд-во ТЕРС, 2003. –С.145–154.

3. Атоян В.Р., Чеботревский Ю.В. и др. Трансформация российских университетов в учебно-научно-инновационные комплексы. Саратов: Изд-во СГТУ, 2001. – 416 с.