

УДК: 001.31

Мусаева А.О.

ИГУ им. К.Тыныстанова

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

В настоящей статье рассмотрены тенденции научного развития и научный потенциал Кыргызской Республики в период реформ и до наших дней. Развитие науки и образования в государстве как взаимовыгодные отношения со странами с развитыми и стабильными финансово-политическими состояниями. Выбор одной из направлений развития науки и внедрение их в определенную отрасль дает наилучший результат.

Ключевые слова: потенциал, наука, научные центры, исследование, финансирование.

Статьяда Кыргыз Республикасынын реформа учурунан бугунку кунго чейинки илимий онугуу тенденциясы жана илимий потенциалы каралган. Финансылык – саясий абалы туруктуу жакшы онуккон мамлекеттер менен биргелешкен пайдалуу мамиледе болуу менен мамлекеттеги илимди жана билимди онуктуруу. Илимдин онугуу багыттарынын бирин тандоо жана аларды белгилуу бир тармакка багыттоо эн жакшы жыйынтыкты берет.

Негизги сөздөр: мүмкүнчүлүк, илим, илимий борбор, изилдөө, каржылоо.

In the present article, scientific developments and scientific potential of the Kyrgyz Republic are considered in the period of reforms and up to now. The development of science and education in the state as mutually beneficial relations with countries with developed and stable financial and political conditions. The choice of one of the directions of the development of science and their introduction into a certain industry gives the best result.

Key words: potential, science, scientific centers, research, financing.

Перед началом реформ Кыргызская Республика располагала достаточно развитым научно-техническим потенциалом, а по отдельным направлениям - достигла эффективных результатов. Однако с начала 90-х годов XX в. наступил период развала самой науки, ее институтов. Произошел разрыв установившихся ранее связей, т.е. в условиях трансформации исчезли сформировавшиеся в течение десятилетий научные и производственные контакты.

Причем ни наличие достаточной нормативно-правовой базы в области науки, ни создание отраслевой структуры - Департамента по науке и новым технологиям - не способствовали выработке целостной Концепции научно-технической политики в условиях реформирования. Вследствие этого в 1991-1999 гг. реальные затраты на науку сократились почти в 6 раз, а численность работающих в научных учреждениях - почти в 2 раза, что негативно отразилось на развитии фундаментальной, отраслевой и вузовской науки.

И здесь весьма важен патронаж государства. Еще Луи Пастер сто лет назад понимал, что "путь к цивилизации и будущее страны один - в союзе между наукой и государством". И это отчетливо видно на примере взаимодействия Кыргызстана с другими зарубежными странами. Так, научные учреждения Национальной академии наук существенно укрепили связь с производственными организациями республики и бывшего Союза, а также установили твердые контакты с зарубежными научно-исследовательскими учреждениями.

В 1972 г. на ежегодной конференции Фрайбергской горной академии большой интерес немецких ученых и практиков вызвал доклад кыргызского профессора, д.т.н. А.Джаманбаева о рациональном использовании бурых углей. Его исследования показали, что целесообразно сначала перерабатывать сырье и получать ценные химические и другие продукты, а затем уже использовать их. И Германия, и Кыргызстан располагают большими запасами бурых углей, в результате накоплен значительный опыт по брикетированию угольной пыли. В совместных исследованиях участвовали доктор Манфред Боры, доктор Т. Вунтштофф и другие немецкие ученые. По результатам исследования Координационным центром стран Совета экономической взаимопомощи (СЭВ) по новым методам утилизации

углей Бишкекскому политехническому институту было предложено участвовать в реализации программы сотрудничества стран - членов СЭВ по проблемам "Разработка эффективных методов получения бездымного топлива из мелочи каменных и бурых углей". В первой половине 70-х годов докт. техн. наук Г. Аймухамедова посетила научные центры ГДР, где ей представилась возможность проследить направления исследований в области химии углеводов. Целью поездки в ГДР другого кыргызского ученого, докт. хим. наук М. Кыдынова явилось внедрение сернокислотокалиевого метода комплексной переработки высококремнистых алюмосиликатных пород в условиях Кыргызстана. В ФРГ и Австрии канд. биол. наук А. Конурбаев изучал современные методы разведения форели в естественных водоемах и применение их в практике подращивания рыбопосадочного материала на Тонском и Кара-Кольском рыбобродных заводах Кыргызстана.

По исследовательским направлениям Кыргызские ученые вкладывали и вкладывают в развитие науки и образования Кыргызской Республики не малые труды. Но реализации этих проектов и планов, методов, путей совершенствования немного тормозит так как на реализацию необходимы финансовые ресурсы. Финансы и бюджет республики не располагает достаточными средствами. Мы можем привести примеры инновационного развития науки и образования в странах со стабильной государственным политическим климатом а так же со стойкой финансовой деятельности. Например как Европейские страны, страны дальнего зарубежья и страны средней Азии.

Показатель уровня научно-исследовательской активности считается одним из ключевых показателей научно-технического развития страны и рассчитывается как общее количество научно-исследовательских статей, опубликованных в рецензируемых научных журналах и изданиях, включённых в систему индекса научного цитирования: Science Citation Index (SCI) и Social Sciences Citation Index (SSCI). (В качестве источника информации выступает база данных научной статистики Thomson Reuters, Национального научного фонда США и международных научных организаций). Анализ научно-исследовательских публикаций охватывает следующие области: науки о Земле, астрономия и космос, математика, физика, химия, биология, медицина, психология, социология, техника и технологии, машиностроение, сельскохозяйственные науки. Показатель научно-исследовательской активности стран мира публикуется в специальном отчёте Национального научного фонда США под названием «Science and Engineering Indicators».

Следует отметить, что зарубежные ученые постоянно интересуются публикациями кыргызских исследователей. За 1945-1985 гг. труды ученых республиканской Академии наук публиковались в 30 странах на 15 иностранных языках. Больше половины этих публикаций приходилось на страны Восточной Европы, около 30% - на страны Западной Европы, США, Канаду, Японию.

Из года в год растет количество кыргызских ученых, выезжающих за границу: если в 1981-1985 гг. состоялось 90 зарубежных командировок, то за один лишь 1989 г. - 96 выездов в Алжир, Германию, Италию, Данию и другие страны. В результате были заключены контракты на выполнение совместных научно-исследовательских работ и обмен оборудованием, соглашения о сотрудничестве и договоры о прямых научно-технических связях. В 1989 г. в Кыргызской Республике побывало свыше 140 ученых из разных стран мира.

Расширилась практика стажирования ученых Кыргызстана в научных учреждениях США, Германии, Японии, Индии, Швейцарии и Турции. Получены международные гранты (по Фонду Сороса, Фонду Мак Артура, Департамента США по сельскому хозяйству, Института леса, снега и ландшафта Швейцарии и т.д.) на проведение научно-исследовательских работ, составление словарей и учебников. Такой подход позволил многим ученым НАН стать членами авторитетных международных комитетов, комиссий, ассоциаций, специальных советов по защите диссертаций.

Реформы и экономический кризис в наибольшей мере оказали негативное воздействие прежде всего на отраслевой сектор науки: резко уменьшилось число конструкторских и проектных организаций. В ходе экономических преобразований многие промышленные предприятия и научные организации утратили государственную значимость, оказались неэффективными, изменили профиль работы. В результате реструктуризации они приватизировались, подверглись санации, а некоторые ликвидировались. Как следствие этого усилились межгосударственная миграция научных кадров, произошла "утечка умов".

В настоящее время Кыргызстан располагает прогрессивными технологиями высокого уровня, вполне конкурентоспособных по некоторым направлениям, но пока не востребованных из-за отсталости инвестиционного комплекса, слабой развитости внутреннего рынка научных полуфабрикатов, интеллектуальной собственности, изобретений и патентов. Поэтому следует, на наш взгляд, ориентировать часть научного и производственного потенциала на интеграцию со странами, имеющими платежеспособный спрос на наукоемкую продукцию. В условиях жесточайшего экономического кризиса и неизбежных при этом потерях в республике удалось сохранить десятилетиями складывавшуюся уникальную науку, инфраструктуру науки и образования, систему научно-исследовательских учреждений и учебных заведений. Имеющаяся отечественная научная база может масштабно и эффективно проявить себя по мере роста платежеспособного спроса. Возрастает интерес к научной деятельности молодежи. И в этом плане для преодоления негативного развития научно-технической сферы в Кыргызстане важна поддержка государства по предоставлению ей широких возможностей самофинансирования.

Авторитет науки Кыргызстана общепризнан. Однако также хорошо известны неспособность отечественной промышленности к быстрой коммерциализации достижений науки и техники, слабое владение приемами маркетинга. Поэтому наиболее оправданной в нынешних условиях представляется стратегия использования нашего пока еще сохранившегося научно-технического потенциала для интегрирования в мировой процесс разделения труда.

Применительно к Кыргызстану развитие способности к инновациям представляется **актуальнейшей** задачей, от решения которой в значительной степени зависит положение в мире. Способность нации к нововведениям определяет, по существу, возможности страны в сфере экономики, социальной сфере, обеспечении национальной безопасности на ближайшие годы и отдаленную перспективу. Ее формирование - не однократный акт, а длительная, кропотливая работа по созданию условий, способствующих развитию инновационного потенциала государства. Именно из таких позиций следовало бы исходить при формировании научно-технической стратегии нашей республики, продолжающей рыночные преобразования. К сожалению, новые формы развития науки и техники в условиях рынка отечественные научные учреждения пока в полной мере не освоили. В науке этот процесс протекает медленнее, чем в других сферах.

Научно-технологическая сфера является важнейшей для развития экономики каждого государства. Укрепление общего экономического и научно-технического пространства в рамках международного творчества - это реальная возможность сохранить исторически сложившиеся хозяйственные, торговые, научно-технические, технологические, культурные связи, строя отношения на взаимовыгодной основе.

Рыночная трансформация экономики Кыргызстана способствует интеграции кыргызской науки в мировую. Международное сотрудничество в сфере науки, техники и образования - одно из главных направлений деятельности правительства республики.

Работа в этой области проводится со странами дальнего зарубежья, в рамках стран-участниц СНГ, Таможенного союза и государств Центральной Азии. Тесное сотрудничество осуществляется с Европейским Сообществом в рамках разработки программ научно-исследовательского и технологического сотрудничества, особенно с

такими, как ИНТАС и Инкокоперникус для поддержки совместных и научно-исследовательских проектов и привлечения ученых из СНГ и их партнеров из Европейского Сообщества. В рамках указанных программ на исследования были получены гранты Кыргызским НИИ ирригации, Ошским технологическим университетом, Национальным центром и др.

Таким образом, за последние годы Кыргызстан проделал большую работу по интенсификации международных связей. Это было предопределено объективными потребностями развития науки в Кыргызстане, которой могли помочь лишь внешняя финансовая и другая поддержка индивидуальных, групповых и институциональных проектов со стороны различных международных организаций, зарубежных правительственных и неправительственных программ и фондов.

Для стимулирования выхода кыргызской науки на мировой рынок необходимо разработать специальные программы повышения конкурентоспособности отечественной науки и технологий, наукоемкой продукции и услуг, целевой государственной поддержки конкурентоспособных отраслей и технологий. Поддерживать НИОКР по всему спектру науки и техники не может позволить себе, пожалуй, ни одна страна. Поэтому так важно правильно выделить приоритеты научно-технического развития. Анализ мировых тенденций показывает, что самый существенный эффект дает правильное взаимодействие с внешними партнерами. Наиболее эффективный путь внедрения научных разработок - это сеть малых и средних инновационных фирм, способных в короткие сроки и с минимальными затратами разрабатывать конкурентоспособную наукоемкую продукцию. Однако, несмотря на интенсивные действия, международные связи кыргызской науки пока еще недостаточно эффективны.

В целом же предпосылки для развития науки в перспективе следующего десятилетия в республике гораздо менее благоприятны: исследовательские системы не востребованы ни государством, ни рынком, ни промышленностью. Происходящие изменения в науке оказались в значительной степени хаотичными. Значительной реструктуризации исследовательских систем не произошло и не предвидится в ближайшей перспективе. В перспективе международное сотрудничество призвано стать единственным способом реализации крупных научных проектов из-за постоянного роста стоимости исследований. Оно должно отвечать принципам полного и открытого доступа к информации, справедливости и взаимной выгоды. И последнее: при любом сотрудничестве необходимо уделять внимание различиям в традициях и культуре; усиливать процесс интеграции науки в мощные центры научно-инновационного развития; развивать систему подготовки специалистов в области инновационного менеджмента; создавать специализированные учебные центры на базе вузов.

Литература:

1. Арефьев И. Б. Высшее образование в России: бакалавр, специалист, магистр. - 2011. - № 7.- С. 34-44.
2. Богомолов О.Т. Социально-гуманитарный аспекты модернизации России / О. Т. Богомолов //ЭКО. Экономика и организация промышленного производства. - 2011. -№7. -С.135-148. Эффективность инновационного развития зависит от развития демократических институтов, а также институтов управления и поддержания порядка, качества политической и деловой элиты. Преодоление острых кризисных процессов невозможно без развития образования, обучения и воспитания подрастающего поколения.
3. Германова Ю. Концептуальные основы мониторинга качества образовательного процесса. /Ю.Германова //Учитель. - 2011. - № 2. - С. 28-31.
4. Закарьяева З.М. Управление современным образованием: организационные механизмы /З.М.Закарьяева // Философия хозяйства. - 2011. - № 2 (74).- С.161-166.
5. Конюховский А. Образование в контексте объединяющей национальной идеи. -

2011. - № 7. - С. 24-33.

6. Кто в ответе за образование? //Учитель. - 2011. - № 2. -С. 2-4.