

Республика Казахстан
Общая информация о стране

Дата: 15.05.2009

Название страны	Республика Казахстан
Население	15,81 мил. Плотность населения 5, 8 человек на 1 кв.км. Городское население составляет 57% от общего населения; 43% - сельское население.
Площадь	Территория республики 2.724.900 кв.км. По площади Казахстан занимает 9-е место в мире, уступает только России, Китаю, США, Аргентине, Бразилии, Канаде, Индии и Австралии.
Столица	Астана
Система управления	Казахстан унитарное государство с президентской формой правления. Президент избирается прямым, общим голосованием через каждые 7 лет. Первый и действующий президент Республики Казахстан – Нурсултан Назарбаев. Исполняющая власть в Казахстане правительство, глава правительства премьер-министр Республики Казахстан. Правительство ответственно перед президентом в своей деятельности и подотчетно парламенту при утверждении или изменении государственных программ. Судебный орган состоит из Верховного суда (44 члена) и Конституционного Совета (7 членов). Важные политические решения в государстве должны быть одобрены Президентом (Нурсултан Назарбаев), Правительством (Премьер-министр Карим Масимов), и Парламентом. Парламент состоит из двух Палат: Сенат (Спикер Касым-Жомарт Токаев) и Мажилис (Парламент), действующих на постоянной основе.
Глава Государства	Президент
Министр Науки	Министр образования и науки Республики Казахстан – профессор, доктор Жансеит Туймебаев
Парламент	Парламент - высший представительный законодательный орган. Двухпалатный Парламент состоит из Сената (39 мест) и Мажилиса (77 мест). Семь сенаторов назначены президентом; другие члены избраны всенародно по два из каждой из 14 областей, столицы Астаны и города Алматы. Десять членов Мажилиса избраны по партийному списку.
Административная структура	Столица Казахстана – город Астана (с 10 декабря, 1997). Население – 648,3 тыс. человек. Республика разделена на 14 областей, 86 городов, включая 2 города республиканского подчинения (Астана и Алматы), 168 регионов (8 городских регионов), и 174 села.
География	Казахстан расположен на границе двух континентов Европы и Азии. С общей территорией 2,724,900 кв. км, простирается от Каспийского моря и равнин Волги на западе до горного Алтая на востоке, от нижних склонов горы Тянь-Шаня на юге и юго-востоке до Западно-Сибирской низменности на севере. Диапазон территории с востока на запад более 3,000 км., с севера на юг - 1,700 км. Это делает Казахстан девятой по величине страной в мире и второй по величине в СНГ. Казахстан граничит с Россией на востоке, севере и северо-западе, Узбекистаном, Кыргызстаном и Туркменистаном на юге, и Китаем на юго-востоке.

Научно-техническая информация:

Научная Структура (до 4.000 знаков)

Характеристика научно-исследовательской системы

Государственная научно-техническая политика Республики Казахстан на долгосрочную и среднесрочную перспективу ориентирована на достижение важнейших национальных задач: обеспечение страны продовольствием, материалами, энергией, гарантирование национальной безопасности, повышение качества здравоохранения, сохранение окружающей среды, стимулирование занятости населения, развитие транспорта и связи, повышение конкурентоспособности экономики на базе разработки и внедрения прорывных технологий в ведущих ее отраслях.

20.06.2007 Правительство Республики Казахстан приняло новую Государственную Программу по Развитию Науки Казахстана на 2007-2012. Цель Программы состоит в том, Достижение конкурентоспособности и сбалансированности системы науки, обеспечивающей получение, генерирование и передачу знаний, востребованных для устойчивого социально-экономического развития страны. Главные задачи Программы:

- совершенствование системы управления научно-технической сферой;
- модернизация научно-технической инфраструктуры;
- подготовка высококвалифицированных научных и инженерных кадров и их стимулирование к исследовательской деятельности;
- увеличение объемов финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее - НИОКР), в том числе через механизм привлечения частных инвестиций;
- совершенствование нормативной правовой базы научно-технической деятельности;
- формирование информационной среды, благоприятной для развития науки

Научные показатели

Исполнители исследований

Согласно данным Казахского Статистического Агентства, в Республике зарегистрированы 421 государственных и частных научно-технических учреждений, университетов и предприятий малого и среднего формата, занимающихся научной деятельностью. Общая численность исследователей с высшим образованием в Казахстане в 2007 году 17 тысяч человека, в том числе 11,5 тысяч с научными степенями.

В систему Министерства образования и науки Казахстана входит 41 научная организация (данные 2006). В состав различных министерств входит 151 научное учреждение (данные 2006): Министерство здравоохранения (20), Министерства сельского хозяйства (81), Министерства Промышленности и Торговли (15), Министерства Энергетики и Минеральных ресурсов (7), Министерства окружающей среды (4), и других министерств. В 2006-2007 годах в Казахстане были созданы крупные холдинги со 100-процентным участием государства с целью ускорения вхождения Казахстана в число 50 наиболее конкурентоспособных стран мира. В своем Послании народу Казахстана Президент страны Нурсултан Назарбаев предложил Стратегию вхождения Казахстана в число наиболее развитых и конкурентоспособных стран мира. Определены семь приоритетных направлений развития, осуществление которых будет способствовать решению этой задачи. Одним из этих ключевых приоритетов является развитие современного образования и передовой науки. Разработана Программа по формированию и развитию национальной инновационной системы на 2005-2015 годы, принята Стратегия

индустриально-инновационного развития. Начиная с 2004 года, реализовано 520 инвестиционных проектов. Основан Фонд Национального Благосостояния "Самрук-Казына", который должен координировать деятельность институтов развития, содействовать диверсификации экономики и финансировать индустриальные проекты. Под эгидой институтов развития начато финансирование 90 проектов стоимостью 2,2 млрд. долл. США.

Система финансирования научных исследований

В Казахстане создан «Фонд науки» в виде акционерного общества со 100%-ным участием государства для финансирования и координации опытно-конструкторских разработок, обеспечивающих практическую реализацию научных исследований, а также поисковых, рискованных и инициативных проектов, одной из основных его задач является стимулирование частного и предпринимательского сектора в софинансировании проектов. В казахстанской науке большая доля финансирования (71%) направляется на прикладные исследования, тогда как на опытно-конструкторские работы выделяется лишь 8%. Фундаментальная наука финансируется в пределах 20%, что в целом соответствует среднемировому уровню. Соответственно доля НИИ среди исследовательских структур достигает примерно 45%, а доля проектных и конструкторских организаций составляет лишь 6,4%. Министерство образования и науки управляет приблизительно 21% правительственного бюджета, выделенного на науку. Как правило, эти средства распределяются среди исследовательских учреждений на основе конкурсов и тендеров. Распределение бюджетных средств на исследования: 71 % на прикладные исследования, 21 % на фундаментальные исследования, и 8 % - на экспериментальные работы:

По данным Республиканского Агентства по Статистике на 01.01.2008: 49,9% всех затрат на финансирование науки поступает из государственного бюджета; потребительские фонды финансируют – 29,3%; из средств частных предприятий оплачивается 18% исследований; из местных бюджетов – 1,1%; иностранные инвестиции составляют 1,7%; институты развития выделяют на науку 0,1%.

Научная политика (4.000 знаков)

Содержание научно-технической политики

Программа научно-исследовательского развития Казахстана на период 2007-2012 разделена на две стадии: 1^{-ая} стадия – стадия модернизации: 2007-2009, и 2^{-ая} стадия – стадия устойчивого развития – 2010-2012.

Последовательное выполнение всех стадий государственной программы развития науки в стране предусматривает на первой стадии следующие достижения:

1. единую координацию и администрирование программ научных исследований;
2. переориентацию научных исследований на приоритетные научные направления, одобренные Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан (далее - ВНТК);
3. сбалансированное финансирование науки государственным и частным секторами посредством базового и проектного финансирования;
4. переориентацию исследований на получение характеризующейся спросом научной продукции;
5. транспарентность процедуры отбора научно-технологических программ и проектов;
6. создание необходимых правовых условий для привлечения инвестиций частного сектора и координации НИОКР;

7. структурные преобразования в пользу производства высокотехнологичной и наукоемкой продукции с высокой добавленной стоимостью;
8. функционирование пяти национальных научных лабораторий открытого типа на базе передовых научных центров;
9. оснащение пятнадцати научных лабораторий инженерного профиля на базе передовых вузов;
10. повышение активности вузов в реализации республиканских и отраслевых научно-технических программ до 50% проектного финансирования;
11. привлечение к активной научной деятельности не менее 10% студентов вузов в качестве ассистентов ученых и преподавателей;
12. создание условий для привлечения перспективных студентов к научно-исследовательской работе (далее - НИР);
13. разработку и внедрение механизмов защиты прав на интеллектуальную собственность ученых, позволяющих исключить случаи плагиата и заимствования научных идей;
14. создание системы материального стимулирования для работников сферы науки;
15. внесение изменений и дополнений в нормативные правовые акты, регулирующие подготовку и аттестацию научных кадров;
16. переход на подготовку научных и научно-педагогических кадров по магистерским и докторским программам;
17. увеличение числа поступающих для обучения в магистратуре и докторантуре;
18. разработку и внедрение механизмов повышения академической мобильности докторантов и магистрантов с целью выбора наиболее подходящих и качественных условий для реализации программ подготовки;
19. повышение активности патентования результатов исследований и разработок в стране и за рубежом;
20. внедрение стандартов надлежащей научной практики (Good Scientific Practice) и надлежащей лабораторной практики (Good Laboratory Practice);
21. приведение научно-исследовательской отчетности в соответствие с международной управленческой и научной практикой
22. прозрачность научной технической информации для международного сообщества.

На второй стадии будут достигнуты следующие показатели:

1. вхождение Казахстана по индексу применения знаний в экономике в число пятидесяти конкурентоспособных стран;
2. внедрение в практику работы национальных научных центров международных стандартов управления научно-исследовательской деятельностью;
3. внедрение в практику работы национальных научных центров международных стандартов управления научно-исследовательской деятельностью;
4. функционирование при национальных научных центрах лабораторий открытого типа, в которых смогут работать все ученые;
5. увеличение до 50% доли отечественных разработок, приобретаемых национальными компаниями;
6. охват программами зарубежных научных стажировок не менее 20% всех ученых республики;
7. создание не менее двух научных центров с долевым участием иностранных инвесторов;
8. расширение обмена научными достижениями за счет создания современной и развитой научно-инновационной инфраструктуры, эффективных систем подготовки высококвалифицированных научных кадров и обеспечения защиты прав интеллектуальной собственности;

9. достижение 50%-ного доли прироста ВВП от НИОКР и удельного веса продукции научной и научно-инновационной деятельности в структуре ВВП на 1,5-2% за счет увеличения расходов на НИОКР к 2012 году;

Задачи и приоритеты научной политики

Основными приоритетами научной политики Казахстана являются такие отрасли, как: нефтегазовый и горно-металлургический комплексы, сельское хозяйство. Поэтому научно-технические программы должны в первую очередь обеспечить развитие перечисленных отраслей, включая программы по нефтехимии, нефтегазовому и горно-металлургическому машиностроению. В 2002 правительство Казахстана, принимая во внимание потребности социально-экономического развития страны и тенденции развития глобальной науки, приняло пять приоритетов исследований, которые все еще действительны, и не будут изменены до 2012 года:

1. Информационные технологии:
 - a. Создание фундаментальных основ космического мониторинга, геоинформационных технологий для решения проблем управления, поиска экологичных и рациональных способов использования природных ресурсов
 - b. Развитие безопасных и эффективных информационных систем
2. Новые перспективные материалы:
 - a. Создание материалов с особыми свойствами с использованием химических технологий из углеводородного и минерального сырья
 - b. Создание материалов на основе нанотехнологий
 - c. Получение чистых материалов и сплавов с особыми свойствами
3. Полезные ископаемые:
 - a. Фундаментальные основы разработки и глубокой сложной обработки минерального сырья в условиях истощения источников минерального сырья с развитием конкурентоспособного производства
 - b. Развитие научных основ рационального водоснабжения и водного использования естественных экономических систем Казахстана
4. Развитие теоретических основ молекулярной биологии, генетики и биоинженерии для решения фактических проблем медицины и аграрного сектора:
 - a. Фундаментальные основы структуры и функции генома и главные биополимеры клеток, генетика и физиология организмов для развития эффективных методов диагностики и лечения особо опасных болезней, методов биоинженерии для создания удобрений для сельскохозяйственных растений и животных.
5. Теория и практика национальной идеи как основы устойчивого развития современного Казахстана:
 - a. Национальная идея как духовная основа сплочения и интеграции народов Казахстана, гармоничного развития человека
 - b. Развитие национальной системы непрерывного образования в условиях изменяющегося мира
 - c. Модель устойчивого социально-экономического развития республики на основе национальной идеи
 - d. Система национальных интересов государства, его основных геополитических приоритетов и ориентаций, главных факторов и мер обслуживания национальной безопасности Казахстана
 - e. Принципы и понятие политической стабильности и консолидация Казахстанского общества

Основными государственными долгосрочными и среднесрочными программами являются следующие приоритеты:

- Поддержка продовольственной программы страны;
- Материальное обеспечение;
- Энергия;
- Национальная безопасность;
- Качество системы здравоохранения;
- Занятость населения;
- Транспорт и развитие коммуникаций;
- Конкурентоспособность экономики

Выработка тактики и координация

Главный координатор в области научных исследований в Казахстане – Высший научно-технический комитет (ВНТК), возглавляемый Премьер-министром Казахстана, включает все заинтересованные министерства Казахстана. Министерство образования и науки является Секретарем Комитета. Изменения в закон о науке могут быть сделаны одной из палат Парламента. Закон о науке принимается заседанием Парламента. Закон о науке разрабатывается Министерством образования и науки. Согласовывается со всеми соответствующими министерствами, ВНТК, и только после одобрения Мажилиса направляется на подпись Президенту. Этот процесс управляется и координируется Министерством образования и науки. Некоторые соглашения, например Соглашение о Совместном Сотрудничестве между ЕС и РК координируется Министерством иностранных дел.

Национальные программы исследования

Основная программа развития науки в Казахстане – «Программа развития Науки в Казахстане на 2007-2012» принята Правительством Казахстана в 2007г. Это – главный документ, которым руководствуется правительство и который предусматривает развитие науки в Казахстане в течение упомянутого периода, его главное содержание описано выше.

Министерство образования и науки приняло дополнительно шесть программ фундаментальных исследований, одобренных на 2006-2008, пять научно-технических программ и две государственные программы:

1. Нанотехнологии и новые материалы. Для реализации данного научного направления разработан проект научно-технической программы «Развитие нанонауки и нанотехнологий в Республике Казахстан на 2007-2009 годы». Особое внимание уделяется созданию новых конструкционных материалов для твердотельной электроники, машиностроения, энергоемких отраслей промышленности, аэрокосмической индустрии и медицины.
2. Биотехнологии. Получение продуктов питания, медицинских препаратов, в сельском хозяйстве, экологии, энергетике. Для реализации данного научного направления в г. Астане будет построен новый научный комплекс Национального центра биотехнологии Республики Казахстан.
3. Технологии для углеводородного и горно- металлургического секторов и связанных с ними сервисных отраслей составляют основу всей экономики и экспортного потенциала страны. Практическая реализация программ по данному приоритету позволит резко уменьшить использование нефти, угля и газа в качестве топлива, повысить экспортный потенциал республики путем увеличения производства и продажи полупродуктов для нефтехимического синтеза.

4. Ядерные технологии и технологии возобновляемой энергетики. Развитие этих технологий является необходимым элементом обеспечения энергетической безопасности, индустриально-инновационного развития и повышения конкурентоспособности республики.
5. Информационные и космические технологии. Информационные и космические технологии, тесно интегрируясь с наукой и техникой, экономикой и культурой, становятся основой глобальной наукоемкой экономики и важнейших отраслей промышленности и сельского хозяйства.
6. Научные исследования в сфере общественно-гуманитарных наук объединены в контексте: «Национальная идея как основа устойчивого развития Казахстана».

Международное научно-техническое сотрудничество

Цель и задачи

Международное научно-техническое сотрудничество регулируется рядом законодательных актов Республики Казахстан. Оно реализуется на основе международных соглашений и контрактов. Подписано более 140 соглашений и договоренностей с различными странами. Необходимо отметить, что любые международные гранты в Казахстане освобождены от любых местных налогов и пошлин, за исключением, конечно, личных доходов. Правительство Республики Казахстан особенно поощряет международное научное сотрудничество.

Сотрудничество со странами Восточной Европы и Центральной Азии

Это традиционно тесное сотрудничество. Особенно сотрудничество Казахстана с Россией, прежде всего, принимая во внимание, что население одной трети Казахстана – русские, и у Казахстана с Россией большое экономическое сотрудничество. Здесь существует ряд соглашений в различных областях деятельности от социально-гуманитарных до высокотехнологичных проектов. Есть специальные соглашения между российскими и Казахскими университетами, научно-исследовательскими учреждениями и центрами, школами и академиями.

Много двусторонних соглашений о сотрудничестве между Казахстаном и Беларуссией, Украиной, Кыргызстаном, Узбекистаном, Азербайджаном, и Туркменией в различных областях образования и науки: сейсмологии, металлургии, нефтегазовом секторе, экономике, лингвистике, обмену студентами и учителями, признанием диплома средней школы между странами и т.д.

Сотрудничество с государствами-членами ЕС и ассоциированными странами

Сотрудничество Казахстана с Германией также можно отнести к традиционно тесному. До сих пор 0,9% населения Казахстана немцы. Между Казахстаном и GTZ, BBZ, DAAD подписаны соглашения о двустороннем сотрудничестве. В 1999 Казахстан и Германия открыли в Алматы совместный Казахстанско-Германский университет.

С момента обретения независимости Казахстан установил тесное сотрудничество с Объединенным Королевством, особенно в области научно-технического сотрудничества. Около 45% проектов, финансируемых ЕС, выполняются совместно с партнерами из Объединенного Королевства.

Казахстан подписал двустороннее соглашение о сотрудничестве в области культуры, образования и науки с Болгарией, Испанией, Грецией, Францией, Турцией и Польшей.

Все эти соглашения поддерживают совместные исследования, обмен студентами и преподавателями, совместное участие в Программах ЕС, таких как Тасис/Темпус и Рамочные Программы, создание соответствующих условий для студентов и преподавателей, и другое, не противоречащее законодательствам стран-участниц договоров.

Проекты, финансируемые ЕС

Казахстан вступил в Рамочные Программы ЕС в 1995, подписав Соглашение о научном сотрудничестве с INTAS. Казахстан участвовал в самом первом экспериментальном конкурсе INTAS 1992 года. Первый информационный офис INTAS в странах СНГ был создан в Казахстане в декабре 1994 также как первый экспериментальный проект INTAS в этой области.

Казахстан активно участвовал в конкурсах INTAS и был очень успешен в почти 240 проектах, финансируемых FP4 и FP5 в период 1995-2002. Также Казахстанские ученые были очень активны в Евроатоме, TACIS/TEMPUS и других конкурсах. В FP6 активность ученых Казахстана снижается. Наши наблюдения свидетельствуют о том, что в течение 2003-2007 экономика Казахстана быстро развивается, и местные учреждения получают неожиданно большую финансовую поддержку. Кроме того, многие учреждения изменили свою структуру и принадлежность министерствам и ведомствам. Многие меняют свой научный профиль в соответствии с государственным заказом. Таким образом, приоритеты конкурсов ЕС и приоритеты, инициированные правительством Казахстана в течение короткого периода, расходятся друг с другом. Большой интерес и в финансовом отношении и в отношении исследовательском представляют местные приоритеты. Отсюда и снижение интереса в участии в Рамочных Программах ЕС.

Казахстан является активным участником проектов МНТЦ. Подписано Соглашение о сотрудничестве в области ядерного синтеза по программе Евроатом. Недавно Казахстан принял участие в программе ERASMUS MUNDUS.

Необходимо отметить, что в настоящее время по FP7 финансируется 10 проектов с Казахстанскими участниками: 2 – в области Пищи и Биотехнологии, 2 – Окружающей среды, 1 – INCO, 2 – Энергии, 1 – Здоровье, 1 – инфраструктурный грант и 1 в области информационных и коммуникационных технологий. Наш NCP помогает исполнителям этих проектов информационно и методически.

Дальнейшее сотрудничество

Казахстан открыт для дальнейшего сотрудничества с ЕС в области научно-технического развития. В настоящее время различные Казахстанские министерства создали рабочие группы, чтобы разработать соглашение о сотрудничестве ЕС-Казахстан. Эту деятельность также поддерживает Министерство Иностранных Дел РК. Но первая задача Министерства образования и науки, Комитета Науки Министерства и Парламента состоит в том, чтобы увеличить участие казахстанских ученых в Седьмой Рамочной Программе.

Камила Магзиева
Национальный Координатор
FP7-NCP
Казахстан