

О Государственной программе развития науки Республики Казахстан на 2007-2012 годы

Утративший силу

Указ Президента Республики Казахстан от 20 июня 2007 года № 348. Утратил силу Указом Президента Республики Казахстан от 1 апреля 2011 года № 1179

Сноска. Утратил силу Указом Президента РК от 01.04.2011 № 1179.

Подлежит опубликованию в Собрании актов Президента и Правительства Республики Казахстан и в изложении в республиканской печати

В соответствии с подпунктом 8) статьи 44 Конституции Республики Казахстан в целях развития конкурентоспособной системы науки, обеспечивающей эффективную выработку, а также поддержку и использование новых знаний, **ПОСТАНОВЛЯЮ:**

1. Утвердить прилагаемую Государственную программу развития науки Республики Казахстан на 2007-2012 годы (далее - Программа).

2. Правительству Республики Казахстан в месячный срок разработать и утвердить план мероприятий по реализации Программы на 2007-2009 годы (1 этап).

3. Центральным и местным исполнительным органам, а также государственным органам, непосредственно подчиненным и подотчетным Президенту Республики Казахстан, принять меры по реализации Программы.

4. Министерству образования и науки Республики Казахстан один раз в полугодие не позднее 25 числа месяца, следующего за отчетным периодом, предоставлять в Администрацию Президента Республики Казахстан и Правительство Республики Казахстан информацию о ходе реализации Программы.

5. Контроль за исполнением настоящего Указа возложить на Правительство Республики Казахстан.

6. Настоящий Указ вводится в действие со дня подписания.

П р е з и д е н т

Республики Казахстан

У Т В Е Р Ж Д Е Н А

У к а з о м П р е з и д е н т а

Р е с п у б л и к и К а з а х с т а н

**Государственная программа
развития науки Республики Казахстан
на 2007-2012 годы**

Содержание

1. П а с п о р т П р о г р а м м ы
2. В в е д е н и е
3. Анализ тенденций развития мировой науки и проблемы повышения конкурентоспособности науки Казахстана
4. Ц е л ь и з а д а ч и П р о г р а м м ы
5. Основные направления и механизмы реализации Программы
- 5.1. Совершенствование системы управления научно-технической с ф е р о й
- 5.2. Модернизация научно-технической инфраструктуры
- 5.3. Подготовка высококвалифицированных научных и инженерных кадров и их стимулирование к исследовательской деятельности
- 5.4. Совершенствование системы финансирования научно-технической с ф е р ы
- 5.5. Совершенствование нормативной правовой базы научно-технической д е я т е л ь н о с т и
- 5.6. Формирование информационной среды, благоприятной для р а з в и т и я н а у к и
6. Необходимые ресурсы и источники их финансирования
7. Ожидаемые результаты и индикаторы реализации Программы

1. Паспорт Программы

Наименование Программы	Государственная программа развития науки Республики Казахстан на 2007- 2012 годы
Основание для разработки	Общенациональный план основных направлений (мероприятий) по реализации ежегодных 2005-2007 годов посланий Главы государства народу Казахстана и Программа Правительства Республики Казахстан на

2007-2009 годы, утвержденные Указом
Президента Республики Казахстан от
6 апреля 2007 года N 310; протокол
заседания Правительства Республики

Казахстан от 4 июля 2006 года N 10

Разработчик Министерство образования и науки
Республики Казахстан

Цель Программы Достижение конкурентоспособности и
сбалансированности системы науки,
обеспечивающей получение, генерирование
и передачу знаний, востребованных для
устойчивого социально-экономического
развития страны

Задачи Программы Совершенствование системы управления
научно-технической сферой;
модернизация научно-технической
и н ф р а с т р у к т у р ы ;
подготовка высококвалифицированных
научных и инженерных кадров и их
стимулирование к исследовательской
д е я т е л ь н о с т и ;
увеличение объемов финансирования
научно-исследовательских и опытно-
конструкторских работ (далее - НИОКР),
в том числе через механизм привлечения
ч а с т н ы х и н в е с т и ц и й ;
совершенствование нормативной правовой
базы научно-технической деятельности;
формирование информационной среды,
благоприятной для развития науки

Сроки реализации 1 этап институциональной модернизации:
Программы 2007-2009 гг.

2 этап устойчивого роста: 2010-2012 гг.

Необходимые ресурсы На реализацию Программы в 2007-2012
и источники их годы будут направлены средства
финансирования республиканского бюджета. Финансовые
затраты, связанные с реализацией
Программы, составят 43386,2 млн. тенге,
из них: на 1 этапе в 2007-2009 годах -

24133,7 млн. тенге, на 2 этапе в 2010-2012 годах - 19252,5 млн. тенге.

Объемы расходов по мероприятиям, финансируемым за счет средств республиканского бюджета, будут ежегодно уточняться при формировании республиканского бюджета на

соответствующий финансовый год

Ожидаемые результаты

Поэтапная реализация Программы
о б е с п е ч и т :

на первом этапе :

единую координацию и администрирование программ научных исследований;

переориентацию научных исследований на приоритетные научные направления,

одобренные Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики

Казахстан (далее - ВНТК);

сбалансированное финансирование науки государственным и частным секторами

посредством базового и проектного

ф и н а н с и р о в а н и я ;

переориентацию исследований на получение характеризующейся спросом научной

п р о д у к ц и и ;

транспарентность процедуры отбора научно-технологических программ и проектов;

создание необходимых правовых условий для привлечения инвестиций частного

сектора и координации НИОКР;

структурные преобразования в пользу производства высокотехнологичной и

наукоемкой продукции с высокой добавленной стоимостью;

функционирование пяти национальных научных лабораторий открытого типа на

базе передовых научных центров;

оснащение пятнадцати научных лабораторий инженерного профиля на базе

передовых вузов;
повышение активности вузов в реализации
республиканских и отраслевых научно-
технических программ до 50% проектного
финансирования;
привлечение к активной научной
деятельности не менее 10% студентов вузов
в качестве ассистентов ученых и
преподавателей;
создание условий для привлечения
перспективных студентов к научно-
исследовательской работе (далее - НИР);
разработку и внедрение механизмов
защиты прав на интеллектуальную
собственность ученых, позволяющих
исключить случаи плагиата и заимствования
научных идей;
создание системы материального
стимулирования для работников сферы науки;
внесение изменений и дополнений в
нормативные правовые акты, регулирующие
подготовку и аттестацию научных кадров;
переход на подготовку научных и научно-
педагогических кадров по магистерским и
докторским программам;
увеличение числа поступающих для
обучения в магистратуре и докторантуре;
разработку и внедрение механизмов
повышения академической мобильности
докторантов и магистрантов с целью выбора
наиболее подходящих и качественных
условий для реализации программ подготовки;
повышение активности патентования
результатов исследований и разработок в
стране и за рубежом;
разработку, реализацию научно-
технических программ по приоритетным
научным направлениям и получение
конкурентоспособных результатов;

развитие теоретических достижений в
областях наук, по которым в стране имеются
научные школы ;
получение и эффективное использование
конкурентоспособных результатов проводимых
НИОКР ;
развитие грантовой системы финансирования
научных исследований и разработок, в том
числе посредством участия частного сектора
в софинансировании ;
расширение участия бизнеса, в том числе
национальных компаний, в научно-
исследовательской деятельности путем
внедрения механизмов реализации совместных
научно-технических программ,
софинансирования научных проектов и
создания механизмов стимулирования
частного сектора ;
создание системы документирования
результатов научных работ, отвечающих
запросам предпринимательства ;
коммерциализацию результатов прикладных
научных исследований и разработок на
казахстанском рынке ;
внедрение стандартов надлежащей научной
практики (Good Scientific Practice) и
надлежащей лабораторной практики (Good
Laboratory Practice) ;
приведение научно-исследовательской
отчетности в соответствие с международной
управленческой и научной практикой ;
повышение эффективности и доступности
для пользователей отечественной и мировой
научно-технической информации ;
внедрение практики проведения ежегодных
республиканских и международных выставок
научно-технических достижений как механизм
эффективного сотрудничества между
отечественной наукой и бизнесом ;

введение для определения рейтинга
научных исследований обязательных
требований о наличии научных публикаций,
патентной чистоты и цитируемости в
международных научных изданиях;

на втором этапе:

вхождение Казахстана по индексу
применения знаний в экономике в число
пятидесяти конкурентоспособных стран;
внедрение в практику работы
национальных научных центров
международных стандартов управления
научно-исследовательской деятельностью;
использование международных стандартов
в своей деятельности как обязательное
условие при аккредитации негосударственных

научных организаций;

создание не менее двух научных центров
с долевым участием иностранных инвесторов;

функционирование при национальных
научных центрах лабораторий открытого
типа, в которых смогут работать все ученые;
создание при национальных научных центрах
производственно-сервисных комплексов,
обслуживающих процессы научной
деятельности;

увеличение до 50% доли отечественных
разработок, приобретаемых национальными
компаниями;

охват программами зарубежных научных
стажировок не менее 20% всех ученых
республики;

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;

достижение 50%-ного 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

2. Введение

Государственная программа развития науки Республики Казахстан на 2007-2012 годы (далее - Программа) разработана в целях реализации Послания Главы государства народу Казахстана от 28 февраля 2007 года "Новый Казахстан в новом мире", Общенационального плана основных направлений (мероприятий) по реализации ежегодных 2005-2007 годов посланий Главы государства народу Казахстана и Программы Правительства Республики Казахстан на 2007-2009 годы, утвержденных Указом Президента Республики Казахстан от 6 апреля 2007 года N 310, протокола заседания Правительства Республики Казахстан от 4 июля 2 0 0 6 г о д а N 1 0 .

Государственная политика в сфере науки должна быть направлена на всемерное стимулирование получения, генерации, перевода знаний в технологии и передачу их в реальный сектор экономики. Это предполагает взаимовыгодное участие государственного и частного секторов в выборе приоритетов, поиске, отборе и экспертизе научных исследований и разработок для финансирования в сфере развития человеческих ресурсов и инфраструктуры, в привлечении инвестиций, а также распределении и юридическом закреплении прав на интеллектуальную собственность между всеми участвующими в процессе с т о р о н а м и .

В связи с этим необходимы разработка и реализация долгосрочной программы по созданию благоприятных условий государственному и частному секторам научно-технической сферы для развития конкурентной научно-технической системы и ее поддержки финансовыми, кадровыми, материальными и информационными ресурсами.

Государственная программа направлена на развитие отечественного научного потенциала и всемерное использование результатов научно-технической деятельности для повышения благосостояния граждан Республики Казахстан и социально-экономического развития страны.

3. Анализ тенденций развития мировой науки и проблемы повышения конкурентоспособности науки Казахстана

В современной мировой экономике акцент делается не столько на материальные ценности, сколько на интеллектуальный потенциал. Способность нации поддерживать современную и эффективную систему образования, повышать интеллектуальный потенциал рабочей силы путем обучения становится критически важным фактором для обеспечения конкурентоспособности страны.

Казахстан в настоящее время вступил в индустриально-инновационную фазу развития экономики. Этот этап характеризуется адаптацией сферы науки к современным экономическим условиям, что должно привести к коренным изменениям в структурном, организационном, кадровом, инфраструктурном и финансовом обеспечении развития науки, регулируемым соответствующей нормативной правовой базой.

Развитие научно-технического потенциала не должно рассматриваться в качестве сопутствующего фактора, который не является характерным для традиционных секторов экономики. Сфера науки - это такой же сектор экономики, обладающий всеми особенностями, правилами и механизмами регулирования, общими для других секторов.

В условиях, когда более 80% экономики Казахстана находится в частном секторе, принципы регулирования сферы науки, унаследовавшие слабую ориентацию на требования рынка, устарели и являются несовершенными.

Неэффективный механизм привлечения частного сектора к развитию научно-технического потенциала, сравнительно невысокая активность участников в сфере НИОКР все еще остаются слабыми звеньями всей научно-технической системы в Казахстане, тогда как разработка и внедрение в производство новых технологий и наукоемкой продукции являются ключевыми факторами достижения и сохранения конкурентных преимуществ на внутреннем и внешнем рынках.

Так, например, в странах с развитой экономикой (США, Япония, Финляндия) предприятия промышленности осуществляют НИОКР на условиях самоокупаемости и самофинансирования и осваивают до 70% всех национальных расходов на НИОКР, тогда как на долю государственных расходов приходится в среднем 30%.

Доля наукоемкой продукции и расходы на науку в общем объеме ВВП являются основными показателями экономики, основанной на знаниях.

В конце прошлого десятилетия в большинстве стран с развитой экономикой доля внутренних затрат на исследования и разработки составляла в среднем в общем объеме ВВП 3,0% (в Швеции - 3,8%, Финляндии - 3,5%, Японии - 3,04%, Швейцарии - 2,73%, США - 2,84%, Германии - 2,44%, при этом доля государства в этих расходах составляла в среднем 25-34%).

Затраты на НИОКР в расчете на душу населения в странах с развитой экономикой составляют в: США - 892, Швеции - 875, Финляндии - 726, Швейцарии - 688, Исландии - 613, Германии - 580, Дании - 541, Норвегии - 479, Франции - 478, России - 420 долл. США. Расходы на одного занятого в НИОКР составляют в: США - 123299, Японии - 113886, Германии - 154234, Великобритании - 146422 долларов США.

В странах, лидирующих на мировом рынке наукоемкой продукции, доля расходов на науку в общем объеме ВВП жестко контролируется, в том числе путем применения таких экономических механизмов, как льготное налогообложение, невысокие таможенные пошлины, бюджетная поддержка, стимулирование инвестиций, лизинг научного оборудования.

Доля наукоемкой продукции России на мировом рынке составляет 0,3-0,5, стран Европейского Союза - 35, США - 25, Японии - 11, Сингапура - 7, Южной Кореи - 4, Китая - 2%.

Опыт развитых стран свидетельствует, что на долю новых или усовершенствованных технологий, продукции, оборудования, содержащих новые знания или решения, приходится от 70 до 85% прироста ВВП.

Проведенный макроэкономический анализ научно-технического развития в Казахстане показал, что доля новой научной продукции в ВВП в последние годы не превышает 1,1%, активность предприятий по производству научной продукции - 2,3%. Это указывает на то, что научно-техническая деятельность еще не стала основой экономического развития страны. При этом следует отметить, что более высокая активность характерна для предприятий с иностранным участием (5%) и частной формы собственности (3,7%) при низкой активности государственных предприятий (0,6%).

Наука была исключена из процесса реформирования экономики. Она не обеспечивала последовательного создания научного "задела", крайне необходимого для активизации факторов экономического и социального прогресса и преодоления отставания Казахстана от развитых стран.

Более детальный анализ проблем позволяет выявить основные факторы, тормозящие развитие науки в Казахстане.

В организационной структуре сферы науки нет системы в принятии решений, использовании ресурсов и потенциала частного сектора. Наличие большого количества администраторов программ научных исследований, выполняемых за счет средств государственного бюджета, затрудняет реализацию законодательно закрепленной нормы единого администрирования и координацию проводимых в стране исследований.

Структурные диспропорции в организации научно-исследовательских работ привели к практическому отсутствию спроса на результаты НИОКР. Так,

например, одной из характерных черт казахстанской науки является тот факт, что в основном (71%) финансируются прикладные исследования, тогда как на опытно-конструкторские работы (далее - ОКР) выделяется лишь 8%. Расходы на фундаментальную науку составляют примерно 21%, что в целом соответствует среднему мировому уровню.

Очень низка доля проектно-конструкторских организаций: в среднем на 9 научных организаций приходится 1 проектная. Численность специалистов в этих организациях составляет около 5% от общего числа работников, выполняющих НИОКР, или 0,1% численности персонала промышленно-производственного комплекса.

По данным за 2005 год, доля организаций государственного сектора науки составила 38,2% (149 из 390) от общего числа организаций, осуществляющих исследования и разработки. Тенденция к росту доли, государственных организаций в науке отмечается с 2001 года.

В государственном секторе науки в 2005 году работали 10,7 тыс. человек из 18,9 тыс. человек, что составило 56,6% от общей численности занятых исследованиями и разработками. Общая же численность научного персонала в Казахстане к 2005 году сократилась примерно на 54%, при этом доля занятых в частном секторе составила 1,6%. Количество ученых, работающих на предприятиях с иностранным участием, за последние восемь лет увеличилось приблизительно в 2 раза.

За последнее десятилетие наиболее критические изменения произошли в кадровой составляющей отечественного научного потенциала. Осложнились условия для воспроизводства кадрового потенциала в связи с уходом высококвалифицированных кадров из сферы науки по различным причинам.

Так, численность персонала, занятого исследованиями и разработками в Казахстане, по сравнению с 1991 годом сократилась на 57,6% (т.е. более чем в 2 раза) и составила в 2006 году 18,9 тыс. человек (своеобразный "пик" сокращения приходится на 1991-2000 годы - 26,1 тыс. человек). Число же специалистов-исследователей сократилось на 60,2% и составило в 2006 году 11,0 тыс. человек. В 1990-2000 годы численность всех работников в Казахстане, занятых исследованиями и разработками, сократилась в 2,8 раза, в государственном секторе науки темп сокращения был существенно ниже.

Итогом переходного периода в экономике страны стала заметная деформация структуры занятости в науке. Наибольшему сокращению подверглись непосредственные участники научного процесса исследователи (на 56,9% за 1991-2006 годы) и техники (на 14,1% за 1997-2006 годы). Численность вспомогательного персонала сократилась на 68,4%, хозяйственного - на 22%.

Средний возраст докторов наук составляет в среднем 55-59 лет. При этом

наблюдается устойчивое снижение престижа профессии ученого. В Казахстане, по данным опроса BISAM Central Asia в 2005 году, профессия ученого является престижной в оценках только 4,3% жителей страны. В то же время в США, по результатам исследований (2004 год), направленных на ранжирование профессий исключительно по степени престижности с точки зрения жителей страны, профессия ученого была самой привлекательной: 51% опрошенных назвали эту профессию в высшей степени престижной, 25% - весьма престижной и 20% - п р е с т и ж н о й .

В целом в 2005 году доля научных работников в возрасте от 50-ти лет и старше достигла 32,9%, тогда как в 1997 году их доля, по оценке, не превышала 29,1% (от 60 лет и старше - соответственно 10,9 и 8,8 процента).

Численность профессорско-преподавательского состава с учеными степенями отечественных вузов в 2005 году составляла 15642 человека, в том числе 2869 докторов наук и 12773 кандидата наук.

При этом основной причиной низкого участия сектора высшего образования в научных исследованиях является его переориентация преимущественно на образовательные функции. Это было связано с сокращением государственного финансирования сферы высшего образования, преимущественным развитием платного образования, появлением частных учебных заведений, акционированием государственных высших учебных заведений на фоне постоянно растущей конкуренции в данном секторе.

Общая численность исследователей с учеными степенями (без учета профессорско-преподавательского состава) составляла в Казахстане в 2006 году 4124 человека, численность научных работников, выполняющих НИОКР, - 18,9 тыс. человек, в том числе 1106 докторов наук и 3018 кандидатов наук.

Также необходимо отметить наличие негативных тенденций в подготовке научных кадров: увеличение доли защищающих диссертации соискателей, не работающих в научной сфере; недостаточная гибкость системы подготовки кадров; отсутствие мотивации работников научно-образовательной сферы к дальнейшему профессиональному росту после получения ученой степени без соразмерного материального обеспечения.

В с е э т о п р и в е л о к :

сужению масштаба публикаций и патентов отечественных ученых. Так, например, в республике в среднем на 100 ученых приходится одна научная статья, опубликованная за рубежом, на 15000 ученых получены один-два м е ж д у н а р о д н ы х п а т е н т а ;

снижению качества экспертизы научных исследований и, как следствие, интенсивному росту числа обладателей ученых степеней; несоответствию имеющегося научного и инновационного потенциала и

потребностей производства в использовании перспективных технологий, что привело к разрыву связей между наукой и производством;
отсутствию конкуренции между научными школами и отдельными учеными;
утечке высококвалифицированных кадров в коммерческую сферу и научные организации зарубежных государств;
снижению притока новых научно-педагогических кадров и недостатку молодых специалистов в научно-технической сфере;
снижению социального статуса ученого и престижа науки;
невысокой результативности научных исследований;
разрыву преемственности.

В 2005 году доля государственных затрат на НИР составляла 59,7%, что несколько выше в сравнении с показателями 1997 года (44,0%). Из них доля финансирования Министерством образования и науки всех фундаментальных и прикладных исследований составляла 50,7%, другими отраслевыми министерствами - 48,6%.

Затраты на НИОКР в расчете на душу населения в Казахстане в 2005 году составили 7 долларов США. По уровню затрат на науку (0,26% от ВВП) Казахстан отстает от таких европейских стран, как Португалия (0,77%) и Греция (0,51%).

Кроме этого, в связи с тем, что бюджетный цикл составляет всего один год, решения по финансированию трехлетних научно-технических программ принимаются ежегодно. Это приводит к повышению издержек как временных, так и административных.

Проведение конкурсов по государственным закупкам научно-исследовательских работ в начале года приводит в результате к открытию финансирования к концу первого квартала, что негативно влияет на получение результатов НИОКР, запланированных до конца текущего года.

Преимущественно сметное финансирование исследований, прежде всего фундаментального характера, создает ориентированность научных организаций на ресурсы, а не на результат.

Следует отметить и тот факт, что лабораторная и приборная база науки в основном сконцентрирована в государственном секторе науки. Подавляющая часть лабораторного оборудования и машин, составляющих основные средства, сконцентрирована в научных организациях, находящихся в государственной собственности. В стоимостном выражении это составило в 2004 году 5104,7 млн. тенге (41,2% от всех основных средств). При этом доля основных средств исследований и разработок, приходящаяся на частные организации и совместные предприятия, выросла в 2000-2004 годы на 2% и 17,6% соответственно.

Организации государственного сектора, выполняющие исследования и

разработки, в среднем в 3 раза крупнее предприятий частной формы собственности. Несмотря на то, что в последние пять лет в частном секторе наблюдается слабая тенденция к укрупнению организаций, средняя численность персонала, занятого исследованиями и разработками, не превышает 100 человек, в то время как в государственном секторе эта цифра составляет 150 человек.

За последнее десятилетие положение государственного сектора в структуре отечественной науки практически не изменилось: научные организации, персонал, занятый в них, и материально-техническая база, находящаяся в государственной собственности, являются основой научно-технического комплекса

Казахстана.

Устаревшая материально-техническая база в целом и лабораторное оборудование в частности не позволяют проводить научные исследования и опытно-конструкторские разработки, отвечающие спросу потребителей. Отсутствие проектных и конструкторских бюро (институтов) тормозит процесс передачи технологий в производство, что приводит к нарушению связи науки с производством.

Качество управления государственным сектором науки и общественная полезность частного сектора науки остаются низкими, имеет место недостаточная эффективность реализации научного потенциала в целях обеспечения конкурентоспособности Казахстана на мировом рынке.

Таким образом, реализация стратегической задачи по вхождению Казахстана в число наиболее конкурентоспособных стран мира, обладающих развитой системой управления экономическим развитием, требует разработки и выполнения долгосрочной программы, в том числе предусматривающей конкретные пути и меры по развитию эффективной научно-технической системы.

4. Цель и задачи Программы

Главной целью Программы является достижение конкурентоспособности и сбалансированности системы науки, обеспечивающей получение, генерирование и передачу знаний, востребованных для устойчивого социально-экономического развития

страны.

При этом основными приоритетами системного развития науки являются:

1. Определение развития науки в качестве составной функции государственного и частного секторов и одного из основных стратегических приоритетов в достижении социально-экономического подъема страны.

2. Всемерное стимулирование восприимчивости экономики и общества к нововведениям (стимулирование спроса) и создание условий для их наработки

отечественным научно-техническим потенциалом (стимулирование предложения)

3. Создание благоприятных условий для развития науки и механизмов его поддержки .

Основными задачами реализации поставленной цели являются:
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 НИОКР, в том числе через механизм привлечения частных инвестиций;
совершенствование нормативной правовой базы научно-технической деятельности ;
формирование информационной среды, благоприятной для развития науки.

Основными принципами развития научно-технической сферы должны стать: прозрачность; конкурентность; системность; ориентированность на коммерциализацию; прорывной характер и вхождение в мировое научное пространство; интеграция науки, образования и производства.

5. Основные направления и механизмы реализации Программы

Выполнение Программы будет осуществляться в соответствии с планом мероприятий по ее реализации, утверждаемым постановлением Правительства Республики Казахстан .

Координацию выполнения Программы будет осуществлять уполномоченный орган в сфере науки.

5.1. Совершенствование системы управления научно-технической сферой

Совершенствование системы управления научно-технической сферой и механизмов финансирования науки предусматривает единую координацию и администрирование программ научных исследований уполномоченным органом в научно-технической сфере .

Организация научно-технической деятельности должна обеспечить единство и последовательность следующих базовых процессов управления: "выработка политики" - "определение потребностей" - "планирование" -"финансовое проектирование" - "экспертиза заявок" - "принятие решения о финансировании" - "исполнение (финансирование)" - "мониторинг и анализ результатов" - "экспертиза результатов" - "коммерциализация и передача результатов в

конкурентную среду".

1. "Выработка политики" подразумевает определение национальных приоритетов и единое администрирование научных программ на уровне ВНТК через уполномоченный орган в научно-технической сфере. Вопросы оптимизации научных центров в целях эффективного развития научного потенциала будут в дальнейшем рассматриваться в рамках деятельности ВНТК с учетом меняющихся условий.

2. "Определение потребностей" подразумевает отбор проектов научно-технических программ (далее - НТП) в рамках приоритетных научных направлений. Уполномоченный орган в научно-технической сфере и отраслевые министерства будут разрабатывать проекты НТП и вносить их на рассмотрение ВНТК. НТП состоит из научно-исследовательских проектов (НИП), которые разрабатываются государственными и/или частными научными организациями (объединениями) и сводятся соответствующими государственными органами (администраторами бюджетных программ).

3. "Планирование" подразумевает определение механизмов реализации поставленных задач и ожидаемых результатов с конкретными индикаторами. Каждый проект НТП (сроком на 3-5 лет, фундаментальные исследования - до 5 лет, прикладные исследования - до 3 лет) должен содержать описание целей, задач, определение объемов необходимого финансирования и ожидаемых результатов. НТП состоит из научно-исследовательских проектов, каждый из которых в итоге должен завершаться конкретной продукцией: научный отчет, диссертация, патент, свидетельство о регистрации открытия, конструкторско-технологическая документация или лицензионные соглашения в зависимости от вида работ.

4. "Финансовое проектирование" подразумевает оценку необходимого объема финансирования поэтапно с учетом поставленных задач.

5. "Экспертиза заявок" подразумевает проведение государственной научно-технической экспертизы (далее - ГНТЭ) поступивших заявок от госорганов. Критериями отбора проектов программ станут: их соответствие мировым тенденциям; наличие необходимых и достаточных условий для их реализации в Казахстане; обеспечение национальной безопасности; экономическая целесообразность; патентная целесообразность; наличие потенциала для вывода Казахстана на качественно новый уровень научно-технологического развития.

6. "Принятие решения о финансировании" будет осуществляться в два этапа через вынесение соответствующих рекомендаций ВНТК для принятия решения Республиканской бюджетной комиссией (далее - РБК) на основе заключений ГНТЭ. ВНТК будет рассматривать каждую из разрабатываемых

научно-технических программ, одобрять их и рекомендовать объемы финансирования для рассмотрения на заседании РБК.

7. "Исполнение" подразумевает реализацию НТП через финансирование администратором бюджетной программы.

8. "Мониторинг и анализ результатов" позволит координировать ход реализации НТП и обеспечит получение ожидаемых результатов.

9. "Экспертиза результатов" осуществляется через ГНТЭ. При этом может осуществляться и экспертиза промежуточных результатов.

10. "Коммерциализация и передача результатов в конкурентную среду" предполагает их дальнейшее внедрение в реальный сектор экономики.

Таким образом, принцип единого администрирования научной деятельности реализуется уполномоченным органом в научно-технической сфере на уровне ВНТК на этапах выработки, принятия решений и контроля результатов. Организация исполнения НТП будет осуществляться соответствующими администраторами бюджетных программ.

Система экспертизы в целях обеспечения прорывного характера проводимых НИОКР и опережающего развития сферы науки с 2007 года станет трехуровневой.

Уровень 1. При определении приоритетов научных исследований будет проводиться экспертиза международным экспертным советом ВНТК, в состав которого входят ведущие зарубежные и отечественные ученые. Для этого также будет использоваться национальный доклад о состоянии и развитии науки, подготовленный Национальной академией наук Республики Казахстан.

Уровень 2. При оценке научно-технических программ будет использоваться ГНТЭ. Основной целью ГНТЭ станет объективная оценка перспективных научно-технических программ и полученных результатов с учетом их научного и практического значения.

Уровень 3. При оценке научно-исследовательских проектов будет проводиться ГНТЭ по заказам администраторов бюджетных программ или отдельных исполнителей.

Трехуровневая экспертиза позволит обеспечить прозрачность, объективность принятия решений при определении целей и востребованности НИОКР и, в конечном счете, повышение качества самих исследований.

Объектом ГНТЭ будут выступать все проводимые в Казахстане НИОКР за счет средств республиканского бюджета. При этом экспертиза будет основана на руководящих принципах развития научно-технической сферы.

Будут приняты регламент проведения ГНТЭ и кодекс экспертов, способствующие проведению объективной оценки. Кроме того, будет обеспечено финансирование услуг экспертов на среднемировом уровне.

Национальный центр научно-технической информации Республики Казахстан будет являться поставщиком информационных услуг по проведению ГНТЭ, а также систематически проводить исследования и работы, направленные на усовершенствование методологии и повышение качества проводимой научно-технической экспертизы программ и проектов.

Развитие демократизации управления наукой предполагает изменение подходов государственного регулирования научной сферы, предусматривающего переход к системе государственно-общественного управления наукой.

Необходимо принятие действенных мер по эффективному взаимодействию государственных органов с общественными объединениями ученых как представителями гражданского общества путем:

создания диалоговых площадок, организации общественных слушаний по обсуждению актуальных вопросов развития отечественной науки;

выработки механизмов взаимодействия научного сообщества с государственными органами и институтами развития;

включения в состав ВНТК представителей институтов гражданского общества ;

включения представителей общественных научных организаций в состав коллегий, научно-технических советов и других консультативно-совещательных органов в сфере научно-технической и инновационной деятельности.

5.2. Модернизация научно-технической инфраструктуры

Развитие научно-технической инфраструктуры должно обеспечить проведение НИОКР по приоритетным направлениям на мировом уровне.

В этих целях в рамках сложившейся научно-технической инфраструктуры (научные центры, НИИ и вузы) предусматривается создание сети национальных научных лабораторий коллективного пользования и лабораторий инженерного профиля при вузах .

Полное и эффективное использование потенциала научных организаций и учреждений для развития казахстанской науки будет обеспечено только при расширении доступа отечественных и зарубежных ученых к оборудованию, опытно-производственным базам и другим научным ресурсам центров. Для этого при научных организациях и учреждениях к 2009 году будут открыты научные лаборатории коллективного пользования по приоритетным направлениям научно-технологического развития -современные лабораторные комплексы, оснащенные оборудованием, соответствующим лучшим мировым стандартам. При этом необходимо внедрение международных стандартов (GLP, GMP). Будут дооснащаться действующие и создаваться новые опытно-производственные базы

для доведения перспективных результатов научных исследований по приоритетным научным направлениям до стадии внедрения.

Функционирование пяти национальных научных лабораторий будет осуществляться с учетом трехлетних планов работы научных организаций и учреждений, ориентированных на создание условий для освоения производства новой конкурентоспособной продукции.

Приоритетными для национальных лабораторий должны стать следующие задачи :

обеспечение реализации программ и проектов по приоритетным направлениям научного и технологического развития;

разработка конкурентоспособных на глобальном рынке научных продуктов и коммерческих технологий;

участие в международном научно-технологическом сотрудничестве;

подготовка научных кадров по приоритетным научным направлениям на основе реализации совместно с ведущими мировыми научными центрами научных проектов.

Кроме того, к 2009 году будут созданы 15 лабораторий инженерного профиля при вузах, которые будут функционировать в тесном сотрудничестве с национальными научными лабораториями. Лаборатории инженерного профиля будут созданы в вузах, отобранных на конкурсной основе, с учетом новых задач по модернизации экономики.

Создание университетских лабораторий инженерного профиля позволит повысить уровень и качество вузовской науки, а также обеспечить соответствие вузов высоким квалификационным требованиям при их международной аккредитации. В вузах будет проводиться работа по созданию и развитию: центров по консультированию частного и предпринимательского секторов (научно-образовательные центры), центров передовых исследований, отделов передачи технологий, студенческих конструкторских бюро, малых инновационных предприятий, обеспечивающих разработку и выпуск новых видов продукции. В целях обеспечения интеграции академической и вузовской науки, мобильности человеческих ресурсов будет поощряться участие научных организаций, вузов, проектных и конструкторских организаций в таких организационных структурах, как научно-образовательные консорциумы и научно-технологические холдинги.

До 2012 года планируется осуществить модернизацию материально-технической базы всех государственных научных центров и НИИ. Кроме того, будут созданы благоприятные условия для развития негосударственных научных организаций и модернизации их материально-технического оснащения.

Научные организации будут выполнять ориентированные на конечную продукцию (технологии, способы, средства и др.) научные исследования, апробируя их перспективные результаты на собственных опытно-производственных базах, в рамках реализуемых научных программ по приоритетным научно-технологическим направлениям или по запросам предприятий и организаций. Такой подход позволит более целенаправленно и с большей отдачей выполнять, с одной стороны, государственный заказ на научные исследования и, с другой стороны, обеспечивать эффективную работу предприятий и организаций.

Наиболее существенным сегментом научно-технической инфраструктуры должна стать сеть проектных, конструкторских и научно-внедренческих организаций, поскольку именно они осуществляют трансформацию полученных научных знаний (технологий, ноу-хау, патентов) в конкретные проекты и бизнес-решения. Такие организации государственной и частной форм собственности будут создаваться как в рамках данной Программы, так и в ходе дальнейшей реализации Стратегии индустриально-инновационного развития. Это позволит доводить до уровня готовности перспективные результаты научных исследований, отвечающие требованиям государства и предпринимателей.

Будут созданы механизмы привлечения инвестиций в развитие негосударственных проектных и конструкторских организаций.

Для продвижения перспективных результатов научных работ до уровня внедрения при научных центрах будут созданы офисы коммерциализации, в деятельности которых предполагаются изучение и учет спроса на продукцию и технологии, осуществление системного мониторинга имеющегося производственного потенциала предприятия, в том числе его конструкторской базы, и практическая реализация результатов НИОКР.

5.3. Подготовка высококвалифицированных научных и инженерных кадров и их стимулирование к исследовательской деятельности

В современном мире количество и качество научных и инженерных кадров являются одними из ключевых параметров, характеризующих развитие экономики и знаний.

Система управления человеческими ресурсами в научно-технической сфере должна обеспечить решение следующих задач:

1. Подготовка молодежи по научным и инженерным специальностям, соответствующим приоритетам развития науки и индустриально-инновационного развития.

2. Привлечение отечественных и зарубежных научных и инженерных кадров в создаваемые национальные научные лаборатории, проектные и конструкторские организации.

3. Переподготовка и непрерывное повышение квалификации специалистов по ряду новых функциональных направлений и научных дисциплин, в том числе связанных с коммерциализацией научных результатов.

Создание условий для подготовки научных и инженерных кадров предусматривает:

переход на преимущественно целевую подготовку научных кадров по приоритетным научным направлениям в рамках подготовки докторов PhD;

создание на базе ведущих научных организаций и университетов страны научно-исследовательской инфраструктуры, укомплектованной квалифицированными кадрами, способными обеспечить опережающий уровень образования и научных исследований.

Для стимулирования притока молодежи в науку будет проводиться работа по привитию исследовательских навыков путем:

расширения участия школьников и студентов в международных олимпиадах, научно-исследовательских проектах, конкурсах и научно-технических турнирах;

привлечения студентов вузов к активной научной деятельности в качестве ассистентов ученых и преподавателей;

привлечения перспективных студентов к научно-исследовательской работе и выполнению научно-исследовательских проектов.

Будут разработаны и внедрены программы совместных научных и исследовательских проектов, реализуемые группами университетов и научных организаций, где старшее и молодое поколения ученых будут работать в научно-исследовательских группах вместе со студентами.

Тем самым высшие учебные заведения будут обеспечивать качественным образованием и профессиональной ориентацией соискателей, претендующих на ученые степени.

Система аттестации научных и научно-педагогических кадров будет предусматривать обязательное использование индекса цитируемости для определения уровня их квалификации.

Для обеспечения подготовки научных кадров будет повышена роль научно-исследовательских институтов в обучении по программам бакалавриата, магистратуры и докторантуры путем создания научно-образовательных консорциумов с участием университетов и научных организаций.

Будут увеличены объемы финансирования для организации стажировок молодых и перспективных ученых за рубежом и приглашений всемирно признанных ученых.

Будет принят ряд мер по развитию сотрудничества с ведущими международными научными организациями и сообществами путем заключения с о г л а ш е н и й с н и м и .

В рамках присуждения международной стипендии Президента Республики Казахстан "Болашак" с 2007 года будут:

организованы краткосрочные стажировки казахстанских ученых за рубежом;
подготовлены специалисты по приоритетным научным направлениям;
разработаны и реализованы проекты по индивидуальной подготовке необходимого количества научных кадров в отраслях с учетом потребностей с т р а н ы .

В целях привлечения отечественных и зарубежных научных и инженерных кадров для участия в развитии науки Казахстана необходимо внедрение системы творческого и материального стимулирования ученых.

Будет разработан социальный пакет, предусматривающий меры по повышению статуса научного работника, в том числе и путем увеличения доплат за ученые степени, установления повышающих коэффициентов к заработной плате за высокие уровни рейтинга научного сотрудника.

Будут повышен статус государственных премий в сфере науки и техники, а также увеличены размеры и количество именных премий и стипендий для выдающихся и молодых ученых в этой сфере.

Создаваемый Совет молодых ученых страны будет постоянно действующим консультативно-совещательным органом по обеспечению взаимодействия государственных органов с молодыми учеными, подготовке предложений по актуальным вопросам государственной научно-технической и инновационной политики и государственной политики в области подготовки научно-педагогических кадров, повышению эффективности участия молодых ученых в развитии научно-технической сферы и их социальной обеспеченности.

В целях создания условий для возвращения в страну ученых-соотечественников, привлечения зарубежных ученых (из России, Украины, Беларуси) в научно-техническую сферу будет разработана специальная программа, предусматривающая следующие мероприятия:

ведение постоянного мониторинга научных открытий и общемировых тенденций развития научных исследований, анализ зарубежных моделей управления научной сферой;

создание банка данных отечественных ученых, работающих за рубежом, и проведение с ними совместных научных исследований;

создание привлекательных условий для работы и жизни приглашаемых зарубежных ученых (обеспечение интересной работой, жильем, адекватной заработной платой);

принятие комплекса мер по повышению престижа научной деятельности
с р е д и м о л о д е ж и ;

кадровое комплектование создаваемых национальных и университетских лабораторий, новых университетов в Астане и Алматы и национальных
к о м п а н и й ;

создание специального фонда для финансовой поддержки предлагаемых мер.

В целях переподготовки и непрерывного повышения квалификации специалистов будут предусмотрены:

разработка квалификационных требований по аттестации научных сотрудников, предусматривающих наличие опубликованных работ в ведущих зарубежных рецензируемых изданиях на английском языке;

организация различных курсов для ученых по изучению английского языка;

реализация программ, предусматривающих обмен преподавателями и студентами между вузами страны и ведущими университетами мира;

содействие в обучении, стажировках талантливых молодых ученых в ведущих зарубежных научных центрах, обеспечении их участия в международных научно-технических конференциях, издании научных трудов;

организация профессиональных тренингов для исследователей и ученых.

5.4. Совершенствование системы финансирования научно-технической сферы

Развитие научно-технической сферы страны должно осуществляться в направлении ее ориентации на потребности отраслей экономики, сбалансированную структуру расходов и спрос со стороны частного сектора.

Реализация Стратегии индустриально-инновационного развития предполагает достижение доли затрат на науку к 2015 году на уровне развитых
с т р а н (2 , 5 % о т В В П) .

При этом до 2012 года будет обеспечена следующая структура расходов на
Н И О К Р :

по видам исследований: на фундаментальные исследования - 20%, на прикладные исследования - 30%, на опытно-конструкторские разработки - 50% от всех средств, направляемых на развитие и поддержку науки;

по источникам финансирования: госбюджет - 45-50%, частный и предпринимательский секторы - 45-50% и зарубежные инвестиции - 5%.

Такие подходы позволят сформировать структуру сферы науки с параметрами, характерными для стран с развитой экономикой знаний.

Механизмом сбалансированной поддержки научно-технической сферы государственным и частным секторами станет базовое и проектное

финансирование научно-технической деятельности в стране. При этом устойчивость научно-технической системы будет обеспечиваться безусловной государственной поддержкой фундаментальных исследований посредством базового бюджетного финансирования.

Роль государства заключается в базовом бюджетном финансировании функционирования инфраструктуры (текущее содержание и капитальный ремонт основных средств, в том числе уникальных исследовательских установок, приобретение оборудования), подготовки и переподготовки кадров, информационного и патентного обеспечения научно-технической деятельности, развития международного научно-технического сотрудничества.

Кроме того, государство должно финансировать в рамках государственного заказа: фундаментальные исследования в сфере математики, физики, геологии, химии, медицины, биологии, а также в области общественно-гуманитарных наук - истории, археологии, языкознания, литературы, экономики, востоковедения и философии (как неотъемлемой части общенационального достояния); программы государственного значения (развитие минерально-сырьевого, горно-промышленного, топливно-энергетического, водохозяйственного комплексов, обеспечение сейсмической, экологической безопасности, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и др.).

Одобряемые В НТК новые научные программы дополнительно представляются на утверждение Республиканской бюджетной комиссии и финансируются в установленном порядке помимо определенных в данной Программе объемов финансирования.

Принцип самодостаточности должен выполняться путем программно-целевого финансирования перспективных проектов и селективной поддержки конкурентоспособных коллективов и отдельных ученых за счет средств республиканского бюджета через Министерство образования и науки (фундаментальные и прикладные исследования) и АО "Фонд науки" (инициативные и рисковые научные исследования прикладного характера). При этом будет предусмотрено грантовое финансирование инициативных и рисковых научных исследований прикладного характера по всем направлениям научно-технической деятельности за счет средств республиканского бюджета и иных источников, не запрещенных законодательством Республики Казахстан.

Диверсификация научно-технической системы будет также предусматривать механизмы дополнительного финансирования научных организаций путем введения принципа их софинансирования совместно с предприятиями частного сектора. Одним из способов дополнительного финансирования будет механизм, когда АО "Фонд науки" или Министерство образования и науки как

администратор бюджетных программ по науке за счет бюджетных средств проводит конкурс среди предприятий реального сектора экономики, заинтересованных в научных исследованиях и имеющих на них спрос. Предприятие, победившее в конкурсе, на долю бюджета проекта, выделяемую из республиканских средств (50%), самостоятельно выбирает научную организацию, которая выполнит для него необходимые научно-технические работы. Введение такого принципа позволит обеспечить заинтересованность предпринимателей в отечественных научных разработках, усилить конкуренцию среди научных организаций, проводить часть научных исследований целенаправленно по заказам предприятий и, в конечном счете, усилить спрос на научную продукцию.

Наряду с этими мерами для достижения самодостаточности финансирования научного обеспечения экономики будет предусмотрено стимулирование частного сектора отраслей для самостоятельного размещения их заказов на научную продукцию.

Основная деятельность АО "Фонд науки" предполагает финансирование опытно-конструкторских работ, а также их софинансирование частными инвесторами.

Исполнители проектов будут отбираться из числа научных коллективов в стране и за рубежом по критериям результативности, эффективности, актуальности, квалификации, уровня оснащения с учетом государственных интересов.

Объявлять конкурс, отбирать претендентов на выполнение опытно-конструкторских разработок будет АО "Фонд науки". При этом предполагается участие ведущих зарубежных ученых. Кроме того, АО "Фонд науки" будет самостоятельно проводить мониторинг и оценку эффективности реализации проектов.

Доля расходов на ОКР через АО "Фонд науки" будет увеличена до 25% от общих расходов государства на науку до 2010 года. Это решит одну из главных проблем науки в Казахстане - незавершенность научных исследований, их отрыв от производства, а также позволит повысить инвестиционные возможности организаций с государственным участием, осуществляющих финансирование приоритетных, рискованных и инициативных научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок.

АО "Фонд науки" в соответствии с Программой по формированию и развитию национальной инновационной системы на 2005-2015 годы наладит эффективное сотрудничество с институтами развития АО "Казахстанский холдинг по управлению государственными активами "Самрук", АО "Фонд устойчивого развития "Қазына", АО "Национальный инновационный фонд" и

АО "Национальный научно-технологический холдинг "Самғау". Эти институты должны способствовать интеграции науки с реальным сектором и повышению результативности вложенных средств.

Государство в научных проектах, содержащих риск для частного бизнеса, берет на себя финансирование начальных стадий проектов. Частный бизнес, получив такой "сигнал", "присоединяется" к проекту и доводит его до конца уже собственными усилиями. Выделение бюджетных средств должно быть дополнено гибкими механизмами софинансирования исследований и разработок государством и бизнесом. Для этих целей будут использованы возможности Банка Развития Казахстана, Инвестиционного фонда, Национального инновационного фонда, вновь создаваемых холдингов и др. Это позволит создать механизм сквозного финансирования разработок инновационного цикла.

Будет усовершенствована нормативная правовая база, регламентирующая возникновение и вовлечение в гражданский оборот прав на результаты научно-технической деятельности, создание инфраструктуры, обеспечивающей их передачу в промышленность.

Будут предусмотрены принципы оплаты процентов за кредиты банков второго уровня институтами развития для действующих предприятий и реализующих инновационный проект отечественных ученых, что позволит повысить заинтересованность предприятий в необходимости инновационного развития и привлечь банки второго уровня к участию в инновационной деятельности.

Привлечение частного предпринимательства к развитию науки в качестве одной из действенных мер по реализации Стратегии индустриально-инновационного развития страны предусматривает:

а) развитие софинансирования исследований и разработок бизнесом.

Условия и критерии софинансирования должны учитывать реальный спрос и направляться на исследования и разработки, ориентированные на результаты;

б) разработку и финансирование совместно с национальными компаниями прорывных научно-технических проектов.

Для этих целей будут использованы возможности АО "Казахстанский холдинг по управлению государственными активами "Самрук", АО "Фонд устойчивого развития "Қазына" и АО "Национальный научно-технологический холдинг "Самғау".

Одним из главных факторов повышения востребованности научно-технических новаций является стимулирование предприятий наукоемкого производства независимо от формы собственности.

Налоговым законодательством наряду с льготным налогообложением научных организаций предусмотрены преференции для высокотехнологичных

производств, в том числе наукоемких. Дальнейшей задачей является рассмотрение возможности упрощения и повышения прозрачности налоговых процедур.

Также необходимо периодически пересматривать уровень таможенных пошлин на ввозимое технологическое и вспомогательное оборудование с целью ускоренного промышленного освоения и использования высокоэффективных разработок, а также развития на их основе наукоемких производств в соответствии со Стратегией индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы.

Необходимо также предусмотреть комплекс льгот для научных организаций, включающий:

страхование рисков предприятий, занимающихся разработкой, производством и обслуживанием научных приборов и оборудования, и связанных с этим инвестиций;

льготное страхование объектов материально-технической базы научных организаций.

Будет упорядочено администрирование налоговых, таможенных льгот и преференций, предусмотренных законодательством Республики Казахстан для осуществления научно-технической деятельности.

Уполномоченный орган в научно-технической сфере будет принимать решения по целесообразности отнесения заявленных товаров, работ и услуг к научно-технической сфере на основе заключения ГНТЭ.

5.5. Совершенствование нормативной правовой базы научно-технической деятельности

В связи с тем, что нормативная правовая база, регулирующая научно-техническую деятельность, не в полной мере соответствует изменениям в научно-технической сфере страны и международным нормам в сфере науки, в разрабатываемом проекте Закона Республики Казахстан "О внесении изменений и дополнений в Закон Республики Казахстан "О науке" будут законодательно урегулированы следующие положения, касающиеся:

основных понятий (в связи с необходимостью приведения их в соответствие с международными нормами и исключения понятий дублирующего характера из других законов Республики Казахстан);

принципов государственной политики;

статуса академий наук;

понятия и статуса научных центров;

компетенции Правительства и уполномоченного органа;

принципов и объектов государственной научно-технической экспертизы;
финансового обеспечения науки и научно-технической деятельности;
порядка предоставления налоговых и таможенных льгот и преференций;
системы мотивации научных и инженерных кадров, включающей также
предоставление социального пакета;
системы аттестации научных, инженерных и научно-педагогических кадров.

Будет введена норма единого администрирования программ научных исследований, финансируемых за счет средств республиканского бюджета. Это позволит концентрировать финансовые средства, кадровый и научно-технический потенциал на приоритетных направлениях науки, обеспечить единство требований к формированию и реализации научно-технических программ, проведению обязательной государственной научно-технической экспертизы, государственной приемке результатов выполнения программ. Наличие единого администратора позволит также эффективно координировать фундаментальные и прикладные исследования, осуществлять их межотраслевую координацию, устранить дублирование и м е л к о т е м ь е .

Необходимо предусмотреть разграничение норм дублирующего характера, относящихся к инновационной деятельности.

Будут приняты меры по защите прав интеллектуальной собственности. В настоящее время в Республике Казахстан существует нормативная правовая база, регулирующая отношения по обеспечению охраны и использованию объектов интеллектуальной собственности, в том числе созданных в процессе проведения НИОКР. Однако существует необходимость принятия дополнительных нормативных правовых актов, которые способствовали бы стимулированию создания, оценки и использования объектов интеллектуальной собственности в научно-технической сфере .

Совершенствование законодательства в данном направлении будет основываться на следующих принципах:

государственное регулирование деятельности по разработке, созданию и дальнейшему использованию объектов интеллектуальной собственности, финансируемых из средств республиканского бюджета;

экономическое стимулирование разработки проектов по созданию объектов интеллектуальной собственности на лицензионной основе;

оказание содействия в формировании патентно-информационных ресурсов;
создание условий для патентования казахстанских объектов интеллектуальной собственности за рубежом;

государственная поддержка и обеспечение подготовки коммерческих предложений по приобретению и (или) продаже объектов интеллектуальной

собственности, созданных в результате проведения НИОКР; содействие развитию рынка патентных услуг путем выделения государственного заказа на конкурсной основе лицам и организациям, оказывающим такого рода услуги.

С учетом указанных принципов необходимо обеспечить: доступность информационных ресурсов, базы данных, содержащих сведения о научно-технических разработках, для широкого круга пользователей; мониторинг деятельности в области интеллектуальной собственности, включая рецензирование монографий, научных статей, диссертаций, установление контактов с зарубежными исследовательскими центрами, работающими в данном направлении;

анализ, включая подготовку рекомендаций по наиболее актуальным проблемам, связанным с инвентаризацией, экономической целесообразностью применения объектов интеллектуальной собственности, созданных в результате проведения НИОКР;

планирование финансовых расходов, необходимых для оценки и регистрации прав на объекты интеллектуальной собственности, созданные на средства республиканского бюджета, оплаты юридически значимых действий, в том числе для поддержания охранных документов в силе;

усиление контроля за процессом импорта и экспорта технологий, в том числе создаваемых в результате научно-технических работ, финансируемых совместно с иностранными и международными организациями, с учетом экономических интересов государства и национальной безопасности;

возобновление работы патентных подразделений научных организаций и высших учебных заведений.

5.6. Формирование информационной среды, благоприятной для развития науки

В целях дальнейшего совершенствования государственной системы научно-технической информации и формирования экспертно-аналитической среды будут выполнены следующие работы:

1. Создание национального научного портала.

До 2009 года будет создан национальный научный портал, образующий информационное научное пространство с доступом к последним мировым научным разработкам и возможностью отслеживания мировых тенденций развития науки.

В рамках портала будут созданы единое академическое пространство, содержащее всю информацию, касающуюся научного потенциала страны,

электронная библиотека (e-library.kz), система автоматической подачи и регистрации заявок на финансирование научно-исследовательских проектов.

Будет разработано программное обеспечение "Антиплагиат", позволяющее исключить возможность плагиата в научных работах, диссертациях, отчетах о Н И О К Р .

2. Введение рейтингов ученых, организаций, источников научно-технической информации .

Учитывая важную роль информации для принятия управленческих решений, планируется внедрение индекса цитируемости ученых в процесс ГНТЭ научных проектов и оценку деятельности ученых. Внедрение объективных количественных показателей будет способствовать повышению эффективности отбора проектов для финансирования и, как следствие, результативности научно-исследовательской деятельности.

Будет создана рейтинговая система для источников научно-технической информации, основанная на расчете по форме "импакт-факторы". Формирование соответствующей базы данных позволит оценивать реальный вклад казахстанских ученых в развитие науки, а также корректировать рейтинги ученых, основанные на индексе научного цитирования.

3. Оценка научно-технического потенциала страны.

Будет проводиться оценка научного потенциала страны, направленная на: анализ состояния научно-технической сферы и тенденций ее дальнейшего развития ;

изучение качественного и количественного развития отечественной науки за последние годы ;

определение и анализ "сильных" и "слабых" сторон отечественного научно-технического потенциала;

анализ деятельности научных центров, НИИ и вузов и эффективности развития научной инфраструктуры;

изучение механизмов, через которые НИОКР влияют на социально-экономическое развитие;

усовершенствование системы оценки эффективности и результативности научно-исследовательских программ.

4. Прогнозирование научного и научно-технического развития.

Системный процесс прогнозирования научного и научно-технического развития необходим для формирования данных о научных исследованиях, востребованных производителями наукоемкой продукции на отечественном и мировом уровнях .

Планомерная работа по созданию системы научного прогнозирования, получившая в мировой практике название "форсайт", будет направлена на:

определение национальных приоритетов научно-технического развития, обеспечивающих с наибольшей вероятностью поддержание высокого уровня конкурентоспособности страны на мировом рынке, повышение качества жизни населения, устойчивое экономическое развитие, с учетом сложившейся ситуации в м и р е ;

разработку механизмов развития отечественной науки и ее взаимодействия с п р о м ы ш л е н н о с т ь ю ;

определение востребованности результатов научных исследований в К а з а х с т а н е и з а р у б е ж о м ;

формирование ориентиров для предпринимателей-производителей наукоемкой конкурентоспособной продукции.

Впоследствии, как показывает опыт ведущих стран Европы, система форсайта обеспечит прогнозными данными и другие сферы общественного развития: образование, молодежная политика, региональное развитие и т.д.

5. Совершенствование системы менеджмента качества научных исследований

С 2009 года будут внедряться стандарты надлежащей научной практики (Good Scientific Practice), которые должны включать две основные категории, связанные с этикой проведения научных исследований и разработок: фальсификация результатов НИОКР; плагиат, незаконное присвоение работы д р у г и х и с с л е д о в а т е л е й .

Важным элементом этики проведения НИОКР является то, что каждая организация (независимо, является ли финансирующим органом, получателем средств или субъектом научного сообщества) или индивидуальный исследователь должны гарантировать поддержку стандартов надлежащей научной практики и этики проведения НИОКР.

6. Необходимые ресурсы и источники их финансирования

На реализацию Программы в 2007-2012 годы будут направлены средства республиканского бюджета. Финансовые затраты, связанные с реализацией Программы, составят 43386,2 млн. тенге, из них: на 1 этапе в 2007-2009 годах - 24133,7 млн. тенге, на 2 этапе в 2010-2012 годах - 19252,5 млн. тенге.

Объемы расходов по мероприятиям, финансируемым за счет средств республиканского бюджета, будут ежегодно уточняться при формировании республиканского бюджета на соответствующий финансовый год.

7. Ожидаемые результаты и индикаторы реализации Программы

В целом реализация Программы будет осуществляться в два этапа: первый этап: 2007-2009 годы, второй этап: 2010-2012 годы.

Поэтапная реализация Программы обеспечит:
на первом этапе:

единую координацию и администрирование программ научных исследований ;

переориентацию научных исследований на приоритетные научные направления, одобренные Высшей научно-технической комиссией при Правительстве Республики Казахстан;

сбалансированное финансирование науки государственным и частным секторами посредством базового и проектного финансирования;

переориентацию исследований на получение характеризующейся спросом на у ч н о й п р о д у к ц и и ;

транспарентность процедуры отбора научно-технологических программ и п р о е к т о в ;

создание необходимых правовых условий для привлечения инвестиций частного сектора и координации НИОКР;

структурные преобразования в пользу производства высокотехнологичной и наукоемкой продукции с высокой добавленной стоимостью;

функционирование пяти национальных научных лабораторий открытого типа на базе передовых научных центров;

оснащение пятнадцати научных лабораторий инженерного профиля на базе п е р е д о в ы х в у з о в ;

повышение активности вузов в реализации республиканских и отраслевых научно-технических программ до 50% проектного финансирования;

привлечение к активной научной деятельности не менее 10% студентов вузов в качестве ассистентов ученых и преподавателей;

создание условий для привлечения перспективных студентов к научно-исследовательской работе;

разработку и внедрение механизмов защиты прав на интеллектуальную собственность ученых, позволяющих исключить случаи плагиата и заимствования научных идей;

создание системы материального стимулирования для работников сферы н а у к и ;

внесение изменений и дополнений в нормативные правовые акты, регулирующие подготовку и аттестацию научных кадров;

переход на подготовку научных и научно-педагогических кадров по магистерским и докторским программам;

увеличение числа поступающих для обучения в магистратуре и докторантуре;

разработку и внедрение механизмов повышения академической мобильности докторантов и магистрантов с целью выбора наиболее подходящих и качественных условий для реализации программ подготовки;

повышение активности патентования результатов исследований и разработок в стране и за рубежом;

разработку, реализацию научно-технических программ по приоритетным научным направлениям и получение конкурентоспособных результатов;

развитие теоретических достижений в областях наук, по которым в стране имеются научные школы;

получение и эффективное использование конкурентоспособных результатов проводимых НИОКР;

развитие грантовой системы финансирования научных исследований и разработок, в том числе посредством участия частного сектора в софинансировании;

расширение участия бизнеса, в том числе национальных компаний, в научно-исследовательской деятельности путем внедрения механизмов реализации совместных научно-технических программ, софинансирования научных проектов и создания механизмов стимулирования частного сектора;

создание системы документирования результатов научных работ, отвечающих запросам предпринимательства;

коммерциализацию результатов прикладных научных исследований и разработок на казахстанском рынке;

внедрение стандартов надлежащей научной практики (Good Scientific Practice) и надлежащей лабораторной практики (Good Laboratory Practice);

приведение научно-исследовательской отчетности в соответствие с международной управленческой и научной практикой;

повышение эффективности и доступности для пользователей отечественной и мировой научно-технической информации;

внедрение практики проведения ежегодных республиканских и международных выставок научно-технических достижений как механизм эффективного сотрудничества между отечественной наукой и бизнесом;

введение для определения рейтинга научных исследований обязательных требований о наличии научных публикаций, патентной чистоты и цитируемости в международных научных изданиях;

на втором этапе:

вхождение Казахстана по индексу применения знаний в экономике в число пятидесяти конкурентоспособных стран;

внедрение в практику работы национальных научных центров

международных стандартов управления научно-исследовательской деятельностью ;

использование международных стандартов в своей деятельности как обязательное условие при аккредитации негосударственных научных организаций ;

создание не менее двух научных центров с долевым участием иностранных инвесторов ;

функционирование при национальных научных центрах лабораторий открытого типа, в которых смогут работать все ученые;

создание при национальных научных центрах производственно-сервисных комплексов, обслуживающих процессы научной деятельности;

увеличение до 50% доли отечественных разработок, приобретаемых национальными компаниями ;

охват программами зарубежных научных стажировок не менее 20% всех ученых республики ;

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 ;

достижение 50%-ного 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