

ЕВРАЗИЙСКИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МАГИСТРАТУРА

Кафедра "Экономика"

Магистерская диссертация

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ
ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

6N0506 "Экономика"

Исполнитель *Н.Е. Баильдинова* 20.06.06 Баильдинова Н.Е.
(подпись, дата)

Научный руководитель

К.э.н., доцент *З.А. Арынова* 20.06.06 Арынова З.А.
(подпись, дата)

Допущена к защите:

Зав. кафедрой "Экономика"

К.э.н., доцент *З.А. Арынова* 20.06.06 Арынова З.А.
(подпись, дата)

Павлодар, 2006

РЕФЕРАТ

Тема исследования: «Региональные аспекты формирования и развития инновационной системы (на примере Павлодарской области)»

Термины: национальная инновационная система, конкурентоспособность, Стратегия индустриально-инновационного развития, инновации, индустриальное развитие, инновационный потенциал, структура промышленного производства, инновационная политика, научно-технологическая политика, инновационная инфраструктура, технопарк, модернизация, кластер, кластерное развитие, модель кластера, перспектива.

Целью магистерской диссертации является рассмотрение региональных аспектов развития инновационной системы

Объектом исследования в диссертационной работе является региональная инновационная система как совокупность элементов, относящихся к частному и государственному секторам, которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обуславливают развитие и распространение новых технологий в пределах конкретного региона.

Предметом исследования выступают теоретические и методические проблемы индустриально-инновационного развития республики и конкретного изучаемого региона (Павлодарской области).

Методика исследования базируется на использовании общенаучных приемов: анализа и синтеза, абстрагирования, аналогии, экспертных оценок, группировки, сравнения, других методов экономического анализа и прогнозирования.

Научная новизна заключается в том, что автором обобщены теоретические и методологические подходы к рассмотрению сущности инновационной системы и проведено комплексное исследование проблем, связанных с формированием и развитием региональных инновационных систем как составной части национальной инновационной системы в целом.

Практическая значимость исследования. Использование полученных результатов и выработанных предложений будут способствовать формированию научно обоснованной концепции индустриально-инновационного развития региона с учетом экономических, социальных, экологических и других аспектов ее функционирования.

Предложенная модель трансформации экономики Павлодарской области на инновационный путь развития может быть использована местными органами власти для повышения эффективности управления экономикой региона.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1 Сущность инноваций и инновационной деятельности

1.2 Структура и основные компоненты национальной инновационной системы. Методологические подходы к ее формированию

1.3 Системообразующие компоненты Национальной инновационной системы Республики Казахстан

1.4 Зарубежный опыт формирования национальной инновационной системы. Основные черты инновационной системы Германии.

2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

2.1 Анализ современного состояния инновационного развития региона

2.2 Анализ основных направлений развития инновационной инфраструктуры региона

2.3 Оценка инновационной активности промышленных предприятий Павлодарской области

3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

3.1 Территории инновационного развития как составная часть национальной инновационной системы

3.2 Основные направления кластеризации региональной экономики

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Государственное управление «Национальной инновационной системы Республики Казахстан»

ПРИЛОЖЕНИЕ Б План мероприятий по реализации программы индустриально-инновационного развития Павлодарской области на 2004-2006 годы

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Тенденции развития мировой экономики убедительно показывают, что у Казахстана не может быть иного пути развития, чем формирование экономики, основанной на знаниях, т.е. экономики инновационного типа. Как свидетельствует мировой опыт, в условиях экономики, основанной на знаниях, альтернативы инновационному развитию просто нет. Создание, внедрение и широкое распространение новых продуктов, услуг, технологических процессов становятся ключевыми факторами роста объемов производства, занятости, инвестиций, внешнеторгового оборота. Именно здесь кроются наиболее существенные резервы улучшения качества продукции, экономии трудовых и материальных затрат, роста производительности труда, совершенствования организации производства и повышения его эффективности. В конечном счете, все это предопределяет конкурентоспособность предприятий и выпускаемой ими продукции.

Недооценка этого обстоятельства уже в ближайшие годы может привести к тому, что республика будет вытеснена с рынка высокотехнологичной продукции, а это, в конечном итоге не позволит поднять до современных стандартов уровень жизни населения и обеспечить безопасность государства в целом. Вместе с тем инновационная деятельность Казахстана пока еще не является основным фактором экономического роста.

За последние годы были неоднократные попытки разработки и реализации различных программ развития машиностроительного, сельскохозяйственного, оборонного и других комплексов, однако, их результативность оказалась низкой. Ведомственный подход, в отрыве от потребности страны в отдельных видах продукции, без учета реальной макроэкономической ситуации, а также стимулов развития и рынков сбыта, не позволили реализовать указанные программы.

В настоящее время назрела необходимость в пересмотре существующих методологических подходов к развитию инновационной деятельности в России, адаптации известных, а при необходимости и разработке новых принципов и механизмов инновационного развития экономики, исходя из существующих условий.

Последняя попытка государства принять реальные меры для развития не сырьевых отраслей отражена в Программе инновационного развития Республики Казахстан и Закона об инновационной деятельности Республики Казахстан. Программа и Закон определяют общие подходы к проблеме, независимо от специфики отраслей и их роли в развитии страны.

Вместе с тем процесс инновационного развития экономики включает существенно больше сторон, которые не могут быть охвачены только программой и законом. Как показали результаты реализации Программы и Закона об инновационной деятельности этих основополагающих документов оказалось недостаточно, чтобы стимулировать и обеспечить процесс инновационного развития страны.

В целом инновационное развитие должно:

- базироваться на поддержки всех ветвей власти; включать в число участников не только отдельные обрабатывающие предприятия, но и крупные отрасли промышленности;
- использовать результаты не только отечественных разработчиков, ученых и специалистов, а опираться и на мировые достижения;
- включать в механизмы материального и финансового обеспечения не только бюджетные средства, но и потенциалы банков, финансовых институтов, акции интеллектуальной собственности и т.п.;
- использовать современные методы и способы подготовки и переподготовки кадров на государственном уровне;
- формировать законодательную базу, реально стимулирующую инновационную деятельность;
- создавать новые рабочие с приоритетом высококвалифицированного труда;
- опираться на новейшие технологии обработки материалов и использовать для своего развития новейшее оборудование – создавать новое на старой базе бессмысленно;
- приоритетом должны стать разработки и проекты, представляющие реальный инновационный продукт;
- другие вопросы и проблемы, которые должны быть решены в процессе создания инновационной экономики.

Очевидно, что отдельными актами юридического, финансового, научного, управленческого характера весь комплекс проблем не решить – необходима общегосударственная инновационная система, в которую были бы включены и задействованы все без исключения заинтересованные стороны; от высшей власти, до разработчика и инициатора проекта.

Одним из направлений внутренней государственной политики является уменьшение дифференциации в социально-экономическом развитии регионов. Как показывает зарубежный опыт, национальные (государственные) инновационные системы являются весьма эффективным инструментом территориального развития. С учетом казахстанских условий для каждого региона (или группы регионов) требуется разработка индивидуальных подходов к решению проблем развития.

Таким образом, в каждом регионе, а там где это возможно по политической и экономической ситуации группе регионов, должны быть созданы национальные региональные инновационные системы макроуровня, учитывающие экономические особенности, исторические и культурные традиции, обеспечивающие необходимые темпы экономического развития.

Одновременно с этим на республиканском уровне должна быть создана своя инновационная система, базирующаяся на проводимой макроэкономической политике, республиканском законодательстве. Интеграция республиканской и региональной составляющей позволит сформировать единую казахстанскую инновационную систему гиперуровня

Практика последних десяти лет убедительно показала, что существующие подходы к обеспечению жизнедеятельности регионов, основанные на получении дотаций республиканского бюджета, использования природных ресурсов и имеющегося промышленного потенциала, уже не могут обеспечить комплексного развития территорий и повышение качества жизни населения. Как уже отмечалось ранее эти проблемы могут быть решены путем использования инновационных механизмов развития регионов. Это полностью отвечает современным тенденциям, которые показывают, что уже с конца 70-х годов в Великобритании, Германии, США и ряде других государств все возрастающую роль в развитии наукоемких отраслей промышленности, а также инновационных процессов, наряду с центральными начинают играть и местные органы власти.

Существует ряд вполне объективных причин, определяющих усиление роли региональных органов управления в осуществлении научно-технической деятельности, так как, во-первых, инновационная деятельность по природе своей тяготеет к децентрализованному осуществлению, и, во-вторых, ее успех во многом определяется динамизмом, гибкостью, способностью к быстрым переменам, адаптации к меняющимся условиям.

Целью магистерской диссертации является рассмотрение региональных аспектов развития инновационной системы.

В целом реализация данной цели потребовала решения следующих задач в рамках данного исследования:

- рассмотрения теоретических аспектов развития и функционирования инновационных систем;

- анализа состояния и оценки направлений активизации инновационной деятельности в Павлодарской области;

- выявления основных проблем функционирования промышленных предприятий в инновационной сфере деятельности;

- обоснования основных направлений развития инновационной системы на региональном уровне.

Объектом исследования в диссертационной работе является региональная инновационная система как совокупность элементов, относящихся к частному и государственному секторам, которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обуславливают развитие и распространение новых технологий в пределах конкретного региона.

Предметом исследования являются теоретические и практические аспекты формирования и функционирования инновационной системы на региональном уровне.

Теоретико-методологической основой магистерской диссертации выступают работы отечественных и зарубежных экономистов. Эмпирическая база исследования содержит в себе вторичный анализ результатов экономических исследований, публикаций научного и практического характера, посвященных теоретическим вопросам инновационного развития экономики регионов и включающих прогнозы относительно возможностей развития инновационной сферы в целом.

В работе использованы законодательные и нормативные акты, материалы международных и региональных конференций и семинаров в сфере инновационного развития, статистические и аналитические материалы Управления статистики Павлодарской области, материалы промышленных предприятий региона, научные журналы, материалы периодической печати.

Методика исследования базируется на использовании общенаучных приемов: анализа и синтеза, абстрагирования, аналогии, экспертных оценок, группировки, сравнения, других методов экономического анализа и прогнозирования.

Научная новизна заключается в том, что автором обобщены теоретические и методологические подходы к рассмотрению сущности инновационной системы и проведено комплексное исследование проблем, связанных с формированием и развитием региональных инновационных систем как составной части национальной инновационной системы в целом.

К основным результатам, определяющим научную новизну исследования, относится следующее:

- углублены и развиты теоретические аспекты формирования и развития инновационных систем на национальном и региональном уровнях;
- рассмотрена структура и основные системообразующие компоненты национальной инновационной системы республики Казахстан, а также методологические подходы к ее формированию.
- дана оценка инновационного потенциала Павлодарской области, выявлены основные проблемы, связанные с формированием и развитием инновационных процессов в промышленном комплексе.
- обоснованы основные направления развития инновационных процессов с учетом конкурентных преимуществ промышленного комплекса региона;
- рассмотрены возможности усиления конкурентных позиций Павлодарской области за счет развития инновационной сферы.

Достоверность результатов исследования обеспечена использованием фактических и объективных данных официальных источников и применением различных научных методов исследования.

Практическая значимость магистерской диссертации заключается в возможности использования результатов проведенного исследования относительно направлений развития региональной национальной системы государственными органами управления при реализации экономической политики в части инновационного развития региона.

В частности, предложенная модель трансформации экономики Павлодарской области на инновационный путь развития может быть использована местными органами власти для повышения эффективности управления экономикой региона.

Апробация результатов работы. Результаты исследования докладывались и обсуждались на республиканской научной конференции молодых ученых "VI Сатпаевские чтения" (Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова, 2006 г., Павлодар) и международной научной

практической конференции "Наука и образование в XXI веке: динамика развития в евразийском пространстве" (ПаУ, 2006 г., Павлодар).

Публикации. По теме исследования опубликовано три работы, общим объемом 0,9 п.л.

1. "Основные направления повышения конкурентоспособности экономики региона"// Материалы республиканской научной конференции молодых ученых "VI Сатпаевские чтения". Стр.47-53.

2. "Региональные аспекты инновационного развития экономики"//Материалы международной научной практической конференции "Наука и образование в XXI веке: динамика развития в евразийском пространстве". Стр. 38-42.

3. "Методологические подходы к формированию национальной инновационной системы"// Вестник ИнЕУ

Структура диссертационной работы состоит из реферата, введения, трех глав, заключения, списка использованных источников, приложений.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1 Сущность инноваций и инновационной деятельности

Под инновациями (нововведениями) понимают конечный результат творческой деятельности, реализованный в виде нового или усовершенствованного товара, работы, услуги. Концепция Национальной инновационной системы Республики Казахстан определяет инновацию как результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового товара или услуги, нового или усовершенствованного технологического процесса, а также организационно-технические, финансово-экономические решения, оказывающие прогрессивное влияние на общественное производство

Инновационная деятельность - это деятельность по разработке и внедрению инноваций. Она включает в себя научно-исследовательские, опытно-конструкторские работы, подготовку кадров, организацию производства, проведение маркетинговых исследований и организацию рынков сбыта, посредническую и иную деятельность, направленную на создание и улучшение товаров (работ, услуг). Вариантом инновационной деятельности является инновационно-инвестиционный процесс, отличающийся параллельным, взаимосвязанным решением вопросов осуществления инноваций и организации инвестиций за счёт объединения управления этими процессами.

Инновационная деятельность является важнейшим направлением функционирования экономики. Она обеспечивает постоянное обновление и улучшение применяемых технологий, производимых товаров и услуг, конкурентоспособность экономики, реализацию научных достижений и изобретений, является важным условием преодоления кризиса и обеспечения экономического роста. Инновации занимают особое место в воспроизводстве, являясь базовым фактором экономической динамики, имеющим ключевое значение для перехода от кризиса и депрессии к оживлению и подъему экономики, сохранения технологического потенциала, обеспечения конкурентоспособности продукции.

Целью инновационной деятельности является повышение эффективности производства, получение преимуществ в конкурентной борьбе и как результат - получение дополнительной прибыли. Сутью инновационной деятельности является максимализация получения социально-экономического эффекта за счет повышения эффективности использования интеллектуального потенциала. При этом в обобщенном виде собственно инновационный процесс представляет собой замкнутый двухконтурный (продуктовый и ресурсный) цикл. В ходе инновационного процесса при соответствующем ресурсном обеспечении на основе результатов фундаментальных и прикладных исследований осуществляется создание высоких технологий, организация производства и реализация наукоемкой продукции.

Инновационная деятельность в зависимости от масштабов может осуществляться на шести экономических уровнях, приведенных в нижеследующей таблице.

Таблица 1.1 - Характеристика уровней инновационной деятельности

Экономический уровень	Основные характеристики уровней инновационной деятельности
Нано	Инновационная деятельность на уровне конкретного человека. Здесь происходит основной этап получения знаний, а также инвестирования в наукоемкую сферу путем приобретения товаров и услуг, необходимых для обеспечения жизнедеятельности и удовлетворения собственных потребностей
Микро	Инновационная деятельность, осуществляемая одним предприятием, осуществляющим разработку, или выпуск наукоемкой продукции, а также оказывающим услуги по обеспечению инновационного процесса (образование, финансы, юридическое сопровождение, информация и т.д.)
Мезо	Инновационная деятельность, осуществляемая группой предприятий на уровне сетевых или корпоративных структур преимущественно в пределах одного государства
Макро	Инновационная деятельность, осуществляемая в пределах одного государства или его части (земля, штат, регион), институциональную основу которой составляет национальная (государственная) инновационная система.
Гипер	Инновационная деятельность, осуществляемая: Объединенными национальными (государственными) системами (США, ЕС, Россия), Транснациональными корпорациями
Глобальный	Получение и распространение новых знаний на уровне глобальных формализованных и неформализованных сетей. Примерами таких сетей являются фундаментальная наука (неформализованная сеть) и информационная сеть "Интернет" (формализованная сеть).

В зависимости от инновационной сферы, то есть сферы деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, выделяют инновации в промышленности и в отраслях сферы услуг.

В свою очередь в промышленности различают два вида инноваций-продуктовые и процессные

Продуктовые инновации представляют собой инновации, реализованные в виде технологически нового или усовершенствованного продукта, чьи характеристики (функциональные признаки, конструктивное выполнение, дополнительные операции, использованные материалы и компоненты) или

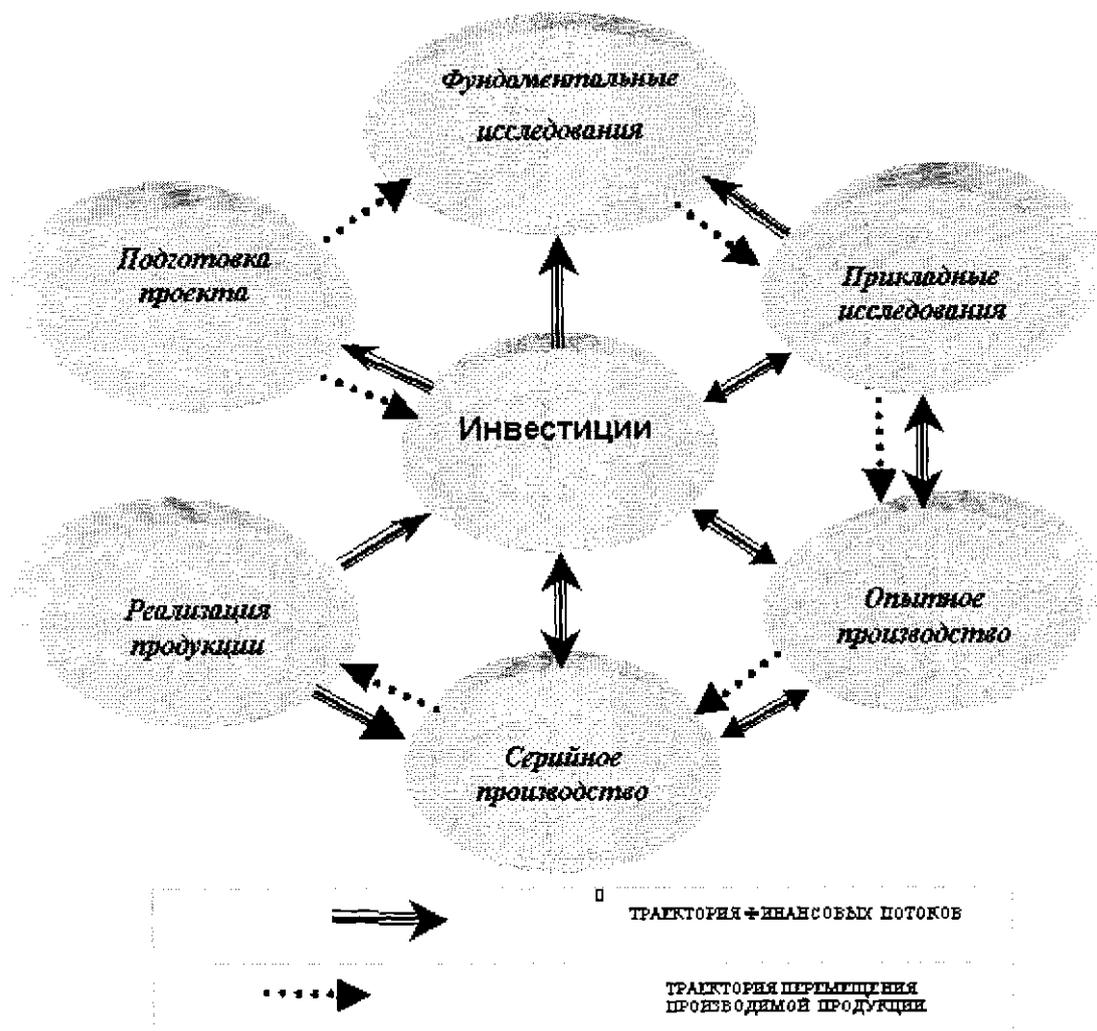


Рисунок 1.1 - Обобщенный инновационный цикл

предполагаемое использование принципиально новые или существенно отличаются от аналогичных ранее производимых продуктов.

Процессные, то есть это инновации реализованные в виде технологически нового или усовершенствованного производственного метода организации производственного процесса. В сфере услуг инновацией будет считаться услуга, если её характеристики или способы оказания новые или качественно усовершенствованные в технологическом отношении. Например, инновациями в сфере услуг будут считаться новая компьютерная система составления маршрута движения транспорта, внедрение пластиковых карт различного назначения, внедрение нового мультимедийного программного обеспечения для целей обучения.

Модельный закон "Об инновациях", принятый постановлением Межпарламентского комитета Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики и Российской Федерации от 28 февраля 1998 года №5-8 в городе Санкт-Петербурге выделяет следующие виды инновации:

Интегрирующая (комплексная) инновация - это инновация, полученная за счёт использования (интегрирования) оптимального набора (комплекса) ранее накопленных и проверенных в мировой практике достижений (знаний,

технологий, оборудования). Интегрирующие инновации обеспечивают наиболее эффективное вложение средств в производственную деятельность. Отличительной особенностью интегрирующих инноваций является происхождение от потребности рынка и выбор, а не разработка научно-технических средств для их реализации. Инфраструктура для осуществления интегрирующих инноваций опирается на учёных организаторов, руководителей проектов;

Базисная инновация - инновация, в основе которой лежит новое фундаментальное научное достижение, позволяющее создать системы (товары, машины, технологии, оборудование) следующих поколений. Базисные инновации, как правило, требуют значительных по объёму научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предполагают перестройку ряда смежных производств, связаны с повышенными стартовыми капитальными вложениями и рассчитаны на долгосрочную перспективу. Инфраструктура для осуществления базисных инноваций должна включать академические институты, государственные научные центры и производственные объединения;

Таблица 1.2 - Направления и методы государственного регулирования инновационной деятельности

Виды регулирования	Способы государственного регулирования
Организационное регулирование инновационной деятельности	развитие инновационной инфраструктуры, обеспечение приоритета инновационной деятельности, моральное поощрение авторов инноваций, содействие модернизации, развитие интеграционных процессов, развитие международных связей
Экономическое и финансовое регулирование инновационной деятельности	развитие предложения инноваций, расширение спроса на инновации, содействие конкуренции в инновационной сфере, развитие предпринимательства, обеспечение занятости в инновационной сфере, развитие лизинга наукоемкой продукции инвестиции в инновации, повышение их эффективности, создание благоприятного инвестиционного климата
Нормативно-правовое регулирование инновационной деятельности	охрана прав и интересов субъектов инновационной деятельности, охрана прав владения, пользования и распоряжения инновациями, защита промышленной, интеллектуальной собственности, развитие договорных отношений

Улучшающая инновация - инновация, предполагающая использование результатов научной, технологической, организационной или проектной работы, заказанной с целью улучшения характеристик (параметров) имеющихся на рынке товаров (услуг). Инфраструктура для осуществления улучшающих инноваций опирается на отраслевые проектно-технологические и исследовательские институты.

Государство осуществляет все виды регулирования инновационной деятельности - организационное, экономическое, финансовое, нормативно-правовое. Высшей формой регулирования является выработка и проведение инновационной политики, управление инновационной деятельностью. Такая политика разрабатывается на основе утверждения приоритетного значения инновационной деятельности для современного общественного развития. Государство создает организационные, экономические и правовые условия для инновационной деятельности. Основные направления государственного регулирования инновационной деятельности представлены ниже.

1.2 Структура и основные компоненты национальной инновационной системы. Методологические подходы к ее формированию

Под национальной инновационной системой понимается совокупность институтов, относящихся к частному и государственному секторам, которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обуславливают развитие и распространение новых технологий в пределах конкретного государства.

Инновационную систему можно определить и как совокупность хозяйствующих субъектов, взаимодействующих в процессе производства, распространения и использования нового экономически выгодного знания, направления деятельности которой определяются проводимой государственной экономической политикой и регламентируются соответствующей нормативной правовой базой. При этом основная цель создания инновационной системы может быть определена как обеспечение условий для устойчивого развития экономики страны на основе эффективного использования интеллектуального потенциала, генерации, распространения и реализации новых знаний.

Как уже отмечалось, современная национальная инновационная система (НИС) формируется, исходя из общей государственной макроэкономической политики и нормативной правовой базы, обеспечивающей реализацию данной политики.

Основными элементами инновационной системы являются следующие подсистемы (рисунок 1.1):

- генерации знаний,
- образования и профессиональной подготовки,
- производство продукции и услуг,
- инновационной инфраструктуры, включая финансовое обеспечение.

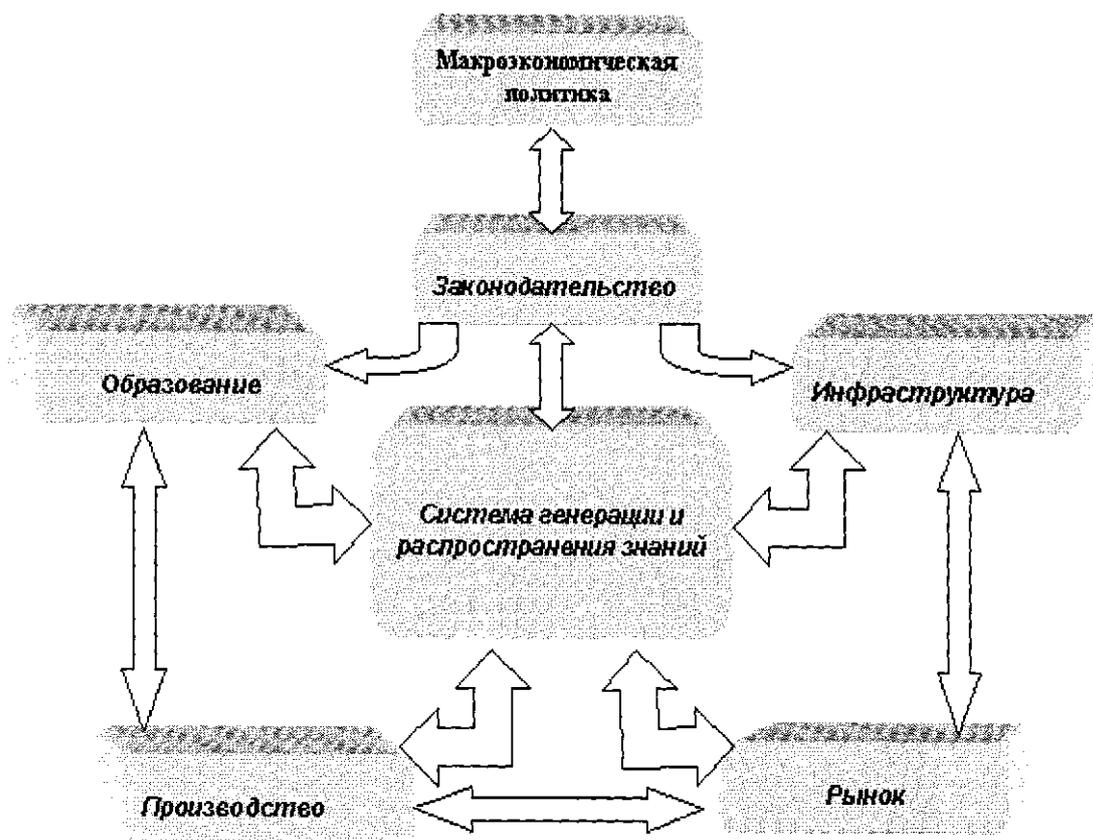


Рисунок 1.2 - Основные подсистемы национальной (государственной) инновационной системы и взаимодействие между ними

Учитывая, что функционирование НИС строится исходя из условий рыночной экономики, сам по себе рынок наукоемкой продукции и услуг может рассматриваться как одна из подсистем НИС.

Основу НИС составляет подсистема генерации знаний, которая представляет собой совокупность организаций, выполняющих фундаментальные исследования разработки, а также прикладные исследования. Исторически в различных странах сложились различные структуры как государственные, так и общественные, проводящие научные исследования и разработки. Так, в Германии это, прежде всего Общество Макса Планка и Общество Фраунгофера, в Нидерландах – Организация прикладных научных исследований (TNO), Организация научных исследований (NWO), королевская академия искусств и наук (KNAW) и т.д. Кроме того, значительный объем исследований и разработок выполняется в университетах.

Во всех случаях основной объем финансирования фундаментальных исследований (до 100%) осуществляется из бюджетных источников (как из федеральных, так и региональных бюджетов). В таблице 1.3. представлены данные ЦИСН, по объемам финансирования в 1999 году сферы исследований и разработок из средств федеральных бюджетов стран ЕС, США, Канады и Японии.

Основными элементами подсистемы инновационной инфраструктуры являются бизнес-инновационные, телекоммуникационные и торговые сети, технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационно-технологические центры, консалтинговые фирмы, финансовые структуры и др. В литературе зарубежный опыт формирования элементов инновационной инфраструктуры отражен достаточно подробно (см., например, [3,5,11]). Отметим только, что в последние годы ярко обозначилась тенденция к созданию глобальных сетей инновационной деятельности, среди которых лидирующее место занимают Европейская бизнес сеть (European business network – EBN) и сеть инновационных центров (Innovation Relay Centers – IRC)

Методологические подходы к формированию НИС. Концепция формирования национальных инновационных систем получила свое развитие в начале 80-х годов прошлого века. При этом определение “национальная” однозначно трактуется как “государственная” инновационная система. С точки зрения Европы такое определение вполне оправдано, поскольку европейские государства в основном образованы по национальному признаку. В некоторых странах существует административное деление по национальному признаку. И здесь надо обратить внимание на следующие обстоятельства. Социально-экономическое развитие отдельных регионов хотя и может существенно различаться, но к ним в пределах государства могут быть применены единые экономические подходы. Вместе с тем, в случае высокой дифференциации социально-экономического развития регионов к каждому из них потребуется индивидуальный подход, который должен быть сформирован на уровне государства с участием администрацией заинтересованных регионов. В этом случае в масштабах страны термин “национальная” теряет свой первоначальный смысл.

НИС различных стран существенно отличаются друг от друга. До настоящего времени нет единого определения понятия НИС. Единая методология формирования НИС также не разработана. Более того, перед НИС различных стран могут ставиться и различные цели. Так, например, Франция видит основную задачу НИС в создании дополнительных рабочих мест, а Германия – в развитии прогрессивных технологий. При этом, по оценкам европейских экспертов, общая эффективность обеих НИС примерно одинакова.

Основная же цель национальных инновационных систем заключается в обеспечении устойчивого экономического развития и повышении качества жизни населения путем:

- создания дополнительных рабочих мест, как в сфере науки, так и производства и услуг,
- увеличение поступлений в бюджеты разных уровней за счет увеличения объемов производства наукоемкой продукции и увеличения доходов населения
- повышение образовательного уровня населения,
- вывод производств, в первую очередь экологически вредных, в страны третьего мира,
- решения собственных экологических и социальных проблем за счет использования новейших технологий.

В каждом конкретном случае стратегия развития НИС определяется проводимой государственной макроэкономической политикой, нормативным правовым обеспечением, формами прямого и косвенного государственного регулирования, состоянием научно-технологического и промышленного потенциала, внутренних товарных рынков, рынков труда, а также историческими и культурными традициями и особенностями. На развитие инновационной деятельности не влияют ни тип государства, ни политические режимы. Так, инновационная деятельность успешно развивается и в федеративных государствах (США, Германия) и в унитарных (Франция), в условиях конституционной монархии (Великобритания, Нидерланды, Испания), а также при коммунистическом режиме Китая. Поэтому можно предположить, что решающим фактором является стабильность в стране ситуации, в первую очередь политической.

В части регулирования развития НИС государства принимают на себя:

- установление рамочных условий развития инновационного бизнеса,
- разработку стратегии инновационного развития экономики,
- проведение прогноза технологического развития и определения на этой базе научно-технологических приоритетов,
- поддержку развития инновационной инфраструктуры,
- разработка и реализация мер по косвенному и прямому стимулированию инновационной деятельности, однако, эти меры, как правило, не направлены на прямое финансирование выпуска продукции,
- участие в развитии сферы исследования и разработок (ИР-сферы), при этом безусловный приоритет отдается фундаментальной науке.

Кроме того, национальная инновационная система рассматривается как один из основных инструментов регионального развития.

Как показывает опыт, для успешного становления НИС необходимы следующие условия:

- стабильность системы государственного управления сферой исследований и разработок (ИР-сферой),
- четкая постановка целей и задач,
- формирование государственной инновационной политики и ее нормативное правовое и ресурсное обеспечение,
- взаимодействие центральных и региональных властей,
- равноправное участие науки, промышленности и бизнеса в реализации инновационной политики.

Анализ имеющегося зарубежного опыта показывает, что национальная (государственная) инновационная система однозначно соответствует общественно-экономическим отношениям и уровню развития производительных сил государства, на территории которого она функционирует. Следствием из этого является то, что НИС должна формироваться индивидуально для каждой страны, однако в каждом конкретном случае могут быть использованы отдельные положительно зарекомендовавшие себя подходы.

Концепция НИС получила широкое развитие в большинстве стран - членах ЕС, США, Японии. В целом зарубежный опыт показывает, что для успешного формирования НИС в первую очередь нужна политическая воля, опирающаяся на здравый смысл, реальные факты и научное предвидение.

Новый этап развития НИС, заключающийся в их объединении в единую гиперсеть, начался в марте 2000 года, когда на заседании Европейского совета в Лиссабоне была предложена программа создания инфраструктуры знаний, активизации инноваций и экономических реформ, модернизации систем социальной поддержки и реформы образования. Целью данной программы является построение наиболее компетентной и динамичной экономики, основанной на знаниях, которая должна обеспечить ЕС мировое лидерство.

Одновременно с этим с целью объединения усилий ученых различных стран была провозглашена концепция создания единого исследовательского пространства в Европе и определены конкретные шаги по решению этой проблемы. При этом особо подчеркивалось необходимость решения двух основных задач:

- получение максимума инновационных преимуществ за счет национальных и общеевропейских усилий в поддержке исследований;
- создание дружелюбной окружающей среды для начала и развития инновационного бизнеса.

Формулирование таких подходов стало возможным благодаря созданию национальных (государственных) инновационных систем, опирающихся на соответствующую государственную политику и законодательство, обеспечивающих развитие экономики европейских стран за счет повышения эффективности использования имеющегося научно-технологического и интеллектуального потенциала путем ускоренного создания современных технологий и организации на их основе выпуска высокотехнологичной продукции массового спроса.

Одним из первых шагов по созданию единого инновационного пространства стала разработка системы показателей инновационной деятельности, предназначенная для проведения сравнительных оценок развития инновационной деятельности в странах ЕС, а также сопоставление их с другими странами, включая США и Японию. Предложенная Директоратом по предпринимательству КЕС система включает в себя 16 индикаторов, разделенных на четыре группы:

- Человеческие ресурсы. Количество и качество человеческих ресурсов является главным фактором, определяющим как создание новых знаний, так и их распространение.

- Генерация новых знаний. Три индикатора описывающие генерацию новых знаний, измеряют активность в изобретательской деятельности и патентования, которые, в конечном счете, является источником прибылей от инновационной деятельности. Индикаторы этой группы базируются на традиционной статистике сферы исследований и разработок.

- Передача и использование знаний. Изобретательская активность, необходимая для создания новых знаний, это только один из аспектов

инновационной деятельности организации. Наряду с этим инновационные предприятия также используют разработки других фирм или институтов, адаптируя их для своих целей, что также является инновацией.

Таблица 1.3 - Показатели инновационной деятельности ЕвроСоюза (ЕС)

№ п/п	Индикатор	Источник данных	Год разработки	Значение для ЕС
1 Человеческие ресурсы				
1.1	Доля выпускников университетов в сфере науки и технологий относительно всех выпускников, в %	Евростат, статистика образования	1997	37
1.2	Доля работников с учеными степенями и дипломированных инженеров, в %	ОЭСР	1996	13
1.3	Доля работающих на средне- и высокотехнологичных производствах*, в %	Евростат, статистика сферы исследований и разработок	1998	7,7
1.4	Доля работающих в секторе высокотехнологичных услуг, в %	Евростат, статистика сферы исследований и разработок	1998	3,0
2 Генерация знаний				
2.1	Бюджетное финансирование ИР-сферы, в % к ВВП	Евростат, статистика сферы исследований и разработок, ОЭСР	1998	0,7
2.2	Финансирование ИР-сферы частным бизнесом (в % к ВВП)	Евростат, статистика сферы исследований и разработок, ОЭСР	1998	1,2
2.3	Количество патентов, используемых в высокотехнологичных отраслях, отнесенное к 1 миллиону населения	Евростат, статистика сферы исследований и разработок	1998	14,9
3 Распространение и использование знаний				
3.1.	Часть МСП, работающих в инновационной сфере в виде, домашних хозяйств, %	Евростат, Инновационное обозрение Сообщества	1996	44,0

Продолжение таблицы 1.3

3.2.	Часть МСП, ведущих инновационную деятельность в кооперации, %	Евростат, Инновационное обозрение Сообщества	1996	11,2
3.3.	Отношение инновационных затрат в производственном секторе к общему обороту, в %	Евростат, Инновационное обозрение Сообщества	1996	3,7
4. Инновационные финансы, рынки и результаты				
4.1	Венчурное инвестирование в технологические фирмы, в % к ВВП	Европейские капиталовложения в технологии (доклады)	1999	0,06
4.2	Капитализация новых (параллельных, вторичных) рынков, в % к ВВП	Международная федерация фондовых бирж	1999	3,4
4.3	Доля продаж новой продукции на общем рынке производственного сектора, в %	Евростат, Инновационное обозрение Сообщества	1996	6,5
4.4	Количество пользователей ИНТЕРНЕТ на 100 жителей	Евростат, Данные Международного Телекоммуникационного Союза	1999	14,9
4.5	Объем рынка информационных технологий, в % ВВП	Европейское информационное технологическое наблюдение	1997	5,0
4.6	Изменение доли выпуска высокотехнологичной продукции в общем объеме производства ОЭСР	ОЭСР	1996	

Более того, фирмы часто отслеживают идеи и техническую информацию по внешним информационным источникам и в последующем дают им инновационное развитие либо самостоятельно, либо в кооперации. Этот раздел включает три индикатора, разработанных на основе результатов второго (1996 года) Инновационного обследования ЕС, которое проводило измерения различных аспектов передачи знаний.

Два индикатора относятся к малым и средним предприятиям, т.е. предприятиям, численность которых варьируется от 20 до 249 работников, поскольку МСП играют жизненно важную роль в инновационном процессе, осуществляя связь публичными научными структурами и большими фирмами, развивая новые идеи и активно участвуя в их распространении.

- Инновационные финансы, рынки и результаты. Эта группа показателей включает шесть индикаторов, охватывающих следующие вопросы: обеспечение рисковым капиталом, продажа инноваций, использование сети Интернет, инвестиции в информационные и телекоммуникационные технологии и экономическая деятельность в прогрессирующих секторах.

Для этих индикаторов используются данные, получаемые как из государственного и публичного секторов, так и от частных фирм.

Оценка инновационной деятельности по предложенной методике позволяет сопоставить успехи различных стран и определить области, которые требуют дополнительных усилий со стороны частных организаций и государства. В силу того, что инновационная деятельность является весьма сложным процессом, на который влияют многие факторы, предложенные параметры могут лишь определить сильные и слабые стороны проводимой государством инновационной политики.

1.3 Системообразующие компоненты Национальной инновационной системы Республики Казахстан

В отличие от инновационных систем промышленно развитых стран становление казахстанской инновационной системы происходит в условиях нестабильной экономики, не сформировавшихся в полной мере рыночных отношений и слабости частного капитала, который мог бы быть направлен на разработку и освоение новейшей техники и технологий. Национальная инновационная система Республики Казахстан создается с целью обеспечения долгосрочного устойчивого развития экономики Казахстана на базе сбалансированного роста сырьевой и не сырьевых технологических и высокотехнологических отраслей реального сектора экономики.

Реализация обозначенной цели требует решения ряда задач, в числе которых:

- Формирование единой системы государственного управления инновационным развитием страны.

- Последовательное формирование инновационной инфраструктуры, включающей предприятия, производящие инновационную продукцию, организации, способствующие и создающие инновационные предприятия и производства, технологические парки, бизнес инкубаторы, специальные конструкторские и технологические бюро и т.п.

- Формирование системы подготовки и переподготовки кадров для инновационной деятельности, включающей, средние и высшие учебные заведения, осуществляющие подготовку и переподготовку профессиональных, инженерных, научных, управленческих кадров.

- Приоритетная ориентация науки на научно-техническое обеспечение инновационного развития экономики страны путем предоставления грантов на подготовку к реализации инновационных проектов и программ, создания высокотехнологических наукоемких производств с перспективой долгосрочного развития, формирование рынка научно-технической продукции.

- Формирование системы выхода на внутренние и внешние рынки высокотехнологической продукции отечественного производства. Создание условий, системы льгот для отечественных производителей экспортной и высокотехнологической продукции.

- Формирование законодательной базы прямого действия для инновационного развития, защищающей интересы и интеллектуальную собственность разработчиков, изобретателей и инициаторов проектов и программ.

- Система определения инновационных проектов и критерии инновационности проектов для системы экспертизы проектов: экономической, финансовой, технической.

- Формирование системы финансового и материального обеспечения инновационных производств, проектов и программ на базе различных механизмов кредитования, финансирования, субсидирования.

При этом ключевым объектом инновационного развития является инновационная инфраструктура, обеспечивающая процесс создания инновации и ее использование в реальном секторе экономики или реализации в виде готового продукта. В Концепции межгосударственной инновационной политики содружества независимых государств под инновационной инфраструктурой понимаются организации, способствующие осуществлению инновационной деятельности.

Инновационная инфраструктура включает все объекты, участвующие в создании инновации, содействующие появлению инновации и использующие инновации:

- научные организации, с основным направлением работ по созданию инновационных продуктов;
- опытно-конструкторские структуры, доводящие технологию или продукт до степени инновации,
- технопарки, способствующие доведению до промышленной реализации инновационных продуктов и технологий;
- бизнес инкубаторы обеспечивающие выход на рынки сбыта инновационной продукции;
- система управления инновационным процессом;
- организации, предприятия и производства, использующие инновации;
- другие структуры участвующие в инновационной деятельности.

Опыт развитых стран, в которых инновационная деятельность приносит значительную часть валового дохода страны, свидетельствует, что необходимым, но недостаточным условием успеха является полномасштабная государственная поддержка развития инновационной инфраструктуры.

Однако, как на стадии создания инновации, так и на стадии ее использования и реализации необходимо определить степень инновационности проекта. В противном случае, ввиду существенных льгот для инновационной деятельности, многие предприятия и производства необоснованно стремятся получить эти преимущества.

Критерии инновационности должно определить государство, исходя из условий, характерных для данной экономики и развития производительных сил общества.

Предприятия и организации, претендующие на получение льгот или поддержки государства должны быть зарегистрированы в качестве субъектов инновационной деятельности.

Объекты инновационной инфраструктуры признаются инновационными после их государственной регистрации и удовлетворяют следующим признакам:

- создаются с целью реализации инновационных объектов, внесенных в государственный реестр и имеющих статус инновационных;
- специализированные субъекты инновационной деятельности (технопарки, бизнес инкубаторы, конструкторские бюро, технополисы), создаваемые на более чем 70% на бюджетные средства для реализации государственной инновационной политики;
- зарегистрированные в государственном реестре, как объект инновационной инфраструктуры, оказывающие содействие и выполняющие необходимые для реализации государственной инновационной политики работы и услуги и имеющие более 70% в денежном выражении заказов от зарегистрированных инновационных объектов;
- предприятия и производства, доля инновационных продуктов и продукции которых превышает 70% общего объема производства в денежном выражении;
- структуры образования и переподготовки кадров, а также их составные части, выполняющие более чем на 70% заказы по реализации инновационных объектов;
- приоритетными объектами инновационной инфраструктуры определяются объекты, выполняющие специальные заказы государства, имеющие важное государственное значение, учреждаемые как инновационное постановлением Правительства Республики Казахстан и внесенные в государственный реестр.

В 2001 году Министерством энергетики и минеральных ресурсов была разработана Программа инновационного развития Республики Казахстан, целью которой является создание необходимых условий для развития экономики страны на основе использования достижений науки и техники, формирование сбалансированной производственной инфраструктуры и поэтапное замещение части сырьевой составляющей ВВП страны на высокотехнологичную экспортную продукцию. Программа определяет цель и задачи инновационного развития республики на долгосрочный период и будет ежегодно уточняться и корректироваться исходя из национальных социально-

экономических приоритетов. По данным, представленным регионами, составлен перечень проектов по организации наукоемких инновационных производств, создан Межведомственный Совет по координации инновационной деятельности.

В июле 2002 года в Казахстане был принят Закон “Об инновационной деятельности”, определяющий основные принципы, направления и формы реализации государственной инновационной политики.

Проблемы в значительной степени усугубляются из-за истощения рентабельных запасов руд цветных и черных металлов, невыгодного географического положения Казахстана (отдаленность мест добычи углеводородного сырья от основных потребителей) и повышенного риска сельскохозяйственного производства.

Характерной чертой отечественной экономики является существенный разрыв между отраслями по уровню технологического развития и инновационного потенциала. Более того, даже система подготовки кадров в основном ориентирована на кадровую поддержку сырьевых секторов экономики.

1.4 Зарубежный опыт формирования национальной инновационной системы. Основные черты инновационной системы Германии.

Доля Германии на мировом рынке высокотехнологичных товаров в 1997г. составляла 14,4%, она занимала по этому показателю 3-е место, уступая лишь США (18,8%) и Японии (15,8%). По объему продаж товаров, являющихся техникой “высокого качества”, Германия лидирует на мировом рынке (ее доля составляет 16,8%), прежде всего за счет таких отраслей как машиностроение, электротехника, автомобильная и химическая промышленность. В области “технологии высшего качества” Германия занимает 3-е место после Японии и США. Также Германия играет значительную роль во внутренней торговле между странами ЕС. Основными торговыми партнерами в области высоких технологий являются США, Япония, Южная Корея.

Германия занимает выгодное положение в мировой гонке технологий по многим показателям. Она обладает мощным научным потенциалом, а ее затраты на НИОКР - одни из самых высоких в мире. ФРГ также является одним из мировых лидеров в получении патентов на душу населения. Однако вопреки всем этим достижениям, экономическое развитие страны на протяжении 90-х годов XX столетия было по сравнению с другими индустриальными державами относительно медленным. Уровень безработицы остается еще очень высоким. А затраты на НИОКР и профессиональное обучение кажутся не столь впечатляющими, принимая во внимание опыт таких стран как Швеция, Финляндия или США. Все большее число исследователей выражает свое сомнение по поводу способности Германии ответить на вызовы современной экономики.

Традиционно сила германской экономики основывалась на быстром распространении новых технологий. Однако по мере того, как инновационные

циклы становятся все короче, это преимущество Германии ставится под вопрос. Кроме того, многочисленные конкуренты из развивающихся стран, главным образом Юго-восточной Азии, представляют угрозу позициям немецких предприятий. Их технологический уровень уже позволяет успешно вести борьбу за германские рынки сбыта.

ФРГ имеет достаточно возможностей для активизации инновационной деятельности по испытанным траекториям в машиностроении и, в частности, в автомобилестроении. Что же касается новых технологических направлений, например, сферы информации, коммуникации или биологических исследований, то здесь Германия существенно уступает США, Японии, Великобритании и даже Скандинавским странам.

Средства, выделяемые на НИОКР составляют примерно 2,4% от ВВП. Тем не менее, разрыв между ФРГ и другими развитыми странами увеличивается и по этому показателю. По доле расходов на НИОКР она занимает седьмое место после Швеции, Финляндии, Кореи, США, Японии и Швейцарии. Специалистами прогнозируется дальнейшее увеличение финансовых вливаний в НИОКР в сфере автомобилестроения и сопутствующих ему отраслях, однако, например, в фармацевтической промышленности будет проходить обратный процесс.

В ФРГ организация НИОКР имеет свою особенность: в ней нет центрального механизма, координирующего проведение научных исследований и определяющего приоритетные направления. Университеты и научно-исследовательские учреждения финансируются как за счет государственного бюджета, так и за счет регионального. Законы ФРГ ограничивают влияние федерального правительства на выбор приоритетов и целей в научных исследованиях, что дает возможность для развития различных подходов по решению тех или иных вопросов. При этом усиливается ответственность и заинтересованность регионов, расширяются возможности и стимулы для сотрудничества высших учебных заведений с экономикой, в особенности со средними по размеру предприятиями.

Большое участие в организации обмена технологий принимают местные органы власти, в первую очередь, правительства земель. В частности, они вносят большой вклад в создание научных парков и инновационных центров, рассматривая эту деятельность как одно из важнейших направлений в решении проблем регионального развития.

В последние годы расходы немецких предприятий на НИОКР, проводимые за рубежом, росли гораздо быстрее, чем те, которые осуществлялись внутри страны. Это связано не с более плохими условиями в Германии, как зачастую считают, а с расширением деятельности немецких компаний и приобретением ими предприятий за границей. Привлекательность Германии как центра НИОКР демонстрирует тот факт, что зарубежные филиалы американских фирм именно здесь реализуют большую часть своих НИОКР. А в рейтинге предпочтений японских дочерних предприятий она стоит на втором месте после Великобритании. Не стоит забывать и тот факт, что

около 70% всех НИОКР в Германии финансируется частными компаниями и только 30% - государством и местными властями.

Отрасли, где активно внедрялись НИОКР, гораздо меньше пострадали во время экономического спада в Германии начала 90-х годов. Особенно заметен этот факт на примере информационной и коммуникационной отраслей, которые, в отличие от остальных секторов экономики, не пострадали от ценовой конкуренции стран с более низкой стоимостью рабочей силы.

В Германии инновационные меры государства ориентированы преимущественно на малые и средние предприятия. Наряду с организационной и технологической подвижностью этих предприятий, позволяющей более оперативно реагировать на изменения рыночной обстановки, повышенное внимание к ним со стороны правительства объясняется соображениями социальной политики. Дело в том, что в сфере малых и средних предприятий занято 24 млн. человек, что составляет почти 60% всех работающих, причем большинство их непосредственно связано с высокими технологиями. В малых и средних предприятиях сосредоточена значительная часть инновационного потенциала экономики Германии. Причем, если крупные фирмы концентрируют свои усилия в традиционных отраслях - машиностроении, автомобилестроении, химической промышленности, то малый и средний бизнес склонны концентрировать свои усилия на "технологиях будущего" ("cutting-edge technologies"). В землях бывшей ГДР малый и средний бизнес играет ведущую роль в инновационном процессе.

Вместе с США и Японией Германия входит в тройку лидеров по получению патентов на душу населения. Спад патентной активности, наблюдавшийся в начале 90-х годов, к настоящему времени практически преодолен. Патентная специализация Германии проявляется, главным образом, в большой пропорции патентов по защите окружающей среды (утилизация полимеров, биологическая очистка воды и т.д.) и относительно малой - в информационных и телекоммуникационных технологиях, что отличает ее от США и Японии.

Инновационная политика на федеральном уровне основывается на следующих принципах:

1. Содействие инновационной активности фирм путем создания благоприятных условий для этого (налоговые льготы, обязательные для исполнения инструкции и т.д.) и прямой поддержки (финансирование исследований и инноваций).

2. Усиление позиций Германии в области новых информационных и коммуникационных технологий, включая инициативы по реформированию профессионального образования и приглашению высококвалифицированных иностранных специалистов.

3. Увеличение сотрудничества и технологического обмена между исследовательскими центрами и промышленностью.

4. Оптимизация средне-специального и высшего образования в направлении большей осведомленности о новых технологиях, модернизация университетской системы обучения и профессионального образования.

5. Стимулирование развития "технологий будущего", таких как биотехнология и мультимедиа.

6. Развитие рынка венчурных капиталов.

Есть несколько особенностей инновационной системы ФРГ, которые необходимо учитывать. В Германии существует четкое разделение полномочий между федеральным правительством и 16 землями в финансировании НИОКР, профессионального образования и инновационных проектов. В компетенцию земель входит финансирование профессионального образования и фундаментальных исследований в ВУЗах, а также региональных инновационных программ. Федеральное правительство отвечает за стратегическое курс в развитии НИОКР, систему мер по поддержке на необходимом уровне инновационной активности предприятий, проводимой посредством государственных банков (KfW и DtA), особо важные направления технологической политики (энергетика, транспорт, защита окружающей среды и здравоохранение), создание общенациональной законодательной базы по внедрению инноваций.

Внутри федерального правительства полномочия по проведению инновационной политики распределены главным образом между федеральным Министерством образования, науки, исследований и технологии (BMBF) и федеральным Министерством экономики и технологии (BMWt). BMBF, в основном, финансирует НИОКР по различным тематическим программам, а также инновационные проекты в ВУЗах, обмен технологий. Инновационная политика BMWt сосредоточена на поддержке малого и среднего бизнеса, помощи при образовании новых фирм (через ссуды и венчурный капитал).

Финансирование инноваций в Германии основывается на следующих подходах:

1. Министерство образования, науки, исследований и технологии обычно выделяет свои гранты на совместные проекты малых, средних и крупных предприятий и общественных исследовательских организаций. В целом министерство берет на себя около 50% расходов на их осуществление. Средства выделяются предприятиям исходя из результатов тематических тендеров. Фундаментальные исследования проводятся по отдельной схеме Германским исследовательским обществом.

2. Что касается непосредственно инновационного финансирования малого и среднего бизнеса, то здесь тендеры не используются. Каждое предприятие может обратиться за помощью в любое время и добиться получения низкопроцентной ссуды, рефинансирования долгов частным банкам или венчурного финансирования. Этим занимаются два государственных банка (KfW и DtA), которые официально объединились в 2000 г. Ссуды и венчурный капитал распределяются среди предприятий через их местные филиалы.

3. BMBF и BMWt расходуют средства почти всегда под конкретные проекты, а управление ими берет на себя так называемый "Projekttrager", неправительственная организация (обычно частные или полугосударственные институты, исследовательские организации, предприятия). Служащие министерств, как правило, не задействованы в реализации какого-либо проекта.

4. Местные органы власти применяют различные методы инновационного финансирования, однако принцип выделения денег под конкретный проект соблюдается всегда.

Развитие инновационной культуры. Основной проблемой германской инновационной политики как на федеральном, так и на региональном уровне является создание особой инновационной культуры населения. Политические и общественные деятели едины во мнении, что существует острая нехватка осведомленности и готовности внедрять инновации в экономику и общественную жизнь. Таким образом, все заинтересованные стороны придают этому вопросу особую важность и он становится излюбленной темой для риторики всех политических партий ФРГ, профсоюзов, промышленных объединений. Несмотря на то, что политическая риторика порой преобладает над конкретными мерами, осуществляется ряд крупных и малых инициатив по возвращению инновационной и антрепренерской культуры в Германии, особенно в области образования; всячески стимулируется сотрудничество участников инновационного процесса.

Образование, профессиональная подготовка и переквалификация. Долгое время государственные расходы на образование не росли. Однако с 2000 г. ситуация резко меняется. Несколько крупных программ, нацеленных на развитие образования и профессиональной подготовки, были модифицированы и расширены.

С 2000 г. Министерством образования и науки при финансовом содействии Европейских социальных фондов стала осуществляться новая программа - "Обучающиеся регионы". Она призвана поддержать развитие региональной сети образовательных инновационных институтов, которые бы проводили обучение и профессиональную подготовку в соответствии с идеей "долговременного обучения". Общая сумма, выделенная на нее на весь период проведения (2001-2004 гг.) составила 70,6 млн. евро. Согласно федеральной программе "Инвестиции в будущее" 10 млн. евро выделены на создание новых курсов профессиональной подготовки и инновации в этой области.

В 2000 г. начали реализовывать две федеральные программы, чтобы увеличить использование новых средств информации в образовании и профессиональной подготовке. Программа Министерства образования и науки "Новые средства информации в образовательном процессе" призвана оптимизировать применение образовательных компьютерных программ с тем, чтобы к 2005 г. страна стала мировым лидером в их использовании. Она является частью правительственной инициативы "Инновации и рабочие места в информационном обществе XXI века". В декабре 2000 г. на тендере для финансирования было отобрано около 100 проектов из предложенных 460. А общая сумма, выделенная на проведение программы с 2001 по 2003 г., составила 200 млн. евро.

Политика государства в отношении профессионального образования в Германии характеризуется значительной степенью социальной направленности. Правительство поддерживает в высших учебных заведениях программы,

направленные на формирование у будущих выпускников навыков, необходимых для создания ими собственных инновационных предприятий.

Защита прав интеллектуальной собственности. В ФРГ действуют программы по защите интеллектуальных прав отраслей промышленности, университетов и общественных исследовательских организаций. Частные изобретатели и малые предприятия имеют право на финансовую поддержку государства при патентовании своих изобретений. Научное общество им. Фраунгофера предлагает государственные ссуды для изобретателей, а Патентное управление помогает выставить изобретение на рынок и продать новый продукт.

Ассоциация INSTI-Network, которую финансирует Министерство образования, включает в себя сеть многочисленных патентных агентств, информационных брокеров, фирм по управленческому консультированию, управлений по технологическому обмену Вузов и исследовательских институтов. INSTI-Network позволяет малым и средним предприятиям получать квалифицированную информацию, по интересующим их технологическим инновациям. В Германии также развита сеть патентных информационных центров, которые предоставляют предприятиям доступ к научной и технологической информации, необходимой для инновационного менеджмента.

Создание законодательной базы для инновационной деятельности. Законодательные ограничения и противоречивая система инструкций рассматриваются многими немецкими исследователями как один из главных факторов, препятствующих инновационной активности. В 1998 г. 10% инновационных предприятий считали многие положения законодательства препонами для инноваций. В Германии действуют 1928 законов, 900 инструкций, регламентирующих создание нового предприятия с новейшими технологиями. На оформление и прохождение документов по различным инстанциям требуется во много раз больше времени и средств, чем в США. До недавнего времени некоторые обязательные для исполнения инструкции накладывали ограничения на выполнение отдельных видов НИОКР (например, на генные исследования).

Финансирование инновационной деятельности. Экономическая политика Германии направлена на улучшение финансовых условий для инноваций, особенно в малом и среднем бизнесе. Поддержку получают исследования и разработки повышенной значимости для страны в целом, имеющие целью поднять до мирового уровня отечественную науку и технику в избранных областях. Преимущество отдается НИОКР долгосрочного характера, сопряженным со значительным риском, требующим серьезных затрат, в финансировании которых участвует также и частный капитал. Сюда относятся, в частности, межотраслевые разработки в области критических технологий.

Другой, не менее важной среди приоритетных направлений научно-технической политики федерального правительства Германии является поддержка исследований, направленных на обеспечение устойчивого развития государства в условиях ограничений по энергетике, по воздействию на

окружающую среду и рациональное использование на территории страны. Это - наиболее типичный для западноевропейской страны блок приоритетов.

Базовые принципы программно-целевого финансирования НИОКР следующие:

- содержание программы должно быть точно определено;
- финансовая поддержка оказывается однократно;
- результаты должны носить открытый характер.

В последние годы были проведены мероприятия, связанные со стимулированием рынка венчурного капитала. Так, например, федеральная программа "Венчурный капитал для малых технологичных фирм" проводится с целью содействия фондам венчурного капитала, фирмам и банкам, готовым участвовать в создании и развитии малых технологичных фирм. "Программа венчурного капитала" банка KfW защищает вложения венчурных инвесторов в малые и средние предприятия. Инвестиционные компании и других инвесторов Министерство экономики поощряет в случае их участия в малых технологичных предприятиях с первых этапов их развития. В частности, им выдается ссуда на рефинансирование средств, уже вложенных в малое технологичное предприятие (программа "Рефинансирование").

Академический сектор инновационной системы Германии. Вопрос о сохранении страной ведущего положения в мире технологий рассматривается в Германии значительно шире, нежели простая поддержка перспективных исследований и разработок. Исходя из тезиса, что наука является неотъемлемой и важнейшей составляющей немецкой культуры, что от всеобщего признания качества германской технологии зависит международный авторитет страны - как одно из следствий, ее место на мировом рынке, поддержание высокого уровня отечественной науки также входит в систему государственных приоритетов Германии.

Академический сектор в ФРГ представлен, в основном, университетами, где ведутся как прикладные, так и фундаментальные исследования. По сравнению с США и Японией, университеты в ФРГ играют большую роль в проведении НИОКР: на них приходится около 20% всех выполняемых научно-исследовательских работ и около 30% занятого в НИОКР персонала. Кроме того, университеты Германии имеют высокую степень автономии и свободы в принятии решений по финансированию и проведению тех или иных научно-исследовательских программ, самостоятельном выборе приоритетных направлений научного поиска, что практически невозможно в университетах США и Японии, где финансирование университетов происходит по строго отбираемым исследовательским программам.

Научные общества в Германии выполняют функции технологических посредников между лабораториями и промышленными компаниями. В Германии насчитывается четыре научных общества: Объединение немецких исследовательских центров им. Гельмгольца; Научное общество им. Фраунгофера; Общество им. Макса Планка и научно-исследовательские учреждения "Голубого списка".

Ведущая организационная роль принадлежит Фраунгоферовскому обществу, в которое входят 45 исследовательских институтов. Их деятельность финансируется за счет субсидий федерального правительства и доходов от выполнения контрактных исследований. Главной задачей общества является содействие внедрению в промышленность новых технологий и выполнение исследований общенационального значения (например, в области охраны окружающей среды и энергосбережения). Чтобы облегчить малым фирмам доступ к его услугам правительство предоставляет им субсидии в размере до 40% полной стоимости заказываемых НИОКР.

Общество им. Макса Планка занимается свободными фундаментальными исследованиями в более чем 70 НИИ и 27 рабочих группах при университетах Германии. Оно оказывает университетам поддержку в проведении сложных и дорогостоящих экспериментов, требующих специального оборудования. Обеспечение высокого уровня подготовки специалистов в ключевых областях науки также претворяется в жизнь через деятельность Общества Макса Планка. В практике его деятельности широко реализуется провозглашенный правительством страны принцип открытости. Примерно 1800 самостоятельных (не взаимосвязанных) проектов выполняются в сотрудничестве с учеными из 50 стран мира. Ежегодно в институтах Общества работают (по шесть месяцев) более 2400 иностранных ученых и около 3000 ученых совершают заграничные поездки. Значительную часть директоров институтов и руководителей отделений (45 из 240), а также более 20% членов научно-консультативных советов институтов Общества составляют иностранные ученые.

Учреждения "Голубого списка" занимаются прикладными и фундаментальными исследованиями в области естествознания, экономики, общественных и гуманитарных наук, а также проводят исследования по вопросам образования. Тесное взаимодействие научных обществ не допускает дублирования научных исследований. Координационными центрами, согласующими их деятельность, являются Комиссия федерации и земель по планированию образования и содействия научно-исследовательской деятельности, а также Научный Совет.

Прогнозирование инновационной деятельности. В материалах федерального Министерства образования, науки, исследований и технологии наступающая эпоха характеризуется как переход от века индустрии к веку информации. Однако на практике правительство Германии руководствуется более конкретной системой приоритетов, опирающейся на текущее положение и оценку тенденций мирового развития на обозримое будущее (10-30 лет).

Расстановка приоритетов одного из секторов государственной научно-технической политики с целью сохранения ведущего положения на мировом рынке технологий основана на рекомендациях, полученных в результате таких исследований, как "Технологии 21 столетия" (Институт системных и инновационных исследований Общества Фраунгофера) и "Критические технологии века информации" (разработка федерального Министерства образования, науки, исследований и технологии), а также на выводах ежегодного анализа конкурентоспособности Германии на мировом рынке

технологий, проводимого по поручению федерального Министерства экономики.

Состав целевых программ, финансируемых из бюджета федерального Министерства образования, науки, исследований и технологии, во многом соответствует оценке сравнительной актуальности работ в различных областях, полученной в результате проводившихся в стране исследований по методике Дельфи. Важным вкладом форсайтных исследований в разработку стратегии развития науки и технологии в Германии явился анализ научно-технического потенциала страны и его реальных возможностей для удовлетворения запросов будущего. Создание технологий данной категории и их скорейшее внедрение определяются как важнейшая цель государственной политики в области научных исследований и технологического развития.

Инновационная активность в регионах. Инновационная деятельность в регионах поддерживается Министерством экономики преимущественно в форме субсидий и поощрения венчурных капиталовложений, включая их подстраховку.

Деятельность региональных организаций, реализующих на местах научно-техническую и инновационную политику, можно рассмотреть на примере земель Баден-Вюртемберг, Саар а также территории бывшей ГДР.

Проводником инновационной политики в земле Баден-Вюртемберг (Германия) является достаточно своеобразное учреждение - Фонд Штайнбайса или Организация развития экономики земли Баден-Вюртемберг. Фонд был создан в общепольных целях путем одноразового вложения 30 млн. марок и в дальнейшем ему предоставлена полная самостоятельность. Финансовым учреждением Фонд Штайнбайса не является и непосредственное финансирование в число его функций не входит. Фонд действует преимущественно как посредник - между фирмой и владельцем технологии, между фирмой и Министерством экономики, формирующим очередную программу, между фирмой и банком, который может кредитовать инновационный проект.

Для российской стороны представляет интерес организационная концепция фонда. Учитывая наличие в Баден-Вюртемберге разветвленной инфраструктуры, содержание которой оплачивается государством: сети лабораторий и других научно-исследовательские подразделения многочисленных высших учебных заведений, создание каких-либо новых центров было признано нецелесообразным. Вместо этого фондом практикуется привлечение на договорных началах руководства местных вузов и необходимых научных сотрудников.

В результате создана децентрализованная организация с максимально упрощенной структурой управления, включающая центральное бюро в г. Штутгарте и около 300 центров трансфера технологии как в Баден-Вюртемберге, так и в других германских землях, и за рубежом. Сеть центров трансфера не жесткая. Ее состав ежегодно пересматривается. Центры, профиль которых больше не соответствует рыночной конъюнктуре, ликвидируются. По мере необходимости формируются новые центры.

Механизм взаимодействия регионального руководства с различными субъектами инновационного процесса наилучшим образом представлен в федеральной земле Саарланд. Ввиду компактности местной научно-технической инфраструктуры (два высших учебных заведения - классический и технический университеты) вопросами научно-технической и инновационной политики ведает лично Министр финансов и экономики Саара.

Система поддержки со стороны правительства и промышленности (через Торгово-промышленную палату) инновационного развития Саара включает три элемента:

- прямая финансовая поддержка инновационных проектов малых и средних предприятий как часть Технологической программы Саара;
- создание благоприятных условий для деятельности учреждений в области консалтинга и трансфера технологии;
- создание и укрепление организаций, на базе которых ведутся работы, направленные на коммерческую реализацию результатов, укрепление университетских подразделений технологического профиля в целях формирования среды, благоприятной для размещения в Сааре высокотехнологичных предприятий.

Правительством и хозяйственными кругами Саара поддерживаются две локальные программы. Программа содействия инновациям предусматривает оказание помощи малым и средним предприятиям в осуществлении перспективных проектов, включая их экспертизу и заказы университетам на проведение исследований. Финансовая поддержка составляет от 40 до 70% стоимости проекта. Программа "Исследования и технология" направлена на поддержку разработки перспективных для рынка и технологически новых изделий и процессов.

С 1996 г. правительство Саара проводит программу, направленную на формирование кадрового потенциала инновационной деятельности. Программой предусматривается оказание помощи малым и средним предприятиям, которые трудоустраивают у себя выпускников университетов. В течение первого года работы молодого специалиста фирма получает государственную субсидию для компенсации расходов, связанных с его адаптацией.

Кроме прямого финансирования фирм в рамках указанных программ правительством Саара учрежден целый ряд специализированных организаций в целях поддержки инновационной деятельности. На территории данной земли действуют пять центров, содействующих созданию новых предприятий и предоставляющих им на первое время льготные условия аренды и возможность использования общих инфраструктур (т.е. бизнес-инкубаторы).

В большой степени меры правительственной помощи направлены в Германии на реструктурирование мощного научно-технического потенциала земель бывшей ГДР, чтобы адаптировать его к новым для этих земель условиям рыночной экономики, и на создание условий для инновационной деятельности. Для этой территории действует отдельная программа финансовой поддержки совместных (наука-производство) проектов OstFUEGO. Преимуществом

пользуются сопряженные с повышенным риском или обладающие особой новизной совместные проекты, выполняемые одним из предприятий на территории бывшей ГДР и одним или несколькими научно-исследовательскими учреждениями вне зависимости от формы их собственности. Результаты совместной разработки должны быть рассчитаны на рыночную реализацию указываемым в договоре предприятиям в землях бывшей ГДР.

Кроме того, на территории бывшей ГДР действует программа поддержки создания предприятий технологической направленности FUTOUR. Создание и развитие на начальном этапе новых наукоемких предприятий субсидируется Министерством образования, науки, исследований и технологии.

Другая федеральная программа INNOREGIO также ставит задачу повысить инновационный потенциал земель бывшей ГДР. Она стимулирует инновационную активность, интегрируя деятельность, связанную с НИОКР, профессиональной подготовкой и освоением новых технологий на региональной основе. Программа основана на конкуренции различных проектов. Причем, последние должны быть выдвинуты совместно промышленными предприятиями, образовательными и исследовательскими центрами с участием местной администрации. Государственная поддержка сотрудничества инновационных акторов из различных областей деятельности - новый подход в инновационной политике Германии. В результате конкурса, проходившего в 2000 г., права на использование федеральных средств для проведения программы добились 19 регионов. Средства, выделенные на ее реализацию, составили 212 млн. евро. Положительный опыт INNOREGIO побудил выдвинуть в марте 2001 г. схожую программу "Инновационные региональные полосы роста".

Международный аспект инновационной системы Германии. Одновременно с признанием роста международной конкуренции в сфере науки и экономики большинство немецких экспертов едины во мнении, что Германия должна оставаться открытой для мировой науки и, вместе с тем, привлекательной для лучших умов мира. Поэтому важной составной частью государственной научно-технической политики является содействие интернационализации научно-исследовательского ландшафта страны путем достижения такого уровня научно-исследовательской работы в высшей школе и внеуниверситетских научных учреждениях, который позволил бы привлечь больше иностранных студентов и ученых со степенями.

В документах федерального Министерства образования, науки, исследований и технологии встречается и такое толкование понятия глобализации международных научных связей для своей страны, как сочетание международного обмена знаниями с непосредственным выполнением работы у себя дома.

2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

2.1 Анализ современного состояния инновационного развития региона

Как было отмечено выше, в настоящее время актуальной является задача формирования национальной инновационной системы, составной частью которой должен стать и инновационный потенциал Павлодарской области. Несмотря на небольшую численность населения, область занимает монопольное положение в целом ряде производств (более 35% общего объема по Казахстану): угледобыче, выработке электроэнергии, производстве глинозема, ферросплавов и выпуске тракторов. В области достаточно хорошо выстроена инфраструктура, развиты институты рыночной экономики, высокое качество трудовых ресурсов. По данным Института географии РАН, территория Павлодарской области обладает лучшими в Казахстане природно-климатическими условиями для жизни населения. Сбалансированная структура экономики, представленная как добывающими, так и обрабатывающими отраслями, в сочетании с политикой местных властей по созданию благоприятной среды для развития бизнеса делают регион весьма привлекательным для инвесторов. Достаточно сказать, что Агентство по регулированию естественных монополий, защите конкуренции и поддержке малого бизнеса включило Павлодарскую область наряду с Астаной и Алматы в группу с наиболее высокими показателями развития предпринимательства.

В Павлодарской области сосредоточено 6,8 % всего промышленного производства страны (пятое место после Атырауской – 22,2%, Карагандинской – 13,3%, Мангистауской – 12,5% и Восточно-Казахстанской – 7,4% областей).

В целом структура экономики области характеризуется большим сырьевым сектором – 18% и недостаточно развитым сервисным сектором – 44.

Наращивание и реализация потенциала региона в значительной мере зависят от привлечения прямых иностранных инвестиций, которые могли бы стать немаловажным фактором дальнейшего развития экономики Павлодарской области и включения ее в национальную инновационную систему. По оценкам российских экспертов область наряду с Карагандинской и Восточно-Казахстанской областями входит в так называемую Центрально-Восточную зону, концентрирующей более 30% инвестиционного потенциала Казахстана, где наибольший интерес для инвесторов представляют угледобыча, электроэнергетика, черная и цветная металлургия, тяжелое машиностроение.

Достаточно высоким является и инновационный потенциал региона, однако уровень его использования остается низким. По сравнительным показателям научно-технического развития в Павлодарской области складывается совершенно неудовлетворительная ситуация о чем свидетельствуют данные по регионам, приведенные в таблице 2.1.

Научно-технический потенциал региона на сегодняшний день используется недостаточно эффективно: лишь около 5% предприятий,

занимаются технологическими инновациями, ведут исследования, разработки, испытания и подготовку нового производства, закупают новое оборудование. Только каждое двадцатое предприятие может выпускать продукцию, соответствующую требованиям современного рынка. Отечественные научно – технические заделы постепенно тают, за рубеж уходят за бесценок невостребованные идеи, ноу-хау и результаты НИОКР.

Таблица 2.1 - Статистические показатели научно-технического развития регионов Казахстана

Регион	Численность научных работников, человек	Численность исследователей и техников, человек	Численность исследователей и техников На 1000 жителей, человек	Число научных учреждений	Объем НТР, выполненных за год, млн. тенге	Удельный вес в объеме НТР, %	Валовые затраты на НИР, млн.тенге
Акмола	617,0	295,0	3,9	7,0	219,4	1,6	222,0
Актобе	986,0	498,0	7,4	11,0	171,8	1,2	135,7
Алматы	785,0	517,0	3,3	8,0	301,4	2,2	285,5
Атырау	476,0	309,0	6,9	10,0	2194,1	15,9	1996,2
ВКО	2402,0	861,0	5,7	26,0	3023,5	22,0	3074,8
Жамбыл	421,0	123,0	1,3	5,0	93,1	0,7	91,4
ЗКО	342,0	135,0	2,2	5,0	83,6	0,6	136,3
Караганды	1382,0	953,0	7,0	35,0	688,4	5,0	639,8
Костанай	237,0	145,0	1,5	7,0	50,7	0,4	50,7
Кызылорда	72,0	47,0	0,8	4,0	15,3	0,1	15,3
Мангистау	794,0	602,0	18,6	6,0	1893,7	13,8	1543,3
Павлодар	94,0	48,0	0,6	5,0	16,8	0,1	16,5
СКО	769,0	107,0	1,5	9,0	58,2	0,4	57,6
ЮКО	1953,0	240,0	1,2	7,0	95,7	0,7	97,3
г.Астана	256,0	164,0	3,7	5,0	64,0	0,5	128,1
г.Алматы	9155,0	5686,0	50,3	117,0	4793,4	34,8	4334,2
В целом по РК	20741,0	10730,0	7,2	267,0	13763,1	100,0	12824,7

Источник: Данные агентства по статистике РК

В целях совершенствования структуры промышленности и обеспечения устойчивого долгосрочного развития в регионе реализуются Индустриальная стратегия области на период до 2010 года и Программа индустриально-инновационного развития области на 2004-2006 годы. Последняя разработана в соответствии с Планом мероприятий на 2003-2005 годы по реализации Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003 - 2015 годы, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 июля 2003 года № 712-1, и Индустриальной стратегией области на период до 2010 года, утвержденной решением областного маслихата (XXVII сессия, II созыв) от 19 июня 2003 года № 134/27.



Рисунок 2.1 - Цели и задачи программы индустриально-инновационного развития Павлодарской области на 2004-2006 годы

Реализация программы осуществляется по следующим основным направлениям: развитие инвестиционной деятельности; производство новой продукции машиностроения и металлургии; производство новых потребительских товаров и продуктов питания; производство новых строительных материалов; развитие инновационной инфраструктуры; развитие инвестиционной деятельности

Программа учитывает основные принципы новой индустриальной политики, такие как технологическая модернизация, введение международных стандартов качества, поддержка инноваций. Предусматривается привлечение в область новых инвестиций, технологий, увеличение потребности высококвалифицированных кадров, создание новых рабочих мест.

Предполагается, что реализация программы позволит:

- обеспечить устойчивое социально-экономическое развитие области на основе достижений науки и техники;
- осуществить перевод базовых отраслей промышленности области на новые технологические уклады и переделы;
- создать условия для развития малого инновационного бизнеса;
- максимально задействовать отечественный научно-технический потенциал, обеспечить востребованность науки и инженерно-технических работников;
- увеличить глубину переработки минерального и сельскохозяйственного сырья.

В настоящее время в результате реализации ряда мероприятий была активизирована работа по инвестиционной деятельности предприятий и организаций, сформирован портфель бизнес-планов, осуществлялось государственное регулирование внешнеэкономической деятельности и ряд других мероприятий.

Наиболее активными в индустриально-инновационном процессе стали крупные промышленные предприятия региона. Сегодня практически каждое из них проводит комплексные мероприятия по реконструкции и техническому перевооружению действующих производств, внедрению наукоемких и ресурсосберегающих технологий.

Так, в АО “Алюминий Казахстана” реализуется комплексная программа технического перевооружения, направленная на увеличение производственной мощности до 1,5 млн. тонн глинозема в год.

На “Аксуком заводе ферросплавов” - филиале ОАО “ТНК “Казхром” введен новый промышленный участок – “Опытно-экспериментальная установка по отработке режима горения шубаркульских углей”, который предполагает использование длиннопламенных углей для производства спецкокса. Кроме того, заводом осуществляется разработка технологии окускования отходов ферросплавного производства.

В ПФ ТОО “Кастинг” завершено создание производственных мощностей для производства стальных заготовок и проката. Продолжаются работы по созданию непрерывно-литейного производства. Ведется подготовка производства стальных бесшовных труб большого диаметра для нефтегазовой

отрасли.

АО «Казахстанский электролизный завод» приступило к строительству производства первичного алюминия в г. Павлодаре. Планируемый объем инвестиций на реализацию проекта составляет 850 млн. долларов США. Сроком окончания строительства первой очереди завода определен 2007 год (с пуском завода предполагается создание 1500 рабочих мест).

Таблица 2.2 - SWOT-анализ инновационной сферы Павлодарской области

Сильные стороны	Слабые стороны
Развитая банковская система	Низкая доля инновационной продукции в приросте объема промышленного производства области.
Рост капиталовложений в активную часть основных фондов и снижение объемов незавершенного строительства.	Неразвитость инфраструктуры инновационной деятельности.
Повышение эффективности использования основных фондов обрабатывающей промышленности	Отсутствие научно – технических и производственных кадров по ряду отраслей производства
Обеспечение в промышленности высоких среднегодовых темпов роста	Низкий технический уровень материально – технической базы.
Присутствие иностранных инвесторов в регионе	Отсутствие взаимозависимости между производителями товаров и услуг и производителями новых знаний.
Возможности	Угрозы
Создание условий для развития существующих и создания новых компаний на основе использования научно-технологического потенциала региона.	Ограниченное число собственных технологий мирового уровня.
Привлечение отечественных и иностранных инвестиций для изучения и освоения недр полезных ископаемых.	Пассивная инвестиционная политика ставит под угрозу выполнение экономических прогнозов региона.
Рост доли частного капитала в формировании инвестиций.	Потеря конкурентоспособности продукции.
Обеспечение рыночной ориентации научных организаций региона	Нарушение экономических связей.
	Сырьевая направленность экономики региона

Таким образом, перспективы промышленности связаны с формированием и развитием принципиально новых высокотехнологичных производств.

В целях подготовки отраслей экономики Республики к предстоящему вступлению в ВТО на предприятиях области проводится активная работа по внедрению систем менеджмента качества, соответствующих требованиям международных стандартов ИСО серий 9000 и 14000. В целом по области на сегодняшний день сертифицированы 11 предприятий региона и на 14-ти проводится работа по внедрению системы менеджмента качества.

В целях оказания содействия предприятиям во внедрении СМК в области на базе ПФ АО «Национальный центр экспертизы и сертификации» организованы и проводятся семинары и обучающие курсы для руководителей и специалистов предприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств.

В рамках реализации Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан созданы:

- научно-технологический парк Павлодарского государственного университета имени Торайгырова;
- инновационный центр Павлодарского университета;
- Экибастузский научно-технический центр;
- научно-технические подразделения Аксуского завода ферросплавов, АО «Алюминий Казахстана», Фармацевтической компании «Ромат» и других крупных предприятий области.

В настоящее время созданные подразделения работают в соответствии с установленными задачами и приоритетами индустриально-инновационного развития региона.

Развитие науки, технологий и инноваций. С учетом основных направлений индустриально-инновационной политики в области проведены научно-практические конференции с участием казахстанских и зарубежных ученых.

В 2004 г. проведено научно-техническое исследование конкурентоспособности отраслей промышленности с точки зрения инвестиционного и инновационного потенциала. Дана оценка состояния инновационного развития промышленных предприятий, предложены варианты повышения уровня конкурентоспособности области на межрегиональных и межстрановых рынках, произведена идентификация кластеров на территории области, обладающих конкурентными преимуществами.

В 2005 г. проведен анализ перспективных направлений инвестиционной и инновационной деятельности по освоению новых производств в области.

Университетами области проводятся исследования по научным разработкам за счет выделенных грантов Министерством образования и науки Республики Казахстан и Фондом науки при Министерстве, Министерством культуры, информации и спорта Республики Казахстан, ДГП «Институт зоологии центра биологических исследований». Проводятся научные исследования по разработке способов использования возобновляемых источников энергии.

Павлодарским университетом заключен договор с НИИ сельского хозяйства на проведение научно-исследовательской работы “Разработка научно-обоснованной системы мониторинга особо опасных заболеваний сельскохозяйственных животных, птиц и пушных зверей на территории Республики Казахстан”. Данная работа проводится в рамках научно-технической программы “Научно-техническое обеспечение мониторинга и генетического картирования возбудителей особо опасных инфекций растений и животных для биобезопасности Республики Казахстан на 2004-2006 гг.”.

В 2006 г. Павлодарским университетом будут реализовываться проекты: “Разработка национальных нормативов качества жизни сельского населения Республики Казахстан”; “Совершенствование кредитной системы обучения и работы офиса регистратора”.

Участие институтов развития в реализации Стратегии индустриально-инновационного развития. В реализации Стратегии индустриально-инновационного развития активное участие принимают государственные институты развития. С участием АО “Национальный инновационный фонд”, Банка развития Казахстана, РГП “Институт экономических исследований”, АО “Центр инжиниринга и трансферта технологий”, Государственной страховой корпорации по страхованию экспортных кредитов и инвестиций и других институтов проведено 7 семинаров. По результатам семинаров изданы информационные справочники о работе государственных институтов развития, о перспективах индустриально-инновационного развития и практические рекомендации по инновационным технологиям в сельскохозяйственном производстве, которые распространены среди промышленных предприятий, научных учреждений и предпринимателей области. Наряду с этим, в настоящее время в государственных институтах развития находятся на рассмотрении еще ряд проектов. Например:

в Банке развития Казахстана - проект “Строительство и организация производства хлора и каустической соды мембранным методом мощностью 20 тыс. тонн в год” АО “Каустик”. Общая стоимость проекта составляет около 4,2 млрд. тенге (32 млн. долл. США). За счет финансирования Банка развития Казахстана в АО “Казэнергокабель” осуществляется реализация проекта по созданию производства телефонных и силовых кабелей среднего напряжения. Сумма финансирования проекта АО “Банк развития Казахстана” – 5,3 млн. долл. США.

в Национальном инновационном фонде - инновационный проект “Организация производства оригинального препарата Рихлокаин” ТОО “Фармацевтическая компания “РОМАТ”. Общая стоимость проекта составляет 892,2 млн. тенге (6,6 млн. долл. США). В настоящее время инновационный проект получил положительные заключения по результатам внутренней и независимой научно-технической и маркетинговой экспертизы по оценке научной новизны, экономической эффективности производства и конкурентоспособности продукта.

В Павлодарском филиале АО “Heaven House” приступили к совместной с Инвестиционным фондом Казахстана реализации проекта по развитию

существующего предприятия по производству бытовой и офисной мебели. Общая стоимость проекта составляет свыше 10 млн. долл. США. Вложения Фонда составят 5 млн. долл. США.

Аналогично, в минувшем году ТОО “НПО “Сутехносервис” приступило к освоению средств гранта в размере 6765,8 тыс. тенге, предоставленного *Инновационным фондом* на реализацию проекта “Исследование работы новой конструкции гидравлического диафрагменного насоса дозатора”. Срок выполнения проекта 17.10.2005 г. - 23.03.2007 г.

2006 год является заключительным в этапе реализации данной Программы. С момента ее утверждения прошло чуть более двух лет. За это время в республике и области проделан значительный комплекс мер по реализации программы и, на первый взгляд, можно сказать, что в целом системные задачи первого этапа выполнены. Так, предусмотренные на 2005 год 24 мероприятия Программы выполнены, выделенные 5,5 млн. тенге освоены в полном объеме.

По состоянию на 1 января 2006 года на 25 крупных, средних и малых предприятиях области реализовывалось 55 инвестиционных проектов на общую сумму 105,8 млрд. тенге, из них:

в горнодобывающей отрасли - 8 проектов на сумму 8,5 млрд. тенге с созданием 66 рабочих мест,

в обрабатывающей промышленности - 26 проектов на сумму 84,6 млрд. тенге с созданием свыше 3,7 тыс. новых рабочих мест,

в энергетике, транспорте и связи - 21 проект на сумму 12,7 млрд. тенге.

За счет собственных средств осуществлялась реализация инвестиционных проектов на таких предприятиях, как АО “Алюминий Казахстана”, ТОО “Богатырь Аксес Комир”, Аксуский завод ферросплавов и др.

На сегодня одним из крупных проектов, реализуемых в металлургической отрасли, является проект по организации сортопрокатного производства в Павлодарском филиале ТОО “Кастинг”, с начала реализации которого освоено выпуск стального литья (блюмы), мелющих шаров и стержней, арматурной стали. Согласно намеченного графика ведется реализация проекта по организации производства сортового проката. Общая стоимость проекта составляет 10,0 млрд. тенге.

Государственное участие в создании благоприятного инновационного климата в регионе заключается в прямом финансировании различных инициатив через государственные институты развития. Так, в 2005 году в АО “Казэнергокабель” введено в эксплуатацию производство по выпуску телефонных проводов, силовых кабелей с XLPE изоляцией и среднего напряжения. Дополнительно введенные производственные мощности составляют 50% прироста к существующим мощностям. Непосредственное участие в финансировании данного проекта принял *Банк развития Казахстана*. Размер предоставленного кредита составил 702,0 млн. тенге.

На начало 2005 года объем производства инновационной продукции составил 7691,4 млн. тенге, или 10,3% от общереспубликанской величины. Это соответствует третьей рейтинговой позиции среди регионов Казахстана (после

Карагандинской и Актюбинской областей). Однако следует отметить, что лишь 1% от объема инновационной продукции, произведенной промышленными предприятиями области, можно отнести к вновь внедренной продукции или продукции, подвергшейся к значительным технологическим изменениям. Большая же часть инновационной продукции (86%) классифицируется как продукция, подвергшаяся усовершенствованию.

Общие затраты на технологические инновации составили 4988,3 млн. тенге, или 18,5% от республиканского значения (второе место). Удельный вес инновационной продукции в объеме ВРП региона составляет чуть более 4%, что выше среднереспубликанского показателя на более чем на 2 процентных пункта и соответствует второй позиции в межрегиональном рейтинге по величине данного индикатора после Карагандинской области.

В настоящее время в области более 20 предприятий имеют завершенные инновации, что составляет 3,4% от общего количества респондентов и 12,5% от аналогичного республиканского показателя. По этому показателю область лишь уступает г. Алматы и Карагандинской области.

В структуре общих затрат на технологические инновации 60% занимают затраты на приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями, 3,7% составляют затраты на исследование и разработку новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов, 4,4% - затраты на производственное проектирование (рисунок 2.2).

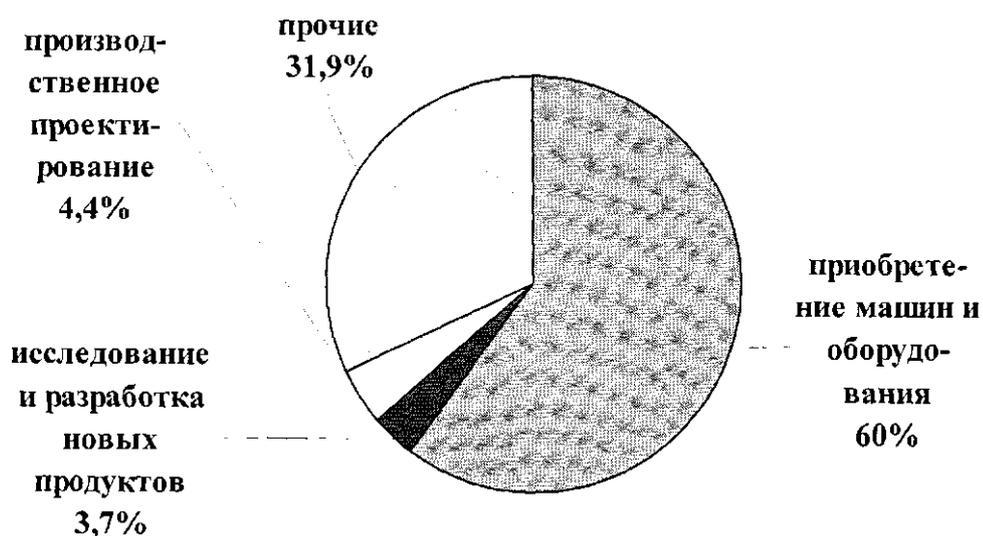


Рисунок 2.2 - Структура затрат на технологические инновации на промышленных предприятиях Павлодарского региона, %

В то же время практически не используются такие виды инновационной деятельности, как приобретение новых технологий, в том числе прав на патенты, лицензий на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей, обучение и подготовка персонала, связанные с инновациями, маркетинговые исследования в области инноваций.

Источниками финансирования внутренних затрат на исследования и разработки являются бюджетные средства (78%) и собственные средства предприятий (22%).

Предприятия, самостоятельно финансирующие свою инновационную деятельность, ограничивают реализацию своего потенциала, поскольку для широкомасштабных инвестиций и реструктуризации всего предприятия необходимы значительные финансовые вложения, которыми само предприятие не обладает. Подобная ситуация обусловлена тем, что несмотря на снижение процентной ставки по займам, кредитная система осуществляет кредитование реального сектора экономики недостаточно.

Вместе с тем, инновационная деятельность за счет собственных ресурсов не всегда направлена на усовершенствование технологического процесса. Инвестиции идут не на приобретение нового оборудования, а на устранение неполадок в устаревших производственных линиях.

Основные направления инновационной деятельности различаются по отраслям промышленности. Если в пищевой и стройиндустрии к инновационной относят выпускаемую продукцию, то в машиностроительной и металлургической промышленности предметом инновации в равной степени является выпускаемая продукция и применение технологий. Основным направлением инновационной деятельности предприятий угольной промышленности является применение передовой технологии.

Факторы, сдерживающие осуществление инноваций на промышленных предприятиях области, можно условно разделить на две основные группы - экономические и производственные (таблица 2.2).

Таблица 2.2 - Факторы, сдерживающие осуществление инноваций на промышленных предприятиях Павлодарской области

Факторы	
Экономические	Производственные
недостаток собственных денежных средств	собственный низкий инновационный потенциал
недостаточная финансовая поддержка со стороны государства	неготовность к освоению новейших научно-технических достижений
высокая стоимость нововведений	недостаток информации о новых технологиях и рынках сбыта
высокий экономический риск и длительные сроки окупаемости нововведений	недостаток возможностей для кооперирования с другими предприятиями и научными организациями

В совокупности эти вышеуказанные факторы препятствуют реализации инновационных проектов.

2.2 Анализ основных направлений развития инновационной инфраструктуры региона

Как уже отмечалось выше, низкую инновационную активность промышленных предприятий области в целом можно объяснить общей неразвитостью инновационной инфраструктуры. Так, в общем количестве совместных проектов по выполнению исследований и разработок, 38% инновационных проектов осуществляется совместно с поставщиками оборудования, материалов, комплектующих, программных средств, 31% приходится на проекты осуществляемые совместно с научными организациями, 25% – на совместные проекты, выполняемые с университетами и другими высшими учебными заведениями. На консалтинговые, информационные фирмы приходится лишь 6% от общего количества инновационных проектов, осуществляемых предприятиями, потребители продукции и предприятия, входящие в состав группы (объединения, общества) практически в них не участвуют.

В этой связи важной задачей на сегодняшний день является формирование инновационной инфраструктуры, обеспечивающей как наращивание инновационного потенциала области, так и выход инновационной продукции на рынки. В этой связи должна быть создана целостная система, включающая инфраструктуру и институты, а также определенные условия для развития науки и внедрения в производство научных разработок.

В целях осуществления инновационных проектов необходимо создание в регионе условий для кооперации и интеграции малых и средних предприятий. Необходимо предусмотреть создание инновационной инфраструктуры как целостного комплекса, охватывающего весь цикл осуществления инновационной деятельности от генерации новых научно-технических идей и их отработки до выпуска и реализации созданной наукоемкой продукции. Основными элементами инновационной инфраструктуры являются: областной инновационный центр, областной университетский комплекс, учебные центры.

Создание инновационной инфраструктуры необходимо начать с повышения эффективности работы Павлодарского филиала КазОИРа, создания банка данных инновационных идей и формирования банка инновационных проектов.

В рамках реализации программы индустриально-инновационного развития в области планируется создание ряда элементов: студенческого конструкторского бюро, филиалов отделений университетов при крупных промышленных, транспортных, строительных и аграрных предприятиях области. В этой связи на основе действующих структурных подразделений высших учебных заведений следует создать:

- НИИ проблем устойчивого развития области;
- областной инновационно-технический центр, включающий в себя лаборатории по разработке новых строительных материалов, совершенствованию дизельных топливных систем, средств релейной защиты и энергосберегающих производств;
- центр научно-технической информации и патентного поиска;
- бизнес-инкубатор с предоставлением консалтинговых услуг;
- институты повышения квалификации работников промышленности и

аграрного сектора.

Главными задачами объектов инновационной инфраструктуры являются:

- налаживание производственных и научных связей крупных промышленных предприятий с малым наукоемким бизнесом;
- формирование в области научно-производственной инфраструктуры, ориентированной на рынок, интеграция потенциала научно-производственного и образовательного комплексов Павлодара;
- создание системы комплексной поддержки малых инновационных предприятий;
- содействие созданию и развитию новых наукоемких технологий, организации производства конкурентоспособной и импортозамещающей продукции в условиях рынка;
- обеспечение условий для подготовки менеджмента инновационных предприятий в сфере коммерциализации технологий и управления инновациями;
- содействие международным связям в науке и инновационной деятельности малых высокотехнологичных фирм.

Для финансирования инноваций будет сформирован областной инновационный фонд, который аккумулирует финансовые ресурсы, не запрещенные законодательством Республики Казахстан.

Продолжится развитие инновационного бизнеса, осуществление перспективных научно-технических разработок по созданию высоких технологий, организация новых наукоемких производств, способных выпускать продукцию, конкурентоспособную на внешних рынках. Начнется реализация крупных научных разработок и проектов в металлообработке, машиностроении, химии и нефтехимии.

Для реализации данных направлений необходимо принять следующие меры по повышению конкурентоспособности факторов производства: внедрение на предприятиях области систем менеджмента качества, соответствующих требованиям международных стандартов ИСО 9000; развитие производственной инфраструктуры; развитие образования и подготовка кадров; охрана окружающей среды.

Одним из ключевых моментов в развитии экспортоориентированных производств является обеспечение качества товарной продукции, соответствующего мировому уровню. Сертификат соответствия системы менеджмента качества предприятия международным стандартам необходим при заключении контрактов с потребителями на внешних и внутреннем рынках.

Для внедрения системы качества необходимо оказывать государственную поддержку предприятиям в осуществлении сертификационных работ. Будут проводиться бесплатные семинары и курсы подготовки менеджеров по вопросам качества, планируется льготное кредитование предприятий на проведение сертификационных работ, освещение в СМИ отечественного и международного опыта применения стандартизации

для повышения качества и безопасности продукции, экономической эффективности стандартизации.

Развитие производственной инфраструктуры. Эффективное индустриально-инновационное развитие области невозможно без адекватного качества электроэнергетики, телекоммуникационной и транспортной инфраструктур. Стабилизация энергоснабжения является одним из условий экономического развития области. Увеличение производства и потребления электроэнергии будет осуществляться за счет развития энергоемких предприятий и производств. В настоящее время проявляются тенденции отставания возможностей железнодорожного транспорта от потребностей промышленности. Острую проблему отсутствия бесперебойных, в полном объеме поставок железнодорожными вагонами испытывают все предприятия горно-металлургического комплекса области.

Инновационная деятельность в энергетической отрасли направлена на модернизацию производства, оптимизацию структуры управления с конечной целью обеспечения стабильного энергоснабжения и увеличения экспорта электроэнергии за пределы области и республики. В целом повышение выработки электрической энергии в 2006 году по отношению к 2003 году ожидается на 22 %.

В сфере телекоммуникаций реализация индустриально-инновационной программы будет направлена на содействие развитию наиболее прогрессивных средств связи, обеспечение их максимальной доступности для населения и отечественного бизнеса.

Магистральная волоконно-оптическая линия связи, проложенная на территории области, позволяет увеличить число каналов, улучшить качество работы и скорость соединения по междугородней и международной связи.

Приоритетом в развитии транспорта станет создание эффективного, технологически обновленного транспортного комплекса для расширения и совершенствования грузо- и пассажиропотоков. С этой целью начата электрификация железнодорожного пути Павлодар - Экибастуз.

Для привлечения транзитных грузов необходимо усовершенствовать сети путей сообщения, развивать сервисную инфраструктуру международных автомобильных коридоров, внедрять новые технологии в организацию международных грузовых и пассажирских перевозок.

Основными задачами по развитию сети автомобильных дорог области являются восстановление их до уровня, обеспечивающего нормальное экономическое развитие области с учетом государственной региональной политики, и обеспечение регулярным пассажирским сообщением сельских населенных пунктов области. Для этого предполагается усилить работу на всех приоритетных участках сети дорог и обеспечить их необходимое содержание.

Как было отмечено выше, эффективная реализация программы инновационного развития региона требует соответствующего кадрового обеспечения. Это требует в рамках реализации данной программы проведения работ по внедрению наиболее эффективных профессионально-образовательных программ, позволяющих в короткие сроки осваивать новые

технологии, дополнительные смежные профессии.

При проведении мероприятий по профессиональной подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров значительное внимание будет уделено организации практической части обучения в условиях производства. Расширятся взаимосвязи с работодателями по развитию внутрипроизводственного обучения персонала.

Необходимо также учитывать проблемы машиностроительных предприятий в обеспечении высококвалифицированными работниками широкого профиля, способными качественно выполнять различные производственные операции. Для этого в области планируется организовать Центр по подготовке специалистов инновационной деятельности и технической направленности. Предусматривается подготовка трудовых ресурсов на уровне требований новейших технологий в реальном секторе экономики, интеграция сферы профессионального образования, подготовки кадров с отраслями сельского хозяйства, промышленности, строительства и другими.

В сфере образования и подготовки профессиональных кадров предстоит обеспечить:

подготовку специалистов, необходимых для развития инновационной деятельности (менеджеров и экспертов инновационных проектов, специалистов по международному маркетингу и патентному праву, оценке потенциального риска инновационных проектов и способам его уменьшения, по организации венчурного финансирования);

углубление специализации высших учебных заведений в подготовке кадров для высокотехнологичных производств;

содействие внедрению образовательных стандартов, отвечающих международным требованиям;

международное сотрудничество в вопросах подготовки и привлечения высококвалифицированных специалистов для работы на создаваемых новых производствах области.

Основными направлениями в сфере научно-технической и инновационной деятельности должны стать:

сохранение и развитие кадрового потенциала, подготовка научных кадров высшей квалификации по приоритетным направлениям научно-технологического развития;

активизация перехода отечественных предприятий на стандарты качества в соответствии с лучшей мировой практикой;

привлечение грантов международных донорских организаций, заинтересованных финансово-кредитных и хозяйственных структур;

развитие исследований, направленных на разработку наукоемких, ресурсосберегающих и экологически чистых производств, ориентированных на экспорт продукции высоких технологий;

формирование и развитие негосударственного сектора науки;

создание и совершенствование механизмов финансирования научных исследований на грантовой основе;

содействие в интеграции региональной науки с международным научно-технологическим сообществом, стимулирование трансферта иностранных технологий.

В настоящее время состояние науки в области характеризуется наличием большого числа завершенных научных разработок. Это значительный потенциал, и его использование должно стать одной из основных задач развития инновационной деятельности.

В 2007-2009 гг. планируется создание регионального технопарка в форме акционерного общества. Деятельность технопарка будет направлена на развитие инновационного потенциала области, обеспечение потребности экономики региона в инновационных продуктах, широкое вовлечение в инновационную деятельность субъектов малого предпринимательства.

Развитие науки, технологий и инноваций. Приоритетными отраслями промышленности, требующими особого внимания в области, является металлургия, энергетика, производство строительных материалов и машиностроение. В регионе имеется большое количество квалифицированных работников и предприятий в этих секторах производства, материально – техническая база которых при умелом ее использовании позволит с наименьшими затратами осуществить переход к технологиям нового уровня.

В 2007 г. на базе научно-технологического парка Павлодарского государственного университета им. С. Торайгырова планируется создание мини – завода по производству строительных материалов, в 2008-2010 гг. намечено создать мини – завод по энергетическому оборудованию и технологиям.

В 2007-2009 гг. Павлодарским государственным университетом им. С. Торайгырова будут проводиться научно-исследовательские работы по следующим направлениям:

разработка методов определения параметров изоляции в системе внутреннего электроснабжения горных предприятий;

пути сохранения биоразнообразия редких исчезающих видов животных Павлодарского Прииртышья.

На 2006-2008 гг. Министерством образования и науки Республики Казахстан Павлодарскому университету выделен грант на выполнение НИР “Разработка научно-теоретических основ твердофазного горения и определение оптимальных условий синтеза огнеупорных материалов нового поколения”.

2.3 Оценка инновационной активности промышленных предприятий Павлодарской области

Основным полюсом развития инновационных процессов в Павлодарской области является его промышленный комплекс, являющийся одной из сильных сторон экономики региона. Павлодарская область обладает достаточно высоким производственным потенциалом. Здесь сосредоточено 6,8% всего промышленного производства страны. На Павлодарскую область приходится 62% добываемого каменного угля, 96% лигнита, 37% вырабатываемой электроэнергии, 75% производства ферросплавов, 26% продуктов переработки

нефти, 23% гофрированной бумаги, весь объем республиканского производства глинозема, мягких кровельных материалов.

В целом промышленный комплекс Павлодарской области насчитывает около 900 предприятий, 95% которых находится в частной и иностранной формах собственности. Базовые отрасли промышленности представлены топливной, ферросплавной, алюминиевой (производство глинозема), химической, нефтеперерабатывающей, добывающей отраслями, а также сельскохозяйственным и промышленным машиностроением. Значительная часть предприятий области технологически и экономически связана с партнерами других регионов Казахстана, ближнего и дальнего зарубежья. За последние годы отмечается рост производства на предприятиях промышленности области.

Как было отмечено, структура реального сектора экономики области характеризуется преобладанием сырьевых отраслей, т.е. производящих промежуточную продукцию (уголь, глинозем, ферросплавы), их доля в среднем составляет 60%. Высока доля электроэнергетики, продукция которой имеет промежуточное положение между сырьем и потребительскими товарами.

Основу экономики региона представляют предприятия горно-металлургического комплекса и энергетики, в связи с чем структура Павлодарской области характеризуется преобладанием отраслей, производящих промежуточную продукцию (уголь, глинозем, ферросплавы, электроэнергия), удельный вес которых - около 90 %. Доля же отраслей, выпускающих конечную (потребительскую) продукцию, составляет около 10 %. При этом продолжается увеличение импорта машин, оборудования и транспортных средств, продукции металлургической и химической промышленности.

С начала 2000 года наблюдается поступательное увеличение объемов производства почти во всех отраслях реального сектора. Так, с 2000–2004 гг. было обеспечено наращивание объемов производства промышленной продукции в среднем за год на 11%.

Отраслевая структура производства области имеет экспортную ресурсно-сырьевую направленность. Основной ее базой является топливно-энергетический комплекс и цветная металлургия.

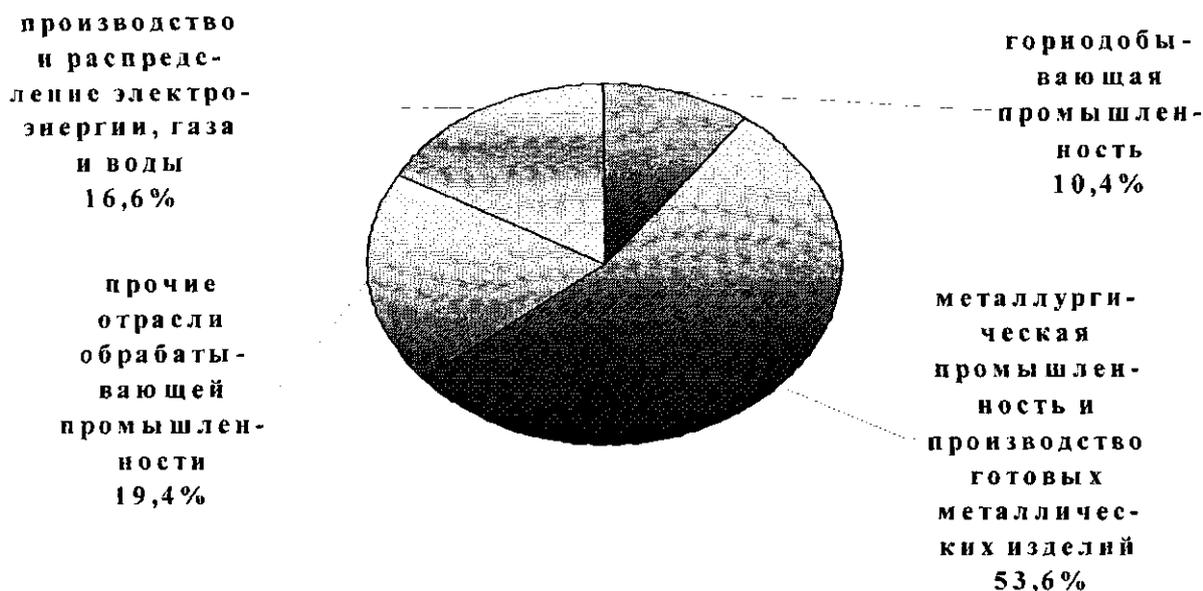


Рисунок 2.3 - Структура промышленного производства за 2005 год

Наибольший удельный вес в областном объеме производства занимает обрабатывающая промышленность – 74,5%, горнодобывающая промышленность – 9,5 %, производство и распределение э/энергии, газа и воды

Основу энергетической отрасли в Павлодарской области составляют 6 электростанций:

- ТЭЦ АО «Алюминий Казахстана» установленной мощностью 350 МВт.

- ТЭЦ-2 АО «Павлодарэнерго» установленной мощностью 110 МВт.

ТЭЦ-3 АО «Павлодарэнерго» установленной мощностью 440 МВт.

ОАО «Станция Экибастузская ГРЭС-2» установленной мощностью 1000 МВт.

АО «Евразийская энергетическая корпорация» установленной мощностью 2125 МВт.

ТОО «АЭС-СТ-Экибастуз»

Добычу каменного и бурого угля осуществляют ТОО «Богатырь Аксес Комир», разрез «Восточный» АО «Евразийская энергетическая корпорация», ТОО «Ангренсор», ТОО «Гамма», АО «Майкубен-Вест».

В режиме полной загрузки производственных мощностей работает АО «Майкаинзолото».

АО «Алюминий Казахстана» достигло полной загрузки мощностей по производству глинозема.

На филиале «Аксуский завод ферросплавов ОАО «ТНК «Казхром» загрузка производственных мощностей составляет 75-80%

В целях развития Экибастузского угольного бассейна реализуется Государственная программа «Уголь Экибастуза». В рамках выполнения указанной программы угледобывающими предприятиями осуществляется ряд мер по повышению эффективности использования недр каменноугольного месторождения, которые включают в себя меры по снижению затрат и улучшению качества угля. Объем добычи каменного угля в 2004 году превысил

52 млн. тонн, что на 10,4% выше, чем в 2003 году и на 36,0% больше, чем в 1999 году.

Активная работа на энергорынке частных компаний стала основой для увеличения темпов роста выработки электрической энергии. В 2004 году производство электроэнергии составило 28,2 млрд. кВт×ч, что на 8% больше, чем в 2003 году и на 89,3% больше, чем в 1999 году (пик падения производства). Дальнейший рост производства электроэнергии зависит от динамики развития промышленного производства и перспектив экспорта электрической энергии за пределы республики.

Таким образом, под влиянием новых тенденций в развитии индустрии: отход от сырьевой направленности и диверсификация производства – произошли структурные изменения в пользу обрабатывающей промышленности, где прирост индекса физического объема составил 13,7%. Объемы производства здесь росли опережающими темпами, ее доля по сравнению с 1998 годом увеличилась на 22,8%.

Развитие производства в обрабатывающих отраслях, как в области, так и в республике в целом, ограничивается тем, что основные виды сортового проката (швеллеры, балки, уголки, трубы, арматура, круглый и сортовой прокат) не производятся в республике, а ввозятся из стран СНГ. На решение этой проблемы направлена деятельность Павлодарского филиала ТОО «Кастинг», на котором создается производство непрерывного литья и сортового проката. Здесь введен в эксплуатацию прокатный стан «300» (Италия), производственной мощностью 150 тыс. тонн проката в год. К 2007 году производственная мощность по основным видам продукции будет доведена до 1100,0 тыс. тонн в год.

Благодаря передаче АО «Павлодарский нефтехимический завод» в управление казахстанской нефтегазовой компании была обеспечена стабильная работа предприятия. На заводе проведенная реконструкция битумной установки позволило значительно повысить качество и конкурентоспособность битума. В рамках программы по охране окружающей среды и улучшения экологической обстановки региона введена установка по переработке нефтяного шлама немецкой фирмы «ФЛОТТ ВЕК». Установка предназначена для утилизации отходов, образующихся при производстве нефтепродуктов.

В АО «Казэнергокабель» ведутся работы по созданию производства кабельной продукции для нефтегазового сектора и телекоммуникаций.

ТОО «Павлодарский машиностроительный завод» внедрило выпуск мостовых и козловых кранов грузоподъемностью 50 тонн и осваивает производство 55 тонных.

В ТОО «Инструментальный завод» освоено производство более 30 наименований аварийно-ремонтного инструмента для нефтегазового сектора и 26 видов запасных частей для железнодорожного транспорта.

В ТОО «Завод нестандартизированного оборудования» ведется освоение производства дисковой бороны тяжелой модели БТД-7,0 с шириной захвата 7,0 метров. Запущено в производство 5 опытных образцов для отработки технологии изготовления и проведения испытаний.

На ЗАО «Павлодарский картонно-рубероидный завод» с целью улучшения технологии производства мягких кровельных материалов ведется реконструкция рубероидного оборудования. Осваивается производство рубероида на стекловолоконистой основе.

На разрезе «Восточный» АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» из 18 тяговых агрегатов ОПЭ-1 полностью электрифицированы 11 единиц, в июле 2005 года приобретен и введен в эксплуатацию 19-й электрифицированный локомотивный состав (общее количество локомотивосоставов планируется довести до 21 единицы).

Одним из приоритетов государственного регулирования внешнеэкономической деятельности предприятий является создание совместных предприятий в высокотехнологичных отраслях. В этой связи особое внимание уделяется работе по установлению деловых контактов между предприятиями области и странами ближнего и дальнего зарубежья, в частности с Россией, Германией, Южной Кореей, Турцией.

Совместно с турецкими компаниями планируется строительство в г. Павлодаре индустриально-инновационного городка, где планируется размещение павлодарских, казахстанских, турецких и совместных предприятий малого и среднего бизнеса. В настоящее время ведется работа по предоставлению земельного участка под строительство городка в рамках действующего законодательства Республики Казахстан.

На промышленных предприятиях базовых отраслей экономики активно проводится работа по реконструкции и техническому перевооружению действующих производств, внедрению наукоемких и ресурсосберегающих технологий. Наиболее активными в инновационном отношении являются крупные экспортоориентированные предприятия региона, а именно: Аксуский завод ферросплавов филиал АО «ТНК Казхром»; АО «Алюминий Казахстана»; АО «Евроазиатская энергетическая корпорация»; АО «Павлодарский нефтехимический завод».

В АО «Алюминий Казахстана» проводится комплекс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по расширению на действующем производстве рудной базы, увеличению объема выпуска глинозема и улучшению его качества.

Так, в АО «Алюминий Казахстана» разработаны и внедрены эффективные технологии, позволяющие перерабатывать до 40% некондиционного красногорского боксита. Здесь создан научно-исследовательский центр, реализуется комплексная программа технического перевооружения. Предприятие ведет работу по созданию новых производств в трех направлениях: производство синтетического газа, полукокса из угля Шубаркульского месторождения, а также строительных материалов из отходов металлургического и энергетического производств.

Несколько лет назад на АО «Алюминий Казахстана» было принято «Положение о рационализаторской и изобретательской деятельности», что дало толчок развитию на заводе инженерной мысли. В настоящий момент специалисты предприятия получили 11 патентов на изобретения и три решения

на выдачу патентов, в стадии рассмотрения и оформления находятся еще пять заявок на изобретения. Внедрение всех названных инноваций позволит заводу сэкономить порядка 40 миллионов долларов США.

Начата реализация проекта строительства электролизного завода. Строительство завода по производству первичного алюминия планируется произвести в три очереди. Первая очередь (пусковой комплекс) рассчитана на мощность 60 тыс. тонн алюминия в год при использовании импортных обожженных анодов. После пуска второй очереди мощность составит 120 тыс. тонн алюминия и 66 тыс. тонн обожженного анода. Пуск третьей очереди позволит довести мощность до 240 тыс. тонн алюминия и 132 тыс. тонн обожженного анода. Сроком окончания строительства первой очереди завода определен 2007 год. На строительство завода планируется задействовать не менее 2000 человек. В период эксплуатации завода будет создано - 1956 рабочих мест. Объем капитальных вложений на строительство завода составляет 800 млн. долларов США. На сегодняшний день компанией осуществляются работы по созданию объектов инфраструктуры: административно-бытовые объекты, внеплощадочные сети водоснабжения и канализации, железная и автомобильная дороги, ограждение территории. Введение в эксплуатацию данного объекта будет способствовать развитию мощного регионального металлургического кластера: окажет значительный мультипликативный эффект для развития малого и среднего бизнеса, предприятий стройиндустрии, транспортно-коммуникационного комплекса и иных сфер деятельности.

На Аксуском заводе ферросплавов в 2003 году создан Инженерно-инновационный центр, основной деятельностью которого является разработка и освоение новых технологий производства ферросплавов и испытание новых видов сырьевых материалов. Благодаря его работе введен новый промышленный участок - "Опытно-экспериментальная установка по отработке режима горения шубаркульских углей" для производства спецкокса с использованием шубаркульского угля. В настоящее время ведутся исследовательские работы по разработке технологии окусывания отходов ферросплавного производства, проведены исследования по брикетированию коксовой мелочи и производству окатышей из аспирационной пыли, полученной при дроблении высокоуглеродистого феррохрома.

Дальнейшее развитие металлургического комплекса обусловлено наличием в области производства по изготовлению стального и чугунного литья, а также развивающимся металлургическим производством четвертого и пятого переделов. Основным направлением в литейном производстве станет дальнейшее обеспечение машиностроительного комплекса области литыми заготовками. В то же время в машиностроительной отрасли остаётся высоким уровень использования сортового проката, импортируемого из-за рубежа, что свидетельствует о неразвитости четвертого и пятого переделов в металлургии.

Исходя из сказанного, приоритетным направлением развития металлургической отрасли станет производство сортового проката, строительной арматуры, труб и проволоки. Дальнейшее развитие получит

производство мелущей продукции для горно-металлургического комплекса на основе новой технологии непрерывной разливки стали и пластического деформирования.

АО “Казэнергокабель” планирует осуществлять дальнейшее развитие производства кабельно-проводниковой продукции. Так, в сентябре текущего года Банком развития Казахстана подписан кредитный договор с предприятием по финансированию инвестиционного проекта по расширению производства кабельно-проводниковой продукции с освоением выпуска телефонных проводов, силовых кабелей с XLPE изоляцией, силовых кабелей среднего напряжения. Общий размер кредита составит 5,3 млн. долл. США сроком на 7 лет.

В машиностроительной отрасли имеются производственные мощности с оборудованием и технологиями по механической обработке металлов, штамповке, сварке, сборке, окраске, выпуску современных машин и оборудования. Оснащенные лаборатории обеспечивают контроль качества материалов и готовой продукции. На многих предприятиях машиностроения сохранены производственные мощности по изготовлению товаров народного потребления, что при определенных условиях позволит восстановить их выпуск, а также развить производство новых видов товаров с улучшенным качеством и потребительскими свойствами. Однако, машиностроение в области характеризуется высоким уровнем физического износа основных фондов (до 80 % оборудования находится в эксплуатации 20-25 лет), значительной долей ввозимых из-за рубежа комплектующих изделий и материалов, что увеличивает себестоимость и снижает конкурентоспособность продукции местного производства.

Перспективными направлениями развития машиностроительной отрасли являются: производство нового поколения сельскохозяйственной техники и оборудования для переработки сельхозпродукции, выпуск грузоподъемного оборудования, судостроение, электротехническое машиностроение.

Приоритетными направлениями инновационной деятельности в металлургии и машиностроении станут:

диверсификация и репрофилирование существующих производств на новую продукцию с высокой добавленной стоимостью;

дальнейшее внедрение новых технологий производства четвертого и пятого переделов в металлургии;

снижение издержек и повышение рентабельности производства за счет замены устаревшего и внедрения оборудования нового поколения;

развитие специализации, кооперации и интеграции в систему национального машиностроения;

развитие инфраструктуры с современными научно-техническими, конструкторско-технологическими и информационными базами;

стандартизация и сертификация производств в соответствии с международными стандартами менеджмента качества.

В 2004 году ЗАО “Павлодарский нефтехимический завод” приобретена и введена в эксплуатацию установка по переработке нефтешлама фирмы

“Flottweg” (Германия), которая позволила начать переработку годами копившегося нефтешлама и получать из него ловушечный нефтепродукт (возвращаемый в процесс переработки), техническую воду, используемую на блоке оборотного водоснабжения.

Местными исполнительными органами оказывалось содействие в организации новых производств с высокой долей добавленной стоимости. На ПФ ТОО "Кастинг" производство стального литья составило 211,0 тыс. тонн (188,7%). Продолжаются работы по созданию непрерывно-литейного производства в электростале-плавильном цехе № 2. Ведется подготовка производства стальных бесшовных труб большого диаметра для нефтегазовой отрасли.

В целом в промышленности объем производства инновационной продукции составил 8765,3 млн. тенге, или 14% от общереспубликанской величины. Это соответствует второй рейтинговой позиции среди регионов Казахстана (после Карагандинской области – 55,7%). Однако следует отметить, что лишь 1% от объема инновационной продукции, произведенной промышленными предприятиями области, можно отнести к вновь внедренной продукции или продукции, подвергшейся к значительным технологическим изменениям. Большая же часть инновационной продукции (76%) классифицируется как продукция, подвергшаяся усовершенствованию.

Общие затраты на технологические инновации составили 4988,3 млн. тенге, или 18,5% от республиканского значения (второе место). Удельный вес инновационной продукции в объеме ВРП региона составляет 4,05%, что выше среднереспубликанского показателя на 2,48 процентных пункта и соответствует второй позиции в межрегиональном рейтинге по величине данного индикатора после Карагандинской области.

В структуре общих затрат на технологические инновации 74% занимают затраты на приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями, 23% составляют затраты на исследование и разработку новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов, 1% – затраты на производственное проектирование (см. рисунок 8). В то же время практически не используются такие виды инновационной деятельности, как приобретение новых технологий, в том числе прав на патенты, лицензий на использование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей, обучение и подготовка персонала, связанные с инновациями, маркетинговые исследования в области инноваций.

Основным источником инноваций в промышленности и ее отраслях являются собственные средства предприятий (78%). Финансирование инновационной деятельности на предприятиях за счет средств республиканского и местного бюджетов, за счет привлечения иностранных инвестиций составляет чуть больше 20%. Предприятия, самостоятельно финансирующие свою инновационную деятельность, ограничивает реализацию своего потенциала, поскольку для широкомасштабных инвестиций и реструктуризации всего предприятия необходимы значительные финансовые

вложения, которыми само предприятие не обладает. Подобная ситуация обусловлена тем, что несмотря на снижение процентной ставки по займам, кредитная система осуществляет кредитование реального сектора экономики недостаточно.

На областном уровне также осуществляется финансирование приоритетных проектов, направленных на организацию новых производств и расширение, модернизацию действующих. Всего прокредитовано 16 бизнес-проектов на общую сумму 100 млн. тенге (в т.ч. 50 млн. тенге бюджетных средств) с созданием 211 новых рабочих мест. Так, например, АО "Алюминий Казахстана" была введена в действие линия оптико-волоконной связи ЦЛАИТ; Аксуским заводом ферросплавов - филиалом ОАО ТНК "Казхром" были разработаны четыре новые технологии производства ферросплавов с улучшенным химическим составом.

Таблица 2.3- Источники финансирования инновационной деятельности в разрезе отраслей промышленности

Источники	Промышленность, всего	Э/энергетика	Угольная	Химическая	Металлургия	Машиностроение	Производство пром строй мате риалов	Пищевая
Собственные	59	46	68	26	68	78	79	71
Бюджетные	2	9	0	0	0	6	0	0
В т.ч.								
местный бюджет	0	0	0	0	0	0	0	0
Кредитные	22	4	32	19	21	22	15	47
Иностранные	6	0	4	0	4	0	0	0
Другие	1	0	0	3	0	0	0	6

Источник: статистические данные

Одним из показателей, определяющих инновационную активность предприятий, является состояние основных фондов. По данным статистики, на начало 2004 г. степень износа основных фондов в среднем составила 30,1%.

В ряде отраслей физический износ приближается к 50% и более. Наиболее изношенными в структуре основных средств являются машины и оборудование. Степень износа основных фондов в химической и нефтехимической промышленности достигает 80%, в машиностроении – превышает 70%. Степень износа машин и оборудования в отраслях, не связанных с производством металлов, в последние три года составила от 40 до 45%. В таблице 2.4 представлены данные о возрастном составе основных

фондов по отраслям промышленности Павлодарской области. Данные таблицы свидетельствуют, что в целом по промышленности почти на половине предприятий возраст основных фондов свыше 15 лет.

Высокая степень изношенности машин и оборудования в следующих отраслях: машиностроении - 88%, электроэнергетике - 75, на предприятиях стройиндустрии и пищевой промышленности - около 70, металлургии - 82%. По топливным предприятиям ситуация несколько лучше: 26% из них имеют возраст оборудования до 10 лет и почти половина - до 15 лет. Основные направления инновационной деятельности различаются по отраслям промышленности. Если в пищевой и стройиндустрии к инновационной относят в основном выпускаемую продукцию, то в машиностроительной и металлургической промышленности предметом инновации в равной степени является выпускаемая продукция и применение технологий. Основным направлением инновационной деятельности предприятий угольной промышленности является применение передовой технологии.

Таким образом, экономика области направлена на развитие высокотехнологичных производств, что соответствует установленным приоритетам индустриально-инновационного развития.

Однако результаты проведенного анализа свидетельствуют, что в сфере развития инновационной деятельности в отраслях промышленности обозначились следующие проблемы, влияющие на изменение его структуры:

- недостаточное обеспечение отраслей обрабатывающей промышленности комплектами отечественного производства;
- нарастающий износ основных фондов в отраслях экономики, не входящих в горно-металлургический комплекс;
- общая техническая и технологическая отсталость предприятий;
- низкая инновационная активность предприятий;
- низкая инвестиционная привлекательность отраслей обрабатывающей промышленности несырьевой направленности;
- дефицит денежных ресурсов, сказывающийся на инновационной активности производств реального сектора экономики;
- ограниченность связи науки с производством и отсутствие действенных механизмов доведения научно-технологической продукции до уровня товара;
- отсутствие гибкой системы подготовки и переподготовки специалистов и рабочих кадров;
- неразвитость сферы малых инновационных предприятий, обладающих необходимой гибкостью для быстро меняющихся условий рынка;
- неразвитость инновационной инфраструктуры.

Таким образом, обобщая вышесказанное, можно сделать следующие выводы о состоянии инновационной деятельности на промышленных предприятиях Павлодарской области:

- на предприятиях области имеет место низкая инновационная активность;
- большая часть реализуемых инновационных проектов сводятся к мероприятиям по усовершенствованию уже освоенной продукции, и

практически отсутствуют факты организации новых производств по выпуску высокотехнологичной и наукоемкой продукции;

промышленное производство осуществляется на старой технологической и аппаратурной базе, которая в целом находится на низком уровне, при этом технологическое перевооружение отраслей должным образом не проводится.

Модернизация и обеспечение прорывных направлений в отраслях экономики для обеспечения ускоренного экономического роста региона в 2007-2009 годах будут осуществляться с учетом того, что главной целью развития промышленности области является обеспечение устойчивого роста конкурентоспособной продукцией в обрабатывающей промышленности. При этом основными задачами являются:

- осуществление мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению действующих производств;
- государственная поддержка инвестиционных и инновационных проектов, направленных на создание новых высокотехнологических производств и производств с высокой добавленной стоимостью;
- развитие инфраструктуры инновационного процесса, включая информационное обеспечение, производственно-технологическую поддержку, систему сертификации и продвижения разработок;
- развитие научно-технического и кадрового потенциала по приоритетным направлениям.

Развитие экономики региона будет определяться инновационным развитием. В качестве главного направления развития промышленности области выступает реализация Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 гг. и программы индустриально-инновационного развития области на 2004-2006 гг.

Дальнейшее развитие предприятий стройиндустрии будет ориентировано на обеспечение предприятий промышленности, жилищного и дорожного строительства строительными материалами.

Предприятия деревообрабатывающей промышленности будут нацелены на выпуск широкого ассортимента продукции из древесины за счет модернизации и технического перевооружения существующих производств.

Программа развития и поддержки малого и среднего предпринимательства в Павлодарской области на 2006-2008 гг. предусматривает создание благоприятных условий для реализации предпринимательских инициатив субъектами малого и среднего бизнеса, повышение их экономической активности, увеличение доли малого бизнеса в объеме промышленного производства

В угледобывающей промышленности в целях обеспечения рационального использования недр области и динамичного развития Экибастузского угольного бассейна продолжится работа по обеспечению конкурентоспособности угля на российском рынке, достижению современного технического и технологического уровней угледобычи.

Основными задачами ТОО «Богатырь Аксес Комир» на перспективу являются:

- обеспечение крупных электростанций и теплоэлектростанций Казахстана и России (Западная Сибирь, Урал) и коммунально-бытового хозяйства энергетическим углём;
- сохранение и развитие рынка сбыта угля в Российской Федерации;
- повышение качества отгружаемого угля за счёт его усреднения и углубления селекции, что обеспечит снижение колебаний зольности в отдельных вагонах и подачах в маршрутах и осуществление поставки потребителям угля только I группы качества.

Программой развития предприятия предусматриваются инвестиции в основном на капитальные вложения: реконструкцию, техническое перевооружение, развитие горного производства и повышение его эффективности.

В период 2007-2009 гг. на разрезе “Богатырь” намечается строительство:

- пункта технического обслуживания автотранспортной техники “Пит-Стоп” (гор. -15 м);
- внутрикарьерных железнодорожных станций “Усреднительная”, “Шыгыс”, “Транзитная”;
- ремонтной базы новой техники на площадке ст. Ковыльная;
- объектов циклично-поточной технологии: конвейера (магистральные, подъёмные), дробильно-перегрузочных пунктов, усреднительно-погрузочного комплекса, погрузочных пунктов угля в ж.д. транспорт, погрузочные ж.д. пути на поверхности.

На разрезе “Восточный” АО “Евроазиатская энергетическая корпорация” будет продолжено строительство открытого водоотлива, работы по переводу железнодорожного транспорта вскрышного комплекса на электрическую тягу, модернизация погрузочного комплекса. Планируется начать работы по внедрению циклично-поточного вскрышного комплекса.

Для поддержания мощностей будет проводиться модернизация погрузочного комплекса (П-4В), тяговых агрегатов (перевод с дизель- электрического на электрический режим работы).

В ТОО “Майкубен-Вест” инвестиции будут направлены на обновление рельсошпальной решетки. В добычной зоне разреза предусматривается строительство новых передвижных путей. Планируется приобретение электровоза, автосамосвала, продолжится электрификация передвижных и стационарных путей, реконструкция контактных сетей.

ОАО “Майкаинзолото” продолжит реконструкция рудника “Алпыс” с целью добычи руды подземным способом. Для увеличения добычи руды на месторождении “В” планируется разработка северо-восточного участка.

В целом по горнодобывающей промышленности вложения инвестиций в основной капитал за счет собственных средств предприятий составят в 2007 г. 7,1 млрд. тенге, в 2008 г. – 8,2 млрд. тенге, в 2009 г. - 9,4 млрд. тенге, за три года возрастут на 54,6%.

3 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

3.1 Территории инновационного развития как составная часть национальной инновационной системы

Как уже отмечалось ранее, одним из важнейших направлений формирования казахстанской инновационной системы является инновационное развитие регионов республики.

При этом возможна ситуация, когда развитие инновационной деятельности будет являться единственным фактором, обеспечивающим развитие территории. Это положение будет справедливо в следующих случаях:

- на территории уже существуют научно-производственный и образовательный комплекс, имеющий потенциальные возможности для разработки и современных наукоемких технологий;
- на территории размещены промышленные предприятия, способные воспринимать наукоемкие технологии и выпускать конкурентоспособную высокотехнологическую продукцию;
- на территории расположены преимущественно предприятия добывающего комплекса и (или) основу экономики составляют сельское хозяйство, животноводство и т.д., т.е. потенциальные потребители наукоемких технологий;
- территория является депрессивной, т.е. не имеет ни собственных природных ресурсов, ни развитого научно-технологического потенциала, и для ее развития требуется принятие специальных мер.

Общим во всех приведенных вариантах является то, что одним из возможных путей развития территории является перевод ее экономики на инновационный путь развития, т.е. преимущественное использование достижений науки для обеспечения экономического роста.

Для решения основных задач инновационного развития Павлодарской области должны быть использованы следующие преимущества экономики региона:

- природные ресурсы, развитая минерально-сырьевая база и транспортная инфраструктура;
- резерв производственных мощностей по выпуску массовой, относительно дешевой продукции, способной найти сбыт на внутреннем рынке, а также на внешних рынках;
- значительный научно-технологический потенциал, количество патентов, ноу-хау, высококвалифицированные научные кадры; система высшего образования.

В целом должно быть обеспечено не только достижение каких-либо научно-технологических результатов, но и комплексное развитие территории за счет активизации инновационной деятельности. Это может быть достигнуто в рамках реализации концепции территории инновационного развития.

Определим территорию инновационного развития (ТИР), как территорию, находящуюся в границах одного или нескольких муниципальных образований, основу экономического развития которой составляет создание и реализация конкурентоспособной наукоемкой продукции, а также оказание услуг по ее созданию.

Очевидно, что выбор тех или иных инновационных механизмов развития территории, мер государственной поддержки, в основном определяется спецификой деятельности хозяйственного комплекса.

Так, несомненно, территориями инновационного развития являются многие крупные города, в составе экономического комплекса которых в достаточно большом объеме представлен современный как производственный, так и связанный с ним научный потенциал.

Необходимо отметить, что экономический комплекс подобных территорий сложился исторически, формирование его (в современном виде) шло в течение десятилетия, а ряд существенных научно-производственных компонентов таких комплексов находится на заметном удалении от места его основного базирования. Вместе с тем необходимость обеспечения конкурентоспособности в условиях глобализации экономики настоятельно требует более высоких темпов непрерывной инновационной, структурной и технологической перестройки экономических комплексов, в том числе с использованием такого важного для инновационного развития фактора, как территориальная близость компонентов научно-производственного потенциала.

В мировой практике имеются примеры быстрого успешного инновационного развития локальных территорий. Наиболее характерными из них являются две группы примеров, позволяющих в концентрированном виде обобщить весь комплекс проблем, условий, направлений и механизмов формирования территорий инновационного развития - знаменитые территории инновационного развития США ("Силиконовая долина", "Каролинский треугольник", "Шоссе 128", а в последнее время - и технополис г. Сан-Антонио, штат Техас) и также широко известная программа создания и развития технополисов в Японии.

Основной целью формирования территории инновационного развития является не только технологическое развитие, но и социально-экономическое развитие территории, на основе результатов инновационной деятельности. Индикаторами успешности такого социально-экономического развития служат, в первую очередь:

- увеличение налоговых поступлений в бюджет территории;
- повышение занятости и доходов населения территории;
- повышение в составе населения территории доли лиц, занимающихся более квалифицированным трудом и получающих, соответственно, более высокие доходы.

Вместе с тем в современной экономике добиться подобного ощутимого и сравнительно быстрого успеха в социально-экономическом развитии территории можно, как правило, лишь путем обеспечения высокой рыночной конкурентоспособности производственного сектора территориальной

экономики на основе его существенной инновационной, структурной и технологической перестройки.

Таким образом, важнейшей первоначальной задачей формирования территории инновационного развития является создание адекватного возможностям и потребностям территории научно-производственного комплекса, обладающего рыночной конкурентоспособностью и возможностями дальнейшего саморазвития.

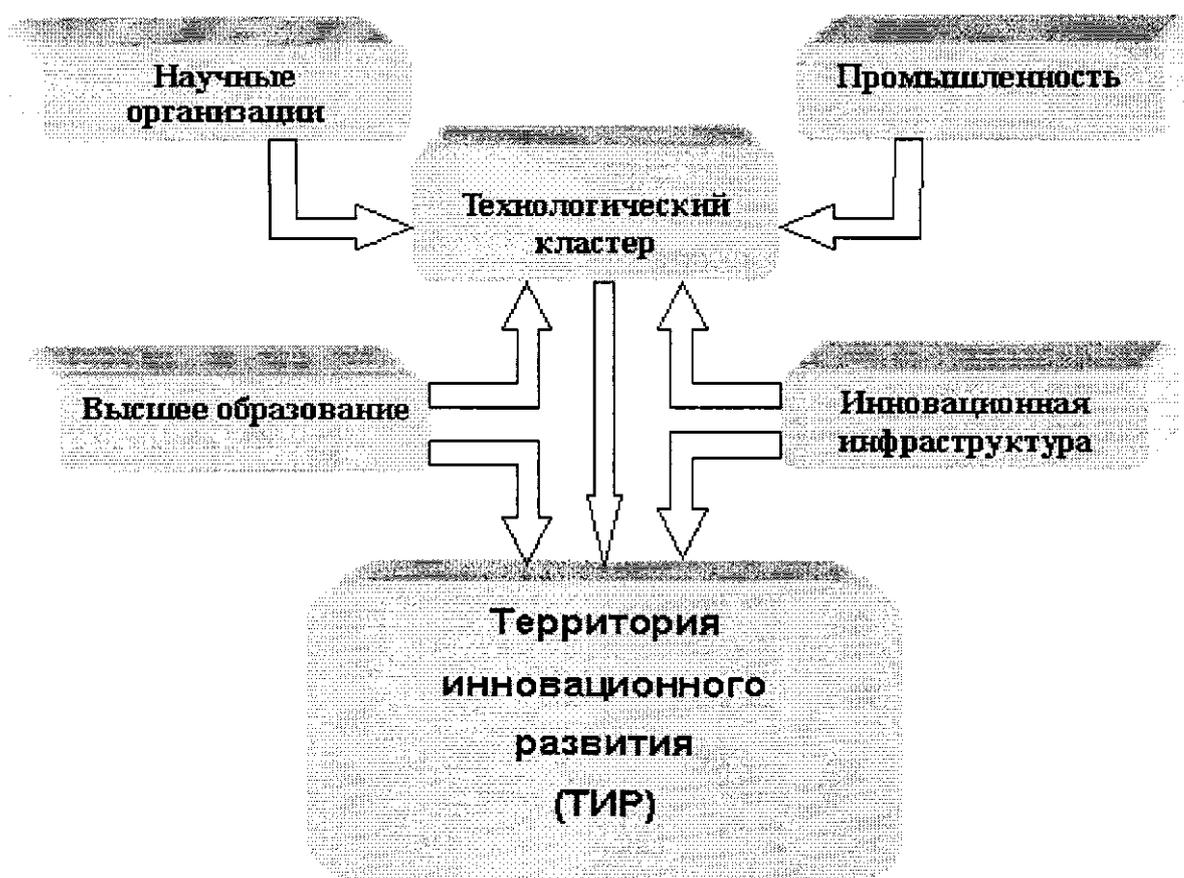


Рисунок 3.1 - Схема формирования территории инновационного развития

Научно-производственный комплекс ТИР должен состоять из научных организаций, обеспечивающих разработку современных технологий, промышленных предприятий, способных воспринять эти технологии и осуществить выпуск конкурентоспособной продукции, и инфраструктуры, обеспечивающей процесс кадровыми, финансовыми, информационными и другими ресурсами, а также оказывающими необходимые услуги при работе на рынках.

Но независимо от выбранной схемы, формирование ТИР должно исходить из следующих принципов:

- индивидуальный характер в рамках единой нормативной правовой базы. При этом в случае необходимости региональным законодательством могут быть приняты специальные условия характерные для каждой конкретной ТИР;

- государственная поддержка функционированию ТИР, инвестиционные проекты и программы которых соответствуют приоритетам государственной социально-экономической и научно-технической политики;

- преимущественное создание ТИР на базе научно-технологических кластеров, выпускающих конкурентоспособную продукцию, пользующуюся спросом на внутреннем и/или внешнем рынках;

- создание на базе ТИР новых инвестиционных механизмов развития промышленного производства, снижение нагрузки на бюджеты различных уровней;

- развитие с максимально возможным использованием имеющихся конкурентоспособных компонентов ресурсного, производственного, научного и интеллектуального потенциалов.

Несомненно, что многие компоненты потенциала территории необходимо создавать заново или существенно модернизировать, однако чем большая часть имеющегося потенциала будет использована (не в ущерб переходу к новому уровню конкурентоспособности), тем быстрее будут решаться задачи инновационного развития, а именно:

- выбор направлений развития исходя из максимально возможного использования имеющихся конкурентных преимуществ экономики территории. учет преобладающих тенденций технологического развития.

Наиболее высокая эффективность инновационного развития территорий будет достигнута в том случае, если формирующийся научно-производственный комплекс соответствовал перспективному технологическому укладу, взаимосвязанному с технологическим укладом, ранее в существенной степени представленным в экономике территории.

- учет требований рынка. Безусловным императивом эффективного формирования территории инновационного развития является перестройка научно-производственного комплекса территории исходя из потребностей реального (хотя и прогнозируемого на перспективу, но не гипотетического) рынка сбыта продукции и реальных объемов платежеспособного спроса.

- необходимый уровень развития инфраструктуры территории. Важнейшее значение для эффективного функционирования научно-производственного комплекса территории имеет адекватное его потенциалу развитие таких секторов инфраструктуры, как транспортная сеть (автомобильные и железные дороги, водные пути, воздушное сообщение), сети телекоммуникаций, сфера финансовых услуг, сфера информационных услуг.

Привлечение необходимых специалистов в период (достаточно длительный) инновационной перестройки научно-производственного комплекса будет сталкиваться с заметными трудностями, если не будут обеспечены приемлемые темпы и уровень развития социального сектора инфраструктуры (жилье, сфера обслуживания).

развитие территориальных инновационных сетей. Полнота и гармоничное сочетание необходимых различных элементов научно- производственного комплекса при целенаправленной информационной, организационной и экономической поддержке позволяют добиться интенсивного сетевого взаимодействия участников инновационного процесса на территории, что обеспечивает ощутимый синергетический эффект инновационной деятельности и служит важным фактором дальнейшего саморазвития научно- производственного комплекса территории. Реальная группировка организационно- элементов научно-производственного комплекса в так называемые "гроздья" на основе взаимной заинтересованности - важный индикатор успешного инновационного развития территории.

Формирование ТИР может проходить по следующей схеме. Поскольку одной из задач ТИР является обеспечение всего инновационного цикла, то одним из подходов к формированию структуры является создание научно- технологических кластеров, ориентированных на определенный сегмент рынка, продукции и услуг. Кластеры могут создаваться на базе промышленных предприятий и научных организаций, объединяющих свои ресурсы для реализации конкретных проектов по разработке и выпуску высокотехнологичной продукции. Такое объединение в совокупности с правильной маркетинговой политикой, позволит обеспечить стабильность заказов, привлечь инвестиции, создать рабочие места.

При этом в зависимости от структуры научно-технологического и промышленного потенциала на территории одного региона могут создаваться несколько кластеров, различной технологической и промышленной ориентации.

Для обеспечения необходимой поддержки инновационных процессов необходимо создание соответствующей инфраструктуры, которая осуществляла бы финансовую, информационную, консалтинговую, маркетинговую и другие виды поддержки инновационных проектов. Совокупность научно-технологических кластеров и инновационной инфраструктуры создает условия для развития территории, на которой они размещены.

При кажущейся простоте практическая реализация предлагаемой схемы затруднена рядом обстоятельств.

Прежде всего, это касается нормативного правового обеспечения. Если существующее законодательство достаточно четко регламентирует вопросы формирования единой государственной научно-технической политики, то применительно к промышленности законодательство еще нуждается в достаточно длительной проработке.

Другой серьезной проблемой является отсутствие эффективных механизмов инвестирования в наукоемкую продукцию, неразвитость венчурного финансирования и т.д.

Основные направления деятельности ТИР должны реализовываться в рамках специально разработанной программы, обеспечивающей безусловный

приоритет развитию тех направлений, которые смогут обеспечить быстрое развитие конкурентоспособных производств.

При подготовке программы на первом этапе необходимо провести тщательный анализ социально-экономического состояния, в ходе которого должны быть изучены следующие вопросы:

- Анализ экономической ситуации территории. Стратегические цели и сценарии развития ТИР.

- Определение приоритетных направлений научно-технологического и промышленного развития территории.

- Оценка имеющихся ресурсов, включая возможные меры государственной поддержки.

- Определение уровня конкурентоспособности выпускаемой на территории научной и промышленной продукции.

- Анализ состояния инфраструктуры инновационной деятельности и перспективы ее развития.

- Пути реструктуризации научно - технологического и промышленного комплекса и его адаптации к рыночным условиям.

- Перспективы социально-экономического развития и совершенствование обслуживающей инфраструктуры.

Существующая зарубежная практика инновационного развития территорий показывает, что максимальный успех в решении этой задачи достигается при одновременном выполнении условий:

- а) достаточность исходного научно-производственного потенциала территории

Научно-производственный комплекс территории исходно должен обязательно содержать критическую массу существенных элементов, на основе которых можно будет в разумные сроки создать необходимые инновационные цепочки и обеспечить реальный конкурентоспособный выход на рынки новой высокотехнологичной продукции.

В первую очередь такими существенными элементами являются производственные структуры (поскольку масштабное создание новых производственных мощностей представляет собой весьма длительный и капиталоемкий процесс), а также соответствующие научные организации.

При этом наличие всех существенных элементов перспективного (желательного) хозяйственного комплекса не считается обязательным, поскольку их можно создать в процессе развития территории - более важным признается масштаб и уровень развития существующих элементов.

- б) наличие у территории реальных конкурентных преимуществ.

При этом в качестве конкурентных преимуществ хозяйственного комплекса территории могут выступать не только наличие современных производственных мощностей и исследовательского потенциала, но и географическое расположение территории, имеющиеся на территории природные ресурсы, климатические особенности территории, транспортные коммуникации, объекты истории и культуры, наличие традиций осуществления

каких-либо видов деятельности, образовательный уровень населения территории и т.д.

в) наличие достаточно емких рынков сбыта существующей и перспективной продукции хозяйственного комплекса территории.

Отсутствие таких реальных емких рынков сбыта продукции неизбежно приведет к стагнации развития производственного комплекса территории и, как следствие, к недостижению основной цели ее инновационного развития.

г) наличие достаточных источников финансовых средств.

Инновационное развитие территории представляет собой весьма капиталоемкий процесс, поскольку включает в себя переоснащение существующих и создание новых производственных мощностей, масштабное развертывание производственно ориентированной научно-технологической деятельности, интенсивное развитие инфраструктуры. Необходимо также учитывать, что логика успешного инновационного развития территории неизбежно приводит к перестройке и развитию не только базового для территории научно-промышленного комплекса, но и всего хозяйственного комплекса территории, что ведет к возрастанию потребности в финансовых средствах.

д) наличие сильной поддержки инновационного развития территории со стороны органов власти.

Формирование территории инновационного развития представляет собой сложный и долгосрочный процесс, в течение которого должна действовать реализовываться политика государственных и местных органов власти, ясно отраженная в нормативных правовых документах, определяющая стратегию формирования территории инновационного развития, стимулирование участия частного (в том числе - иностранного) капитала в развитии территории и условия такого стимулирования, обязательства государственных и местных органов власти по участию в инновационном развитии территории.

Принципиально важным здесь является то обстоятельство, что для успешного достижения своей цели политика органов власти различных уровней должна быть ориентирована на активное взаимодействие и сотрудничество, как между собой, так и с предпринимательским (в т.ч., производственным и финансовым) и научным секторами экономики территории.

Основными этапами создания территории инновационного развития являются:

- формирование и законодательное закрепление государственной политики поддержки территорий инновационного развития;
- разработка программ инновационного развития конкретных территорий согласование программ инновационного развития территорий
- реализация программ инновационного развития территорий с их текущей корректировкой.

Исходя из имеющегося мирового и отечественного опыта инновационного развития территорий, учитывая особенности экономической ситуации в республике можно предложить следующие рекомендации по порядку формирования государственной политики по отношению к ТИР.

Ключевым моментом формирования государственной политики поддержки территорий инновационного развития является принятие общего политического решения об осуществлении такой поддержки перспективных территорий.

Государственная поддержка ТИР представляет собой комплекс мероприятий, способствующих развитию конкретной территории, реализуемых на федеральном и региональном уровнях. Основные положения государственной политики поддержки территорий инновационного развития должны отражать:

- цели, задачи и принципы государственной политики,
- условия государственной поддержки, в том числе обязательные требования к программам территориального инновационного развития и отдельным мероприятиям этих программ,
- основные источники прямой финансовой государственной поддержки, с указанием ориентировочных объемов прямой государственной поддержки:

Необходимо также иметь установленные ориентиры в виде лимитных цифр предполагаемой прямой финансовой государственной поддержки. Кроме того, основные методы косвенной финансовой государственной поддержки, в том числе, налоговые льготы или реинвестирование налоговых поступлений, льготное кредитование, государственные гарантии инвесторам, а также другие направления государственной поддержки, включая развитие инфраструктуры, госзаказы на НИОКР, создание или модернизация производственных мощностей.

Кроме того, должны быть определены базовые федеральные министерства и ведомства, к компетенции которых отнесена постоянная поддержка инновационного развития территорий, порядок согласования и утверждения программ инновационного развития территорий, порядок осуществления федеральными министерствами и ведомствами - заказчиками (участниками) программ инновационного развития территорий - деятельности по реализации утвержденных программ, порядок координации этой деятельности и отчетности о ее выполнении.

Государственные и местные органы власти участвуют в формировании территории инновационного развития путем оказания как прямой, так и косвенной финансовой поддержки такого формирования, а также путем развития инфраструктуры территории.

Широко распространенной формой прямой государственной финансовой поддержки являются государственные программы развития регионов. Обычно подобные программы направлены на преобразование (в принципе - необязательно на интенсивной инновационной основе) экономики депрессивных регионов, а поддержка формирования некоторых территорий инновационного развития является важной составной частью таких программ при принятии на государственном уровне соответствующего политического решения. Местные же органы власти участвуют в финансировании таких программ в зависимости от своих возможностей, определяемых состоянием региональной экономики.

Другой важной формой прямой государственной финансовой поддержки формирования территорий инновационного развития являются государственные научно-технические программы. В рамках таких программ финансируются предконкурентные научные исследования, способствующие повышению технологического уровня производственного комплекса территории инновационного развития. Необходимо отметить, что исполнителями исследований и, соответственно, получателями финансовых средств являются не только организации, расположенные на территории инновационного развития, но и организации (как правило - государственные научные учреждения и высшие учебные заведения) с иным местом расположения; при этом условия участия в программе предусматривают ту или иную форму передачи (под контролем уполномоченного органа государственной власти) результатов выполненных исследований заинтересованным организациям, расположенным на территории инновационного развития.

При формировании территорий инновационного развития существенную роль может сыграть такая форма прямой государственной финансовой поддержки, как предоставление оборонного заказа (в области производства продукции и/или выполнения научных исследований) организациям, размещенным на территории инновационного развития. Стабильность предоставления оборонного заказа, значительные масштабы его финансирования и относительная долгосрочность его выполнения может быть одним из факторов, обеспечивающих требуемую динамику инновационного развития экономики соответствующих территорий.

В качестве наиболее эффективных механизмов косвенной поддержки может быть использовано стимулирование притока инвестиций для формирования территорий инновационного развития. При этом государство обеспечивает предоставление (в определенных случаях - под частичную государственную гарантию) банками или специальными фондами долгосрочных кредитов под низкие проценты компаниям или отдельным предпринимателям, начинающим или расширяющим свою деятельность на территории инновационного развития. Местные органы власти также способствуют увеличению предложения льготных финансовых ресурсов, однако, в депрессивных регионах (для которых создание территории инновационного развития является наиболее актуальным) их возможности в этом отношении существенно ограничены.

Кроме льготного кредитования, как правило, повсеместно используется и такая форма косвенной финансовой поддержки, как льготное налогообложение (предоставление льгот по уплате налогов). Необходимо отметить, что предоставление такой поддержки со стороны государства обычно обуславливается достаточно существенным размером налоговых льгот, предоставляемых местными властями.

В зарубежной практике местными властями широко используется такая форма косвенной финансовой поддержки, как установление низкой цены на землю (или арендной платы за землю) под строительство объектов в рамках

программы инновационного развития территории, установление пониженных тарифов и ставок арендной платы за использование других местных ресурсов.

Важнейшим механизмом поддержки формирования территории инновационного развития со стороны государственных и местных органов власти является развитие инфраструктуры территории. К сфере ответственности государства при этом относится создание и развитие транспортной инфраструктуры национального значения (магистральные железные и автомобильные дороги, крупные морские порты и аэропорты), а также предоставление территории возможности выхода на магистральные (в том числе - глобальные) телекоммуникационные системы связи и информационного обмена. Задачей же местных органов власти является создание и развитие транспортной инфраструктуры территории (местные автомобильные дороги, речные порты, местные аэропорты), территориальной инфраструктуры телекоммуникаций, развитие социального сектора инфраструктуры (жилье, сфера обслуживания), привлечение на территорию или стимулирование создания и развития на территории сервисных организаций (производственных, финансовых, информационных и др.)

Особое внимание со стороны местных органов власти должно быть уделено информационному, организационному и экономическому содействию созданию и активному функционированию на территории различных отраслевых и межотраслевых ассоциаций производственных (научных и производственных) организаций, являющихся необходимым инструментом корректировки и согласования реализуемой политики развития, быстрого распространения инновационных достижений по всей экономике территории, формирования на территории эффективных инновационных сетей.

В настоящее время республиканский центр не обладает ни достаточно ясной стратегией развития страны (в том числе - ее отдельных регионов), ни достаточными финансовыми ресурсами, чтобы иметь возможность предопределять облик программ инновационного развития конкретных территорий. Таким образом, центру целесообразно поддерживать программы территориального развития, но не выступать их инициатором. Вместе с тем, та же ограниченность федеральных финансовых средств требует наличия определенной уверенности в достаточном продвижении инновационного развития территории в случае ассигнования республиканских средств на эти цели. Следовательно, из указанных ограничений вытекает важное требование формирования "снизу" программ инновационного развития территории. Иначе говоря, инициатива создания ТИР должна исходить от заинтересованных муниципальных образований (при координации и поддержке региональных органов управления), обладающих наиболее достоверной информацией о реальной социально-экономической ситуации и перспективных траекториях развития. Необходимо также, чтобы в процессе своей разработки программа была бы согласована не только с муниципальными и региональными органами власти, но и со всеми заинтересованными участниками (предприятиями, инвесторами, научными учреждениями и т.д.).

Программа инновационного развития территории должна содержать два принципиально необходимых блока - стратегию инновационного развития территории и перечень проектов (мероприятий) программы.

Стратегия инновационного развития территории должна иметь следующее примерное содержание:

а) четкое определение территории, на интенсивное инновационное развитие которой направлена программа;

б) характеристика территории;

Приводятся сведения о географическом положении, климатических особенностях, демографическом состоянии, природных ресурсах, социально-экономическом состоянии, хозяйственно-экономическом комплексе (включая производственный потенциал, встроенность в хозяйственные связи, осуществляемая деятельность, имеющиеся рынки сбыта), научном потенциале (включая проблемно-тематическую ориентацию и организационно-экономические связи с хозяйственным комплексом территории), образовательном потенциале (включая его соответствие научно-производственной деятельности на территории), иная значимая информация.

в) характеристика и оценка конкурентных преимуществ территории (ее экономического комплекса) и перспективных рынков сбыта;

г) собственно стратегия развития территории, опирающаяся на имеющийся научно-производственный и ресурсный потенциал, на реальные конкурентные преимущества территории, и ориентированная на освоение перспективных рынков.

В частности, из стратегии инновационного развития территории должна очевидным образом вытекать ориентация программы на перестройку научно-производственного комплекса территории в направлении освоения технологических укладов, более высоких, чем существующие.

Описание стратегии инновационного развития территории должно включать в себя отражение основных целей и задач развития, основных принципов осуществления такого развития, приоритетных направлений развития, основных используемых механизмов стимулирования и обеспечения этого развития, а также содержать характеристику основных этапов такого развития в их органичной взаимосвязи.

Важным элементом стратегии должно быть развитие и укрепление научно-производственного взаимодействия на территории (включая диверсификацию научного потенциала) также с целью создания условий для инновационного саморазвития территории.

д) финансово-экономическое обеспечение. Приводятся сведения об источниках и размерах инвестируемых средств, в том числе собственных средствах предприятий, средствах инвесторов, иных привлекаемых средствах, средствах местного бюджета, потребности в привлечении средств республиканского бюджета. Приводятся также сведения о видах и масштабах косвенной финансовой поддержки, предусматриваемой местными и республиканскими органами власти.

При этом необходимо, чтобы разработчики программы исходно имели ориентир в виде сформулированного государственной политикой принципа дополнительности республиканской поддержки по отношению к иным источникам инвестирования или финансирования. Так, применительно к проектам модернизации и развития производственных мощностей, целесообразно было бы использовать уже используемый критерий, а именно - размеры частных инвестиций должны превышать размеры инвестиций из федерального бюджета не менее чем в четыре раза. Финансирование НИОКР в полном размере из республиканского бюджета (средств федеральных министерств и ведомств) также целесообразно осуществлять только для проектов, результаты которых могут быть эффективно использованы на других территориях (например, НИОКР по ресурсо- и энергосбережению, НИОКР в области жилищно-коммунального хозяйства, НИОКР экологической направленности и т.п.).

В иных случаях предложения по финансированию (инвестированию) из средств республиканского бюджета, не подкрепленные существенно превалирующими частными инвестициями, должны сопровождаться убедительными доказательствами необходимости или целесообразности таких финансовых вложений, например, доказательствами наличия реальных рынков сбыта новой продукции и высокой (прямой или опосредованной) окупаемости этих вложений.

Аналогично, условием предоставления республиканской косвенной финансовой поддержки должно являться предоставление соответствующей поддержки местными и региональными органами власти.

Также приводятся сведения о механизмах улучшения инвестиционного климата на территории и привлечения дополнительных инвестиций. распространение технологий

Приводятся сведения о механизмах, с помощью которых будет обеспечено возможно более широкое и эффективное распространение технологий, создаваемых или осваиваемых в процессе инновационного развития территории, среди других предприятий этой территории.

Так, исходя из успешного мирового опыта, было бы целесообразно оказывать республиканскую поддержку в первую очередь созданию и освоению технологий, необходимых или полезных целым группам предприятий территории (критерием чего может быть их долевое участие в финансировании такого создания или освоения), в том числе группам малых и средних предприятий, представленным своей ассоциацией в качестве одного из потребителей соответствующего проекта программы. Несомненно, реализация подобного подхода предполагает наличие предусматриваемых условиями программы обязательств получателей республиканской поддержки по беспрепятственному распространению соответствующих технологий на заранее установленных условиях.

Перечень же проектов (мероприятий) программы должен в полной мере соответствовать указанной стратегии и отражать конкретные пути ее реализации.

Отечественный опыт формирования территорий инновационного развития в условиях рыночной экономики сравнительно невелик; вместе с тем уже сейчас есть возможность проанализировать полученные результаты и внести необходимые коррективы.

3.2 Основные направления кластеризации региональной экономики

По сложившейся терминологии кластер означает промышленную или иную группу, ядром которой является одно или ограниченное число ведущих производств. В качестве таковых могут быть добыча нефти и газа, освоение угольных бассейнов страны, производство цветных металлов, перерабатывающие предприятия агропромышленного сектора, а также отрасли сферы услуг.

Согласно теории М.Портера, кластер - это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний (поставщики, производители и др.) и связанных с ними организаций (образовательные заведения, органы государственного управления, инфраструктурные компании), действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга.

В целом различаются три широких определения кластеров, каждое из которых подчеркивает основную черту его функционирования:

- это регионально ограниченные формы экономической активности внутри родственных секторов, обычно привязанные к тем или иным научным учреждениям (НИИ, университетам и т. д.);

- это вертикальные производственные цепочки; довольно узко определенные секторы, в которых смежные этапы производственного процесса образуют ядро кластера (например, цепочка «поставщик – производитель – сбытовик – клиент»). В эту же категорию попадают сети, формирующиеся вокруг головных фирм;

это отрасли промышленности, определенные на высоком уровне агрегации (например, «химический кластер») или совокупности секторов на еще более высоком уровне агрегации (например, «агропромышленный кластер»).

В кластере выгода распространяется по всем направлениям связей:

- новые производители, приходящие из других отраслей, ускоряют свое развитие, стимулируя НИР и обеспечивая необходимые средства для внедрения новых стратегий;

- происходит свободный обмен информацией и быстрое распространение новшеств по каналам поставщиков или потребителей, имеющих контакты с многочисленными конкурентами;

- взаимосвязи внутри кластера, часто абсолютно неожиданные, ведут к появлению новых путей в конкуренции и порождают совершенно новые возможности;

- людские ресурсы и идеи образуют новые комбинации.

Индикаторами конкурентоспособности кластера могут быть различные показатели, которые соответствуют интересам его основного ядра и сопутствующих производств. В качестве же обязательных партнеров в кластере выступают представители власти, частного и научно-

Таблица 3.1 - Приоритетные направления кластеризации экономики Павлодарской области*

Наименование возможных кластеров	Приоритетные направления		
	Ориентиро- ванные на внешний рынок	Ориентиро- ванные на внутренний рынок	возможные в перспективе
Нефтегазовый		+	
Горно- металлургический	+		+
Машиностроительный		+	+
Кожевенно-обувной			+
Деревообрабатывающий		+	+
Химический			+
Фармацевтический			+
Переработка сельского хозяйства			
Зерновой	+		+
Мясо		+	

* по данным Министерства индустрии и торговли

исследовательского секторов. Среди них ведущую роль занимает власть: без поддержки властных структур ни один кластер не сможет работать успешно, а, следовательно, не сможет достичь своей цели. Например, Калифорнийский кластер виноделов функционирует под опекой специальных комитетов калифорнийского сената и ассамблеи. Мировой опыт развития кластеров значительный. Это текстильные компании в Северной и Южной Каролине, автомобильные компании в южной части Германии, производство модельной обуви в Италии, Калифорнийская группа виноделов, лесная и деревообрабатывающая промышленности в Португалии и Швеции. Для Казахстана не менее интересен мировой опыт кластеров местного значения, обеспечивающих конкурентоспособность регионов.

В историческом плане работа по кластеризации в Казахстане проводилась, начиная с 1960 г. В советское время плановые органы страны занимались формированием Павлодар-Экибастузского, Мангистауского и Жамбыл-Каратауского территориально-производственных комплексов, а крупные научно-исследовательские институты Казахстана, их количество достигало до 50, под руководством государственных и местных органов занимались исследованием проблем их комплексного развития. И после 90-х г.г. аналитические работы проводились во многих министерствах и ведомствах, а также в отдельных регионах страны. Вспомним свободные экономические зоны отдельных областей, работы бизнес-центров в этом направлении.

Таблица 3.2 - Территориально-производственные комплексы и кластеры

ТПК	Кластеры
Плановая экономика (инициатива за Госпланом СССР)	Рыночная экономика (инициатива за частным бизнесом)
Создавались по решению КПСС и Правительства СССР	Создаются частным сектором на основе законодательства (не требуется решение Правительства)
Обязательное участие государственных предприятий, научных и учебных организаций (по решению вышестоящих органов)	Добровольное участие частного бизнеса, научных и учебных организаций (партнерские договорные отношения)
Преимущественно административные методы управления	Преимущественно экономические методы управления
Охватывал территории области, района, города	Может охватывать территории области, района, города, в т.ч. соседних государств

Эти работы были возобновлены в 2003 г. в связи с реализацией Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на период до 2015 г. В ней прямо указывается о развитии завершающих стадий сопряженных производств по черным и цветным металлам, по отраслям нефтехимической промышленности, агросектора, транспорта и телекоммуникаций. В качестве критерия повышения конкурентоспособности этих производств предложен метод наращивания цепочки добавленных стоимостей.

Для успешной реализации Стратегии индустриально-инновационного развития в Казахстане предполагаются сочетание разнообразных подходов к решению экономических проблем в отдельных регионах и единство общих принципов функционирования внутреннего рынка на всей территории страны. При этом ускоряется перелив капитала и труда из одного кластера в другой, из одной административной области в другую область страны.

Применительно к Павлодарской области представляет интерес выделение следующих основных альтернативных черт их формирования и функционирования:

- это регионально ограниченные формы экономической активности внутри родственных секторов, обычно привязанные к тем или иным научным учреждениям (НИИ, университетам и т. д.).

- это вертикальные производственные цепочки; довольно узко определенные секторы, в которых смежные этапы производственного процесса образуют ядро кластера (например, цепочка «поставщик – производитель – сбытовик – клиент»). В эту же категорию попадают сети, формирующиеся вокруг головных фирм.

- это отрасли промышленности, определенные на высоком уровне агрегации (например, «химический кластер») или совокупности секторов на еще более высоком уровне агрегации (например, «металлургический» или «агропромышленный кластер»).

В Павлодарской области можно назвать следующие приоритетные кластеры: кластер эффективного использования екибастузских углей и кластеры по углубленной переработке бокситовой руды и других видов минерального сырья. Также, как и во всех областях республики, учитывая актуальность и приоритеты государственной экономической политики в части жилищной политики возможны кластеры по строительству жилья и по строительному производству вообще.

В настоящее время в области существует несколько «спонтанных» кластеров, образованных вокруг ключевой отрасли промышленности - металлургии:

- кластер по производству глинозема;
- кластер по производству ферросплавов.

Но эти структуры вряд ли могут сравниться с настоящими кластерами с хорошо отлаженной системой взаимосвязей.

Наиболее перспективным является «Алюминиевый кластер», «ядром» которого является завод по переработке низкосортных казахстанских бокситов на глинозем, введенный в эксплуатацию в 1964 году. Несмотря на крайне низкие (практически относящиеся к категории «забалансовых») показатели исходного сырья – бокситов и большие удельные энергозатраты на тонну конечной продукции – глинозема, эффект размещения мощных электростанций и крупных энергопотребителей вблизи угольных разрезов и объединение их в единую технологическую, а затем и финансовую цепочку обеспечило конкурентоспособность кластера.

Дальнейшее наращивание мощности кластера возможно по следующему сценарию: базовое предприятие АО «Алюминий Казахстана» осуществляет меры по переводу завода на 100%-ную переработку некондиционных бокситов красногорского месторождения с увеличением в 2005 году производственной мощности до 1,5 млн. тонн глинозема в год. (проектная мощность завода 1,0 млн. тонн в год)

С целью создания и развития в республике кластера цветной металлургии в области ведется строительство АО «Казахстанский электролизный завод» для производства первичного алюминия. Создание кластера при реализации инновационного проекта электролиза алюминия производительностью 250 тыс. тонн алюминия в год обусловит возрастание производства в основных и смежных предприятиях:

- добыча энергетических углей – на 2 млн. тонн;
- производство электроэнергии – на 4 млрд. кВт.ч,

с адекватным ростом занятости населения, ростом заработной платы, платежей в бюджет Республики и региона.

Главным результатом является создание высокой добавленной стоимости, а значит и многократное возрастание (в зависимости от потребности внутреннего рынка) экспортной стоимости продукции кластера. Ещё больший.

СХЕМА СОЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КЛАСТЕРА

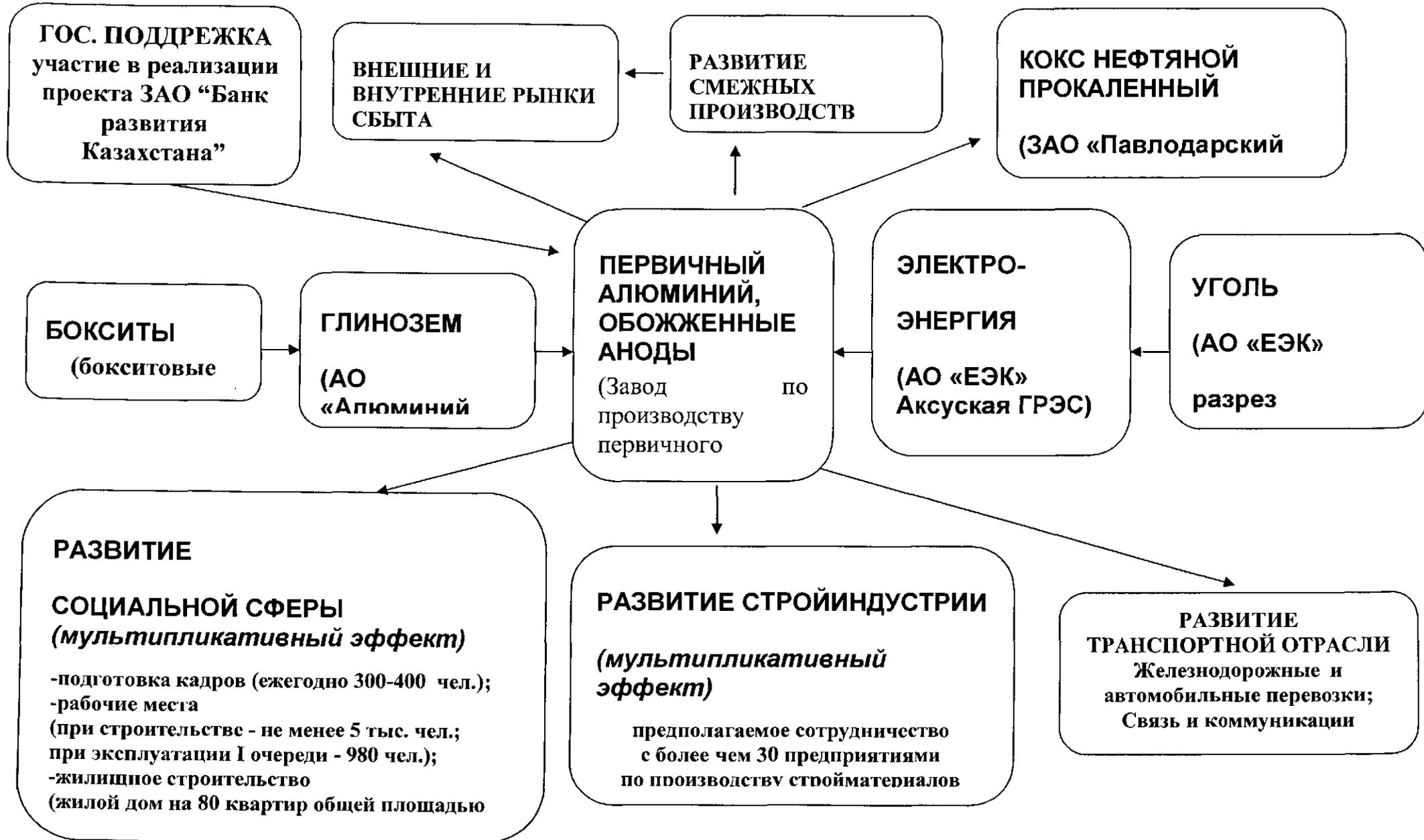


СХЕМА СОЗДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО КЛАСТЕРА НА БАЗЕ ТОО ПФ "КАСТИНГ"



эффект будет достигнут при последующем развитии кластера (готовые изделия из алюминия).

Со строительством электролизного завода по производству металлического алюминия будет создан законченный цикл алюминиевого производства в республике с получением продукции высокой товарной ценности (продукция 4-5 переделов). Пуск завода будет произведен очередями мощностью по 125 тыс. тонн. Готовая продукция будет выпускаться в виде 22 килограммовых чушек.

В 2007 г. планируется выпуск 4,7 тыс. тонн алюминия, в 2008 г. - 70,2 тыс. тонн, в 2009 г. - 124,8 тыс. тонн. Объем инвестиций за 2007-2009 гг. составит 20,1 млрд. тенге

Строительство завода по производству первичного алюминия планируется произвести в три очереди. Первая очередь (пусковой комплекс) рассчитана на мощность 60 тыс. тонн алюминия в год при использовании импортных обожженных анодов. После пуска второй очереди мощность составит 120 тыс. тонн алюминия и 66 тыс. тонн обожженных анодов. Пуск третьей очереди позволит довести мощность до 240 тыс. тонн алюминия и 132 тыс. тонн обожженных анодов.

Развитие кластера по вертикали содержит ярко выраженный эффект мультипликативности. Его возможные основные направления:

- увеличение спроса на электроэнергию и уголь;
- увеличение спроса на все виды строительства и строительной продукции;
- увеличение загрузки действующих предприятия строительного и строительного-монтажного комплекса;
- рост потребности в основных материалах и конструкциях для строительства электролизного завода;
- увеличение спроса на трудовые ресурсы и изменение кадрового состава действующего глиноземного производства.

Создание кластеров республиканского масштаба получило уже давно поддержку на уровне правительства страны, а создание кластеров областного (городского) и сельского уровней все еще ждет местных инициатив. Развитие конкурентных преимуществ малых и средних предприятий целиком относится к компетенции областных акиматов и местных маслихатов. Местная инициатива необходима, например, для развития сельских строительных организаций, для создания мини-производств по заготовке и переработке сельскохозяйственной продукции. Сейчас в связи с развитием в стране методов кластерного анализа необходима специальная программа развития кооперативного движения на местах. Есть уверенность, что кластеризация местной экономики даст мощный толчок в оживлении сельской экономики и будет служить ключевым инструментом ускорения подъема благосостояния местного населения. Аналогичная работа должна осуществляться и по линии Торгово-промышленной палаты. Сейчас в республике функционируют около 500 бизнес-центров, бизнес-инкубаторов, выставочных площадок, консалтинговых и иных организаций, в т. ч. в Павлодарском регионе - только 4 (в г. Аксу, г.



Рисунок 3.1 - Основные факторы успешной реализации кластера

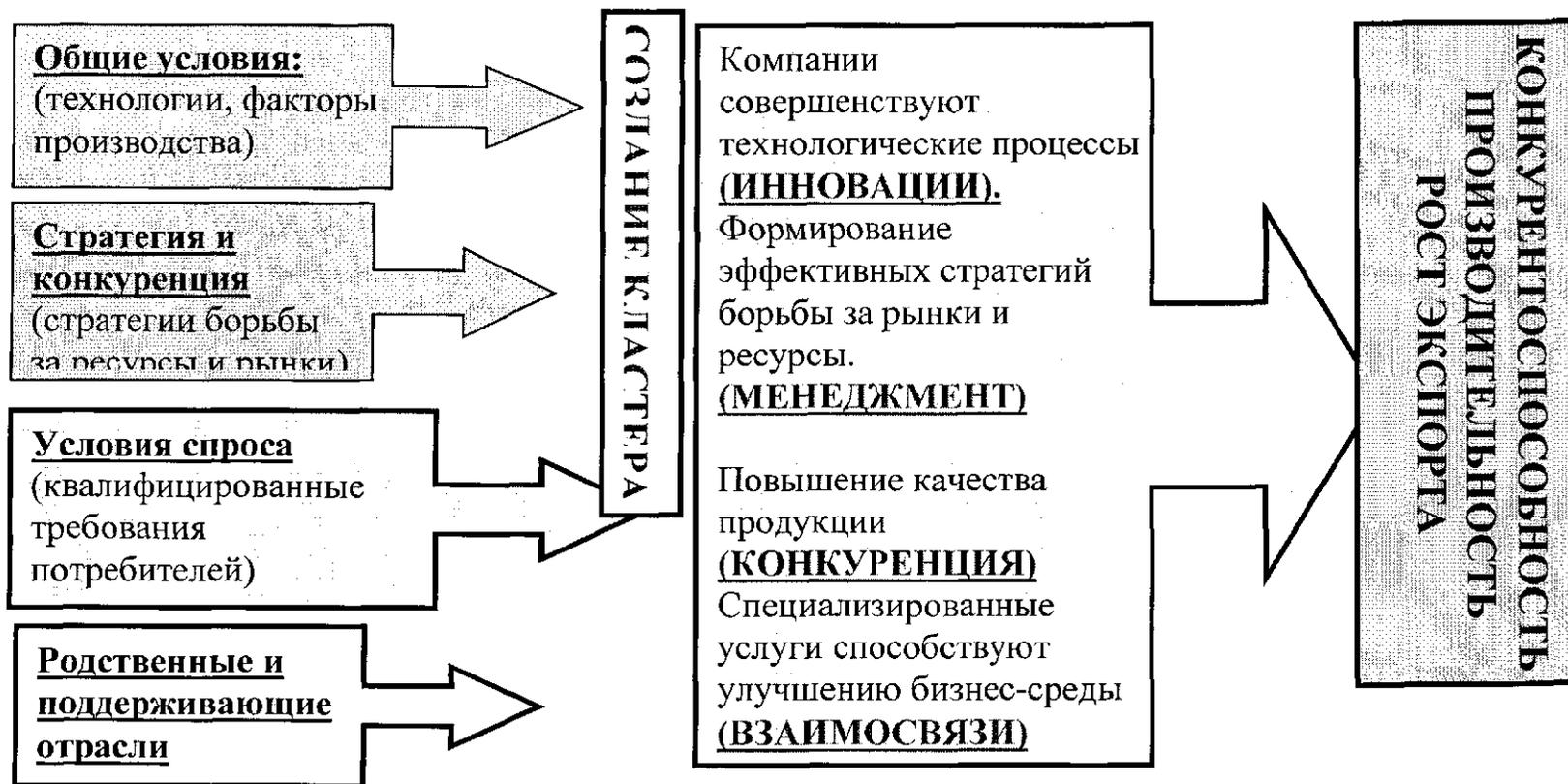


Рисунок 3.2 Преимущества создания кластеров

Павлодар, г. Экибастуз и п. Солнечный). К сожалению, не все из них оказались жизнеспособными, и в настоящее время работают лишь два: ГКП “Центр развития предпринимательства и инноваций” (г. Павлодар) и ГККП “Бизнес-инкубатор” (г. Аксу). Вместе с тем, деятельность названных организаций не соответствует классическому определению бизнес-инкубатора. Оба центра оказывают консультативные услуги и осуществляют подготовку и переподготовку кадров. Предоставление производственных площадей в аренду пока имеет лишь характер намерений.

Назрела объективная необходимость координации их деятельности, также как и местной кооперации, под эгидой кластеризации экономики области, возможно, под эгидой Союза торгово-промышленных палат страны или Союза экономистов Казахстана.

Кластерный подход создает прекрасную основу для создания новых форм объединения знаний. Промышленная политика с ориентацией на кластеры стимулирует возникновение «новых комбинаций» и косвенным образом поддерживает их, особенно в сфере образования и научно-исследовательских работ, а также через внедренческие посреднические центры.

В мировой практике сложились следующие основные формы стимулирования малых инновационных предприятий, в том числе и в рамках кластерных промышленных систем:

- прямое финансирование (субсидии, займы), которые достигают 50% расходов на создание новой продукции и технологий (Франция, США и другие страны);

- предоставление ссуд, в том числе без выплаты процентов (Швеция); целевые дотации на научно-исследовательские разработки (практически во всех развитых странах);

- создание фондов внедрения инноваций с учетом возможного коммерческого риска (Англия, Германия, Франция, Швейцария, Нидерланды);

- безвозмездные ссуды, достигающие 50% затрат на внедрение новшеств (Германия); снижение государственных пошлин для индивидуальных изобретателей (Австрия, Германия, США и др.); отсрочка уплаты пошлин или освобождение от них, если изобретение касается экономии энергии (Австрия);

- бесплатное ведение делопроизводства по заявкам индивидуальных изобретателей, бесплатные услуги патентных поверенных, освобождение от уплаты пошлин (Нидерланды, Германия). Кроме того, появилась тенденция – концентрация компании на главных направлениях и делегирование производства промежуточных продуктов и сферы ключевых услуг другим, в том числе и малым, предприятиям. С учетом этой тенденции создание кластеров оказывает мощное влияние на малый бизнес.

Что касается Павлодарской области, то эффективная реструктуризация «промышленных гигантов» требует глубокого взаимодействия и сотрудничества между крупным и малым бизнесом, властью, вузами и т.п., и здесь кластерный подход предоставляет необходимые инструменты и аналитическую методологию. Применение кластерного подхода позволяет достигать расширенного развития малого и среднего предпринимательства.

Однако, как ни важны мотивации к объединению в кластеры, для многих малых фирм организация такого сотрудничества - не простое дело. Малые фирмы, как правило, процветают за счет индивидуализма и предприимчивости. Так что для них слишком тесное сотрудничество с конкурентами, поставщиками или клиентами может представлять реальную угрозу. Вот почему в таких предприятиях сотрудничество, требует более высокого уровня стратегического мышления руководителей малых предприятий. Малым фирмам приходится решать, до какой степени они готовы идти на длительное тесное сотрудничество, какие знания придется им вносить со своей стороны, а какие они хотели бы придержать, - и все это требует высокого уровня внутренней организации.

Кластерная структура экономики, наконец, дает реальный шанс привлечения малого предпринимательства в инновационные сферы большой экономики. Располагаясь в фарватере кластера, малый бизнес способен обеспечить средние и крупные предприятия комплектующими изделиями, необходимыми услугами и подрядными работами.

В рамках единой кластерной структуры появляется возможность для внутренней специализации отдельных предприятий на отдельных стадиях (операциях) производственного процесса.

Кроме того, появилась тенденция – концентрация компании на главных направлениях и делегирование производства промежуточных продуктов и сферы ключевых услуг другим, в том числе и малым, предприятиям. С учетом этой тенденции создание кластеров оказывает мощное влияние на малый бизнес.

Что касается Павлодарской области, то эффективная реструктуризация «промышленных гигантов» требует глубокого взаимодействия и сотрудничества между крупным и малым бизнесом, властью, вузами и т.п., и здесь кластерный подход предоставляет необходимые инструменты и аналитическую методологию. Применение кластерного подхода позволяет достигать расширенного развития малого и среднего предпринимательства.

Однако, как ни важны мотивации к объединению в кластеры, для многих малых фирм организация такого сотрудничества - не простое дело. Малые фирмы, как правило, процветают за счет индивидуализма и предприимчивости. Так что для них слишком тесное сотрудничество с конкурентами, поставщиками или клиентами может представлять реальную угрозу.

Вот почему в таких предприятиях сотрудничество, требует более высокого уровня стратегического мышления руководителей малых предприятий. Малым фирмам приходится решать, до какой степени они готовы идти на длительное тесное сотрудничество, какие знания придется им вносить со своей стороны, а какие они хотели бы придержать, - и все это требует высокого уровня внутренней организации.

В целом, кластерный подход способен самым принципиальным образом изменить содержание промышленной политики. В этом случае усилия правительства должны быть направлены не на поддержку отдельных предприятий и отраслей, а на развитие взаимоотношений: между поставщиками

и потребителями, между конечными потребителями и производителями, между самими производителями и правительственными институтами и т. д.

Окончательные выводы выглядят абсолютно либеральными: развивать надо все кластеры, поскольку все они могут оказаться перспективными для повышения конкурентоспособности. Очевидно, что не все кластеры будут успешными, но это определит рынок, а не решения правительства. На раннем этапе главная задача правительства - улучшение инфраструктуры и устранение неблагоприятных условий, затем его роль должна концентрироваться на устранении ограничений к развитию инноваций.

Создание кластеров республиканского масштаба получило уже давно поддержку на уровне правительства страны, а создание кластеров областного (городского) и сельского уровней все еще ждет местных инициатив. Развитие конкурентных преимуществ малых и средних предприятий целиком относится к компетенции областных акиматов и местных маслихатов. Местная инициатива необходима, например, для развития сельских строительных организаций, для создания мини-производств по заготовке и переработке сельскохозяйственной продукции. Сейчас в связи с развитием в стране методов кластерного анализа необходима специальная программа развития кооперативного движения на местах. Есть уверенность, что кластеризация местной экономики даст мощный толчок в оживлении сельской экономики и будет служить ключевым инструментом ускорения подъема благосостояния местного населения. Сейчас в республике функционируют около 500 бизнес-центров, бизнес-инкубаторов, выставочных площадок, консалтинговых и иных организаций, в т. ч. в Павлодарском регионе - только 4 (в г. Аксу, г. Павлодар, г. Экибастуз и п. Солнечный). К сожалению, не все из них оказались жизнеспособными, и в настоящее время работают лишь два: ГКП "Центр развития предпринимательства и инноваций" (г. Павлодар) и ГККП "Бизнес-инкубатор" (г. Аксу). Вместе с тем, деятельность названных организаций не соответствует классическому определению бизнес-инкубатора. Оба центра оказывают консультативные услуги и осуществляют подготовку и переподготовку кадров. Предоставление производственных площадей в аренду пока имеет лишь характер намерений.

Назрела объективная необходимость координации их деятельности, также как и местной кооперации, под эгидой кластеризации экономики области, возможно, под эгидой Союза торгово-промышленных палат страны или Союза экономистов Казахстана.

Таким образом, кластерное развитие экономики республики позволит производить конкурентоспособные на мировом рынке товары и услуги и приведет к уходу от сырьевой направленности экономики страны. Более того, создавая во внутренней экономике кластеры, Казахстан сам может стать одним большим технологическим кластером для Центрально-азиатского региона.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе исследования в рамках магистерской диссертации были выявлены позитивные стороны развития инновационного процесса. В регионе сохраняется ряд отраслей экономики, конкурентоспособных на мировом рынке, - это топливно-сырьевой комплекс, черная и цветная металлургия, нефтехимическая промышленность. Все это позволяет формировать и реализовывать инновационную политику на основе эффективного использования имеющегося научно-технологического потенциала в совокупности с высокотехнологичными производствами отраслей промышленности.

Проблемы освоения инновационных технологий в промышленности являются ключевыми для Павлодарской области. Удельный вес предприятий области, осуществляющих разработку и внедрение нововведений, в среднем составляет 5-6% от общего количества промышленных предприятий области. При этом сравнительно более благоприятная ситуация складывается в горнодобывающей промышленности, металлургии, химической и нефтехимической промышленности, что обусловлено устойчивым спросом на их продукцию, прежде всего на внешнем рынке. Наиболее низким уровнем инновационной активности отличаются отрасли, ориентированные на удовлетворение внутренних потребностей: промышленность строительных материалов, пищевая промышленность.

Главными препятствиями на пути разворачивания инновационных процессов являются:

- недостаток собственных средств у предприятий;
- недостаточная из-за высокого риска привлекательность долгосрочных вложений для отечественного банковского капитала, иностранных инвесторов, а также населения, имеющего свободные средства;
- отсутствие развернутой инфраструктуры инновационного рынка, отвечающей требованиям товаропроизводителей.

Подводя итоги проведенному исследованию, сделаны выводы как практического, так и теоретического плана, высказаны рекомендации и предложения по рациональному использованию конкурентных преимуществ экономики региона.

Основными направлениями инновационной деятельности в реальном секторе экономики Павлодарской области должны быть следующие направления.

В топливно-сырьевом комплексе в целом - разработка и внедрение современных методов поиска и мониторинга запасов стратегических и дефицитных видов минерального сырья, повышение уровня их извлечения из недр и переработки, а также создание высоконадежных и экологически безопасных систем транспортировки, в том числе:

- в нефтеперерабатывающей промышленности - создание катализаторов нового поколения, разработка и использование высокооктановых и

кислородсодержащих добавок, а также повышение экологической безопасности и уменьшение энергоемкости;

- в угольной промышленности - улучшение потребительских свойств угольной продукции и создание новых систем глубокой переработки сырья, обогащение и брикетирование углей, повышение эффективности открытого способа разработки угольных месторождений при бестранспортной технологии с использованием взрывоэкскавационного перемещения вскрышных пород и новых модификаций драглайнов, повышение эффективности и безопасности подземных работ, использование новых автоматизированных комплексов и специализированных микропроцессорных контрольных сетей.

В электроэнергетике - создание и использование парогазовых установок или газотурбинных надстроек паросиловых блоков (для электростанций), развитие высокоэффективных паросиловых энергоблоков (с применением новых поколений технологий для сжигания топлива), повышение эффективности систем дальнего транспорта электроэнергии; развитие малой и нетрадиционной энергетики, а также решение проблем захоронения и утилизации отходов АЭС, получение экологически чистого высококачественного энергоносителя из низкосортных топлив, разработка экономически эффективных энергоустановок, использующих возобновляемые источники энергии. При широком внедрении высоких технологий в электроэнергетике и теплоснабжении потребление топлива может сократиться на 10-12%, а вредные выбросы снизятся на 30-40%.

В металлургическом комплексе - создание сквозных технологических циклов производства, обеспечивающих максимальное ресурсо- и энергосбережение на всех стадиях производства, расширение ассортимента и повышение качества металлопродукции.

В химической и нефтехимической промышленности - внедрение материало- и энергосберегающих технологий производства широкого спектра синтетических и композиционных материалов, в том числе новых поколений технологий получения экологически чистых базовых полимеров, химических волокон, синтетических каучуков, удобрений и ресурсосберегающих малотоннажных химических производств на базе автоматизированных блочно-модульных систем, а также катализаторов и мембран новых поколений.

В машиностроительном комплексе - производство конкурентоспособной по цене и качеству машиностроительной продукции, обеспечивающей, в первую очередь, реализацию ресурсо- и энергосберегающих технологий в отраслях реального сектора экономики, обеспечение технологического перевооружения и автоматизации машиностроительных производств, применение прогрессивных методов высокоточной обработки конструкционных материалов и повышение качества поверхностей деталей и металлоконструкций, механизацию и автоматизацию сборочных процессов, развитие современных методов контроля и диагностики деталей и узлов в процессе изготовления и эксплуатации.

В производстве потребительских товаров - создание и развитие технологий по выпуску импортозамещающих компонентов и материалов. Это позволит обеспечить восстановление полного цикла производства

конкурентоспособных отечественных цветных телевизоров, автоматических стиральных машин и других видов сложной бытовой техники. По группе социально значимых товаров инновационные процессы будут направлены на внедрение новых технологий, обеспечивающих повышение качества и безопасности товаров, а также создание их потребительского разнообразия.

В фармацевтической промышленности - разработка и внедрение оригинальных и воспроизводимых лекарственных средств на основе прогрессивных технологий. В общем объеме выпуска лекарственных препаратов доля производства лекарственных средств, выпускаемых с применением высоких технологий, удовлетворяющих требованиям международных стандартов GMP, может составить 70%, а доля высокотехнологичного оборудования для производства высокоэффективных лекарственных средств в общем объеме активной части основных фондов фармацевтических предприятий - 30%.

В сфере малого предпринимательства инновационная деятельность будет направлена на активизацию использования возможностей малого предпринимательства в ускорении процессов реструктуризации отраслей и реформирования предприятий в тех отраслях, где идет процесс развития кооперационного взаимодействия крупного производства с малыми предприятиями. Реализация комплекса мер позволит оживить инновационную деятельность малых предприятий и обеспечить положительную динамику по таким показателям, как занятость населения, объем производственной продукции и услуг, инвестиции в основной капитал малых предприятий, что в результате повлияет на увеличение выпуска отечественной инновационной продукции.

Таким образом, комплексная реализация предложенной в работе системы мер, направленной на рациональное использование конкурентных преимуществ экономики Павлодарской области обеспечит увеличение валового регионального продукта за счет освоения производства принципиально новых видов продукции и технологий, а также расширения на этой основе рынков сбыта товаров.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Республики Казахстан «Об инновационной деятельности» от 3 июля 2002 года N 333
2. Стратегия индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 гг.
3. Программа индустриально-инновационного развития Павлодарской области на 2004-2006 гг.
4. Материалы Департамента экономики Павлодарской области «О Программе индустриально-инновационного развития области на 2004-2006 годы».
5. Токбергелди А.С., Торегелди Р.К. Исследование инновационной деятельности промышленных предприятий Казахстана // ЭФИ - 2004.-№1.- С.73-75.
6. Жатканбаев Е.Б., Куренкеева Г.Т. Снижение научно-интеллектуального потенциала как угроза национальным интересам Казахстана // «Аналитик» Аналитическое обозрение - 2004.-№4.-С23-26.
7. Промышленная политика Павлодарской области до 2010 года// Департамент экономики павлодарской области.
8. Лужинский И.Я. Экономический механизм активизации ноу-хау // В кн. "Современная экономика России".- Тула: Изд-во ТГПУ, 1998.-С. 150-158.
9. Медынский В.Г., Шаршукова Л.Г. Инновационное предпринимательство-М.: ИНФРА-М, 1997-230 с.
10. Мигранян А.А. «Теоретические аспекты формирования конкурентоспособных кластеров».- Интернет-ресурс: <http://www.krsu.edu.kg/vestnik/v3/a15.html>
11. Половинкин П.Д. Хозяйственные риски в инновационной деятельности: классификация, методы количественной оценки и пути снижения - М.: РАГС, 1997 - 9 с.
12. Праат Х. Концепция формирования инновационных центров М.:РАГС, 1997.-7С,
13. Плетнев К. И. Опыт построения региональных организационных структур управления научно-технической и инновационной деятельностью. - М.:РАГС, 1997,-С. 1-3.
14. Семенов С. А. Инновационный менеджмент М.гРАГС, 1997.- Пс.
15. Семенов С. А. Контроллинг и управление инновационными проектами - М.:РАГС, 1997- 16 с.
16. Фоломеев А. Н. Государственная научно-техническая и инновационная политика: теоретические основы разработки; основные цели и механизмы реализации на региональном уровне М.; РАГС, 1997.- 9 с.
17. Яковец Ю. В. Прогнозирование развития науки в регионе.- М.: РАГС, 1997.-
18. Данные Агентства по статистике РК за 2004г. - 1 полугодие 2004.
19. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. Сокр. пер. с англ. - М.: Экономика. – 1989.
20. Бетехтина Е., Пойсик М. Мировая практика формирования научно-технической политики. - Кишинев.: 1990.

21. Санто Б. Инновация как средство экономического развития. Пер. с венгр. - М.: Прогресс. - 1990.
22. Воронов В. Инновационные технологии в малом предпринимательстве – ключ к импортозамещению // экономист. - 2001, №7
23. Кажыкен М.З. Общая характеристика материальной структуры Казахстана. //Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. Глава 3. Основные задачи государства как фактора устойчивого развития социально-экономической системы.
24. Инновационное развитие территорий в России и ЕС Т.1-7. - М.: Сканрус, 2001.
25. Инновационная экономика. /Под ред. А.А. Дынкина, Н.И. Ивановой – М.: Наука, 2001.
26. Иванов В.В., Петров Б.И., Плетнев К.И. Территории высокой концентрации научно-технического потенциала в странах ЕС - М.: Сканрус, 2001.
27. Л.И. Леонтьев. О формах и методах стимулирования инновационной деятельности. – М.: РИЦ ИСПИ РАН, 2001.

Государственное управление «Национальной инновационной системы Республики Казахстан»	
цели	Создание условий инновационного развития реального сектора экономики страны
задачи	Формирование единой системы государственного управления инновационным развитием страны.
Орган управления	Функции в «Национальной инновационной системе Республики Казахстан»
Президент Республики Казахстан	<p>определяет единую государственную политику в сфере инновационного развития страны;</p> <p>утверждает основные направления государственной инновационной политики;</p> <p>утверждает государственные инновационные программы;</p> <p>определяет принципы взаимодействия в области инновационной деятельности с международными организациями и зарубежными странами.</p>
Правительство Республики Казахстан	<p>осуществляет государственное управление по развитию инновационной деятельности;</p> <p>формирует предложения по основным и приоритетным направлениям, государственным программам инновационного развития для утверждения Президентом Республики Казахстан;</p> <p>определяет основные направления государственной инновационной политики;</p> <p>принимает необходимые меры по созданию инновационной инфраструктуры;</p> <p>утверждает положения и при необходимости создает уполномоченный орган по инновациям Республики Казахстан,</p> <p>утверждает положения и создает специализированные государственные отраслевые инновационные организации по организационной и финансово-кредитной поддержке инновационных программ и развитию инновационной инфраструктуры, подчинив их уполномоченному органу или отраслевому министерству;</p> <p>утверждает Положение о государственной регистрации и государственном реестре инновационных проектов;</p> <p>формирует государственные инновационные программы;</p> <p>утверждает отраслевые и региональные инновационные программы;</p> <p>обеспечивает субсидирование и финансирование инновационных программ.</p>

Орган управления	Функции в «Национальной инновационной системе Республики Казахстан»
Министерство Образования и науки РК	<p>На первом этапе, до формирования специализированной структуры управления и мониторинга инновационного развития, является уполномоченным органом.</p> <p>Критерии определения инновационных производств и предприятий.</p> <p>Критерии определения инновационности продукции.</p> <p>Система аккредитации специализированных и претендующих на государственную поддержку инновационных предприятий и производств.</p> <p>Совместно с отраслевыми министерствами и акиматами создает отраслевые и региональные научно-технические структуры, технологические парки и бизнес инкубаторы.</p> <p>Формирует кратко, средне и долгосрочные программы инновационного развития.</p> <p>Формирует научно-технические программы по научно-техническому обеспечению инновационного развития.</p> <p>Формирует пакет долгосрочных приоритетов по прогнозам развития перспективных отраслей, направлений развития технических решений в производстве.</p> <p>Осуществляет мониторинг инновационных процессов.</p> <p>Готовит предложения по формированию Государственной программы «Национальная инновационная система».</p> <p>Готовит предложения по созданию Евразийской инновационной системы.</p> <p>Управляет субъектами инновационной деятельности, находящимися в подчинении.</p> <p>Формирует предложения по нормативной правовой базе инновационного развития и создания Национальной инновационной системы.</p> <p>Определяет приоритетные специальности кадрового обеспечения инновационного развития.</p> <p>Формирует программы кадрового обеспечения инновационного развития.</p>

Орган управления	Функции в «Национальной инновационной системе Республики Казахстан»
Министерство индустрии и торговли РК	<p>Производит анализ состояния и перспективы инновационного развития не сырьевых отраслей промышленности.</p> <p>Инновационный путь определяет основным приоритетом развития не сырьевых отраслей промышленности:</p> <ul style="list-style-type: none"> машиностроение; легкая промышленность; радиоэлектроника и связь; радиотехническая промышленность; пищевая промышленность. <p>Формирует Программы инновационного развития курируемых отраслей.</p> <p>Формирует сеть бизнес инкубаторов по продвижению отечественной инновационной продукции на внешние и внутренние рынки.</p> <p>Формирует принципы, структуры и организации по независимой сертификации отечественной продукции и технологий. Формирует сеть независимых сюрвейеров.</p> <p>Формирует пакет проектов и программ инновационных производств и предприятий республиканского значения.</p>
Министерство экономики и бюджетного планирования РК	<p>Мониторинг инновационного развития экономики страны.</p> <p>Прогнозы развития отечественных инновационных предприятий и производств.</p> <p>Механизмы финансирования инновационных предприятий и производств.</p> <p>Совместно с другими управляющими структурами производит анализ и экспертизу крупных проектов республиканского значения.</p> <p>По предложениям отраслевых министерств формирует инновационный раздел бюджета страны с затратами на подготовку инновационных производств.</p> <p>Осуществляет среднесрочное и долгосрочное планирование инновационного развития экономики.</p> <p>Принципы и механизмы кредитования, финансирования, субсидирования инновационных производств и предприятий.</p>

Министерство сельского хозяйства РК	<p>Производит анализ состояния и перспективы инновационного развития сельскохозяйственного сектора</p> <p>Формирует Программы инновационного развития сельского хозяйства.</p> <p>Формирует сеть бизнес инкубаторов по продвижению отечественной инновационной продукции на внешние и внутренние рынки.</p> <p>Формирует предложения в бюджет по финансированию инновационного развития отрасли.</p>
Министерство транспорта и коммуникаций РК	<p>Производит анализ состояния и перспективы инновационного развития отрасли.</p> <p>Формирует Программы инновационного развития предприятий транспорта и коммуникаций..</p> <p>Формирует предложения в бюджет по финансированию инновационного развития отрасли.</p> <p>Формирует сеть отраслевых бизнес инкубаторов и технопарков.</p> <p>Производит государственную экспертизу проектов отраслевой принадлежности.</p>
Министерство энергетики и минеральных ресурсов РК	<p>Производит анализ состояния и перспективы инновационного развития отрасли.</p> <p>Формирует Программы инновационного развития предприятий энергетики и переработки минеральных ресурсов.</p> <p>Формирует предложения в бюджет по финансированию инновационного развития отрасли.</p> <p>Формирует сеть отраслевых бизнес инкубаторов и технопарков.</p> <p>Производит государственную экспертизу проектов отраслевой принадлежности.</p>
Министерство юстиции РК	<p>Формирует нормативную правовую базы инновационного развития экономики страны.</p> <p>Защита интеллектуальной собственности в инновационной сфере..</p>
Орган управления	Функции в «Национальной инновационной системе Республики Казахстан»

**План мероприятий
по реализации программы индустриально-инновационного развития
области на 2004-2006 годы**

№ п/п	Мероприятия	Форма завершения	Ответственные за исполнение (реализацию)	Срок исполнени я (реализац ии)	Предполагае мые расходы	Источники финансирован ия
1	2	3	4	5	6	7
1. Развитие инвестиционной деятельности						
1.	Формировать портфель бизнес-планов инвестиционных проектов, направленных на создание новых производств	Портфель бизнес-планов	Департамент экономики области	2004-2006 годы		Финансировани е не требуется
2.	Создать банк инновационных проектов	Банк бизнес-планов	Департамент экономики области, Павлодарский университет	II квартал 2004 года	300 тыс. тенге по областной бюджетной программе 13.272.004.000	Областной бюджет
			(по согласованию)		“Поддержка инновационно й деятельности”	

3.	Создать в акиматах городов рабочие группы содействия инвестиционной и инновационной деятельности	Распоряжения акимов городов	Акимы городов	I квартал 2004 года		Финансирование не требуется
4.	Разработать мероприятия по реализации Программы в разрезе городов	Постановления акиматов городов	Акимы городов	I квартал 2004 года		Финансирование не требуется
5.	Создать и постоянно обновлять WEB - страницы "Инвестиционная привлекательность Павлодарской области" в структуре официальных сайтов Павлодарской области и Министерства экономики и бюджетного планирования Республики Казахстан	Создание WEB – страницы и периодическое ее обновление	Департамент экономики области	I квартал 2004 года	400 тыс. тенге по областной бюджетной программе 13.272.004.000 "Поддержка инновационной деятельности"	Областной бюджет
6.	Создавать базу данных по госзаказу и заказам предприятий в строительстве новых производств области	База данных	Департаменты индустрии и торговли; архитектуры и градостроительства области	2004-2006 годы		Финансирование не требуется

7.	Организовывать презентации казахстанских лизинговых компаний	Презентации региональных представительств лизинговых компаний
8.	Организовать семинары-совещания по вопросам взаимодействия “центр-регион” по реализации Стратегии индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 июля 2003 года № 712-1, с участием представителей Правительства, заинтересованных министерств и Государственных институтов развития	Проведение семинара - совещания

<p>Департамент индустрии и торговли области</p>	<p>2004-2006 годы</p>		<p>Финансировани е не требуется</p>
<p>Департаменты экономики; индустрии и торговли области</p>	<p>Первое полугодие 2004 года</p>	<p>800 тыс. тенге по областной бюджетной программе 13.272.004.000 “Поддержка инновационно й деятельности”</p>	<p>Областной бюджет</p>

9.	<p>Организовывать взаимодействие с ЗАО “Контрактное агентство” по обеспечению предприятий области информационной и административной поддержкой в размещении заказов в национальных компаниях-импортерах</p>	<p>Заключение предприятия области договоров с национальными компаниями-импортерами</p>
10.	<p>Обеспечить постоянно действующую выставку по индустриально-инновационной деятельности предприятий области</p>	<p>Постановление акимата г. Павлодара</p>

Департамент индустрии и торговли области	2004-2006 годы		Финансировани е не требуется
Аким г. Павлодара, департамент экономики области	Второе полугодие 2004 года	4000 тыс. тенге по областной бюджетной программе 13.272.004.000 “Поддержка инновационно й деятельности”	Областной бюджет

11.	Организовывать участие промышленных предприятий области в выставках и конкурсах по индустриально-инновационному развитию области в Казахстане	Участие предприятий в выставках, конкурсах
	и за рубежом	
12.	Организовывать встречи руководителей заинтересованных в сотрудничестве предприятий области и Российской Федерации для их интеграции по вопросам индустриально-инновационного развития	Проведение конференций, совещаний, “круглых столов”

Департаменты экономики; индустрии и торговли; сельского хозяйства области	2004-2006 годы	600 тыс. тенге по областной бюджетной программе 13.272.004.000 “Поддержка	Областной бюджет
		инновационно й деятельности”	
Департаменты экономики; индустрии и торговли области	2004-2006 годы	550 тыс. тенге по областной бюджетной программе 13.272.004.000 “Поддержка инновационно й деятельности”	Областной бюджет

13.	Содействовать финансированию инвестиционных проектов развития строительной индустрии и перерабатывающей промышленности через Государственные институты развития	Создание новых производств	Департаменты экономики; индустрии и торговли; сельского хозяйства области	2004-2006 годы		Финансовые источники, не запрещенные законодательством Республики Казахстан
14.	Обеспечить внедрение ремонтно - технологического оборудования нового поколения и технического сервиса новой сельскохозяйственной техники	Увеличение парка сельскохозяйственной техники -	Департамент сельского хозяйства области	2004-2006 годы	250 млн. тенге по агропродовольственной программе области на 2003-2005	Республиканский бюджет

					годы, утвержденной решением областного маслихата (XXV внеочередная сессия, II созыв) от 21 февраля 2003 года № 114/25	
--	--	--	--	--	---	--

15.	Увеличить поставки комбайнов и другой сельскохозяйственной техники	лизинговые тракторов, и другой сельскохозяйственной техники	Увеличение парка сельскохозяйственной техники	Департамент сельского хозяйства области	2004-2006	годы	232,8 млн. тенге по агропродовольственной программе области на 2003-2005 годы, утвержденной решением областного маслихата (XXV внеочередная сессия, II созыв)	Республиканский бюджет
							от 21 февраля 2003 года № 114/25	
2. Развитие инновационной инфраструктуры								

16.	Создать студенческое конструкторское бюро	Нормативные акты	Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова (по согласованию)	I квартал 2004 года		Финансовые источники, не запрещенные законодательством Республики Казахстан
17.	Создать инновационно-технический центр	Нормативные акты	Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова (по согласованию)	I квартал 2005 года		Финансовые источники, не запрещенные законодательством Республики Казахстан
18.	Создать учебно-научно-производственный консорциум	Нормативные акты	Павлодарский университет (по согласованию)	I квартал 2004 года		Финансовые источники, не запрещенные законодательством Республики Казахстан
19.	Обеспечить информационное сопровождение инновационных проектов через центр научно-технической информации и патентного поиска	Бюллетени НТИ	Павлодарский университет (по согласованию)	2004-2006 годы		Финансовые источники, не запрещенные законодательством Республики Казахстан

20.	Создать НИИ устойчивого социально-экономического развития области	Нормативные акты	Павлодарский университет (по согласованию)	I квартал 2004 года		Финансовые источники, не запрещенные законодательством Республики Казахстан
21.	Создать НИИ прикладной биотехнологии по разработке новых лекарственных средств, продуктов питания и экологического мониторинга окружающей среды	Нормативные акты	Павлодарский университет (по согласованию)	II квартал 2004 года		Финансовые источники, не запрещенные законодательством Республики Казахстан
3. Внедрение на предприятиях области систем менеджмента качества, соответствующих требованиям международных стандартов ИСО 9000						
22.	Организовать постоянно действующие учебно-методические курсы для предприятий области по вопросам менеджмента качества, направленным на внедрение новых технологий	Проведение учебно-методических семинаров	Департамент индустрии и торговли области, ПФ ОАО "Национальный центр экспертизы и сертификации" (по согласованию)	2004-2006 годы	3000 тыс. тенге по областной бюджетной программе 13.272.004.000 "Поддержка инновационной деятельности"	Областной бюджет

23.	Организовать регулярное информирование предприятий через СМИ об отечественном и международном опыте применения стандартизации в сфере научно-технической и инновационной деятельности	Информация в СМИ	Департамент индустрии и торговли области, ПФ ОАО “Национальный центр экспертизы и сертификации” (по согласованию); управление информации по Павлодарской области (по согласованию)	2004-2006 годы	150 тыс. тенге по областной бюджетной программе 13.272.004.000 “Поддержка инновационной деятельности”	Областной бюджет
24.	Организовать конкурсы на соискание премий “За достижения в области качества” и “Лучшие товары Казахстана” в целях стимулирования отечественных	Региональные конкурсы	Департамент индустрии и торговли области; ПФ ОАО “Национальный центр	2004-2006 годы	200 тыс. тенге по областной бюджетной программе 13.272.004.000 “Поддержка	Областной бюджет

	предприятий для внедрения высокотехнологических производств и инноваций		экспертизы и сертификации” (по согласованию)		инновационно й деятельности”	
4. Развитие производственной инфраструктуры						
25.	Содействовать реконструкции энергоблока № 3 ОАО “Евроазиатская энергетическая корпорация” и строительству энергоблока № 3 на Экибастузской ГРЭС - 2	Создание новых мощностей	Департамент коммунального хозяйства, транспорта и коммуникаций области	2004-2006 годы		Финансовые источники, не запрещенные законодательством Республики Казахстан
26.	Расширить АТС-54 в г. Павлодаре и АТС в г.Аксу	Создание новых мощностей	Павлодарская областная дирекция телекоммуникаций (по согласованию)	2004 год		Финансовые источники, не запрещенные законодательством Республики Казахстан
27.	Обеспечить рациональное транспортное функционирование внутригородских автомобильных маршрутов с учетом строительства новых производств	Новые маршруты	Аким г. Павлодара, департамент коммунального хозяйства, транспорта и коммуникаций области	2004-2006 годы		Финансирование не требуется

5. Развитие образования и подготовка кадров

28.	Создать банк данных потребности в рабочей силе предприятий и организаций области в разрезе специальностей с ежемесячным его обновлением	Банк данных	Департаменты социальной защиты и занятости населения; экономики; индустрии и торговли; сельского хозяйства; коммунального хозяйства, транспорта и коммуникаций; образования области	I квартал 2004 года		Финансирование не требуется
-----	---	-------------	---	---------------------	--	-----------------------------

29.	Сформировать с учетом потребности рынка труда предложения для учебных заведений области по подготовке кадров высшего и среднего звена	Предложения для учебных заведений области	Департаменты социальной защиты и занятости населения; индустрии и торговли; сельского хозяйства; коммунального хозяйства, транспорта и коммуникаций области	II квартал 2004 года		Финансирование не требуется
30.	Обеспечивать повышение квалификации, подготовку и переподготовку кадров для реализации инновационных проектов	Программа повышения квалификации и	Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова (по согласованию), Павлодарский университет (по согласованию)	2004-2006 годы		Финансовые источники, не запрещенные законодательством Республики Казахстан
31.	Обеспечивать профессиональную подготовку и переподготовку	Учебные программы	Департамент образования области	2004-2006 годы	12,37 млн. тенге по областной	Областной бюджет

	рабочих по техническим специальностям на базе действующих учебных заведений системы профессионального образования области				бюджетной программе 263.031.030. "Профессиональные школы и лицеи"	
32.	Обеспечивать постдипломную стажировку выпускников в национальных компаниях и зарубежных фирмах	Договоры с предприятиями	Павлодарский университет (по согласованию)	I квартал 2004 года		Финансирование не требуется
33.	Создать лаборатории практического внедрения инновационных научных разработок и филиалы отделений университетов на базовых предприятиях и в организациях области	Создание лабораторий	Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова (по согласованию), Павлодарский университет (по согласованию)	II квартал 2004 года		Финансовые источники, не запрещенные законодательством Республики Казахстан
34.	Провести компьютеризацию учебных заведений системы профессионального образования	Компьютеризация учебных заведений	Департамент образования области	2004-2006 годы	700 тыс. тенге по областной бюджетной программе	Областной бюджет

					263.031.030. “Информатизация системы среднего образования”	
35.	Закрепить ведущие предприятия области за профессиональными учебными заведениями в качестве баз для практики	Двусторонние договоры	Департамент образования области	II квартал 2004 года		Финансирование не требуется
36.	Провести международную научно-практическую конференцию “Интеграция науки и промышленности – решающий фактор в развитии экономики Республики Казахстан”	Материалы конференции	Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова (по согласованию)	III квартал 2004 года		Финансирование не требуется
6. Охрана окружающей среды						
37.	Завершить разработку областной комплексной экологической программы по охране окружающей среды	Решение областного маслихата	Павлодарское областное территориальное управление охраны окружающей среды (по согласованию);	I квартал 2005 года		Финансирование не требуется

			департамент природоохранны х программ области			
--	--	--	--	--	--	--