

**ИННОВАЦИОННЫЙ ЕВРАЗИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**МАГИСТРАТУРА**

**Кафедра “История и география”**

**Магистерская диссертация**

**ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОЕ  
РАЗВИТИЕ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА**

**6N0116 “География”**

**Исполнитель** \_\_\_\_\_ **Курманова Л.Р.**  
(подпись, дата)

**Научный руководитель**

**Доцент** \_\_\_\_\_ **Калиева А.А.**  
(подпись, дата)

Допущена к защите:

Зав кафедрой “История и география”

Доцент \_\_\_\_\_ **Балтабаева А.М.**  
(подпись, дата)

**Павлодар, 2006**

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** За десять лет независимости Казахстана коренным образом изменились не только основные принципы экономической политики государства, но значительно трансформировалось и само общество. Сегодня мы имеем совершенную социально-экономическую среду, отличную от командно административной системы. Социально-экономическая трансформация в республике явилась результатом поэтапно проводимых реформ.

В настоящее время экономика страны находится на траектории устойчивого развития. Вместе с тем остается ряд проблем, требующих незамедлительного решения. Это, прежде всего, повышение конкурентоспособности экономики путем модернизации материальной структуры, развития наукоемкого производства, повышения качества человеческого капитала и так далее.

Залог успеха нынешнее Правительство видит в реализации Стратегии индустриально-инновационного развития Республики. И это не случайно. Казахстан одним из первых в Центральной Азии определил инновационное развитие в качестве приоритета.

В настоящее время центр тяжести реформ все больше перемещается в регионы. Эта политика Президента Республики Казахстан Нурсултана Абишевича Назарбаева направлена на повышение роли местных органов власти в решении социальных и экономических проблем, а вместе с тем и повышение меры ответственности за конечные результаты.

Павлодарская область имеет репутацию крупнейшего индустриального региона Казахстана, что обусловлено наличием производственных мощностей и значительным ресурсным потенциалом. В области сосредоточено 6,8% всего промышленного производства страны, который дает до трех четвертей добываемого каменного угля и ферросплавов, более трети электроэнергии. Суммарная потенциальная ценность балансовых запасов основных видов полезных ископаемых составляет 460 млрд. долларов США. Всего по прогнозам запасы полезных ископаемых области оцениваются как минимум в 598 млрд. долларов США. [12, с.8] Существуют развитые транспортные коммуникации и рыночная инфраструктура.

На протяжении длительного периода времени поступательное развитие Павлодарской области осуществляется преимущественно за счет промышленности региона, что определяет разработку стратегии и выбор приоритетных направлений экономического развития региона.

Промышленная политика по своей сути представляет собой конкретизацию структурной политики с учетом сложившейся специфики промышленности. Необходимость и актуальность ее выделения в самостоятельный объект исследования и активного осуществления обусловлено следующими особенностями экономики Павлодарской области:

-высоким уровнем ее индустриализации;

- преобладанием в промышленности частной формы собственности;
- особой сложностью проблем, с которыми должны были столкнуться ряд отраслей промышленности вследствие изменений в структуре спроса.

Наличие благоприятных природных факторов области способствовали стремительному выходу области на передовые рубежи экономического роста. Тем не менее, размещение промышленности происходило без надлежащего учета принципов территориального развития, что привело к углублению диспропорций в развитии промышленного производства, а также отраслевой и функциональной несбалансированности промышленного комплекса. Промышленный комплекс Павлодарской области был и остается технологически зависимым от других регионов Казахстана и СНГ.

Современное состояние рынка требует более активных действий по переходу к новой модели экономического роста, инновационному типу развития промышленных отраслей и формированию основных направлений диверсификации промышленного комплекса региона. Кроме того, в части повышения конкурентоспособности продукции у Павлодарской области имеются уникальные возможности, которые не требуют дополнительных ресурсов и могут быть реализованы через процесс кластеризации. Именно кластеры призваны выполнить роль точек экономического роста и послужить базой конкуренции для экономики региона.

У области есть все предпосылки для дальнейшего развития своей индустриальной базы, и перехода на более высокий качественный уровень, на так называемую постиндустриальную стадию. Однако процесс затрудняется наличием структурной диспропорции промышленности области, что характерно в целом для всей казахстанской индустрии. Доминирование крупного производства снижает устойчивое развитие экономики региона, повышает зависимость от конъюнктуры на внешних рынках. Таким образом, на повестке дня стоит задача коренной структурной трансформации, как отдельных отраслей, так и в целом всей промышленности.

Сегодня главное в промышленной политике состоит в том, чтобы содействовать структурным сдвигам в промышленности в направлении развития несырьевого сектора, поддерживать и создавать условия для развития малого инновационного бизнеса, стимулировать накопления и инвестиции, обеспечить развитие экономики путем преимущественного развития малых и средних предприятий. При этом должны применяться те средства и методы осуществления промышленной политики, которые соответствуют возможностям региона и специфике конкретных отраслей.

**Целью** данной магистерской диссертации является разработка теоретических, методических положений и практических рекомендаций по разработке новой модели индустриально-инновационного развития Павлодарского региона, направленной на обеспечение его конкурентоспособности.

Достижение данной цели требует решение следующих **задач**:

-изучение и глубокий анализ состояния индустриального потенциала республики и конкретного региона (Павлодарской области);

-определение критериев и потенциальных возможностей для эффективного индустриально-инновационного развития как отдельно взятого региона, так и страны в целом;

-обоснование авторского подхода к анализу результатов индустриально-инновационного развития страны и региона.

**Объектом исследования** в диссертационной работе является индустриально-инновационное развитие, как совокупность взаимосвязанных элементов и систем, которые в свою очередь приводят к качественным и количественным изменениям, имеющим долгосрочные последствия.

**Предметом исследования** выступают теоретические и методические проблемы индустриально-инновационного развития республики и конкретного изучаемого региона (Павлодарской области) и определение перспектив их развития в данном направлении.

**Теоретическую и методическую основу** магистерской диссертации составили исследования отечественных и зарубежных ученых, официальные материалы Агентства Республики Казахстан по статистике, Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, нормативно-правовые и методические документы и материалы Республики Казахстан.

**Научные исследования в данном направлении на региональном уровне** были проведены Общественным объединением «Институт регионального развития» на темы:

-«Конкурентоспособность отраслей промышленности области с точки зрения инновационного и инвестиционного потенциала», Павлодар, 2004

-«Анализ перспективных направлений инвестиционной и инновационной деятельности по освоению новых производств в области», Павлодар, 2005

**Методами исследования** при решении задач, поставленных в данной работе, выступили системный подход, методы научной абстракции, моделирования, сравнения и другие общенаучные методы.

**Научная новизна диссертационного исследования**

-выявлены и систематизированы основные факторы, влияющие на индустриально-инновационное развитие как отдельно взятого региона, так и страны в целом;

-проведена идентификация отраслей промышленной специализации Павлодарской области по степени влияния на экономику региона и его инновационный потенциал;

-выполнена оценка, исследованы тенденции развития основных показателей инновационной активности промышленных предприятий региона;

-предложена модель трансформации экономики Павлодарской области на инновационный путь развития (в частности - через кластерное развитие).

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

**Практическая значимость** магистерской диссертации состоит в том, что 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.

#### **Апробация результатов работы**

Основные положения диссертации использованы в следующих прикладных работах:

-Среднесрочный план социально-экономического развития Павлодарской области на 2006-2008 годы;

-Концепция территориального развития Павлодарской области до 2015 года;

-Стратегия развития Павлодарской области до 2015 года.

#### **Положения, выносимые на защиту**

-предпосылки перехода Казахстана на инновационный путь развития;

-оценка индустриально-инновационного потенциала Павлодарского региона, исследование инновационных возможностей, анализ инновационной политики области;

-модель трансформации экономики Павлодарской области на инновационный путь развития.

#### **Публикации**

По результатам исследования опубликовано:

1. «Экологическая политика государства в рамках индустриально-инновационного развития» / Международная научно-практическая конференция «Экологические проблемы и перспективы применения чистых технологий для устойчивого развития регионов». (Павлодарский университет, г. Павлодар, 24-25 ноября 2005 г.) - с. 41-44

2. “Кластерный подход в индустриально инновационном развитии региона” / Международная научно-практическая конференция «Наука и образование в XXI веке: динамика развития в евразийском пространстве», посвященная 15-летию образования ПаУ. (Павлодарский университет, г. Павлодар, 12-13 мая 2006 г.) - с. 254-256

Кроме того, отдельные тезисы магистерской диссертации были озвучены и представлены на:

-лекционных и практических семинарах, проводимых Общественным фондом «Павлодарская региональная школа управления»;

-лекционных семинарах, проводимых ежегодно департаментом внутренней политики Павлодарской области;

-в рамках реализации областного Плана мероприятий по информационно-политической работе по пропаганде разъяснению ежегодных Посланий Президента.

**Структура диссертационной работы** состоит из настоящего введения, трех разделов, заключения, списка использованных источников, на которые даются ссылки в настоящей магистерской диссертации, приложений.

# 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

## 1.1 Теория инноваций и источников инновационных возможностей

В современном мире существуют три основные модели, по которым идет развитие государств: сырьевая, технологическая и инновационная.

Традиционным и исторически сложившимся считается сырьевое развитие. Однако в последнее время подходы в развитии экономике, основанные на использовании лишь сырьевых возможностей, подвергаются сомнениям. Действительно, они могут обеспечить государству более или менее стабильный доход на протяжении определенного периода, но не в состоянии вывести страну на качественно новый уровень. Тем более, когда доход от продажи сырья используется не для создания новых, более современных производств, а идет в основном на наращивание объемов добычи.

Кроме того, в экспортно-ориентированных сырьевых отраслях происходит быстрая технологическая деградация промышленного потенциала. Эта тенденция ведет к развалу обрабатывающей промышленности и истощению практически не возобновляемой сырьевой базы добывающих отраслей. А это в перспективе может иметь крайне нежелательные последствия для экономической и политической независимости страны.

Следует отметить и то обстоятельство, что мировой рынок сырья уже сейчас по объему уступает рынку высоких технологий, и, похоже, этот разрыв будет очень быстро увеличиваться. Так, годовой объем наукоемкой продукции сегодня в мире достигает более 2,5 трлн. долларов. Судя по существующим прогнозам и тенденциям развития, к 2015 году он может достичь 4 трлн. долларов в год. [3, с.24]

Кроме того, по мнению экономистов, заканчивается и эпоха, когда получение прибыли в промышленности основывалось лишь на использовании дешевого труда рабочих (технологическое развитие). Сегодня, чтобы добиться успеха, необходимо вкладывать капитал в самый главный ресурс - человеческий. [16, с.14]

В современном мире, как показывает практика, успех в экономике обеспечивается только новыми знаниями и технологическим прогрессом. Отныне даже увеличение масштабов производства, без использования достижений науки, не считается экономическим ростом. Страна, способная достаточно быстро создавать и осваивать новые информационные, производственные, научные и другие технологии, сможет достойно конкурировать на мировых рынках сейчас и в будущем.

Под инновациями (нововведениями) понимают конечный результат деятельности по реализации нового или усовершенствования реализуемого на рынке продукта, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности. Инновациями принято называть технические и технологические нововведения. [18, с.48]

При инновационной модели государство ставит на первое место производство нового знания - ноу-хау, которое начинается с фундаментальных научных исследований. Получаемый на этой основе товар уникален и поэтому самый дорогой на мировом рынке. Вместе с тем инновационный путь требует огромных затрат на фундаментальную науку и значительное время на подготовку научных кадров. В рамках технологической модели деньги вкладывают в новые процессы и изделия, которые строят на основе “чужих” фундаментальных исследований. В этом случае отдача более быстрая, чем при инновационной модели, но нет возможности превзойти по развитию страны с инновационной экономикой. Технологическая модель приводит к экономической зависимости от зарубежных обладателей ноу-хау и вынуждает страну всегда находиться во втором эшелоне мирового развития. При сырьевой модели ставку делают на экспорт сырья. Такой путь развития признается сейчас самым нерентабельным, приводящим экономику к застою, а страну к бедности.

На сегодняшний день четко продуманная индустриально-инновационная стратегия развития в сочетании с благоприятным инвестиционным климатом способна дать мощный импульс роста реальному сектору экономики любого государства.

В современной практике, в зависимости от инновационной сферы, то есть сферы деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, выделяют инновации в промышленности (или индустриальном секторе) и в отраслях сферы услуг.

В промышленности различают два вида инноваций: [13, с.25]

*продуктовые*, то есть реализованные в виде технологически нового или усовершенствованного продукта, чьи характеристики (функциональные признаки, конструктивное выполнение, дополнительные операции, использованные материалы и компоненты) или предполагаемое использование принципиально новые или существенно отличаются от аналогичных ранее производимых продуктов. Продуктовые инновации самый распространенный тип. Они варьируются от существенного расширения номенклатуры до повышения потребительских качеств традиционной продукции с учетом запросов потребителя;

*процессные (технологические)*, то есть реализованные в виде технологически нового или усовершенствованного производственного метода организации производственного процесса (таблица 1).

**Таблица 1**

### **Характеристика основных видов инноваций**

Вид	Степень новизны		Внедрение	
	Радикальная	Инкрементальная	Результат	Место
Продуктовая	Существенно отличается от ранее выпускавшихся продуктов по области применения, харак-	Улучшает качественные или стоимостные характеристики уже существующего продукта за счет	Новая (усовершенствованная) инновационная продукция	На рынке

	теристикам, комплектующим, материалам и полуфабрикатам за счет применения новых и/или сочетания существующих технологий в новом применении	использования более эффективных комплектующих, материалов и полуфабрикатов, частичного изменения одной или ряда технических подсистем (для сложного продукта)		
<b>Процессная</b>	Освоение новых методов производства, изменения в оборудовании и/или организации производства, обеспечивающих создание новых или усовершенствованных продуктов, выпуск которых старыми методами или на старом оборудовании невозможен, существенное повышение эффективности производства	Освоение усовершенствованных методов производства изменения в оборудовании и/или организации производства	Прочая инновационная продукция	В производственном процессе

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.

Кроме того, различают следующие виды инновации:

*интегрирующая (комплексная) инновация* - 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;

*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;

*социальные или кадровые инновации* - измененные социальные отношения на предприятии;

*новые или улучшенные производственные системы.*

Эти виды инноваций в практике переплетаются между собой. В условиях современных технологий технические, хозяйственные, организационные и социальные изменения в производственных процессах вообще неотделимы друг от друга.

Следует отметить, что в основе базовой модели инновационного развития лежит соотношение между внутренними (наращивание) и внешними (трансферт) источниками инноваций. Стратегия наращивания инноваций характерна для стран - лидеров (США, ФРГ, Англия, Япония), которые совершенствуют собственные технологии, базирующиеся на собственных фундаментальных и прикладных исследованиях. Стратегия трансферта технологий реализуется также в странах, не имеющих собственных фундаментальных и прикладных разработок и ограниченных в ресурсах на эти цели.

Общей для всех инновационных процессов организационной формы не существует. Той или иной фазе инновационного процесса должен соответствовать определенный подбор организационных условий. Самым благоприятным образом на развитие инновационных проектов сказываются отсутствие бюрократических барьеров в организации и низкая степень централизации, а также отсутствие слишком узкой специализации. И, наоборот, на этапе реализации идеи вплоть до рыночной стадии считается целесообразным более жесткое управление.

К инновационной деятельности относятся следующие виды деятельности:

1) внедрение новых идей и научных знаний в сферы управления обществом;

2) выполнение и обслуживание научно-исследовательских, проектных, изыскательских, опытно-конструкторских и технологических работ, направленных на создание новой или усовершенствованной продукции (работы,

услуги), нового или усовершенствованного технологического процесса, реализуемых в экономическом обороте;

3) организация рынков сбыта инновационных товаров (работ, услуг);

4) осуществление технологического переоснащения и подготовки производства;

5) проведение испытаний с целью сертификации и стандартизации новых технологических процессов, товаров (работ, услуг);

6) производство новой или усовершенствованной продукции (работы, услуги) и (или) применение новой или усовершенствованной технологии в начальный период до достижения нормативного срока окупаемости инновационного проекта;

7) создание и развитие инновационной инфраструктуры;

8) пропаганда результатов инновационной деятельности и распространение инноваций;

9) охрана, передача и приобретение прав на объекты интеллектуальной собственности (в том числе на нераскрытую научную, научно-техническую и технологическую информацию) с целью их освоения и реализации;

10) иные виды деятельности, направленные на создание инноваций.

Одним из главных факторов развития инновационной деятельности является использование интеллектуальной собственности и защита ее прав. Эффективный хозяйственный оборот интеллектуальной собственности за счет сбалансированности прав и законных интересов субъектов правоотношений способен обеспечить единство спроса и предложения на результаты интеллектуальной деятельности, развитие научно-технических исследований, их промышленную реализацию, производство и потребление новых конкурентоспособных товаров и услуг. [38, с. 34]

Таким образом, сегодня в общей системе экономических отношений инновационной деятельности отводится ключевая роль, так как её конечными результатами - повышением эффективности производства, ростом производительности труда и капитала, объемом высокотехнологичной продукции - определяется экономическая мощь страны.

## **1.2 Предпосылки перехода Казахстана на инновационный путь развития**

После обретения независимости Казахстан рассматривается в глобальной экономике как страна, поставляющая на мировые товарные рынки нефть, газ, черные, цветные, редкоземельные и благородные металлы и урановую продукцию.

В настоящее время развитие Казахстана происходит по классическому экономическому сценарию, так как сравнительное экономическое преимущество характеризуется наличием крупных запасов полезных ископаемых. Недра Казахстана содержат 1/15 часть разведанных мировых запасов полезных ископаемых. Из 105 элементов таблицы Менделеева в недрах

Казахстана выявлено 99, разведаны запасы по 60 месторождениям, вовлечено в производство около 35 химических элементов и их соединений. [33, с. 18]

Ресурсный потенциал республики не только обеспечивает основную часть внутренних потребностей страны в сырье и топливе, но и формирует большую часть валютных поступлений от экспорта. Страна занимает первое место в мире по запасам вольфрама, второе - по запасам хромитов и фосфоритов, третье - марганцевых руд, четвертое - свинцу и молибдену. Мировое значение имеют запасы железной руды. Разведанные и доказанные объемы запасов угля и углеводородов способны обеспечить потребность страны на многие десятилетия вперед.

**Таблица 2**

**Доля Казахстана в мировых запасах,  
производстве и экспорте отдельных видов природных ресурсов, %**

	<b>Промышленные запасы</b>	<b>Производство (добыча)</b>	<b>Экспорт</b>
Нефть	2,1	0,7	1,2
Газ	1,4	0,3	-*
Уголь	3,6	2,2	3,0
Черные металлы	6,0	0,4	1,0
Медь	-*	2,5	-*
Зерно	-*	0,7	1,4

*Примечание: -\* - нет данных [46, с. 42]*

В период обретения независимости интенсивное развитие производства и экспорта сырьевых ресурсов позволило национальной экономике преодолеть кризис и обеспечить в последние годы высокие темпы экономического роста. Об этом уверенно заявляют итоги социально-экономического развития страны. Так, по итогам 2005 года производство валового внутреннего продукта по сравнению с 2004 года увеличилось на 9,4%. Характерным для экономики Казахстана стало и увеличение спроса со стороны внутреннего и внешнего рынков на продукцию производителей товаров и услуг. Потребительские расходы, государственные расходы, инвестиции также имеют тенденцию роста.

Сегодня Казахстан признан в мировом сообществе как государство с рыночной экономикой, страна первой из стран СНГ приобрела инвестиционный страновой рейтинг. Всемирный Банк включил Казахстан в число 20 стран мира, наиболее привлекательных для инвестиций. За годы независимости в экономику страны привлечено свыше 21 млрд. долл. США.

Кроме того, Казахстан имеет рейтинг инвестиционного класса от трех ведущих международных рейтинговых агентств Moody's Investors Service, Standard&Poor's и Fitch Rating's Ltd.

Доля Казахстана в мировом валовом внутреннем продукте (далее - ВВП) в настоящее время составляет около 0,13%, что не так мало, как может показаться на первый взгляд, учитывая небольшую долю численности населения страны в

общей численности населения мира (примерно 0,2%), а также влияние экономического коллапса, вызванного распадом СССР и последующей трансформацией экономики.

По общему объему ВВП Казахстан сегодня входит в шестую десятку среди всех стран мира, находясь в одной группе с такими процветающими странами, как Новая Зеландия, Кувейт и Объединенные Арабские Эмираты. Среди стран СНГ республика по объему ВВП занимает третью позицию после России и Украины, при этом доля Казахстана в совокупном ВВП по Содружеству постоянно растет.

Вместе с тем, занимая по объемам и разнообразию полезных ископаемых видное положение в минерально-сырьевой базе мира, Казахстан *значительно уступает* по качеству разведанных запасов и производственной мощности таким ведущим странам-производителям минерального сырья как Австралия, ЮАР, США, Россия, некоторые страны Ближнего Востока и Латинской Америки. [44, с. 26]

Из имеющихся в недрах республики запасов минерального сырья, учитывая существующий производственный потенциал по его добыче и переработке, *только половина* может составить достаточную конкуренцию на мировом рынке. Так, сравнительной международной конкурентоспособностью в настоящее время обладают лишь казахстанские топливно-энергетические ресурсы (нефть, газ, уголь), а также некоторые черные (железная, хромовая руда, сталь и ферросплавы) и цветные металлы (медь, алюминий, цинк и свинец). По золоту конкурентоспособны 39% запасов руд, по меди и цинку - 38%, по свинцу - только 31%. Из всех вышеперечисленных видов наиболее конкурентоспособна сырьевая база черной металлургии.

Сегодня извлекаемое из казахстанских недр сырье в большинстве своем, без всякой переработки вывозится за рубеж. Известно, что рынок необработанного сырья во многих случаях оценивается как рынок покупателя, поскольку значительному количеству продавцов противостоит ограниченное число покупателей - страны-экспортеры получают в среднем не более 25% от суммы, которую платит западный потребитель за экспортируемые сырьевые товары.

По многим видам важнейших полезных ископаемых разведанные запасы уменьшаются с ежегодными темпами от 0,5 до 1,7%, а по обрабатываемым месторождениям - до 7-8%. Кроме того, за последние десятилетия открыты почти все близко поверхностные месторождения твердых полезных ископаемых и в ближайшие годы вероятность открытия других крупных месторождений - исключена.

Выход из сложившейся ситуации один - переход Казахстана от сырьевой экономики к экономике знаний, основанной на высоких технологиях и на глубокой переработке сырья, другими словами, на инновационный путь, под которым понимается такой вариант развития, при котором экономический рост достигается преимущественно за счет использования достижений современной науки и техники в производстве. Республике, которая обладает значительными

запасами углеводородного сырья и железосодержащих руд, *крайне необходимо* в полной мере использовать это преимущество и основывать на их базе технологические производства с высокой степенью переработки.

### 1.2.1 Индустриальная база Казахстана

Ключевым фактором устойчивого экономического роста во всем мире признана эффективная деятельность промышленности, которая, в свою очередь, оказывает серьезное влияние на развитие других отраслей экономики и, что не менее важно, на социальную сферу. От того, насколько развита промышленность, зависит не только внутренняя, но и внешняя ситуация.

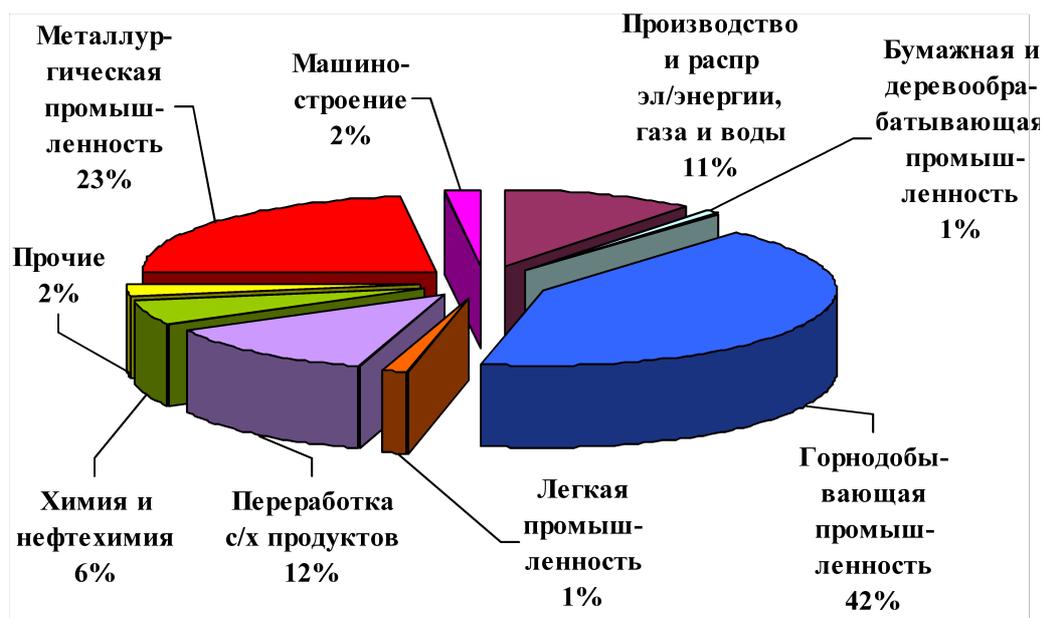
Сегодня доля Казахстана в мировой промышленной продукции аналогична доле в мировом ВВП - около 0,13%, удельный вес страны в мировом экспорте немного ниже - 0,1%. Снижение данных показателей за годы экономической трансформации оказалось несколько значительнее, что было вызвано более глубоким спадом промышленного производства по сравнению с ВВП. [45, с. 24]

**Таблица 3**

**Доля Казахстана в мировом промышленном производстве и экспорте, %**

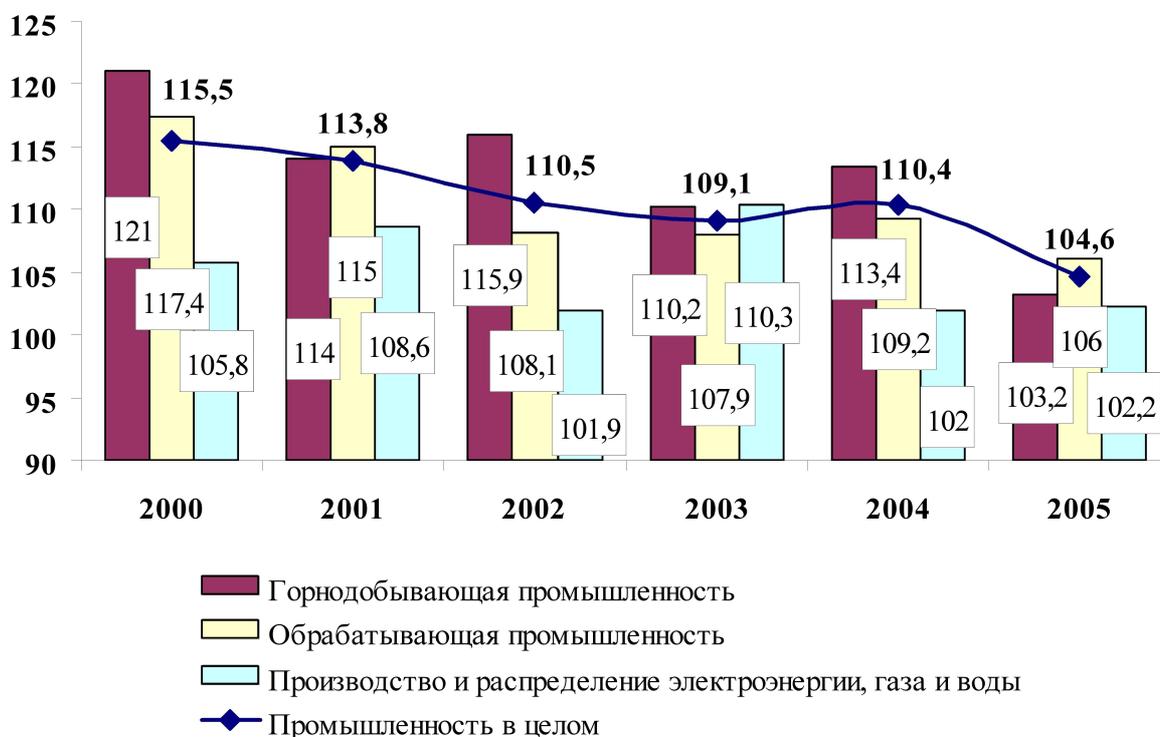
	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
Доля в мировой промышленной продукции	0,15	0,17	0,18	0,2	0,21
Доля в мировом экспорте	0,13	0,15	0,16	0,19	0,19

Современная индустриально развитая экономика Казахстана была построена во второй половине прошлого столетия в интересах сырьевого и продовольственного обеспечения бывшего СССР, а также в целях осуществления советских военно-космических программ. В результате незавершенной первоначальной индустриализации в структуре казахстанской экономики преобладали малотехнологичные отрасли и производства, слабо связанные между собой и ориентированные на завершение производственного цикла в соседних российских регионах. Вместе с тем большая часть территории страны, особенно ее южные и центральные регионы, остались на стадии слабоиндустриального развития (РИСУНОК 1).



**РИСУНОК 1 Структура промышленного производства Казахстана**

В последние годы благодаря спросу на внутреннем и внешнем рынках наблюдается рост промышленности. Так, за 2005 год рост составил 104,6% за счет увеличения объемов выпуска в горнодобывающей промышленности на 3,2%, обрабатывающей промышленности на 6%. Производство и распределение электроэнергии, газа и воды увеличилось на 2,2%, при этом производство электроэнергии составило 67,8 млрд.кВт.ч.



**РИСУНОК 2 Динамика темпов роста промышленности Республики Казахстан в 2000-2005 годы**

Добыча нефти (включая газовый конденсат) по сравнению с 2004 годом выросла в 2005 году на 4,1% и составила 61,9 млн. тонн - на 2,5 млн. тонн больше, чем в 2004 году. Добыча природного (естественного) газа выросла на 13,9% и составила 25,2 млрд. куб. м.

Наряду с ростом производства в экспортно-ориентированных отраслях промышленности происходило повышение спроса на конечные товары потребительского и производственного назначения, что также стало *фактором расширения производства*. В 2005 году в обрабатывающей промышленности производство пищевых продуктов, включая напитки, возросло на 14,4%, в текстильной и швейной промышленности прирост составил 9,4%, производство нефтепродуктов увеличилось на 18,1%, в машиностроении наблюдался прирост на 20,1%.

Объемы инвестиций в основной капитал за 2005 год составили 2205,2 млрд. тенге - *рекордную величину для республики*, и выросли по сравнению с 2004 годом на 22,1%. Инвестиции в горнодобывающую промышленность в 2005 году достигли 816,5 млрд. тенге, увеличившись по сравнению с 2004 годом на 43,7%, в обрабатывающую промышленность достигли 229,3 млрд.тенге, увеличившись по сравнению с 2004 годом на 18,3%.

Приоритетными отраслями инвестиций являлись добыча нефти и природного газа (33,9% от общего объема инвестиций в основной капитал), операции с недвижимым имуществом (в том числе, геологическая разведка и инженерные изыскания) - 21,1%, транспорт и связь - 14,8%, обрабатывающая промышленность - 10,4%.

Позитивные тенденции в экономике в последние годы благоприятно отразились и на производственно-хозяйственной деятельности предприятий. Возросла инвестиционная активность предприятий. Рентабельность предприятий за ноябрь 2005 года увеличилась до 32,8%.

Однако, несмотря на позитивные изменения и рост производства, в настоящее время *основной проблемой* экономической политики Казахстана выступает преодоление сырьевой направленности. Многочисленные запасы природных ресурсов в Казахстане создали необоснованное, обманчивое представление о долгосрочной стабильности минерально-сырьевого комплекса как главного источника бюджетных поступлений. Конечно, в свое время упор главным образом на сырьевую базу был не просто оправдан, а жизненно необходим. В сочетании с комплексом мер по стабилизации макроэкономической ситуации со второй половины 90-х годов он позволил экономике страны придать поступательный характер.

Сегодня превалирование в структуре экономики добывающих отраслей обуславливает сырьевую специализацию казахстанского экспорта, около 80% которого составляют сырьевые материалы. Такая структура производства значительно усиливает экономическую зависимость республики от внешних факторов, особенно в связи с наблюдающейся в последние годы нестабильностью мировой конъюнктуры на товарных рынках.

Кроме того, специализация Казахстана на поставках товаров энерго-сырьевой группы на мировой рынок не только ставит ее в сильную зависимость от колебаний мировых цен, но и, учитывая, что разработка многих видов сырья обходится все дороже, может привести в будущем к трудностям расширения сырьевого экспорта. Поэтому весьма очевидно, что для избежания быстрой трансформации Казахстана в типичную страну третьего мира с сырьевой экономикой необходима срочная переориентация экономической политики и стратегии экономического развития республики в сторону обоснованных ограниченных рамок развития добывающих отраслей и стимулирования роста современных обрабатывающих производств.

Необходимо отметить, что обрабатывающие отрасли промышленности, а также отрасли, оказывающие услуги производственного характера, на сегодняшний день не получили должного развития. В обрабатывающей промышленности только металлургическая промышленность может конкурировать на внешнем рынке. Некоторые продукты пищевой промышленности могут конкурировать с зарубежными аналогами на внутреннем рынке, а остальная продукция обрабатывающей промышленности поддерживается за счет предоставления прямых и косвенных субсидий. Это проявляется в установлении низких и экономически не обоснованных тарифов на электроэнергию, горюче-смазочные материалы, транспортировку продукции, а также защитных таможенных пошлин.

Другой серьезной проблемой является высокая концентрация и, как следствие, чрезмерная монополизация промышленного производства. В настоящее время в экономике страны функционирует около 13 тысяч промышленных предприятий, из которых 1,6% производит более 77% всей казахстанской продукции. Чуть более десяти крупнейших предприятий страны, в основном экспортеров топлива и сырья, фактически генерируют платежеспособный спрос в реальном секторе экономики. В результате стабильность экономического развития страны напрямую зависит от финансовой состоятельности и политики управления этих предприятий. Данная проблема также осложняется тем, что по итогам приватизации большая часть крупнейших предприятий республики теперь контролируется либо принадлежит иностранным компаниям, интересы которых иногда не совпадают с потребностями национальной экономики.

Важно отметить и то, что в последнее время наблюдается тенденция замедления развития промышленного производства. Так, если в 2001-2004 годах среднегодовой темп прироста промышленной продукции составлял 10,9%, то в истекшем 2005 году он был равен только 4,6% или упал в 2,4 раза.

Кроме того, еще одной проблемой выступает объем экспорта готовой продукции, который сегодня составляет 2 миллиарда долларов США в год. На этом уровне несырьевой экспорт находится уже почти десяток лет.

Однако, вместе с перечисленными проблемами, ограничивающими развитие производственного потенциала республики, в казахстанской экономике имеется и ряд преимуществ, опора на которые может позволить в

сравнительно короткие сроки не только укрепить экономику страны, но и обеспечить в будущем достижение конкретных национальных экономических целей. К таким плюсам следует отнести, *во-первых*, значительные масштабы свободных незадействованных производственных мощностей, позволяющих достаточно быстро запустить производство новых видов продукции. *Во-вторых*, наличие дешевой рабочей силы, обладающей относительно высоким уровнем квалификации. *В-третьих*, сравнительно развитый научно-технический потенциал страны, наличие научных и технологических заделов по ряду направлений современного и новейшего технологических укладов, в частности в области космической, радиационной, лазерной, каталитической технологии, тонкой химии и биотехнологии. *В-четвертых*, высокий образовательный и культурный потенциал страны.

Помимо указанных благоприятных экономических и социальных факторов Казахстан наделен также удачными природно-географическими достоинствами - большой территорией, обеспечивающей широкое разнообразие экономической деятельности, выгодным геостратегическим положением и, наконец, богатыми земельными и природными ресурсами.

Таким образом, в настоящее время устойчивое развитие страны заключается в повышении конкурентоспособности экономики путем модернизации материальной структуры, развитии наукоемкого производства и повышении качества человеческого капитала и т.д.

### **1.2.2 Сущность инновационной политики Казахстана**

Для начала выпуска конкурентоспособной на мировом рынке продукции республике необходим технологический прорыв. Внедрение уже имеющихся в республике научно-исследовательских разработок позволит при относительно небольших затратах создать целый ряд высокотехнологичных производств, ориентированных на экспорт. Машиностроительная и металлообрабатывающая отрасли могут создать замкнутые производственные циклы по выпуску экспортной продукции. Важным направлением технологического прорыва и подъема экономики Казахстана могло бы стать производство изделий, деталей и компонентов электронной и аэрокосмической техники из редкоземельных металлов.

В этой связи сегодня в Казахстане разворачивается *стратегия инновационного прорыва*. В целях достижения развития, путем диверсификации отраслей экономики, способствующей уходу от сырьевой направленности, Правительством Республики разработана Стратегия индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы (утверждена Указом Президента от 17 мая 2003 года № 1096). [3, с.2]

Целью данной Стратегии является достижение устойчивого развития страны путем диверсификации отраслей экономики, способствующей отходу от сырьевой направленности, подготовка условий для перехода в долгосрочном плане к сервисно-технологической экономике.

Главная задача инновационной политики нашего государства заключается в том, чтобы достичь значительного увеличения производственного потенциала страны через создание в течение 12-15 лет экспортного сектора экономики по потенциалу, сравнимого с сырьевым.

Конкретные меры практической реализации Стратегии изложены в трехлетних планах мероприятий, где основной акцент ставится на комплексе мероприятий по технологическому перевооружению экономики и внедрению инноваций. Начальный этап Стратегии (2003-2005 годы) был связан с решением проблемы преодоления технологической отсталости, модернизации базовых отраслей. [4, с.1]

По итогам реализации данного 3-х летнего Плана уже достигнуты определенные результаты. Утверждены 9 программ отраслевого и межотраслевого характера, такие как программы по формированию и развитию национальной инновационной системы, развития строительной индустрии, изделий и конструкций, по энергосбережению и другие.

Принято более 20 Законов Республики Казахстан, в том числе: «О техническом регулировании», «Об инвестиционных фондах», «О регулировании торговой деятельности», «Об Инвестиционном фонде Казахстана»; внесены изменения в Налоговый Кодекс, Законы «Об инвестициях», «Об образовании», «О специальных экономических зонах» и др.

Кроме того, одним из основных инструментов проведения индустриально-инновационной политики является институциональное развитие. В этих целях сформирована целая сеть финансовых и сервисных государственных институтов развития. Это - Банк Развития Казахстана, Инвестиционный Фонд, Национальный инновационный Фонд, Корпорация по страхованию экспортных кредитов и инвестиций, АО «Центр инжиниринга и трансферта технологий» и др.

Деятельность данных структур нацелена на создание новых и развитие действующих высокотехнологичных и экспортоориентированных производств, поддержку научных и научно-технических исследований и разработок на основе комплексного анализа перспективных отраслей, привлечения инвестиций для развития наукоемких производств.

На 1 января 2006 года совокупный уставный капитал институтов развития составил 120,6 млрд. тенге. Портфель инвестиционных проектов институтов включал 130 одобренных к финансированию проектов на общую сумму с участием институтов развития 873,8 млн. долл. США, что более чем в два раза превышает аналогичные показатели 2004 года. Начато финансирование 90 проектов общей стоимостью с участием институтов развития 725,1 млн. долл. США.

Сегодня можно с уверенностью говорить о том, что каждый институт развития имеет свою специализацию, свою нишу, а в целом они образовали систему комплексной поддержки инвестиционных и инновационных проектов, как на любой стадии введения новых производств, так и до их расширения, с применением различных инструментов.

Следует отметить, что планируемая диверсификация, по замыслу Правительства, не означает отказа от экспортных поставок сырья, тем более что мировое потребление нефти за последние тридцать лет возросло в 1,5 раза и, по прогнозам экспертов, в аналогичной пропорции будет расти и дальше. Речь идет о сбалансированном развитии сырьевого и обрабатывающего секторов, основывающихся на новейших технологических достижениях. В Казахстане сейчас добывается более 40 миллионов тонн нефти и газового конденсата, а к 2010 году этот объем планируется увеличить в 2,5 раза. Именно на основе развитой сырьевой базы, потенциал которой оценивается в 9 триллионов долларов, предполагается создание современной промышленности, что позволит государству занять свою экономическую нишу в системе мировой и региональной интеграции.

Программа по диверсификации экономики Казахстана, предполагающая осуществление индустриальной политики, будет реализована во многом благодаря инвестициям. Казахстан за 11 лет независимости привлек в экономический сектор 21 млрд. долларов иностранных инвестиций. Инвестиционная деятельность в Казахстане направлена на активизацию процесса производства за счет внутренних и внешних источников финансирования. Государство держит курс на всемерное привлечение иностранного капитала, создание для этого комплекса привлекательных факторов. Не случайно представители зарубежных компаний, фирм, частные бизнесмены высоко оценивают инвестиционный климат в Казахстане. Помимо богатых природных ресурсов, аграрного и промышленного потенциала, выгодного геополитического положения, они особо отмечают стабильность политической системы и межнациональных отношений.

Правомерность избранной Казахстаном экономической стратегии, опирающейся на внешний фактор, не вызывает сомнений. Однако для того, чтобы иностранные инвестиции в промышленное производство помогли осуществить структурные перемены в стране, необходимо направлять их не в горнодобывающую промышленность и нефтегазовый комплекс, а в базовые секторы промышленности и в трудоемкие отрасли, ориентированные на внутренний рынок. Сегодня такие важнейшие во всем мире и рассчитанные на потребителя отрасли, как машиностроение, легкая промышленность, строительство, металлообработка, в которых качество продукции целиком зависит от качества труда, его научно-технологического уровня, в общем объеме казахстанской экономики имеют долю около пяти-десяти процентов. В результате мы вынуждены завозить те товары, которые вполне могли бы сами производить. Причем они составляют более половины всего импорта страны.

Вместе с тем Казахстан, как страна малой экономики, аккумулирующей в себе крупный потенциал топливного и минерального сырья, мало привлекателен для инвестиций в обрабатывающие отрасли промышленности. Это делает экономику уязвимой и чувствительной к изменениям конъюнктуры на рынке сырьевых ресурсов.

С учетом опасности перенасыщения экономики большими доходами от сырьевого сектора и возможных негативных последствий от резкого падения цен на нефть в Казахстане создан Национальный фонд, в котором аккумулируются доходы от превышения уровня мировых цен на нефть и цветные металлы над установленной оптимальной границей. Эта мера позволяет также исключить валютное давление на казахстанскую финансовую систему и обеспечить обменный курс тенге, стимулирующий экспорт и сдерживающий импорт готовой продукции. [43, с.4]

Объявив привлечение иностранного капитала в качестве одной из приоритетных стратегических задач, Казахстан последовательно осуществляет целенаправленные меры к созданию цивилизованной законодательной базы для дальнейшей интеграции в мировое хозяйство и развитию открытой экономической системы в стране. Но более значим и интересен другой показатель: в 2001 году впервые объем отечественных инвестиций превысил зарубежные и составил 3,2 миллиарда долларов. При этом особую роль наряду с иностранными инвестициями будет играть государственная поддержка конкурентоспособных и ориентированных на экспорт производств.

Развитие инновационной деятельности невозможно без формирования предпринимательского сектора в научно-технической сфере. На протяжении последних лет доля сектора малого бизнеса в объеме промышленного производства и в численности занятых практически не меняется и составляет соответственно 2,8-3,2% и 12,0-14,0%, что в несколько раз меньше, чем в индустриально развитых странах.

Основная причина сдерживания развития малого инновационного предпринимательства заключается в том, что малые предприятия, как правило, не в состоянии выпускать по сравнению с крупными предприятиями конкурентоспособную продукцию.

В этой связи государственная программа поддержки предпринимательства включает в себя обучение высококвалифицированных кадров, поддержку инновационных проектов, развитие информационных технологий. Особую роль в деле реформирования экономики должен сыграть Инвестиционный фонд, который начал действовать в 2002 году с целью содействия развитию малого бизнеса. В его задачи входит привлечение капиталовложений в малые и средние предприятия Казахстана, финансирование операций по аренде и помощь в получении займов, а также оказание технической помощи в составлении бухгалтерских отчетов, проведение маркетинга, работа с малыми предприятиями для осуществления их бизнес-стратегий.

В целях кооперации малого предпринимательства с крупными предприятиями сегодня активно внедряется механизм передачи функций субъектов естественных монополий по оказанию услуг, не относящихся к их основной деятельности, в конкурентную среду субъектов малого бизнеса. Кроме того, формируются условия для развития инновационных и наукоемких производств в малом бизнесе, в том числе за счет приобретения оборудования и

технологий по лизингу и широкого распространения франчайзинговых отношений. Однако в данном направлении предстоит еще много работы.

### **1.2.3 Научно-технологическая политика Казахстана**

Основу эффективности национальной экономики современного Казахстана наряду с природными ресурсами составляет и научно-технический потенциал страны, использование которого раскрывает возможности перехода в постиндустриальную информационную эпоху.

В 90-е годы двадцатого столетия в Казахстане произошло резкое сокращение исследований на стратегически важных направлениях научно-технологического развития, падение престижа ученого и востребованности научных результатов, снижение инновационной активности предприятий, отток за рубеж специалистов и интеллектуальной собственности, что привело к ослаблению научно-технологического потенциала, деградации наукоемких производств.

Однако в настоящее время актуальными стратегическими задачами экономики Казахстана вновь становятся развитие отечественного наукоемкого производства, разработка и освоение новых информационных технологий, ориентированных на получение конкурентоспособной продукции и обеспечение интересов национальной экономической безопасности за счет сохранения и развития промышленного и научно-технического потенциала республики.

Сегодня научно-технологическая политика Казахстана направлена на активизацию инновационных процессов, внедрение новых технологических укладов, освоение новых переделов в обрабатывающей промышленности, развитие национального научно-технического потенциала, преодоление разрыва между наукой и производством, стимулирование инновационной деятельности, обеспечение реального трансферта передовой иностранной технологии и внедрение международных стандартов.

Следует отметить, что в Казахстане по сравнению с индустриально развитыми странами развитие науки имеет принципиальные особенности. В развитых странах на долю подготовки кадров, организации производств, новых знаний, воплощаемых в технологиях, оборудовании, приходится от 80 до 95% прироста ВВП. В этих странах внедрение новых технологий стало ключевым фактором рыночной конкуренции, основным средством повышения эффективности производства и улучшения качества товаров и услуг.

Кроме того, в мировой практике государственного управления наблюдается резкое усиление роли государства в стимулировании научно-технического прогресса. Государства ежегодно увеличивают финансирование фундаментальных и прикладных исследований, растут объемы на ускоренное освоение нововведений за счет стимулирования интеграции науки с частным сектором, всемерное содействие созданию и развитию корпоративного сектора

науки, ориентацию научно-технического потенциала на решение насущных экономических и социальных задач.

К примеру, в 2000 году расходы государства на научные исследования и разработки составили: в США - 246,2 млрд. долларов (2,9% от ВВП); Японии - 94,2 млрд. долларов (3,0% от ВВП); Германии - 45,8 млрд. долларов (2,44% от ВВП); Франции - 28,0 млрд. долларов (2,25% от ВВП); Швеции - 7,6 млрд. долларов (4,0% от ВВП). [47, с.112]

В целом, на развитые страны приходится около 95% сумм мировых расходов на науку. Они также лидируют по показателю национальных расходов на НИР (в расчете на одного жителя) - от 50 до 150 долл., тогда как в развивающихся странах они не превышают 5 долл. (в Казахстане в 1998 году этот показатель составил всего 1,2 долл.).

Важно отметить, что Евросоюз рекомендует всем своим членам довести уровень вложений в науку до 2,5% от ВВП. ЮНЕСКО, в свою очередь, рекомендовало развивающимся странам довести расходы на НИР до 1% ВВП.

В Казахстане доля расходов государственного бюджета на фундаментальные научные исследования в последние годы составляет не более 0,1% от ВВП (до кризиса Казахстан выделял на эти цели порядка 0,6-0,7% ВВП). В последние пять лет удельный вес научно-технических работ в структуре ВВП составляет около 0,3%, однако объемы этих работ постепенно возрастают.

Доля казахстанской наукоемкой продукции на мировом рынке практически равна нулю. Для сравнения: доля наукоемкой продукции России составляет 0,3-0,5%, стран Европейского союза - 35%, США - 25%, Японии - 4%, Сингапура - 7%, Южной Кореи - 4%, Китая - 2%. [24, с. 15]

В 2004 году научные исследования и разработки в стране осуществляли 295 научных учреждений, объем выполненных научно-технических работ составил 18,5 млрд. тенге. [6, с. 18] Экономическая специализация Казахстана на добыче и переработке руд цветных и черных металлов, угля, фосфоритов, нефти, производства электроэнергии, сельскохозяйственная направленность определяют специфику сферы НИОКР республики - чрезвычайно высокую долю организаций, ведущих изыскательские, геолого-поисковые и геологоразведочные работы.

В структуре научно-исследовательских работ главным направлением научно-технической деятельности являются прикладные исследования. Фундаментальные же исследования в общем объеме научно-технических работ занимают 14 процентов. Удельный вес научно-технических услуг в 2004 году составил 17 процентов, что в 1,5 раза больше чем в 2000 году (таблица 4).

**Таблица 4**

**Распределение выполнения научно-технических работ  
по важнейшим направлениям научно-технической деятельности  
(в % к общему объему научно-технических работ)**

	<b>Фундаментальные исследования</b>	<b>Прикладные исследования</b>	<b>Научно-технические разработки</b>	<b>Научно-технические услуги</b>
<b>1997</b>	24,9	51,3	20,3	3,6
<b>1998</b>	21,7	52,8	19,2	6,3
<b>1999</b>	14,8	61,6	11,4	12,2
<b>2000</b>	13,3	48,4	26,8	11,5
<b>2001</b>	14,4	46,7	21,8	17,1
<b>2004</b>	15,2	48,7	16,4	11,6

*Источник: Агентство РК по статистике*

Годовой объем наукоемкой продукции сегодня достигает более 2,5 трлн. долл. Судя по прогнозам, этот объем к 2015 году обещает достичь 4 трлн. долл. в год. Поэтому только научно-инновационная сфера при создании благоприятного инвестиционного климата способна дать мощный импульс роста реальному сектору экономики.

В целом, существующий в Казахстане научно-технический и кадровый потенциал способен “катализировать” развитие наукоемких отраслей и “встроить” республику в мировую тенденцию развития. Но для осуществления данного развития необходимо значительное государственное вмешательство, направленное на поддержку отечественных наукоемких отраслей промышленности и существующей научно-технической базы республики.

Вместе с тем следует отметить, что в условиях рыночных отношений государство не обязано дотировать все научные разработки. Приоритет здесь должен отдаваться тем из них, которые носят фундаментальный характер и вносят существенный вклад в мировую копилку знаний.

В нашей стране есть большие возможности использования собственных научно-технологических достижений. В настоящее время Казахским государственным институтом научно-технической информации подготовлен каталог с кратким описанием более 200 отечественных разработок, почти полностью готовых для практической реализации, требующих более 2 млрд. долларов инвестиций.

Проблема заключается и в том, что разработки казахстанских ученых пока еще слабо востребованы отечественным производством. Должны найти промышленную реализацию наши научные заделы в области создания фитопрепаратов, радиационной, лазерной, химической технологии и биотехнологии.

Первые шаги в деле создания наукоемкого производства в нашей стране уже сделаны. Так, в 2004 году Правительством Республики Казахстан был создан Инновационный фонд и утверждена Программа инновационного развития республики, что является реальным шагом интеграции образования, науки и производства. В настоящее время в республике действует уже чуть более 100 малых предприятий и производств по выпуску наукоемкой продукции.

Среди примеров можно назвать строящийся нефтехимический комплекс по переработке нефти и угля в Приозерске. В будущем он станет экспериментальной базой для внедрения отечественных разработок в области глубокой переработки углеводородного сырья. В Степногорске налаживается промышленное производство таблетированных форм биомедпрепаратов для здравоохранения, возобновляется выпуск субстанций антибиотиков. Здесь же, на мощностях бывшего АО “Прогресс”, внедряется технология глубокой переработки зерна. Готова к внедрению экологически безопасная вакуумная технология для очистки от ртути почв, которая обеспечивает не только очистку зараженной поверхности, но и получение заключенной в грунтах ртути в виде товарного металла. Запланировано строительство электрометаллургического завода производительностью 350 тыс. тонн в год сортового проката качественных углеродистых и легированных марок стали.

Среди уже применяемых отечественных технологий можно назвать безотходное производство меди на Жезказганском медеплавильном заводе, аппарат с коксовым фильтром для извлечения металлов из шлаков, биотехнологические методы переработки медных, свинцово-цинковых и золотосодержащих руд. И это лишь небольшая часть примеров, когда научные разработки казахстанских ученых нашли практическое применение в производстве. Кроме того, в Национальной академии наук есть определенные достижения, например технология выращивания монокристаллов, производство оптических деталей.

Важно отметить, что казахстанским производителям не хватает опыта доведения научных разработок до уровня рыночного товара, высококвалифицированных специалистов в области менеджмента, маркетинга и анализа. Современное состояние науки в Казахстане характеризуется наличием большого числа завершенных научных разработок, не востребованных производством. Это весьма значительный потенциал, и его использование должно стать одной из основных задач развития инновационной деятельности.

Вместе с тем по оценкам экспертов наша страна имеет достаточно высокий научно-технический потенциал. У нас есть специалисты по маркетингу и патентному делу, технологические консультанты, крепкие научные и учебные заведения. Стало быть, не нужно подыскивать или обучать экспертов для того, чтобы внедрить то или иное новшество, что, несомненно, привлекает страны с высокоразвитой экономикой.

В связи с этим уже практикуются и будут в перспективе практиковаться стажировки казахстанских специалистов в ведущих зарубежных научно-исследовательских институтах и компаниях и привлечение в республику высококвалифицированных зарубежных специалистов для подготовки отечественных кадров.

Кроме того, для дальнейшего укрепления союза науки и производства выступает приток ученых из числа одаренной молодежи. Поэтому системе образования в Казахстане предстоит претерпеть серьезные изменения. Речь может идти о более тесной связи образования с производством, внедрении

концепции обучения на протяжении всей жизни. Для успешной конкуренции на мировых рынках Казахстану необходимо создать имидж национального менеджера, с особыми профессиональными качествами, способностью принимать нестандартные решения.

Казахстан унаследовал развитую фундаментальную науку, которой не было у многих ныне более развитых государств, и которые теперь вынуждены тратить на ее создание огромные средства (Иран, Пакистан, Турция). Поэтому республика обладает всеми необходимыми предпосылками для решения проблем, связанных с ее переходом к инновационной экономике.

#### **1.2.4 Развитие инновационной инфраструктуры**

Опыт экономически развитых стран показывает, что в условиях глобальной конкуренции на мировом рынке неизбежно выигрывает тот, кто имеет развитую инновационную инфраструктуру. Сюда входят: бизнес-инновационные, телекоммуникационные и торговые сети, технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационно-технологические центры, консалтинговые фирмы, финансовые структуры и т.д. *Без инновационной инфраструктуры инновационная деятельность невозможна.*

Катализатором развития инновационных процессов во всем мире являются такие организационные объединения, как *технополисы и технопарки*. Развитие технопарков является примером создания системы взаимодействия, которая должна восполнить собой пробелы между научной и предпринимательской средой. [26, с. 2]

В целом не существует одного определения технопарков. Многообразие форм и методов их организации, функций и общей направленности дало большое количество новых терминов, которыми принято называть те или иные элементы национальной инновационной инфраструктуры: бизнес-инкубаторы, бизнес парки, научные парки, научно-технические парки, индустриальные парки.

Особая миссия технопарка - коммерциализация результатов научных исследований, изобретений и открытий ученых и специалистов, которые решили заняться малым предпринимательством в научно-технической сфере, но которые без соответствующей поддержки не могут это сделать, а также осуществление технологического трансферта.

Образно говоря, технопарк - это завод, “сырьем” для которого служит самый дорогой на планете ресурс - интеллект, знание, а готовой продукцией - наукоемкие фирмы и высокие технологии. Источником интеллектуальной энергии технопарка является близлежащий университет и/или научный центр, ее преобразователем - инкубатор бизнеса, усилителем - земля, здания и сооружения, в которых располагаются вышедшие из инкубатора наукоемкие фирмы, потребителем - региональные национальные и международные рынки.

Технопарки большей частью являются организациями не коммерческими, быстрого оборота капитала в них не происходит. Технопарки

преследуют стратегические, долговременные цели - преобразование регионов на основе новых, по крайней мере, для этих регионов, отраслей промышленности, ускорение практической отдачи от НИОКР через сектор частного предпринимательства. Поэтому технопарки создаются как инициативы стратегического уровня при совместном участии многих научных, образовательных организаций, промышленных предприятий, финансовых институтов и обязательно территориальных органов власти и управления.

Основными источниками финансирования технопарка являются: вклады учредителей и спонсоров, коммерческие кредиты, продажа доли в капитале парка, гранты или субсидии, реинвестиция прибыли, средства, полученные от продажи зданий, построенных парком. Участие государства возможно через специализированные структуры. Например, в Великобритании поддержку британским паркам оказывала компания «Инглиш Эстейтс», которая финансировалась британским правительством и, на правах учредителя или спонсора, в 1980-х годах инвестировала строительство зданий инкубаторов бизнеса в различных регионах Великобритании. [19, с.16]

Начало научно-технологическим паркам было положено в США в начале 1950-х годов, когда был организован научный парк Стэндфордского университета (штат Калифорния). Парадоксально, но факт, что именно кризис в экономике всегда являлся толчком к созданию технопарков, стимулом их развития. Особенно это подтверждается опытом создания научных парков в Великобритании в начале 80-х годов, когда ее многие районы поразил кризис в металлургической, текстильной и угольной промышленности. Именно тогда М. Тэтчер, используя опыт США, приняла решение создать в регионах кризиса научные парки вблизи университетов. На сегодняшний день более половины всех технопарков мира создано именно в Великобритании и США.

В России на сегодняшний день функционирует около 40 тыс. малых инновационных предприятий, в регионах действует около 70 технологических парков и 40 инновационно-технологических центров, в составе которых работают сотни малых фирм, занимающихся разработкой и выпуском конкурентоспособной наукоемкой продукции. [20, с.24]

В Казахстане формирование первой волны технопарков началось в конце 90-х годов. Эти технопарки не имели развитой инфраструктуры, недвижимости, подготовленных команд менеджеров. Они, как правило, не были реально действующими организациями, которые иницируют, создают и поддерживают малые инновационные предприятия. Казахстанские технопарки, за редкими исключениями, не выполняют функций инкубатора, а служат в первую очередь своеобразными «площадками безопасности», ограждающими находящиеся в них предприятия от агрессивной внешней среды.

В настоящее время в *Казахстане* зарегистрировано более десятка технопарков и сорока бизнес-инкубаторов, при этом их количество год от года увеличивается. [5, с.8]

Столь небольшое число технопарков объясняется тем, что при создании технопарков не использовались рыночные подходы. Большинство из них

организовывалось с единственной целью - получить дополнительные бюджетные средства под новую структуру. В то же время и со стороны государства не проводилось какой-либо первоначальной селективной политики по заданным критериям: в частности, не делалось приблизительного расчета окупаемости проектов. В итоге на сегодняшний день технопарки объединяют, как правило, малые предприятия, не обязательно наукоемкие, которые уже наладили выпуск своей продукции, и поэтому свою изначальную функцию – поддержки высокотехнологичного бизнеса – выполняют не всегда.

В настоящее время внимание к технопаркам вновь усилилось в связи с утверждением *Модели развития региональных технопарков Республики Казахстан*, разработанной в рамках Стратегии индустриально-инновационного развития до 2015 года. Кроме того, в апреле 2005 года утверждена Программа по формированию и развитию национальной инновационной системы Республики Казахстан на 2005-2015 годы, развитие которой предусматривает два основных направления - формирование и развитие инновационной инфраструктуры, а также создание эффективной системы отношений между субъектами инновационной деятельности.

Согласно существующей практике инициатором формирования технопарков должно выступать государство, а в решении практических задач центр тяжести должен приходиться на регионы. В этой связи в нашей республике формируется двухуровневая система технопарков – национальные технопарки и региональные (РИСУНОК 3).

1 уровень

**Национальные технопарки**

2 уровень

**Региональные технопарки**

### **РИСУНОК 3 Двухуровневая система технопарков**

Такая концепция развития технопарков способствует развитию инновационной активности на региональном уровне, в то же время обеспечить развитие системообразующих и приоритетных направлений промышленности и науки на национальном уровне.

Национальные технопарки, ориентированы на создание в Казахстане новых отраслей, которые должны способствовать обеспечению будущей конкурентоспособности казахстанской экономики. Их отличительной особенностью является наличие отраслевой направленности в их деятельности и режима Специальной экономической зоны с льготным налогообложением. Примером такого технопарка является Парк информационных технологий, который строится в настоящее время в поселке Алатау.

Создание технопарков на региональном уровне должно способствовать развитию малого и среднего предпринимательства на базе кооперации с промышленными отраслями, повышению технологической оснащенности малого и среднего бизнеса.

В 2004 году созданы ТОО «Технопарк «Алгоритм» (г. Уральск), ТОО «Технопарк UniScienTech» (г. Караганда), и в 2005 году ТОО «Алматинский региональный технопарк». На стадии рассмотрения вопросы по созданию региональных технопарков в городах Петропавловск, Шымкент, Усть-Каменогорск, Астана.

Целью их деятельности является содействие технологическому развитию реального сектора экономики республики посредством создания эффективного механизма внедрения отечественных научно-технических разработок и трансферта перспективных зарубежных технологий.

Основными задачами определены:

создание новых рабочих мест в наукоемких отраслях посредством содействия созданию и развитию инновационных предприятий;

формирование эффективной инновационной среды в регионе посредством объединения ресурсов научно-технической сферы, сферы образования и подготовки кадров, предпринимательского и финансового секторов в целях обеспечения индустриально-инновационного развития экономики региона;

повышение квалификации инновационных менеджеров с целью обеспечения эффективного управления инновационными процессами в регионе и др.

Что касается основных проблем технопарков, действующих в других регионах республики, то они нередко связаны с имущественными аспектами и возможностями расширения технопарков. Проблема состоит в том, что не существует механизма передачи основных фондов из вузов или академических учреждений в пользу технопарков или иных структур. Опыт работы действующих технопарков свидетельствует о том, что проще осуществлять расширение за счет новой застройки пустующих площадей или достройку незавершенного строительства, чем пытаться ходатайствовать о передаче технопаркам неиспользуемых помещений.

### **1.3 Зарубежный опыт инновационного развития**

Политику инновационных преобразований в экономике проводили в свое время практически все развитые страны. [10, с.11] К примеру, можно сравнить индустриальную программу нашего Правительства с японским опытом. Япония применила несколько подходов при реформировании экономики: рационализацию имеющихся и создание новых конкурентоспособных отраслей, льготное кредитование и налогообложение важнейших производств, целенаправленное вложение инвестиций. Доктор экономических наук Токийского университета Масатаке Вада определил индустриальную политику как вмешательство правительства в сферу промышленности, направленное на формирование индустриальной структуры, необходимой для страны в будущем. Рационализация имеющихся производств необходима и нашей стране. Большие возможности для создания

конкурентоспособной экспортной продукции имеются в нефтегазовой промышленности.

США много лет продолжают удерживать лидерство по уровню конкурентоспособности своей продукции. Это далеко не случайно, поскольку характерной чертой американской экономики является постоянное повышение уровня наукоемкости. Причем наблюдается не просто рост затрат на науку и развитие структуры ее управления, но и формирование целых отраслей, чьи производственные результаты находятся в сильной зависимости от инвестиций в научно-исследовательскую деятельность. Высокий технологический и конкурентоспособный уровень наукоемких отраслей промышленности США, связанных с созданием аэрокосмической, информационно-вычислительной и биотехнологической продукции, был достигнут во многом благодаря последовательной поддержке науки со стороны государства. Современная экономическая политика Соединенных Штатов основана на активном привлечении частных инвестиций в разработку и эффективное использование новых технологий. При этом государство неуклонно расширяет финансирование фундаментальной науки, образования и подготовки исследовательских кадров. Человеческий фактор остается главнейшим условием инновационных возможностей американской экономики.

Сравнивая опыт развитых азиатских стран (Япония, Южная Корея, Малайзия, Китай), приходишь к выводу, что каждая из них шла своим, особенным путем к достижению одного и того же результата - завоеванию авторитета на мировом рынке. Но во всех случаях имелись некие общие моменты, раскрывающие глубинную суть самого процесса индустриально-инновационного развития.

Во-первых, какой бы спецификой ни отличалась индустриальная политика той или иной страны, все ее элементы сводятся к двум базовым категориям - регулированию и стимулированию промышленности со стороны государства. Разумная комбинация этих мер - и есть тот "золотой ключик", который открывает дверь в большой мир. Индустриальная политика должна чутко реагировать на меняющуюся ситуацию, в зависимости от которой роль государства в экономике может либо увеличиваться, либо уменьшаться. Именно благодаря эффективной системе планирования и государственного регулирования важнейших экономических процессов азиатские страны сумели набрать высокую стартовую скорость в технологической перестройке и модернизации промышленного сектора.

Во-вторых, во всех этих странах стратегия развития была основана на импортозамещении и создании экспортоориентированных производств. Причем характерной чертой здесь являлось тесное сотрудничество частного и государственного секторов. Несмотря на то что теоретически частная инициатива служит несущей конструкцией экономической системы любого развитого государства, в большинстве своем она нуждается в государственной поддержке. Но не в той поддержке, когда государство взваливает на себя всю ношу ответственности и само все решает, а в той, когда усилия государства

направлены на создание необходимых условий и институтов, которые будут способствовать росту частного сектора.

Третьей составляющей успеха, общей для всех государств, стало создание и освоение передовой техники и инновационных технологий, позволивших многократно повысить производительность труда, качество продукции, увеличить рентабельность и уровень прибыли.

Последнее, пожалуй, является наиболее актуальным для нас в настоящее время. Концепция развития высоких технологий, построенная на основе потребностей рынка, могла бы стать идеальным дополнением к ныне существующей сырьевой базе государства. Известно, сколь велик вклад, например, электроники в развитие экономики любой страны. К примеру, по данным специалистов, один доллар, вложенный в электронику, приносит 100 долларов прибыли в конечном продукте. По стоимости 1 кг оптических, радиоэлектронных или гироскопических элементов эквивалентен, условно, 110 т нефти и практически в 2 раза дороже килограмма золота. Вывод о том, что выгоднее развивать, куда вкладывать деньги, напрашивается сам собой.

Республика Казахстан - только в начале освоения всего комплекса разнообразных форм и методов развития и поддержки инновационной деятельности. Поэтому изучение зарубежного опыта - одно из главных условий государственной политики в сфере инновационного развития.

Подводя итоги первого раздела можно сделать вывод, что на современном этапе развития от эффективности развития индустриального сектора страны с учетом инновационной ориентированности зависит конкурентоспособность и устойчивое развитие всей республики. Проведенный анализ показал, что сегодня страна обладает всеми необходимыми предпосылками и условиями для решения проблем, связанных с ее переходом к инновационной экономике и ее устойчивому развитию в данном направлении.

## 2 АНАЛИЗ ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ И ОЦЕНКА НАПРАВЛЕНИЙ ЕЕ АКТИВИЗАЦИИ

### 2.1 Общая характеристика Павлодарской области. Ее роль и место в экономике Республике Казахстан

Территории Павлодарского региона присущи своеобразные черты, обусловленные спецификой природных условий и ресурсов данной местности, и определяющие качество жизни проживающего на ней населения. По данным института географии Российской академии наук, территория региона обладает лучшими в Казахстане условиями для жизни населения.

Павлодарская область расположена на северо-востоке Республики Казахстан и занимает территорию 124,8 тыс. км<sup>2</sup> (5% от территории Казахстана в целом) с населением на начало 2006 года 742,7 тыс. человек. [46, с.12]

Область объединяет 10 районов и 3 города, которые отличаются между собой уровнем обеспеченности природными ресурсами и развития промышленности:

#### *г. Павлодар:*

- территория 0,3 тыс. км<sup>2</sup>;
- основные отрасли промышленности: электроэнергетика, металлургия, химическая и нефтехимическая промышленность, добыча соли.

#### *г. Экибастуз:*

- территория 18,9 тыс. км<sup>2</sup>;
- основные отрасли промышленности: электроэнергетика, горнодобывающая промышленность.

#### *г. Аксу:*

- территория 8,1 тыс. км<sup>2</sup>;
- отрасли промышленности: металлургия, электроэнергетика.

Регион является транзитным центром, обладающим новейшими геополитическими условиями для развития международных торгово-экономических связей, а также позволяющим обслуживать внешнеэкономические связи других регионов Казахстана, стран ближнего и дальнего зарубежья.

Область граничит с Акмолинской, Восточно-Казахстанской и Карагандинской областями республики, а также Омской и Новосибирской областями, Алтайским краем Российской Федерации. Кроме того, имеет выход по реке Иртыш в другие российские регионы. Павлодарская область находится в непосредственном соседстве с такими крупнейшими рынками сбыта своей продукции, как Китай, страны Ближнего и Среднего Востока.

Существующая структура реального сектора экономики Павлодарской области создана с учетом природно-ресурсного потенциала. *Область является крупнейшей природно-сырьевой базой Казахстана, уникальный потенциал которого способен на протяжении обозримого времени обеспечивать значительное поступление доходов. Потенциальная извлекаемая ценность*

балансовых запасов по основным видам твердых полезных ископаемых составляет 460,5 млрд. долл. США. Всего по балансовым и прогнозным ресурсам запасы полезных ископаемых области оцениваются в 598 млрд. долл. США.

На территории области сосредоточено 35% балансовых запасов угля Казахстана (первое место в республике). Основные запасы угля находятся в пределах Екибастузского (каменные угли - 11,1 млрд. тонн) и Майкубенского (бурые угли - 2,2 млрд. тонн) бассейнов. Кроме того, в области имеются месторождения, перспективные для освоения. Эта группа включает 9 основных месторождений, из них 7 - на территории Баянаульского района и 2 - на территории Майского района. Общие запасы резервных угольных месторождений области исчисляются в пределах трех миллиардов тонн.

Кроме того, на территории области сосредоточено 3,7% республиканских запасов меди, 9,6% золота, 2,3% молибдена, 30,8% флюсовых известняков, 32,5% формовочных песков. [14, с. 18]

Учтены запасы 89 месторождений, в том числе: 42 - сырья для производства стройматериалов, 6 - барита, 5 - цементного сырья, 4 - строительных песков, 4 - сульфата натрия, 1 - флюсовых известняков, 2 - стекольных песков, 2 - магниевых солей, 2 - камнецветного сырья (бирюза, малахит) и др. Имеются значительные запасы нефти и газа.

Прогнозные ресурсы оцениваются: нефти - 315 млн. тонн, газа - 148 млрд. куб.м., конденсатов - 2 млн. тонн с общей потенциальной ценностью углеводородного сырья 49,84 млрд. долларов.

В Майском районе выявлено месторождение каолиновых огнеупорных глин, запасы которого ориентировочно составляют 700 млн. тонн. Разведано 5 месторождений цементного сырья, из них 2 - известняков (Керегетасское и Сарыбидаикское) с суммарными запасами 864,7 млн. тонн, 2 - глин (Майкаинское и Пограничник) с запасами соответственно 89,8 и 68,9 млн. тонн, 1 - песков (Актогайское) - 25,5 млн. тонн. Область располагает уникальными запасами солей.

В период рыночных трансформаций в Казахстане и усиления тенденций глобализации в мировой экономике Павлодарская область попала в фокус радикальных изменений конфигураций внутриказахстанских, межреспубликанских и мирохозяйственных связей, потеряв при этом былую силу кооперационных связей. Последствия этих изменений были крайне негативны и явились причиной резкого спада материального производства, продолжавшегося с начала экономических реформ вплоть до 2000 года и оказавшего определяющее воздействие на экономическую ситуацию в области.

За период с 1990 по 1999 годы среднегодовой спад объемов производства составил 6,1%, при этом сокращение производства продукции и услуг носило неравномерный характер. В этот период было отмечено падение объемов производства практически во всех отраслях. Наиболее быстрыми темпами сокращалось производство в легкой, химической, нефтеперерабатывающей, а также машиностроительной промышленности. Кроме того, на 49,9% сократились объемы добычи угля, производство электроэнергии - на 59,9%,

тракторов - на 98,4%, ферросплавов - на 26,4%, продуктов нефтепереработки - на 91,3%. Существенные различия темпов падения производства в отраслях промышленности отразились на ее отраслевой структуре, которая подверглась дальнейшему изменению в пользу базовых отраслей.

Сыграло свою роль и то, что формирование промышленного комплекса Павлодарской области происходило без учета региональных условий и факторов, с большими диспропорциями в развитии отдельных групп отраслей, что в определенной степени деформировало его структуру.

Однако следует отметить, что *базовые отрасли промышленности региона* (за исключением машиностроения, отличающегося довольно узкой специализацией) *и сегодня ориентированы лишь на производство промежуточной продукции*, выпуск которой основан на широких кооперационных связях с другими регионами Казахстана и ближнего зарубежья. Это, в свою очередь, существенно сужает возможности повышения эффективности функционирования всей промышленности. Кроме того, большинство крупных промышленных предприятий области имеют сырьевую направленность, что также свидетельствует о значительной зависимости большинства отраслей промышленности Павлодарской области от внешних рынков.

В целом, проведенные в промышленности в 1995-1999 годах реформы позволили сформировать основные условия для роста производства экспортной продукции и стабилизации производства других видов продукции, создали предпосылки для подъема экономики региона. С начала 2000 года наблюдается поступательное увеличение объемов производства почти во всех отраслях реального сектора. За период с 2000-2005 годы было обеспечено наращивание объемов производства, в среднем за год прирост составил порядка 11%.

Сегодня производственно-экономические преимущества области обусловлены состоянием региональной экономики, уровнем ее развития и наличием внутренних резервов для дальнейшего роста. Экономический уровень развития региона, отражая в органическом единстве количественную и качественную стороны хозяйственной деятельности, характеризует, прежде всего, степень использования всех региональных производственных ресурсов, или эффективность достигнутого экономического потенциала (экономических ресурсов, сочетание различных отраслевых и территориальных производственных структур).

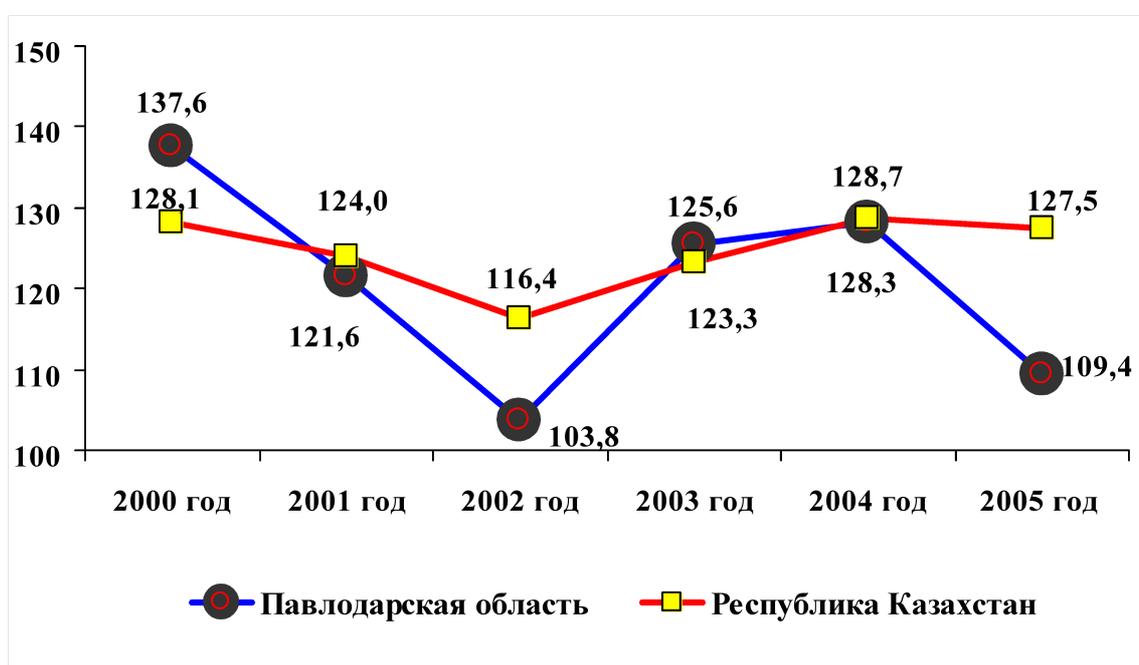
Материальную основу для широкого участия Павлодарской области в международном разделении труда составляет *значительный экономический потенциал*. Расположение области на пересечении транспортных и водных магистралей, наличие огромных запасов энергетических ресурсов способствовали созданию на её территории многоотраслевого промышленного комплекса.

В настоящее время Павлодарская область обладает достаточно высоким производственным потенциалом. В общереспубликанском территориальном разделении труда она занимает одно из ведущих мест. Здесь 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).

На Павлодарскую область приходится 66% добываемого угля, 96% лигнита, 41% вырабатываемой электроэнергии, 75% производства ферросплавов, 26% продуктов переработки нефти, 23% гофрированной бумаги и картона, а также весь объем республиканского производства глинозема, мягких кровельных и гидроизоляционных материалов.

В целом среднегодовой темп валового регионального продукта за последние 4 года составляет 19,4% (РИСУНОК 4). На душу населения приходится 411,7 тыс. тенге, это 6 место в Республике после городов Астана и Алматы и нефтедобывающих областей и выше среднереспубликанского показателя на 56,9 тыс. тенге.



**РИСУНОК 4 Валовой региональный продукт (в % к прошлому году)**

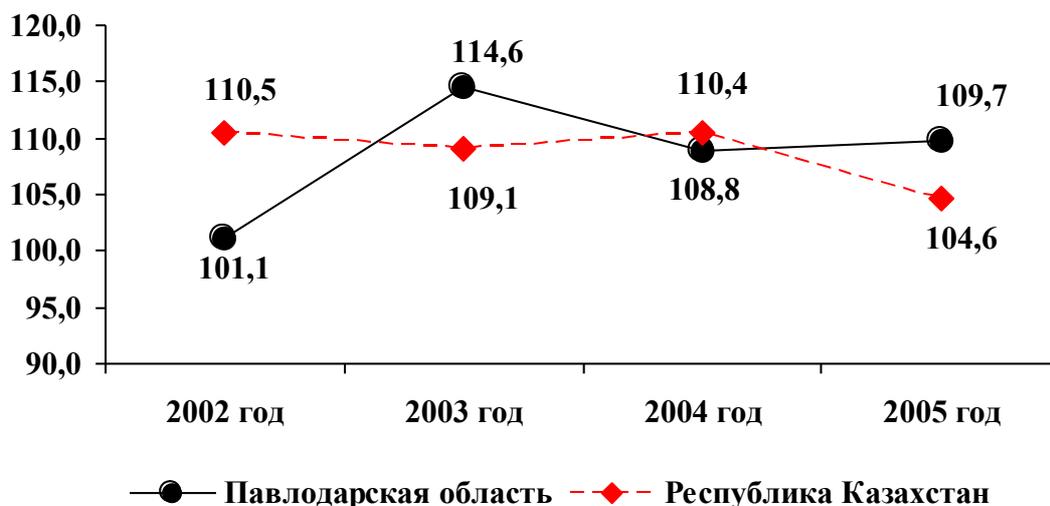
На сегодня среди всех регионов Казахстана Павлодарская область относится к зоне “стабилизации” промышленного производства и может рассматриваться в качестве центра экономического роста.

## **2.2 Идентификация отраслей промышленной специализации по степени влияния на экономику региона и его инновационный потенциал**

Павлодарская область - один из ведущих индустриальных регионов Казахстана. Исторически здесь сформировался один из важнейших в экономическом пространстве СНГ территориально-производственный комплекс с оптимальным сочетанием энергоемких производств и предприятий, занимающихся освоением минерального и углеводородного сырья.

Согласно статистическим данным по итогам 2005 года объемы производства промышленной продукции возросли на 9,7%. Это на 5,1

процентных пункта выше республиканского показателя и на 0,9 процентных пункта - уровня 2004 года (РИСУНОК 5).



**РИСУНОК 5** Индексы физического объема промышленной продукции в целом по области за 2002 – 2005 годы (в % к предыдущему году)

В настоящее время *индустриальный комплекс Павлодарской области* насчитывает около 900 крупных и средних предприятий и субъектов малого бизнеса, 95% которых находится в частной и иностранной формах собственности.

Основу промышленного производства области составляют предприятия горно-металлургического комплекса и энергетики, в связи с чем структура промышленной продукции характеризуется преобладанием отраслей, производящих промежуточный продукт (уголь, глинозем, ферросплавы, электроэнергия), удельный вес которых составляет около 90%. Доля же отраслей, выпускающих конечную продукцию, составляет около 10 %.

Среди крупных экспортоориентированных предприятий, находящиеся на территории области, следует отметить:

- АО «Алюминий Казахстана» - единственное предприятие в республике, производящее глинозем;

- Аксуский завод ферросплавов филиал ТНК «Казхром» - второе в мире предприятие по производству хрома, поставщик ферросплавов;

- уникальные Екибастузские угольные предприятия, добывающие энергетический уголь самым дешевым в мире открытым способом;

- ЗАО «Павлодарский нефтехимический завод» - один из самых современных нефтеперерабатывающих заводов в бывшем СССР с глубокой степенью извлечения;

- энергетическое сердце Казахстана - Экибастузская ГРЭС, ЗАО «Евразийская энергетическая корпорация», ТОО «АЭС Экибастуз», а также ряд крупных теплостанций, обслуживающие энергоемкие предприятия промышленного узла.

Сегодня на промышленных предприятиях базовых отраслей экономики

активно проводится работа по реконструкции и техническому перевооружению действующих производств, внедрению наукоемких и ресурсосберегающих технологий. Так, в АО “Алюминий Казахстана” разработаны и внедрены эффективные технологии, позволяющие перерабатывать до 40% некондиционного красногорского боксита. Здесь 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.

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.

В целях развития Экибастузского угольного бассейна реализуется Государственная программа “Уголь Экибастуза”, в рамках которой угледобывающими предприятиями осуществляется ряд мер по повышению эффективности использования недр каменноугольного месторождения, по снижению затрат и улучшению качества угля. Объем добычи каменного угля в 2005 году превысил 52 млн. тонн, что на 10,4% выше, чем в 1997 году и на 36,0% больше, чем в 1999.

Субъектами малого предпринимательства области также осваиваются и внедряются новые современные технологии производства:

ТОО “А и К” - производство ферросиликоалюминия;

ТОО “Технологические линии” – литье мельничных фальцев из чугуна (центробежное литье);

ТОО “Тас Эгра” - литье деталей машин и товаров народного потребления под давлением из сплавов цветных металлов;

ТОО “МВИ” - производство тонковолокнистых теплоизоляционных материалов (оборудование производства Германии);

ТОО “Экофлора” - работы по пылеподавлению на золоотвалах теплоэлектростанции и биологическая рекультивация земель, используемых под утилизированные золоотвалы.

Конечно, деятельность таких промышленных гигантов сказывается на *состоянии окружающей среды региона*. В настоящее время около 200 предприятий осуществляют выбросы загрязняющих веществ в атмосферу области, основная масса из которых поступает от предприятий теплоэнергетики и металлургической промышленности (около 96% от объема выбросов загрязняющих веществ области). По итогам работы за 2004 год за счет роста промышленного производства объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу области в сравнении с 2003 годом увеличился на 4,2% или 22,0 тыс. тонн.

Для улучшения экологической ситуации на территории Павлодарской

области в течение последних лет был разработан, утвержден и реализован ряд природоохранных программ. В 2005 году в рамках реализации государственной политики начата реализация областной программы по охране окружающей среды на 2005-2007 годы. Программа направлена на улучшение состояния и качества окружающей среды в условиях устойчивого социально-экономического развития области путем создания и внедрения действенного механизма совершенствования системы природоохранного управления.

Кроме того, в целях улучшения экологического состояния региона, предприятия области проводят работы *в сфере стандартизации и внедрения международных систем менеджмента качества*. На сегодняшний день на 12 предприятиях области проведена сертификация систем менеджмента качества ISO серий 9001, 14001 и OHSAS 18000. Так, например, Аксуский завод ферросплавов аттестован по трём системам менеджмента качества ИСО 9000, 14000 и OHSAS 18000 (система управления промышленной безопасности), АО «Алюминий Казахстана» и АО «Богатырь Аксес Комир» ведут работу по внедрению системы менеджмента окружающей среды ИСО 14000.

Отрадно отметить, что сегодня помимо крупных предприятий региона постепенно в процесс внедрения международных стандартов подключаются и средние и малые фирмы. Сейчас в данном направлении активно работают предприятия пищевой промышленности.

Начиная с 2004 года, за счет средств областного бюджета, проводятся специальные учебно-методические семинары и обучающие курсы, организовано регулярное информирование предприятий области об отечественном и международном опыте применения стандартизации в сфере инновационной деятельности. В целом в настоящее время разработку и внедрение СМК ведут еще 14 предприятий области.

Истекший 2005 год подтверждает вывод *о начале перехода промышленности Павлодарской области к новой модели экономического роста*. Об этом, в частности, свидетельствуют структурные изменения в пользу обрабатывающей промышленности: ее доля составила 73,8% и возросла на 2,7% по сравнению с соответствующим периодом 2004 года. При этом рост объема выпускаемой продукции данной отрасли промышленности (на 14,1%) достигнут преимущественно за счет увеличения производства химической продукции - на 45,9%, нефтепродуктов - на 23,1%, металлургической - на 8,7%, электрического и электронного оборудования - на 3,8%, прочих неметаллических минеральных продуктов - на 18%, пищевых продуктов - на 6,5%.

Кроме того, показательными являются и опережающие темпы инвестиционных вложений, осуществленных в экономику области в 2003-2005 годы, над темпами роста промышленного производства, а также структура инвестиций по видам экономической деятельности.

*В целом среднегодовой темп роста в целом по промышленности за последние три года составил 111%* (РИСУНОК 6). Следует особо отметить, что сохраняющийся прирост объемов промышленного производства в целом,

вызван стабильной работой металлургических предприятий, имеющих экспортную ориентацию и прочную производственно-финансовую базу.

В сравнении с другими регионами Республики наша область по индексу физического объема занимает пятое место, по удельному весу объема производства 6 место.



**РИСУНОК 6** Динамика производства промышленной продукции Павлодарской области (млрд. тенге)

Говоря об отраслевой структуре промышленного производства Павлодарского региона, то следует отметить, что за последние 10 лет она заметно изменилась. Так, если в 1991 году наибольшую долю в объеме промышленности занимала топливная промышленность (29,7%), машиностроение (18,8%) и пищевая промышленность (12,8%), в 1995 году - электроэнергетика (34,4%) и топливная промышленность (31,1%), то в 2005 году - металлургическая промышленность и обработка металлов - 53,6% (РИСУНОК 7).



		дней)			тенге)	тенге)					
Горнодобы- вающая	19035,8	2588,2	692,5	736,6	57160,5	371,3	0,04	0,04	136	153,9	3,00
Обрабаты- вающая <i>в т. ч.</i> металлурги- ческая	78363,8	6402,2	4934	14644	34611	10569,4	0,06	0,19	82	3,3	0,44
	57930,9	2523,9	-	-	22978,3	10527,3	-	-	44	2,2	0,40
Производств о и распре- деление электроэнерг ии, газа и воды	25925,1	3833,6	1120,2	2792	32477,4	-4114,6	0,04	0,11	148	-	1,25

Одним из приоритетов социально-экономического развития области на 2005 год было развитие отраслей и производств, выпускающих продукцию с высокой добавленной стоимостью и инновационной рентой. В этой связи целесообразно проанализировать отрасли по показателю «доля добавленной стоимости в единице стоимости продукции». В таблице 6 приведены значения указанного показателя, вычисленные двумя альтернативными методами.

**Таблица 6**

**Экономические показатели промышленности (млн. тенге)**

Виды экономичес- кой дея- тельности	Всего расхо- дов	Износ основ- ных средств	Амор- тизация немате- риаль- ных активов	Опла- та труда	Прио- б- ретен- ные рабо- ты и услуги	НДС	Добавленная стоимость		Доля добавленной стоимости в ед. продукции	
							(3+4+5 *1,26+ 6)	(7*100/ /20)	8/ объем проду- кции	9/объем продук- ции
Горнодо- бывающая	19 186,5	2132,6	0,8	2848,9	3728,7	724,3	9451,7	3621,5	49,6%	19%
Обрабаты- вающая	65 674,2	1412,2	8,9	7707,5	2647,0	364,8	13780	1824,0	17,6%	2,3%
Производ- ство и распре- деление электро- энергии, газа и воды	31 652,5	1239,6	4,5	3811,8	1437,3	1369,1	7484,3	6845,5	28,9%	26,4%

Расчеты показывают, что в горнодобывающей и обрабатывающей промышленности, значения, полученные различными методами расчетов, различаются (особенно по обрабатывающей промышленности). Это обусловлено тем, что экспорт продукции облагается по нулевой ставке. Действительно, большая часть продукции предприятий обрабатывающей промышленности экспортируется (глинозем, ферросплавы и др.).

В целом анализ показывает, что развивать *горнодобывающую промышленность является эффективным*, так как эта отрасль наиболее трудоемкая. Поскольку эта промышленность представлена преимущественно угольной отраслью, то ее дальнейшее развитие во многом определяется перспективой энергетики области, наращиванием мощностей электрических станций региона. В свою очередь развитие энергетики требует расширения рынка электроэнергии, в том числе за счет развития энергоемких производств обрабатывающей промышленности: металлургия, нефтехимия, машиностроение.

*Следует отметить, что в последние годы область начала сдавать свои рейтинговые позиции.*

Возникновение «затухающей кривой» чаще всего связывают с проявлением так называемых восстановительных закономерностей, известных из экономической истории. В соответствии с этой логикой после глубокого и длительного спада первая фаза роста связана с политической стабилизацией, восстановлением спроса и соответствующим вовлечением в производство незадействованных мощностей. По мере исчерпания свободных ресурсов темп роста неизбежно должен затухать. Новое же повышение темпов должно произойти позднее и будет связано с ростом инвестиционной активности, то есть с переходом от роста, основанного на вовлечении имеющихся мощностей, к росту на основе новых инвестиций. Этот поворот связан с комплексом сложных и неоднозначных факторов, определяющих инвестиционный климат в регионе и в целом в данной стране.

Существенное изменение структуры материальной основы экономики региона не представляется возможным в ближайшие 10-15 лет (горнодобывающая промышленность, энергетика и металлургия). Но вместе с тем они должны служить базой для создания новых и развития существующих производств конечной продукции: металлообработка, строительная индустрия, машиностроение, химия и нефтехимия.

Совершенствование структуры промышленности в сторону увеличения доли машиностроения и других отраслей, производящих конечную продукцию, а также развития импортозамещения может быть достигнуто при соблюдении следующих условий:

- надежного прогноза, как государственными регулирующими органами, так и самими предприятиями, перспектив конъюнктуры рынков;

- создания партнерских отношений между государством и бизнесом в части разработки и реализации структурной политики, региональных и отраслевых программ;

-создания инфраструктуры контрактной системы (биржи, страхование контрактов, получение кредитов под контракты, планирование под контракты и другое).

Особо следует подчеркнуть, что степень открытости экономики во многом зависит от отраслевой структуры производства: *чем больше удельный вес базовых отраслей (металлургии, энергетики и т.д.), тем меньше степень относительного вовлечения в систему международного разделения труда*, то есть степень открытости экономики. Напротив, обрабатывающая промышленность, особенно такие ее отрасли, как машиностроение, электроника, химия и т.п., предполагают более глубокую *подetailную* специализацию, благодаря чему происходит рост технологической взаимозависимости стран и, соответственно, усиление открытого характера экономики. В этом и заключается основная суть индустриально-инновационного развития нашей страны.

## **2.3 Исследование инновационного потенциала и анализ и инновационной политики Павлодарского региона**

### **2.3.1 Изучение инновационных возможностей региона**

Переход к рыночным отношениям позволил региону избавиться от многих прежних нерациональных и искусственных связей, уменьшил зависимость потребителей от предприятий-монополистов, открыл возможность работать на рынках близлежащих стран.

*Главное позитивное изменение* заключается в том, что стал действовать такой фактор, как заинтересованность товаропроизводителей в преодолении региональных ограничений спроса и в расширении рынка сбыта конкурентоспособной продукции.

В этой связи *вопросы инновационного развития Павлодарской области* являются актуальными и приоритетными. Здесь особо следует подчеркнуть, что участие в международном разделении труда возможно при наличии определенных преимуществ для развития производства - высокого природно-ресурсного потенциала, выгодного экономико-географического положения, и высококвалифицированные кадры, а также рынков сбыта товаров за пределами страны, где существует спрос по более высокой цене. То есть оно возможно при наличии *инновационного потенциала*, от эффективности и полноты использования которого в значительной степени зависит устойчивость тенденций инновационного развития всего региона и степень его включения в экономическую систему страны.

Под термином *«потенциал»* (от лат. «*potentia*») понимаются источники, возможности, средства, запасы, которые могут быть использованы для решения какой-либо задачи, достижения определенной цели; возможности отдельного лица, общества, государства в определенной области. Под *инновационным потенциалом* понимается совокупность различных видов ресурсов, включая

материальные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

Наращивание инновационного потенциала зависит от эффективного использования региональных конкурентных преимуществ, представляющих собой совокупность природных, социально-экономических, научно-образовательных, технических, информационных, и институциональных условий, сложившихся в регионе, отличающих его от других регионов и определяющих долгосрочные перспективы его развития. [32, с. 10]

*Инновационный потенциал Павлодарской области* - крупнейшего промышленного региона Казахстана, обусловленный, с одной стороны, его уникальностью, как одной из богатейших территорий страны, с другой стороны - его активностью в экономической, научной и культурной жизни республики определяется целым комплексом составляющих частей преимущественного характера.

Инновационный потенциал условно может быть представлен как совокупность следующих структурных составляющих. Во-первых, это *блок базовых ресурсных потенциалов территории*, объединяющий:

-природно-ресурсный потенциал, который характеризует совокупность естественных ресурсов и служит условием привлечения дополнительных инвестиций, основой развития местной экономики;

-экономико-географический потенциал, характеризующий резервы развития на основе эффективного использования транспортно-географического положения (определяется пропускной способностью путей сообщения и т. п.; близостью к сырьевым и ресурсным базам); климатических условий, размещения нового или расширения существующего производства (определяется наличием свободных площадей, степенью развития производственной и социальной инфраструктуры, условиями экологического характера и т.п.);

-демографический потенциал, характеризующий возможности улучшения качества населения региона (определяется общей численностью населения, его половозрастным составом, динамикой роста (убыли) населения, миграционными процессами).

Во-вторых, может быть выделен *блок локальных потенциалов*, способствующих реализации базовых ресурсных потенциалов и тем самым обеспечивающих развитие интеграционного потенциала, в состав которого могут входить:

-экспортно-импортный потенциал, характеризующий возможности повышения эффективности внешнеэкономической деятельности путем закрепления на уже «освоенных» рыночных нишах; использование относительной дешевизны основных ресурсов производства – рабочей силы, производственных фондов, технологических знаний, материальных ресурсов, которая выступает в качестве ведущего мотива привлечения зарубежных инвестиций; использовании уникальных высоких технологий на предприятиях;

-инвестиционный потенциал, количественные и качественные характеристики которого отражают упорядоченную совокупность

инвестиционных ресурсов, включающих материально-технические, финансовые и нематериальные активы (обладание правами собственности на объекты промышленности, добычу полезных ископаемых, аккумуляцию информации в сфере социально-экономических, рыночных отношений, накопленный опыт и др.);

-трудовой потенциал, характеризующий возможности развития региона за счет подготовки и рационального использования кадров (определяется образовательным, квалификационным составом кадров, занятостью их в разрезе отраслей и сфер хозяйства, форм собственности, специальностей и т.п.);

-промышленный потенциал, характеризующий возможности развития региона на основе эффективного использования всех структурных составляющих его промышленного комплекса (определяется структурой и объемом производства, величиной и эффективностью использования производственных фондов, состоянием развития инфраструктуры и т.п.);

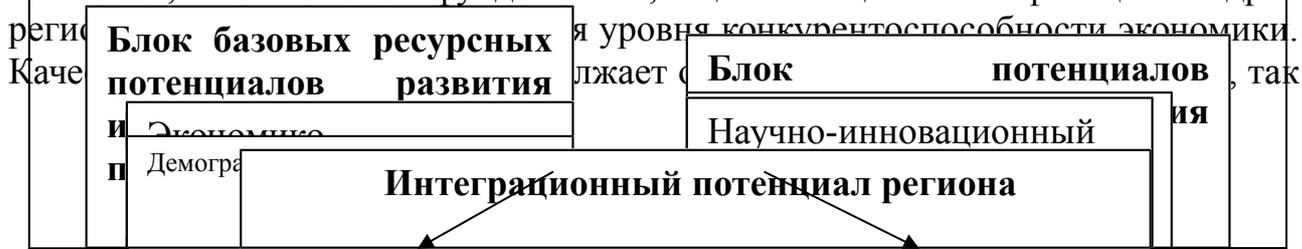
-бюджетный потенциал, характеризующий возможности региона в увеличении доходной части бюджета;

-социально-инфраструктурный потенциал, характеризующий резервы региона в сфере улучшения медицинского, бытового, культурного, транспортного и жилищно-коммунального обслуживания населения на основе расширения номенклатуры качества услуг, обеспечения их доступности населению;

-научно-инновационный потенциал, характеризующий возможности региона в сфере повышения конкурентоспособности продукции, работ, услуг на основе рационального использования достижений научно-технического прогресса (определяется величиной и качеством фундаментального и прикладного научного задела и т.п.).

Наращивание и реализация инновационного потенциала полностью зависят от привлечения прямых иностранных инвестиций, которые могли бы стать немаловажным фактором дальнейшего развития экономики Павлодарской области и включения ее в национальную инновационную систему. Павлодарская область наряду с Карагандинской и Восточно-Казахстанской областями, отнесена к Центрально-Восточной зоне, концентрирующей более 30% инвестиционного потенциала Казахстана. В рейтинге инвестиционной привлекательности регионов Казахстана Павлодарская область занимает четвертое место после г. Алматы, Карагандинской и Восточно-Казахстанской областей. Доля региона в совокупном инвестиционном потенциале Казахстана составляет 6,1%. Однако, следует заметить, что доля иностранных инвестиций в экономике области все еще незначительна, принимая во внимание высокий потенциал региона.

Немаловажным фактором является также обеспеченность экономики области кадрами высокой квалификации. По данным ПРООН Павлодарская область находится в числе первых в республике по образовательному уровню населения, что является фундаментом, оценивающим квалификацию кадров



как большая их часть сосредоточена в городах, где система образования представлена достаточным числом средних школ, колледжей и высших учебных заведений. По данным переписи населения 1999 года доля лиц с высшим и средним профессиональным образованием составляла 38,7%, что ставит область на четвертое место в республике после городов Астана и Алматы и Карагандинской области.

В целом, кроме указанных выше, в числе общих позитивных факторов, способствующих при условиях эффективной реализации инновационного потенциала Павлодарской области обеспечению экономического роста и повышения жизненного уровня населения, следует выделить:

- наличие широких возможности для вертикальной интеграции производств на основе разработки местных сырьевых ресурсов и организации их глубокой переработки;

- большие возможности для широкой кооперации с соседними регионами, странами ближнего и дальнего зарубежья, расширения географии поставок продукции предприятий

- наличие научного потенциала для создания новых наукоемких высокотехнологичных производств, приносящих быструю отдачу;

- наличие компактных промышленных полигонов для формирования производственно-территориальных комплексов;

- наличие уникальных передовых технологий в ряде секторов промышленности и многие другие факторы.

Таким образом, Павлодарская область обладает рядом характеристик, имеющих значение для экономического развития региона и страны в целом и обеспечения наращивания её инновационного потенциала. В настоящее время наиболее важным является выбор таких экономических отношений, которые были бы взаимовыгодны для всех участников инновационного процесса.

*В целом перспективы развития инновационного потенциала Павлодарской области в значительной степени зависят от эффективной реализации конкурентных преимуществ ее промышленного комплекса.*

### **2.3.2 Анализ научного потенциала региона**

Развитие индустриально-инновационной деятельности напрямую связано с состоянием научно-интеллектуального потенциала, который представляет собой совокупность всех кадровых, информационных, финансовых и материально-технических ресурсов региона, направленных на решение новых научных и технических задач, и определяется количеством и качеством накопленных научно-технических знаний (о природе и обществе) в регионе.

За годы реформ в Павлодарской области наблюдается сокращение общего числа организаций, выполняющих научные исследования и разработки. Общее сокращение числа организаций за период с 1991-2003 годы составило 5,8%. Наибольшее сокращение произошло среди проектных и проектно-конструкторских организаций (62,5%), практически исчезли научно-

исследовательские и конструкторские подразделения на промышленных предприятиях области (75%). [17, с. 5]

Сокращение структур, занимающихся данными работами, означает, что потеряно важное звено связи производства и науки, наиболее короткий путь внедрения научных результатов в производство. Есть объективные причины такого положения: финансовое положение многих промышленных предприятий не позволяет поддерживать научные, проектно-конструкторские исследования, хотя их значимость для поддержания конкурентоспособности производства однозначна. Так, например, практически полностью ликвидирована научная инфраструктура машиностроительного производства в области. Закрыты или значительно сокращены проектные институты (ПКТИАМ, ПКИ АСУ, ПКТИ УВД). На предприятиях ликвидированы специализированные конструкторские и технологические отделы и бюро. В оставшихся отделах и бюро число ИТР значительно сокращено. Практически не работает Павлодарская машино-испытательная станция, являющаяся полигоном для испытания новой сельскохозяйственной техники.

Статистика показывает, что вклад региона в инновационное развитие республики остается очень низким. Так, по сравнению с другими регионами республики в Павлодарской области выполняется лишь 0,2% общереспубликанского объема научно-технических работ.

*Тем не менее, усиливающаяся конкуренция вынуждает производителей поворачиваться лицом к науке.*

Так, по итогам 2004 года по сравнению с 2001 практически в два раза увеличился объем научно-технических работ (составил 25 млн. тенге), во столько же раз возросли валовые затраты на научные исследования и разработки. Численность научных работников возросла в 6,5 раз и составила более 470 человек. [47, с. 106]

Сегодня на базе крупных промышленных предприятий области, таких как АО “Алюминий Казахстана” и “Аксуский завод ферросплавов” функционируют научно-исследовательский и инженерно-инновационный центры, занимающиеся разработкой и внедрением новых технологий.

Так, на Аксуском заводе ферросплавов благодаря работе созданного инженерно-инновационный центра был 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.

На АО “Алюминий Казахстана” создан научно-исследовательский центр, возрожден институт рационализаторов и изобретателей, что придало дополнительный импульс развитию творческой мысли. Здесь запущена новая технологическая установка получения гидроалюмината натрия, позволяющая улучшить качество глинозема и повысить экономическую эффективность

производства. За период с 1997 года на предприятии создано 23 объекта изобретения, на 18 из них получены патенты и предпатенты Республики Казахстан, на 4 - Российской Федерации. Внедрение всех названных инноваций позволяет заводу сэкономить порядка 40 млн. долларов.

В ОАО “Станция Экибастузская ГРЭС-2” создан инновационный центр на базе действующего научно-технического совета с привлечением специалистов основных цехов.

Также следует отметить, что сегодня практически все ВУЗы, расположенные на территории области, пытаются вести инновационную деятельность. Научные исследования и разработки проводятся Павлодарским университетом, Павлодарским государственным университетом им. С. Торайгырова, филиалом Алматинского университета “Кайнар”, Павлодарским научно-исследовательским институтом сельского хозяйства и другими структурами.

В составе Павлодарского университета созданы Инновационный центр, учебно-научно-производственные консорциумы по основным направлениям индустрии, научно-исследовательский институт устойчивого социально-экономического развития региона, центр научно-технической информации и патентного поиска. Для реализации инновационных проектов по охране окружающей среды и качества сельскохозяйственной продукции организован научно-исследовательский экологический центр.

При ПГУ им. С. Торайгырова образовано конструкторско-исследовательское бюро. Кроме того, создан Научно-технический парк, в состав которого вошли опытно-научные лаборатории по созданию и исследованию свойств новых строительных материалов, разработке и совершенствованию новых энергосберегающих технологий, машиностроительной продукции, инновационных химических технологий, биотехнологий, экологического мониторинга, прикладной экономики.

В городе Экибастузе создан “Научно-технический центр”, который работает по трем приоритетным направлениям: углехимическое производство, строительная индустрия, экология. В настоящее время по углехимическому производству ведутся переговоры с ТОО «Гамма» по поводу запуска производства глубокой переработки угля разрезов «Сарыкольский» и «Талдыкольский». По строительной индустрии ведется поиск инвестора для запуска производства ячеистого бетона. Центром в текущем году приобретена лаборатория строительных материалов. Получен опытный образец керамического кирпича из отвалов Майкубенского разреза, планируется получение опытного образца керамической плитки.

Однако следует отметить, что из-за отсутствия законодательной поддержки подобного рода деятельности, слабой материально-технической базы все они не в состоянии самостоятельно довести разработки до стадии промышленного образца.

Также в области сформировалась и продолжает интенсивно развиваться система профессионального высшего образования, являющаяся базой для научно-технического развития.

В целях подготовки и переподготовки кадров для реализации инновационных проектов и в соответствии с потребностями промышленных предприятий области при университетах региона организованы институты повышения квалификации.

Институтом повышения квалификации Павлодарского государственного университета имени С. Торайгырова разработана система повышения квалификации персонала промышленного комплекса области, учитывающая региональную производственно-техническую и экономическую динамику развития промышленности. Разработана тематика курсов повышения квалификации инженерно-технических кадров на 2004-2006 годы, организованы постоянно действующие курсы.

Учебно-научно-производственным центром Павлодарского университета с целью совершенствования знаний и повышения квалификации кадров предприятий Павлодарского региона в 2005 году были проведены семинары и обучающие курсы. С целью обеспечения постдипломной стажировки выпускников в национальных и зарубежных компаниях университетом были заключены договора с 33 различными крупными и средними предприятиями. Ежегодно планируется направлять студентов на обучение и стажировку в ведущие фирмы Германии.

Кроме того, сегодня руководство крупных и средних промышленных предприятий самостоятельно принимает определенные меры в вопросах подготовки кадров. Обучение специалистов различных профессий осуществляется непосредственно на рабочих местах или в специализированных учебных центрах.

Учебно-курсовые пункты созданы на таких предприятиях, как АО «Алюминий Казахстана», АО «Казэнергокабель», ЗАО «ПНХЗ», АЗФ - филиал АО «ГНК» Казхром», ТОО «Богатырь Аксес Комир», АО «Павлодарэнерго», разрез «Восточный».

Всего в 2005 году непосредственно на предприятиях области прошли обучение более 1400 человек, переподготовку - более 3500 человек, повысили квалификацию и получили вторую профессию более 3800 человек.

Таким образом, *научный потенциал региона сегодня имеет достаточную базу* и может рассматриваться как один из ведущих элементов в цепочке поэтапного индустриально-инновационного развития Павлодарского региона.

### **2.3.3 Инновационная политика региона - преимущества и недостатки. Основные показатели инновационной активности промышленных предприятий региона**

Начиная с 2004 года главной задачей промышленной политики региона является индустриально-инновационное развитие. Для ее решения реализуется Программа индустриально-инновационного развития области на 2004-2006 годы (утверждена решением областного маслихата (II сессия, III созыв) от 26.12.2003 г. № 166/2), целью которой является обеспечение устойчивого роста

промышленного производства конкурентоспособной продукции, внедрение наукоемких и ресурсосберегающих технологий. [11, с. 1]

Основные задачи Программы - государственная поддержка инвестиционных и инновационных проектов, направленных на создание новых высокотехнологических производств, развитие инновационной инфраструктуры, научно-технического потенциала.

Программа предусматривает привлечение в область новых инвестиций, технологий, увеличение потребности высококвалифицированных кадров, создание новых рабочих мест.

Выполнение Программы осуществляется посредством реализации Плана мероприятий по развитию инвестиционной и инновационной деятельности, внедрению на предприятиях области международных стандартов качества, развитию производственной инфраструктуры, образования, подготовки кадров и охране окружающей среды.

Для реализации Программы создан Совет по координации индустриально-инновационной деятельности под руководством акима области, в городах региона созданы специальные рабочие группы содействия инвестиционной и инновационной деятельности, реализуются мероприятия по развитию в данном направлении.

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.

Также в истекшем году АО «Heaven House» приступило к реализации проекта по развитию производства офисной и бытовой мебели при софинансировании АО “*Инвестиционный фонд Казахстана*”. Доля участия Инвестфонда составляет 650 млн. тенге (49%).

Помимо этого, при участии *Национального инновационного фонда* фармацевтической компанией “Ромат” в минувшем году проводились научно-исследовательские работы по разработке и подготовке к промышленному производству новых пролонгированных форм противотуберкулезных препаратов. Исследования будут завершены в конце 2006 года, сумма предоставленного гранта составляет 7150 тыс. тенге.

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.

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);

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.

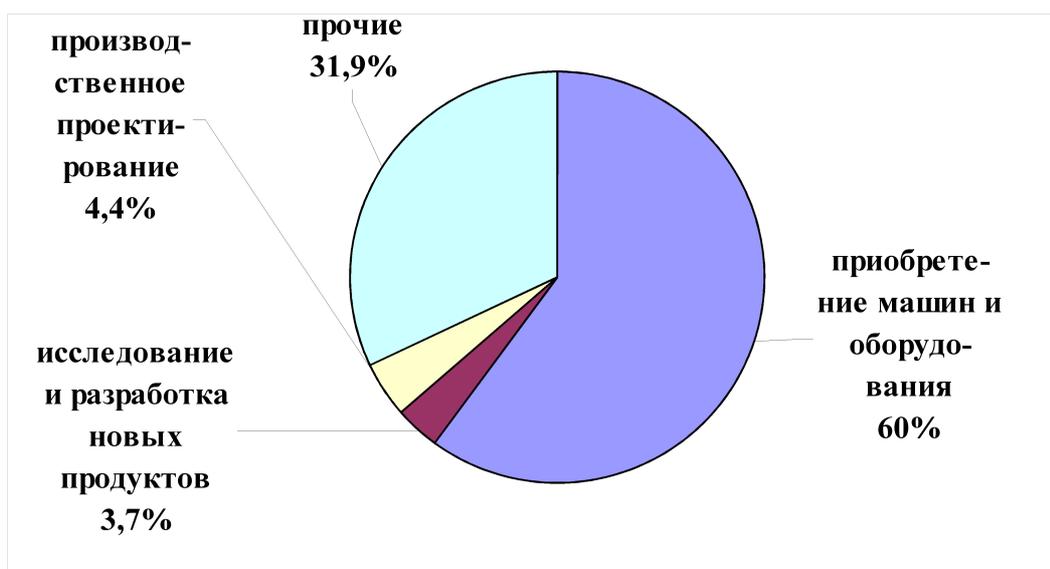
На начало 2005 года объем производства инновационной продукции составил 7691,4 млн. тенге, или 10,3% от общереспубликанской величины. Это соответствует третьей рейтинговой позиции среди регионов Казахстана (после Карагандинской и Актюбинской областей). Однако следует отметить, что лишь 1% от объема инновационной 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 завершённые 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 8).



**РИСУНОК 8 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, 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.

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 7).

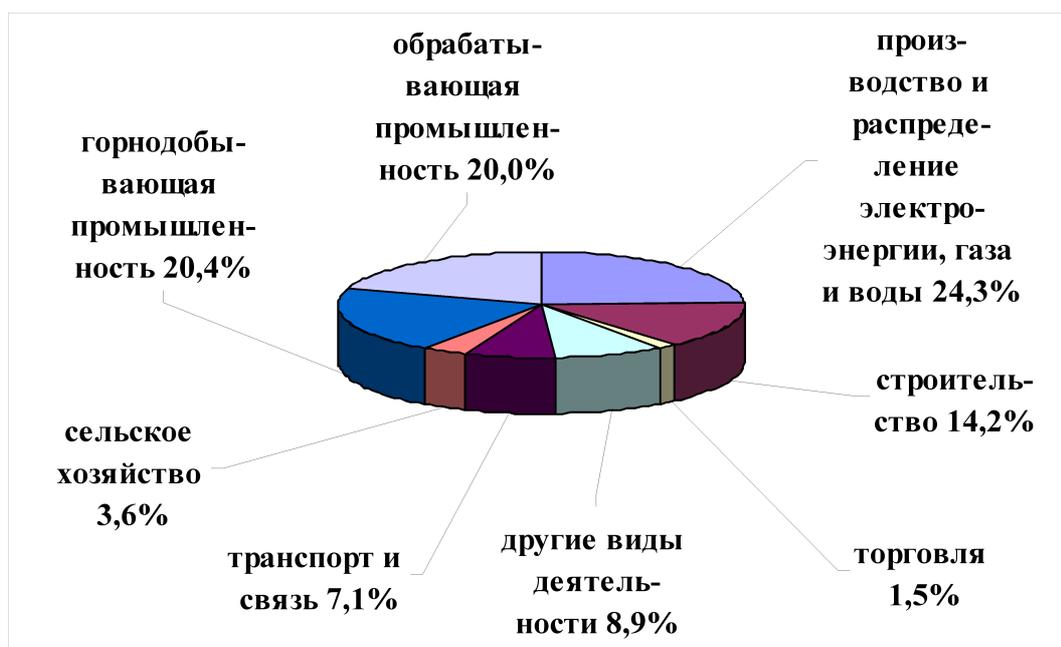
Таблица 7

**Факторы, сдерживающие осуществление инноваций  
на промышленных предприятиях Павлодарской области**

<b>Факторы</b>	
<i>Экономические</i>	<i>Производственные</i>
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.

Следует также отметить, что одним из показателей, определяющих инновационную активность предприятий, является состояние основных фондов. Согласно структуре основных фондов Павлодарского региона значительная их часть (64,7%) сосредоточена на предприятиях промышленности: горнодобывающей промышленности (20,4%), обрабатывающей (20%) и производстве и распределении электроэнергии, газа и воды (24,3%) (РИСУНОК 9).



**РИСУНОК 9 Структура основных средств Павлодарской области по состоянию на 1 января 2005 года**

Сегодня степень износа основных фондов региона превышает 35%. 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%. В целом по промышленности почти на половине предприятий возраст основных фондов свыше 15 лет.

Что касается показателя коэффициента обновления основных средств, то в 2004 году в целом по области этот показатель составил всего 7,6%, против 7,7% в 2003 году и 7,9% в 2002 году.

Отрицательная динамика вышеописанных показателей не только не стимулирует инновационную активность предприятий, а наоборот - тормозит ее развитие.

В целом проведенное исследование показало, что в настоящее время полная и достоверная информация о состоянии инновационной деятельности в области отсутствует по причине отсутствия соответствующих данных в официальной статистике. Поэтому информация, основанная на выборочных обследованиях отдельных секторов и видов инновационной деятельности, позволяет получить дополнительные сведения для изучения этой проблемы. С большой долей уверенности можно утверждать, что в Павлодарской области, как и в республике в целом, активность в сфере технологических инноваций крайне низкая, техническая база предприятий в целом не улучшается, а все участники инновационного процесса разобщены. Из-за дефицита собственных средств, которые являются основным источником финансирования инноваций, инновационная политика предприятий носит краткосрочный характер. Следствием этого являются низкие и постоянно

снижающиеся затраты на исследования и разработки, практическое отсутствие расходов на маркетинг и подготовку персонала, ориентация на покупку бывшего в употреблении и поэтому недорогого оборудования.

Объективности ради следует отметить, что, начиная с 2000 года Министерством экономики и торговли (в настоящее время Министерством индустрии и торговли) проводятся конъюнктурные обследования инновационной деятельности на промышленных предприятиях Казахстана. С 2003 на уровне общегосударственной статистики разработаны и внедрены формы анкет для единовременного обследования инновационной деятельности на предприятиях Казахстана. Оценивая эту работу как положительный фактор, следует все-таки констатировать, что полученные на основе этих обследований результаты не могут с полной достоверностью характеризовать складывающуюся ситуацию.

Таким образом, 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, 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. Технологическое перевооружение отраслей должным образом не проводится.

В целом индустриально-инновационная Программа региона, ориентированная на обеспечение устойчивого роста промышленного производства практически не увязана с политикой развития партнерских отношений между наукой и бизнесом, между малыми инновационными предприятиями и промышленностью, реализация которой и не привела к созданию благоприятного инновационного климата в регионе.

Таким образом, проведенные в настоящей главе исследования позволили выявить преимущества и существенные недостатки в проводимой в настоящее время работе в сфере индустриально-инновационного развития Павлодарской области. Тем не менее, анализ показал, что сегодня изучаемый регион относится к зоне “стабилизации” промышленного производства и может рассматриваться в качестве центра экономического роста страны.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Послание Президента страны народу Казахстана «Казахстан - 2030», Алматы: «Білім», 1998. - 156 с.
2. Закон Республики Казахстан от 3 июля 2002 года № 333 «Об инновационной деятельности», “Ведомости Парламента Республики Казахстан” № 13-14, Астана, 2002 год.
3. Указ Президента Республики Казахстан от 17 мая 2003 г. № 1096 «Стратегия индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы», // САПП. 2003. № 23-23.
4. Постановление Правительства Республики Казахстан от 17 июля 2003 года (№ 712-1) «Об утверждении Плана мероприятий на 2003-2005 годы по реализации Стратегии индустриально-инновационного развития на 2003-2015 годы», // САПП. 2003. № 23-23.
5. Постановление Правительства Республики Казахстан от 21 января 2003 года № 66 “Правила формирования и аккредитации специализированных субъектов инновационной деятельности” // САПП. 2003. № 2.
6. Закон Республики Казахстан “О науке” от 9 июля 2001 г. //САПП, 2001. № 15-16.
7. Закон Республики Казахстан “Патентный закон Республики Казахстан” от 16 июля 1999 г. // САПП, 1999. № 20.
8. Рекомендации парламентских слушаний “О законодательном обеспечении инновационной деятельности в Российской Федерации” // Инновации. 2002. № 5.
9. Концепция государственной инновационной политики Российской Федерации на 2002-2005 годы // Инновации. 2002. № 4.
10. Концепция межгосударственной инновационной политики государств-участников Содружества Независимых Государств на период до 2005 г. // Инновации. 2001. № 7.
11. Решение II сессии Павлодарского областного маслихата III созыва от 26 декабря 2003 года № 166/2 «О программе индустриально-инновационного развития Павлодарской области на 2004-2006 годы».
12. Решение XXVII сессии Павлодарского областного маслихата II созыва 19 июня 2003 года № 134 / 27 «Об индустриальной стратегии области на период до 2010 года».
13. Общественное объединение «Институт регионального развития» Конкурентоспособность отраслей промышленности области с точки зрения инновационного и инвестиционного потенциала, Павлодар, 2004
14. Общественное объединение «Институт регионального развития» «Анализ перспективных направлений инвестиционной и инновационной деятельности по освоению новых производств в области», Павлодар, 2005
15. Арзамасцев Н.В. Государственная инновационная политика // Наука и промышленность России. 2002. № 1.

16. Ахметов Д. Правительство должно найти оптимальный баланс в вопросе участия государства в функционировании экономики, позволяющий сделать необходимый прорыв в развитии Казахстана // Панорама. 2003. № 26.
17. Безруков В., Остапкович Г. Оценка инновационной деятельности промышленных предприятий // Экономист. 2001 № 5.
18. Бектурганов Н.С. Инновационная деятельность в экономическом развитии Казахстана // Наука и высшая школа Казахстана. 2003. № 9-10.
19. Бердашкевич А.П. Об основах инновационной политики и деятельности в США // Инновации. 2002. № 4, 5.
20. Блинов А.О. Государственная поддержка инновационного предпринимательства // Промышленность России. 1999. № 12.
21. Борисов В.С. Новые материалы по основным направлениям социально-экономической политики Российской Федерации на долгосрочную перспективу: Аналит. вестн. 2000. № 4.
22. Веревкин Л.П. Инновационная деятельность: исследовательские результаты, производство, рынок // Вестник Российской академии наук, 2003. Т 73, № 2.
23. Глисин Ф. О конкуренции на рынках промышленной продукции в 1999 - 2000 гг. (по данным конъюнктурных обследований предприятий промышленности) // Экономист. 2001. № 4.
24. Давыдкина О.В. Инновации и производство: зарубежный опыт и российская практика // Пищевая промышленность. 2002. № 10.
25. Дзекунов В.П., Пердебаева Р., Батпенев Т.Ж., Кречетова О., Танабаева С. Обследование развития инновационной деятельности на промышленных предприятиях Казахстана // АльПари. 2002. № 2-3.
26. Дзекунов В. “От бизнес-инкубаторов - к технопаркам”: Интервью. <http://www.innovations.kz>
27. Завлин П. Инновационная деятельность в современных условиях // Инновации, 2001. № 8.
28. Зеткин А.С., Кортон В.С., Устелемов С.В. Применение диаграммы Ишикавы для ранжирования критериев при экспертной оценке инновационного проекта // Инновации. 2001. № 1-2.
29. Исекешев А. Институты развития не должны подменять собой частных инвесторов, они призваны стать ускорителями инвестиционного процесса // Панорама. 2003. № 19-20.
30. Кабалина В., Кларк С. Инновации на постсоветских промышленных предприятиях // Вопросы экономики, 2001, № 7.
31. Какимжанов З. Эффект от введения специального налогового режима для предприятий с высокой добавленной стоимостью будет получен позже // Панорама. 2003. № 23.
32. Кембаев Б.А., Кадырбеков Т.К. Динамика научно-технического потенциала Республики Казахстан за 1994-2002 гг.: Аналитический обзор. Алматы.: КазгосИНТИ, 2004.

33. Кембаев Б. А., Ахметов Ф.И., Тулебаев А.К., Дзекунов В.П. Инновационная деятельность в Республике Казахстан: состояние и проблемы развития: Аналитический обзор. Алматы: КазгосИНТИ, 2002.
34. Кузнецов А.В. Государственная политика в инновациях // Информация и бизнес. 2003. № 2.
35. Огородов С. Роль государства в повышении конкурентоспособности российских производителей // Проблемы теории и практики управления. 2002. № 1.
36. Основы инновационного менеджмента // Под ред. П.Н. Завлина. М., 2000.
37. Рождественская А.В. Роль государственной власти в развитии инновационной деятельности // Инновации. 2002. № 9-10.
38. Рузакова О. Интеллектуальная собственность как объект наследственных правоотношений в гражданской практике // Интеллектуальная собственность. Сер. "Пром. собственность". 2002. № 3.
39. Сабден О. Проблемы развития науки и образования и их законодательное обеспечение // Саясат – Policy. 2001. № 1.
40. Селезнев А.З. Финансирование науки в России: декларации и реальность // Вестник Российской академии наук, 2003. Т. 73, № 3.
41. Сергеев Д.В., Вертикальная интеграция как фактор эффективности инноваций // Инновации. 2001. № 3.
42. Фортов В.Е. Есть выход из кризиса // Литературная газета. 2001. 4-10 июня.
43. Началось реальное создание инвестиционного фонда // Панорама. 2003 год № 22.
44. Казахстан и страны СНГ. 2003. № 4.
45. Социально-экономическое развитие Республики Казахстан: за 1999-2005 годы. Алматы: Агентство Республики Казахстан по статистике.
46. Казахстан в цифрах: Статистический сборник. Алматы: Агентство Республики Казахстан по статистике.
47. Выполнение научно-технических работ в Республике Казахстан: Статистический сборник. Алматы. 2004.