|  |  |
| --- | --- |
| ВВЕДЕНИЕ……………………………………………………………………………………………………………………… | 4 |
| **1. ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ РЫНКА НАУКОЕМКОЙ ПРОДУКЦИИ………………………** | 6 |
| 1.1 Формирование рынка наукоемкой продукции**…………………………………………** | 6 |
| 1.2 Признаки и критерии оценки наукоемких рынков и производств**……** | 8 |
| **2. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РЫНКА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ………………………………………………** | 11 |
| 2.1 Научно-технический потенциал Самарской области**…………………………** | 11 |
| 2.2 Инвестиционный потенциал Самарской области**…………………………………** | 13 |
| 2.3 Определение наукоемкого сектора российской промышленности**…** | 15 |
| 2.3.1 Автомобильная промышленность**………………………………………………………………** | 16 |
| 2.3.1.1 Автомобильная промышленность в Самарской области**……………** | 18 |
| 2.3.2 Химическая промышленность**……………………………………………………………………** | 20 |
| 2.3.2.1 Химическая промышленность Самарской области**………………………** | 20 |
| 2.3.3 Информационные технологии**……………………………………………………………………** | 22 |
| 2.3.4 Авиационная промышленность**…………………………………………………………………** | 27 |
| 2.3.4.1 Авиационная промышленность Самарской области**……………………** | 28 |
| 2.3.5 Ракетно-космическая промышленность**…………………………………………………** | 31 |
| 2.3.5.1 Ракетно-космическая промышленность Самарской области**…** | 32 |
| 2.3.6 Радиоэлектронный комплекс**……………………………………………………………………** | 34 |
| 2.3.6.1 Радиоэлектронный комплекс Самарской области**………………………** | 34 |
| 2.3.7 Биотехнологии**…………………………………………………………………………………………………** | 35 |
| 2.3.7.1 Биотехнологии в Самарской области**………………………………………………** | 39 |
| 2.3.8 Атомная промышленность**……………………………………………………………………………** | 41 |
| 2.4 Присоединение России к Всемирной торговой организации: интересы сектора высоких технологий**………………………………** | 41 |
| 2.4.1 Проблемы и противоречия в деятельности ВТО**………………………………** | 45 |
| **3. МЕРЫ ПО СТИМУЛИРОВАНИЮ РАЗВИТИЯ РЫНКА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ПРДУКЦИИ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ……………** | 47 |
| 3.1 Общие рекомендации**…………………………………………………………………………………………** | 47 |
| 3.2 Программа «Региональная инициатива»**…………………………………………………** | 51 |
| 3.3 Программа «Развитие научного и технологического потенциала Самарской области» на 2001 – 2005 гг.**………………………………** | 51 |
| 3.4 Проект «Программа по инновационным технологиям в Самарской области (ИНТЕХ)»**………………………………………………** | 53 |
| 3.5 Комплексная инновационная программа Самарской области «Инновации – Производство - Рынок на 2002-2005 годы»**……………………** | 57 |
| 3.6 Деятельность государственного  венчурного фонда Самарской области**………………………………………………………………** | 60 |
| **ЗАКЛЮЧЕНИЕ…………………………………………………………………………………………………………………** | 63 |
| **БИБЛИОГРАФИЯ……………………………………………………………………………………………………………** | 66 |

## ОГЛАВЛЕНИЕ:

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время задача преодоления системного экономического кризиса в России состоит не только в переводе экономики на траекторию устойчивого развития, но и в изменении качества экономического роста. Здесь важная роль принадлежит промышленной политике государства, определяющей общую экономическую стратегию и наиболее перспективную базу развития.

Необходимо иметь в виду, что приоритетное развитие сырьевых отраслей, ставших к настоящему моменту ведущими в российской экономике, не способно кардинально и надолго решить задачу экономического подъема. Сырьевые отрасли – основа индустриальной экономики России, придающая ей особую устойчивость, но не главная ее движущая сила, и два этих понятия нельзя подменять (например, в Японии сырьевой базы практически нет, а эффективная экономика - есть). Тем более что потенциальные возможности этой движущей силы, невосполнимой по своей природе, неуклонно иссякают. Нефти, например, осталось всего на 50 лет: разведанные запасы нефти в России – 7 млр. тонн, что примерно составляет 13% мировых запасов нефти. С 1994 г. прирост запасов нефти не компенсирует текущую добычу в России, темпы добычи нефти резко опережают темпы возобновления ее подтвержденных запасов. Ежегодный прирост запасов нефти снизился примерно с 1 млр. тонн до 170-200 млн. тонн при добыче, примерно составляющей 300 млн. тонн в год.

Уже на протяжении 10-15 лет в экономически высокоразвитых странах мира наблюдается тенденция к снижению материальной составляющей в стоимости продукции и услуг (только 10-15%) и увеличения доли затрат на приобретение знаний и информации. В экономике США в 1991 г. впервые инвестиции в информационные технологии превысили капиталовложения в производственные технологии (112 и 107 млр. долл. соответственно), что послужило основанием считать этот год пограничным между Индустриальным и Информационным веками. Использование системы ценностей и экономических категорий истекшего индустриального века при определении экономической стратегии развития страны на ближайшее будущее, а особенно – на отдаленную перспективу – это шаг к еще большему отставанию в уровне развития России от экономически сильных стран.

Россия, по некоторым оценкам, обладает 28% мировых запасов минерально-сырьевых ресурсов и к 2015 г. увеличит их внутреннее потребление и внешние поставки в 2 раза. Развитие на этой основе приведет к некоторому росту ВВП, но радикального улучшения уровня жизни не произойдет – по этому показателю Россия сейчас отстает в десятки раз от развитых стран мира. При этом необходимо учитывать сильную конкуренция и высокую насыщенность рынка нефтегазового сырья, приносящего основной валютный доход и имеющего (в силу, главным образом, географических и природно-климатических причин) чрезвычайно высокую капиталоемкость отечественных сырьевых отраслей и себестоимость их продукции. Например, порог неотрицательной рентабельности российской нефти в 2,5 и более раз выше, чем нефти стран ОПЕК. Кроме географических и природно-климатических условий разработки месторождений существует дополнительная группа факторов, оказывающих негативное влияние на конкурентоспособность российского нефтегазового экспорта: высокий уровень транспортных тарифов и расходов, существенная степень амортизации оборудования, высокий уровень налогообложения, высокая стоимость геологоразведочных работ и обустройства месторождений и так далее.

Экономика, потенциал которой в значительной степени направлен на обслуживание экспорта сырья на мировой рынок, не может находиться длительное время в состоянии устойчивого равновесия из-за резких колебаний конъюнктуры этого рынка и развития ресурсосберегающих технологий. К тому же это состояние стабилизирует и консервирует низкий научно-технический уровень промышленности[[1]](#footnote-1).

В такой ситуации нужны иные подходы. Выход экономики России из современного кризисного состояния будет очень длительным и должен основываться на приоритетном развитии экспортно ориентированных отраслей, способных быть стабильной, долговременной движущей силой развития, наиболее перспективной базой роста российской экономики за счет интенсивных факторов. Как известно, в нее входит, главным образом, высокотехнологичный обороноо-промышленный комплекс и дополняющий его топливно-сырьевой комплекс.

Анализ современного развития мировой экономики показывает, что сложилась устойчивая тенденция опережающего роста обрабатывающих отраслей, производящих наукоемкую продукцию. Так, за период 1980-1995 гг. объемы продаж обрабатывающей промышленности основных индустриальных стран в сопоставимых ценах выросли на 50%, тогда как высокотехнологичный сектор на 137%[[2]](#footnote-2). Соответственно, его доля в структуре обрабатывающей промышленности увеличилась с 7,6 до 12%. По экспертным оценкам, в 1996-2001 гг. в США и некоторых странах Западной Европы 15-25% прироста ВВП происходило за счет опережающего роста высокотехнологичной промышленности. В таких странах, как США и Япония, прирост национального дохода на 65-80% достигается за счет научно-технической сферы. В России же эта доля в лучшие годы не превышала 30-40%, что свидетельствует о низкой эффективности научно-технического потенциала и о тяготении экономики к экстенсивному типу развития.

В целом объем мирового рынка наукоемкой продукции сегодня оценивается в 2,5 трлн. долл. и превосходит сырьевые и энергетические ресурсы. Предполагается, что через 15 лет он достигнет 4 трлн. долл. Один процент этой суммы (то есть 40 млр. долл.) примерно равен потенциальному нефтегазовому экспорту России.

**1. ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ РЫНКА НАУКОЕМКОЙ ПРОДУКЦИИ**

* 1. **Формирование рынка наукоемкой продукции и услуг**

Появление наукоемких производств является результатом естественной эволюции технологического развития, когда все увеличивающиеся затраты на науку и образование потребовали создания в экономике контура, обеспечивающего отдачу затраченных средств, в том числе на расширение базы исследований и разработок и улучшение системы образования.

Прибыльность наукоемких производств на всех этапах их становления выше, чем в отраслях с консервативным типом развития. Характерная черта самых крупных и преуспевающих наукоемких производств – большая часть их продукции предназначена для удовлетворения потребностей широких слоев населения. Отсюда и высокие показатели рентабельности (как известно, в среднем в мировой экономике нормальным считается уровень рентабельности к инвестиционному капиталу в размере 7-8%). Сведения, публикуемые в газете Financial Times о первых 50 топ-компаниях мира, имеющих рентабельность свыше 15% к инвестиционному капиталу, показывают, что они в основном производят продукцию, соответствующую новейшему технологическому укладу (пятому или шестому по существующей хронологии). Из этого списка уже давно ушли компании, занимающиеся добычей и переработкой полезных ископаемых. Это естественно: доля затрат на НИОКР в этих компаниях сравнительно невелика. Например, у крупнейших нефтяных компаний соотношение затрат на научные исследования и разработки к объему продаж не достигает и 1%. В России картина иная: в 2001 г. из 20 крупнейших компаний 17 были сырьевыми и перерабатывающими (электротехническая, газовые, нефтяные, металлургические)[[3]](#footnote-3).

Анализируя международный опыт, следует отметить, что развитие наукоемкого сектора экономики всегда и везде обостряет проблему высококвалифицированных кадров. Приглашение специалистов из других стран эту проблему полностью не решает, дефицит существует и увеличивается. По данным Американской ассоциации по информационной технике и технологиям (ITAA), дефицит кадров в компьютерной индустрии США в 1998 г. составлял около 350 тыс. человек (в 1997 г. – 190 тыс. человек). Отдел технической и технологической политики при Департаменте торговли США считает, что к 2005 г. кадровый дефицит в этой области превысит 1 млн. человек. Похожие проблемы возникают и в других индустриально развитых странах, совершивших прорыв в информационную экономику. Следовательно, чтобы поддержать темпы роста в высокотехнологичной наукоемкой промышленности, странам, ее развивающим, приходится использовать интеллектуальный потенциал менее развитых стран, в которых меньше стоимость научного труда. В результате появилась новая тенденция: компании США, Западной Европы и Японии переводят часть своих исследовательских лабораторий в те страны, где имеется хорошая система образования, в том числе и в Россию.

Складывающаяся общая тенденция такова, что в перспективе страны “золотого миллиарда” монополизируют функции стратегического планирования и менеджмента большей части средне- и высокотехнологичных производств. Это логично, поскольку они же будут основными инвесторами и потребителями продукции этих производств.

Коммерчески целесообразными и успешными в основном являются расходы на научные исследования и разработки в следующих отраслях:

* связь;
* производство потребительских товаров;
* химия;
* финансы, страхование и кредит;
* фармацевтическая промышленность и медицина;
* информатика и электронно-вычислительная техника;
* энергетика и коммунальное хозяйство;
* различные отрасли обрабатывающей промышленности;
* производство и переработка металлов и других базовых материалов;
* автомобилестроение.

Международное сотрудничество, привлечение иностранных инвестиций предоставляет значительные возможности для расширения сферы высоких технологий. Создание многих наукоемких производств неподъемно для экономик даже крупных государств. Поэтому идет естественный процесс интеграции ресурсов, в первую очередь финансовых, а также сбытовых сетей, поскольку интеграция способствует проникновению и на внутренние рынки. Процессы интеграции и концентрации, происходящие в высокотехнологичных секторах экономики США, стран Западной Европы и Азии, вскоре могут не оставить отечественному машиностроению шансов на производство конкурентоспособной продукции.

* 1. **Признаки и критерии оценки наукоемких рынков и производств**

Процесс опережающего роста затрат на науку и образование в структуре материального производства отражается в понятии “наукоемкость” отраслей экономики. В общем случае продукция какого-либо производства или отрасли называется F-емкой (трудоемкой, ресурсоемкой, времяемкой, энергоемкой и так далее), если доля затрат на фактор F его стоимости выше, чем средняя доля аналогичных затрат в стоимости продукции других производств или отраслей экономики.

К категории наукоемкой принято относить такую продукцию, при производстве которой доля затрат на исследования и разработки в общих издержках или в объеме продаж составляют не менее 3,5-4,5%. Но это барьерное значение критерия наукоемкости продукции не является строгим и всеобщим: методика отнесения затрат на НИОКР в разных странах неодинакова. Существует и другой показатель – наукоотдача, под которым понимается соотношение объема продаж наукоемкой продукции к расходам на НИОКР за определенный период времени (как правило - год). Критерием эффективности наукоотдачи является относительный рост продаж новой (с точки зрения отличного от предыдущего поколения технических изделий) высокотехнологичной продукции с высокими потребительскими качествами на рынке по сравнению с ростом всего наукоемкого рынка (включая устаревшую продукцию, разработанную ранее, но еще продаваемую на рынке).

На качество роста наукоемкого сектора влияют два обстоятельства: первое заключается в том, что рынок увеличивается в основном за счет продаж продукции и услуг, соответствующих передовой техники и технологии; второе – должна увеличиваться доля населения, ориентированного на потребление высокотехнологичной продукции.

Наукоемкими рынками являются рынки продукции пятого и более высоких технологических укладов. Ядро пятого технологического уклада составляют электронная промышленность, вычислительная, оптико-волоконная техника, программное обеспечение, телекоммуникации, роботостроение, информационные услуги. В настоящее время происходит промышленное освоение и шестого технологического уклада, ядро которого включает наноэлектроннику, генную инженерию, мультимедийные интерактивные информационные системы, высокотемпературную сверхпроводимость, космическую технику, тонкую химию и так далее.

Основными отличительными чертами и характерными признаками становления наукоемких производств и формирования наукоемкого сектора рынка в индустриально развитых странах являются:

* передовые наука и научные школы по всем главным направлениям фундаментальных и прикладных исследований;
* эффективная общедоступная система образования и подготовки высококвалифицированных кадров, традиции и авторитет высокой технической культуры;
* появление нового типа общественного субъекта со специфическими потребностями в научно-технических новшествах;
* эффективная система защиты прав интеллектуальной собственности и распространения нововведений;
* государственная значимость ряда отраслей прикладных наук для укрепления обороноспособности и технологической независимости страны;
* способность и целеустремленность в получении, освоении и, главное, в широкомасштабном и оперативном использовании в промышленности научно-технических достижений, обеспечивающих технологическое лидерство и повышенную конкурентоспособность;
* встроенность в мировую финансовую систему и активная способность формирования благоприятного инвестиционного климата в собственной стране;
* умелое использование преимуществ програмно-целевой методологии планирования и финансирования крупных научно-технических проектов, сочетающей целевую направленность исследований, разработок и производства на конкретный результат с перспективными направлениями работ общесистемного, фундаментального назначения;
* высокая динамичность производства, проявляющаяся в постоянном обновлении его элементов (объектов исследований, разработок и производства, технологий, схемных и конструктивных решений, информационных потоков и так далее), в изменении количественных и качественных показателей, в совершенствовании научно-производственной структуры и системы управления;
* высокая доля экспериментального и опытного производства в структуре производственного аппарата экономики;
* способность к активной и эффективной инвестиционной и инновационной деятельности (в производстве, в соответствии с общемировой практикой, темпы обновления активной части основных производственных фондов должен достигать 10-13%, в научно-экспериментальном секторе – 30-40% в год);
* преимущественное использование в производстве только передовых технологий;
* высокие удельные затраты на НИОКР в структуре производства;
* ключевая роль государственной поддержки (прежде всего финансовой и налоговой) инновационных проектов и производств на начальном этапе их становления;
* усовершенствование системы ценообразования, содержанием которого является учет всех издержек производства, включая затраты на исследования и разработки, на систему управления инновационными проектами, на систему образования и повышения квалификации работников, на систему реакреации высококвалифицированного персонала и так далее;
* Наличие высококвалифицированного научного, инженерно-технического и производственного персонала, абсолютно преобладающего в общей численности занятых.

Развитие наукоемкого рынка тесно связано с глобализацией экономики. Эти процессы не просто взаимосвязаны, но и взаимно обусловлены: без одного нет другого. Рост наукоемких рынков происходит за счет перераспределения финансовых, производственных, материальных и трудовых ресурсов с других рынков. То есть компании, работающие в высокотехнологичном секторе экономике, с одной стороны, используют преимущества этого процесса, а с другой – сами ускоряют его своей деятельностью.

**2. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ**

**РЫНКА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ**

2.1 Научно-технический потенциал   
**Самарской области**

Самарская область на протяжении многих десятилетий вносила солидный вклад в развитие отечественной индустрии и, в частности, в направления, связанные с повышенной наукоемкостью производства. Авиастроительная отрасль, предприятия, осуществляющие разработки для космонавтики всегда являлись и сейчас являются визитной карточкой промышленности нашей области.

Самарская область располагает значительным научно-техническим и технологическим потенциалом, чему во многом способствует наличие в области многоотраслевой экономики, большое сосредоточение предприятий машиностроительного профиля (главным образом автомобилестроительного и авиационно-космического), а также тесное сотрудничество Самарских ученых с научными центрами Москвы и Поволжья.

В регионе работают 20 научных организаций федеральных министерств и ведомств (включая 8 организаций Российской академии наук и отраслевых академий), 10 отраслевых НИИ, 6 конструкторских организаций, 13 государственных высших учебных заведений, 6 НИИ при Вузах, проектные и проектно-изыскательские организации. Численность работников, выполняющих научные исследования и разработки, превышает 23 тысячи человек.

Самарский государственный аэрокосмический университет (СГАУ) предлагает научные разработки в области компьютерной оптики, двигателестроения, самолетостроения, электроники, медицинского приборостроения и проблем экологии.

Поволжский институт информатики, радиотехники и связи - один из четырех Российских центров, ведущих подготовку и переподготовку специалистов по современным технологиям в области телекоммуникаций.

Самарский государственный университет проводит научные исследования в области механики, математики, химии, биологии, социологии, истории, филологии и права. Университет является центром Поволжского отделения Российской социологической ассоциации.

Кроме того, в регионе функционируют Поволжское отделение Российской инженерной академии (самое крупное среди общественно-отраслевых академий), Поволжское отделение академии технологических наук, Поволжское отделение академии космонавтики, Поволжское отделение академии проблем качества, Поволжское отделение академии социальных наук и другие отраслевые академии.

Важнейшим направлением формирования научного потенциала в области является подготовка кадров в аспирантуре и докторантуре. Динамика численности повышающих свой научный уровень специалистов свидетельствует о возрастающей, несмотря на трудности в экономике и науке, потребности в научных кадрах высшей квалификации, а также о наличии в Самарской области профессионального и материально-технического потенциала для их подготовки.

Научные исследования в регионе проводятся по государственным, межотраслевым и региональным программам.

Автомобилестроение и авиационно-космическая промышленность доминируют в научно-технической сфере области.

По статистическим данным в Самарской области около 400 малых наукоёмких фирм, но, как показали исследования, число их значительно ниже и находится на уровне 200-250 предприятий. В целом отраслевая их принадлежность в основном соответствует структуре промышленности, исключение составляют предприятия, специализирующиеся в области информационных технологий и медицинской техники.

Результаты анкетирования 89 инновационных предприятий показали, что они имеют определённый опыт работы на рынке и существования в кризисных условиях, т.к. большая их часть действует более 5 лет. Однако многие из них считают себя финансово неустойчивыми. Были выявлены проблемы, существующие на малых предприятиях, в качестве основных можно отметить необходимость поддержки в области поиска инвесторов и кредиторов, стратегических партнёров, информационную поддержку.

**2.2 Инвестиционный потенциал Самарской области**

По перспективам развития и экономическому потенциалу Самарская область занимает одно из ведущих мест среди регионов Российской Федерации. Инвесторов привлекает в этот регион, как выгодное географическое положение, так и наличие природных ресурсов, уровень образования населения, степень развития науки, внедрение научно-технических достижений, его совокупная покупательская способность. Инвестиционная привлекательность области постоянно растет, что свидетельствует о большой проделанной работе по улучшению инвестиционного климата. Региональные органы власти и бизнес-структуры области прилагают все силы для того, чтобы добиться наилучших результатов направленных на продвижение рыночных преобразований в экономике. По уровню инвестиционного потенциала Самарская область занимает пятое место по России, что указывает на её высокую развитость в области важнейших институтов рыночной экономики, финансовой инфраструктуры: банков, бирж, страховых компаний, фондов. Без инвестиций невозможна экономическая стабильность и экономический рост, поэтому администрация области старается создать такие условия для инвесторов, при которых им будет выгодно работать, вкладывая свой капитал. К работе в области привлекаются, в равной степени, отечественные и иностранные инвесторы.

В Самарской области создаются различные структуры, которые ориентированы на поддержку и сопровождение инвестиционной деятельности. Кроме того, инвесторам, работающим на территории области, предоставляются льготы.

В регионе регулярно проводятся международные, общероссийские и региональные встречи, конференции, симпозиумы по привлечению инвестиций.  
 В ближайшем будущем Самарская область имеет перспективу стать центром деловой активности иностранных партнеров, так как активно идет сотрудничество с инвестиционными инфраструктурами своего региона, страны, а также с иностранными партнерами.

Так постоянно идет поиск и налаживаются новые контакты с международными инвестиционными структурами, консалтинговыми организациями мирового уровня, зарубежными финансовыми институтами, которые осуществляют научные исследования в области инвестиционной деятельности, занимаются разработкой инвестиционных проектов, проводят техническую, технологическую, правовую, финансовую

экспертизу, маркетинговые исследования.

В области работает ряд ведущих международных консалтинговых компаний: "Прайс Уотерхаус", "Буз Ален & Гамильтон". Наряду с американскими компаниями активную консалтинговую деятельность на территории области развернула французская инвестиционно-консалтинговая компания Societe Generale Finance Development (SGFD).

Дальнейшее развитие промышленного комплекса невозможно без мощных инвестиционных вливаний. По расчетам специалистов, для обеспечения роста на 5-6% нам ежегодно необходимо в среднем 25-30 млрд. рублей. Собственных инвестиционных ресурсов предприятий области для этого недостаточно. Привлечь и освоить столь значительные средства может только крупный межрегиональный российский бизнес.

Реализуемые компаниями инвестиционные проекты уже сегодня дают заметный импульс. Благодаря вложениям ЮКОСа преодолено тридцатилетнее сокращение добычи нефти на территории области; новые технологии и оборудование обеспечили, начиная с 2000 года, ее устойчивый рост. Инвестиции группы Сибирский алюминий вывели из кризиса Самарский металлургический завод. СИБУР поднимает производство в нефтехимии - после пятилетнего простаивания вновь налажено производство изопрена в ЗАО «Новокуйбышевская нефтехимическая компания» и изопрен-каучуков в ОАО «Тольяттикаучук».

**2.3 Определение наукоемкого сектора российской промышленности**

Данные о финансирования НИОКР в СССР и РФ и наукоемкости ВВП с учетом военных разработок и внебюджетных фондов проиллюстрировали процессы распада советской системы поддержки науки и механизма освоения результатов НИОКР в сфере материального производства. Так, в 1999 г., несмотря на некоторое реальное увеличение расходов на науку, они в сопоставимых ценах составили всего 19,7% от уровня 1991 г (или 9,2% от наивысшего уровня в 1989 г.). В 2001 г. расходы на науку составили приблизительно 129% от уровня 2000 г.[[4]](#footnote-4), а в 2002 г. заложено увеличение расходов на науку по сравнению с 2001 годом на 7302,9 млн. рублей, что составляет рост на 33,1%.

Наукоемкий сектор российской промышленности представляет собой совокупность предприятий (фирм), научно-исследовательских учреждений и проектно-конструкторских организаций по разработке, производству, ремонту и модернизации продукции и оказанию услуг, которые отвечают критериям наукоемкой продукции.

Падение показателя наукоемкости происходило неравномерно: в 1993-1994 гг. наблюдается даже некоторый рост. Это связано как с инфляционным финансированием научных исследований до известного изменения денежно-кредитной политики ЦБ России и Минфина с весны 1995 г., так и с резким падением производства. Стабилизация и незначительный рост этого показателя в 1995-1997 гг. объясняются продолжающимся падением промышленного производства в РФ, существенное падение в 1998 г. – более резким уменьшением затрат на НИОКР из-за финансового кризиса августа-сентября 1998 г. по сравнению с темпами сокращения промышленной продукции за год. Наконец, в результате позитивных изменений в российской экономике в 1999-2001 гг., начавшихся с прекращением неадекватной денежно-кредитной политики 1992-1998 гг., а также из-за благоприятной внешнеэкономической конъюнктуры, в стране наблюдается восстановительный экономический рост. Темпы абсолютного увеличения расходов на НИОКР впервые за 90-е годы превзошли темпы роста наукоемкой продукции.

Однако необходимо отметить, что стабилизация и рост выпуска наукоемкой продукции в последние годы пока носит неустойчивый характер. Слабое развитие внутреннего российского рынка, в конечном итоге, может привести к подрыву процесса восстановления производства и процесса перехода к инвестиционной фазе экономического роста.

**2.3.1 Автомобильная промышленность**

После распада СССР на территории России остались крупнейшие предприятия по производству автобусов (ПАЗ, ЛИАЗ), грузовых (ЗИЛ, ГАЗ, КамАЗ) и легковых (ГАЗ, ВАЗ, АЗЛК) автомобилей. Несмотря на это, первые годы существования России как государства были отмечены снижением объемов выпуска продукции практически на всех предприятиях автомобильной отрасли. Причин для этого было более чем достаточно – снижение платежеспособного спроса, рост себестоимости выпускаемой продукции и так далее.

Некоторые положительные изменения в отрасли наметились в 1997 г. Многие крупнейшие предприятия смогли увеличить объемы выпускаемой продукции. Однако уже в начале 1998 г. стало ясно, что эти изменения носили временный характер. Казалось, что отечественное автомобилестроение находится в состоянии, близком к краху. Дополнительным фактором, подтверждающим это предположение, стал финансовый кризис 1998 г., но, как оказалось, именно он способствовал тому, что российское автомобилестроение смогло выжить. Кризис обусловил и те процессы, которые происходили в отрасли на протяжении последних двух-трех лет.

Финансовый кризис 1998 г. привел к двум основным последствиям в состоянии экономики. С одной стороны, резко возросла рентабельность деятельности предприятий, ориентированных на экспорт своей продукции. С другой стороны, на внутреннем российском рынке в результате девальвации рубля начались процессы замещения импортной продукции отечественной. Именно эти процессы предопределили

изменения в российском автомобилестроении.

Снижение курса российского рубля привело к значительному уменьшению конкурентных возможностей зарубежных автомобильных компаний на внутреннем российском рынке. Если в начале 1998 г. автомобили ВАЗ значительно проигрывали по шкале цена - качество, например, автомобилям SVkoda, а также подержанным импортным моделям, то уже к концу года спрос на российские автомобили резко вырос. Подобный уровень спроса на автомобили остается на рынке до сих пор.   
    Прошлый год для автомобильного рынка России прошел достаточно удачно. Большинство предприятий, в том числе те, которые находились в сложном финансовом положении, показали хорошие результаты. По предварительным оценкам, в 2001 г. производство грузовых автомобилей увеличилось на 6,8%, легковых - на 3% и автобусов - на 8-10%. Это связано с улучшения экономической конъюнктуры в стране[[5]](#footnote-5). Россия входит в число восьми ключевых рынков, на которые в предстоящие 10 лет придется 60% роста мирового автомобилестроения.

Есть еще один важный аспект, который мы не должны забывать, - это задача обновления производства. Невозможно обновлять товарный ряд без новых технологий, нового оборудования, без «ноу-хау», а это стоит очень серьезных денег. С учетом того, что уровень потребителя растет, ориентация идет в сторону высококачественной техники.  
    Естественно, производство компаний, которые заведомо отстают от ведущих западных производителей, будет расти не такими темпами, которые можно было бы коррелировать с реальным спросом. Здесь необходимы кредиты предприятиям, потому что для обновления производства нужны деньги. Российская банковская система сидит на больших деньгах, но долгосрочные проекты не кредитует, потому что плохо работают механизмы залогового обеспечения.  
    Инвесторы сейчас работают с проектами, которые дают высокую отдачу при норме доходности не меньше 30-35%. Предприятия, рассчитанные на долгосрочное развитие, например предприятия автомобилестроения, сразу такую прибыль дать не могут.

С западными инвестициями тоже свои проблемы: это получение различных государственных гарантий в виде комфортных писем и так далее. Таким образом, образуется целый круг проблем, о которых мы можем только разговаривать, но решать эти проблемы нужно на более серьезном уровне.

**2.3.1.1 Автомобильная промышленность в Самарской области**

Основу автомобилестроения Самарской области составляет АО "АвтоВАЗ". Это не только крупнейшее промышленное предприятие области, но и флагман отечественной автомобильной промышленности.

Имеющийся на Волжском автозаводе материальный и интеллектуальный потенциал, а также развитие мировой автоиндустрии обусловили появление на ВАЗе научно-технического центра, который в прошлом году отметил свое 15-летие. 4 сентября 1986 года правительством СССР было принято решение о создании в объединении "АвтоВАЗ" отраслевого научно-технического центра по легковому автомобилестроению. Вскоре началось строительство корпусов НТЦ. Научно-технический центр АвтоВАЗа является крупнейшим научно-техническим комплексом области. Им проводится разработка технических предложений на автомобили, технико-экономические расчеты, обоснование проектов организации автомобильного производства.

Нынешний научно-технический центр на АвтоВАЗе это, по сути дела, инжиниринговая фирма, аналогов которой в нашей стране не существует. А специалисты подобной структуры на "Опеле" признают, что концентрация услуг у вазовского НТЦ выше, чем у них. Опытно-промышленное производство, также входящее в состав научно-технического центра АвтоВАЗа, имеет возможность ежегодно выпускать порядка 15 тысяч оригинальных и специальных автомобилей. Здесь также отрабатывается технология сборки будущих серийных автомобилей. Сейчас с конвейера ОПП сходит новая "Нива" ВАЗ-2123 для конструкторско-технологической доводки модели. В 2003 году начнется отработка "Калины". Действует и постоянно совершенствуется автополигон в окрестностях Тольятти.

"АвтоВАЗ" в 2001 г. увеличил выпуск машин на 9%. В конце 2001 года принято Постановление Правительства РФ о возврате АвтоВАЗу залогового пакета акций и порядке реструктуризации старого долга. Это важно для АВТОВАЗа, как предприятия, определяющего свою инвестиционную политику, работающего на фондовых рынках. Теперь у него появится возможность размещать свои акции, делать облигационные займы - привлекать инвестиции для развития производства. Согласно постановлению, изменен и график выплаты реструктурированной задолженности. Основная сумма выплат теперь придется на 2010 г. и составит 1,4 млрд. рублей. Часть средств, высвободившихся в результате изменения условий реструктуризации, вместе с заемными средствами, АВТОВАЗ сможет использовать для постановки на производство автомобилей семейства "Калина". В июне 2001 г. состоялось подписание генерального соглашения между ОАО "АВТОВАЗ", корпорацией "Дженерал Моторс" и Европейским банком реконструкции и развития о создании совместного предприятия по производству легковых автомобилей. Решение о создании СП "АВТОВАЗ-GM" вступило в стадию реализации проекта. Возводятся новые цеха, ведутся монтажные работы на территории и в цехах Волжского автозавода. Восемь автоматических и две поточные сварочные линии, 50 роботов предстоит смонтировать и запустить в цехах сборочно-кузовного производства, чтобы, начиная с мая 2002 г., обеспечить наладку основной технологии изготовления кузовов для автомобилей "Шевроле-Нива". В 2001 г. продолжалось реформирование производственно-хозяйственной деятельности предприятия. На ОАО "АВТОВАЗ" были созданы основные бизнес-единицы с центрами ответственности, сформированы бюджеты каждой бизнес-единицы для четкого распределения затрат и прибыли, сокращения издержек и, в конечном счете - снижения себестоимости производства автомобилей. Большое внимание уделялось работе с поставщиками, от которых на 70% зависит качество вазовских автомобилей.

**2.3.2 Химическая промышленность**

Химическая промышленность- совокупность предприятий (фирм), научно-исследовательских учреждений и проектно-конструкторских организаций по разработке и производству продукции химического синтеза, полимерных смол, пластмассовых изделий, производство текла и изделий из стекла и керамики.

Объем производства в химической промышленности России за 2001 год составил 106,6% по сравнению с уровнем 2000 года[[6]](#footnote-6).

Только часть химической промышленности может быть отнесена к наукоемкому сектору: выпуск фармацевтических препаратов относится к химической промышленности, а производство сложного медицинского оборудования включается в приборостроение.

Возросли изготовление и поставка медицинским учреждениям России широкой гаммы медицинской техники, оборудования, приборов и инструментария, производящихся на предприятиях ОПК.

**2.3.2.1 Химическая промышленность Самарской области**

Химические предприятия области входят в число крупнейших российских производителей удобрений. ЗАО Куйбышевазот ориентирует свою политику на удовлетворение потребности отечественных сельхозпроизводителей в минеральных удобрениях и является одним из крупнейших российских поставщиков. ОАО Тольяттиазот сейчас дает почти половину российского экспорта аммиака. В целях облегчения продвижения выпускаемой продукции на мировой рынок предприятием будет продолжено строительство аммиакопровода и морского терминала на Черном море. Средневолжский завод химикатов выпускает широкий спектр химсредств защиты растений и стабильно расширяет свое присутствие на рынке.

Химическая промышленность Самарской области переживает период, который, по всей вероятности, представляет собой переход данной отрасли в стадию стабильного роста.

В последние полтора-два года произошел всплеск химического производства, причиной которому послужил отказ ряда западных стран от производства некоторого вида химического сырья на своей территории по соображениям экологической безопасности.

2001 год химическую промышленность области характеризует небольшой спад производства, что вызвано установлением равновесия на рынке химического сырья за счет того, что высвободившуюся нишу заняли предприятия других регионов, в результате чего предложение и спрос на продукцию химической отрасли уровнялись. Снижение физических объемов производства в сопоставимых ценах составило 1,2 %куровню 2000 г.

Необходимость наращивать производство после длительного простоя вскрыла многочисленные недостатки отрасли: высокий расход сырья и энергии, моральное старение и изношенность оборудования, высокий уровень выбросов вредных веществ во внешнюю среду, высокая себестоимостью продукции, усиление конкурентной борьбы на внешнем рынке, сложности с поставками сырья, дефицит собственных оборотных средств, долги прошлых лет в бюджеты всех уровней и иным платежам, "текучка" кадров, отсутствие резерва молодых специалистов. Однако химическая отрасль Самарской области работает над решением этих проблем.

Так на ОАО "Тольяттиазот" начата поставка оборудования французской фирмой EXA-International для организации производства реакционных труб, которые сейчас покупаются за рубежом, в промышленную эксплуатацию вступила автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии "ТОК-С"; начато внедрение автоматизированной системы управления производством "Галактика". Срок ее полного внедрения - май 2002 г., возводится второй цех кирпичного завода, начато формирование сети по сбыту черепицы.

ЗАО "Куйбышевазот" в результате модернизации технологического процесса по производству аммиака стало лидером по продуктивности среди российских предприятий, выпускающих данную продукцию. Кроме того, пуск реконструированной системы по производству другого ценного химического сырья – капролактама, позволил повысить его качество, уменьшить выбросы сернистого газа в атмосферу, снизить расхода сырья и тепловой энергии. В одном из цехов в октябре-ноябре 2001 г. в полном объеме на новый технологический режим вышла установка приготовления обессоленной воды, работы на которой велись с 2000 года. В результате, значительно улучшилось качество воды, достигнута экономия всех видов ресурсов. Решалась проблема обеспечения производства бензолом, вызванная дефицитом его наличия на рынке и его очисткой. Продолжались работы на строительстве нового производства, предназначенного для собственной переработки капролактама в изделия, пользующиеся спросом на мировом рынке. Активно ведется строительство корпуса полимеризации полиамида ("Полиамид-6"), разработка проектной документации. От немецкой фирмы "Хема Анлагенбау Гмбх", разработчика и поставщика технологии и оборудования будущего производства, поступают техническая документация и оборудование. Начат целевой прием молодых кадров для работы на будущем производстве. Комплексная реконструкция оборудования, проводимая германской фирмой NEAC в ноябре-декабре 2001 г., позволила значительно улучшить качество выпускаемого предприятием карбамида, повысить выработку, экономию электроэнергии.

На ООО "Тольяттикаучук" в конце сентября 2001 г. состоялся пуск нового высокотехнологичного оборудования (сушильных агрегатов), ввод которого позволит увеличить выпуск каучука на 25 тыс. тонн (12%) в год, и высвободить значительные производственные мощности[[7]](#footnote-7).

**2.3.3 Информационные технологии**

Информационные технологии - это ключевое направление развития всего наукоемкого бизнеса. Видимо, концепция развития России в XXI веке будет предусматривать внедрение информационных технологий во все сферы жизни.

По прогнозам экспертов, к 2015 году мировой внешнеторговый оборот информационных технологий и услуг составит несколько триллионов долларов. Россия должна участвовать в этом рынке и развивать собственный внутренний рынок.

Успех наших конкурентоспособных разработок в авиации, космосе, атомной энергетике, отдельных видах материалов сдерживается тем, что мы не можем предоставить потенциальному потребителю соответствующее информационное сопровождение этой продукции. Здесь играет роль и подготовка кадров, и уровень организации работ на КБ и заводах. Надо проводить если не технологическую революцию, то хотя бы перевооружение на базе новых информационных технологий. Необходимо создавать пилотные центры, которые бы стали пионерами в разработке и использовании технологий. На базе таких центров возможно быстро реализовать весь цикл работ по информатизации, а затем передавать их опыт менее продвинутым предприятиям. Стоимость информационных технологий измеряется миллиардами долларов, но страна не имеет таких средств, чтобы перевооружить сразу все отрасли. Нужны приоритеты, в качестве которых могут выступать пилотные предприятия, на которых будет отрабатываться сама идеология ведения бизнес-процесса.

Важно проследить место России в создании информационного общества. Наша страна имеет, большое число программистов с высокой математической подготовкой. Их работе необходима организация - создание офшорных зон, предоставляющих льготы математикам, программистам, системщикам для реализации того задела, который есть во многих институтах, и создания программного продукта, соответствующего международным стандартам. Необходимо присутствие в этих компаниях менеджеров, способных управлять процессом.

Лучшие математики-программисты уезжают за рубеж, потому что не создана среда, где они могли бы реализовать свой потенциал. Созданию такой среды и должно заняться государственное агентство или федеральный центр под руководством Министерства промышленности, науки и технологий, Российской академии наук.

В этой работе чрезвычайно важным является участие государства. Опыт всех стран, говорит о том, что бюджет финансирует не только фундаментальную науку. Даже в США, где информационные технологии составляют более 5% ВВП, до сих пор существуют государственные льготы, поддерживающие этот бизнес. Потому что это стратегия развития страны на многие десятилетия.

Информационные технологии имеют и фундаментальную составляющую и прикладную. Если финансировать только фундаментальную часть, то тогда не замыкается технологическая цепочка. В этом и состоит главная проблема в России: мы не можем выстроить ни одной замкнутой макротехнологической цепочки. У нас есть либо первичные фундаментальные наработки, но нет продолжения, либо есть приложение, но нет фундаментальной основы. Весь мир развивается тем, что выстраивает макротехнологическую цепочку и на этой основе прорывается на мировой рынок. Опыт Америки и Европы, а также сегодняшнее состояние России, ее приоритеты и ее отставание в информационных технологиях показывают, что до 40% перспективных прикладных исследований должны финансироваться государственным бюджетом. Должны создаваться специальные рисковые фонды, в Бюджете развития приоритетные технологии должны быть выделены отдельной строкой.

Однако, несмотря на все трудности, наша страна развивает свои информационные технологии и добивается в этой области неплохих результатов.

Так Россия вышла на третье место в мире по мощности производимых суперЭВМ, обогнав европейские страны, где лидером является Швейцария, а также Китай, который еще год назад опережал Россию. В строй введена суперЭВМ производительностью свыше 1 трлн. операций в секунду.

Самый быстродействующий в мире процессор для компьютера создала не американская Intel, а специалисты научно-технического центра Модуль. Они создали нейропроцессор NM 6403. За один такт счета он совершает не 4 операции сложения, а 288.

Раскрученные американские процессоры считают в десятки раз медленнее, а стоят в десятки раз дороже. Правда, изготовить этот нейропроцессор в России просто невозможно. Его произвела по заказу россиян южнокорейская фирма Samsung. Правда, лишь с десятой попытки она смогла добиться нужного качества. Но выпускать российские нейропроцессоры будут в Японии. Компания Fujitsu купила лицензию на их выпуск у россиян. Причем, это первый известный случай, когда российские создатели лучшего в мире изделия не прогадали и в маркетинге. По контракту с японцами, те будут платить россиянам отчисления каждого выпущенного, (а не проданного) нейропроцессора.

Одно из наиболее перспективных и быстроразвивающихся направлений в информационных технологиях – электронная коммерция.

Инвесторы уверены, что киберпространство - это модель бизнеса будущего. Покупатели медленно, но верно покидают торговые пассажи, делают выбор в пользу онлайновых покупок, для осуществления которых не имеет значения ни одежда покупателя, ни время[[8]](#footnote-8).

Исследовательский центр Forrester Research констатировал наступление в 2000 г. бума электронной торговли: в соответствии с прогнозом ее объем достигнет $ 327 млрд. (увеличение, в сравнении с 1997 г., на 233 %). В Северной Америке объем электронной торговли в 2001 году увеличился на 45% по сравнению с прошлым годом и составил $65 млрд. долл. Объем электронной торговли в России за период январь-декабрь 2001 г, составил 285 млн. долл. и с 1997 года возрос более чем в два раза. Это произошло за счет того, что электронная коммерция обладает рядом преимуществ:

* Удобство. В кибер-магазинах двери никогда не закрываются. Согласно проведенным недавно исследованиям Forrester Research, именно удобство покупок является главным стимулом активного использования Web-магазинов. Компания из Сиэтла REI (торговля товарами для отдыха) получает около 30 % заказов в период с 22 часов вечера до 7 часов утра, - и все это без дополнительных расходов на сверхурочную работу сотрудников магазина, без дополнительных торговых представителей. На "приманку" удобства пытаются поймать своих вечно спешащих клиентов и электронные бакалейные магазины Peapod and Streamline.
* Экономия. Такие корпорации, как, например, Dell Computer Corporation и General Electric используют Интернет для организации непосредственной связи с поставщиками, производствами, дистрибьюторами и клиентами, что позволяет им в максимальной степени сократить накладные расходы, а значит и конечные цены на товары. Amazon.com получает деньги за заказанный товар от обслуживающих кредитные карточки компаний на следующий день и имеет возможность управлять денежными средствами до момента оплаты счетов поставщиков (книжных издательств и различных дистрибьюторов) еще 46 дней. При этом наибольшую выгоду получают все-таки потребители, свободно "разгуливающие" по Web-сайтам в поисках самых низких цен. Существуют даже специальные сайты, типа Compare.Net, позволяющие клиентам произвести сравнения цен на более чем 10 тыс. различных товаров.
* Выбор. Возможности Web-магазинов поистине безграничны. Их реальные пределы - лишь размеры нашего мира. Достаточно заглянуть на такие сайты, как CDNow и Virtual Vineyards, а затем сравнить их с тем, что нам предлагают местные музыкальные или винные магазины. Географические границы перестают быть серьезным препятствием, а фирмы-новички имеют такие же преимущества, как и компании-старожилы.
* Индивидуализация. Благодаря способности компьютера комбинировать полученную в сети информацию каким угодно образом, бизнес имеет возможность в значительной степени персонализировать свои предложения и даже свою продукцию. Так, сайт CNN позволяет посетителям самим задавать профиль интересов в потоке новостей, причем сообщения обновляются каждые 15 мин. Компания Dell предоставляет корпоративным клиентам при покупке ПК возможность адаптации Web-страниц, известных также как "премьер-страницы". Сайт компании Shell Oil отражает всю текущую информацию о характеристиках товаров и ценах для клиентов.
* Информация. Упреки в адрес Web-магазинов в том, что им недостает человеческого общения, во многом справедливы, но недостатки десятикратно компенсируются объемом доступных посетителям данных. Хороший сайт даст вам гораздо больше информации (причем в самой удобной форме), чем вы получите в личной беседе с самым талантливым и добросовестным продавцом. Так, например, посетившие сайт eToys родители имеют возможность познакомиться с рекомендациями других потребителей относительно представленных игрушек; сайт CDNow предлагает прослушать демонстрационные записи. Кроме того, обмен информацией, как правило, носит двусторонний характер. Всякий раз, когда кто-то приобретает в Web-сети ту или иную вещь, компания электронной коммерции получает и дополнительные маркетинговые данные.

Однако платить, так или иначе, приходится за все. Не является исключением и электронная коммерция. Рост электронной торговли представляет собой наибольшую угрозу для разного рода посредников, таких как коммивояжеры, биржевые брокеры, страховые агенты, автомобильные дилеры и даже традиционные розничные продавцы. Все компании опасаются, что, получив в свои руки столь мощные рычаги воздействия, потребители потребуют небывалого снижения цен. В конце концов, бизнес быстро усвоит, что простое добавление к названию компании точки и трех букв (".com"), отнюдь не является гарантией успеха. Преуспевание в сфере электронной коммерции требует переопределения целей компании и серьезной реорганизации бизнеса[[9]](#footnote-9).

**2.3.4** А**виационная промышленность**

Под авиационной промышленностью (АП)понимается совокупность предприятий (фирм), научно-исследовательских учреждений и проектно-конструкторских организаций по разработке, производству, ремонту и модернизации авиационных комплексов военного и гражданского назначения, а также наземного оборудования авиационных систем.

Общий объем продукции авиационной отрасли составил в 1997 г. около 20% к 1991 г. в сопоставимых ценах, доля военной продукции сократилась до 22-23% от ее общего объема[[10]](#footnote-10). С 1998 г., в основном за счет экспортных поставок, начался рост продукции. В 1998-1999 гг. общий объем продукции вырос на 43,3%. Производство гражданской авиационной техники в 2001 г. к уровню 2000 г. составило 110%.

Производство самолетов в значительной степени сдерживается отсутствием платежеспособного спроса со стороны российских авиакомпаний, а также ведущимися в настоящее время переговорами о приобретении в лизинг самолетов "Боинг" и "Эрбас Индастри". В связи с этим, особую остроту приобретает решение вопроса по организации лизинга отечественной авиационной техники, а также отмены существующих льгот по уплате ввозной таможенной пошлины и НДС, полученных российскими авиакомпаниями при ввозе на таможенную территорию Российской Федерации самолетов зарубежного производства.

Отечественная авиапромышленность полностью готова к серийному производству конкурентоспособных самолетов нового поколения, в том числе дальнемагистрального Ил 96-300, среднемагистральных Ту-204 и Ту-214, ближнемагистральных Ан-38 и Як-42, транспортных Ан-124 и Ил-96Т.

**2.3.4.1** А**виационная промышленность Самарской области**

Одной из важнейших задач, стоящих перед экономикой Самарского региона, является сохранение и развитие авиационной промышленности. Для выхода авиационной отрасли из кризиса в течение последних лет предпринимался целый ряд активных мер.

Так на этапе реализации находится целевая программа по развитию авиации в Самарской области с 2001 по 2005 год, в которой основная ставка делается на развитие малой авиации.

Приоритетными направлениями в решении этой задачи являются:

* выработка маркетинговой стратегии развития рынка авиационных услуг и разработка приоритетных направлений его расширения и развития;
* разработка проектов нормативно-правовых документов в интересах развития малой авиации, способствующих развитию системы эксплуатантов и пользователей как основных субъектов малой авиации;
* сохранение и расширение инфраструктуры эксплуатации малой авиации;
* разработка организационных, финансовых и других технологий, способствующих сохранению и применению имеющейся эксплуатационной инфраструктуры для малой авиации;
* повышение уровня безопасности полетов малой авиационной техники;
* координация деятельности всех субъектов малой авиации, потребителей, эксплуатантов, пользователей, разработчиков и производителей малой авиационной техники, научных организаций и авиационных структур для выработки и определения приоритетных направлений развития рынка услуг малой авиации;
* научно-методическое, техническое обеспечение, включая подготовку кадров, необходимое для удовлетворения потребностей рынка услуг малой авиации;
* создание системы применения малой авиации в народно-хозяйственном комплексе Самарской области.

Важным шагом в направлении сохранения и развития авиационной промышленности области стала совместная работа губернаторов Ярославской и Самарской областей, во время которой было достигнуто полное взаимопонимание по целому ряду вопросов. Главы областей подписали соответствующий протокол по направлениям работ, связанных с модернизацией двигателя Д 30 КУ-154М. В этом же протоколе определены важнейшие направления работ и взаимодействия с органами федеральной власти по другим самолетостроительным программам. В частности, по программе освоения крупных узлов нового самолета Ту-334, строительства нового легкого пассажирского самолета бизнескласса Ил-100 с двигателями разработки АО «Самарский научно-технический комплекс» им. Д.Н. Кузнецова.

Это предприятие показывает неплохие результаты: в 1998 году выполнено работ на 122 млн. рублей, а в 2001 году - на 220 млн. рублей. Часть средств от реализации двигателей НК-33 СНТК им. Кузнецова направляет на свои проекты. Предприятие задействовано в двух федеральных программах. Изготовлены 10 полноразмерных двигателей, один из которых подготовлен для испытаний в 2002 году на летающей лаборатории Ил-76ЛЛ.

Сегодня в Самаре работают 15 предприятий и организаций, подведомственных Росавиакосмосу. Общая численность работающих - около 50 тыс. человек. Суммарный годовой объем производства по итогам работы в 2001 году приблизился к 4,5 млрд. рублей. Объемы производства комплекса в 2001 году по сравнению с 2000 годом составили 127%. Наиболее высокие темпы прироста достигнуты ОАО"Авиакор - Авиационный завод" (г. Самара) - 190,2% и ОАО "Гидроавтоматика" (г. Самара) - 150,4%.

ОАО "Авиакор - Авиационный завод". В 2001 году выпущено продукции на 471 млн. рублей: реализовано 2 новых самолета, отремонтировано 15 самолетов Ту-154М. В 2002 году планируется изготовить 2 новых самолета и отремонтировать 16 самолетов Ту-154М.

Так, летом прошлого года на ОАО «Авиакор - авиационный завод» состоялось инициированное Губернатором Самарской области совещание с участием Генерального директора Российского авиационно-космического агентства Юрия Николаевича Коптева по проблемам жизнедеятельности предприятия и реализации самолетостроительных программ авиазавода в рамках проекта федеральной программы «Развитие гражданской авиационной техники в России до 2002 - 2010 гг. и на период до 2015 года». На совещании прозвучала конструктивная критика в адрес разработчиков этой программы по отдельным ее положениям и было предложено включить в нее проекты самарских самолетостроителей.

Также 2001 году была проведена серия переговоров с ведущими российскими разработчиками авиационной техники. Предметом обсуждения было участие ОАО "Авиакор" в 9 самолетных проектах. Часть из них включена в федеральную программу: Ту-334, Ту-354, Ту-324, Ту-330, Ту-136, Бе-200. Руководство завода в качестве первоочередных наметило выполнение следующих проектов: 1) завершение в 2002 году изготовления первого серийного самолета Ан-140. Объем требуемых средств, кроме уже вовлеченных и полученных 25 млн. рублей от администрации области, - 4,5 млн. долл.; 2) освоение производства крыльев самолетов Ту-334 и Бе-200. Объем требуемых средств - 2,3 млн. долл.

ОАО "Авиаагрегат". Одно из наиболее устойчиво работающих и развивающихся предприятий отрасли, крупнейший производитель шасси самолетов в России. В результате конверсии на предприятии освоено изготовление широкой гаммы гидравлических приводов, применяемых для сельскохозяйственных, дорожных, строительных, железнодорожных механизмов и машин.

ОАО "Гидроавтоматика". В последние годы освоено производство агрегатов управления гидравлических, пневматических и топливных систем новых типов самолетов, которые поставляются на опытные образцы Ан-70, Ан-140, Ту-334. На очереди освоение комплектующих для самолетов, включенных в федеральную программу развития гражданской авиатехники. В 2001 году поставлено 500 комплектов гидрораспределителей на ОАО "Россельмаш" для комбайна Дон-1500, на 2002 год подписан договор на поставку 2,5 тыс. комплектов. На Красноярский комбайновый завод отправлена опытная партия гидрораспределителей для комбайна "Енисей".

**2.3.5 Ракетно-космическая промышленность**

Ракетно-космическая промышленность (РКП) - совокупность предприятий, научно-исследовательских учреждений и проектно-конструкторских организаций по разработке, производству, ремонту и модернизации боевых ракетных комплексов и ракетных комплексов космического назначения, наземного оборудования космических систем и образцов космической техники гражданского и военного назначения. Условно РКП можно разделить на космический сектор, выпускающий космическую продукцию, и ракетный сектор, производящий боевые ракетные комплексы.

Затраты на гражданский космос в РФ относительно ВВП более чем в два раза уступают расходам на невоенные космические программы в США. Если же сравнивать абсолютные затраты в долларовом эквиваленте, то Россия уступает Соединенным Штатам более чем в 22 раза. Для сравнения: в 1989 г. расходы СССР на всю космическую деятельность составляли 13,8 млр. долл., что было всего в 2,1 раза меньше в абсолютном эквиваленте, чем в США.

Последние четыре года в российскойракетно-космической промышленности рост объемов производства составлял 15-20 процентов, в 2001 году рост производства составил 2,5%.

Уже реализовано большое число интересных проектов в ракетно-космической сфере: "Морской старт" (Sea Launch), в котором участвовал Национальный институт авиационных технологий, Международная космическая станция.

**2.3.5.1** **Ракетно-космическая промышленность Самарской области**

Ракетно-космический комплекс Самарской области - это мощная система, в которую входят предприятия и организации по разработке, производству, испытаниям ракетных двигателей, их эксплуатации: заводы, конструкторские бюро, испытательные центры, учебные заведения. Основной задачей в этой сфере считается восстановление позиций самарского ракетно-космического комплекса в разделении труда между российскими производителями ракетно-космической техники.

Основное предприятие этой отрасли в Самарской области - "ЦСКБ-Прогресс" постепенно начинает возрождать свои проекты, работы по которым прекратились несколько лет назад. Сегодня запуск спутников становится возможным за счет зарубежных партнеров, оплачивающих затраты ГНП РКЦ "ЦСКБ-Прогресс", и средств "Росавиакосмоса".   
 Несмотря на то, что большинство научных проектов "ЦСКБ-Прогресс" были разработаны в 80-е годы, своей актуальности они не потеряли и сегодня. Космическая программа "Фотон", запущенная в "ЦСКБ-Прогресс" на базе серийных космических аппаратов военного назначения в 1985 году по госзаказу и первоначально использовавшаяся только советскими учеными, еще в конце 80-х вызвала интерес ряда зарубежных стран. Соответственно, уже тогда эта программа была выгодна с коммерческой точки зрения.

Эта программа действительно уникальна: космическая лаборатория "Фотон" может взять на борт и возвратить на землю до 700 кг научной аппаратуры. Такими характеристиками не обладает пока ни один космический аппарат в мире. С помощью "Фотона" может быть проведен целый комплекс исследований и экспериментов, результаты которых используются в дальнейшем для получения чистых сплавов, чистых лекарств, а также для изучения поведения живых организмов в условиях космического пространства.

Завод "Прогресс" обладает техническими возможностями для выпуска одного-двух спутников в год, поэтому в советские годы "Фотон" запускался ежегодно. За все время существования программы были запущены 12 спутников, однако в последние годы практика ежегодных запусков прекратилась: государство оказалось не в состоянии финансировать "Фотон" самостоятельно, а потому вынуждено было ждать заказов на установку аппаратуры от зарубежных партнеров, заинтересовавшихся проектом.

Программа "Фотон" на сегодняшний момент - пока единственный "живой" коммерческий проект "ЦСКБ-Прогресс" в области научных космических исследований, уже перешедший в стадию реализации. В то же время в арсенале самарского РКЦ остались и другие разработки, способные заинтересовать международное сообщество. Судя по всему, в связи с затянувшимися переговорами по запуску Международной космической станции (МКС), на которой предполагалось проводить исследования подобного рода, следующей международной программой "ЦСКБ-Прогресс" станет реанимация проекта "Бион" - спутника, разработанного в ЦСКБ в 1972 году для проведения биологических экспериментов[[11]](#footnote-11).

Совместный контракт с американским космическим агентством НАСА по "Биону" прервался в 1998 году из-за политических разногласий двух стран, однако в прошлом году переговоры были возобновлены.   
На сегодняшний день серьезных подписанных документов по "Биону" пока нет, однако продолжение переговоров планируется уже весной этого года. Состав участников программы "Бион" еще шире: в проекте заинтересованы НАСА, Японское космическое агентство и Китай. По всей видимости, схема финансирования "Биона" будет аналогичной "Фотону", что позволит ГНП РКЦ "ЦСКБ-Прогресс" стать головным предприятием в реализации еще одного серьезного коммерческого проекта. Правда, еще не скоро: ориентировочные сроки запуска "Биона" - 2003-2004 гг.

Еще одно предприятие ракетно-космической отрасли в Самарской области - ОАО "Моторостроитель". В 2002 году этому старейшему в России предприятию авиационного и ракетного двигателестроения исполняется 90 лет. По итогам 2001 года темп роста составил 118,5%, объем выпуска продукции превысил 1,2 млрд. рублей. Наряду с традиционной продукцией - ракетными двигателями для ракет-носителей "Союз" и авиационными двигателями большой мощности для стратегической авиации - предприятие активно развивает производство приводов авиационного типа для использования в магистральных газопроводах и в альтернативной энергетике. В 2002 году планируется значительно увеличить объем выпуска продукции - до 2 млрд. рублей.

**2.3.6 Радиоэлектронный комплекс**

Радиоэлектронный комплекс- совокупность предприятий (фирм), научно-исследовательских учреждений и проектно-конструкторских организаций по разработке, производству, ремонту и модернизации оборудования и аппаратуры для радио, телевидения и связи, ЭВМ, научного оборудования и приборов.

В 2001 г. уровень производства изделий электронной техники составил 103,9% к 2000 г. Это произошло за счет увеличения выпуска интегральных схем, электровакуумных приборов, резисторов и коммутационных изделий, а также оживления производства гражданской продукции в потребляющих отраслях и роста экспортных поставок[[12]](#footnote-12).

**2.3.6.1 Радиоэлектронный комплекс Самарской области**

К этой отрасли относятся предприятия средств связи, промышленной электроники и вычислительной техники. С началом переходного периода, снижения госзаказов, конверсии производства для предприятий данной сферы наступили не самые лучшие времена. Сейчас ситуация меняется к лучшему. Появилось множество перспективных разработок.

Так самарское ОАО "Трансформатор" было оценено как стабильное предприятие, имеющее потенциал для наращивания объемов производства и внедрения новых технологий. Предприятие, которое большое внимание уделяет вопросам качества выпускаемой продукции, имеет международный сертификат качества.

ООО «Протон»использовал кредитные средства для освоения опытного производства сертифицированных промышленных приборов контроля качества нефтепродуктов. В перспективе - проведение ОКР, разработка и опытное производство встроенных приборов комплексного оперативного контроля качества масла и бензина для инжекторных автомобилей ВАЗа.

Еще одна разработка предприятия - комплексная система контроля пассажиропотока "СКП-1". Система предназначена для оперативного контроля и учета числа пассажиров, перевозимых единицей транспортного средства, движущегося по определенному маршруту. Принцип действия: точный подсчет количества вошедших и вышедших пассажиров с помощью специальных металлорезиновых датчиков, устанавливаемых на входные ступеньки транспортного средства с последующей обработкой  и сохранением данных в памяти микроЭВМ.

Следующая их разработка: приборно-программный комплекс контроля качества электроэнергии. Его функция - контроль основных показателей качества электроэнергии по ГОСТ 13109-87 в течение установленного промежутка времени, статистическая обработка результатов и сопоставление измерений с нормативными значениями качества электроэнергии.

ЗАО НПП "Сигма-С" получил средства для проведения НИОКР, а один из венчурных фондов осуществил кредитование инновационного проекта по организации опытного производства гаммы ультразвуковых многоканальных контрольно-измерительных приборов для промышленного и бытового ресурсосбережения с перспективой промышленной кооперации со словацкими фирмами.

**2.3.7 Биотехнологии**

Биотехнологии во многих странах входят в пятерку важнейших направлений развития. В нашей стране, к сожалению, биотехнологиям внимания не уделяется за исключением последнего времени, когда был создан Совет по биотехнологиям во главе с вице-премьером И. И. Клебановым.

Как известно, по прогнозам ЦРУ наибольшее влияние на развитие человеческой цивилизации в ближайшие 10-15 лет окажут био-, нано- и информационные технологии. С этой точки зрения развитие биотехнологической отрасли в России необходимо, как воздух. Отставание в этой области будет откликаться торможением в сопутствующих отраслях промышленности, агрокомплекса и так далее.

Биотехнологии, использование живых организмов и биологических процессов в промышленном производстве очень популярны. Развивается микробиологический синтез ферментов, витаминов, аминокислот, антибиотиков и так далее. Перспективно промышленное получение других биологически активных веществ (гормональных препаратов, соединений, стимулирующих иммунитет, и так далее) с помощью методов генетической инженерии и культуры животных и растительных клеток.

Общий объем произведенной биотехнологической продукции в России в 2001 г превысил 12 млрд. руб. В 2002 г только на исследования в области фундаментальных и прикладных наук в биологии и биотехнологии в рамках Минпромнауки РФ выделяется около 300 млн. руб., рассматривается вопрос о подготовке и финансировании в 2003 г. за счет средств федерального бюджета нескольких инновационных проектов, каждый стоимостью свыше 1 млрд. руб. Речь идет о модернизации и создании в стране новых производств по выпуску высокотехнологических препаратов для медицины и сельского хозяйства, в том числе вакцин и сывороток, субстанций антибиотиков, препаратов генной инженерии.

На сегодняшний день мы утратили многие позиции в области биотехнологий в мировом научном и промышленном сообществе. США выпускают 680 высокотехнологичных генно-инженерных продуктов, Россия - только 4. Интерферон, поставляемый западными фирмами на наш рынок, стоит 20 долларов за 1 млн. единиц, производимый новосибирским "Вектором" - 2 доллара. Однако присоединением к ВТО мы вряд ли вправе рассчитывать на получение каких-либо преимуществ.

Мы свою технологическую нишу не ищем, хотя у нас существует ряд соглашений о развитии биотехнологий с Индией и другими странами. Биотехнология как наука, и промышленность в нашей стране не пользуется приоритетом. Всего четыре предприятия выпускают ограниченное количество препаратов медицинского назначения на основе генной инженерии. Российская фармацевтическая промышленность полностью работает на фасовке: 90% субстанций ввозится из Китая. Рост фармацевтической промышленности происходит исключительно за счет увеличения фасовочного производства, но никак не производства лекарств. Через пять лет мы будем закупать генно-инженерную продукцию у китайцев, которых мы в свое время обучали.

Что касается условий вступления Китая в ВТО, то китайские наука и технологии хорошо известны. На протяжении 15 лет китайцы постоянно работают в России, большое количество аспирантов и стажеров проходят подготовку в области биотехнологий в институтах Российской академии наук. Китай уже сегодня имеет очень неплохую биотехнологическую промышленность, рассчитывая не на США и Европу, а Малайзию, Филиппины, Индонезию, - там они ищут свою технологическую нишу.

Идет страшный отток кадров: защищая кандидатскую диссертацию, через 2-3 месяца специалисты получают приглашения и уезжают за рубеж. Институт биоорганической химии РАН потерял 220 ученых, которые уехали в США.

Российские биотехнологии нуждаются в адресной поддержке, на основе которой можно было бы создать хотя бы два центра и наладить опытное производство, тиражировать его и продавать - необязательно в Европу и Америку. По сравнению с другими наукоемкими продуктами биотехнологическая продукция требуется в небольшом количестве. Так генно-инженерной вакцины против гепатита B, которая производится в одном из российских институтов, необходимо всего 40 г на всю страну.

В Институте биоорганической химии при поддержке Правительства Москвы разработана технология производства генно-инженерного инсулина. Все страны СНГ, Индия, Китай, Малайзия просят эту технологию. В Малайзию мы продаем большое количество оружия, но малазийцы хотят покупать и более высокотехнологичную продукцию. Если они обращаются к нам, значит наши разработки ценятся и востребованы на мировом рынке.

Биотехнологии в перспективе составят достаточно большой сектор экономики, благодаря их широкому применению в экологии, сельском хозяйстве, промышленности. Если мы не обратим внимание на биотехнологии именно с точки зрения наших позиций по вступлению в ВТО, то мы очень сильно проиграем.

Минпромнауки РФ совместно с Минздравом, Минсельхозом и Минобразования РФ приступили к реализации утвержденной в прошлом году межведомственной инновационной программы "Биотехнология для медицины и АПК". Программа финансируется частным капиталом в объеме нескольких сотен миллионов долларов и предполагает реализацию на первом этапе около 10 производственных проектов в области медицинской, пищевой, перерабатывающей промышленности и сельского хозяйства. Стоимость каждого проекта оценивается от 10 млн. до 1,5 млрд. руб.

По оценкам экспертов, наукоемкие и динамично развивающиеся отрасли биотехнологии способны приносить в ближайшие 20 лет до 100 процентов прибыли ежегодно.

Аналитики отмечают главную тенденцию этого года: популярность акций высокотехнологичных компаний снижается, тогда как акции компаний, работающих в сфере медицины и биотехнологий, идут вверх. При этом, сообщает Reuters, наблюдается и еще одна тенденция - все большей популярностью начинают пользоваться акции производителей аппаратного обеспечения и биотехнологических компаний, в то время как акции телекоммуникационного сектора неуклонно ползут вниз.

       На российском рынке биотехнологий в ближайшие 2-3 года экспертами прогнозируется активный рост и создание аналогичной NASDAQ Biotechnology в США цепочки: разработчик - инвестор - производитель. В связи с этим, те игроки, которые сейчас активно начинают проявлять активность на данном рынке, выйдут в будущем в лидеры и будут формировать его. Первые цифры, которые уже существуют на данном рынке, это строительство завода, который специализируется по производству биотехнологической продукции, составляет 5-7 млн. долл.  
 16-17 мая 2002 года в Москве должно состояться 2-е заседание оргкомитета второй международной конференции "Биотехнология и бизнес". На ней предполагается обсудить решение проблемы подсчета объема оборота на рынке биотехнологий, постановки задачи коммуникации разработчик - инвестор - производитель - государство, выработка механизмов структуризации рынка и многих других проблем.

По последним прогнозам объемы биотехнологического рынка в России

вырастут в 2002 году на 9-13%.

2.3.7.1 Биотехнологии в Самарской области

В самарской области ведутся работы по ряду перспективных проектов в сфере биотехнологий, а именно:

Безенчукское сельскохозяйственное НИИ Самарской области разрабатывает новый сорт картофеля. Он будет иметь иммунитет от вирусных заболеваний. Безенчукские ученые берутся обеспечивать семенным фондом всю область.

### Научно-исследовательский и проектный институт экологических проблем (ООО «НИПИЭП») на своем опытно-промышленном заводе производит установки микробиологической очистки сточных вод (УМОВ) полной заводской готовности для очистки стоков городов и поселков, автомоек, локомотивных и вагонных депо, баз отдыха, кожзаводов, мясокомбинатов, животноводческих ферм и других промышленных предприятий производительностью от 50 до 600 метров кубических в сутки (возможно увеличение производительности очистных сооружений до необходимой величины).

### Очищенная вода соответствует требованиям, предъявляемым к сточным водам для сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения или для использования в системах оборотного водоснабжения. Благодаря использованию запатентованной НИПИЭП технологии вынос активного ила исключен, в иловых площадках необходимости нет.

# Данный метод отчистки воды уже применяется для обезвреживания и очистки жидких токсичных отходов на полигоне в городе Самара.

Так как Самара и Самарская область – динамично развивающийся регион России с высокой степенью концентрации промышленных предприятий, то конкретные решения вопросов сбора, переработки, утилизации, захоронения промышленных отходов, организации новых и рекультивации отработанных полигонов токсичных отходов для города и области чрезвычайно актуальны.

В настоящее время администрация города и области, областной и межрайонный комитеты экологии и природных ресурсов, общественность Самары много внимания уделяют проблеме управления и обращения с отходами.

За последние годы в Самаре и области создана основательная правовая и финансовая база, позволяющая решать конкретные проблемы переработки и утилизации отходов.

Одной из насущных проблем города является закрытие и рекультивация полигона промотходов "Зубчаниновка" Самарского государственного предприятия (СГП) «Экология».

В природе процессы самоочищения воды полностью связаны с деятельностью микроорганизмов, водорослей и высших растений. Любые типы загрязнений, в конечном счете, оказываются сконцентрированными в виде продуктов их жизнедеятельности - придонный ил (детрит).

Преимущества очистки воды при помощи микроорганизмов, которые позволяют рассматривать данный метод как наиболее приемлемый, заключаются в следующем:

1. Имеется мягкий (безвредный для окружающей среды) метод, основанный на естественных процессах самовосстановления и самоочистки природных вод.
2. Минимизированы затраты на строительство и техническое оснащение очистных сооружений
3. Эксплуатационные расходы практически отсутствуют

 Искусственные системы биологической очистки воды основаны на использование эффекта концентрирования продуктов жизнедеятельности микроорганизмов и имитируют природные объекты - стоячие и проточные водоемы, болота и пойменные земли.

Основное отличие предлагаемых систем концентраторов от традиционных методов биологической очистки сточных вод, заключается в наличии специально подобранных биофильтров, ускоряющих за счет процессов биосинтеза, фотосинтеза переработку органических загрязнений, концентрирование и минерализацию цветных и тяжелых металлов. Другой особенностью системы является организация сбора образующегося в процессе очистки ила, его изъятие, обезвоживание и захоронение на полигоне.

После прохождения системы биоочистки вода полностью утрачивает токсичность, не угнетает флору обычных водоемов и может быть доочищена до нормативных показателей в прудах-отстойниках с применением водной растительности (камыш, рогоз, элодея и т.д.)[[13]](#footnote-13)

**2.3.8 Атомная промышленность**

Атомная промышленность (АТП)- совокупность предприятий (фирм), научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций по добыче радиоактивных руд, производству радиоактивных веществ, разработке, производству, ремонту, модернизации и утилизации ядерных реакторов, радиационных установок для народного хозяйства и оборудования ядерных электростанций, а также приобретение и утилизация ядерного оружия.

Атомный комплекс, в отличие от РКП, радиоэлектронного комплекса, химической промышленности, объединяет производства как добывающей, так и обрабатывающей промышленности, а также производство и распределение электроэнергии.

Расчеты показали, что валовой объем производства АТК в текущих ценах в 1998 г. составил около 36 млр. руб. Прирост продукции за 2001 г. составил 6%[[14]](#footnote-14).

**2.4 Присоединение России к Всемирной торговой организации:**

**интересы сектора высоких технологий**

В начале информационной эпохи происходят решительные подвижки в сторону глобальных рынков и конкуренции. Перечень отраслей, в которых фирмы, не способные к глобальной деятельности и не имеющие соответствующих маркетинговых способностей, выбывают из игры, полнится день ото дня. Заключение Генерального соглашения по таможенным тарифам и торговле (ГАТТ) и последовавшее за ним образование Всемирной торговой организации (ВТО) привели к снижению торговых барьеров между странами и открытию доступа к рынкам. Основным стимулом к либерализации торговли является опыт.

Правительства многих стран, порой ценой болезненных ошибок, осознали, что защита внутренних производителей и рынков от иностранных конкурентов не дает желаемых результатов, а ведет к росту инфляции, замедлению темпов экономического роста, снижению эффективности отечественных компаний, отсутствию у них необходимых для международной конкурентной борьбы предпринимательских навыков. К числу других стимулов к глобализации рынков и конкуренции относятся ускорение и удешевление транспортных перевозок и непрерывное совершенствование телекоммуникаций, сделавшее глобальное общение дешевым, простым и эффективным. Наконец, произошло значительное снижение высоты барьеров, препятствовавших участию компаний во всемирной торговле. Сегодня компания, открывшая свой сайт в Интернете, получает возможность продавать товары покупателям с другого конца света с такой же легкостью, как и потребителям, живущим в соседнем квартале.

Присоединение к Всемирной торговой организации является неотъемлемым условием вхождения России в систему международных экономических связей. Вступление в ВТО предлагает легитимный выход на унифицированное мировое правовое пространство и международно-правовую защиту, гарантируемую нормами Организации, в том числе:

- доступ к системному механизму разрешения торговых споров и конфликтов;   
- участие в выработке правил международной торговли;   
- защита от дискриминационных внутренних налогов, акцизов и таможенных сборов на российские товары за рубежом;   
- свобода транзита товаров;   
- защита от дискриминационного применения технических и санитарных барьеров;  
- преодоление сырьевой ориентации экономики за счет выхода российских экспортеров технологической продукции на ранее недоступные мировые рынки;

- повышение инвестиционной привлекательности страны за счет внедрения в национальное законодательство единых подходов в применении механизмов регулирования внешнеэкономической деятельности;

- упрощение договорно-правовой базы, регулирующей внешнеторговый оборот.

Открывающийся в ближайшее время новый раунд многосторонних переговоров существенно расширяет круг ведения ВТО и включает в него вопросы регулирования международных инвестиций, антимонопольной политики, экологии. Россия заинтересована в принятии участия в обсуждении данных вопросов на правах полноценного участника Организации.

ВТО признает право государств-участников на защиту национальных производителей и внутреннего рынка, однако такая защита может осуществляться только в соответствии со строго установленными правилами при условии их включения в национальное законодательство.

В большинстве международных классификаторов к высокотехнологичным товарам относят авиационную технику, фармацевтические препараты, электронику, компьютеры, средства связи, программное обеспечение. Регулирование торговли товарами и услугами, относящимися к сфере высоких технологий, включено в каждый из трех блоков соглашений ВТО.

Торговля товарами, в том числе наукоемкими, регламентирована многосторонними соглашениями по торговле товарами (Генеральное соглашение по тарифам и торговле (ГАТТ-94), Соглашение по техническим барьерам в торговле, Соглашение по инвестиционным мерам, связанным с торговлей, Соглашение по субсидиям и компенсационным мерам и другие); технологически сложные услуги, в том числе, регулируются в рамках Генерального соглашения по торговле услугами (ГАТС); права интеллектуальной собственности, затрагиваемые в процессе мировой торговли, оговорены в Соглашении по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (ТРИПС).

Договорные обязательства по выполнению основных соглашений и юридических документов, принятые странами-членами ВТО, служат основой для применения и изменения национальных законодательных актов в сфере международной торговли.

Ниже приведены примеры некоторых основных соглашений ВТО, в той или иной мере применимых к торговле высокотехнологичными товарами и услугами:

\* Соглашение по (чрезвычайным) защитным мерам - разрешает на временной основе защищать отдельные отрасли производства в случае резкого увеличения ввоза конкурирующих товаров, наносящих серьезный ущерб отечественным производителям.

\* Соглашение по телекоммуникационным услугам действует с 1998 года и имеет статус Протокола к Генеральному соглашению по торговле услугами. Соглашение направлено на либерализацию торговли основными услугами связи, открытие рынков для новых технологий, повышение конкуренции на внутренних рынках.

\* Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (ТРИПС) основано на признании того факта, что растущая часть стоимости товаров и услуг связана с их интеллектуальным содержанием, и обеспечивает минимальные международные стандарты защиты прав интеллектуальной собственности. В 1999 году Совет ТРИПС поставил в повестку дня вопрос об обеспечении прав интеллектуальной собственности в контексте развития электронной торговли.

\* Плюрилатеральные соглашения (с ограниченным участием, необязательные для всех членов ВТО):

К ним, например, относятся соглашения, регулирующие торговые отношения, разногласия и взаимные претензии стран, производящих и приобретающих гражданскую авиационную технику. Формально Соглашение действует только для тех стран-членов ВТО, которые к нему присоединились добровольно, поскольку обладает особым статусом "необязательного соглашения" в отличие от многосторонних соглашений, обязательных для выполнения всеми участниками Организации.

Однако практически все страны-производители, за исключением Бразилии, имеющей статус наблюдателя Соглашения, являются его участниками и официально настаивают, чтобы все вновь вступающие в ВТО участники, выпускающие авиационную технику, присоединились к нему в обязательном порядке. Более того, на Россию оказывается давление с целью отмены национальных нормативно-правовых актов, противоречащих Соглашению, еще до вступления в ВТО.

Основные требования Соглашения:

- ликвидация импортных пошлин, НДС и таможенных сборов при ввозе в страну воздушных судов (кроме военных), компонентов и узлов, авиадвигателей и их частей, авиационных тренажеров и всех их узлов и компонентов;  
- осуществление любых контролируемых правительством закупок авиационной техники исключительно на конкурсной основе с участием иностранных производителей;  
- включение в стоимость воздушного судна государственной финансовой поддержки, полученной на его создание, а также части затрат, понесенных государственным бюджетом по военным программам (если при изготовлении использовались результаты НИОКР, агрегаты и комплектующие, созданные в процессе выполнения государственного оборонного заказа);   
- ликвидация технических барьеров при торговле гражданской авиатехникой: гармонизация правил сертификации и стандартов производства, переход на международные стандарты летной годности;  
- выполнение требований как на федеральном, так и на региональном уровне.

Присоединение к данному соглашению фактически сделает невозможной реализацию Федеральной целевой программы развития гражданской авиационной техники как противоречащей его основным нормам, а также потребует ликвидировать преференциальный режим, предоставленный производителям авиатехники на региональном уровне (Воронежская, Самарская, Ульяновская области, Татарстан).

**2.4.1 Проблемы и противоречия в деятельности ВТО**

Конфликт интересов стран-участниц Организации и несовместимость позиций различных сторон переговорного процесса в последние несколько лет достигли глобальных масштабов. Более 60 развивающихся стран заявили, что они не только не могут позволить себе расширить рамки либерализации торговых отношений, но и выступили с предложением отсрочить введение ранее достигнутых договоренностей Уругвайского раунда.

Снижение барьеров проникновения промышленного импорта в страны третьего мира не вызвало ответной реакции со стороны развитых стран. Средний уровень таможенного тарифа на готовые продукты, которые развитые страны импортируют из развивающихся, в четыре раза превышают ставки пошлин, на товары, поступающие из других развитых стран.

Под видом антидемпинговых процедур развитые страны фактически осуществляют протекционистскую защиту неконкурентоспособных отраслей экономики.

Провал принятия многостороннего соглашения об инвестициях, подготовленного ОЭСР, продемонстрировал степень остроты конфликта интересов инвесторов и стран-объектов приложения капитала.

Проект Соглашения был направлен на либерализацию международной инвестиционной деятельности путем снятия всех барьеров для прямых инвестиций. Многие его положения касались ключевых областей государственного суверенитета стран-реципиентов капитала. Разрабатывается еще один механизм защиты западных рынков от импорта из развивающихся стран - социальный демпинг, предусматривающий введение обязательных стандартов по использованию рабочей силы: минимального размера оплаты труда, продолжительности рабочего дня, запрета на использование труда несовершеннолетних.

Усиливается тенденция к фрагментации мировой торговли в региональном (в виде замкнутых экономических блоков типа Европейского Союза) и корпоративном направлениях (торговля в рамках транснациональных компаний).

Сложившийся в ВТО механизм принятия решений на основе консенсуса (хотя формально предусмотрено голосование) позволяет крупнейшим развитым странам - в первую очередь США и Европейскому Союзу - контролировать деятельность Организации[[15]](#footnote-15).

**3. МЕРЫ ПО СТИМУЛИРОВАНИЮ РАЗВИТИЯ РЫНКА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ**

**ПРДУКЦИИ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**3.1 Общие рекомендации**

Бесспорно, важнейшей задачей является сохранение и активизация научно-промышленного потенциала области, стимулирование научно-технического прогресса и инновационной деятельности.

Администрацией области совместно с научными организациями подготовлен проект Закона Самарской области "О научно-технической и инновационной деятельности в Самарской области". Он нацелен на развитие системы поддержки и стимулирования научно-технической и инновационной деятельности.

Научными организациями при поддержке администрации области разработан проект комплексной инновационной программы Самарской области: "Наука-образование - инновации - производство - рынок: 2002-2005 годы". В документе сведены воедино все направления инновационной деятельности. Реализация программы будет способствовать активизации инновационной деятельности и расширению коммерческого использования перспективных наукоемких технологий предприятиями области.

Что касается технопарков, то в Самарской области государственная поддержка таких структур является стратегически важным направлением промышленной политики. Технопарки, инновационные центры призваны решать задали развития научно-технического предпринимательства, эффективного использования площадей промышленных предприятий, обеспеченных необходимой инфраструктурой, восстановления экономики депрессивных территорий области.

Проектирование технопарка в Самаре намечено на 2002 год. В его создании будут принимать участие вузы области, а также малый бизнес.

Инновационные центры и технологические парки помогут создать объекты интеллектуальной собственности, которые обеспечат трансферт технологий из научных организаций в отечественную промышленность и за границу, а также из-за рубежа в Россию.

Сегодня одна из важнейших целей – поиск баланса между фундаментальными и прикладными разработками. Если финансировать только фундаментальную часть, то тогда не замыкается технологическая цепочка. К сожалению, отечественный высокотехнологичный сектор пока не может эффективно выстраивать ни одной замкнутой макротехнологической цепочки. У нас есть либо первичные фундаментальные наработки, но нет продолжения, либо есть приложение, но нет фундаментальной основы. Весь мир развивается тем, что выстраивает макротехнологическую цепочку и на этой основе прорывается на мировой рынок. Современное положение диктует единственно возможный, на мой взгляд, выход – большинство фундаментальных исследований должны финансироваться государственным бюджетом. Должны создаваться специальные рисковые фонды, в бюджете развития приоритетные технологии должны быть выделены отдельной строкой.

    Следующая цель – стимулирование инвестиционной активности в сфере российских высоких технологий. Инвесторы сейчас работают с проектами, которые дают высокую отдачу при норме доходности не меньше 30-35%. Предприятия, рассчитанные на долгосрочное развитие, например предприятия автомобилестроения, сразу такую прибыль дать не могут.

Что касается информационных технологий, то, безусловно, сегодня мы отстали в этом направлении: Россия просто пропустила четвертую технологическую революцию. Для этого есть ряд объективных и субъективных причин. Одна из них заключается в отсутствии единого органа, курирующего сферу информационных технологий. Формально этим занимается Министерство промышленности, науки и технологий, но в силу того, что проблема затрагивает не только сферу предприятий, находящихся в ведении данного министерства, но и многих других, требуется специальный орган в виде агентства или федерального центра, который бы занимался этой работой. По объему и качественному уровню работ эта задача выходит на первый план.

Говоря об авиационной промышленности, нужно отметить, что проблему интеграции авиационно-космического комплекса России в целом и Самарской области в частности следует рассматривать в двух плоскостях. Во-первых, это интеграция внутри страны: отечественный авиакосмический комплекс насчитывает 564 предприятия, что совершенно не соответствует принципам организации корпоративного бизнеса. Во-вторых, это интеграция в мировую среду.

Опыт последних лет показывает, что интеграционные процессы идут чрезвычайно высокими темпами. Компания Boeing превратилась в транснациональную корпорацию и сейчас объединяет более половины потенциала Америки в этой сфере. Это единая вертикальная структура, которая обеспечивает крупную корпоративную систему управления таким сложным бизнесом, как авиация, космос и частично вооружения. Аналогичный процесс сейчас наблюдается в Европе. Европейский концерн European Aeronautic Defence and Space Company (EADS), организованный летом 2000 года, также представляет собой единую вертикальную корпорацию, объединяющую капиталы таких фирм, как Aerospatiale Matra S.A. (Франция), Construcciones Aeronauticas S.A. (Испания), DaimlerCrysler Aerospace AG (Германия) и ряда других, с общим оборотом 22,6 млрд. долл. в год. Для сравнения ежегодный оборот Boeing составляет около 55 млрд. долл.

Вторая часть проблемы заключается в том, что российские КБ и серийные заводы - это традиционно разрозненные структуры, поэтому нужно создавать интегрированные объединения внутри страны с тем, чтобы они могли работать с западными концернами. Такая работа подразумевает некоторую реструктуризацию авиационной отрасли, которая насчитывает более 350 предприятий, в виде создания пяти-семи крупных холдингов, построенных как связанные корпорации с глубокой специализацией участников. Пять-семь холдингов - это то реальное, что можно сделать сейчас. Хотя в дальнейшем они могут слиться в один-два, что было бы правильно. Европа прошла аналогичный путь от 40-50 авиационных фирм к консорциуму Airbus, объединившему 8-10 заводов из четырех стран. За 15 лет консорциум поднялся от нуля до 50% мирового рынка гражданской авиации. Летом 2000 года уже было принято решение о создании EADS - единой сквозной корпорации с объединением капиталов, собственности, вертикалью управления. Европейская авиапромышленность шла к объединению 15 лет.

Для нас на первом этапе создание пяти-семи холдингов было бы прорывом, а долгосрочная цель - создание одной корпорации по типу EADS или Boeing, в составе которой был бы департамент гражданской авиации, вооружений и военной техники, космоса. В этом случае стала бы возможной реализация единой стратегии развития, единого менеджмента, проведение единых глубоких НИОКР, единая система поддержки продукта.

Очевидно, что такая интеграция позволяет консолидировать усилия компаний на разработке общей стратегии, на поддержке и продвижении продукта, сервисе, внедрении новых информационных технологий. Безусловно, конкурировать с такими гигантами на мировом рынке уже невозможно.

Для того чтобы реализовать эту возможность и войти в кооперацию с ведущими мировыми высокотехнологичными фирмами необходимо решить целый комплекс проблем. В целом, его можно обозначить как гармонизацию всей технологической цепочки, технологического облика наших наукоемких предприятий с корпорациями Европы и Америки. Это внедрение современных информационных и телекоммуникационных технологий, систем обеспечения качества, параллельного инжиниринга (когда весь жизненный цикл и проектирование ведутся параллельно). Это первый шаг, который нужно сделать нашей высокотехнологичной промышленности для того, чтобы кооперироваться с западными компаниями.

Главная задача интеграции заключается даже не в объединении разработок. Наиболее сложна и дорога сама система продвижения и поддержки продукта, подразумевающая создание целой инфраструктуры как в стране, так и за рубежом. Это под силу только объединенным корпорациям. Не обеспечив сервиса, поддержки продукта, на Западе не принято говорить о самом продукте, его просто нет.

Именно в такой ситуации находится сейчас Россия. У нас есть хорошие разработки, но из-за отсутствия поддержки продукта мы теряем рынки. Поэтому интеграция - это путь вхождения в рынок. Если в течение 4-5 лет созданные в процессе реструктуризации пять-семь холдингов проведут первичную систему реноваций, обновят основные фонды, структуру управления, подготовку кадров, внедрят информационные технологии, то тогда можно будет говорить о создании устойчивого и динамичного высокотехнологичного сектора.

**3.2 Программа "Региональная инициатива"**

В соответствии с решениями межправительственной российско-американской Комиссии по экономическому и технологическому сотрудничеству для оказания технической поддержки на территории Самарской области реализуется программа "Региональная инициатива". Программа координируется Государственным департаментом США. Одним из основных направлений Программы является стратегия развития инвестиций в Самарской области. Эксперты и консультанты фирмы "Booz Allen & Hamilton, Inc." приступили к выполнению программ технической помощи в области разработки и реализации региональной инвестиционной и бюджетной политики. В настоящее время кредитный рейтинг Самарской области был установлен международными рейтинговыми агентствами "Standart & Poor's" и "Mody's" на уровне "ССС". Кроме того, в рамках международной Программы "Трансформ" совместно с немецкой консалтинговой фирмой "Gopa" в регионе осуществляется реструктуризация ряда средних промышленных предприятий с целью повышения их эффективности путем диверсификации производства, установления перспективных партнерских производственно-технологических отношений и освоения новых потребительских и инвестиционных рынков.

**3.3 Программа “Развитие научного и технологического потенциала Самарской области” на 2001 – 2005 гг.**

В настоящее время выполняется программа “Развитие научного и технологического потенциала Самарской области” на 2001 – 2005 гг.  
В рамках Программы выполнено более 150 научных и научно-технических проектов.

Аэрокосмические технологии:  
· Разработка специализированного оборудования и технологии нанесения теплозащитных покрытий на секции сопловые ступени новых конверсионных газотурбинных двигателей.  
· Разработка технологии создания камеры сгорания для авиационного двигателя V поколения с низким выбросом окислов азота.  
· Разработка экологически чистой камеры сгорания для промышленных ГТУ на базе авиационных двигателей.  
· Разработка высокоэффективной энергетической установки с выносным энергоблоком на базе авиационных двигателей.  
· Разработка способов и устройств для снижения канцерогенного загрязнения окружающей среды камерами сгорания ГТД наземного применения.  
  
Конверсионные технологии двойного применения:

· Исследование пулестойкости новых композиций материалов для защитных сооружений и средств индивидуальной защиты.  
· Исследование и разработка взрывного метода для ремонта, реконструкции и демонтажа газонефтепроводов и реакторов.  
· Разработка технологии выпуска высококачественных лигатур и алюминиевых сплавов для машиностроения пищевой промышленности.  
  
Новые материалы и их применение  
· Исследование процессов и разработка технологии фильтрационного горения в реакторах при получении порошковых материалов для нанесения покрытий и производства керамик.

Технологии и оборудование для машиностроения и транспорта  
· Разработка нового типа виброизоляторов из материала металлорезина.  
· Разработка упругодемпфирующих элементов на основе тросов и пластин для тяжелонагруженных объектов.  
· Разработка и исследование методов и средств оперативной диагностики топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания автомобилей с системой электронного впрыска топлива.  
· Разработка технологии применения перспективных алюминиевых сплавов в автомобилестроении.

Информатизация, связь, приборостроение, компьютерная оптика

· Разработка компьютерной системы диагностики глазных заболеваний по изображению глазного дна.  
  
Наукоемкие технологии для медицины  
· Обработки рентгенограмм грудной клетки при пылевых заболеваниях легких.  
· Создание новых конструкций имплантатов для челюстно-лицевой хирургии и проведение исследовательских работ по изучению влияния конструктивных параметров на их эксплуатационные характеристики.  
**Инфраструктура поддержки**

* Научно-инновационный центр “Перспектива”.
* Бизнес-инкубаторы.
* Технопарки высших учебных заведений.
* Консалтинговые фирмы.
* Выставки и ярмарки.

**Финансовые инструменты**

* государственный венчурный фонд Самарской области;
* система поддержки малого бизнеса;
* коммерческие банки;
* губернские премии в области науки и техники;
* грантовая система поддержки научных коллективов и отдельных ученых.

**Законодательное, нормативное и организационное обеспечение**

* Региональная научно-техническая программа “Развитие научно-технического и инновационного потенциала Самарской области в 2001-2005 гг.”;
* Действует Совет по научно-технической и инновационной политике при Администрации области.

**3.4 Проект «Программа по инновационным технологиям**

**в Самарской области (ИНТЕХ)»**

Несмотря на все трудности переходного периода, Россия продолжает сохранять достаточно высокий научно-технический потенциал, высококвалифицированные научные и инженерные кадры, имеет огромные природные ресурсы, большой потенциал внутреннего рынка. Основная задача состоит в том, чтобы включить имеющиеся ресурсы в экономическое и технологическое возрождение страны, эффективно использовать имеющийся положительный опыт поддержки и развития инновационной деятельности.

Для реализации проекта была выбрана Самарская область – регион, в котором сконцентрированы передовые производственные предприятия, учебные и научно-исследовательские учреждения, инновационные предприятия, проводится активная политика поддержки малого предпринимательства. Он представляет один из наиболее продвинутых и перспективных регионов России для реализации задач по поддержке и активизации инновационной деятельности.

Главной целью проекта является сохранение и развитие отечественного научно-технического потенциала, повышение инновационной активности предприятий, организаций, ведомств Самарского региона, продвижение на рынок технологий и разработок, содействие международному сотрудничеству в области инновационной деятельности.

Проект включает в себя проведение:

* исследования инновационного потенциала Самарской области в целях определения потребности, возможности и направлений поддержки инновационных предприятий и коммерциализации технологий;
* семинара для представителей областных структур поддержки инновационного предпринимательства, администрации, консалтинговых и учебных организаций;
* трех семинаров для представителей отобранных инновационных предприятий из Самарской области по основам технологического менеджмента и коммерциализации технологий;
* международной конференции и выставки.

В процессе выполнения проекта были проведены следующие исследовательские работы.

1. Анализ наличия и типов инновационных предприятий Самарской области.
2. Определение областей технической поддержки приоритетных направлений оказания образовательной, консалтинговой, информационной поддержки инновационных предприятий.
3. Формулирование критериев отбора предприятий и организаций на Самарскую межрегиональную выставку инновационных технологий.
4. Определение наличия и подготовленности кадровых ресурсов инновационных предприятий.
5. Оценка инвестиционного потенциала региона и направлений взаимодействия инновационных предприятий с потенциальными инвесторами.
6. Определение проблем, мешающих развитию инновационного предпринимательства Самарской области с целью разработки предложений по их преодолению на региональном и федеральном уровне.
7. Разработка направлений взаимодействия структур поддержки предпринимательства и решения приоритетных задач в области развития и поддержки инновационного бизнеса Самарской области.

Для выполнения вышеуказанных исследовательских работ, во-первых, необходимо было провести анализ всех составляющих научно-технического и экономического потенциала региона а, во-вторых, получить соответствующую информацию от субъектов малого инновационного предпринимательства на территории Самарской области. С этой целью была разработана и распространена специальная анкета. В определении состава инновационных предприятий, распространении анкеты и анализе поступившей информации активное участие приняли специалисты Государственного венчурного фонда Самарской области.

Первым важным этапом выполнения проекта стало исследование инновационного потенциала малых предприятий Самарской области

Для малых инновационных предприятий большое значение имеют вопросы работы с инвесторами и кредиторами. К ним соответственно обращалось 46% и 72% предприятий, но результаты обращения были несущественными. В этой связи у предприятий есть ощущение неуверенности в работе с инвесторами и кредиторами. Многие предприятия вообще не обращались к инвесторам. Общие причины этих существующих проблем – незнание технологий работы с инвесторами и кредиторами, отсутствие соответствующей информации и неверие в успех привлечения средств.

Малые инновационные предприятия испытывают острую потребность в привлечении финансовых средств для своего развития. Особо следует отметить потребность в долгосрочных займах и лизинге, так как, по данным исследования предприятий, коммерциализация и трансфер технологий ориентированы, в основном, на длительность 2-3 года, а материально-техническая база сильно изношена.

Также была выявлена тематика дисциплин программы обучения (бизнес-планирование, охрана и правовая защита интеллектуальной собственности, инновационный менеджмент, коммерциализация и трансфер технологий), в которой малые предприятия заинтересованы, чтобы иметь соответствующих специалистов.

Вторым этапом проекта ИНТЕХ стала его обучающая часть, реализуемая в период с февраля по март 2000 г. Сначала в ходе тренинга на 2-х недельном российско-американском семинаре “Инновационный менеджмент для малых предприятий” было подготовлено 26 консультантов. Они представляли различные инфраструктурные организации, ВУЗы, консалтинговые и лизинговые компании, занимающиеся вопросами поддержки малого бизнеса. Ряд консультантов, прошедших обучение, выступили в качестве лекторов на 3 трёхдневных семинарах, организованных для обучения представителей малых инновационных фирм. Всего на трёхдневных семинарах было обучено 56 человек, из них по полной программе обучения – 48 человек (45 руководителей и менеджеров малых предприятий и 3 представителя от инфраструктурных организаций). По итогам обучения были выданы сертификаты.

Консультанты активно участвовали в содействии выполнения проекта ИНТЕХ по поиску новых фирм-участников проекта. Дополнительно были выявлены предприятия в г.г. Тольятти и Кинель.

По итогам семинаров был проведён Круглый стол, на котором была осуществлена попытка привлечь внимание крупных промышленных предприятий к сотрудничеству с малыми инновационными фирмами.

Кульминационной частью проекта ИНТЕХ явились проведённые на базе музея им. П. Алабина с 25 по 28 мая 2000 г. Самарская межрегиональная выставка инновационных технологий и Международная конференция “Инновационные технологии и бизнес”. Они были посвящены решению практических вопросов продвижения новых наукоемких технологий на рынок.

На выставке было представлено более 150 инновационных, инвестиционных и инфраструктурных проектов от 72 организаций и предприятий Самарской области, Москвы, Тулы, Нижнего Новгорода, Ульяновска, Казани, Нальчика. Дополнительно заочное участие в выставке с публикацией информации в её официальном каталоге приняли 11 предприятий. Кроме того, на экспозициях структур, объединяющих организации из разных регионов России, например, Морозовский проект, Национальное содружество бизнес-инкубаторов и др. были отдельно представлены более 100 предприятий и организаций, не вошедших в информацию каталога. Экспозиция размещалась на выставочной площади в 400 кв.м. Представленные проекты и разработки были связаны как с техническим воплощением новых идей, так и с вопросами поддержки малого бизнеса. Большую часть экспозиции составляли разработки малых предприятий, но были также представлены и крупные промышленные предприятия г. Самары, такие как АО "Моторостроитель", АО "Салют", АО "Волгабурмаш", АО “Самараэлектромаш”, Государственный ракетно-космический комплекс “ЦСКБ-Прогресс”. От проекта ИНТЕХ, прошедших обучение на семинарах, на выставке непосредственно экспонировались 22 официальных и 11 заочных участников.

**3.5 Комплексная инновационная программа Самарской области**

**"Инновации – Производство - Рынок на 2002-2005 годы"**

Анализ регионального инновационного потенциала показывает, что основным сдерживающим фактором его развития является отсутствие интеграционного механизма, основанного на привлечении и использовании необходимых ресурсов (финансовых, производственно-технологических, управленческих и так далее), а также эффективных мотивационных стимулов и условий для успешного продвижения инноваций на рынок. В конечном итоге это приводит к недостаточной эффективности вложения бюджетных средств в региональные научно-технические программы и проекты.

С целью активизации инновационной деятельности подготовлен проект комплексной инновационной программы Самарской области "Инновации-Производство-Рынок на 2002-2005 годы", разработанный с учетом прогноза социально-экономического развития Самарской области и основных направлений экономической и социальной политики Администрации области на 2002 - 2004 годы.

Основу Программы составляют комплексные проекты, представляющие собой обоснование целесообразности совместного выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и системы мероприятий, направленных на опытное и промышленное освоение инноваций с целью реализации их на рынке или использования в хозяйственном обороте.

Концептуальную основу Программы составляют три базовых технологических принципа рыночных механизмов формирования и реализации комплексных проектов:

1. самоорганизующихся инновационных сетей;
2. независимой экспертизы и конкурсного отбора;
3. маркетинга, конкуренции и партнерства, рентабельности и ресурсной интеграции.

Инновационная сеть представляет собой совокупность субъектов инновационной деятельности и бизнеса, которые на договорной основе самостоятельно объединяются для выполнения комплексных проектов.

Участниками инновационных сетей могут выступать как отдельные юридические лица, так и объединения юридических лиц различной формы собственности и отраслевой принадлежности, действующие на время выполнения проектов на территории Самарской области, в том числе иностранные, и из других регионов Российской Федерации.

Ресурсная интеграция предусматривает системную интеграцию инновационных, производственно-технологических, управленческих и множественных источников финансовых ресурсов с целью эффективной реализации комплексных проектов.

Конечная цель Программы заключается в создании региональной инновационной системы для перехода экономики Самарской области на инновационный путь развития.

Основными задачами Программы являются:

* формирование организационно-финансовых механизмов управления развитием инновационной деятельности;
* интеграция ресурсов и субъектов инновационной деятельности и бизнеса;
* создание межрегионального рынка инноваций и привлечение инвестиций в инновационную сферу;
* создание благоприятной среды для инновационной деятельности.

Отраслевая структура проектов Программы определяется приоритетными направлениями экономической и социальной политики Самарской области с учетом тенденций развития науки и техники. Фактическое содержание её разделов, а также конкретный перечень комплексных проектов формируются в процессе конкурсного отбора по результатам экспертизы. Приоритет должны иметь комплексные проекты, ориентированные на инновации, обладающие высоким экспортным или импортозамещающим потенциалом, конкурентными преимуществами, высокими нормами доходности, а также социально-экономической значимостью для региона.

Основными ресурсами инновационной деятельности являются инновации (технологии и разработки), производство, финансы и управление.

Разработчиками инноваций являются региональные научные организации, университеты, институты, малые инновационные предприятия и технопарки, высокотехнологические компании и научные центры, а также аналогичные структуры из других регионов и стран.

Источниками производственно-технологических ресурсов для решения задач опытного и промышленного освоения инноваций являются крупные предприятия, малые инновационные предприятия и вновь создаваемые дочерние предприятия, венчурные компании, интегрированные финансово-промышленные структуры, а также высокотехнологичные производящие предприятия малого и среднего бизнеса.

Источниками финансовых ресурсов являются специализированные фонды федерального, регионального и муниципального уровней, лизинговые компании, международные фонды, организации, банки и частные инвесторы, собственные средства предприятий и средства федерального, областного и муниципального бюджетов, а также реинвестиционные средства Программы.

Источниками управленческих ресурсов являются кадровый потенциал субъектов инновационной деятельности, а также инфраструктурные и консалтинговые компании инновационной сферы, региональный кадровый резерв выпускников президентской программы "Подготовка управленческих кадров для организаций народного хозяйства Российской Федерации".

Для управления комплексными проектами инновационных сетей формируется два уровня компетенции: программный и сетевой. Программное управление осуществляется Средневолжским региональным инновационным научным центром. Сетевой уровень управления комплексными проектами делегируется на конкурсной основе головным организациям-исполнителям проектов.

**3.6 Деятельность государственного венчурного**

**фонда Самарской области**

Самарская область обладает значительными промышленным, научно-техническим и инновационным потенциалами.

В университетах, научно-исследовательских и академических институтах и центрах проводится значительный объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, тематически связанных с развитием технологий для таких отраслей промышленности региона, как: автомобилестроение, аэрокосмическая промышленность, цветная металлургия, химия и нефтехимия, энергетика, информатика и связь, двигателестроение, приборостроение,  медицина.

Коммерциализация наукоемких технологий и разработок осуществляется различными путями. В последние годы на базе ВУЗов, институтов РАН, НИИ и промышленных предприятий региона образовался ряд новых малых "спиннинговых" инновационных предприятий (МИП),  занимающихся коммерциализацией и трансфером перспективных наукоемких технологий и разработок. Из которых около 200 успешно работают на рынке как по кооперации с крупными предприятиями, так и самостоятельно в следующих основных областях:

* разработка медицинской и диагностической аппаратуры;
* компьютерные и информационные технологии;
* разработка универсальных приборов контроля, датчиковой и измерительной аппаратуры;
* создание новых видов материалов;
* технологии для строительного комплекса;
* лазерные и плазменные технологии;
* технологии для перерабатывающей промышленности;
* технологии и приборы для автомобилестроения;
* средства автоматизации и контроля для нефтяной и газовой промышленности;
* экология и ресурсосбережение.

Начиная с 1996 года, Венчурный фонд осуществляет финансовую и инфраструктурную поддержку инновационных проектов МИП через становление и развитие их опытного производства. Финансирование проектов осуществлялось из средств областного бюджета в рамках Комплексной программы поддержки малых предприятий в Самарской области с привлечением на долевой основе средств федеральных фондов и внебюджетных инвесторов.

Государственный венчурный фонд Самарской области создан в 1996 году. Учредители фонда: Администрация Самарской области и федеральный фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (г.Москва).

Сфера компетенции (основные направления деятельности) Фонда:

* Привлечение финансовых средств для долевого кредитования инновационных проектов и венчурного инвестирования  МИП;
* Содействие  лизингу производственно-технологического оборудования;
* Обеспечение поручительств за субъекты малого предпринимательства;
* Аудит коммерциализуемости и трансфера наукоемких технологий;
* Мониторинг инновационного потенциала МИП Самарской области;
* Комплексные консалтинговые услуги по инновационному бизнесу;
* Инфраструктурная поддержка МИП: организация инновационно-технологических центров, обучение и подготовка в области коммерциализации технологий, финансовая и информационная поддержка рекламно-выставочной, PR - деятельности.

Персонал Фонда - квалифицированные специалисты, обладающие знаниями и опытом в сфере проектного менеджмента и информационного обеспечения инновационного бизнеса, бизнес-планирования инновационных и инвестиционных проектов. Для решения конкретных задач Фонд привлекает к своей деятельности в качестве экспертов и консультантов ведущих ученых из различных отраслей знаний, а также специалистов по технологическому аудиту, коммерциализации и трансферу наукоемких технологий, охране интеллектуальной собственности, маркетингу, экономике и финансам.

Создана нормативно-методическая и информационно-аналитическая Интернет-база инновационных ресурсов МИП Самарской области, позволяющая обеспечить эффективное продвижение на рынок конечных продуктов инновационных проектов. Сформированы основные требования к  инновационным проектам, включающие в себя:

* Научно-техническая новизны предлагаемого для реализации продукта (услуги) или новизна технологии, используемой для производства известного продукта;
* Наличие интеллектуальной собственности, а также организационных и производственных возможностей реализации проекта, включая проведение мероприятий по маркетингу и рекламе продукции;
* Наличие платежеспособных потребителей (отечественных или зарубежных) продукции (услуги);
* Наличие в МИП лидера и профессионально подготовленной  команды, заинтересованных в успехе реализации проекта и развитии фирмы;
* Положительный опыт финансово-экономической деятельности.

За время работы в Фонд поступило 99 инновационных проектов. Из них 28 получили финансовую долевую поддержку со стороны Фонда и фондов федерального уровня, а также внебюджетных инвесторов всего на общую сумму 10,047 млн.рублей, из которых 2,675 млн.рублей составляют выделенные и рефинансированные средства областного бюджета и собственные средства Фонда. При этом на один рубль используемых в обороте целевых кредитных средств областного бюджета Фондом было привлечено  около четырех рублей из федерального бюджета и средств внебюджетных инвесторов.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Резкое сокращение объемов производства в послереформенный период и неустойчивая стабилизация выпуска наукоемкой продукции за последнее время свидетельствуют об отсутствии сложившегося механизма воспроизводства высокотехнологичного наукоемкого сектора российской промышленности. Фактически только те предприятия российских наукоемких отраслей, которые стали работать на внешние рынки, сумели адаптироваться к новой экономико-финансовой реальности.

Анализ результатов мониторинга состояния инновационного потенциала Самарской области, проведенного в 1997 - 1998гг. венчурным фондом Самарской области по договору с консультативно-исследовательским центром “Персонал управления” (г. Москва) в рамках общеевропейского проекта России и Германии “Инновационный форум Восток-Запад”, а также анкетирования 105 малых инновационных предприятий Самарской области, проведенном в 1999 - 2000гг в рамках Международного проекта "Инновационные технологии Самарской области ("ИНТЕХ"), показал, что инновационные предприятия научно-технической сферы сталкиваются с рядом трудностей в своем развитии. Среди основных из них можно отметить следующие:

* отсутствие надежной производственной базы (в основном, производственные помещения и оборудование арендуются на неприемлемых условиях, приводящих к высоким удельным весам арендной платы в себестоимости выпускаемой продукции);
* недостаточность инвестиционных средств и условий для развития производства;
* устаревший парк оборудования.

Учитывая вышеуказанное, осуществляются меры по улучшению ситуации в сфере высоких технологий: комплексные инновационные программы, создание сети нновационно-технологических центров (ИТЦ) в г. Самаре и других городах области, проводятся различные выставки, конференции.

Анализ показывает, что призывы ряда политиков и экспертов, опирающихся на факт опережающего роста высокотехнологичного наукоемкого сектора в обрабатывающей промышленности ведущих зарубежный индустриально развитых стран к приоритетному развитию наукоемких отраслей в России, не учитывают того, что экономики этих стран уже полностью включены в мировой рынок, в общественное разделение труда.Следовательно, концепции, которые опираются в основной на страновую статистику, недостаточно конкретно фиксируют новые результаты процессов глобализации мировой экономики. В частности, для определения наукоемкости зарубежных рынков затраты на НИОКР в отраслях-лидерах США (а также ряд стран Западной Европы и Азиатско-Тихоокеанского региона) должны относиться не только к внутренним рынкам профилирующей продукции, но и к той части внешних рынков, которая контролируется транснациональными корпорациями этих стран.

Можно предположить, что современный механизм, обеспечивающий бурный рост наукоемкого сектора промышленности ведущих индустриально развитых стран, в ближайшем будущем столкнется с недостатком ресурсов для своего саморазвития. Последствия подобного сценария развития труднопредсказуемы, но гипотетически возможны и такие, когда станут неизбежны не только крах современной формы рискового капитала, но и начало финансового, а затем и затяжного экономического кризиса, выход из которого потребует новых форм организации бизнеса.

Тогда становится ясным, что эффективность высокотехнологичных производств в развитых странах во многом обеспечивается перераспределением и присвоением части созданной стоимости в отраслях низших пределов и что они не могут столь успешно функционировать без либерализации системы международных экономических отношений. Вследствие этого доходы среднего класса в странах так называемого “золотого миллиарда” обусловлены сложившимся механизмом перераспределения и присвоения части вновь созданной стоимости и во многом зависят от стандартов потребления в странах так называемого третьего мира, то есть экономической периферии, где сейчас находится и российская экономика.

**БИБЛИОГРАФИЯ**

1. Румянцев А.А. Гусаков М.А. Региональные проблемы научно-инновационной деятельности СПб.: ИРЭ РАН 2000

2. Полетаева О. Сила науки в экономической борьбе СПб. 1998

3. Шуплецов А.Ф. Современный региональный механизм устойчивого инвестиционного развития Иркутск: ИГЭА 2000

4. Глазьев С.Ю. О стратегии развития российской экономики М.: ЦЕМИ РАН 2001

5. Макова Л.Е. Гусаков М.А. Структурная перестройка научных и производственных предприятий СПб. 1999

6. Балашов В.В. Масленников В.В. Инновации и коммерциализация интеллектуальной собственности в высшей школе М. 2000

7. Тодосийчук А.В. Управление инновационным предприятием М.: Экос 2000

8. Филимонов Ю.А. Филиппов Л.А. Проблемы управления производственными системами в условиях научно-технической революции Барнаул: АлтГТУ 2000

* Багриновский К.А. Бендиков М.А. Хрусталев Е.Ю. Современные методы управления технологическим развитием М.: Росспэн 2001

Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент СПб. и др.: Питер 2001

Быстров В.В. Семенкин В.Я. Основы организации и управления инновационными процессами в условиях рыночной экономики Владивосток: ДВГАЭУ 2000

Ковалев С.Г. Тарасевич Л.С. Прорывное развитие - стратегическое направление модернизации экономики Российской Федерации СПб.: СПбГУЭФ 1999

Кушлин В.И. Козырев А.Н. Инновации: теория, механизм, государственное регулирование М.: РАГС 2000

Смирнов Б.М. Государственная инновационная политика России: цели, принципы, приоритеты М. 2001

Валдайцев С.В. Мотовилов О.В. Управление исследованиями, разработками и инновационными проектами СПб.: С.-Петерб. ун-т 1995

Гаврилов А.И. Механизм инновационного управления экономикой

Н. Новгород 2000

Глухов В.В. Некрасова Т.П. Экономика и менеджмент высоких технологий СПб.: СПбГТУ 1999

Купрюхин А.И. Управление нововведениями Новосибирск 2000

Строев Е.С. Самоопределение России и глобальная модернизация М.: Экономика 2001

Потемкин А.П. Виртуальная экономика и сюрреалистическое бытие М.: Инфра-М 2000

Узяков М.Н. Трансформация российской экономики и возможности экономического роста М.: ИСЭПН 2000

Грачева М.В. Кулагин А.С. Инновационное предпринимательство, его риски и обеспечение безопасности М.: АНХ 2000

Белоусов А.В. Белоусов В.И. Инфраструктура поддержки инновационного предпринимательства: состояние, пути совершенствования Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та 2000

Грязнов Э.А. Глобализационные приоритеты экономической политики Евросоюза М.: РАГС 2000

Щербаков А.И. Ивасенко А.Г. Инновационный бизнес: российские проблемы и международный опыт Новосибирск 2000

Афанасьев С.Л. Будущее общество. Ведущие социально-экономические тенденции современности М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана 2000

Макаров В.Л. Варшавский А.Е. Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия М.: Наука 2001

Плетнев К.И. Научно-техническое развитие регионов России: теория и практика М.: Эдиториал УРСС 1998

Бешенковский В.Л. Турлак Е.А. Экономическое обоснование научно-технической деятельности: инновационный аспект М.: Academia 1999

Основы коммерциализации результатов НИОКР и технологий М.: АНХ; : Центр коммерциализации технологий 1999

Жиц Г.И. Инновационный потенциал и экономический рост Саратов 2000

Мухамедьяров А.М. Диваева Э.А. Организационно-экономические основы инновационного механизма в промышленности Уфа 1999

Медведев Г.В. Научно-технический и научно-образовательный комплексы Поволжского региона: проблемы и перспективы развития Уфа 2001

1. Афанасьев С.Л. Будущее общество: ведущие социально-экономические тенденции современности. - М., 2000. - стр. 85 [↑](#footnote-ref-1)
2. Science and Engineering Indicators-2000. – Washington: NSA, 2000 [↑](#footnote-ref-2)
3. Ладыгин Д. П. «Первые среди крупных»// Коммерсант - Деньги, 16.05.2001, № 19, стр. 15-23 [↑](#footnote-ref-3)
4. Шабалина Л. Н. ***«***Интеллектуальный товар***»***// Экономика и Время, 12.11.2001, №38, стр.14-15 [↑](#footnote-ref-4)
5. Мезенцев Н. В. «Автомобильная промышленность России»// Рынок Ценных Бумаг, 03.02.2002, №2, стр. 21-23

   [↑](#footnote-ref-5)
6. Ситников К. И., «Год солидного роста »// Советская Чувашия, 22.01.02, №7, стр.2 [↑](#footnote-ref-6)
7. Материалы Отдела промышленно-финансовой политики и программ социально-экономического развития мэрии г. Тольятти, 05.03.2002 [↑](#footnote-ref-7)
8. Hof R. "The Click Here Economy"// Business Week, 22.06.1999, pp. 122-128

   [↑](#footnote-ref-8)
9. Kelley T. "Internet Shopping"// New York Times, 30.07.2000, pp. 17-25 [↑](#footnote-ref-9)
10. Материалы сайта НИИЭАП: www.avias.com. [↑](#footnote-ref-10)
11. Столяров Г. Л. **«Двадцать лет спустя»// Самарские известия,** 08.03.2002, №34, стр.3 [↑](#footnote-ref-11)
12. Материалы и данные сайта “Телеинформационная сеть ПВК”: www.ts.vpk.ru [↑](#footnote-ref-12)
13. Материалы сайта «Экопорт»: www.ecoport.narod.ru [↑](#footnote-ref-13)
14. Нигматулин Б. Р. «Главное в атомной энергетике - ответственность»// Эфитерра, 03.01.2002, № 1, стр.6 [↑](#footnote-ref-14)
15. Грязнов Э.А. Глобализационные приоритеты экономической политики Евросоюза. - М., 2000. - стр.72 [↑](#footnote-ref-15)