

Министерство образования Российской Федерации  
Тамбовский государственный технический университет

**И.Т. ЩЕГЛОВ, О.В. ВОРОНКОВА**

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ  
КАЧЕСТВОМ НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННОГО  
ПОТЕНЦИАЛА  
ТАМБОВСКОГО РЕГИОНА**

Тамбов  
• Издательство ТГТУ •  
2004

УДК У9(2)21я77  
Щ33

Р е ц е н з е н т ы:

Доктор экономических наук, профессор,  
заведующий кафедрой "Маркетинг"  
Государственного университета Управления  
***Г.Л. Азоев***

Доктор технических наук, профессор,  
ректор Тамбовского государственного технического университета  
***С.В. Мищенко***

Щ33 **Щеглов И.Т., Воронкова О.В.**  
Система управления качеством научно-промышленного потенциала Тамбовского региона:  
Монография. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2004. 160 с.

В монографии изложены основные направления управления качеством научно-производственного комплекса региона, их теоретические и методологические основы.

Данное издание представляет несомненный интерес для менеджеров, специалистов в области управления качеством и широкого круга читателей.

УДК У9(2)21я77

ISBN 5-8265-0265-7 © Щеглов И.Т., Воронкова О.В.,  
2004  
© Тамбовский государственный  
технический университет  
(ТГТУ), 2004

**И.Т. ЩЕГЛОВ, О.В. ВОРОНКОВА**

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ  
КАЧЕСТВОМ НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННОГО  
ПОТЕНЦИАЛА  
ТАМБОВСКОГО  
РЕГИОНА**

• **ИЗДАТЕЛЬСТВО ТГТУ** •



Научное издание

**ЩЕГЛОВ** Иван Тихонович  
**ВОРОНКОВА** Ольга Васильевна

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ  
КАЧЕСТВОМ НАУЧНО-  
ПРОМЫШЛЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА  
ТАМБОВСКОГО РЕГИОНА**

Монография

Редактор Е.С. Мордасова

Компьютерное макетирование И.В. Евсеевой

Подписано к печати 8.01.2004

Гарнитура Times New Roman. Формат 60 × 84/16. Бумага офсетная

Печать офсетная. Объем: 9,3 усл. печ. л.; 9,0 уч.-изд. л.

Тираж 400 экз. С. 5<sup>М</sup>

Издательско-полиграфический центр ТГТУ  
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

## ВВЕДЕНИЕ

---

---

Становление регионов определяется не только количеством и эффективностью проводимых социально-экономических реформ. Актуальным явлением становится стремление регионального руководства изменить многие социально-экономические факторы жизнедеятельности региона, которые формируют качество жизни населения, создать систему управления качеством развития региона.

Качество как категория продукта, производства и управления появилась одновременно с появлением системы Ф.У. Тейлора и разрабатывалась как инженерно-техническая проблема контроля выпускаемой на предприятии продукции. К концу пятидесятых годов прошлого века Э.У. Деминг и Д.М. Джуран первыми обратили внимание на организационные вопросы обеспечения выпуска качественной продукции и в дальнейшем отметили особую роль руководителей в решении проблем качества. К концу восьмидесятых годов процессы выпуска и контроля качественной продукции приобретают название системы, а менеджмент качества начинает широко использовать управленческие инструменты общего менеджмента, появляются концепции TQM (Total Quality Management – всеобщий менеджмент качества), MBO (Management by Objectives – управление по целям) и MBQ (Management by Quality – менеджмент на основе качества).

Качество – интегральное понятие, которое характеризует эффективность всех сторон деятельности организации или региона: разработку стратегии, организацию деятельности, анализ ресурсов, маркетинг и др.

В литературе [1] качество определяется как практическое воплощение удовлетворения потребностей и ожиданий, т.е. техническое свойство объекта, относящееся к потребностям и ожиданиям, а менеджмент (управление) качества есть полный набор процессов, используемый в системе качества. Система менеджмента качества есть система для установления политики качества, целей качества и для достижения этих целей.

В сложившейся понятийной области управление качеством связано с понятиями: система, среда, цель, программа и др. Качество входит в число критериев оценки деятельности управленцев потому, что управляющая система, т.е. руководство любой организации, учреждения или региона создает и обеспечивает менеджмент качества.

Менеджмент качества применительно к муниципальному и региональному управлению предстает как полный набор процессов муниципального и регионального управления со своими особенностями и взаимодействием многих местных объективных и субъективных факторов. Для предотвращения влияния этих факторов на качество процессов управления необходима государственная система управления качеством. При этом необходимы не отдельные местнические и эпизодические усилия структур государственного управления, а совокупность мер, государственная программа, позволяющая проводить прогрессивные изменения в процессах управления отдельными территориями страны. Реальный процесс и систему управления качеством муниципального и регионального управления можно представить в виде модели, которая складывается из взаимосвязанных, взаимодополняющих, т.е. комплиментарных друг другу контуров управления.

Для дальнейшего анализа системы качественного управления более подробно остановимся на сущности муниципального и регионального управления.

Давно известно, что государство как живой организм, с одной стороны, живет правосознанием своих граждан и по идее является корпорацией. С другой стороны, государство есть публично-правовое учреждение, деятельность которого осуществляется благодаря субъектам государственной службы – государственным служащим [22].

Системный кризис, возникший в России при переходе от тоталитарного к демократическому государству, разрушил многие стереотипы прошлого опыта жизнедеятельности государства, породил смену ценностей и переосмысление механизмов формирования пространства профессиональной деятельности, пространства, в котором осуществляется управление качеством, которое стало одной из ключевых проблем регионального управления.

## Глава 1

### УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

---

---

#### 1.1. РАЗВИТИЕ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

Современные социально-экономические условия обострили кризис управления производством, а формирование новой конкурентной среды заставило руководителей промышленных предприятий вновь обратить внимание на эффективность и качество производимых товаров и услуг.

Между такими категориями управления как эффективность и качество существует прямая зависимость. Качество производимого продукта увеличивает долю рынка предприятия, помогает выстоять в конкурентной среде, приводит к снижению затрат и, в конечном итоге, способствует повышению эффективности всего производства.

Российские предприятия отстают от своих зарубежных аналогов в применении современных методов управления качеством, хотя это направление имеет свою историю, огромный потенциал и развивается с начала XX в. (рис.1).

В современной науке и практике существуют различные определения понятия качества. Академия проблем качества Российской Федерации сформулировала концептуальное видение **качества как функциональную категорию управления, которая определяет образ жизни, социальную и экономическую основу успешного развития человека и общества.**

Качество как категория управления – интегральное понятие, которое характеризует эффективность всех сторон жизнедеятельности предприятия от процесса разработки стратегии, маркетинга и далее, включая все этапы жизненного цикла продукта или услуги.

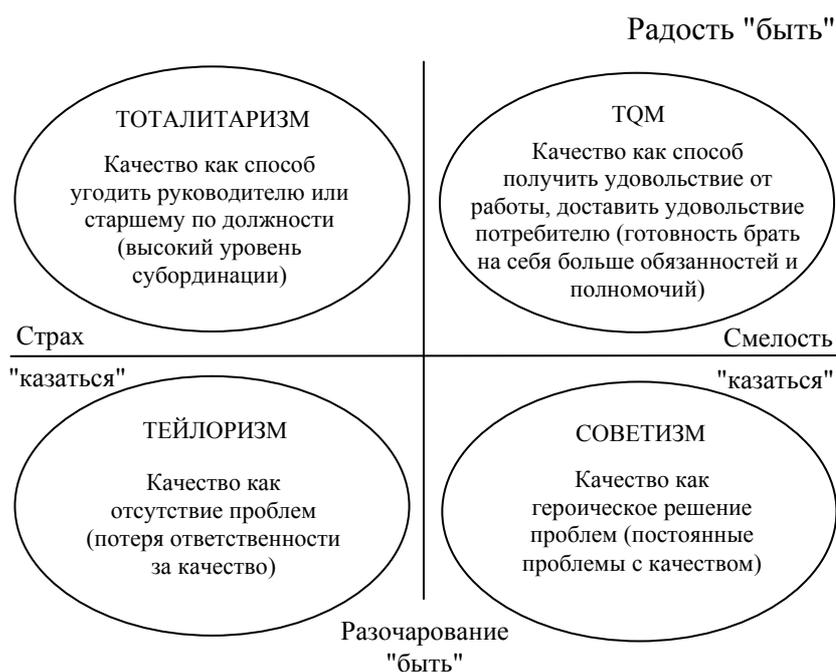


Рис. 1. Подходы к качеству в разных социально-экономических системах

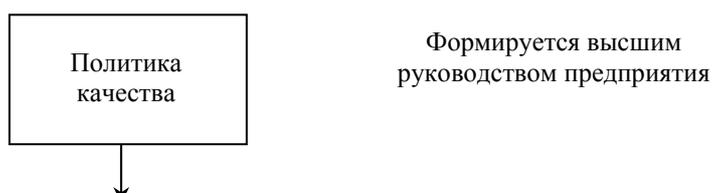
Международная организация по стандартизации определяет **качество как совокупность свойств и характеристик продукции или услуги**, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности потребителей.

Требования к качеству на международном уровне определены стандартами серии ИСО 9000 [1]. Эти стандарты установили четкие требования к системам обеспечения качества. Они положили начало процедурам разработки, внедрения и сертификации систем качества. В результате этого возникло самостоятельное направление менеджмента – менеджмент качества. **Менеджмент качества** есть деятельность руководства предприятия или организации, направленная на создание таких условий производства, которые необходимы и достаточны для выпуска качественной продукции. В процессе менеджмента качества на предприятии или в организации разрабатывается политика качества, определяются стратегические и тактические цели, распределяется персональная ответственность исполнителей.

Управление качеством, в упрощенном понимании этого термина, касается средств оперативного характера, которые необходимы для удовлетворения требований к качеству. В тоже время, **обеспечение качества** рассматривается как процесс, направленный на достижение производителем уверенности в выполнении поставленных требований, как внутри организации так и за ее пределами.

В настоящее время наиболее эффективной моделью качества является модель Всеобщего Управления Качеством (Total Quality Manadement – TQM).

TQM является комплексной системой, ориентированной на постоянное улучшение качества всей организации, минимизацию производственных затрат и поставку продукта точно в срок. Основная идеология этой системы базируется на принципе – "улучшению нет предела". Эта идеология имеет свой термин – "**постоянное улучшение качества**" (рис. 2).



## Рис. 2. Управление качеством

TQM как технология является принципиально новым подходом к управлению любой организацией. Возможности TQM значительно шире, чем просто обеспечение качества продукта или услуги. Данная технология управления, основанная на участии всех работающих в организации на всех уровнях организационной структуры, направлена на достижение долгосрочного успеха предприятия через удовлетворение требований потребителя и выгоды, как для членов организации, так и для всего общества.

Часто возникает путаница в понимании терминов: управление качеством, обеспечение качества, общее руководство качеством и Всеобщее Управление Качеством.

Если обеспечение качества есть процесс управления с целью выполнения установленных требований, то управление качеством – есть и управление целями и самими требованиями.

Общее руководство качеством осуществляется с помощью Системы Качества. **Система качества** – есть совокупность организационной структуры, процедур, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления менеджмента качества.

**Общее руководство качеством**, включая в себя понятия "управления качеством" и "обеспечение, улучшение качества", имеет и другие, дополнительные понятия, такие как политика в области качества и планирование качества [23].

**Политика** в области качества формулируется в виде направления деятельности или стратегической цели и может предусматривать:

- улучшение экономического положения предприятия;
- расширение или завоевание новых рынков сбыта;
- достижение нового технического уровня продукции;
- ориентацию на удовлетворение требований потребителей отдельных отраслей или регионов;
- освоение изделий, функциональные возможности которых реализуются на новых принципах;
- улучшение важнейших показателей качества продукции;
- снижение уровня дефектности изготавливаемой продукции;
- увеличение сроков гарантии на продукцию;
- развитие сервиса.

Система управления качеством вносит в перечень понятий менеджмента долговременную **стратегию глобального руководства интересами организации**, ее коллективом, потребителями, и обществом в целом.

Всеобщее Управление Качеством как идеология, начинает применяться предприятиями, желающими быть эффективными и конкурентоспособными. Сегодня предприятия и учреждения, функционирующие в рыночной экономике, формулируют политику в области качества таким образом, чтобы она касалась деятельности каждого работника, а не только качества выпускаемых изделий или услуг. В политике четко определяются цели конкретной организации и все аспекты системы качества. При этом обязательно фиксируются условия, что предприятие обязуется поставлять потребителю продукцию заданного качества, в заданные сроки, в заданных объемах и за приемлемую цену.

Кроме того, одной из ключевых особенностей системы качества является использование коллективных форм и методов поиска, анализа и решения проблем, постоянное участие всего коллектива в улучшении качества.

TQM как система качества, практически реализует 14 принципов:

1. Сделать процессы улучшения качества продукции и услуг постоянной целью. При этом необходимо обеспечить: рациональное размещение ресурсов, удовлетворение долгосрочных потребностей, конкурентоспособность продукции, наращивание бизнеса, занятости и создание новых рабочих мест.

2. Принять новую философию. Необходимо изменить стиль управления в экономике; постоянно улучшать качество всех систем, процессов деятельности внутри компании.

3. Прекратить зависимость от инспекции. Для этого необходимо устранить массовые инспекции как способ достижения качества. Достижение этой цели возможно только при условии, если вопросы качества стоят для производителя на первом месте.

4. Прекратить практику заключения контрактов на основе низких цен. Для достижения этой цели необходимо соизмерять качество с ценой (цена не имеет значения, если не сопоставляется с качеством приобретаемой продукции), выбирать одного поставщика для поставок одного вида продукции, устанавливать с поставщиком долгосрочные отношения на основе доверия.

5. Постоянно улучшать систему. Постоянное и непрерывное улучшение системы планирования, производства и обслуживания предусматривает оперативное решение возникающих проблем, постоянное улучшение качества и повышения производительности. Результатом улучшения системы является постоянное снижение затрат на исходные материалы, проект, и улучшение применяемого оборудования, переподготовку и обучение персонала, контроль качества.

6. Обучать на рабочем месте. Для проведения обучения всего персонала предприятия или учреждения на рабочем месте необходимо вводить современные методы обучения.

7. Учредить руководство. В этом пункте подразумевается учреждение института руководства с целью оказания помощи персоналу в решении поставленных задач, т.е. констатируется способность управленцев устанавливать двусторонние связи между руководителем и подчиненными для повышения эффективности и производительности их труда.

8. Искоренить страх. Работник предприятия или учреждения не должен бояться перемен, он должен стремиться к ним.

9. Устранить барьеры. Нормативно профессиональные барьеры не должны служить основанием для разделения коллектива на отдельные группы. Кадры организации должны действовать как единая команда. Только в этом случае требование непрерывного обеспечения качества может выполняться.

10. Избегать пустых лозунгов. Пустые лозунги эффективны только на коротком промежутке времени. В тоже время, низкое качество имеет место не потому, что работающие там люди не в состоянии хорошо работать, а потому, что существующая на предприятии или учреждении система давно не обеспечивает его качественными условиями профессиональной деятельности.

11. Исключить цифровые квоты для управления работой. Цифровые квоты характерны для сдельной работы. Необходимо, чтобы сдельная система была заменена системой, обеспечивающей рост качества и продуктивности в коллективе, работающем как единая команда.

12. Дать возможность гордиться принадлежностью к конкретной компании, предприятию, учреждению. Трудно иметь чувство гордости за свою работу, если выпускаемая продукция не пользуется хорошей репутацией.

13. Поощрять образование и самосовершенствование. Самостоятельный процесс восхождения к вершине профессионального мастерства, продвижение по служебной лестнице должен определяться компетентностью специалистов, уровнем знаний.

14. Вовлекать каждого специалиста в работу по преобразованию компании. Убежденность руководства в процессе достижения качества является одним из основных условий успеха. Руководство должно действовать, а не ограничиваться декларацией процессов повышения качества и производительности.

Большая часть продукции российских предприятий в начале 1990-х гг. не выдержала конкуренции рынка из-за низкого качества. Приведенные принципы Э. Деминга являются теоретическим основанием для внедрения менеджмента качества на предприятиях России.

Опыт реализации принципов Э. Деминга в Японии и ряде стран Запада требует от российских руководителей обратить особое внимание на эмоциональную, мотивационную сферы деятельности своих сотрудников, а также на сферы: развития человеческих ресурсов, взаимоотношений между руководителем и подчиненными и взаимоотношений между различными подразделениями.

Однако, когда говорят о качестве, то подразумевают не только продукт. Международный стандарт дает более широкое понятие – **объект качества**.

Объектом качества может быть:

- деятельность или процесс;
- продукт или услуга (результат деятельности или процесса).

Продукт или услуга, в свою очередь, может быть представлена как в материальном, так и нематериальном виде, а также как комбинация из двух первых видов. Исходя из этого в ИСО 8420 дается следующее определение качества:

**Качество – это совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворить установленные и предполагаемые потребности.**

Всесторонние и фундаментальные правила или вера, необходимые для долгосрочного продвижения и действий организации по пути непрерывного повышения своей эффективности, причем при полной сосредоточенности на заказчиках, определяют основные принципы менеджмента качества.

Исторически в менеджменте качества сформулированы десять основополагающих принципов:

1. Отношение к потребителю как важнейшей составляющей процесса.
2. Принятие руководством долгосрочных обязательств по внедрению новой системы управления предприятием.
3. Вера в то, что нет предела совершенству.
4. Уверенность в том, что предотвратить проблему проще, чем решать ее, когда она уже возникла.
5. Заинтересованность, ведущая роль и непосредственное участие руководства.
6. Стандарт работы, выражающийся в формулировке "ноль дефектов".
7. Участие работников предприятия, как коллективное, так и индивидуальное.
8. Сначала совершенствуются процессы, а затем люди.
9. Вера в то, что поставщики станут партнерами, если будут понимать поставленные нами задачи.
10. Признание заслуг.

В последней редакции 2001 г. Международного Стандарта серии ИСО 9000 [1] формулируются новые принципы менеджмента качества:

1. Фокус на заказчика. Организации зависят от заказчиков и поэтому должны: понять потребности текущего и будущего заказчика; стремиться превышать ожидания заказчика.

2. Руководство (Лидерство). Руководители устанавливают цели и стратегию организации; они создают и поддерживают среду, пространство профессиональной деятельности работников, что позволяет персоналу принять участие в достижении цели.

3. Участие (вовлечение) персонала. Персонал – основное богатство организации; осознанное, активное участие сотрудников в деятельности организации дает дополнительные выгоды.

4. Процессный подход. Желаемый результат достигается более эффективно, когда управление ресурсами и деятельностью рассматривается как процесс. Процессный подход помогает организации управлять и понимать свою деятельность во взаимосвязи, т.е. как систему.

5. Системный подход к менеджменту. Идентификация, понимание и управление системой взаимодействующих процессов при достижении заданной цели улучшает эффективность, экономичность организации.

6. Непрерывное улучшение. Непрерывное совершенствование деятельности должно быть постоянной целью организации.

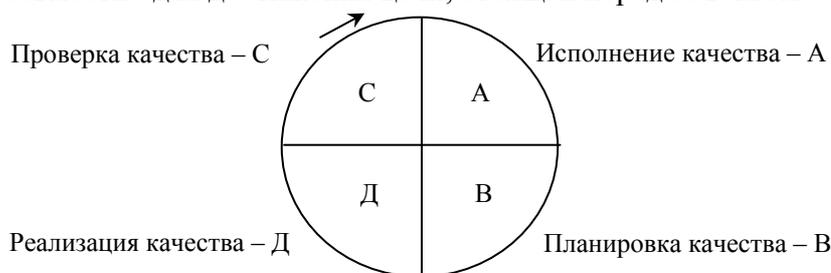
7. Подход к принятию решений на основе фактов. Эффективные решения должны основываться на фактологическом анализе данных и информации и компетентности.

8. Взаимовыгодное сотрудничество с поставщиками.

Менеджмент качества рассматривает еще одно направление – обеспечение качества функционирования систем управления.

Любая система нуждается в руководстве со стороны. Цель функционирования системы должна быть единой для всех и известной каждому человеку, имеющему к ней отношение. Без общей цели система не может существовать. Цели системы должны соответствовать имеющимся в ее распоряжении ресурсам.

Система – это сеть взаимосвязанных элементов внутри рассматриваемого объекта, которая работает совместно для достижения цели, стоящей перед объектом.



**Рис. 3. Основные составляющие TQM**

Процесс получения результата деятельности как отражение поставленной цели обеспечивается оптимальным взаимодействием всех элементов, образующих эту систему.

Успех в конкурентной борьбе за потребителя зависит от того, насколько точно и быстро предприятие или учреждение сможет воплотить качество целей производства в качество исполнения. Качество исполнения зависит в первую очередь от качества целей, поставленных на первом этапе жизненного цикла продукта.

Для качества исполнения как объекта менеджмента свойственны все его составные части: анализ, проектирование, планирование, контроль.

Последовательность этапов прохождения управления, обеспечения качества и дальнейшего его улучшения позволяет нам говорить о том, что циклу Э. Деминга РДСА [планирование (P), реализация (D), проверка (C), исполнение (A)] свойственно многократное повторение до совпадения спроектированной цели с полученным результатом (рис. 3).

В случае контроля требуемого качества этап планирования заменяется стандартом или нормой, в соответствии с которой корректируется процесс производства продукта.

Каждый из перечисленных этапов методом декомпозиции можно разделить на множество своих процессов, действий и операций. При этом, как уже было сказано, действия и операции в отношении процесса производства продукта и процесса управления качеством имеют свои, четкие обозначенные процедуры анализа, цели, критерии контроля (стандарты), методы взаимодействия, каналы обратной связи.

Следовательно, реальный процесс производства продукта и система управления качеством представляют собой сложную структуру, объединенную взаимосвязанными контурами (элементами) управления. Чем больше взаимосвязь элементов, тем больше потребность в коммуникациях и кооперациях между ними. Элементы не обязательно должны быть определены и описаны.

Отсюда следует, что при моделировании реальных систем управления качеством необходимо применять системный подход как методологию познания и практики, в основе которой лежит рассмотрение объектов как систем.

Современный менеджмент качества базируется в основном на зарубежных исследованиях. Работы Ф.Б. Кросби, У.Э. Деминга, А.В. Фейгенбаума, К. Ишикавы (Исикавы), Дж. М. Джурана в 1980-е гг. оказали большое влияние на следующие направления обеспечения качества:

- заинтересованность руководства высшего звена;

- образование совета по улучшению качества работы;
- вовлечение всего руководящего состава предприятия или учреждения в процесс улучшения работы;
- обеспечение коллективного участия;
- обеспечение индивидуального участия;
- создание групп по совершенствованию систем;
- более полное вовлечение поставщиков;
- обеспечение качества функционирования систем управления;
- разработка и реализация краткосрочных планов и долгосрочных стратегий улучшения работы;
- создание систем признания заслуг.

Обеспечение качества не есть исправление сделанных ошибок, обеспечение качества зависит от состояния систем управления, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность предприятия. На основании этого вывода Ф. Кросби предложил **систему поощрения** заслуг сотрудников и их стимулирование к достижению высоких результатов, что стало частью современного менеджмента качества.

Для успешной реализации конкурентоспособного продукта система менеджмента качества предприятия или организации должна быть признана потребителями и поставщиками отечественного и зарубежного рынка. Процесс сертификации предприятий имеет большое значение. Сертификат является гарантией высокой стабильности и устойчивости выпускаемой продукции или предлагаемой услуги. Сертификат на систему качества позволяет предприятию или учреждению подтвердить свои конкурентные преимущества на рынке товаров и услуг. Сертификат является доказательством культуры организации и качества по отношению к потребителю или заказчику и может являться собственным "именем" организации.

В отличие от процедур сертификации западных предприятий и организаций, которые могут находиться как в регулируемой, так и нерегулируемой зонах экономики, процедура сертификации систем управления качеством российских предприятий или учреждений в основном сегодня находится в нерегулируемой зоне.

Под регулируемой зоной экономики следует понимать зону, в которой существуют нормативно-законодательные акты, определяющие требования к товару или услуге. Нерегулируемой зоной можно называть такую зону экономики, в которой законодательных требований нет.

Ранее наши предприятия ориентировались, в основном, на сертификацию продукта. Теперь психология потребителя изменилась. Сегодня потребитель требует сертификат не на продукт, а на систему. Потребитель рассматривает этот сертификат как свидетельство того, что у изготовителя существует система, которая гарантирует стабильный выпуск продукта того уровня качества, который подтвержден сертификатом на продукт. Более того, потребитель, при наличии сертификата на систему, не требует сертификата на продукт, доверяясь в этом случае контрольным службам изготовителя. Качество продукции является составяющей и следствием качества работы предприятия или учреждения.

Таким образом, сертификация систем качества все более смещается в сторону регулируемой зоны экономики, а сертификаты, выданные авторитетными сертификационными органами, являются одним из важнейших показателей конкурентоспособности предприятий или учреждений.

Особое внимание в менеджменте качества уделяется партнерам, поставщикам и их качественным характеристикам. Выгодное сотрудничество увеличивает возможности сторон создавать ценности для Заказчиков.

В России менеджмент качества начал свой путь в середине 1950-х гг., когда возникла Саратовская система бездефектного изготовления продукции (БИП) и сдача ее с первого предъявления. Она предусматривала внимание всего коллектива к качеству выпускаемой продукции. В период 1960-х – 1980-е гг. начинается активное сближение методов обеспечения качества с методами общего менеджмента. Появляются другие системы качества, такие как Горьковская КАНАРСПИ (качество, надежность, ре-

курс с первых изделий), Ярославская НОРМ (научная организация труда по увеличению моторесурса), Рыбинская НОТПУ (научная организация труда, производства и управления) и, наконец, комплексная системы управления качеством – КС УКП.

В основу системы БИП был положен самоконтроль результатов труда непосредственно исполнителем.

Система КАНАРСПИ включала комплекс инженерно-технологических и организационных мероприятий, обеспечивающих выпуск продукции высокого качества и надежности с первых промышленных образцов.

В системе НОРМ планирование количественного показателя качества и его реализация осуществлялись на всех стадиях жизненного цикла продукции.

Для НОТПУ предусматривалась количественная оценка уровня организации труда, производства и управления в рамках предприятия, отделов, цехов, участков.

В то время, как менеджмент качества включал, накапливал и интегрировал в себе все новые элементы производственной системы, общий менеджмент, напротив, распадался на ряд отраслевых дисциплин (менеджмент финансов, менеджмент персонала, маркетинг и т.п.). В результате такой дифференциации появилось "управление по целям" (МВО). Идея МВО заключается в структуризации и развертывании "дерева целей", а затем проектировании системы организации и мотивации по достижению этих целей.

В то же время формировался новый набор средств, который получил название "менеджмент на основе качества" MBQ (Management by Quality). В активе менеджмента качества:

- 24 международных стандарта серии ИСО 9000 (включая ИСО 14 000 в области экологического менеджмента);
- международная система сертификации систем качества; международный реестр сертифицированных аудиторов систем качества; аналогичные системы на многих отраслевых, региональных и национальных уровнях;
- 70 000 предприятий и учреждений, имеющих сертификаты на внутрифирменные системы качества.

Система управления качеством базируется на комплексной стандартизации. Государственная стандартизация выступает средством защиты интересов общества и конкретных потребителей и распространяется на все уровни управления.

Насыщение внутреннего рынка импортным продуктом обостряет конкурентную борьбу отечественных предприятий с зарубежными поставщиками. Сертификация предприятий или учреждений на соответствие нормам стандарта серии ИСО 9000, вынуждающая внедрять системы качества, способствует увеличению конкурентоспособности российских продуктов. Следовательно, для любого предприятия важно соблюдать установленные стандарты и поддерживать на соответствующем уровне систему качества.

Менеджмент качества – менеджмент четвертого поколения – становится сегодня ведущим менеджментом предприятий и учреждений организаций и фирм различных форм собственности, а также регионов в целом.

## **1.2. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

С 1947 г. Международная организация по стандартизации IOS (International Organization for Standardization) разрабатывает добровольные технические стандарты практически по всем направлениям бизнеса, отраслям промышленности и технологиям. Эти стандарты известны под общим названием ISO (от греческого слова isos – "равный").

В течение сорока лет Организацией было разработано огромное количество специальных стандартов, но только появление в 1987 г. ISO 9000 привлекло всеобщее внимание к ее деятельности.

В 1994 г. появляется вторая версия ISO 9000, действующая в настоящее время.

В конце 2000 г. была опубликована новая редакция под общим обозначением ISO 9000: 2000, переход на которую состоялся 15 декабря 2003 г.

Серии стандартов 9000 принципиально отличаются от всех остальных, ранее разработанных. Ибо впервые появились универсальные стандарты, позволяющие обеспечивать управление качеством во всех отраслях экономики.

ISO 9000 представляет собой обобщенный стандарт систем управления качеством.

Обобщенность здесь предполагает, что одни и те же стандарты могут быть применимы к любой организации, крупной или малой, вне зависимости от характера выпускаемой продукции (в данном случае под "продуктом" понимается также и услуга). Кроме того, стандарты ISO 9000 одинаково применимы для любых форм бизнеса, государственных административных органов и их департаментов, а также общественных организаций [25].

В малых организациях может и не существовать система управления – работает понятие "наши собственные методы ведения бизнеса". И, скорее всего, в данном случае "методы" не записаны, а находятся в голове управляющего. Чем больше организация и чем больше в ней занято людей, тем больше вероятность наличия в этой организации каких-либо задокументированных процедур, инструкций, форм и отчетов. Это позволяет обеспечить минимальный порядок ведения бизнеса, при котором все не просто "занимаются своим делом", а правильно используют время, деньги и другие ресурсы организации.

Чтобы быть действительно эффективной и результативной, организации следует контролировать ход выполнения своих действий путем их систематизации. Это позволяет обеспечить порядок, при котором никакая существенная деталь не осталась без внимания и каждый четко осознает, кто отвечает за выполнение такого-то задания, в такой-то срок, таким-то образом, по такой-то причине и на таком-то участке.

Стандарты систем управления помогают организации создать модель для дальнейшего формирования и обеспечения работоспособности системы управления. Эта модель объединяет в себе черты абсолютного совершенства. Система управления, которая появляется вслед за моделью или "соответствует стандарту", базируется на прочном фундаменте лучших методов организации работ.

Крупные организации, или организации со сложными процессами, не способны нормально функционировать без систем управления, хотя последние могут именоваться у них совсем иначе. Компании, занятые в таких отраслях, как авиакосмическая, автомобильная, оборонная или фармацевтическая, используют системы управления уже многие и многие годы.

Благодаря стандартам все эти успешные методы управления стали доступны организациям любого типа.

ISO 9000 связан с "управлением качеством". Качество, как и любое другое понятие, может трактоваться по-разному. Стандартное определение "качества" по ISO 9000 опирается на все те свойства продукта (услуги), которые необходимо обеспечить заказчику.

"Управление качеством" состоит из мероприятий, направленных на обеспечение соответствия выпускаемого продукта требованиям заказчика.

Разработанный в конце 1990-х гг. стандарт ISO 14000 касается "управления окружающей средой" или "экологического управления". Проще говоря, соответствие данному стандарту должно продемонстрировать, что делает организация для минимизации своего вредного воздействия на окружающую среду.

ISO 9000 и ISO 14000 направлены на методы организации работ в компании, а не на результаты ее деятельности напрямую, т.е. оба этих стандарта затрагивают процессы, а не продукты. Тем не менее, очевидно: то, как организация подойдет к управлению своими процессами, окажет влияние на конечный продукт. Что касается ISO 9000, это влияние оказывается вне зависимости от того, все ли было сделано для обеспечения его соответствия требованиям заказчика. Примерно также обстоит дело и с ISO 14000 – здесь также сохраняется влияние на конечный продукт независимо от того, все ли делается для уменьшения его вредного воздействия на окружающую среду во время производства или при его утилизации, либо как результат потерь в естественных ресурсах.

Таким образом, не важно, что из себя представляет организация, и чем она занимается. Если ей требуется внедрить систему качества или систему управления окружающей средой, то любая из них располагает рядом базовых черт, прописанных в ISO 9000 и ISO 14000.

### **1.3. ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА В НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ ЭКОНОМИКИ**

Опыт внедрения стандартов ИСО-9000 в научно-техническом секторе экономики показал, что успех внедрения зависит от следующих факторов:

- степени заинтересованности и убежденности первого руководителя в необходимости создания и внедрения системы менеджмента качества (далее – СМК) в организации, а также его компетентности и личного участия в реализации такого проекта;
- используемых методов (рецептов) реализации требований стандартов ИСО серии 9000;
- наличия системы управления в организации, которая позволяла бы реализовать цели в области качества [21].

Рассмотрим отдельно каждый фактор применительно к организациям научно-технического сектора.

Степень заинтересованности первого руководителя зависит от влияния внешней среды, т.е. требований государства и потребителей, особенностей рынка, а также от желания навести порядок внутри организации.

Реальная картина не всегда позволяет в полной мере заинтересовать руководителя организации в необходимости внедрения стандартов ИСО-9000, потому что правила игры по размещению заказов на производство еще не совсем соответствуют международным принципам. Да, сейчас проводятся тендерные торги на право выполнения крупных заказов, в которых по закону могут участвовать все желающие и имеющие на это право организации. Однако, в основном, проводятся закрытые торги, открытых очень мало, но и тогда информация о проведении торгов не публикуется или публикуется уже после отбора претендентов. Приглашаются, как правило, постоянно участвующие организации, не все из которых имеют сертификат на соответствие СМК стандартам ИСО-9000. Формально в перечне требований к претендентам значится обеспечение необходимого качества, наличие системы качества, но основная роль отводится срокам выполнения работ и стоимости.

В этом случае постоянно участвующие в закрытых тендерных торгах организации заинтересованы не в реальном внедрении стандартов ИСО-9000, а лишь в формальном получении сертификата. Не заинтересованы в этом и организации, которых не приглашают и которые не имеют возможности участвовать в тендерных торгах.

В таких условиях применяется принудительный метод внедрения стандартов ИСО-9000 путем требований наличия СМК в организации при выдаче лицензии на различные виды научно-технической и производственной деятельности.

Однако принудительные методы не стимулируют заинтересованности в реальном внедрении СМК, а толкают к формальной разработке документации СМК и "покупке" сертификата.

Таким образом, сегодня влияние внешней среды в нашей стране не создает заинтересованности руководителя в разработке и внедрении СМК. В этом направлении государство должно осуществлять коренные преобразования, направленные на формирование здоровых основ рыночной экономики.

Желание руководителя "навести порядок в доме" – вот основное, что должно двигать руководителя к стандартам ИСО-9000. Но здесь играет большую роль второй фактор – какие рецепты будут выписаны руководителю или он сам себе выпишет при движении к намеченной цели.

Руководитель должен ознакомиться с содержанием стандарта ИСО-9001: 2000. Если степень образованности и компетентности персонала организации, а также наличие времени позволяют руководству

организации самостоятельно и правильно спланировать все этапы разработки и внедрения СМК и самостоятельно реализовать их на практике, то успех обеспечен. Но, к сожалению, таких организаций практически не существует. Опыт показывает, что организации нужен компетентный помощник – консультант, который будет выдавать рецепты при движении организации по пути создания и внедрения СМК.

В настоящее время имеется много консультационных фирм, которые взяли на себя смелость помогать организациям создавать системы качества. Но разные консультанты выдают разные рецепты, причем эффективность этих рецептов зависит от уровня знаний, кругозора, опыта, таланта и добросовестности консультанта.

Опыт показывает, что эффективным консультантом по созданию систем качества в научно-производственном комплексе обязательно должен быть специалист, владеющий основами управления деятельностью организаций в этой отрасли. Им не может быть специалист, знающий системы качества только по формальным требованиям стандарта, без знаний внутренней начинки этих требований, применительно к специфике той или иной организации отрасли, а также специалист, действующий по схеме, которая удобна органам по сертификации и не всегда удобна для самой организации. В России, к сожалению, существует подобная практика. Причем, если орган по сертификации принадлежит одной из зарубежных стран, то внедряются методы управления, используемые в этой стране, не учитывая особенностей условий работы в России и т.д. Порядок в организации не наводится, руководители приходят к мысли, что внедряемые системы "нам не подходят" и целью становится формальное получение сертификата.

В качестве консультантов рекомендуется приглашать специалистов, владеющих опытом и знаниями по созданию и внедрению СМК в организациях научно-технического комплекса, имеющих разработки по созданию СМК в научно-промышленном комплексе экономики, владеющих знаниями в области создания систем управления, реализующих цели в области качества.

Важнейшую роль играет третий фактор – наличие в организации системы управления, реализующей цели в области качества.

Методы управления – один из самых актуальных вопросов в данный момент. В строительной отрасли имеется очень много организаций, которые были созданы и функционировали в доперестроечный период. Перестройка привела к тому, что изменились принципы и виды деятельности, уменьшилась численность персонала, произошли изменения и увеличение числа функций в подразделениях, повысилась их самостоятельность и ответственность за финансовый результат деятельности. Однако мало в какой организации можно найти корпоративную культуру, приближенную к требованиям стандартов ИСО-9000. В организациях трудно найти структуры систем управления, которые реализовывали бы цели в области качества. Организации, созданные в послеперестроечный период, делятся на две категории: организации с иностранным капиталом и управлением и чисто российские. Организации с иностранным капиталом и управлением несут в себе корпоративную культуру страны, которая участвовала в их создании, так как руководителем такой организации, как правило, назначается представитель страны-учредителя. Чаще всего такие организации имеют действующую и сертифицированную СМК.

Новые российские организации создавались в трудных условиях перестройки и, в основном, целью деятельности таких организаций является прибыль и утверждение себя в сложных условиях перестройки не посредством качества, а, учитывая внешние факторы, контакты с сильными мира сего. В таких организациях отсутствуют необходимые системы управления. Кроме того, трудные условия выживания, отсутствие поддержки со стороны государства, общих представлений у руководства о менеджменте качества, не всегда дают возможность и необходимые ресурсы создать и внедрить СМК.

Из вышесказанного можно сделать следующие выводы:

1. Необходимо создавать законодательную базу и механизмы ее реализации, позволяющие сформировать в России здоровую рыночную среду, стимулирующую конкуренцию между организациями и заинтересованность организаций в повышении качества.

2. Внедрение требований стандартов ИСО серии 9000 – это реальный путь наведения порядка в финансово-хозяйственной деятельности организации.

3. Первым и очень важным шагом при внедрении стандартов ИСО серии 9000 третьего выпуска должно быть создание и внедрение структур систем управления организацией, реализующих цели в области качества.

4. Руководители организаций должны осваивать методы руководства деятельностью организации в рыночных условиях с помощью качества.

Необходимо повышать качество работы консультационных фирм. На первое место, при оказании помощи организациям, консультанты должны ставить интересы самой организации, учитывать специфику и особенности деятельности организации научно-промышленного комплекса, не выдавать рекомендации, приводящие к необоснованной формализации содержания документов СМК, усложняющей деятельность организации.

## Глава 2

### ОЦЕНКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ТАМБОВСКОГО РЕГИОНА

---

---

#### 2.1. СОСТОЯНИЕ НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СТРАТЕГИЮ РЕГИОНА

Сегодня интеграция экономики Тамбовщины в российский и мировой рынки может происходить на основе внедрения на предприятиях области менеджмента качества и экологического менеджмента.

Для определения влияния научно-промышленного потенциала территории на экономическую стратегию региона приведем краткий анализ социально-экономического состояния Тамбовской области.

Тамбовская область расположена в центре Русской равнины и входит в состав Центрально-Черноземного округа. Территория области довольно компактна, ее площадь равна 34,3 тыс. км<sup>2</sup>. Географическое положение области благоприятно для развития хозяйственной деятельности.

Занимая северо-восток Центрально-Черноземного экономического района, она пересекается важными железными и автомобильными дорогами, связывающими ее с Центральной Россией, Поволжьем, Югом и Западом страны в единое целое.

Удобство транспортных связей благоприятствует получению необходимого сырья, топлива и оборудования и вывозу производимой продукции. В области имеются большие запасы суглинков и глин для производства красного кирпича, черепицы, керамики и керамзита.

В 1959 – 1972 гг. в Рассказовском районе было открыто и разведано титано-циркониевое месторождение. Месторождение "Центральное" (так оно названо) представляется сейчас как один из объектов титано-циркониевой сырьевой базы России для первоочередной разработки.

Черноземные почвы и равнинная местность позволяет выращивать культуры умеренного пояса и заниматься животноводством. Более 76 % территории составляют сельхозугодья, из них 60 % – пахотные земли. Важное место занимает производство зерна, сахарной свеклы, подсолнечника, плодов и мясомолочной продукции.

Промышленность области является одной из важнейших отраслей в реальном секторе экономики, она в основном определяет социально-экономическую ситуацию в области.

Доля промышленного производства в валовом региональном продукте области составляет более 20 %, в ней занята пятая часть экономически активного населения, от ее деятельности в бюджет поступает до 50 % всех налоговых поступлений.

За 2002 г. промышленностью области (по полному кругу промышленных предприятий) произведено промышленной продукции и оказано услуг промышленного характера в фактических ценах на 17,6 млрд. р., что больше, чем в 2001 г. на 4,6 %.

В отличие от двух предыдущих лет, в 2002 г. главным фактором промышленного роста явилось увеличение внутреннего спроса, а также адаптация значительной части промышленных предприятий к деятельности в условиях рыночной экономики, более гибкая их политика на рынке за счет улучшения менеджмента и маркетинга, повышения качества продукции. Положительное влияние на промышленный рост оказало привлечение инвестиций на техническое перевооружение, реконструкцию и ввод новых мощностей промышленных предприятий, за 2002 г. в основной капитал отрасли направлено инвестиций в объеме около 800 млн. р. Освоено 85 видов новой продукции. Стандарты качества в соответствии с требованиями международного стандарта ИСО 9000 получили 14 промышленных предприятий области [26].

Продолжалась государственная поддержка промышленных предприятий, реализующих приоритетные инвестиционные проекты, из областного бюджета: восемь предприятий, включенных в областную адресную инвестиционную программу 2002 г. получили налоговых льгот на сумму более 20 млн. р.

Около 90 % общего объема промышленной продукции приходится на четыре отрасли промышленности: машиностроение и металлообработку (32,8 %), пищевую (21,9 %), электроэнергетику (20,0 %) химическую и нефтехимическую (13,6 %). На сегодняшний момент именно они определяют динамику развития промышленности в целом по области.

Стабильно работает одно из ведущих предприятий отрасли – ОАО "Пигмент", производство красителей увеличилось на 13,1 %, полупродуктов на 23 %. В отчетном году предприятием приобретено за счет собственных средств оборудования на 42,8 млн. р. (теплообменники, фильтры, компрессорная станция, красильный аппарат, прибор "Термоспектр" и др.). Освоено 5 новых видов лакокрасочной продукции. Приобретенное оборудование и освоение новых технологий позволили акционерному обществу выйти на современный уровень производства качественной и конкурентоспособной продукции. В отчетном году создано производство многофункциональных добавок, которые используются в топливных композициях с целью снижения токсичных выбросов автомобильным транспортом, увеличилась мощность белифоворов для отбеливания бумаги, что позволило вытеснить на отечественном рынке известные химические фирмы: "Бейер", "Клориант", "Басф".

Существенно обновил производство в текущем году "Тамбовмаш". Введено в эксплуатацию новое для предприятия производство катализаторов, которое оснащено технологическим и испытательным оборудованием. Это позволяет обеспечивать производство средств защиты органов дыхания фильтрующего типа материалами в необходимом количестве и высокого качества. В течение года освоен выпуск новых изделий: противогазовый респиратор РГ-Т, противопожарные самоспасатели изолирующего типа "СИП-1" и фильтрующего типа "Гном", комплект оборудования для переработки растительного масла. Введен участок по изготовлению строительных материалов (тротуарная плитка, блоки, керамзитобетон). На приобретение оборудования использовано около 5 млн. р. собственных средств. Однако, уменьшение заказов от Минобороны РФ на производство продукции специального назначения и трудности со сбытом, привели к снижению выпуска продукции в январе-декабре 2002 г. на 10 %.

В машиностроении и металлообработке обеспечен прирост объемов промышленной продукции. Рост производства к 2002 г. составил 11,1 % (за 2001 г. отмечался прирост на 29,2 %). Отрасль машиностроения и металлообработки в отчетном году работала наиболее успешно по сравнению с другими отраслями промышленности города. Здесь почти ежемесячно наблюдался рост производства.

Во многом этому способствовала работа заводов "Комсомолец", "ТВРЗ" и "Электроприбор". Объем производства продукции на заводе "Комсомолец" увеличился в 1,3 раза по сравнению с прошлым годом. В связи с вводом цеха по производству емкостного оборудования из углеродистой стали и освоением мехового производства создано 175 новых рабочих мест, приобретено оборудования на сумму 9 млн. р. Предприятием осваивались новые технологии изготовления пищевого оборудования из нержа-

вующей стали. Впервые в России налажен выпуск аппаратов – цилиндроконических танков для использования в пивоваренной промышленности Среднемесячная заработная плата в 2002 г. составила 4324 р.

Стабильно работает ФГУП "Тамбовский вагоноремонтный завод". В отчетном году завод освоил ремонт пассажирских вагонов в объеме КР-2, более сложный в технологическом плане, а также приступил к проведению капитально-восстановительного ремонта вагонов. Проводилась работа по внедрению современных технологий. Создан участок термоструйной обработки кузовов пассажирских вагонов, освоены сварка в среде углекислого газа и микроплазменная резка. Первым в отрасли завод освоил технологию упрочнения быстроизнашивающихся деталей пассажирских вагонов, что позволяет увеличить межремонтный пробег вагонов до 450 тыс. км. Для дальнейшего развития и перепрофилирования производства израсходовано 32 млн. р., в том числе 19 млн. р. привлеченных средств. Поднялся уровень среднемесячной заработной платы, за декабрь 2002 г. она составила 5115 р., что в 1,5 раза выше декабря 2001 г.

Положительных результатов добились предприятия оборонно-промышленного комплекса. Так на заводе "Электроприбор" проводилась работа по модернизации регистраторов полета "черных ящиков" на современной основе и другого авиационного оборудования. Освоен новый радиоприемник "РП-204", более 100 штук индикаторов повреждений телефонного кабеля и токовыводов для электросвязи. Разработана техническая документация и осваиваются новые зарядные устройства "ЗУ-90".

Существенно увеличились объемы производства более трудоемкой и наукоемкой продукции на ФГУП завод "Ревтруд". Темп роста выпуска продукции к прошлому году составил 122 %. Выпущено три новых вида спецтехники, приобретено 18 единиц нового оборудования. Все эти мероприятия в целом позволили повысить заработную плату работникам на 38 % к уровню прошлого года.

Увеличил объемы производства ФГУП завод "Октябрь" за счет выпуска продукции специального назначения в 1,6 раза. Освоены три вида новых радиостанций, новый вид технологического процесса – блестящее цинкование, что позволит улучшить товарный вид продукции гражданского назначения. В настоящее время предприятие работает над освоением передатчика большой мощности двойного назначения.

В целом деятельность предприятий оборонно-промышленного комплекса можно представить следующей информацией:

В 2002 г. государственный оборонный заказ был размещен на предприятиях оборонно-промышленного комплекса (далее – ОПК) Тамбовской области в объеме 519,9 млн. р.

Основными предприятиями, выполняющими государственный оборонный заказ, являются:

ФГУП Тамбовский завод "Революционный труд".

ФГУП ТНИИР "Эфир".

ФГУП Тамбовский завод "Октябрь".

ФГУП опытный завод "Тамбоваппарат".

ФГУП "Котовский завод пластмасс".

Основная номенклатура продукции:

- мобильные и стационарные комплексы связи и радиоэлектронной борьбы;
- индивидуальные и коллективные средства защиты органов дыхания изолирующего и фильтрующего типов;
- авиационные приборы;
- широкая номенклатура пироксилиновых порохов для стрелкового оружия, зарядов для танковых и артиллерийских систем различного калибра, подствольных гранатометов.

Выполнение государственного оборонного заказа за 2002 г. предприятиями ОПК области характеризуется следующими показателями:

**В части закупок вооружений и военной техники (ВВТ):**

- поставлено в объеме – 407,2 млн. р.;
- оплачено поставок в объеме – 373,7 млн. р.

## В части НИОКР:

- план – 143,2 млн. р.;
- оплачено работ – 100,5 млн. р.

### Государственный оборонный заказ на 2003 год

В 2003 г. государственный оборонный заказ (по номенклатуре) размещен на предприятиях ОПК Тамбовской области в объеме около 1,1 млрд. р. (рост в 2 раза), в том числе:

Закупки ВВТ – 806,9 млн. р.

НИОКР – 274,8 млн. р.

*Задолженность Минобороны России перед предприятиями ОПК Тамбовской области за выполненный государственный оборонный заказ в 1997 – 1999 гг. полностью погашена в октябре-декабре 2002 г.*

Задолженность за работы, выполненные предприятиями ОПК Тамбовской области по государственным оборонным заказам в 2000-2001 гг., составляет 3,7 млн. р.

Задолженность Минобороны России перед предприятиями ОПК Тамбовской области за выполненный государственный оборонный заказ в 2002 г. составила 27,4 млн. р., в том числе по закупкам ВВТ – 24,89 млн. р.

В промышленности строительных материалов в 2002 г. наблюдался прирост производства продукции к уровню 2001 г. на 5,0 % (при спаде в 2001 г. на 23,7 %).

Рост объемов производства достигнут предприятиями легкой промышленности. Индекс физического объема в отрасли составил 101 %. Прирост наблюдался в швейной и обувной подотраслях, соответственно в 3,2 раза и на 5,2 %. В то же время спад производства в текстильной промышленности составил 6,3 %.

Пищевая и перерабатывающая промышленность играет большую роль в обеспечении продуктами питания населения города и области в целом. Предприятия отрасли производят около 700 наименований продукции, из них 56 освоено в отчетном году. Ее удельный вес в экономике города составляет 12 %. На протяжении последних двух лет предприятия работают стабильно, обеспечивая ежемесячный рост объемов производства. За 2002 г. индекс физического объема составил 116,4 % за счет увеличения выпуска продукции в подотраслях: кондитерской (на 20,7 %), мясной и молочной промышленности (на 49,5 %). Работа предприятий отрасли характеризуется стабильностью, кроме хлебопекарной (сокращен выпуск продукции на 5,6 %) и ликероводочной (на 11,2 %). В пищевой промышленности трудятся около 4 тыс. человек, среднемесячная заработная плата составила 2900 р.

Постоянными лидерами не только в отрасли, но и в экономике города являются коллективы акционерных обществ: кондитерская фирма "ТАКФ", "Орбита", "Тамбовмясопродукт", "Тамола".

ОАО кондитерская фирма "ТАКФ" увеличило производство кондитерских изделий на 22 %. Освоено 22 новых наименования кондитерских изделий. На предприятии самая высокая в отрасли сто процентная загрузка производственных мощностей. Предприятие осуществляет активную инвестиционную политику. С вводом нового оборудования мощности по производству вафельной продукции увеличились на 1,5 тыс. т в год. Современное оборудование позволит изготавливать вафли с разными вкусовыми и цветовыми сочетаниями. Продукция предприятия неоднократно отмечалась на многочисленных выставках и конкурсах дипломами, золотыми и серебряными медалями. Руководством предприятия разработаны планы дальнейшей модернизации производства. Разработан проект реконструкции складского и тарного хозяйства, что позволит значительно улучшить сервис обслуживания покупателей. По данным национального ежегодника "Синие страницы" фирма "ТАКФ" вошла в состав пяти тысяч ведущих российских предприятий и ей присвоен официальный статус "Лидер российской экономики".

ОАО "Орбита" располагает широким спектром оборудования и квалифицированными специалистами, что позволяет выпускать 24 наименования продукции. Постоянно совершенствуется производство, расширяется ассортимент

продукции, внедряется новая упаковка. Производство сыра жирного увеличено на 52 %. В отчетном году в продажу поступили плавленые сыры с натуральными наполнителями. Всего освоено 11 наименований. В условиях насыщения рынка импортными продовольственными товарами и товарами из других регионов единственный путь развития – это обновление оборудования, расширение ассортимента и качества продукции. Объем инвестиций на развитие производства составил 8,3 млн. р. Установлено новое оборудование, что позволило перейти на порционную фасовку. О высоком качестве продукции предприятия свидетельствуют награды, полученные на выставках в городах Саратове, Пензе и Ростове-на-Дону.

ОАО "Тамбовмясопродукт" увеличило производство колбасных изделий на 33 %. Предприятие работает только на отечественном сырье, развивает собственное хозяйство по производству и выращиванию КРС и свиней на базе вошедшего в состав акционерного общества сельхозпредприятия "Виктория". Собственное производство гарантирует не только поступление сырья для производства продукции в необходимом количестве, но и позволяет удерживать достаточно низкую цену. В акционерном обществе идет процесс обновления основных фондов, износ которых составляет 70 %. Объем инвестиций в производство составил 34 млн. р. За высокое качество продукция предприятия отмечена многочисленными медалями, дипломами и грамотами.

С приходом на ОАО "Тамола" нового генерального директора увеличилось производство цельно-молочной продукции на 32 %, сухого обезжиренного молока в 2,4 раза и масла животного в 2,1 раза. Росту объемов производства способствовала проводимая предприятием работа по улучшению качества выпускаемой продукции, обновлению оборудования за счет собственных средств на сумму свыше 800 тыс. р.

Предприятия мукомольно-крупяной промышленности обеспечили прирост объемов производства продукции на 4,5 % за счет работы на собственном сырье и увеличения выпуска муки на 6,7 %.

В 2002 г. комитетом по экономике мэрии были разработаны "Основные направления развития промышленности города Тамбова на 2002 – 2004 годы". В соответствии с которыми предполагалось направить на развитие промышленного комплекса в 2002 г. 270 млн. р. инвестиций, фактически освоено 274 млн. р. Значительные финансовые средства направлены на реконструкцию, техперевооружение, приобретение современного оборудования акционерными обществами: Тамбовский завод "Комсомолец", Тамбовский завод "Электроприбор", "Подшипников скольжения", "Пигмент", кондитерская фирма "ТАКФ", "ТАЛВИС", "Тамбовмясопродукт". Основным источником инвестиций являются собственные средства предприятий – прибыль и амортизационные отчисления.

Активизация инвестиционной деятельности благоприятно отразилась и на увеличении объемов производства. Увеличилось производство важнейших видов промышленной продукции, освоено 129 новых видов продукции, как и предполагалось основными направлениями развития промышленности.

Предприятия машиностроения и металлообработки, химической и нефтехимической промышленности в своей деятельности используют внешнеэкономические связи для стабилизации и оснащения экономики города. Продажа на экспорт продукции, а также прямые связи с инофирмами дали возможность поднять качество продукции, расширить рынки сбыта продукции. ОАО "Пигмент" увеличило экспорт химической продукции в 2,2 раза. ОАО "Комсомолец" увеличило экспорт химоборудования в 2,3 раза.

#### Инвестиционная и строительная деятельность

За отчетный период предприятиями и организациями всех форм собственности, индивидуальными застройщиками на развитие экономики и социальной сферы города использовано за счет всех источников финансирования 694,4 млн. р. инвестиций в основной капитал, что составило 31 % от всех инвестиций области.

По сравнению с прошлым годом инвестиции в основной капитал возросли на 25 %. Только в рамках Соглашения с мэрией Москвы и корпорацией "Конти" за год освоено 86 млн. р. Введен первый 40-квартирный дом по улице Куйбышева. Начато строительство жилого 16-этажного дома по

улице Набережной. Ведется отселение граждан с улицы А. Бебеля с целью освобождения площадки под строительство жилого дома.

С целью совершенствования работ по привлечению инвестиций, направленных на реконструкцию и повышение эффективности существующих в городе систем жизнеобеспечения, а также осуществления повседневной координации и контроля за реализацией заключенных соглашений о привлекаемых инвестициях в различные сферы городского хозяйства в городе создано МУ "Инвестиционный комитет г. Тамбова". Городу Тамбову был выделен долгосрочный кредит Международного Банка Реконструкции и Развития по проекту "Городское теплоснабжение" в сумме 8 млн. долларов США, главной задачей которого является создание в муниципальной системе теплоснабжения города реальных предпосылок начала модернизации и условий ее самокупаемого функционирования в дальнейшем. Годовая экономия топлива и других ресурсов составит 1 млн. долларов США.

Инвестиционный комитет в 2002 г. осуществил реализацию проекта по строительству модульной котельной на ул. Бастионной. Инвестор приступил к строительству газотурбинной ТЭЦ в Октябрьском районе по ул. Рылеева.

В декабре 2002 г. подписан Инвестиционный договор на реализацию Инвестиционного проекта по строительству мусоросортировочного завода и полигона захоронения технических и бытовых отходов (ТБО) между администрацией города и ЗАО "Тамбовский Экологический Комплекс", согласно которому Инвестор приступил к выполнению своих обязательств.

Строительство важнейших производственных мощностей.

В 2002 г. был обеспечен ввод в действие 16 производственных мощностей, в том числе в 4 квартале – 10 объектов: участок по производству бордюрного камня мощностью 5 тыс. штук в год, реконструкция помещения под отделение электросвязи площадью 43 м<sup>2</sup> и расширение подвижной радиотелефонной связи (сотовой связи) на 9 тыс. номеров, расширение сотовой связи GSM-900 на 2,5 тыс. номеров и АТС-52 на 755 номеров, расширение карамельного цеха (1 очередь) "ТАКФ" на 1,5 тыс. т в год, где установлено оборудование по производству вафель, и кафе "Восточное" на 106 посадочных мест.

### Жилищно-гражданское строительство

За отчетный год в городе построено за счет всех источников финансирования предприятиями всех форм собственности и индивидуальными застройщиками тысяча квартир общей площадью 112 тыс. м<sup>2</sup>, что на 16 % выше жилья, введенного в 2001 г.

Ввод жилья в городе составил 45 % от общего ввода по области.

Наибольший объем построенного жилья по-прежнему обеспечили индивидуальные застройщики. Ими введено 56 % общего объема сданного в эксплуатацию жилья против 36 % в 2001 г.; построено 300 квартир общей площадью 63 тыс. м<sup>2</sup>, что выше 2001 г. на 81 %.

Одним из приоритетных направлений в жилищном строительстве в прошедшем году была ликвидация ветхого жилья в центральной части города. В рамках участия в областной долгосрочной "Программе переселения граждан из ветхого и аварийного жилья" за год отселено из непригодного для проживания жилищного фонда 129 семей, которым предоставлено свыше 6 тыс. м<sup>2</sup> общей площади.

Мэрия города участвует (25 %) в реконструкции объектов незавершенного строительства под жилье (34-квартирный жилой дом по ул. Советской, 193А; 49-квартирный дом, Тамбов-4).

Из объектов социально-культурного назначения в городе обеспечен ввод в действие школы-интерната с первоначальной летной подготовкой на 300 ученических мест и пристройки к отделению патологии новорожденных областной детской больницы. Кроме того, введен в действие детский торгово-досуговый центр, расширен физкультурно-оздоровительный зал на 90,3 м<sup>2</sup> на территории ТГУ им. Державина, после реконструкции открылся кинотеатр "Родина", большой универсальный магазин по ул. Магистральная, 5.

В городе обеспечен ввод в действие 5,76 км газовых сетей, в том числе 5 км коммунального назначения.

Из пусковых объектов непромышленного назначения наиболее высокая готовность (96 %) сложилась по состоянию на 1 января 2003 г. на строительстве храма-часовни и реконструкции здания ГУ "Тамбовконцерт" (98,5 %).

В 2002 г. было предусмотрено финансирование по городу Тамбову из федерального бюджета по шести объектам, из них три включены в федеральные целевые программы и три проходят по непрограммной части. На всех объектах было освоено почти 16 млн. р., лимит федеральных средств профинансирован полностью на всех объектах. Фактически введены два объекта: здание института переподготовки кадров агробизнеса и техперевооружение телевизионной радиовещательной компании в г. Тамбове.

В отчетном году организациями всех отраслей экономики города, включая неформальный сектор, выполнено работ собственными силами по договорам строительного подряда на сумму 1006,6 млн. р., что выше уровня прошлого года на 18,7 %.

#### Жилищно-коммунальное хозяйство, благоустройство

В отчетном году продолжалась работа по осуществлению комплекса мер по реформированию системы жилищно-коммунального хозяйства в рамках реализации "Программы жилищно-коммунальной реформы в городе Тамбове".

Важнейшим условием формирования новой экономической политики в сфере ЖКХ, обеспечивающей защиту интересов потребителей, улучшение условий проживания населения в жилищном фонде, является развитие договорных отношений в сфере производства и потребления жилищно-коммунальных услуг, а также управления муниципальной собственностью.

По состоянию на 1 января 2003 г. заключено 160 договоров на техническое обслуживание свыше 4 млн. м<sup>2</sup> жилищного фонда. Кроме муниципального жилищного фонда производится обслуживание жилых домов ЖСК, кондоминимумов и домовладений иных форм собственности.

В целях развития конкуренции в сфере обслуживания жилья в городе продолжается работа по конкурсному отбору предприятий различных форм собственности для выполнения работ по обслуживанию жилфонда и предоставлению коммунальных услуг. Разработаны и утверждены "Правила о порядке конкурсного отбора предприятий".

На начало 2003 г. заключены договоры подряда с тремя частными фирмами "Стройцентрсервис", ООО "Ремстройсервис" и ЖЭК № 1.

Продолжается работа по заключению с населением договоров социального найма жилого помещения (84 % от общего количества нанимателей жилья в городе) и договоров технического обслуживания (42 %).

В течение года текущий ремонт жилья проводился за счет средств квартиросъемщиков, капитальный ремонт – за счет бюджетных ассигнований на сумму 47 млн. р. За этот период произведены следующие виды работ: отремонтировано около 87 тыс. м<sup>2</sup>. кровель, 33 балкона, заменено 614 приборов отопления, проведен ремонт свыше 23 тыс. м трубопроводов. Выполнялись работы по ремонту и замене запорной арматуры.

В отчетном году следует отметить развитие нового направления в работе – это ремонт подъездов жилых домов с привлечением средств жителей. За истекший период отремонтировано 89 подъездов.

Важнейшей задачей является не только содержание жилого фонда, но и подготовка инженерной инфраструктуры города к отопительному сезону.

Предприятием объединенных котельных и "Теплоснаб" отремонтировано и заменено тепловых сетей свыше 8 тыс. м в двухтрубном исполнении, произведена опрессовка тепловых сетей, выполнена теплоизоляция в количестве 3,5 тыс. м. К отопительному сезону подготовлено 89 котельных, изготовлено и отремонтировано 26 котлов, 182 насоса, 45 электродвигателей, осуществлена химическая промывка бойлеров в количестве 204 секции и 33 котлов и другие работы, что позволило раньше срока приступить к отопительному сезону. Выполнен годовой объем асфальтового покрытия в количестве 3 тыс. м<sup>2</sup>.

ТМУП "Горэлектросеть" выполнены капитальный и планово-предупредительный ремонты воздушных и кабельных линий по улицам: Рязанская, Делегатская, Московская, Гражданская, Железнодорожная и др., отремонтировано 180 светильников, 184 щита уличного освещения. Следует отметить, что ремонт электросетей производился за счет средств предприятия. Инвестиционная составляющая на развитие сетей в тариф на электроэнергию не включается.

Благоустройство города – постоянная, ежедневная работа, по качеству которой большинство горожан составляет свое мнение о работе мэрии. В течение года выполнялись работы по капитальному и текущему ремонтам, по уходу и содержанию объектов благоустройства в летнее и зимнее время: ремонт дорог и тротуаров, установка бордюров, посадка деревьев и кустарников, посев газонов. Всего стоимость выполненных работ составила в сумме около 105 млн. р.

По результатам проведения конкурса "Самый благоустроенный город России" Тамбов занял второе призовое место.

Стоимость валовой продукции сельского хозяйства в 2002 г. составила 14389,8 млн. р. или с ростом к 2001 г. на 100,2 %.

В области второй год подряд был получен значительный урожай зерна – 1,7 млн. т (в весе после доработки), что составляет 112 % в к 2001 г.

На долю Тамбовской области приходится 2 % общероссийского производства зерна, 17 % в Черноземье и 11 % – в Центральном Федеральном округе.

За последние годы в области принимались конкретные меры по стабилизации положения дел в отрасли "животноводство" и это дало определенные результаты: впервые удалось преодолеть многолетний спад производства продукции, поголовья крупного рогатого скота и свиней.

В настоящее время в области целенаправленно ведется работа по совершенствованию агропромышленного производства и реформированию сельскохозяйственных предприятий.

Активно ведется привлечение инвесторов в агропромышленное производство путем создания совместных интегрированных формирований.

Наиболее крупным инвестором в области является ОГУП "Продовольственная корпорация". В 2002 г. сельскохозяйственные товаропроизводители через нее получили материально-технических ресурсов на сумму около 300 млн. р.

В последние годы наблюдается динамичный рост инвестиций в основной капитал, причем более высокими темпами, чем по России – на 16,5 % к уровню 2001 г., по России – на 2,6 %.

Инвестиции на душу населения увеличиваются из года в год (в 2000 г. – 2023 р., в 2001 г. – 3021 р., в 2002 г. – 4006 р.).

В 2002 г. сохранилась тенденция опережения темпов роста инвестиций по сравнению с динамикой промышленного производства. Каждый рубль бюджетного финансирования привлек в экономику области в 2002 г. почти тринадцать рублей.

Основными факторами, повлиявшими на инвестиционную деятельность в 2002 г., были сокращение инвестиционных возможностей предприятий из-за значительной налоговой нагрузки с отменой льгот на реинвестируемую прибыль, а также недостаточная эффективность механизма капитализации сбережений населения и трансформация их в инвестиции.

Отраслевая структура инвестиций в основной капитал в последние годы сохраняется практически без изменений. По-прежнему наибольший удельный вес в общем объеме приходится на отрасли промышленности, сельское хозяйство, транспорт и жилищно-коммунальное хозяйство.

Вместе с тем, в общем объеме инвестиций возрос удельный вес отраслей, производящих конечную продукцию.

Сохранилось соотношение собственных средств предприятий области и привлеченных ими средств на инвестиционные цели.

В 2002 г. финансирование инвестиционной деятельности предприятий осуществлялось, главным образом, за счет внутренних ресурсов: амортизационных отчислений и прибыли. Тенденция преобладания доли амортизации сохранилась.

Иностранные инвестиции в нефинансовый сектор экономики области в 2002 г. поступили из Германии и Словении в объеме 4,9 млн. долларов США.

Одно из направлений инвестиционной деятельности – участие области в федеральных целевых программах. В последние годы область принимала участие более чем в тридцати федеральных целевых программах, привлечено около 1 млрд. р. В 2002 г. на реализацию мероприятий 33 федеральных целевых программ область получила бюджетные средства в объеме 545,3 млн. р.

За 2002 г. поступления по налоговым платежам составили 5802,7 млн. р., по сравнению с аналогичным периодом 2001 г. возросли на 10,7 %. При этом консолидированный бюджет области получил налоговых платежей 3793,3 млн. р. (с территориальным дорожным фондом), или 125,4 % к уровню 2001 г.

В 2002 г. продолжалось снижение налогового бремени, упрощение и повышение эффективности налоговой системы.

Уровень собираемости налогов и сборов в 2002 г. составил 116,0 %, против 113,0 % в 2001 г.

Источником основных налоговых поступлений в консолидированный бюджет области являются машиностроение и пищевая промышленность, которые также занимают ведущее место и по объему произведенной продукции.

**СОХРАНЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ В РАЗВИТИИ БОЛЬШИНСТВА ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ ОБЛАСТИ И СНИЖЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ИНФЛЯЦИИ СПОСОБСТВОВАЛИ УЛУЧШЕНИЮ ЖИЗНЕННОГО УРОВНЯ НАСЕЛЕНИЯ.**

Среднемесячные денежные доходы на душу населения в 2002 г. составили 2648 р., что на 31,5 % выше 2001 г.

В структуре формирования денежных доходов населения (по расчетным данным) в 2002 г. по сравнению с 2001 г. увеличилась доля оплаты труда на 2,6 %, доля социальных трансфертов осталась на уровне 2001 г. (20,0 %) и снизилась доля доходов от предпринимательской деятельности. За прошедший год отмечается рост оплаты труда на 44,5 %, социальных трансфертов на 26,5 %, в том числе пенсий на 27,1 %, доходов от предпринимательской деятельности на 10,7 %.

Основным источником роста реальных денежных доходов населения по-прежнему остается рост заработной платы. За 2002 г. среднемесячная номинальная начисленная заработная плата составила 2562,4 р. По сравнению с 2001 г. наблюдается рост номинальной и реальной заработной платы соответственно на 44,4 % и 26,9 %. Сглаживанию социально-экономической дифференциации в обществе способствует сохранившаяся тенденция опережающего роста заработной платы, пенсий и выплат социального характера.

В течение 2002 г. наблюдался постоянный рост среднедушевого денежного дохода над прожиточным минимумом. Численность малоимущего населения снижается, и составила в IV квартале прошлого года 194 тыс. человек или 15,7 % от общей численности населения области.

Минимальный продуктовый набор для жителей России в месяц составил 1004,9 р., в то же время для населения Тамбовской области он остается самым дешевым по сравнению с другими регионами и сложился за декабрь 2002 г. в сумме 822,4 р.

**ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ЦЕНЫ НА ТОВАРЫ И ПЛАТНЫЕ УСЛУГИ ЗА 2002 Г. ВЫРОСЛИ НА 14,3 % (ПО РФ – НА 15,1 %). ЦЕНЫ НА ВСЕ ТОВАРЫ УВЕЛИЧИЛИСЬ НА 10,2 %, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ТОВАРЫ – НА 9,3 %, НА НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ТОВАРЫ – НА 12,0 %.**

**ТЕМПЫ РОСТА ЦЕН НА ПЛАТНЫЕ УСЛУГИ НАСЕЛЕНИЮ ЕЖЕМЕСЯЧНО ОПЕРЕЖАЛИ ТЕМПЫ РОСТА ЦЕН НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ И НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ ТОВАРЫ. ДОСТАТОЧНО ВЫСОКАЯ ИНФЛЯЦИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОМ РЫНКЕ УСЛУГ ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ ОБУСЛОВЛЕНА СУЩЕСТВЕННЫМ УВЕЛИЧЕНИЕМ ЦЕН И ТАРИФОВ НА ПРОДУКЦИЮ И УСЛУГИ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ. БОЛЕЕ ВСЕГО УВЕЛИЧИЛИСЬ ТАРИФЫ НА ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ НА 66,7 %, В ОСНОВНОМ ЗА СЧЕТ УДОРОЖАНИЯ ЖИЛИЩНЫХ УСЛУГ – НА 93,7 % И КОММУНАЛЬНЫХ – НА 61,9 %.**

Внешнеэкономические отношения связывают Тамбовскую область с 54 странами мира, из них 25 стран – постоянные потребители областной продукции. Участниками внешнеэкономической деятельности сегодня являются 330 предприятий и хозяйствующих субъектов области. Среди них ведущие предприятия-экспортеры – ОАО "Пигмент", ФГУП "Котовский завод пластмасс", ФГУП "ТамбовНИХИ", ТНИИР "ЭФИР", ООО "ТАМАК", ОАО "Перво-майскхиммаш", АО "Тамбоврезинотехника", ОАО Тамбовский завод "Комсомолец", "Котовский лакокрасочный завод", которые обеспечивают основные поступления валютных средств в область. Большую часть этих средств стабильно дает экспорт химической продукции.

Сегодня в экспорте области преобладают полуфабрикаты и конечная продукция, что говорит о ее конкурентоспособности. В последнее время в объеме экспорта повысился удельный вес "сложной продукции", закрепилась тенденция роста экспорта продукции машиностроения, а в 2002 г. большие объемы экспорта обеспечили поставки зерновых культур в ряд европейских стран, Израиль, Марокко.

Область ввозит в основном сырье, материалы и оборудование для внутреннего производства, не производимое в Российской Федерации. Достаточные объемы по импорту занимают табачное сырье и сырье для химической промышленности, сахар-сырец (до 43 % от всего импорта). По импорту завозятся также химические продукты (26 % импорта), машины, механизмы, табачное сырье, черные металлы, станки, оборудование, транспортные средства, нефтепродукты, каучук, бумага.

Внешнеторговый оборот области за 2002 г. (с учетом поставок в Республику Беларусь) составил 122 млн. долларов США. Экспорт составил 52,2 млн. долларов, импорт – 69,8 млн. долларов. Рост экспорта обеспечен за счет торгового оборота со странами дальнего зарубежья. На них приходится 73 % всего объема внешней торговли. Экспорт в эту группу стран составил 31,5 млн. долларов США, импорт – 54,8 млн. долларов США.

Возросли объемы внешнеторговых показателей по группе стран дальнего зарубежья и снизились по СНГ.

Социальная политика направлена на реализацию мер, адекватных развивающимся социально-экономическим процессам, на максимальное снижение социальной напряженности, создание эффективной системы социальной поддержки населения. В области реализуются несколько комплексных программ, которые охватывают все категории населения, нуждающиеся в дополнительных мерах социальной поддержки.

В 2002 г. расходы на содержание отраслей социально-культурной сферы из бюджета области возросли по сравнению с 2001 г. на 40 %, в том числе: социальную защиту – на 19 %; образование – на 61,4 %; здравоохранение – на 42 %; культуру, искусство и кинематографию – на 37 %.

Продолжалась работа по развитию и укреплению материально-технической базы учреждений социально-культурной сферы.

На строительство и реконструкцию объектов здравоохранения области освоено 46,0 млн. р. Введены в эксплуатацию 6 образовательных учреждений на 900 мест. В течение прошедшего года в зданиях 105 муниципальных объектов культуры проведены ремонтные работы различного характера. Осуществлены ремонтно-реставрационные работы областной картинной галереи, Дома культуры "Строитель", Тамбовского драматического театра, областной детской библиотеки, ГУ "Тамбовконцерт", Дома культуры "Ивушка".

За счет средств бюджетов всех уровней газифицировано 18 объектов здравоохранения, 22 объекта культуры, 32 объекта образования, 4 объекта социальной защиты населения.

Прошедший год стал переломным в становлении и совершенствовании работы по реализации федеральных законов "О ветеранах" и "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации". В сравнении с 2001 г. увеличилось с 29 до 55,5 тыс. число лиц, получивших бесплатные и льготные медикаменты по закону "О ветеранах", с 75 до 130 тыс. – по закону "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации".

В прошедшем году образовательные учреждения области работали над модернизацией образования. Область принимает участие во всероссийском эксперименте по совершенствованию содержания и структуры общего образования. Начата подготовительная работа по разработке концепции реструктуризации сельской школы Тамбовщины.

Продолжалась работа по оснащению школ области техническими средствами обучения. За два последних года во все основные и средние сельские и городские школы поставлено компьютерного оборудования на сумму 38 млн. р., в том числе в 2002 г. – 15 млн. р.

Научно-технический, технологический и инновационный потенциал Тамбовской области

### Общая характеристика

В Тамбовской области научные исследования и разработки выполняют 23 крупные и средние организации, в их числе 19 организаций отрасли "Наука и научное обслуживание", 3 научно-исследовательских сектора вузов области и одно КБ на промышленном предприятии. Из общего количества организаций, занимающихся исследованиями и разработками, 82,6 % предприятий имеют государственную форму собственности и 17,4 % – частную.

Численность персонала, занятого исследованиями и разработками по категориям персонала и уровню образования приведена в табл. 1.

Таблица 1

Показатели	Численность персонала	В том числе имеют образование		
		высшее профессиональное	среднее профессиональное	прочее
Всего человек	3168	1492	679	997
в том числе:				
исследователи	1149	1149	–	–
техники	237	32	181	24
вспомогательный персонал	1099	209	310	580
прочие	683	102	188	393

Следует отметить тенденцию стабильного роста численности персонала, занятого исследованиями и разработками (2...5 % в год).

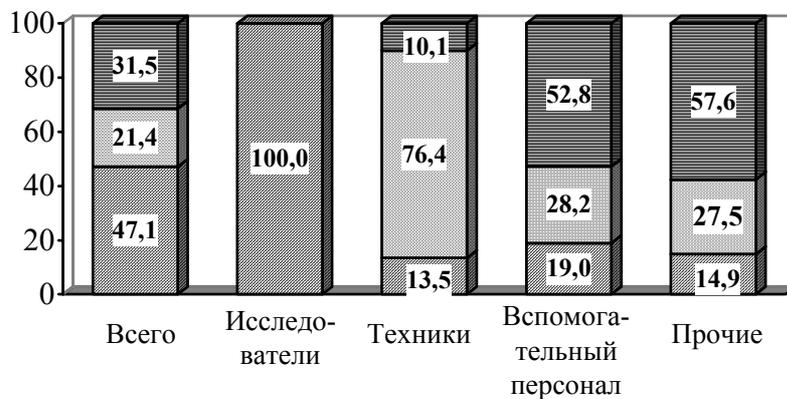
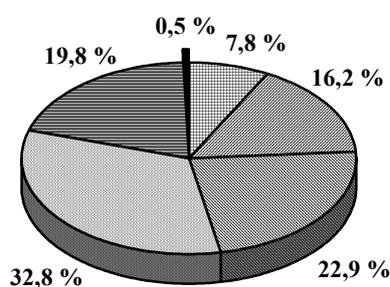
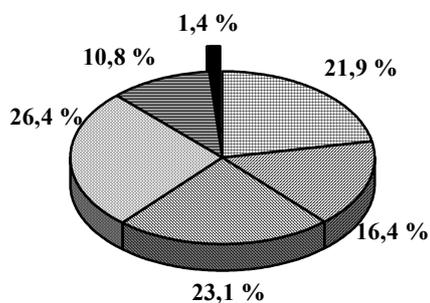


Рис. 4. Структура персонала, занятого исследованиями и разработками, по уровню образования, %:

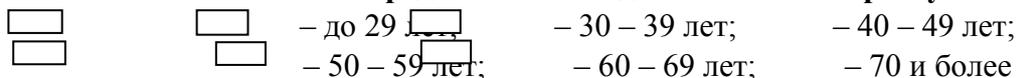
– прочее;
  – среднее профессиональное образование;
  – высшее профессиональное образование

Государственные организации

Частные организации



**Рис. 5. Распределение исследователей по возрасту %:**



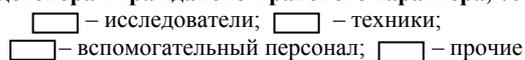
Кроме этого научные исследования и разработки, а также вспомогательные и иные функции, связанные с их проведением, выполняли совместители, принятые из других организаций, работавшие по договорам гражданско-правового характера, научно-педагогические работники, которые наряду с педагогической деятельностью выполняли исследования и разработки в научно-исследовательских подразделениях или на кафедрах вузов – 615 человек.



**Рис. 6. Структура исследователей по занятости в областях науки:**



**Рис. 7. Структура персонала, работающего по совместительству и договорам гражданско-правового характера, %:**



Основная доля внутренних затрат приходится на расходы по оплате труда (включая отчисления на социальные нужды) – 46,7 % и на материальные затраты – 46,3 % (оплата топлива, энергии всех видов, сырья и материалов).

Доля участия сторонних организаций в разработках постоянно растет и составляет 12,5 %. Наибольший объем затрат (82 %) приходится на исследования и разработки в технических областях наук.

Затраты на научные исследования и разработки в 2002 г. приведены в табл. 2.

Таблица 2

Показатель	Всего	в том числе по областям наук
------------	-------	------------------------------

ли, тыс. р.		естественные	технические	сельскохозяйственные	общественные	гуманитарные
Затраты на исследования и разработки	335		275	467		
всего	952,3	7189,6	590,1	13,9	4625,9	1832,8
в том числе:						
внутренние затраты на исследования и разработки	294		234	461		
	110,9	7189,6	312,7	49,9	4625,9	1832,8

Продолжение табл. 2

Показатели, тыс. р.	Всего	в том числе по областям наук				
		естественные	технические	сельскохозяйственные	общественные	гуманитарные
из них:						
внутренние текущие затраты на исследования и разработки	290		231	45		
	434,2	7132,3	590,9	252,3	4625,9	1832,8
капитальные затраты на исследования и разработки	3676,7	57,3	2721,8	897,6	—	—
внешние затраты на исследования и разработки	41	—	412	564,0	—	—
	841,4	—	77,4	—	—	—

Внутренние затраты на научные исследования и разработки по социально-экономическим целям за 2002 г. приведены в табл. 3.

Источники финансирования внутренних затрат на исследования и разработки приведены в табл. 4.

Таблица 3

Показатели	тыс. р.
Внутренние затраты на исследования и разработки	294 110,9
в том числе:	
социальные цели	3033,2
охрана окружающей среды	3033,2
развитие экономики	144 181,3
сельское хозяйство	469 06,4
промышленность	97 274,9
повышение экономической эффективности и технологического уровня промышленности	6258,8
химическая промышленность	44 376,7
производство других машин и оборудования	46 639,4
общее развитие науки	8672,3
другие цели	13 8224,1

Таблица 4

Показатели, тыс. р.	Всего	в том числе по областям наук				
		естественные	технические	сельскохозяйственные	общественные	гуманитарные
Внутренние затраты на исследования и разработки	294 110,9	7189,6	234 312,7	46 149,9	4625,9	1832,8
в том числе:						
собственные средства	644,5	1,5	643,0	—	—	—
средства бюджета	780 43,8	5189,6	36 424,0	34 810,7	724,0	895,5
из них:						
средства федерального бюджета	76 351,9	5031,2	36 320,5	33 380,7	724,0	895,5
средства бюджетов территорий	1691,9	158,4	103,5	1430,0	—	—

бюджетные ассигнования на содержание вуза	5297,9	30,0	541,8	665,8	3901,9	158,4
средства внебюджетных фондов	472,1	–	147,1	325,0	–	–
средства организаций госсектора	120 622,5	552,2	118 183,2	1887,1	–	–
средства организаций предпринимательского сектора	83 435,1	1416, 3	74 876,7	7142 ,1	–	–
средства частных некоммерческих организаций	1319, 2	–	–	1319 ,2	–	–
средства иностранных источников	4275, 8	–	3496, 9	–	–	778,9

Таблица 5

Годы Показатели, тыс р.	2002	2001	2002 в % к 2001
Выполненный объем работ	406 604,5	406 838,6	99,9
в том числе:			
исследования и разработки	345 773,2	371 893,3	93,0
научно-технические услуги	1994,0	3067,4	65,0
прочие	58 837,3	31 877,9	184,5

Объем научно-технических работ, выполненный собственными силами дан в табл. 5.

Значительно изменилась структура источников финансирования затрат на исследования и разработки – увеличилась доля средств государственного и предпринимательского сектора (соответственно на 40,2 и 11,4 процентных пункта по сравнению с 2002 г.), сократилась доля бюджетного финансирования на 52,9 процентных пункта.

Научно-технический комплекс Тамбовской области представлен четырьмя основными секторами:

- академическим;
- вузовским;
- отраслевым (в том числе научные организации оборонно-промышленного комплекса);
- инновационным (организации и предприятия инновационного бизнеса).

### *Академический сектор*

1. Всероссийский научно-исследовательский институт садоводства им. И.В. Мичурина. В настоящее время в нем работают свыше 60 научных сотрудников, из них 1 академик РАСХН, 5 докторов, 32 кандидата наук. С 1963 г. на ВНИИС им. Мичурина возложены функции головного общесоюзного НИИ. Институт координировал все НИР и ОКР в области садоводства СССР, позже – России.

2. Всероссийский НИИ генетики и селекции плодовых растений. Институт является старейшим селекционно-генетическим учреждением России в области плодового садоводства, которое основано в 1918 г. на базе работ И.В. Мичурина. Институт является координатором исследований по генетике и селекции плодовых культур в рамках селекцентра, зона деятельности которого охватывает 18 областей России.

Основные направления деятельности академической науки:

– Фундаментальные исследования в области генетики, селекции, биотехнологии, физиологии, биохимии, экологии плодовых, ягодных и овощных культур, выявления механизмов стабилизации устойчивости и продуктивности садовых и овощных агроэкосистем. Производство генномодифицированной продукции с заранее заданными свойствами.

– Разработка эффективных, экологически безопасных технологий производства, длительного хранения, транспортировки и переработки плодовоовощной продукции с высоким содержанием биологически активных веществ.

– Научно-техническая и инновационная деятельность, экспериментальные разработки и испытания в области производства технических средств, получение экологически чистого сырья, новых нетрадиционных видов продуктов питания оздоровительного, лечебно-профилактического, функционального и другого назначения.

– Подготовка кадров для работы в агропромышленном комплексе, в областях научной, гуманитарной и инновационной деятельности.

### *Вузовский сектор*

*Тамбовский государственный технический университет* (ТГТУ) создан приказом № 340 от 22.11.93 г. Госкомитета РФ по высшему образованию на базе Тамбовского института химического машиностроения, образованного в июле 1965 г. из Тамбовского филиала Московского института химического машиностроения, организованного в 1958 г. Осенью 1998 г. ТГТУ отметил свое сорокалетие. Семь учебно-научно-производственных корпусов ТГТУ расположены на площадях свыше 96 тыс. м<sup>2</sup>.

В университете создан высокоразвитый современный учебно-научно-производственный комплекс, который является одним из лучших в стране. В его состав входят 4 института, 39 кафедр на 12 факультетах: автоматизации химических производств; агросервиса, транспорта и энергетики; конструкторско-технологический; механико-машиностроительный; международного образования; архитектурно-строительный; довузовского образования; военного обучения; экономический; юридический; за-

очный; факультет повышения квалификации. Подготовка инженерных кадров и специалистов осуществляется по 30 специальностям и специализациям. В университете обучается более 7000 студентов, в том числе иностранных – из 12 стран Европы, Азии и Африки. Ежегодный выпуск более 1000 человек.

В систему учебно-научно-производственного комплекса ТГТУ входят: технологический институт, институт экономики и права, институт дистанционного образования, институт инноваций и приоритетных научных направлений, Internet-центр, центр новых информационных технологий, межотраслевой региональный центр переподготовки и повышения квалификации кадров, межвузовский центр международного сотрудничества, центр инженерной педагогики (IGIP) "Европейский преподаватель", научно-технический центр строительства, территориальный центр профессиональных бухгалтеров, региональное отделение Центра тестирования Министерства образования РФ, испытательный центр по сертификации качества материалов, изделий и конструкций, издательско-поли-графический центр, ряд средних и средне-специальных учебных заведений, школа-интернат для одаренных детей из сельской местности и др.

Компьютерный парк университета насчитывает около 750 единиц, подключенных в сеть Internet, и является на сегодня одним из лучших в вузах России. В университете имеется единая вычислительная сеть с выходом в Internet, функционируют 38 локальных сетей, 45 компьютерных классов, оснащенных современными ЭВМ. Обеспеченность компьютерами существенно превышает средний показатель по России и приближается к уровню обеспеченности в вузах ведущих стран Запада.

Научно-техническая библиотека с читальным залом и книжным фондом насчитывает около 1 000 000 томов различной литературы, электронным каталогом и доступом к крупнейшим библиотекам Европы и США.

Учебный процесс и научные исследования осуществляют 520 высококвалифицированных преподавателей и сотрудников. Среди них 335 с учеными степенями и званиями, 75 докторов наук и профессоров, 260 кандидатов наук и доцентов, 56 человек профессорско-преподавательского состава являются действительными членами и членами-корреспондентами общественных академий, имеют почетные звания Заслуженных деятелей науки и техники России, Заслуженных работников высшей школы, Заслуженных изобретателей России, два человека – лауреаты премии Правительства Российской Федерации (1999, 2000).

В более чем тридцати научно-исследовательских лабораториях, проектно-технических и технологических бюро, малых предприятиях, таких как "Химтехника", "Автоматика", "Металлокерамика", "Теплофизика", "АСНИПР", "Электрохимическая технология", "Мембранные процессы", "Спектральный анализ", "Сегрегация", "ГАПС", "Микропроцессорные приборы", "Энерго- и теплосбережение", "Технология вторичной переработки" и др. занимаются научно-исследовательской и опытно-конструкторской работой. Из общего объема научных исследований и разработок университета более 75 % выполняется по заказам предприятий. В области автоматизации производственных процессов, автоматизации научных исследований, информационных технологий, теплофизических измерений, автоматизированного проектирования технологических процессов и оборудования в университете сложился ряд крупных научных школ, функционируют три диссертационных совета по присуждению докторской степени. В докторантуре и аспирантуре университета по 22 научным специальностям обучается 420 докторантов, аспирантов и соискателей.

ТГТУ активно сотрудничает с зарубежными фирмами и вузами США, Канады, Англии, Австралии, Германии, Китая, Польши, Израиля, международными фондами "INTAS", "DAAD", "IREX", "TACIS" и др. Тамбовский государственный технический университет уверенно чувствует себя в мировом образовательном и научном пространстве, является одним из головных по проблемам развития экспортных услуг Российской высшей школы, развития региональной структуры сети Internet, моделирования и управления удаленными техническими объектами в режимах реального времени, информатизации сельских школ.

Планируется углубление интеграции гражданского и военного образования с целью подготовки конкурентоспособных специалистов как гражданского назначения, так и офицеров-контрактников для Вооруженных сил России. С этой целью в ТГТУ создается Международный центр образования и прорабатывается вопрос вхождения университета в Центр высоких технологий по разработке и внедрению эффективных технологий и методик применения средств защиты человека и окружающей среды в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

*Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина* (ТГУ) был создан в 1994 г. на базе Тамбовского государственного педагогического института и Тамбовского государственного института культуры. Это многопрофильный вуз, сочетающий в себе как подготовку высококвалифицированных специалистов, так и проведение серьезной научно-исследовательской работы.

Университет является участником Международной программы образования в области точных наук, российско-американского проекта "Помощь некоммерческим, негосударственным организациям России", Фонда международного университетского сотрудничества, является членом Международной ассоциации преподавателей русского языка и литературы.

При университете открыты тамбовские областные отделения Академии гуманитарных наук, Академии естественных наук, Академии социальных наук и Академии социального образования. Ряд кафедр университета ведут совместные научные исследования с российскими и зарубежными вузами. Созданные в университете научные школы хорошо себя зарекомендовали и стали известны как в научных центрах России, так и за рубежом. В университете открыты аспирантура, докторантура и диссертационные советы по основным научным специальностям.

Все факультеты университета имеют необходимое современное оборудование для учебы и научно-исследовательской работы. В университете проходят стажировку студенты Нортумбрийского университета (Великобритания) и Индианского государственного университета (США).

Количество обучаемых: студентов – более 10 000, аспирантов – более 300.

Профессорско-преподавательский состав: количество преподавателей – 620, докторов наук, профессоров – 76, кандидатов наук, доцентов – 328.

В Тамбовском государственном университете им Г.Р. Державина 17 факультетов; 63 кафедры; 7 диссертационных советов; 80 научно-исследовательских и научно-исторических центров и лабораторий.

*Мичуринский государственный аграрный университет* (МичГАУ) образован в 1931 г., в 1994 г. институту был присвоен статус Мичуринской государственной сельскохозяйственной академии, в 1999 г. – статус Мичуринского государственного аграрного университета.

В структуру агроуниверситета входят: Плодоовощной институт им. И.В. Мичурина, 6 факультетов: агрономический, экономический, зооинженерный, гуманитарный, инженерный, заочного обучения и повышения квалификации.

В университете на 29 кафедрах и в 5 научных лабораториях работает 340 преподавателей и научных сотрудников, в том числе академик РАСХН, 10 действительных членов и членов-корреспондентов ряда общественных академий, 37 профессоров, докторов наук, 132 доцента, кандидата наук. Университет имеет два опытных хозяйства: учхоз-племзавод "Комсомолец" и учхоз "Роцца".

Подготовка специалистов ведется по 23 специальностям и специализациям. Общий контингент обучающихся составляет более 5 тыс. студентов и слушателей. Функционируют докторантура по двум специальностям и аспирантура по 14 специальностям, три специализированных совета по защите диссертаций по 6 специальностям.

В рамках приоритетных направлений развития науки и техники проводятся фундаментальные исследования в области выведения интенсивных слаборослых подвоев яблони и усовершенствования технологии возделывания интенсивных садов с малогабаритными деревьями в средней зоне садоводства;

реализации потенциала плодовых, ягодных культур на основе селекции, биотехнологии и экологических факторов; хранения и переработки плодов, ягод и овощей; интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней; экологии и охраны окружающей среды; создания и сохранения генофонда симментальского скота; разработки средств механизации и теоретических основ поточных линий приготовления и раздачи кормов на животноводческих фермах; механизации производственных процессов в АПК; организационно-экономических основ функционирования предприятий АПК; разработки организационно-экономических основ повышения эффективности регионального АПК в условиях формирования рыночных отношений; совершенствования финансово-кредитного механизма; совершенствования учета и контроля на предприятии.

Мичуринский государственный педагогический институт (МГПИ) организован в соответствии с постановлением Совета Министров РСФСР от 26.04.52 г. № 9896 на базе учительского института, действовавшего с 1 сентября 1939 г.

Институт осуществляет подготовку педагогических кадров с высшим профессиональным образованием по 10 специальностям педагогического профиля. В настоящее время в институте обучается по очной и заочной формам обучения 3 тыс. студентов.

Научно-образовательный процесс в институте обеспечивается 206 преподавателями, среди которых: 6 человек – Заслуженные работники высшей школы РФ, 2 человека – Заслуженные учителя РФ, 22 доктора наук, профессора, 82 кандидата наук, доцента.

В аспирантуре института осуществляется подготовка специалистов высшей квалификации по 5 специальностям, в т.ч. по 03.00.00 – Биологические науки.

### *Отраслевой сектор*

Из наиболее крупных организаций, занимающихся научно-исследовательской, опытно-конструкторской и комплексной деятельностью, можно выделить:

ФГУП "ТамбовНИХИ".

Численность работников – 505 человек. Численность работников с ученой степенью – 21 человек. Численность исследователей – 142 человека.

Основные направления деятельности: разработка средств РХБЗ изолирующего типа для индивидуальной и коллективной защиты органов дыхания в интересах всех родов войск и народного хозяйства; разработка систем жизнеобеспечения объектов надводного, подводного и космического базирования; разработка и производство химических поглотителей, регенеративных продуктов и твердых источников кислорода для индивидуальных и коллективных средств защиты; разработка методов и средств контроля ИСЗ и КСЗ.

ФГУП ТНИИР "ЭФИР". Численность работников – более 1000 человек.

Направления деятельности: НИИ, ОКР и экспериментальные работы, авторские и гарантийные работы по командно-штабным машинам, автоматизированные мобильные и стационарные комплексы связи, аппаратные подвижных узлов связи, средства радиоэлектронной борьбы и т.д.

ОАО "НИИРТМАШ". Основан в 1960 г.

Основные направления деятельности: осуществление единой технической политики в области резинотехнического машиностроения; создание в короткие сроки новых высокопроизводительных машин и оборудования, обеспечивающих внедрение прогрессивных технологий; решение важнейших общепромышленных научно-исследовательских проблем, позволяющих получать экономический эффект.

Предприятие выпускает:

- форматоры-вулканизаторы;
- вулканизационные и литьевые прессы для РТИ;
- линии для термообработки, пропитки кордшнуров и тканей;
- протекторные линии;
- линии для изготовления напорных рукавов;

- оборудование по переработке изношенных шин и отходов РТИ;
- оборудование по изготовлению изделий из латекса и полиуретана;
- клеесмесительное оборудование.

ОАО "НИИХИМПОЛИМЕР". Институт занимается изысканием и разработкой свето- и термостабилизаторов, ускорителей и агентов вулканизации каучуков, эмульгаторов, пластификаторов; разработкой добавок для пластических масс, резины и химических волокон; созданием технологий производства химикатов для полимерных материалов.

ОАО "ОКТБ". Бюро ведет исследовательские работы и производит продукцию по следующим направлениям: защита органов дыхания, противопожарная техника, комплектующие для военной техники, а также по ряду позиций продукции гражданского назначения.

ГНУ "ВИИТиН" – Всероссийский научно-исследовательский и проектно-технологический институт по использованию техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве.

### ***Инновационный сектор***

Данный сектор в Тамбовской области представлен разнообразными (по организационным формам и формам собственности) организациями и предприятиями, занимающимися различными видами научной и научно-технической (в том числе проектно-изыскательской) деятельности и внедрением новшеств в различных сферах экономики.

Инновационные процессы в целом имеют устойчивую тенденцию к росту.

Большинство инновационно активных организаций – предприятия малого бизнеса, официально не обладающие статусом научных организаций и не охваченные соответствующим государственным статистическим учетом.

Ряд структур специализируется именно на продвижении современных технологий для их дальнейшего использования.

Среди них можно выделить инновационно-технологические центры, созданные в базовых отраслях промышленности. Их основными видами деятельности являются:

- участие в формировании территориальной инновационной системы, ориентированной на эффективное использование научно-технического потенциала региона;
- участие в разработке и реализации региональных целевых инновационных программ и проектов;
- оказание услуг субъектам инновационной деятельности, связанным с реализацией инновационных проектов, защитой и представлением их интересов в органах власти и управления, охраной интеллектуальной собственности;
- содействие коммерческому освоению научных знаний, изобретений, ноу-хау и наукоемких технологий и передача их на рынок научно-технической продукции;
- организационная, материально-техническая и информационная поддержка малых и средних инновационных предприятий и отдельных предпринимателей;
- привлечение к активной инновационной деятельности профессорско-преподавательского состава вузов и ведущих специалистов предприятий для создания и совместного освоения новой техники и наукоемких технологий;
- проведение экспертной оценки, отбор приоритетных направлений и бизнес-инкубирование наукоемких технологий, создаваемых в структурных подразделениях вузов, в том числе по заказам предприятий и организаций региона;
- участие в переподготовке и повышении квалификации профессорско-преподавательского состава вузов, ориентированных на целевую многоуровневую подготовку высококвалифицированных кадров для промышленных предприятий региона;

- организация целевой подготовки кадров высшей квалификации для предприятий и организаций области на основе создания и реализации инновационных образовательных технологий;
- организация переподготовки и повышения квалификации инженерного и управленческого состава предприятий и организаций области;
- сбор и обмен информации между внутренними и внешними производителями и потребителями инновационных технологий;
- организация и осуществление межрегионального и международного сотрудничества во всех его формах в соответствии с законодательством.

Инновационная активность в Тамбовской области активно стимулируется нормативной базой. Так, на территории области действует Закон Тамбовской области "О научно-технической политике, научной и инновационной деятельности в Тамбовской области", направленный на развитие научно-технического и инновационного потенциала области, включая поддержку деятельности ученых и научно-технических работников.

В законе даны основные понятия, используемые в научно-технической и инновационной деятельности, уставлены меры финансовой поддержки научно-технической и инновационной деятельности за счет бюджетного финансирования, привлечения иных, в том числе федеральных средств, налоговые льготы, государственные гарантии, кредиты за счет средств областного бюджета, иные виды государственной поддержки, предусмотрено создание фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности в форме некоммерческих организаций, определены порядок государственной аккредитации организаций инновационной инфраструктуры и другие важные положения.

Государственное регулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности осуществляет комитет по науке и инновационной политике администрации области. При главе администрации области создан совет по научно-технической и инновационной политике, в состав которого включены представители науки, промышленности, бизнеса и органов государственной власти.

В стадии разработки находится программа развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в области.

Формируется система информационной поддержки малого бизнеса. Ряд малых и средних инновационно-активных предприятий области при активной поддержке администрации области наладили прочные контакты с различными фондами и другими инвесторами.

В настоящий момент ведется формирование крупных мегапроектов федерального значения, инициатором и основным разработчиком которых может стать Тамбовская область.

В области нормативно-правового обеспечения – развитие и формирование нормативно-правовой базы в направлении регламентирования отношений между заказчиками и исполнителями при создании объектов интеллектуальной собственности и их введении в хозяйственный оборот; закрепления статуса ученого и изобретателя; определения порядка финансирования научной и научно-технической деятельности с учетом множественности источников; поддержки научной и инновационной деятельности путем предоставления налоговых льгот и стимулирования развития венчурного финансирования, лизинга, консалтинга, создания режима наибольшего научно-технологического благоприятствования.

В области организационного обеспечения – формирование перечня приоритетов в области фундаментальных и прикладных исследований, финансируемых из бюджетов различных уровней в целях поддержки новых конкурентоспособных технологий и развития инновационной активности:

- Сопряжение на основе программно-целевого принципа фундаментальных и поисковых исследований с отраслевыми и межотраслевыми программами прикладных исследований и разработок, направленных на решение проблем развития реального сектора экономики.
- Объединение усилий ученых академической, отраслевой и вузовской науки для решения наиболее крупных актуальных задач Тамбовской области путем разработки и реализации целевых программ.
- В области финансового обеспечения – система финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности должна определяться характером проводимых научных исследований.

Прикладные исследования и разработки, инновационную деятельность необходимо развивать и поддерживать в соответствии с федеральными, региональными и отраслевыми приоритетами науки и техники. Заказчиками должны выступать, как правило, конкретные отрасли, предприятия, что предполагает расширение межотраслевого взаимодействия, заключение договоров с министерствами и ведомствами, формирование крупных совместных научно-технических и инновационных программ. Межотраслевые прикладные исследования и инновационные проекты должны финансироваться на долевой основе с привлечением не только бюджетных средств, но и внешних инвесторов, бюджетов развития и других источников и механизмов гибкого финансирования.

При расходовании бюджетных средств органов местного самоуправления центр тяжести необходимо перенести с инвестиционной политики на инновационно-венчурные проекты. В этой связи целесообразно сформировать Фонд развития научно-технического, технологического и инновационного потенциала Тамбовской области, обеспечивающего выполнение программы развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в области.

В области укрепления материально-технической базы исследований – концентрация федеральных и региональных ресурсов, создание специальных фондов поддержки; привлечение средств отраслей – потребителей научно-технической продукции и услуг; реинвестирование части доходов от научно-технической, инновационной и иной деятельности; повышение эффективности использования имеющегося научного оборудования, создание центров коллективного пользования уникальным оборудованием; организация учебно-научных лабораторий при вузах совместно с академическими и отраслевыми институтами, крупными научно-про-изводственными объединениями региона; формирование специальной программы поддержки сохранения уникальных научных объектов.

В области кадрового обеспечения – разработка и реализация на федеральном и региональном уровнях комплекса мер, способных предотвратить отток перспективных исследователей из сферы науки и обеспечить приток талантливой молодежи, обладающей соответствующим уровнем подготовки; ликвидация дефицита в инновационных менеджерах, руководителях научных и инновационных организаций, способных работать в рыночных условиях, в тесном контакте с ведущими зарубежными научными и технологическими центрами.

На региональном уровне целесообразно более целенаправленно проводить работу по стимулированию интереса учащейся молодежи к научной деятельности, используя систему научных олимпиад и конкурсов на лучшую научную работу, научных молодежных школ и конференций, разработать систему поддержки и поощрения одаренной молодежи.

Успешное развитие научного потенциала во многом зависит от реализации комплексной информационно-методической поддержки научных исследований, инновационной деятельности, образовательного процесса. Эту поддержку целесообразно организовать в рамках центров коллективного пользования, обеспечив к ним свободный доступ всех потенциальных потребителей и осуществляя постоянный мониторинг качества поставляемой информации, принимая необходимые меры по защите информационных ресурсов. В структурном плане информатизация должна развиваться в двух уровнях: создание сетевой инфраструктуры, объединяющей локальные сети в пределах субъектов региона, и организация удаленного доступа к высокопроизводительным информационно-вычислительным ресурсам, освоение сетевых технологий нового поколения.

– В области формирования общественного мнения – целесообразно регулярно информировать общественность о происходящем в научно-исследовательских институтах и инновационных центрах: по каким соображениям определяются приоритетные направления исследований и разработок, каковы важнейшие результаты этих исследований, в доступной форме популяризировать достижения в области науки, технологии и инновации в средствах массовой информации, конкретно показывая эффективность произведенных затрат и получаемые при их реализации выгоды.

Комплексная реализация вышеуказанных мер создает надежный фундамент устойчивого развития и эффективного использования научно-технического, технологического и инновационного потенциала Тамбовской области.

## **2.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ КАЧЕСТВА В ТАМБОВСКОМ РЕГИОНЕ**

О степени распространения и развития идеологии ISO 9000 в России и, в Тамбове в частности, можно судить по мотивам, движущим организациями, внедряющими у себя эти стандарты.

На основе нашего опыта мы можем классифицировать Тамбовские компании по целям и мотивам, которые движут ими при обращении к стандартам ISO 9000, следующим образом:

- 1) компании, приобретающие стандарт ISO 9000 для продвижения своей продукции или услуг за рубежом;
- 2) для работы с крупными зарубежными заказчиками в России;
- 3) для повышения своего имиджа на внутреннем рынке;
- 4) компании, руководство которых хочет навести порядок в управлении, освоить его современные методы и таким образом повысить эффективность своей деятельности;
- 5) компании, внедряющие у себя системы менеджмента качества и проходящие сертификацию этих систем, преследуя цель повышения качества своей продукции и услуг;
- 6) филиалы зарубежных компаний, получившие указание или рекомендацию получить сертификаты ISO 9000.

Нельзя сказать, что какие-то из перечисленных мотивов хороши, а другие вредны. Каждый из них присущ организациям определенного типа и приносит свою пользу. Было бы некорректно обвинять в дилетантстве предприятие, стремящееся с минимумом затрат получить сертификат ISO 9000 для привлечения выгодных заказов от зарубежной компании, предъявляющей к своим поставщикам соответствующие требования. Хотя ясно, что вряд ли такая спешка позволит российскому предприятию повысить эффективность управления и качество своих услуг и продукции. В большинстве случаев компании, относящиеся к 1 и 2 группам мотивации попросту не готовы к серьезной работе по постановке эффективной системы менеджмента качества. Тем не менее получение сертификатов ISO 9000 может принести им реальную пользу, по крайней мере, в краткосрочной перспективе.

Руководство компаний, относящихся к 3 группе мотивации, обычно слабо знакомы с содержанием и подоплекой требований стандартов ISO 9000, но четко знают, что, получив сертификат, они продемонстрируют свое благополучие, прогрессивность и квалификацию менеджмента. Как правило, подход таких компаний изменяется в подготовке к сертификации в пользу стремления добиться реальной пользы – повышения качества, снижения издержек и т.д. Если этого не происходит, проект внедрения чаще всего проваливается или не приводит к ожидавшимся положительным результатам.

Компании 4 и 5 группы мотивации больше всех имеют шансы повысить качество своей продукции и эффективность менеджмента, если разработка и внедрение системы качества оказывается им и их консультантам "по зубам".

Шестая группа – достаточно неоднородна. Их объединяет преимущественно экзогенный повод для начала подготовки к сертификации. Успех сертификации и эффективность самого внедрения системы качества зависят от объективных и субъективных факторов, связанных с состоянием, структурой, историей и менеджментом предприятия.

На сегодняшний день сертификаты ISO 9000 получили и намерены получить десятки Тамбовских предприятий, относящихся к самым разным отраслям.

Сравнительно недавно интерес к стандартам ISO 9000 начал развиваться в сфере производства промышленного оборудования.

В этом секторе к стандартам ISO 9000 в Тамбове преимущественно обращаются малые и средние пред-

приятия. Этот интерес, очевидно, связан с улучшением хозяйственного состояния предприятий и появлением у них амбиций в отношении работы на экспорт и по заказам крупных потребителей.

В последнее время наблюдается интересная тенденция к повышению интереса к стандартам сертификации систем качества со стороны предприятий из сферы услуг и, в частности, оптовой и розничной торговли. Их основная мотивация в большинстве случаев связана с желанием повысить свой имидж на рынке и продемонстрировать свое благополучие. Однако само намерение внедрить систему качества показывает, что сектор торговли отошел от ценовой конкуренции к конкуренции на основе качественных преимуществ. Торговые компании стремятся совершенствовать качество обслуживания своих потребителей.

Сегодняшнюю ситуацию характеризует еще одна общая тенденция – увеличение доли предприятий, обращающихся к стандартам ISO 9000 сознательно – в целях совершенствования качества и повышения эффективности управления, а не для решения сиюминутных задач. Это свидетельствует о проникновении идей современного менеджмента качества в умы большого числа менеджеров тамбовских компаний и, соответственно, о благоприятных перспективах внедрения эффективных систем менеджмента качества на многих предприятиях города.

В целом рост внимания тамбовских компаний к сертификации систем менеджмента качества ясно прослеживается даже по числу публикаций в СМИ. Он показывает, что пророчества скептиков о скором закате "бума" ISO 9000 оказались преждевременными. Сегодня очевидно, что "бум" действительно проходит и начинается работа.

### **2.3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

В сложившихся экономических условиях уровень конкурентоспособности большинства видов продукции и услуг товаропроизводителей Тамбовской области не позволяет существенно повысить объем реализации и экспорта промышленной и сельскохозяйственной продукции. Многие виды изделий не конкурентоспособны даже на внутреннем рынке по соотношению "цена-качество". Высокая конкурентоспособность любой продукции базируется на конкурентных преимуществах организации, производящей эту продукцию. В настоящее время, в условиях усиления взаимосвязи и взаимозависимости всех экономических процессов, понятие конкурентоспособности распространяется не только на фирмы, но и на регионы и целые страны. Конкурентоспособность предприятий области и их продукции во многом определяется не только индивидуальной операционной, маркетинговой и управленческой эффективностью, но и конкурентными преимуществами более высокого, регионального уровня. Если с этих позиций проанализировать ситуацию, сложившуюся в Тамбовской области, можно отметить, что область обладает рядом конкурентных преимуществ, относящихся, в основном, к параметрам факторов производства, а также рядом существенных негативных компонентов.

Реализацию конкурентных преимуществ затрудняют следующие негативные факторы:

- значительная степень физического и морального износа основного капитала в базовых отраслях экономики и связанная с этим высокая потребность в ресурсах для его обновления;
- длительная недогрузка производственных мощностей предприятий, обусловившая во многом снижение их технического и кадрового потенциала, потерю производственных навыков, опыта и квалификации персонала;
- формирование значительной части государственных заказов на продукцию местных производителей не на региональном, а на федеральном уровне (оборонный комплекс);
- усиление нагрузки на бюджет и внебюджетные фонды области в силу ухудшения социально-экономического положения населения и предприятий;

- снижение жизненного уровня населения и в результате – снижение платежеспособного спроса на продукцию местных производителей;
- отсутствие единой концепции образования в сфере качества, отсутствие информационной базы по проблеме качества продукции;
- недостаточность профессионализма в управлении предприятиями, организациями области, в государственных органах власти и местного самоуправления.

Затянувшийся спад производства почти во всех отраслях промышленности и постоянный дефицит денежных средств у предприятия не оставляют средств для инновационной деятельности:

- не осуществляется достаточно активный маркетинг инноваций на областном, межобластном и международном уровнях, инновационная деятельность сворачивается под влиянием низкого платежеспособного спроса как со стороны государства, так и предприятий;
- нет достаточного стимула развитию предприятий, обладающих потенциалом импортозамещения на потребительском рынке области;
- нехватка собственных средств у предприятий сопровождается ограниченностью централизованных источников финансирования, дороговизной заемных и привлеченных средств.

К конкурентным преимуществам области относятся следующие:

- достаточно высокая квалификация научного и технического персонала;
- наличие в ряде отраслей ощутимого научно-технического потенциала и крупных заделов нереализованных идей, что облегчает организацию высокотехнологичных производств, ориентированных как на внутренний рынок, так и на экспорт;
- размещение в области уникальных производств и специализированных предприятий;
- достаточно высокий потенциал развития производственной и транспортной инфраструктуры области, позволяющий реализовать преимущества выгодного географического положения региона, эффективно осуществлять межрегиональные и внешнеэкономические связи;
- накопленный опыт международного экономического сотрудничества;
- наличие многих известных в стране торговых марок, конкурентоспособных не только на внутреннем, но и на внешнем рынках;
- потенциально высокая емкость регионального рынка продукции машиностроения, обусловленная необходимостью технического перевооружения производства и инфраструктуры;
- создание законодательной базы, обеспечивающей инвестиционную привлекательность области, урегулирование правовых вопросов собственности на землю, инновационной и инвестиционной деятельности через принятие областных законов.

Социально-экономическое развитие Тамбовской области будет основываться на модели функционирования инновационных центров, с опорой на промышленность городов и специальных экономических зон, развитием сложившихся научно-технических центров, ориентированных на современные технологии. В перспективе это может превратить область в единый инновационно-производственный комплекс с уровнем развития, близким к мировому.

В целях повышения эффективности региональной политики в вопросах защиты прав потребителей, стандартизации, обеспечения единства измерений, сертификации, управления качеством, учитывая практический опыт работы в Тамбовском регионе можно выделить следующие направления управления качеством развития научно-технического, технологического и инновационного потенциала.

Во-первых, Тамбовский центр стандартизации и метрологии за период своего существования с 1999 – 2003 гг. заключил ряд соглашений, направленных на повышение качества и конкурентоспособности продукции, между промышленными предприятиями и организациями Тамбовской области и другими областями, в том числе с Ассоциацией по сертификации систем качества "ЦЕНТРОСЕРТ"

(г. Москва 1999 г.), Пензенским ЦСМ и Консультационным центром по проблемам качества ТГТУ (2000 г.), Белгородским ЦСМ и Консультационным центром по проблемам качества ТГТУ (2000 г.), Тамбовской торгово-промышленной палатой (2001 г.), ООО "Тамбовский центр сертификации и мониторинга продукции и услуг" (2003 г.), ФГУП "ТамбовНИХИ" (2003 г.)

Во-вторых, достигнут положительный опыт внедрения на предприятиях (в организациях) Тамбовской области систем качества или систем менеджмента качества, прошедших сертификацию в системах ГОСТ Р, "Оборнсертифика" и СовАсК по состоянию на конец 2003 г. Процесс сертификации продукции проходит нарастающим итогом. Если в 2000 г. прошли сертификационные процедуры 7 % всех сертифицированных предприятий, то в 2001 г. этот процент составил 42 %, а в 2002 г. он достиг 51 %.

В-третьих, ежегодно, начиная с 1998 г., администрация области и ФГУ "Тамбовский ЦСМ" проводят областной конкурс в рамках Всероссийской Программы "100 лучших товаров России".

Предприятия и организации области получают информацию о проведении конкурса через средства массовой информации. Кроме того, 190 субъектам хозяйственной деятельности области направляются информационные письма с разъяснением условий участия в конкурсе.

В 2003 г. конкурс проводился по номинациям:

- продовольственные товары;
- продукция производственно-технического назначения;
- промышленные товары для населения;
- услуги.

В региональную конкурсную комиссию поступило 35 заявок от 15 предприятий области на участие во Всероссийском конкурсе "100 лучших товаров России" (табл. 6).

Таблица 6

Количество участников	2003 г.		2002 г.		2001 г.	
	фактическое количество	% к 2002 г.	фактическое количество	% к 2001 г.	фактическое количество	% к 2000 г.
Предприятия	15	107	14	82	17	131
Наименования продукции/услуг	35	130	27	90	30	88

Получены заявки по номинациям:

- продукция производственно-технического назначения – 10 заявок от 6 предприятий;
- продовольственные товары – 25 заявок от 10 предприятий (ОАО "Биохим" подало заявки на участие в конкурсе в 2 номинациях).

Такие предприятия, как ОАО Тулиновский приборостроительный завод "ТВЕС", ЗАО Мичуринский завод поршневых колец, ОАО "Гальванотехника", ОАО "Орбита" являются постоянными участниками конкурса.

Впервые в 2003 г. участвовали в конкурсе малые предприятия ЗАО "Тамбовский окорок", ООО маслозавод "Дружба", ООО фирма "Спектр", а также индивидуальный предприниматель Анфимов О.Б. (табл. 7).

Таблица 7

Предпри-	2003 г.	2002 г.	2001 г.

ятия- участники	факти- ческое коли- чество	в % к 2002 г.	факти- ческое коли- чество	в % к 2001 г.	факти- ческое коли- чество	в % к 2000 г.
Малые	4	0	0	0	0	0
Средние и круп- ные	11	79	14	82	17	121

Исходя из вышеизложенных достигнутых результатов и направлений управления качеством развития научно-технического, технологического и инновационного потенциала Тамбовской области можно предложить следующие направления дальнейшего развития региональной системы управления качеством.

***Направление 1. Сформировать в области высокоэффективный региональный инновационно-производственный комплекс***

Реализация данной цели предусматривает реконструкцию всех отраслей хозяйства на базе новых технологий и интеграцию их в единую систему разработки, производства и реализации высокотехнологичной конкурентоспособной продукции.

Для реализации данного направления необходимы следующие действия:

- определить приоритетные направления развития науки, техники, прорывных ("критических") технологий;
- зафиксировать долю расходов на науку в областном бюджете не менее 1 %;
- усилить взаимодействие министерств и организаций сферы науки и образования в разработке и формировании совместных федерально-областных программ фундаментальных и прикладных научных исследований, инновационной деятельности;
- содействовать всем предприятиям, организациям, учреждениям, вузам области в проведении инвентаризации и оценки принадлежащей им интеллектуальной собственности;
- создать разветвленную инфраструктуру инновационной деятельности, в том числе: систему информационного обеспечения как подсистему областного информационного банка данных по товаро-производителям, финансовым, материальным и информационным потокам, систему государственной экспертизы научно-технических и инновационных проектов, систему сертификации инновационной продукции, систему подготовки и переподготовки кадров для инновационной деятельности;
- создать механизм эффективного взаимодействия федеральных и областных органов государственной власти с целью поддержки научных исследований;
- развивать международное научное сотрудничество, создать механизм взаимодействия с зарубежными научными фондами для поддержки проектов;
- сформировать эффективные системы оценки и защиты интеллектуальной собственности и реализации интеллектуальных продуктов на внутреннем и внешнем рынках;
- стимулировать развитие различных форм кооперации научных, вузовских и промышленных организаций в инновационной сфере (совместные исследовательские проекты, совместные исследовательские центры, технопарки), укреплять прямые связи между предприятиями, вузами и научно-исследовательскими институтами;
- способствовать созданию инновационных организационных структур: технопарков, инновационных инкубаторов, научных парков, исследовательских консорциумов;

- использовать новые источники долевого финансирования региональных научно-технических программ и инновационных проектов, использовать механизмы венчурного финансирования;
- использовать фондовые инструменты для финансирования инноваций (облигационные займы, ценные бумаги под правительственные гарантии);
- поддерживать развитие лизинга в инновационной сфере.

### ***Направление 2. Создание эффективной системы управления качеством на предприятиях региона***

Принципиальной основой Тамбовской системы качества была персональная ответственность каждого участника процесса воспроизводства за результаты своего труда и оценка этих результатов их потребителем.

Для достижения этого направления необходимы следующие действия:

- разработать комплекты основополагающих документов, устанавливающих принципы обеспечения и оценки конкурентоспособности всех субъектов хозяйственной деятельности, в том числе стандартов качества для всех органов управления и сфер общественной жизни;
- разработать программу создания региональной информационно-аналитической, консультационной (советующей) системы по проблемам качества и конкурентоспособности продукции, работ и услуг во всех сферах жизни;
- разработать единый перечень государственных и муниципальных услуг населению, подлежащий оценке правительством области и программу их сертификации;
- создать региональную систему подготовки, переподготовки и дополнительного образования персонала предприятий и организаций по проблемам качества, стандартизации, сертификации и метрологии;
- разработать концепцию непрерывного многоуровневого образования в сфере качества для всех жителей Тамбовской области;
- провести работы по анализу, отбору и подготовке к аккредитации испытательных лабораторий, предприятий и организаций Тамбовской области в национальных и международных системах сертификации;
- обеспечить поддержку получения сертификатов предприятиями области для выхода на межрегиональный и внешний рынок, частичное финансирование затрат на сертификацию конкурентоспособной местной продукции на конкурсной основе;
- провести сертификацию систем качества в органах исполнительной власти области.

### ***Направление 3. Формирование и развитие системы эффективного менеджмента предприятий и организаций области***

Формирование эффективных управленческих структур, повышение профессионализма в управлении и развитие современных технологий корпоративного менеджмента будет способствовать выработке успешных стратегий роста и повышению конкурентоспособности предприятий всех организационных форм.

Для осуществления этого направления нужны следующие действия:

- проводить экспертизу, консультирование и содействовать продвижению инвестиционных проектов региональных компаний, осуществлять методическое и консалтинговое сопровождение подготовки заявок на конкурсное получение госзаказа предприятиями области;

- содействовать образованию конкурентоспособных региональных кластеров (групп) предприятий, усиливающих позиции на внутреннем и внешнем рынках области, и привлекающих иностранные инвестиции в отрасли специализации региона;
- повышать профессионализм топ-менеджеров, формировать региональную бизнес-элиту, в том числе на базе ассоциаций выпускников Президентской программы подготовки управленческих кадров, содействовать распространению современных технологий менеджмента в регионе;
- совершенствовать систему аттестации, подготовки и переподготовки руководящих кадров предприятий, включая арбитражных управляющих, менеджеров и аудиторов по качеству и финансам в соответствии с отраслевой спецификацией;
- совершенствовать систему подготовки менеджеров, создать постоянно действующие клубы предпринимателей и менеджеров-практиков в специализированных вузах области, организовывать стажировки лучших студентов на успешных предприятиях региона, развивать институт дублеров руководителей предприятий и организаций;
- организовать областной конкурс на звание лучшего менеджера и лучшую рыночную стратегию года, активно участвовать в общероссийских проектах и конкурсах;
- сформировать систему переподготовки и повышения квалификации управленческих кадров на промышленных предприятиях, создать систему областных грантов на обучение персонала и на организационно-управленческое консультирование персонала;
- предусмотреть меры материальной ответственности руководителей и членов советов директоров предприятий за результаты финансово-хозяйственной деятельности;
- координировать деятельность консалтинговых фирм, специализирующихся на вопросах менеджмента, маркетинга, подготовки управленческого персонала, на разработке бизнес-планов (в том числе на конкурсной основе).

#### ***Направление 4. Формирование благоприятного предпринимательского климата в регионе***

Благоприятный предпринимательский климат способствует созданию условий для максимальной реализации активности населения в развитии производительных сил области, решении ее экономических и социальных проблем.

Для претворения в жизнь данного направления следует осуществить следующие действия:

- обеспечить стабильность конкурентной среды в области;
- установить единые правила предоставления благоприятных режимов хозяйствования предприятиям независимо от форм собственности;
- упростить процедуру регистрации предприятий и предпринимателей по принципу "одного окна";
- устранить излишние административные барьеры при осуществлении предпринимательской деятельности;
- создать единую схему конкурсного распределения госзаказа;
- создавать частные службы занятости и бизнес-инкубаторы при них (на их базе);
- разрабатывать и доводить до предпринимательских кругов законные схемы оптимизации налогообложения;
- разрабатывать и реализовывать специальные программы о развитии венчурного страхования;
- ввести государственное регулирование цен и тарифов на платные услуги, оказываемые органами местного самоуправления.

## *Направление 5. Перестройка технологической базы экономики области на основе информационных технологий*

В настоящее время информационные технологии являются ключевым фактором экономического роста, позволяя резко ускорить процессы передачи и анализа информации, что способствует более быстрому развитию новых технологий и рынков.

Для осуществления данного направления следует:

- способствовать развитию фирм-провайдеров, специализирующихся на предоставлении Интернет-услуг;
- стимулировать развитие конкуренции фирм-провайдеров Интернет-услуг с целью снижения цен на предоставляемые услуги;
- поддерживать выработку норм, регулирующих онлайн-коммуникации, системы охраны интеллектуальной собственности;
- разработать концепцию информатизации Тамбовской области и обеспечить условия ее реализации;
- создать единую областную информационно-телекоммуникационную систему;
- оказывать содействие предприятиям, производящим электронику и телекоммуникационное оборудование.

Дальнейшее развитие и укрепление научно-технического потенциала Тамбовской области будет связано с созданием разветвленной и сбалансированной инфраструктуры – дееспособной и охватывающей все направления инновационной деятельности, с формированием нормативно-правовой базы научно-технической и инновационной деятельности. Для этого следует провести ряд базовых мероприятий, ориентированных на следующие направления:

– В области нормативно-правового обеспечения – развитие и формирование нормативно-правовой базы в направлении регламентирования отношений между заказчиками и исполнителями при создании объектов интеллектуальной собственности и их введении в хозяйственный оборот; закрепление статуса ученого и изобретателя; определение порядка финансирования научной и научно-технической деятельности с учетом множественности источников; поддержка научной и инновационной деятельности путем предоставления налоговых льгот и стимулирования развития венчурного финансирования, лизинга, консалтинга, создание режима наибольшего научно-технологического благоприятствования.

– В области организационного обеспечения – формирование перечня приоритетов в области фундаментальных и прикладных исследований, финансируемых из бюджетов различных уровней в целях поддержки новых конкурентоспособных технологий и развития инновационной активности.

– Сопряжение на основе программно-целевого принципа фундаментальных и поисковых исследований с отраслевыми и межотраслевыми программами прикладных исследований и разработок, направленных на решение проблем развития реального сектора экономики.

– Объединение усилий ученых академической, отраслевой и вузовской науки для решения наиболее крупных актуальных задач Тамбовской области путем разработки и реализации целевых программ.

– В области финансового обеспечения – система финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности должна определяться характером проводимых научных исследований. Прикладные исследования и разработки, инновационную деятельность необходимо развивать и поддерживать в соответствии с федеральными, региональными и отраслевыми приоритетами науки и техники. Заказчиками должны выступать, как правило, конкретные отрасли, предприятия, что предполагает расширение межотраслевого взаимодействия, заключение договоров

с министерствами и ведомствами, формирование крупных совместных научно-технических и инновационных программ. Межотраслевые прикладные исследования и инновационные проекты должны финансироваться на долевой основе с привлечением не только бюджетных средств, но и внешних инвесторов, бюджетов развития и других источников и механизмов гибкого финансирования.

– При расходовании бюджетных средств органов местного самоуправления центр тяжести необходимо перенести с инвестиционной политики на инновационно-венчурные проекты. В этой связи целесообразно сформировать Фонд развития научно-технического, технологического и инновационного потенциала Тамбовской области, обеспечивающего выполнение программы развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в области.

– В области укрепления материально-технической базы исследований – концентрация федеральных и региональных ресурсов, создание специальных фондов поддержки; привлечение средств отраслей – потребителей научно-технической продукции и услуг; реинвестирование части доходов от научно-технической, инновационной и иной деятельности; повышение эффективности использования имеющегося научного оборудования, создание центров коллективного пользования уникальным оборудованием; организация учебно-научных лабораторий при вузах совместно с академическими и отраслевыми институтами, крупными научно-производственными объединениями региона; формирование специальной программы поддержки сохранения уникальных научных объектов.

– В области кадрового обеспечения – разработка и реализация на федеральном и региональном уровнях комплекса мер, способных предотвратить отток перспективных исследователей из сферы науки и обеспечить приток талантливой молодежи, обладающей соответствующим уровнем подготовки; ликвидация дефицита в инновационных менеджерах, руководителях научных и инновационных организаций, способных работать в рыночных условиях, в тесном контакте с ведущими зарубежными научными и технологическими центрами.

– На региональном уровне целесообразно более целенаправленно проводить работу по стимулированию интереса учащейся молодежи к научной деятельности, используя систему научных олимпиад и конкурсов на лучшую научную работу, научных молодежных школ и конференций, разработать систему поддержки и поощрения одаренной молодежи.

– Успешное развитие научного потенциала во многом зависит от реализации комплексной информационно-методической поддержки научных исследований, инновационной деятельности, образовательного процесса. Эту поддержку целесообразно организовать в рамках центров коллективного пользования, обеспечив к ним свободный доступ всех потенциальных потребителей и осуществляя постоянный мониторинг качества поставляемой информации, принимая необходимые меры по защите информационных ресурсов. В структурном плане информатизация должна развиваться в двух уровнях: создание сетевой инфраструктуры, объединяющей локальные сети в пределах субъектов региона, и организация удаленного доступа к высокопроизводительным информационно-вычислительным ресурсам, освоение сетевых технологий нового поколения.

– В области формирования общественного мнения – целесообразно регулярно информировать общественность о происходящем в научно-исследовательских институтах и инновационных центрах: по каким соображениям определяются приоритетные направления исследований и разработок, каковы важнейшие результаты этих исследований, в доступной форме популяризировать достижения в области науки, технологии и инновации в средствах массовой информации, конкретно показывая эффективность произведенных затрат и получаемые при их реализации выгоды.

Комплексная реализация вышеуказанных мер создает надежный фундамент устойчивого развития и эффективного использования научно-технического, технологического и инновационного потенциала Тамбовской области.

## Глава 3

### ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

---

---

#### 3.1. ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В РЕГИОНЕ КАК

##### *элемент системы качества управления регионом*

Современный процесс создания сильного, политически стабильного, благоприятного для инвестиций и конкурентоспособного региона неразрывно связан с решением постоянно возникающих политических, социальных, экономических, экологических, демографических и других противоречий.

Путь становления эффективно управляемого региона определяется не только количеством и эффективностью проводимых социально-экономических реформ. Стремление властвующих структур состоит в изменении многих социально-экономических факторов жизнедеятельности региона, которые обуславливают качество управления, качество производства и качество жизни населения.

Понимание категории качества продукта, производства и управления было предложено Ф.У. Тейлором и разрабатывалось как инженерно-техническая система контроля выпускаемой на предприятии продукции. Но в 1950-х гг. Э.У. Деминг и Д.М. Джуран обратили внимание на организационные и управленческие вопросы обеспечения выпуска качественной продукции и отметили особую роль управления в решении проблем качества. В 1980-х гг. процессы выпуска и контроля качественной продукции стали называться "системой", а менеджмент качества начинает широко использовать инструменты общего менеджмента, появляются концепции TQM (Total Quality Management – всеобщий

менеджмент качества), MBO (Management by Objectives – управление по целям) и MBQ (Management by Quality – менеджмент на основе качества).

Сегодня можно констатировать, что категория качества вновь возрождается на многих промышленных предприятиях России. Одновременно с этим происходит процесс сращивания менеджмента качества с принципами общего менеджмента в деятельности других, не производящих промышленные товары, учреждений и организаций. Появляется менеджмент нового, четвертого поколения, в котором выделяются два направления: качество продукции и качество управления.

Одним из наиболее актуальных направлений развития качества управления региона является создание крупных многопрофильных научно-промышленных комплексов. Сегодня научно-промышленные комплексы в регионах России представляют собой, как правило, разрозненные организации, не объединенные между собой серьезными кооперационными и, более того, интеграционными связями. Единичные совместные проекты научно-исследовательских организаций и промышленных предприятий нельзя назвать экономической стратегией развития научно-промышленных комплексов. Однако наметились определенные тенденции развития и взаимодействия промышленных и научных организаций, которые свидетельствуют о начале процесса объединения последних в единый комплекс.

В Тамбовской области подобными стратегическими направлениями формирования региональных научно-промышленных комплексов можно назвать несколько проектов и программ, среди которых первые места по значимости для социально-экономического развития региона занимают проекты создания вертикально интегрированной структуры – корпорации "Росхимзащита", а также программа развития г. Мичуринска Тамбовской области как наукограда Российской Федерации. Помимо этого, органы государственной власти предприняли ряд определяющих шагов в направлении создания региональной инновационной системы – звена национальной инновационной системы, на создание которой сегодня направлены усилия всех без исключения федеральных министерств и ведомств, Совета Безопасности РФ и других структур.

Отдельно необходимо остановиться на проекте, уровень и перспективы развития которого выходят далеко за границы региона: развитие г. Мичуринска Тамбовской области как наукограда РФ.

Город Мичуринск, в прошлом (до 1932 г.) – Козлов, был основан в 1635 г. как военная крепость.

Специфика г. Мичуринска состоит в том, что он превратился в исторический центр отечественного садоводства и получил мировую известность благодаря деятельности великого преобразователя природы И.В. Мичурина и его последователей.

По инициативе И.В. Мичурина была заложена коллекция генетического фонда плодово-ягодных культур, а в 1918 г. создано первое селекционно-генетическое учреждение России в области плодородства, ныне являющееся Всероссийским НИИ генетики и селекции плодовых растений им. И.В. Мичурина.

К началу XXI в. в г. Мичуринске сложились уникальные условия для комплексного решения актуальных проблем, способствующих защите человека от негативных факторов окружающей среды, так как на протяжении десятилетий при активной поддержке государства в границах города сформировался интегрированный комплекс научных организаций, высших учебных заведений и промышленных предприятий, в которых создана соответствующая материально-техническая база и научный потенциал для проведения фундаментальных и прикладных исследований по созданию новых сортов плодовых, ягодных и овощных культур с высоким уровнем биологически активных веществ, устойчивых к неблагоприятным факторам окружающей среды, разработаны эффективные технологии производства нетрадиционных видов продуктов питания, длительного хранения, транспортировки и переработки плодов, ягод и овощей, обеспечивающие сохранность их питательной ценности.

Современный Мичуринск второй по значению (после г. Тамбова) промышленный и культурный центр области. Население города составляет 118 тыс. человек.

В настоящее время экономика г. Мичуринска характеризуется уникальным сочетанием технологий сельскохозяйственного комплекса с двойными оборонно-промышленными технологиями на предприятиях, которые реализуют ряд приоритетных направлений развития науки, технологий и техники федерального значения и неразрывно связаны с деятельностью научно-производственного комплекса города, основу которого составляют: Всероссийский НИИ садоводства им. И.В. Мичурина, Всероссийский НИИ генетики и селекции плодовых растений им. И.В. Мичурина, Мичуринский государственный аграрный университет, Мичуринский государственный педагогический институт, ОАО Мичуринский завод "Прогресс", АОЗТ Мичуринский экспериментальный завод "М-КОНС", ФГУП Мичуринский экспериментальный завод" Российской академии сельскохозяйственных наук, ЗАО "Мичуринский завод по производству автобусов", ЗАО "Мичуринский завод поршневых колец".

Научно-исследовательские институты, имеющие экспериментальную, опытно-производственную базу, занимают часть городских земель сельскохозяйственного назначения, что позволяет им непосредственно на территории города ставить и решать научные задачи, проводить наукоемкие опыты, внедрять научные исследования в сельскохозяйственное производство, иметь уникальную генетическую коллекцию, которая составляет более 3000 генотипов и гибридный фонд из 120 тыс. растений.

В указанных организациях занято более 25 % работающего населения города, в том числе один академик, около 50 докторов наук и 350 кандидатов наук.

В городе находится около 1000 организаций различных организационно-правовых форм. Весь градообразующий научно-производственный комплекс расположен в границах муниципального образования.

Объем основных фондов организаций научно-производственного комплекса составляет 1106 млн. р. или 51,6 % от общего объема основных фондов всех хозяйствующих субъектов г. Мичуринска (за исключением объектов жилищно-коммунальной и социальной сферы).

Объем научно-технической продукции (работ, услуг) в организациях научно-производственного комплекса составляет 53,3 % от общего объема продукции (работ, услуг) всех хозяйствующих субъектов, расположенных на территории г. Мичуринска.

В городе создана широкая сеть государственных образовательных учреждений, в которых обучается более 14 тыс. студентов и учащихся, в том числе Мичуринский государственный аграрный университет Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Мичуринский государственный педагогический институт Министерства образования Российской Федерации, в которых функционируют около 40 базовых кафедр. Во всех научно-исследовательских институтах и высших учебных заведениях

города открыты аспирантуры и докторантуры, диссертационные советы.

Приоритетными направлениями развития г. Мичуринска как наукограда являются исследования и разработки в области технологии живых систем, экологии и рационального природопользования.

Для обеспечения развития этих направлений необходимо:

- проведение фундаментальных и прикладных научных исследований в следующих областях: биотехнология, генетика, селекция, физиология, биохимия, экология плодовых, ягодных и овощных культур с целью получения новых устойчивых, высокопродуктивных, скороплодных сортов с высоким содержанием биологически активных веществ, устойчивых к неблагоприятным биотическим и абиотическим факторам среды;

- разработка эффективных, экологически чистых технологий производства плодов, ягод и овощей с высокими пищевыми и диетическими характеристиками;

- разработка новых эффективных технологий длительного хранения, транспортировки и переработки плодов, ягод, овощей, обеспечивающих полную сохранность исходных ценных биологически активных веществ;

- осуществление научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ: по разработке и производству технических средств, обеспечивающих высокоэффективные технологии производства, длительного хранения, транспортировки и переработки плодоовощной продукции;

- проведение экспериментальных разработок и испытаний, развитие научно-технической и инновационной деятельности в области получения экологически чистого сырья для перерабатывающих предприятий, производства новых нетрадиционных видов продуктов питания оздоровительного, лечебно-профилактического и другого назначения.

Реализация приоритетных направлений развития г. Мичуринска как наукограда Российской Федерации обеспечивается высоким уровнем научных исследований и разработок, наличием на территории города уникальной коллекции генофонда плодово-ягодных культур; современной научной, конструкторской, лабораторно-испытательной, экспериментальной базы и научных кадров в двух специализированных Всероссийских научно-исследовательских институтах и государственном аграрном университете; наличием наукоемких производств, располагающих крупными производственными мощностями, укомплектованных высококвалифицированными специалистами и рабочими массовых профессий.

Накопленный в г. Мичуринске научно-технический потенциал позволяет обеспечить производство импортозамещающей продукции, решить проблемы качественного и рационального питания населения страны и защиты человека от негативных факторов окружающей среды путем создания новых сортов и разработки эффективных, экологически безопасных технологий производства, длительного хранения и переработки плодов, ягод и овощей с высоким содержанием биологически активных веществ, осуществлять экологический мониторинг окружающей среды и агроэколандшафтов.

Организации, входящие в состав научно-производственного комплекса города, в период исполнения настоящей программы с учетом накопленного в результате конверсии научно-технического потенциала реализуют ряд приоритетных направлений развития науки, технологий и техники государственного уровня по следующим направлениям:

- системы жизнеобеспечения и защиты человека, технологии биоинженерии;
- производство, переработка, безопасность и контроль качества сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов;
- технологии высокоточной навигации и управления движением;
- производство оборудования и приборов для трубопроводного транспорта газа;
- экологический мониторинг окружающей среды, природоохранные технологии;
- энергосберегающее оборудование и технологии для жилищно-коммунального хозяйства с использованием органического топлива для производства тепла и электроэнергии.

На первом этапе реализации программы, в 2003 г., предусматривалось формирование органов управления программой, создание инфраструктуры, обеспечивающей ее выполнение, завершение работы по формированию организационно-правовых, экономических механизмов программы, начало реализации отдельных проектов программы.

На втором этапе, в 2004 – 2006 гг., будут осуществлены основные мероприятия по реализации программы с использованием государственной поддержки и созданию условий для устойчивого социально-экономического развития города.

На третьем этапе, в 2007 г., предусмотрены: завершение выполнения мероприятий программы, оценка ее результатов, разработка и утверждение программы развития наукограда на последующий период.

Целостное развитие наукограда должно обеспечивать удовлетворение интересов мирового сообщества, Российской Федерации, Тамбовской области и местного населения.

Для удовлетворения этих интересов и поддержания их баланса в программе ставятся задачи:

- поддержание и развитие в наукограде на мировом уровне фундаментальных и прикладных исследований и разработок;

- передача и внедрение полученных научных результатов в агропромышленный комплекс и производство наукоемкой продукции;
  - развитие научно-производственного комплекса и целостной образовательной среды, обеспечивающих внедрение новых экономических и правовых форм хозяйствования за счет интеграции научных, инновационных, образовательных и производственных организаций, новых источников финансирования, создания городской инфраструктуры;
  - оказание образовательных услуг на основе внедрения новейших современных инновационных программ;
  - развитие социальной и коммунально-бытовой инфраструктуры.
- Программные мероприятия включают четыре подпрограммы.

*Подпрограмма "Развитие научно-производственной  
и инновационной деятельности"*

Развитие научно-производственной и инновационной деятельности намечается по следующим направлениям:

1. Развитие фундаментальной науки, важнейших прикладных исследований по совершенствованию методов создания новых сортов плодовых, ягодных и овощных культур с высоким уровнем содержания биологически активных соединений, разработка лазерной технологии стимуляции устойчивости и высокой продуктивности сельскохозяйственных растений, разработка технологий биоинженерии, производства посадочного материала, в том числе на клоновых, слаборослых подвоях, возделывание садов, ягодников и овощных плантаций интенсивного типа, длительного хранения плодов, ягод и овощей в регулируемой атмосфере.

2. Развитие международного сотрудничества по проведению совместных комплексных научных исследований по проблемам садоводства и овощеводства в рамках международных программ и соглашений с ведущими научными центрами и высшими учебными заведениями Германии, США, Бельгии, Болгарии, Польши, привлечение в экономику г. Мичуринска инвестиций иностранных компаний по линии реализации инновационных проектов и в сферу наукоемкого бизнеса, установление широких кооперационных связей, создание единого научно-технического и информационного пространства в рамках Союза Беларуси и России, развитие научных и научно-технических связей с государствами – участниками Содружества Независимых Государств на основе договоров о творческом сотрудничестве путем обмена опытом на международных научно-практических конференциях и симпозиумах, участия в проведении совместных комплексных научных исследований.

3. Развитие сотрудничества организаций наукограда с отечественными научно-исследовательскими институтами, центрами системы РАН, РАНН, РАСХН и другими учреждениями по проведению комплексных научно-исследовательских и опытно-конструк-торских работ по созданию высокоэффективных технологических систем по производству, хранению и переработке высококачественной плодово-овощной продукции с высоким уровнем содержания биологически активных веществ, по созданию наукоемкой продукции, разработке новых технологий.

4. Развитие производственной сферы наукограда должно обеспечить выпуск опытных образцов рыночной продукции по инновационным проектам, освоение их серийного производства; рациональное использование производственных площадей; развитие сотрудничества предприятий города с отечественными и зарубежными маркетинговыми центрами для продвижения отечественной продукции на зарубежные рынки, повышение качества научно-технической продукции для обеспечения ее рыночной конкурентоспособности; повышение эффективности реального сектора экономики города и достижение на этой основе его устойчивого бездотационного развития.

К концу 2007 г. общий объем научно-технической продукции (работ, услуг) на предприятиях научно-производственного комплекса увеличится в 2 раза по сравнению с 2001 г., в наукоемком бизнесе будет создано более 900 дополнительных рабочих мест.

5. Развитие инновационной деятельности, создание и развитие объектов инновационной инфраструктуры. Научными, образовательными и производственными организациями наукограда разработан и подготовлен к внедрению стартовый пакет из пятнадцати инновационных проектов, реализация которых возможна не только в наукограде, но и в других регионах России.

Для их успешной реализации необходимо развитие единой скоординированной системы поддержки инновационной деятельности.

Формирование инновационной системы будет развиваться по следующим направлениям:

- совершенствование механизмов взаимодействия между участниками инновационного процесса, включая организацию взаимодействия государственных научных организаций и высших учебных заведений с промышленными и сельскохозяйственными предприятиями в целях продвижения технологий в производство, повышения квалификации производственного персонала;

- стимулирование внебюджетного финансирования, разработка мер экономической поддержки участников инновационного процесса;

- создание и развитие объектов инновационной инфраструктуры: центра инновационных технологий, бизнес-центра, четырех центров коллективного пользования, центра консалтинговых услуг, малых инновационных предприятий.

Имеющиеся инновационные проекты имеют срок окупаемости от одного года до пяти лет, их реализация позволит получить в наукограде как минимум социальный эффект 100 млн. р. в год, дополнительные налоги – 300 млн. р., открытие 900 рабочих мест.

Реализация инновационных проектов по строительству и реконструкции холодильников с регулируемой атмосферой, закладка по новой технологии садов интенсивного типа, осуществленных в экспериментальном порядке в Краснодарском крае, Тульской, Липецкой, Тамбовской, Курской областях, уже способствовала увеличению налоговых поступлений непосредственно в федеральный бюджет и бюджеты субъектов Российской Федерации.

### *Подпрограмма "Образование"*

Целью подпрограммы является создание на территории наукограда целостной образовательной системы, реализующей принцип непрерывного образования в системе "Детский сад – лицей – профучилище – колледж – вуз", ориентированной на воспитание разносторонне образованной личности и целенаправленную подготовку кадров. С этой целью внедряется система углубленной специализированной (биологической, сельскохозяйственной, экологической) подготовки учащихся старших классов лицея, гимназии, общеобразовательных школ, укрепляется материально-техническая база образовательных учреждений.

Подпрограмма предусматривает взаимодействие систем дошкольного, среднего (полного) общего и дополнительного образования детей и молодежи с научными учреждениями, организациями высшего, среднего и начального профессионального образования, учреждениями здравоохранения, культуры, социальной защиты детей и молодежи.

Важная роль отводится реализации воспитательно-оздоровительных программ для детей, созданию условий для занятий физкультурой и спортом.

В сфере высшего профессионального образования планируется укрепление материально-технической базы государственного аграрного университета и государственного педагогического института, введение новых учебных специальностей для подготовки научных и инженерных кадров, менеджеров инновационного бизнеса, специалистов по маркетингу, бизнес-планированию, трансферу технологий, рекламе и других. Всего в рамках подпрограммы пройдут переподготовку, получив новые специальности, около 300 человек. При этом переподготовка кадров будет производиться с учетом спе-

циализации предприятий города, частично – на базе этих предприятий. Планируется к 2007 г. увеличение выпуска специалистов по приоритетным для наукограда специальностям в 1,6 раза, создание и развитие системы послевузовского образования на базе научно-исследовательских институтов города и базовых кафедр, реализующих направление: "Вуз – аспирантура – докторантура – работа в научно-исследовательском учреждении наукограда".

В целях интеграции науки и высшего образования на базе высших учебных заведений предполагается проведение фундаментальных и прикладных исследований в области технологии живых систем, экологии и рационального природопользования, создание четырех лабораторий коллективного пользования.

Для удовлетворения растущей потребности в образовании, создания условий для постоянного повышения квалификации работников без отрыва от производства и освоения новых областей знаний в высших учебных заведениях города планируется расширение системы дистанционного образования и развитие библиотечного комплекса.

Предусматривается также организация семинаров, научных школ, учебных курсов и развитие международных студенческих школ. В соответствии с международными двусторонними соглашениями студенты аграрного университета имеют возможность ежегодно проходить производственную практику, а аспиранты вести научно-исследовательскую работу, в странах Западной Европы. С 2003 г. в аграрном университете осуществляется обучение группы студентов из Бангладеш.

Образовательными учреждениями города в период реализации программы будет подготовлено не менее 8 тыс. специалистов с высшим образованием, около 14 тыс. специалистов со средним профессиональным образованием и более 13 тыс. рабочих массовых профессий, что позволит существенно омолодить научные и управленческие кадры, обеспечить специалистами и квалифицированными рабочими возрастающие потребности организаций научно-производственного комплекса для работы по приоритетным для наукограда направлениям и для обеспечения функционирования всех сфер жизнедеятельности города.

В высших учебных заведениях продолжит функционирование докторантура по двум и аспирантура по девятнадцати специальностям. Планируется представить к защите более 150 кандидатских и докторских диссертаций.

В результате выполнения мероприятий по развитию дошкольных и школьных образовательных учреждений будет осуществлено строительство дошкольного учреждения на 200 мест, детского спортивного комплекса и завершено строительство образовательной школы на 1200 мест в жилом микрорайоне ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина и аграрного университета.

### *Подпрограмма "Развитие социальной сферы"*

Целью подпрограммы является развитие непромышленной сферы г. Мичуринска, достижение в наукограде уровня жизни и услуг, превышающих государственные минимальные социальные стандарты.

Важнейшими направлениями развития социальной сферы наукограда, которые не могут быть обеспечены финансовыми ресурсами из формируемого по действующим нормативам местного бюджета, являются:

- разработка и реализация жилищной политики, способствующей закреплению научных, высококвалифицированных кадров и молодых специалистов в организациях города;
- реконструкция инженерных сетей и объектов жилищно-коммунального хозяйства на основе внедрения энерго- и ресурсосберегающих технологий, что позволит снизить размеры платежей за коммунальные услуги;
- развитие, особенно на окраинах города и в поселках, сетей газоснабжения, водоснабжения и автомобильных дорог общей протяженностью 80 км, стимулирующих строительство новых частных до-

мов, что позволит улучшить жилищные условия горожан и увеличить налоговые поступления в бюджет;

- строительство объектов здравоохранения, культуры и спорта, оснащение их современным оборудованием и техникой, что будет способствовать улучшению медицинского обслуживания населения, организации его культурного досуга и увеличению объема платных услуг.

К выполнению работ по указанным направлениям будет максимально привлечен кадровый потенциал градообразующих предприятий.

В результате выполнения программных мероприятий будет:

- реконструировано 105 тыс. м<sup>2</sup> старого жилищного фонда;
- построено с привлечением средств граждан и механизма займа 47 тыс. м<sup>2</sup> жилищного фонда;
- реконструировано не менее 245 км коммуникационных сетей (тепловых, водопроводных, канализационных, газовых) и 80 объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- построено и реконструировано более 240 тыс. м<sup>2</sup> дорог;
- построено три объекта здравоохранения взамен ветхих строений, культурно-спортивный комплекс для молодежи, завершено строительство детской молочной кухни и межрайонного лечебно-диагностического корпуса с лабораторией по диагностике СПИДа.

Подпрограмма предусматривает мероприятия по обеспечению занятости населения, по социальной защите материнства, детства, ветеранов и инвалидов, по сокращению детской безнадзорности, профилактике наркомании и правонарушений среди несовершеннолетних, обеспечению экологического контроля и безопасности населения.

Выполнение мероприятий по развитию социальной сферы наукограда приведет к увеличению объемов платных услуг для населения и бюджетных платежей, увеличению количества рабочих мест.

Создание в наукограде достойной среды обитания (жилищные и культурно-бытовые условия, транспорт, связь, экологическая безопасность) является мощным стимулирующим фактором для сотрудников предприятий и жителей города, способствует укреплению привлекательного имиджа города в глазах инвесторов, особенно зарубежных.

#### *Подпрограмма "Создание условий для развития наукограда"*

Целью подпрограммы является создание условий и развитие информационной инфраструктуры, необходимой для реализации программы.

Подпрограмма предусматривает формирование нормативно-правового и информационного обеспечения, способствующего выполнению мероприятий программы и развитию города.

Единая информационная среда наукограда представляет комплекс технических средств (компьютеры, линии связи, вспомогательная аппаратура), муниципальной информационной системы (подсистемы, базы данных) и организационных мероприятий, позволяющих оперативно, в необходимых объеме и форме получать, обрабатывать, использовать информацию и передавать ее пользователям.

Единая информационная среда необходима для поддержки деятельности структур городского управления и предприятий, для учета и оптимального использования всех видов ресурсов, обеспечения работы городского хозяйства, в том числе в аварийных ситуациях, для информационной поддержки инновационной деятельности и взаимодействия с внешними информационными системами. Единая информационная среда позволит администрации города, руководителям служб и предприятий оптимизировать процессы принятия управленческих решений, а затем в результате ее развития прогнозировать последствия этих решений.

В период до 2005 г. в городе должна быть завершена программа информатизации наукограда, создано эфирное телерадиовещание, сданы в эксплуатацию основные блоки муниципальной информаци-

онной системы, объединенная городская база данных и городская компьютерная сеть формализованного документооборота.

Одним из наиболее сложных вопросов при разработке программы стал вопрос по органам управления. Структура данных органов должна обеспечивать помимо множества интересов одну, самую главную, задачу – поддержание и развитие мирового уровня научных разработок и их реализацию.

### **3.2. ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА КАК ФАКТОР СИСТЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ**

Исходя из опыта Тамбовской области, представляется целесообразным сформулировать следующий алгоритм формирования региональной инновационной системы:

1. Осознание необходимости свода отдельных программ и проектов в единую систему.
2. Создание органа, напрямую занимающегося именно инновационной составляющей научно-технического прогресса. В Тамбовской области подобным органом стал комитет по науке и инновационной политике администрации области, созданный постановлением администрации области в конце 2002 г. В задачи и функции комитета входят:
  - разработка и реализация государственной научно-технической и инновационной политики на территории Тамбовской области;
  - выявление перспективных областей и направлений инновационной деятельности;
  - разработка инновационных прогнозов основных направлений производственного освоения научно-технических достижений в области на краткосрочную и долгосрочную перспективы;
  - создание областной инновационной доктрины и программы на основе государственной научно-технической и инновационной политики;
  - рассмотрение проблем и разработка предложений в области инновационной политики, в том числе по эффективному использованию государственных ресурсов при реализации инновационных программ и проектов;
  - координация деятельности по обеспечению эффективной передачи в производство научно-технических достижений в виде знаний, технологий, оборудования и способов организации производств в интересах экономического и социального развития области;
  - создание инновационных программ, формируемых и реализуемых уполномоченными органами государственной власти и органами местного самоуправления области;
  - формирование правовых, экономических, социальных, организационных и других условий, обеспечивающих ускоренное создание производств новой конкурентоспособной продукции на основе современных экологически чистых, безопасных, энерго- и ресурсосберегающих технологий в интересах развития экономики и повышения уровня жизни населения области;
  - формирование экономических и финансовых механизмов развития научно-технического и инновационного потенциала;
  - развитие инфраструктуры научно-технической и инновационной деятельности;
  - развитие системы подготовки и переподготовки специалистов в области технологического менеджмента;
  - развитие системы информационного обеспечения научно-технической и инновационной деятельности;
  - развитие систем межрегионального и международного сотрудничества в интересах научной и инновационной политики области.

Комитет в соответствии с возложенными на него задачами осуществляет следующие функции:

- разрабатывает и представляет в установленном порядке проекты законодательных и иных нормативных правовых актов, определяющих научную и инновационную деятельность на территории Тамбовской области;
- совместно с органами исполнительной власти области, структурными подразделениями администрации области, органами местного самоуправления городов и районов области, предприятиями и организациями разрабатывает и реализует комплексные программы государственной поддержки научной и инновационной деятельности;
- оказывает содействие органам местного самоуправления при разработке и реализации инновационных проектов;
- анализирует экономическое и финансовое состояние инновационной деятельности субъектов инноваций;
- содействует созданию условий для эффективной деятельности субъектов инновационной деятельности;
- оказывает методическую, консультативную и организационную помощь хозяйствующим субъектам, органам местного самоуправления по вопросам, относящимся к компетенции комитета;
- разрабатывает планы мероприятий по активизации инновационной деятельности, развитию рыночных отношений и предпринимательства в инновационной сфере;
- разрабатывает рекомендации в целях повышения эффективности производства и конкурентоспособности продукции отечественных товаропроизводителей на основе создания и распространения базисных и улучшающих инноваций;
- осуществляет контроль за применением единых требований к субъектам, осуществляющим инновационную деятельность в области, и созданием равных благоприятных правовых и экономических условий развития инновационного потенциала, повышения инновационной активности и развития рыночных отношений в инновационной сфере;
- принимает участие в создании единого информационного пространства области с целью создания условий для межрегионального и международного сотрудничества в области инновационной деятельности;
- содействует осуществлению свободы доступа к информации о приоритетах областной инновационной политики, завершенных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах, подготовленных к использованию в производстве, инновационных программах и проектах, подлежащих реализации, за исключением случаев, предусмотренных федеральным законодательством и законодательством области в отношении государственной, служебной и коммерческой тайны;
- принимает участие в создании и осуществлении программ подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, осуществляющих инновационную деятельность;
- принимает участие в осуществлении правовой охраны результатов инновационной деятельности;
- содействует повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции областных товаропроизводителей на основе создания и распространения базисных и улучшающих инноваций;
- разрабатывает рекомендации для привлечения финансового капитала банков, иных финансовых структур и частных инвесторов к расширению инноваций в области;
- разрабатывает мероприятия по расширению государственной поддержки инновационной деятельности, повышению эффективности использования государственных ресурсов, направляемых на развитие инновационной деятельности;
- разрабатывает и проводит мероприятия по обеспечению эффективного государственного регулирования инновационной деятельности в сочетании с эффективным функционированием конкурентного механизма в инновационной сфере;

- разрабатывает рекомендации для концентрации государственных ресурсов на создании и распространении базисных инноваций, обеспечивающих прогрессивные структурные сдвиги в областной экономике;
- содействует проведению мероприятий, проводимых в целях создания условий для развития рыночных отношений в инновационной сфере, пресечения недобросовестной конкуренции в процессе инновационной деятельности;
- оказывает содействие в создании благоприятного инвестиционного климата частным и другим инвесторам при осуществлении инновационной деятельности;
- принимает участие в мероприятиях, обеспечивающих государственную охрану прав и интересов субъектов инновационной деятельности и интеллектуальной собственности, созданной в процессе осуществления инновационной деятельности;
- ежегодно одновременно с проектом областного бюджета на очередной финансовый год, представляет проект инновационной программы с указанием средств, необходимых на ее реализацию из областного бюджета и иных источников;
- организует работу конкурсных комиссий по рассмотрению инновационных проектов, претендующих на включение в инновационную программу области и (или) на получение в какой-либо форме государственной поддержки;
- разрабатывает рекомендации при организации закупок для государственных нужд наукоемкой продукции, передовой техники и новейших технологий с целью обеспечения гарантированного их распространения;
- готовит рекомендации по установлению льгот по аренде нежилых помещений, продажи в собственность субъектам инновационной деятельности помещений, относящихся к объектам незавершенного строительства, и высвобождающихся помещений нежилого фонда или помещений, передаваемых из жилого в нежилой фонд в соответствии с законодательством;
- принимает участие в создании и организации работы государственных инновационных и инновационно-венчурных фондов, в том числе и некоммерческих;
- принимает участие и обеспечивает равные условия иностранным фирмам для участия в конкурсах по разработке и реализации инновационных программ (проектов), способствует размещению грандов иностранными юридическими и физическими лицами;
- участвует в подготовке и проведении областных съездов, семинаров, совещаний, конкурсов и иных мероприятий по проблемам инновационной деятельности;
- организует и ведет информационную базу данных "Инновационные технологии Тамбовской области";
- принимает участие в организации областных и межрегиональных выставок-ярмарок товаров народного потребления как сферы применения инновационных технологий;
- анализирует и распространяет опыт инновационной деятельности других субъектов Российской Федерации в городах и районах области.

3. Создание нормативно-правовой базы научно-технической и инновационной деятельности. С этой целью в Тамбовской области был подготовлен и принят закон "О научно-технической политике, научной и инновационной деятельности в Тамбовской области". Закон является фундаментом, на котором строится вся региональная инновационная система.

4. Создание совещательного органа, объединяющего представителей промышленности, науки, бизнеса, общественности, органов законодательной и исполнительной власти. В Тамбовской области – совет по научно-технической и инновационной политике при главе администрации области, образованный в июне 2003 г. Основными задачами совета являются:

- координация разработки концепции регионального инновационного развития;

- координация разработки программы развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в области;
- выработка рекомендаций по формированию и реализации научно-технической и инновационной политики;
- участие в разработке приоритетных направлений научно-технической и инновационной деятельности в области;
- проведение экспертизы проектов и программ по приоритетным направлениям научно-технической и инновационной деятельности в области;
- принятие решений о финансовой поддержке научно-технических разработок и инновационных проектов и программ, прошедших предварительный конкурсный отбор;
- участие в подготовке предложений по совершенствованию экономических механизмов научно-технического развития области, стимулированию инвестиционной и инновационной активности;
- подготовка предложений по совершенствованию законодательства Российской Федерации и Тамбовской области в вопросах регулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности;
- выдача рекомендаций для получения аккредитации субъектам инновационной деятельности;
- контроль в пределах своей компетенции за ходом реализации инновационных программ и проектов, получивших финансовую поддержку.

Совет состоит из председателя совета (глава администрации области), двух заместителей, секретаря и членов совета.

Совет из числа своих членов и по их предложениям формирует рабочие группы по основным направлениям деятельности и избирает председателей рабочих групп и их заместителей.

Решения совета носят рекомендательный характер. Заседания совета проводятся по мере необходимости, но не реже двух раз в год.

5. Разработка и принятие региональной программы поддержки, стимулирования и развития научно-технической и инновационной деятельности. В Тамбове речь идет об областной программе развития научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Генеральная цель программы – устойчивое социально-экономическое развитие Тамбовской области на основе использования ее научно-технического потенциала.

Цель программы заключается в создании региональной инновационной системы как основного звена национальной инновационной системы, формировании научно-технической и инновационной политики, которая должна обеспечить консолидацию усилий федеральных и региональных органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций научно-технической, образовательной сферы, промышленных предприятий и предпринимательского сектора экономики региона в интересах ускоренного использования достижений науки и технологий для перехода экономики области на инновационный путь развития.

Основными задачами программы являются:

- создание благоприятной среды для инновационной деятельности;
- создание механизмов формирования комплексных мегапроектов регионального уровня;
- формирование организационно-финансовых механизмов стимулирования инновационной деятельности;
- интеграция ресурсов науки, образования, промышленности и бизнеса для промышленного освоения экономически эффективной наукоемкой техники и технологий;
- концентрация средств на приоритетных направлениях развития области;

- создание рынка инноваций и привлечение инвестиций в инновационную сферу;
- разработка методических указаний и практических рекомендаций в области коммерциализации технологий для эффективного функционирования городского хозяйства;
- разработка и внедрение на практике организационно-экономических механизмов оказания государственной поддержки при создании малых и средних фирм, работающих в области коммерциализации научно-технических достижений.

Цель и задачи программы направлены на формирование региональной инфраструктуры и благоприятной экономической среды для коммерциализации технологий и разработок инновационно-технологических центров, высших учебных заведений, научно-исследовательских организаций, промышленных предприятий и физических лиц.

Основу программы составляют комплексные проекты, представленные в виде технического задания, технико-экономического обоснования и бизнес-плана, в которых обоснована целесообразность совместного выполнения субъектами инновационной деятельности НИОКР и системы мероприятий, направленных на коммерциализацию инноваций с целью реализации их на рынке или использования в хозяйственном обороте.

Срок реализации программы – 2004 – 2006 гг.

В рамках программы наиболее перспективные и социально значимые проекты после положительной рекомендации совета по научно-технической и инновационной политике получают государственную поддержку, в том числе и финансовую, что послужит первоначальным импульсом и хорошим стимулом для науки и бизнеса в их движении навстречу друг другу.

### **3.3. РЫНОК НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ РЕГИОНА**

Управление качеством региональной научно-технической и инновационной политики имеет своим объектом рынок научно-технической продукции.

Под ним понимается сеть институтов, деятельность которых порождает движение знаний, стимулирование инновационных процессов, способствуя на практике реализации главной цели, главной задачи – конкурентоспособности продукции и, как следствие, экономическому росту.

Научно-техническая и инновационная система рассматривают сферу знаний, науки и технологий как разновидность рынка с производителями, продавцами, потребителями, каналами распределения и ценами.

Понятно, что этот рынок необычен и обладает рядом особенностей, которые и тормозят приток в него необходимых инвестиций:

1. Рынок "не прозрачен" и слабо прогнозируем, т.е. участники инновационного процесса не имеют полной картины технологических возможностей и всех вероятных последствий нововведений.
2. Трудно, а порой невозможно сохранить монополию на знания, так как их "утечка" происходит по множеству каналов.
3. Высока рискованность инвестиций, так как развитие знаний трудно планировать и сложно рассчитывать доход, прибыль.
4. Исследования требуют внушительной инфраструктуры, которая непосильна, обременительна большей части предприятий.
5. Новые знания добываются не одиночками, а исследовательскими группами, т.е. необходима "критическая масса".

Перечисленные особенности рынка знаний определяют сдержанность хозяйствующих субъектов рынка в инвестициях в инновационные технологии.

Напротив, обществу, региону важно, чтобы экономика формировалась на основе инноваций.

Таким образом, возникает проблема, требующая государственного вмешательства, одной из форм которой является создание регионального рынка научно-технической продукции.

Собственно в этой части имеет смысл выделить следующие блоки:

I. Предложение знаний и технологий – включает фундаментальные и прикладные исследования, проводимые в университетах, научных и проектных организациях и т.д.

II. Практические потребители знаний и технологий – хозяйствующие субъекты, фирмы новаторы и др. Между двумя блоками существуют объективные барьеры, преодолеть которые возможно при развитии следующих двух блоков.

III. Посредническая инфраструктура – инновационные центры, центры передачи знаний и технологий, бизнес-инкубаторы, различные формы интеграции университетов и хозяйствующих субъектов рынка.

IV. Поддерживающая инфраструктура – система образования, система подготовки и переподготовки кадров, банков, венчурного капитала, информационных сетей, информационных ресурсов, систем научно-технической информации, патентно-лицензионных служб, фондов поддержки инновационного предпринимательства и других форм поддержки науки и инновационной деятельности.

Рассмотрим первоочередные меры по стимулированию научно-технической и инновационной деятельности, по созданию цивилизованного рынка научно-технической продукции в регионе.

*1. Совершенствование нормативно-правовой базы по охране и защите интеллектуальной собственности.*

В частности необходимо продолжить разработки региональной законодательной базы, способствующей инновационным инициативам. Необходимо создать законы на региональном уровне, представляющие дополнительные льготы всем участникам инновационного процесса. В качестве примера можно привести Закон Тамбовской области "О научно-технической политике, научной и инновационной деятельности в Тамбовской области", принятый 25.04.2003. Структура данного закона такова, что позволяет говорить о следующих базовых позициях рынка научно-технической продукции, как о сложившихся:

– Основные понятия, используемые в инновационной сфере, в частности, определены: научная и(или) научно-техническая продукция, инновация, государственная научно-техническая политика, научно-технический и инновационный проект, инновационная инфраструктура и т.д.

– Правовые основы научно-технической политики.

– Основные цели и принципы государственной научно-технической политики области:

- признание науки социально значимой отраслью, определяющей уровень развития производительных сил области;

- приоритетное финансирование завершенных этапов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, программ области и проектов;

- поддержка конкуренции и предпринимательской деятельности в области науки и техники;

- стимулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности через систему налоговых и других льгот;

- создание условий для формирования современного технологического уровня в производственных отраслях области;

- консолидация усилий органов государственной власти и общественных организаций на территории области для активизации инновационной деятельности;

- развитие и эффективное использование научного, научно-технического и образовательного потенциала области для социально-экономического развития и повышения уровня жизни населения области;
  - увеличение вклада науки и техники в развитие экономики области;
  - создание инновационной среды, обеспечивающей превращение научных достижений организаций научно-производственного комплекса в рыночную конкурентоспособную продукцию и ряд других.
- Основные направления государственной научно-технической политики:
- развитие прогрессивных форм организации научной, научно-технической и инновационной деятельности на территории области;
  - разработка целевых научных, научно-технических и инновационных программ для решения приоритетных проблем с учетом выделяемых и привлекаемых ресурсов;
  - развитие научно-технической среды, обеспечивающей превращение научных достижений организации научно-производственного комплекса в рыночную конкурентоспособную продукцию;
  - развитие приоритетных базовых технологий на территории области;
  - обеспечение увеличения валового регионального продукта за счет освоения производства новых видов продукции и технологий;
  - развитие инновационной инфраструктуры и формирование среды, привлекательной для инвестиций в производственную сферу области;
  - создание условий для формирования единой организационной инфраструктуры экспертного, информационного, патентно-правового и иного обеспечения инновационной и научно-технической деятельности;
  - содействие развитию рыночных отношений в научно-техническом комплексе, расширению сети малых и средних наукоемких организаций различных форм собственности;
  - подготовка и переподготовка научных кадров в высших учебных заведениях и научных организациях;
  - содействие созданию системы областных научных фондов, осуществляющих на конкурсной основе финансирование научных, научно-технических и инновационных проектов;
  - установление порядка передачи прав области на результаты интеллектуальной деятельности, полученные за счет средств областного бюджета, инвесторам, способствующим использованию этих результатов в хозяйственном обороте (за счет внебюджетных средств), в первую очередь на территории области.
- Определены субъекты, объекты и формы научно-технической и инновационной деятельности.
- Источники, формы и механизмы финансирования и стимулирования научно-технической и инновационной деятельности. Разработана программа развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в области, которая является базой государственного участия в региональном рынке научно-технической продукции.

## *2. Разработка критериев и механизмов отбора региональных приоритетов в отрасли развития науки и технологий.*

С этой целью должны быть разработаны программа развития научно-технической и инновационной деятельности, положение о конкурсе научно-технических и инновационных проектов и программ, создан совет по научно-технической политике, чтобы поддерживать и находить новые конкурентоспособные идеи и технологии, развивать инновационную деятельность во всех ее проявлениях, формируя экономику инновационного типа.

3. *Определение механизмов финансирования инновационной деятельности в свете межбюджетных отношений и взаимодействий:*

– Целесообразно комбинировать все формы инновационных структур – фонды, консалтинговые фирмы, венчурные, страховые, финансовые и т.п.

4. *Создание разветвленной инфраструктуры инновационной деятельности.*

Первоочередными действиями может быть создание и развитие технопарков, инновационных и технологических центров, консалтинговых фирм, системы экспертизы проектов.

5. *Кадровое обеспечение инновационной деятельности.*

Это большой и самый не решаемый на сегодня вопрос в регионе.

Каждая из хозяйствующих организаций является субъектом экономики региона и от роли каждого зависит облик региона в целом.

По методике TESIS профиль зрелости организации определяется по следующим компонентам, каждый из которых оценивается по 5-балльной шкале:

1. Цели и задачи (стратегия)

– При оценке имеют место следующие ключевые вопросы:

– существует ли целевая установка или четко определенная стратегия. Знают ли о ней сотрудники.

2. Лидирующая роль руководства

Ключевой вопрос: уровень развития высшего руководства и лидеров.

Приведем в качестве примера оценку самую нижнюю – 1 и высшую – 5 баллов (табл. 8).

Таблица 8

1 низкий	5 высокий
Нет ясного различия между управлением и лидерством.	Большая часть высших руководителей широко известны как эффективные и влиятельные и внутри организации, и вовне ее.
Будущее организации не определено и не известно сотрудникам.	Организация выглядит привлекательным для высших менеджеров крупного масштаба.
Высшее руководство выбрано по старшинству, а не по способностям и, скорее, в соответствии со своим техническим уровнем, а не управленческим.	Лидеры есть на всех уровнях организации.
Высшее руководство назначено извне.	Служебный рост в организации происходит только на основе техниче-

<p>Высшие руководители имеют слабый контакт с персоналом. Персонал может не знать, кто они.</p> <p>Сотрудники не доверяют руководителям и ищут неформальных лидеров, например в профсоюзной среде или среди ближайших коллег</p>	<p>ской и управленческой компетентности.</p> <p>Группы обладают полномочиями управлять своей собственной деятельностью.</p> <p>Эффективное лидерство поощряется и награждается.</p> <p>У персонала высокий уровень мотивации</p>
--	--

3. Внешние факторы.
4. Бизнес-культура.
5. Научно-технический потенциал и ресурсы.
6. Мотивация и личные потребности.
7. Система контроля.
8. Менеджмент.
9. Организационная структура.
10. Понимание коммерческих процессов.

Определение лица, профиля каждой из организаций – это движение к инвестиционной привлекательности и пониманию сегментов инновационных потребностей.

Таким образом, существует объективно два взаимосвязанных процесса. С одной стороны, каждый из субъектов экономики области решает свои задачи создания эффективного бизнеса, повышения имиджа организации, ее инвестиционной привлекательности. С другой – региональная интеграция на инновационном поле, по соответствующим кластерам деятельности предприятий развивает климат инвестиционной привлекательности, стабилизируя влияние внешних факторов.

Инновационная деятельность – творческий процесс, и каждое предприятие вольно изобретать собственные механизмы стимулирования, развития этого процесса, но существенным является тот факт, что без определения целей (стратегий), приоритетов, критических технологий на каждом из предприятий не может быть построена полная система ценностей и региона в целом, а поэтому и дальше будет нарастать разрыв в объективных потребностях предприятий в современных научно-технических разработках и тем, что предлагает на этот рынок региональный сектор науки и образования.

В современной рыночной экономике наличия научного и технологического заделов недостаточно для создания структуры научно-технологического рынка. Необходимо еще одно условие – умение завоевывать научно-технологический рынок. Без существенных маркетинговых усилий сегодня практически невозможно выйти ни на международный, ни на внутренний научно-технологический рынок (рынок контрактов на исследования и разработки, патентов, лицензий и др.).

Специфические особенности предприятий научно-технической сферы (НТС) потребовали конкретизации отдельных аспектов результатов их деятельности путем введения системы понятий: "интеллектуальный потенциал предприятия НТС", "интеллектуальный ресурс" и "интеллектуальный товар предприятия НТС" (рис. 8).

Под интеллектуальным потенциалом предприятия НТС будем понимать способность накапливать, использовать и воспроизводить новое знание в одном из стратегических направлений отечественной науки.

Интеллектуальным потенциалом обладают:

- а) каждый научный сотрудник предприятия НТС;
- б) каждое структурное подразделение предприятия НТС;
- в) предприятие НТС в целом.

Новое знание (научная информация) является результатом интеллектуальной деятельности. Информация становится интеллектуальным ресурсом, когда она фиксируется и систематизируется.

Изобретение является одним из примеров систематизированных знаний (информации), т.е. организованных для решения определенной технической проблемы. В случае запатентованного изобретения решение проблемы существует в виде письменного (фиксированного) описания этого изобретения.

Интеллектуальный ресурс превращается в интеллектуальный товар, если он востребован потребителем, который готов купить его, и вступает с владельцем интеллектуального ресурса в отношения купли-продажи. Интеллектуальный товар – продукт интеллектуальной деятельности, который удовлетворяет потребность, предлагается рынку и обладает стоимостью (ценностью). Интеллектуальный ресурс и интеллектуальный товар могут быть включены в хозяйственный оборот в рыночной экономике только в том случае, если они являются объектами интеллектуальной собственности и обладают свойством оборотоспособности.

Производимые предприятиями НТС интеллектуальные товары можно разделить на три группы (рис. 9):

- а) объекты интеллектуальной собственности;

б) технологии;

в) услуги, производимые предприятиями НТС.

Особенности объектов интеллектуальной собственности определяются патентным правом, авторским правом, средствами индивидуализации, а также защиты нетрадиционных объектов интеллектуальной собственности.

Создание эффективной системы продвижения интеллектуальных товаров предприятий НТС во многом зависит от форм использования объектов интеллектуальной собственности.

Особенности маркетинговой деятельности предприятий НТС.

Анализ различных видов маркетинга, осуществляемых предприятиями НТС, показывает, что в практике их работы встречаются:

– маркетинг мелкосерийных партий новой продукции наукоемких производств [мелкие серии приборов (материалов), выпускаемые опытными производствами предприятий НТС и отдельными научно-промышленными лабораториями];

– маркетинг специальных услуг (послепродажное и специальное обучение специалистов других организаций, проектирование, расчеты и т.п.);

– маркетинг инновационных проектов (в случае, когда предприятие НТС участвует в финансировании производственной программы, основанной на его проектах);

– традиционный производственный маркетинг (при выполнении производственных программ собственными силами для экспорта продукции за рубеж);

– маркетинг комплексных инженерно-организационных решений (проекты производств, систем управления и т.п.).

Перечень видов маркетинга, осуществляемых предприятиями НТС, охватывает как стратегический, так и операционный маркетинг.

Основной целью стратегического маркетинга является систематический и постоянный анализ потребностей и требований ключевых групп потребителей, а также разработка концепций эффективных новых наукоемких продуктов, позволяющих предприятию НТС удовлетворять потребности выбранных групп покупателей лучше, чем конкуренты, и тем самым обеспечивающих изготовителю устойчивое конкурентное преимущество.

Основная цель операционного маркетинга – генерация доходов от продаж, т.е. целевой оборот. Это означает "продавать" и получать заказы на закупку путем использования наиболее эффективных методов продаж при одновременной минимизации издержек. Цель достижения определенного объема продаж трансформируется в производственную программу для отдела операций и программу хранения и физического сбыта для отдела продаж, что в конечном счете влияет на краткосрочную рентабельность.

Стратегический маркетинг должен быть тесно увязан с операционным маркетингом. Операционный маркетинг делает акцент на таких переменных, как цена, система сбыта, реклама и продвижение товара, в то время как стратегический маркетинг направлен на выбор товарных рынков, на которых предприятие НТС обладает конкурентным преимуществом, и на прогноз общего спроса на каждом из целевых рынков.

По своей сущности стратегический и операционный маркетинг не в полной мере соответствуют специфической деятельности предприятия НТС. Действительно, с точки зрения рынка предприятия НТС представляют из себя предприятия, которые производят множество интеллектуальных товаров и оказывают большое количество уникальных услуг. Кроме того, они создают новые фундаментальные и прикладные знания – сырье для разработки будущих наукоемких товаров, новых технологий их производства и оказания высококвалифицированных услуг.

Прежде чем дать определение понятия "маркетинг предприятий НТС", необходимо рассмотреть особенности жизненного цикла интеллектуального товара (ЖЦИТ). Стадии ЖЦИТ показаны на рис. 10.

Анализ содержания стадий ЖЦИТ позволил выделить маркетинг как специфическую функцию управления предприятиями НТС.

При этом особенности маркетинга предприятий НТС как управленческой деятельности обусловлены рассмотренной выше спецификой интеллектуального товара, предлагаемого этими предприятиями потребителям.

Существенной чертой маркетинга предприятий НТС является высокий риск внедрения и продвижения интеллектуальных товаров на рынок. Эффективность этого процесса зависит от своевременного выявления новых конкурентоспособных объектов интеллектуальной собственности и стадии процесса освоения новшества.

Особенности маркетинга предприятий НТС определили необходимость выделения нового вида маркетинга – научно-технологического маркетинга. Основной целью научно-технологического маркетинга является выявление новых конкурентоспособных объектов интеллектуальной собственности и реализация их в новый интеллектуальный товар, который должен удовлетворять потребностям рынка. Следовательно, научно-технологический маркетинг предприятия НТС – это деятельность по изучению рынка,

НИОКР и производства, распределению и продвижению интеллектуальных товаров и услуг на рынок для осуществления сделок купли-продажи, с помощью которых наилучшим способом достигаются цели предприятия НТС и удовлетворяются потребности покупателей.

Маркетинг осуществляется в маркетинговой среде. Под маркетинговой средой понимают совокупность активных субъектов и сил окружающей среды в рамках которой осуществляется маркетинг, и от успешного взаимодействия с которой зависит успех предприятия НТС. Маркетинговая среда складывается из внутренней и внешней. Точный и своевременный учет влияния факторов внутренней и внешней маркетинговой среды – важнейшее условие достижения предприятием НТС поставленных рыночных целей.

Основные факторы маркетинговой среды являются контролируемые (управляемые), так как они управляются руководством предприятия НТС и сотрудниками службы маркетинга. Другая часть факторов, влияющих на деятельность предприятия НТС и не поддающихся управлению с ее стороны, является неконтролируемой (неуправляемой). К контролируемым факторам относятся, в основном, факторы внутренней среды, которую составляют для службы маркетинга различные службы предприятия НТС. Частично контролируемые факторами внешней микросреды, которые необходимо учитывать, предви-

деть и, по возможности, влиять на них, являются отношения с потребителями, поставщиками, посредниками, конкурентами.

Макросреда включает в себя основные неконтролируемые факторы, которые часто приходят в столкновение с интересами предприятия НТС. К основным факторам макросреды относятся факторы политического, экономического, природного, научно-технического, культурного и демографического характера.

Таким образом, научно-технологический маркетинг является существенной, если не основной, частью обеспечения конкурентоспособности предприятия научно-технической сферы в условиях макросреды, входящих в конфликт с интересами предприятия.

### **3.4. ПРИВЛЕЧЕНИЕ ПРЯМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ НА ТЕРРИТОРИЮ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА**

В настоящий период времени, практически во всех Субъектах Российской Федерации экономика и социальная сфера испытывают острейшую потребность в огромном количестве инвестиционных ресурсов, которые необходимы не только для роста экономической активности, но и для замены устаревших морально и физически основных фондов.

Возможные формы привлекаемого территорией капитала самые разные: прямые и портфельные инвестиции; кредиты и займы частных коммерческих банков; размещение региональных и муниципальных облигаций и т.д. Особое значение для экономического развития территории играет привлечение прямых инвестиций. Прямые инвестиции являются источником капиталовложений в производство товаров и услуг, обеспечивая привлечение новых технологий, ноу-хау, передовых методов управления и маркетинга и т.д.

Вместе с тем, привлечение прямых инвестиций ставит определенные задачи и перед руководством региона, муниципального образования. Главными из них являются создание благоприятных условий для притока российских и иностранных инвестиций, минимизация давления новых предприятий на региональную, муниципальную промышленность, регулирование их деятельности, ограничение зависимости от внешних собственников.

Отметим, что прямые инвестиции связаны с уступкой собственности и чаще всего для российского региона сменой управления на топ-менеджеров инвестора.

Для решения поставленной задачи по привлечению прямых инвестиций рассмотрим основные аспекты, связанные с этой проблемой для всех участвующих в ее разрешении субъектов.

Ожидаемые положительные результаты для территории

Первоначально остановимся на тех позитивных результатах, которые обычно реализуются при привлечении прямых инвестиций. Эти результаты связаны с тем, что прямые инвестиции:

- не являются бременем на бюджете территории (в отличие от кредитов и займов);
- дают приток капитала для реструктуризации, чаще всего неэффективного производства;
- часто приводят к созданию новых рабочих мест;
- обеспечивают через инвестора доступ к новым рынкам;
- обеспечивают доступ к новым клиентам;
- помогают обучению региональных кадров новой практике менеджмента (особенно это значимо в случае привлечения иностранных инвесторов);
- чаще всего сопровождаются переходом на новые технологии производства.

- помогают расширить экспорт предметов потребления и улучшить баланс платежей (в случае иностранного инвестора); при этом возможно замещение импорта изделиями отечественного производства;
- способствуют повышению конкурентоспособности производства, на которое направлены инвестиции;
- способствуют увеличению налоговых сборов на региональном, муниципальном и федеральном уровне;
- способствуют возникновению мультипликативного эффекта через ускорение развития территориальной сети поставщиков и смежников.

### Возможные негативные последствия для территории

Привлечение прямых инвестиций на территорию может оказывать и негативные воздействия на экономику региона:

- возможное разрушение отдельных сегментов местного рынка, не способных конкурировать с продукцией, выпускаемой на модернизированном предприятии;
- отсутствие у инвесторов долгосрочных обязательств по отношению к территории. Например, повышение эффективности работы предприятия, внедрение новых управленческих технологий может привести к высвобождению человеческих ресурсов. В случае, когда изменившаяся обстановка делает сопоставимыми риски новых инвестиций и ожидаемую прибыль, инвестор может уйти, оставив за собой шлейф проблем на плечи администрации территории.
- присутствие риска того, что затраты по привлечению прямых инвестиций окажутся значительными и не до конца эффективными.
- возможности "несправедливой" конкуренции – явление, возникающее при появлении крупного инвестора на территории и работающего на каком-либо существующем и ограниченном сегменте регионального рынка. В этом случае появление компании с большими финансовыми ресурсами может привести к разорению других производителей.
- репатриация прибыли.

Основные ожидания инвестора, осуществляющего прямые инвестиции на территорию заключаются в сверхзависимости от крупного, особенно иностранного, инвестора.

За последние годы было проведено много исследований, рассматривающих перспективность региона или города для инвестиций и анализируемых факторов, принимаемых во внимание при выборе региона инвесторами. Естественно, что инвесторы принимают во внимание такое сочетание критериев, которое отвечает характеру их конкретного проекта и связано с их видом деятельности.

Анализ, проведенный фирмой Ernst & Young, показывает, что ключевыми факторами при выборе региона для размещения инвестиций являются самые различные соображения в зависимости от типа рассматриваемого проекта. Так при рассмотрении вопроса о предприятиях промышленности (в том числе наукоемкой) десятью основными критериями при принятии решения являются:

- 1) качество рабочей силы и вопрос производительности труда;
- 2) непосредственные расходы на рабочую силу;
- 3) наличие квалифицированной рабочей силы;
- 4) доступность рынков;
- 5) транспортные расходы;
- 6) социальный климат;

- 7) местные налоги и возможные льготы;
- 8) качество и текучесть кадров обслуживающего персонала;
- 9) расходы на помещения;
- 10) расходы на инфраструктуру.

При рассмотрении проектов, связанных с предприятиями непромышленной сферы эти десять критериев выглядят следующим образом:

- 1) привлечение обслуживающего персонала и лиц с профессиональной подготовкой;
- 2) расходы на помещения;
- 3) время на дорогу и транспортные расходы;
- 4) наличие квалифицированной рабочей силы;
- 5) доступность рынков;
- 6) расходы на размещение служащих;
- 7) вопросы налогообложения;
- 8) качество подготовки и производительность персонала;
- 9) непосредственные расходы на рабочую силу;
- 10) финансовая помощь.

Следует отметить, что в последние годы стала очевидной тенденция, при которой при принятии решений по размещению прямых инвестиций все более важными становятся критерии, касающиеся не столько условий функционирования предприятий, сколько жизнедеятельности их экспатрированных сотрудников, без которых редко обходятся. Например, в 1999 г. было принято решение фирмы Тойота по переносу своего центра по дизайну и переводу сотрудников из Завантема (Бельгия) в София Антиполис (Франция). В качестве конкурентов София Антиполис рассматривались Париж, Милан, Турин и Барселона. По мнению менеджеров Тойоты, в оценке привлекательности региона, кроме обязательного наличия университетов и НИИ, выполняющих прикладные исследования, учитывались также следующие факторы:

- инфраструктура индустрии развлечений;
- возможность заниматься спортом;
- наличие заведений культуры;
- наличие школ для учеников-иностранцев;
- общие критерии, характеризующие привлекательность региона, в частности, степень загрязнения окружающей среды.

В целом, в настоящее время в Европе считается, что регион является перспективным для инвестиций, если он отвечает ряду следующих требований:

– Наличие свободной, специализированной и подготовленной рабочей силы. Этот фактор важен для реализации определенного числа проектов по организации производства (электроника, информатика, и т.д.), в секторе сервиса, а также для проведения большинства проектно-исследовательских работ и исследований, связанных с инновациями.

– Удобное экономико-географическое положение, обеспечивающее свободный доступ на рынки и к поставщикам: этот фактор особенно важен для реализации проектов по организации производства и продаж. В более ранних исследованиях, проведенных в 1960 – 1980-е гг., он уже рассматривался как важный пункт, и этот фактор остается среди наи-

более важных при анализе конъюнктуры в 1990-х гг. Однако с течением времени рынки значительно расширились и в настоящее время компании, привлеченные в Европу, прежде всего, принимают во внимание масштабы Еврорынка.

– Примеры успешного размещения предприятий с подобного рода деятельностью в данном регионе: интересно, что наличие уже существующих в данной местности организаций (мини-кластеры) послужило привлечению инвестиций в ряде регионов Европы, например, в Софии – Антиполис во Франции.

– Качество жизни, привлекательность местных условий: эти факторы в последнее время играют все возрастающую роль в Европе, особенно, когда речь идет о проектах, где требуется частичный перевод руководящего состава и служащих из других регионов.

– Качество транспортной инфраструктуры – остается решающим фактором при осуществлении проектов организации не только центров логистики, но и производства. При создании филиалов предприятий наличие поблизости международного аэропорта считается обязательным условием.

– Качество телекоммуникаций: этот фактор определяет нормальную работу всех видов организаций по обслуживанию, работу офисов и систем продаж.

– Близость к культурным традициям страны-хозяина явилось, по мнению некоторых руководителей, важным моментом для реализации проектов. В частности, это относится к проектам, разрабатываемым в Соединенных Штатах и в Японии. Однако все большая интернационализация постепенно приводит к уменьшению влияния этого фактора в Европе. В России, возможно, фактор присутствия в регионе предприятия из одной из европейских стран может быть одним из факторов привлекательности региона для инвестиций других компаний этой же страны.

– Рост профессионализма при приеме иностранных инвесторов – например, наличие городского агентства по приему потенциальных инвесторов, которое принимает на себя многие проблемы организаций, слабо знакомых с местными условиями. Как правило, этот фактор оказывает влияние на инвесторов на заключительной стадии принятия решения при выборе места работы, когда все другие факторы сыграли свою роль. Однако здесь нужно учитывать тот факт, что такие агентства открыты в Европе практически всеми городами или их регионами, поэтому роль играет скорее профессионализм служащих и спектр оказания всевозможных услуг (разумеется, бесплатных), начиная с помощи с заполнением бумаг и кончая поиском жилья.

– Финансовые факторы: инвесторы принимают во внимание стоимость рабочей силы, стоимость аренды помещений и земли. Однако считается, что этот фактор не является одним из наиболее важных при выборе места вложения капитала. Кроме того, финансовая составляющая играет важную роль только при реализации проектов по организации производства.

*В регионах России для прямого инвестора факторами привлекательности являются:*

1. Доступ к новым рынкам сбыта и /или новым клиентам.
2. Относительно низкая стоимость вхождения на рынок.
3. Доступ к относительно дешевым природным ресурсам.
4. Доступ к дешевой рабочей силе, обладающей необходимыми профессиональными навыками.
5. Доступ к знаниям в области научно-технических исследований и разработок, доступ к новым технологиям.

С другой стороны, к существенным, но устранимым препятствиям для привлечения прямых инвестиций в российские регионы, кроме препятствий, преодоление которых возможно только с помощью федерального уровня (обычно известных серьезным инвесторам) можно отнести:

1. Отсутствие полной информации об инвестиционном климате на территории, о действующих законодательных нормах, инструкциях. Отметим, что в России информационный барьер для входа инвестора на региональные рынки чрезвычайно высок.
2. Отсутствие стратегического плана развития территории.
3. Отсутствие инфраструктуры, оказывающей профессиональные услуги инвестору по организации нового производства и обеспечения приемлемых условий для жизни привлекаемых инвестором извне топ-менеджеров.
4. Непрозрачность, сложность, отсутствие формализации в процедурах взаимодействия предприятия и контрольно-разрешительных органов.
5. Относительно слабое развитие консалтинговой инфраструктуры.
6. Непонимание, а зачастую и невнимание к проблемам инвестора, вместо постоянного сотрудничества со стороны администрации.

Основные факторы, создающие инвестиционную привлекательность Тамбовской области

Отметим, что инвестиционная привлекательность территории во многом определяется инвестиционным климатом во всей стране. Например, по мнению руководителей большинства ведущих западных фирм, для масштабного привлечения иностранных инвестиций в Россию необходимо принять законодательство о разделе продукции, привести действующие в России правила бухгалтерского учета и аудита в соответствие с международными стандартами. Наконец, внести изменения в таможенное законодательство в направлении создания максимально благоприятных условий для предприятий с участием иностранного капитала.

На основании сказанного выше можно сформулировать следующие основные факторы, определяющие инвестиционную привлекательность Тамбовской области:

1. Наличие и простой доступ к информации об инвестиционном климате на территории, включая стратегический план развития территории.
2. Политическая стабильность и четкая формализация разрешительных и контролирующих функций исполнительных органов власти (прозрачность используемых процедур).
3. Отсутствие коррупции в исполнительных органах власти и контролирующих органах.
4. Содействие со стороны местных властей.
5. Наличие свободной, специализированной и подготовленной рабочей силы и/или соответствующих организаций по их подготовке (институтов).
6. Удобное экономико-географическое положение, обеспечивающее свободный доступ на рынки и к поставщикам.
7. Примеры успешного привлечения инвестиций и размещения предприятий в области.
8. Качество жизни, привлекательность местных условий.
9. Качество транспортной инфраструктуры и телекоммуникаций.
10. Профессионализм консалтинговых служб в оказании услуг инвесторам.
11. Финансовые факторы: низкая стоимость рабочей силы, аренды помещений, земли и др.

*Некоторые "инструменты" по привлечению прямых инвестиций на территорию.*

**ПРИВЛЕЧЕНИЕ ПРЯМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ – ЭТО КОМПЛЕКСНАЯ ЗАДАЧА, РЕШЕНИЕ КОТОРОЙ ОХВАТЫВАЕТ ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕ АСПЕКТЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ НА ТЕРРИТОРИИ. ОСТАНОВИМСЯ НА ТЕХ ИНСТРУМЕНТАХ, КОТОРЫЕ ПОЗВОЛЯЮТ ОТНОСИТЕЛЬНО БЫСТРО ПРОДВИГАТЬСЯ В НУЖНОМ**

## **НАПРАВЛЕНИИ, ПРИ УСЛОВИИ, ЧТО ИМЕЕТСЯ ЧЕТКИЙ ПЛАН СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ.**

Создание агентств по привлечению и продвижению прямых инвестиций на территорию

Агентства должны создаваться по инициативе администрации регионов и/или федеральных органов власти, финансироваться из регионального и и/или федерального бюджета (могут создаваться по инициативе крупных городов). В зависимости от объема финансирования, они могут иметь представительства за рубежом.

Цель агентства – в соответствии со стратегическими планами развития территории и выбранными приоритетами осуществлять деятельность по привлечению прямых инвестиций.

Задачи агентства:

- проведение целевого маркетинга территории, т.е. демонстрация инвесторам преимуществ территории;
- осуществление мониторинга имеющихся свободных производственных площадок, помещений для офисов, свободных земель;
- осуществление помощи инвесторам в организации бизнеса; перечень возможных услуг предоставляемых агентством: подготовка и проведение мероприятий по презентации конкурентных преимуществ территории, включая рекламную литературу, при этом учитывается, что основными компонентами конкретного предложения являются: собственность; инфраструктура; рабочая сила; условия (ведения бизнеса и жилищные условия); коммуникации; гибкость; быстрое осуществление процесса;
- помощь инвесторам в нахождении свободных земель и помещений;
- помощь инвесторам в нахождении местных поставщиков и партнеров для совместных предприятий;
- помощь инвесторам в организации быта их сотрудников (поиск жилья, школа, и т.д.);
- содействие инвесторам при прохождении бюрократических инстанций для организации производства и быта;
- организация приемов, организационно-техническая и информационная поддержка переговоров;
- консультирование по вопросам местного законодательства;
- консалтинг и обработка заявок на льготное инвестирование.

Агентства по привлечению прямых инвестиций существуют практически во всех странах западной Европы. Часто они имеют свои филиалы в других регионах и странах.

Стимулирование прямых инвестиций на территорию

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ЭТОМ НАПРАВЛЕНИИ СЛЕДУЮЩИЙ:**

- свобода репатриации прибыли и вывоза капитала при условии оплаты налогов и других обязательных платежей;
- предоставление льгот и преференций инвесторам для реализации проектов в приоритетных секторах экономики;
- свободный доступ иностранных предприятий к приватизации объектов, возможность приобретения земли и недвижимости;
- предоставление гарантий инвесторам;

- упрощенная процедура регистрации предприятий;
- предоставление субсидий на создание рабочих мест, обучение и переобучение;
- организация специальных краткосрочных программ.

Следует отметить, что, привлекая иностранные инвестиции на территорию в первую очередь необходимо руководствоваться имеющимися приоритетами экономического развития, не допуская давления новых предприятий на динамично развивающиеся, но еще не окрепшие предприятия региональной и муниципальной промышленности.

### **3.5. КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД К ЭКОНОМИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ ТЕРРИТОРИИ**

Целью рассматриваемого подхода является формирование и развитие сетей и кластеров, которые при определенных условиях могут лечь в основу пути оздоровления экономики региона. При этом необходимо сосредоточиться на таких очагах деловой активности, которые уже доказали свою силу и жизнестойкость как на внутреннем, так и на внешнем рынке, и опираться на конкурентные преимущества региона усиливая конкуренцию, основанную на дифференциации и специализации. Важным элементом предлагаемого подхода является то, что программа развития в этом случае ориентирована на развитие необходимой инфраструктуры как физической, так и поддерживающей промышленное развитие, а не на проекты создания новых производств.

Основной задачей региональной или муниципальной администрации при этом подходе является налаживание партнерских взаимоотношений между предприятиями-участниками единого Процесса<sup>1</sup>, при которых совместно разрабатываются и осуществляются единые стратегические планы, а образовавшийся в результате корпоративных решений ресурс является общим и используется в интересах развития всей образовавшейся неформальной структуры.

Внутри таких структур, являющихся, по сути своей, сетью или кластером происходит не перераспределение финансовых средств между участниками процесса, а согласование управления финансовыми потоками. В сетях и кластерах выстраиваются отношения не между двумя участниками процесса, а сразу во всей группе. Группа предприятий совместно с их обслуживающими фирмами и финансовыми институтами согласовывают определенные правила, которым все участники процесса подчиняются.

Ожидаемые положительные результаты, на получение которых могут надеяться предприятия и организации, объединяющиеся в сети и кластеры:

*1. Увеличение масштабов и расширение области деятельности.* Результатом сотрудничества фирм, работающих на одном сегменте рынка и связанных в технологической цепи, выгодным для каждой из них является обмен информацией о потребителях, что вызывает расширение клиентской базы и рост масштабов производства. Кроме того, сотрудничающие фирмы имеют возможность использовать навыки, приемы и технологии друг друга, следовательно, возможности фирмы могут быть значительно расширены, если удастся достичь синергии между различными технологическими культурами.

*2. Разделение издержек и рисков.* В настоящее время затраты на проведение исследований и внедрение инноваций растут достаточно быстро и выходят за пределы возможностей одного предприятия. В России это усугубляется тем, что многие предприятия лишь недавно начали выходить из глубокого экономического кризиса. Объединение и сотрудничество в рамках такого объединения может помочь разделить высокие затраты и риски инноваций между участниками сети.

---

<sup>1</sup> Технологическая цепь, включающая возможно добычу, поставку сырья, производство комплектующих, производство и сбыт продукции, консультационные и научно-технические услуги.

3. *Повышение способностей к обучению.* В силу постоянных и быстрых изменений на рынках и в технологиях предприятия вынуждены уделять все большее внимание этим процессам и проявлять способность к усвоению информации, новых технологий, т.е. проявлять способность к обучению. Сотрудничество в рамках сети повышает возможности каждого предприятия получать информацию о новых технологиях, методах создания новых технологий и о том, как технологии могут влиять на существующий бизнес. Это может помочь предприятиям в адаптации их организационной структуры к новым условиям.

4. *Повышение способности справляться со сложностями.* Многие важные технологические явления достаточно сложны для восприятия персоналом предприятий, включая при этом широкий диапазон научных и коммерческих знаний. Это создает потребность в сотрудничестве между фирмами, работающими в различных областях знаний. Близкая интеграция между ними помогает преодолевать эти проблемы за счет дополнения и специализации друг друга.

5. *Гибкость и эффективность.* Определяя накладные расходы и планируемые объемы производства, фирма (одна или несколько) интегрированная в сеть иногда сталкивается с необходимостью быстрого перераспределения свободных средств. Эту возможность может предоставить образованная вокруг нее (них) сеть предприятий (поставщики, посредники, дистрибьюторы и т.д.). Сети также облегчают взаимодействие между большими и малыми фирмами, увязывая ресурсные преимущества первых с поведенческими преимуществами или творческими возможностями последних. Присущий сетям эффект повышения эффективности работы связан с природой технологического знания. Многие виды знания являются неявными, т.е. трудными для кодифицирования. Поэтому их трудно передавать, используя рыночные механизмы. Сотрудничество в рамках сети позволяет осуществлять передачу такого знания на основе тесного взаимодействия и взаимного доверия.

6. *Скорость.* Часто скорость – существенный фактор для завоевания позиции и продвижения продукции на рынке. В рамках сети можно объединить ресурсы, соответствующие решению определенной проблемы и тем самым ускорить процесс ее разрешения. С другой стороны, это может быть затруднительно для одной фирмы. Например, быстрое занятие определенной ниши рынка может зависеть от надежности внешних поставщиков. В рамках сети эта проблема решается быстрее и проще.

7. *Эффективность и привлечение инвестиций.* В рамках межрегиональных сетей, интернационализация положительных достижений через сотрудничество в ИР может привести к повышению эффективности ИР и увеличению общих расходов на ИР.

В случае кластера эти преимущества усиливаются за счет включения в число его участников (как следует из определения) организаций из разных областей знаний, а также за счет более тесной взаимозависимости и связей между ними. В частности кластер более приспособлен к передаче между предприятиями не кодифицированных знаний, а также дает дополнительные выгоды:

- Повышение производительности и гибкости поведения на рынке. Происходит за счет возможности координации стратегических планов развития всех участников кластера.

- Повышение стабильности и устойчивости позиции на рынке. Достигается, во-первых, за счет включения потребителя, т.е. за счет возможности учитывать потребительские желания, ограничения и тенденции их изменений. Кроме того, за счет наличия обратных связей внутри кластера, например, между поставщиками и производителями или производителями и научными организациями.

- Снижение издержек на приобретение и распространение знаний и технологий. Возможно в результате включения в его состав производителей знаний, кадровой миграции между участниками кластера и непрерывного обучения в результате реализации формальных и неформальных связей.

Ожидаемые положительные результаты для региональной администрации

Как следует из предыдущего, предприятия, которые включены в сети или кластер имеют более полную и ритмичную загрузку производственных мощностей и, как следствие, увеличение общего объема производства в регионе, получают устойчивых партнеров, с которыми согласованы принципы ценообразования. Рынки сбыта становятся предсказуемыми. Это, в свою очередь, позволяет планировать объемы выпускаемой продукции, ведет к финансовой устойчивости целой группы предприятий и организаций, ориентированных на определенный сегмент рынка, так как в кластере обеспечивается прозрачность вклада каждого предприятия в стоимость конечного продукта, каждое из входящих в него предприятий становится понятным для инвестора, т.е. удовлетворяет условиям инвестиционной привлекательности. В этих условиях администрация может ожидать увеличения инвестиций и связанного с ними роста налоговых поступлений, решение проблемы занятости даже создания новых рабочих мест.

Особый интерес региональных властей составляют совокупности предприятий, расположенных на территории региона. В этом случае эффект может быть мультипликативный. Если предприятия находятся в разных регионах (часто приветствуются связи предприятий в рамках региональных ассоциаций), то возможно и привлечь средства для поддержки предприятий из соседних регионов.

#### Возможные негативные последствия

Большое количество положительных отзывов о сетях и кластерах не является свидетельством того, что они представляют собой непереносимое благо для территорий. В некоторых случаях эти образования (особенно сети) могут быть консервативными, протекционистскими и направленными не на дифференциацию, а на ценовую конкуренцию. Примером могут служить попытки вытеснения поставщиков, распространенная практика создания лобби в поддержку наиболее терпимых законов об окружающей среде и качестве продукции, попытки снизить факторные издержки и конкуренцию. Несмотря на важность поддержания продуктивности сетей, в длительной перспективе такая стратегия начинает давать обратный эффект. Согласованные действия сети, направленные на недопущение или задержку принятия новых законов или введения иных перемен может способствовать ослаблению этой сети перед лицом иностранных конкурентов, поскольку они сокращают тенденцию к постоянному обновлению и модернизации.

#### Типология сетей и кластеров

Для идентификации сетей и кластеров полезно воспользоваться типологией, принятой за рубежом.

В определении сети и кластера можно выделить три ключевых момента: описание объекта, тип связи, теснота и характер связи между элементами. В соответствии с этими тремя аспектами и проводят

классификацию:

## 1. Сети различают:

### *По характеристике объекта*

А. Географические. Объединение фирм по территориальному признаку: местные, региональные, национальные, интернациональные или глобальные.

В. По балансу сил. Сети могут состоять из автономных партнеров, имеющих равные права, в то время как в других случаях сеть может иметь во главе одну или большее количество фирм, которые контролируют других сетевых партнеров.

### *По типу отношений*

А. Вертикальные. Сети, формирующиеся из организаций, участвующих в одном процессе создания добавочной стоимости.

В. Горизонтальные. Сети, формирующиеся из организаций, физических лиц для объединения усилий в некоторой функциональной области, т.е. для проведения совместных научных исследований; совместной торговой политики; демонстрационные программы, маркетинговые исследования, и т.д.

### *По степени и характеру связи*

А. По "тесноте" связи. Отношения в сети могут быть совершенно неформальными (гибкими и основанными на доверии) или более формальными (ассоциации, союзы и т.д.) и жесткими (вертикальные интегрированные системы, в частности холдинги). В свою очередь при неформальных связях выделяют сети с близкой взаимозависимостью и высокодоверительными отношениями среди членов.

В. По степени открытости. Членство в сети не всегда однозначно определено и может изменяться с течением времени. Это подразумевает, что сети – открытые конструкции. Однако, доступ к сетям может быть ограничен, а цена выхода – весьма высокой.

С. По срокам существования. Сети, созданные для достижения краткосрочной цели, профессиональные ассоциации, стратегические союзы и т.д.

## 2. Кластеры

Из определений кластера следует: во-первых, в основе кластера лежит группа предприятий и организаций, результаты деятельности которых ориентированы на определенный сегмент рынка; во-вторых, эта группа представляет собой сеть, являющуюся одновременно "вертикальной" и включающей "горизонтальную" составляющую; в-третьих, эта сеть включает в себя потребителей (т. е. в системе "кластер" имеется обратная связь); в-четвертых, фирмы входящие в кластер, уже тесно взаимозависимы.

Таким образом, принципиальное отличие кластера от сетей в том, что в кластере объединены различные группы предприятий, организаций и потребителей, и это объединение вызвано стремлением обеспечить устойчивость позиции и развитие на конкретном сегменте рынка цепи "поставщик-производитель знаний – посредник-сборщик – дистрибьютор-покупатель".

Кластеры также делят на:

А. Географические (региональные). Соответствуют концентрации по территориальному принципу.

В. По характеру структурообразующей организации (ядра) кластера. Чаще всего здесь речь идет о предприятии (крупного масштаба и хорошо известном), но возможно и объединение вокруг торгово-промышленной палаты или организации, определяющей экономическое развитие (ассоциации, регионального агентства и т.д.).

С. По ядру кластера. По этому критерию различают три типа организаций: базирующихся на сложной технологической основе, часто новой для данной территории; основанных на традиционных для этого региона видах деятельности; связанных подрядными отношениями.

Д. Боковые (межотраслевые). Кластеры, охватывающие сразу несколько отраслей экономики, например, мультимедийный кластер и т.д.

Е. Мегакластеры. Кластеры, образованные сетью кластеров, т.е. большим количеством фирм, относящихся к различным секторам экономики и характеризующихся высокой степенью агрегации (например "химический кластер", "автомобильный кластер").

#### *Основные условия для организации и развития сетей и кластеров*

1. Наличие на данной территории совокупности предприятий, взаимодействующих в рамках единого бизнес-процесса, использующего конкурентные преимущества региона и ориентированного на динамично развивающийся сегмент рынка.

2. Наличие на данной территории значительного числа малых и средних предприятий, использующих различные, но имеющих общие черты технологии и/или имеющих профессиональную специализацию, направленную на выпуск одного или нескольких видов изделий.

3. Существование на данной территории: крупной научной организации с высокой предпринимательской культурой в научной среде; квалифицированной рабочей силы; свободных производственных помещений и инфраструктуры, необходимой для организации бизнеса.

4. Наличие на данной территории хорошо развитой инфраструктуры, поддерживающей промышленное развитие: технопарки; бизнес – инкубаторы; ИТЦ, промышленные зоны; инновационно-промышленные комплексы; агентства по развитию субконтрактных отношений и партнерства.

5. Наличие сильных торгово-промышленных палат и эффективных профессиональных ассоциаций, которые, в частности, предоставляют компаниям встречаться и обмениваться опытом.

6. Кроме того, необходимо наличие атмосферы доверия и творчества, которая формируется как следствие тех взаимных преимуществ, которыми пользуются предприятия, расположенные на одной и той же территории.

7. Политика региональной администрации, направленная на поддержку и развитие сетей и кластеров.

Организационно объединение участников в сети и кластеры может быть в различных формах – от установления между предприятиями свободных партнерских отношений, основанных на деловом доверии, вплоть до жесткого объединения путем создания юридического лица в форме товарищества на вере, в котором коммерческие негосударственные структуры являются полными товарищами, а

вкладчиками являются государственные предприятия. При этом в качестве их вклада могут рассматриваться оцененные объекты интеллектуальной собственности.

### *Идентификация сетей и кластеров*

При разработке региональной политики необходимо определить сети и кластеры. Для их идентификации можно использовать три источника информации:

- анализ статистических данных, ориентированных на выявление специализации в сфере рабочей занятости;
- опросы экспертов регионального уровня;
- результаты, относящиеся к совместным работам, рассматриваемым как итог промышленной политики, направленной на реализацию проектов, объединяющих целый ряд предприятий.

### *Основные "инструменты" для развития и поддержки сетей и кластеров*

1. Организация семинаров, круглых столов для директоров предприятий и организаций, взаимодействующих друг с другом в рамках единого бизнес-процесса, по сетевой и кластерной политике.

2. Организация агентств по развитию субконтрактных отношений и партнерства, одним из направлений деятельности которых является создание и ведение баз данных по предприятиям региона с предоставлением информационной услуги всем желающим предприятиям.

3. Поддержка профессиональных объединений (предоставление помещения для собраний, организации клуба и т.д.), торгово-промышленных палат.

4. При организации тендеров на выполнение, за счет или с участием бюджетного финансирования, каких-либо работ, предполагающих наличие смежников и поставщиков; приоритеты должны быть смещены в сторону коллективных заявок.

Необходимо отметить, что формирование сетей и кластеров возможно только в том случае, если между предприятиями, организациями уже существует корпоративное взаимодействие.

Региональные администрации должны стремиться стать неотъемлемой частью региональных сетей и кластеров, что обеспечит им возможность поддерживать динамику последних посредством относительно небольшого вмешательства. Использование разрешительных функций, инициативы в области профессиональной подготовки, создание физической и поддерживающей промышленное развитие инфраструктуры – вот неполный перечень возможностей администрации региона.

Рассмотрим возможности региональной или муниципальной администрации для образования кластера научно-технических и консалтинговых услуг.

Для этой цели необходимо:

1. Изучить потребности предприятий и научных организаций региона как можно в более полном спектре научно-технических и консультационных услуг.

2. Определить перечень организаций, занимающихся предоставлением услуг в регионе, и по откликам клиентов оценить качество предоставляемых услуг.
3. Выделить организации, связанные между собой партнерскими отношениями, возникшими на основе взаимодополнения.
4. Содействовать объединению организаций, предоставляющих услуги, например, в ассоциацию, которая могла бы предлагать клиентам как отдельные, так и комплексные услуги.

### Пример образования кластера в России

Рассмотрим существующий в Тверской области комплекс по выращиванию, переработке, изготовлению и продаже изделий изо льна, в котором при содействии Тверской торгово-промышленной палаты был создан кластер "Лен"<sup>2</sup>.

#### Организационная структура кластера

Рассмотрим технологическую цепочку, составляющую ядро кластера "Лен": льносеменные станции – льносеющие хозяйства (сельскохозяйственные предприятия и фермерские хозяйства) – льнозаводы по первичной переработке льна, льночесальная фабрика – предприятия текстильной и трикотажной промышленности – дом моделей – предприятия швейной промышленности – торговый дом – сбытовая сеть – потребительский рынок.

В обеспечении процесса участвуют: Всероссийский научно-исследовательский институт льна (ВНИИ льна); Центральный научно-исследовательский проектно-технологический конструкторский институт механизации льна (ЦНИПТКИМЛ); Центральный научно-исследовательский институт по переработке штапельных волокон (ЦНИИШВ); предприятия машиностроения; Тверская торгово-промышленная палата.

#### Характеристика рынка продукции

Перечень выпускаемой Тверским льняным комплексом продукции следующий: котонизированные волокна; льняное масло для пищевой и фармацевтической промышленности; сорбенты для очистки воды и воздуха; теплоизоляционные и конструкционные материалы; смесовые (со льном) бытовые и технические ткани и готовые изделия из них; трикотажные полотна и изделия из них; а также машины и оборудование для сельскохозяйственного производства и легкой промышленности.

Потребительский рынок как внутренний российский, так и внешний по большинству позиций оценивается специалистами ("Торговый Дом Тверьлен") как достаточно емкий сегодня и в перспективе.

#### Характеристика сети предприятий и организаций льняного комплекса

В области для развития семеноводства и производства семян высших репродукций работают 19 льносеменных станций, 5 элитных хозяйств и 65 семенных хозяйств. Производством сырья из льна занимаются более 400 сельскохозяйственных предприятий. За последние 5 лет среднегодовая посе-

---

<sup>2</sup> Материалы предоставлены Тверской Администрацией и Тверской торгово-промышленной палатой.

ная площадь под льном составляла около 50 тыс. га. В настоящее время в области производится более 30 % российского льна.

Первичной переработкой сырья из льна занимаются 42 льнозавода, способных переработать при двухсменном режиме работы до 100 тыс. т льняного сырья.

На ряде льнозаводов действуют цеха, а на других завершается строительство цехов по производству котонизированного волокна (стадия готовности – 60...80 %). Годовая мощность цехов – 3 тыс. т котонизированного волокна. Фирмой "ПФ ЛОТТ" освоен новый способ котонизации льна, не уступающий зарубежным аналогам.

Текстильная промышленность представлена десятью акционерными компаниями. В швейной промышленности области присутствуют крупные, средние и малые предприятия.

ВНИИ льна (г. Торжок) проводит работу по методической и практической селекции льна-долгунца на основе применения современных методов генетики, биотехнологии, осуществляет освоение новых методов создания семян маточной элиты, разрабатывает новейшие технологии возделывания и уборки льна, является единственной в России базовой организацией по разработке ГОСТов на льняное сырье. Применение новых продуктивных сортов позволило сельскохозяйственным предприятиям в среднем по области получить урожайность льна-долгунца свыше 4 ц/га, колхозу "Мир" Торжокского района – свыше 15 ц/га.

Центральный научно-исследовательский институт по переработке штапельных волокон (ЦНИИШВ) определил направления рационального использования короткого льняного волокна. Совместно со специалистами текстильных предприятий области разработана технология выработки смесовой льносодержащей пряжи с вложением в смесь до 40 % котонизированного льняного волокна, освоение которой позволяет производить замену хлопка на лен. Создан принципиально новый ассортимент льносодержащих тканей бытового и специального назначения, трикотажных изделий.

ЦНИПТКИМЛ занимается разработкой технологических процессов производства машин и оборудования для сельскохозяйственного производства льна и его переработки.

Дом моделей разрабатывает модели пошива одежды, а Торговый дом осуществляет продажу готовой продукции и анализ рынков.

Тверская торгово-промышленная палата исполняет роль агентства по развитию субконтрактных отношений и партнерства в льняном комплексе.

Основные задачи кластера

В выращивании льна:

1. Повышение рентабельности производства льна на основе роста урожайности и качества продукции за счет:

- освоения эффективных систем семеноводства, создания и использования семян маточной элиты;
- использования высокоурожайных сортов льна-долгунца с высокими прядильными свойствами волокна, максимально приспособленных к почвенным, климатическим условиям и естественному циклу сельскохозяйственных работ;

- внедрения прогрессивных и традиционных технологий возделывания и уборки льна;

- обеспечения технологических условий хранения и эффективной системы реализации продукции.

2. Развитие системы лизинга техники, удобрений, семенного фонда.

В первичной переработке льносырья:

- существенное повышение качества и глубины первичной переработки льносырья за счет технического и технологического обновления производства;
- наращивание объемов и улучшение качества производства котонизированного волокна;
- повышение качества выхода длинного волокна;
- развитие производства крученых утеплителей и других изделий из льна;
- развитие глубокой переработки костры в конечную продукцию.

В легкой, в том числе текстильной промышленности:

- техническое перевооружение предприятий для использования льняного волокна, выпуска смесовых тканей, трикотажа и готовых изделий с использованием льна;
- в реализации готовой продукции.

В целях завершенности технологического цикла, повышения эффективности реализации продукции за счет организации глубокого изучения конъюнктуры рынка, фирменной и оптовой торговли продукцией тверских товаропроизводителей, улучшения управляемости всем технологическим процессом создан консорциум и его исполнительная организация – Торговый дом, учредителями которого выступили предприятия, объединившиеся в кластер.

К сожалению, можно отметить, что государственная поддержка в данном конкретном случае отсутствовала, все определялось инициативой ТТПИ и пониманием со стороны директорского корпуса экономической привлекательности подобного объединения.

Поддержка сетей и кластеров во Франции

В последнее время французское правительство подчеркивает тот факт, что малые и средние предприятия (МСП), сконцентрированные на данной территории и специализирующиеся на выпуске одной и той же продукции, часто оказываются источниками рабочих мест. Образую форму, все чаще называемую в последние годы кластером, эти объединения предприятий или группы МСП оказываются способными извлекать определенную выгоду из совместной работы и избегать излишних расходов. Другими словами, они могут действовать сообща, хотя в ряде случаев они являются конкурентами.

В декабре 1997 г. во Франции была поставлена задача выявить во всех регионах "концентрацию МСП, занятых в одном и том же секторе и работающих совместно", для последующей государственной поддержки ряда кластеров.

Для выявления кластеров использовались три источника информации:

- опросы экспертов регионального уровня, выполненные по инициативе Французского Регионального управления по промышленности, исследованиям и вопросам охраны окружающей среды (DRIRE);
- анализ статистических данных, ориентированных на выявление специализации в сфере рабочей занятости;

– анализ примеров сотрудничества, уже существующего между предприятиями.

В результате такой переписи, на территории Франции было насчитано около 200 кластеров. Как отмечается в одном из отчетов правительства Франции, нет никакого сомнения в том, что они вносят одновременно большой вклад как в развитие собственно производства, так и в развитие территорий, на которых они расположены.

Эту "перепись" можно считать первым шагом в реализации *национального* проекта по поддержке кластеров, предложенного правительством Франции. Такая поддержка связана с надеждами, что развитие кластеров будет содействовать местному экономическому развитию – например, в росте производства (а, значит, снижения безработицы, так как на участках, где группируются специализированные рабочие места, уровень безработицы ниже, чем в зонах неспециализированного производства).

Далее, отборочный комитет организации DATAR – Французского Национального Агентства по Территориальному Развитию – в марте 1999 г. на конкурсной основе выделил шестьдесят кластеров, которым будет оказываться национальная поддержка. Из них можно отметить несколько "технологических" кластеров, например:

– медицинский кластер в Лангедоке Русильоне. В основе кластера лежит объединение 24 предприятий (940 сотрудников) в ассоциацию. Кластер ориентирован на развитие медицинских научных дисциплин и организацией "агентства по лекарственным средствам";

– кластер "Долина Био". Он расположен на территории трех стран (Германия, Швейцария, Франция) и специализируется в области биотехнологий. Он объединяет в настоящую сеть около 300 партнеров, 4 университета (78 000 студентов). Кластер "Долина Био" формировался в течение трех лет, образовав 46 предприятий, специализирующимися исключительно в сфере научных исследований живых систем, что включает в себя примерно 200 рабочих мест;

– кластер NTIC в Ренне, который к настоящему времени принес известность и городу, и Центру новых технологий в сфере информатики и коммуникаций. На 200 предприятиях, объединенных в кластер, работает почти 13000 сотрудников, и центр имеет в своем активе такие разработки как систему Минител (французский "Интернет", разработанный задолго до появления компьютеров и связывающий с огромными базами данных и серверами почти каждую семью и каждую организацию во Франции), цифровое радио и телевидение, звуковую Web-систему;

– мультимедийный кластер в Акитании: основанный вокруг "Мультимедиа Акитании", мультимедийный кластер объединяет в целую сеть 70 % МСП этого сектора, использующих высокие технологии. Отметим здесь, что 200 организаций сектора мультимедиа насчитывают в столице Акитании примерно 5000 рабочих мест и их годовой оборот достигает в среднем 6,5 млн. франков.

Для поддержки отобранных кластеров Французский Национальный фонд по обустройству и развитию территорий (FNADT) направил в виде субвенций 7 млн. франков на поддержку этих кластеров (субвенции направляются в ассоциацию, объединяющую предприятия). Естественно, что такой ограниченный финансовый вклад (около 115 000 франков, или около 17 500 евро, на один кластер) ни в коем случае не должен рассматриваться как единственный стимул для развивающихся повышенными

темпами кластеров, но это помогает организовать работу на начальном этапе сотрудничества. Кроме этого, деятельность ассоциаций, поддерживающих кластеры, усиленно финансируется из региональных и местных бюджетов, так как эти ассоциации не являются самодостаточными.

В соответствии со своей политикой поддержки кластеров, правительство Франции планирует оказывать помощь 36 новым кластерам. На это направляется 10 млн. франков в виде субвенций Национального фонда по обустройству и развитию территорий (FNADT). Хотя масштаб финансирования опять представляется скромным, в организации DATAR поясняют, что речь идет о кредитовании начальных этапов работ и изысканий, имеющих целью обеспечить старт в работе новых структурных единиц (кластеров), что может способствовать активизации деятельности и подключению как других министерств, в первую очередь – министерства промышленности, так и местных органов, в частности, через запланированные контракты с предприятиями региона.

В заключении нужно отметить, что государственная, региональная или местная политика не может *создавать* кластеры. Но во Франции считают, что федеральное, региональное и местное правительство может и должно создавать условия, которые содействовали бы укреплению устанавливающихся кластеров для обеспечения постоянства их функционирования. Роль, которую, как представляется, должны играть власти по отношению к кластерам – это роль "опекуна-сопровождающего", заполняющего отдельные пробелы, в частности, поддержку в профессиональной подготовке, кооперации между предприятиями, помощь в укреплении партнерства между общественными и частными организациями с целью обеспечения комплексной поддержки кластеров.

Для наглядности, продемонстрирует конкретный пример кластера-сети в области медицины в регионе Лангедок-Русийон.

Регион Лангедок-Русийон располагает реальными возможностями в медицине. В регионе имеется 3 университета по медицине (6000 студентов), фармакологии и одонтологии в Монпелье. Кроме того, вблизи университетского центра и объединения госпиталей (четвертый центр во Франции) располагается центр Euromedecine – объединение организаций, в особенности малых предприятий, специализирующихся в области медицины и здравоохранения. В регионе ведутся научные исследования и разработки, где занято 2000 исследователей, работающих в отделениях Национального научно-исследовательского центра Inserm.

Региональный совет Лангедок-Русийона заказал независимым консультантам исследование, которое должно было показать, как поддержать сектор НИОКР и открыть новые рабочие места. Консультанты рекомендовали региональному совету поддержать объединение производителей в области медицины. Так для организации рабочих мест и поддержки потенциала в области медицины, была создана ассоциация – некоммерческое партнерство GIMED (так называемая "несущая организация кластера"), которая в значительной мере поддерживается (финансируется) региональными властями.

В момент ее образования, в 1992 г., в ассоциацию входило восемь предприятий (около 420 сотрудников), а в настоящее время – это двадцать четыре учреждения (около 940 сотрудников). Члены ассо-

циации в 1998 г. имели годовой оборот в 1, 2 млрд. франков. Итог можно рассматривать как обнадеживающий.

В ассоциацию входят предприятия различного профиля:

- несколько крупных предприятий, таких как производитель гигиенических прокладок (годовой оборот около 85 млн. евро) или производитель автоматизированного оборудования для гематологии (годовой оборот около 40 млн. евро),
- ряд небольших предприятий; например, одно из них занято разработкой измерительной аппаратуры для контроля нормального хода процессов в цикле стерилизации, другое предприятие специализируется на выпуске автоматизированного оборудования, применяемого в бактериологии, и т.д.

Для большинства этих предприятий, специализирующихся на выпуске медицинского оборудования, одним из приоритетных стратегических направлений является доступ в организованную международную торговую сеть, так как национальный рынок насыщен и необходимо рассматривать возможности для расширения продаж на рынках других стран. Поэтому одной из целей ассоциации Gimed является объединение малых и средних предприятий и вывод их на международный рынок. Достигнутые Gimed успехи на международном рынке впечатляют – к примеру, из сорока салонов и выставок, проводившихся в прошлом году и в которых участвовали члены ассоциации, около половины было организовано за границей. Такая ориентация на представительство за границей в последние семь лет позволило членам Gimed достичь достаточно высокой доли экспорта (сейчас он составляет около 40 % от общего производственного оборота членов ассоциации).

Ассоциация помогает своим членам установить необходимые контакты и перенять опыт других организаций. Часто возникают ситуации, когда члены объединения отправляются за рубеж, представляя интересы других предприятий и их каталоги. Это позволяет существенно снизить затраты и сэкономить на транспортных расходах.

Развитие партнерских отношений между предприятиями-членами объединения тесно связано с принципом дополнительности в их деятельности (диагностика, хирургия, парамедицина, зубоучебное дело). Зачастую, директор ассоциации является лишь посредником между двумя предприятиями, который хорошо знаком с историей вопроса и запросами своих "подопечных".

Кроме того, совместные усилия ряда участников объединения позволяют проводить некоторые общие операции: групповая рекламная компания, совместный анализ рынка, когда речь идет о двух дополняющих друг друга изделиях.

Дополнительно Gimed берет на себя от имени предприятий-участников задачи по управлению, по связям с университетами и больничными службами, как на местном уровне, так и в международном масштабе. Объединение сыграло роль представителя профессии на конгрессе, собравшем вместе представителей больниц Лангедока-Русийона в рамках совместных работ, проводимых с госпиталями Чили. Такие действия трудно оценить количественно, но подобные совместные усилия способствуют росту известности предприятий, объединенных под эгидой Gimed. Кроме того, ассоциация малых и средних предприятий облегчает получение ими финансовой поддержки из государственных фондов. Кроме того, объединение организовало группу "стандарты и квалификация" для обеспечения своих предприятий медицинского профиля рекомендациями и руководством, так как они должны развиваться в очень строгих рамках современных требований сертификации. Нужно сказать, что компаниям приходится достаточно часто туда обращаться, так как нормы и регламентации очень быстро меняются и в разных странах заметно отличаются друг от

друга. Gimed оказывает технологическую и информационную помощь, а также дает возможность выиграть драгоценное время, когда речь идет о действующих стандартах.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

---

---

1. ГОСТ Р ИСО 9000–2001. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. М.: Изд-во стандартов, 2001.
2. ГОСТ Р ИСО 9001–2001. Системы менеджмента качества. Требования. М.: Изд-во стандартов, 2001.
3. ГОСТ Р ИСО 9004–2001. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. М.: Изд-во стандартов, 2001.
4. ГОСТ Р ИСО / МЭК 12207–99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла. М.: Изд-во стандартов, 1999.
5. ГОСТ Р 1.4–92. Государственная система стандартизации российской федерации. Стандарты отраслей, стандарты предприятия, стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений Общие положения. М.: Изд-во стандартов, 1992.
6. ГОСТ Р 1.5–2002. Государственная система стандартизации российской федерации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению стандартов. М.: Изд-во стандартов, 2003.
7. ГОСТ 34.601–90. Автоматизированные системы. стадии создания. М.: Изд-во стандартов, 1991.
8. ГОСТ 34.602–89. Техническое задание на создание автоматизированной системы. М.: Изд-во стандартов, 1990.
9. ГОСТ 2.503–90. Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений. М.: Изд-во стандартов, 1990.
10. Адлер Ю.П. Восемь принципов, которые меняют мир // Стандарты и качество. 2001. № 5 – 6.
11. Гольдштейн Г.Я. Инновационный менеджмент. Таганрог: Изд-во ТРГУ, 1998. 132 с.

12. Морозов Л.М., Петухов Г.Б., Сидоров В.П. Методологические основы теории эффективности. М.: ВИКИ им. Можайского, 1982. 236 с.
13. Kaplan R.S., Norton D.P. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System // Harvard Business Review, 1996, Vol. 74. N 1. P. 75 – 85.
14. Сайт: szma.com.
15. Гершберг А.Ф., Мусаев А.А., Нозик А.А., Шерстюк Ю.М. Концептуальные основы информационной интеграции АСУТП нефтеперерабатывающего предприятия. СПб.: ОАО "СПИК СЗМА", 2002 г. 127 с.
16. ГОСТ Р ИСО 9001–2001. Системы менеджмента качества. Требования. М.: Изд.-во стандартов, 2001 г. 21 с.
17. ГОСТ Р ИСО 9004–2001. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности. М.: Изд.-во стандартов, 2001 г. 21 с.
18. Никитин В.А. Управление качеством на базе стандартов ИСО серии 9000:2000, СПб.: Изд.-во "Питер", 2002 г. 265 с.
19. Kaplan R.S., Norton D.P. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System // Harvard Business Review. 1996, Vol. 74. N 1. P. 75 – 85.
20. Овсянко А. Стандарты ISO 9000 на предприятиях Санкт-Петербурга // Эксперт, 2001. № 9(57).
21. Костина Г. Особенности внедрения систем менеджмента качества в строительной отрасли России // Эксперт, 2001. № 9(57).
22. Елина И.Е., Елин А.В. Место и роль категории качества в пространстве профессиональной деятельности государственных служащих. Сер. "Регион: к новому качеству управления". М.: Луч, 2000.
23. Елина И.Е., Елин А.В. Менеджмент качества в региональном развитии // Стратегия развития малых и средних городов России: Материалы науч.-практ. конф. / РАГС. М., 2002.
24. Елина И.Е., Елин А.В. Новые механизмы регулирования деятельности органов государственной власти в России: Сб. кафедры / РАГС. М., 2002.
25. Грозовский Г.И. Обеспечение качества – системный подход // Эксперт, 2001. № 9(57).
26. Бетин О.И. Три года перемен: Сообщение главы администрации Тамбовской области. Тамбов, 2003.
27. Щеглов И.Т. Инновационные преобразования на Тамбовщине // Вестник администрации Тамбовской области. Тамбов, 2003. № 3.
28. Концепция региональной политики в области качества и конкурентоспособности продукции и услуг: Утв. Постановлением № 961 администрации Тамбовской области от 18.12.2003.
29. Бетин О.И. Региональная инвестиционная политика: от эксперимента к практике // IV экономический форум ЦФО. Тамбов, 2003.