



**РОСНАНО**  
Российская корпорация нанотехнологий

# **КОНЦЕПЦИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ РОСНАНО**

Москва  
2009

## Содержание

<b>РАЗДЕЛ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>3</b>
<b>РАЗДЕЛ II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....</b>	<b>5</b>
ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	5
СОКРАЩЕНИЯ .....	7
<b>РАЗДЕЛ III. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ НЦ РОСНАНО.....</b>	<b>8</b>
<b>РАЗДЕЛ IV. СОЗДАНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ НЦ .....</b>	<b>11</b>
<i>ФОРМИРОВАНИЕ НЦ .....</i>	<i>11</i>
<i>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ НЦ.....</i>	<i>12</i>
<i>ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ НЦ.....</i>	<i>15</i>
<i>ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ НЦ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ.....</i>	<i>17</i>
<i>УПРАВЛЕНИЕ НЦ .....</i>	<i>18</i>
<b>РАЗДЕЛ V. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ ПО СОЗДАНИЮ НЦ.....</b>	<b>19</b>
<b>РАЗДЕЛ VI. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ НЦ .....</b>	<b>21</b>

## Раздел I. Общие положения

Развитие инновационной инфраструктуры в Российской Федерации осуществляется преимущественно в рамках государственных целевых программ, финансируемых и управляемых различными федеральными ведомствами. Кроме того, ряд проектов в данной сфере осуществляется частными компаниями при активной поддержке органов государственной власти субъектов Российской Федерации. При этом можно говорить о том, что отсутствие единого координационного центра в сфере развития инновационной инфраструктуры служит серьезным препятствием для эффективного функционирования системы государственной поддержки малых инновационных компаний.

Анализ состояния отечественной инфраструктуры наноиндустрии показывает, что, несмотря на высокое качество проводимых исследований и созданные научно-технологические заделы, инфраструктура наноиндустрии в России все еще значительно отстает от мировых нанотехнологических лидеров – США, Японии, стран ЕС по абсолютным показателям развития науки, технологий, степени промышленного освоения и коммерциализации результатов исследований в области нанотехнологий.

В целом можно говорить о том, что в рамках реализации ряда инфраструктурных программ, направленных на коммерциализацию результатов научных исследований, были созданы различные элементы инфраструктуры функционирование которых, в большей степени, направлено на генерацию новых знаний, а не на коммерциализацию результатов научной деятельности. При этом следует отметить, что создание лишь отдельных элементов инфраструктуры наноиндустрии не позволило полностью решить проблемы поддержки процесса коммерциализации технологий. Следовательно, необходимо создание инфраструктурного комплекса, направленного на скоординированную поддержку всех этапов коммерциализации технологий.

Проведенный анализ показал, что участники инновационного процесса выделяют следующие ключевые факторы, оказывающие существенное негативное влияние на процесс коммерциализации технологий:

- недостаток технологического оборудования для прототипирования и создания опытных образцов;
- недостаточная маркетинговая и информационная поддержка;
- отсутствие посевного финансирования;
- недостаток компетенций у участников инновационного процесса по созданию и развитию малых инновационных компаний.

В рамках реализации Концепции нанотехнологических центров РОСНАНО предлагается один из наиболее эффективных вариантов преодоления сложившихся проблем, базирующийся на концентрации в одном месте технологического оборудования и компетенций по инкубированию (маркетинговой, менеджмент и информационной поддержки) малых инновационных компаний.

## Раздел II. Используемые определения и сокращения

### Определения

**Инновационная инфраструктура** – комплекс взаимосвязанных структур, обеспечивающих условия для введения передовых результатов научных исследований и разработок в коммерческий оборот.

**Инфраструктура наноиндустрии** – комплекс взаимосвязанных структур, составляющих и/или обеспечивающих материально-техническую, экономическую, консультационную, информационную, кадровую и др. основу для решения проблем и задач в сфере наноиндустрии.

**Инфраструктурные проекты** – проекты, направленные на развитие элементов инновационной и производственной инфраструктуры.

**Коммерциализация технологий** – введение результатов научных исследований и разработок в коммерческий оборот путём создания нового юридического лица или через технологический трансфер.

**Коммерческие инвесторы** – инвесторы, заинтересованные в получении прибыли от предоставленных инвестиций.

**Малые инновационные компании** – индивидуальные предприниматели или юридические лица, обладающие в соответствии с российским законодательством статусом субъектов малого или среднего предпринимательства и осуществляющие деятельность в инновационной сфере.

**Нанотехнологический центр** – комплекс бизнес-единиц и бизнес-процессов, направленный на коммерциализацию технологий в области наноиндустрии, на базе объединения лабораторного и технологического оборудования, а так же комплекса сервисов маркетинговой и бизнес-поддержки малых инновационных компаний.

**Научно-образовательный центр** – учебно-исследовательский и опытно-технологический комплекс, обеспечивающий подготовку и повышение квалификации специалистов в области нанотехнологий, создание научно-методического и организационно-методического обеспечения непрерывного образовательного цикла в области нанотехнологий, осуществление фундаментальных и прикладных исследований в области нанотехнологий.

**Некоммерческие инвесторы** – инвесторы, заинтересованные в первую очередь в положительном инновационном, социально-экономическом и макроэкономическом эффекте от инвестиций в проекты (федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, муниципальные органы власти и/или некоммерческие организации).

**Пользователи инфраструктуры** – физические лица, индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие разработку, создание, развитие и использование нанотехнологий и продукции на их основе.

**Производственная (сервисная) инфраструктура** – комплекс взаимосвязанных структур, обеспечивающих условия для производства товаров или оказания услуг, объективно необходимых для деятельности юридических лиц в той или иной отрасли наноиндустрии. Данные структуры играют ключевую роль в цепи создания добавленной стоимости нанотехнологических производств (сервисные компании, диагностические центры, инжиниринговые компании, дизайн-центры, управляющие и инженерно-эксплуатационные компании, центры доклинических и/или клинических исследований, разработчики программ для ЭВМ, чистых производственных помещений, специализированного оборудования, приборов и материалов и т.д.).

**Технологический трансфер** (трансфер технологий) – одна из форм коммерциализации технологий посредством проведения заказных ОКР и ОТР, отчуждения патентов или передачи права использования результата интеллектуальной деятельности на основе лицензионного договора, а также поставки разработанной производственной технологии.

**Центр коллективного пользования** – исследовательский (технологический) центр, оснащенный специальным оборудованием, предполагающий общий доступ к ресурсам такого центра.

**Элементы инфраструктуры наноиндустрии** – юридические лица (коммерческие и некоммерческие организации) различных организационно-правовых форм, формирующие условия для осуществления деятельности по разработке и введению нанотехнологий в коммерческий оборот, либо обеспечивающие подобную деятельность.

## Сокращения

1. НЦ – нанотехнологический центр;
2. ЦКП – центр коллективного пользования;
3. НОЦ – научно-образовательный центр;
4. ФЦП – Федеральная целевая программа;
5. ФЦНТП – Федеральная целевая научно-техническая программа;
6. ОКР – опытно-конструкторские разработки;
7. ОТР – опытно-технологические работы;
8. МТБ – материально-техническая база;
9. НИУ – национальный исследовательский университет;
10. ИТЦ – инновационно-технологический центр;
11. ЦТТ – центр трансфера технологий.

### Раздел III. Цели и задачи реализации Концепции НЦ РОСНАНО

В соответствии с Федеральным законом от 19 июля 2007 года №139-ФЗ «О российской корпорации нанотехнологий», одной из основных целей деятельности ГК «Роснанотех» (далее – Корпорация) является развитие инновационной инфраструктуры в сфере нанотехнологий, которая должна способствовать реализации миссии Корпорации – содействию реализации государственной политики, обеспечивающей выход Российской Федерации в мировые лидеры в сфере нанотехнологий.

При реализации проектов по развитию инфраструктуры Корпорация действует в соответствии с приоритетами и показателями, определенными следующими программными документами:

- федеральным законом от 19.07.2007 № 139-ФЗ «О российской корпорации нанотехнологий»;
- президентской инициативой «Стратегия развития nanoиндустрии» от 24 апреля 2007 г. № Пр-688;
- поручением правительства Российской Федерации от 4 мая 2008 года № ВЗ-П7-2702 по обеспечению реализации программы развития nanoиндустрии в Российской Федерации до 2015 года;
- федеральной целевой программой «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России» на 2007-2012 годы;
- федеральной целевой программой «Развитие инфраструктуры nanoиндустрии в Российской Федерации на 2008 - 2010 годы».

В качестве основной цели реализации Концепции нанотехнологических центров РОСНАНО определяется **развитие институтов коммерциализации результатов научных исследований** путем создания условий для трансфера технологий и инкубирования малых инновационных компаний.

Одним из ключевых результатов достижения поставленной цели будет генерация новых инвестиционных проектов в сфере нанотехнологий, которые могут претендовать на поддержку как частных инвесторов, так и Корпорации.

Для реализации поставленных целей Корпорация планирует создание и развитие НЦ в партнерстве с учреждениями образования и науки, коммерческими организациями, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и муниципальными органами власти.

**Отбор и реализация проектов по созданию нанотехнологических центров при финансовом и организационном участии Корпорации будет осуществляться на основе открытых конкурсных процедур.** Целью проведения конкурсных процедур является:



- повышение эффективности использования средств Корпорации,
- достижение максимальных инновационных и социально-экономических эффектов от реализации проектов,
- создания среды, ориентированной на предоставление услуг и поддержку коммерциализации технологий через технологический трансфер или создание новых компаний.

В рамках реализации проектов по созданию НЦ Корпорация не планирует дублировать финансирование направлений развития инфраструктуры наноиндустрии, определенных в ФЦП «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации на 2008 - 2010 годы», а стремится дополнить существующие государственные программы с целью создания комплексной среды, поддерживающей инновационную деятельность в наноиндустрии.

НЦ будет одним из ключевых элементов Инновационной инфраструктуры наноиндустрии, нацеленным на коммерциализацию технологий, создаваемым с использованием возможностей существующих элементов инфраструктуры (ЦКП, НОЦ, учреждения образования и науки), включая здания и оборудование. НЦ будет представлять собой комплексный центр, оснащенный необходимым специализированным экспериментальным, диагностическим, метрологическим, научно-технологическим и производственным оборудованием. НЦ объединит работу научных сотрудников, технологов, инженеров, инновационных менеджеров и маркетологов с целью создания и введения в коммерческий оборот продукции наноиндустрии, проведения заказных ОКР и ОТР, а также организации научно-информационного обмена.

НЦ определяется как комплекс бизнес-единиц и бизнес-процессов, ориентированный на введение в коммерческий оборот результатов научных исследований в области наноиндустрии путем технологического трансфера и создания новых компаний.

С точки зрения специализации, НЦ может быть как мультидисциплинарным, так и узкоспециализированным с ограниченным кругом задач.

Для достижения основной цели НЦ в рамках взаимодействия с Национальной нанотехнологической сетью<sup>1</sup> будет решать следующие задачи:

1. Технологическая и инжиниринговая поддержка инновационных компаний в сфере нанотехнологий.
2. Инкубирование Малых инновационных компаний.

---

<sup>1</sup> Национальная нанотехнологическая сеть - совокупность предприятий различных организационно-правовых форм, обеспечивающих и осуществляющих скоординированную кооперативную деятельность по разработке и коммерциализации нанотехнологий, включая проведение фундаментальных и прикладных исследований, подготовку кадров, развитие инфраструктуры наноиндустрии, организацию производства и непосредственное производство нанотехнологической продукции. (Приложение № 1 к Программе развития наноиндустрии в Российской Федерации до 2015 года).

### 3. Доработка<sup>2</sup> и внедрение новых технологий.

К функциям нанотехнологического центра относятся:

1. Проведение ОКР и ОТР по заказу коммерческих заказчиков.
2. Обеспечение доступа пользователям инфраструктуры к МТБ НЦ для проведения прикладных разработок.
3. Патентное и лицензионное обеспечение компаний и защита интеллектуальной собственности.
4. Обеспечение маркетинговой и менеджмент-поддержки.
5. Создание условий для посевного финансирования и инкубирования малых инновационных компаний (инновационных стартапов), включая «упаковку» малых инновационных компаний<sup>3</sup>.
6. Содействие образовательной деятельности, организация и проведение тренингов и семинаров.
7. Проведение испытаний, включая сертификационные.

---

<sup>2</sup> ГОСТ 19.102-77, ГОСТ Р 15.000-94, ГОСТ 15.001-73, ГОСТ 15.001-88.

<sup>3</sup> Под «упаковкой» малых инновационных компаний понимается формирование проектной команды, выбор бизнес-модели, поиск партнеров и привлечение посевного/венчурного финансирования.

## Раздел IV. Создание и функционирование НЦ

### *Формирование НЦ*

Подход к формированию НЦ базируется на принципах работы Корпорации в области развития наноиндустрии, российском и международном опыте инфраструктурной организации инновационной отрасли.

В ходе разработки концепции развития инфраструктурных проектов был проведен анализ эффективности различных бизнес-моделей НЦ. По результатам данного анализа оптимальной и наиболее приемлемой для вхождения частного капитала была определена модель создания и последующего функционирования НЦ на основе трех отдельных бизнес-единиц – центра трансфера технологий, имущественного комплекса в части здания и имущественного комплекса в части оборудования. При общей минимальной рентабельности комплекса в целом, подобный подход позволяет сделать достаточно рентабельной деятельность двух бизнес-единиц из трех, а именно центра трансфера технологий и имущественного комплекса в части здания, что позволит привлечь частный капитал к созданию этих двух бизнес-единиц. Инвестиционно убыточным остается имущественный комплекс в части оборудования, однако данная бизнес-единица может достигать безубыточности по операционным расходам.

В рамках НЦ, организованного в формате отдельных бизнес-единиц, каждая бизнес-единица представляет собой отдельное юридическое лицо и осуществляет взаимоотношения с другими бизнес-единицами НЦ на основе договорных отношений. Сам термин «Нанотехнологический центр» в данном случае не несет юридического содержания, обозначая исключительно совокупность соответствующих бизнес-единиц. При этом в рамках научно-производственного процесса разработки и коммерциализации нанотехнологий, отдельные бизнес-единицы наноцентра взаимодействуют друг с другом, пользователями, другими НЦ и прочими учреждениями и институтами различных организационно-правовых форм на основе рыночных отношений.

При определенных условиях возможны альтернативные варианты структуры НЦ, например:

- ЦТТ и имущественный комплекс в части здания объединены в одно юридическое лицо (например, при необходимости снижения рисков потери доступа в специализированное помещение), при этом имущественный комплекс в части оборудования является отдельной бизнес-единицей;
- ЦТТ и имущественный комплекс в части оборудования объединены в одно юридическое лицо (например, при обоснованной окупаемости оборудования, приводящей к росту капитализации), при этом имущественный комплекс в части здания является отдельной бизнес-единицей.

Обоснованный выбор конфигурации НЦ в каждом конкретном случае должен быть произведен совместным решением участника, коммерческих инвесторов и Корпорации. Решение принимается на основе анализа, с учетом рентабельности, рассчитываемой на основе финансовых моделей различных вариантов конфигураций НЦ, принимая во внимание МТБ, используемую при формировании НЦ.

С учетом целей Корпорации по развитию инфраструктуры nanoиндустрии, российского и международного опыта организации инновационной инфраструктуры, выделяются следующие важнейшие требования по формированию НЦ:

1. Создание НЦ в партнерстве с существующими ЦКП, НОЦ, учреждениями образования и науки (при максимальном использовании существующей МТБ: зданий, оборудования).
2. Наличие высококвалифицированных специалистов (ведущих мировых или российских ученых, инженеров, разработчиков; профессионального менеджмент- и маркетингового блока).
3. Наличие частных коммерческих инвесторов для финансирования рентабельных бизнес-единиц.
4. Наличие маркетингового плана, включающего прогнозы объемов реализации и анализ ценообразования на продукты и услуги НЦ.
5. Минимизация доли Корпорации в финансировании (до 60% бюджета проекта, включая до 75% в ЦТТ и до 90% в оборудовании).
6. Самокупаемость после завершения инвестиционного периода.
7. Контроль деятельности НЦ со стороны Корпорации.
8. Поддержка со стороны органов государственной власти субъектов РФ и муниципальных властей.

### ***Функциональная модель НЦ***

НЦ создаются с использованием возможностей действующих научных центров (в т.ч. ЦКП, НОЦ, учреждений образования и науки). Имеющийся в собственности этих научных центров имущественный комплекс (здания и оборудование) может сохраняться за их владельцем и передаваться НЦ на договорных условиях.

В качестве основных элементов структуры НЦ выделяются следующие:

- центр трансфера технологий (далее ЦТТ);
- имущественный комплекс в части здания;
- имущественный комплекс в части оборудования.

### Центр трансфера технологий

ЦТТ является ключевой функциональной бизнес-единицей НЦ. В состав ЦТТ могут входить:

- инженерно-технологический отдел (центр прототипирования и опытно-промышленный участок);
- патентно-лицензионный отдел;
- отдел метрологии и сертификационных испытаний;
- отдел профессионального образования;
- отдел маркетинга и продаж;
- отдел развития и «упаковки» малых инновационных компаний.

ЦТТ может выполнять следующие функции:

1. Привлечение заказов на проведение ОКР и ОТР, разработку новых производственных технологий.
2. Проведение инжиниринга, прототипирования, организация опытного производства с целью введения в коммерческий оборот результатов интеллектуальной деятельности.
3. Маркетинговый и технологический анализ рынка с точки зрения спроса и предложения новых технологий / продуктов.
4. Оказание консультационных услуг в сфере маркетинга и менеджмента.
5. Предоставление технологических консультационных услуг.
6. Инкубирование малых инновационных компаний:
  - 6.1. Выбор бизнес модели развития.
  - 6.2. Управленческий и стратегический консалтинг.
  - 6.3. Поиск бизнес партнеров и инвесторов.
  - 6.4. Подготовка и «упаковка» проектов для привлечения венчурного финансирования.
7. Обеспечение доступа пользователям инфраструктуры к МТБ НЦ для проведения прикладных разработок.
8. Проведение испытаний, включая сертификационные.
9. Обеспечение доступа к базе данных образовательных программ и приглашение специалистов для проведения обучающих и тренинговых программ в сфере нанотехнологий.
10. Патентная поддержка.

Учредителями ЦТТ являются Корпорация и коммерческие инвесторы. ЦТТ арендует имущественный комплекс (здание) у соответствующей структурной единицы НЦ, в том числе несет расходы по аренде специализированных помещений для размещения оборудования. Оборудование передается ЦТТ на правах долгосрочной льготной аренды. Использование оборудования клиентами осуществляется на договорной основе при техническом надзоре со стороны ЦТТ. Оборудование, находящееся в собственности государственных учреждений науки и образования, используется в интересах НЦ в рамках реализации договоров на выполнение научно-исследовательских работ, опытно-конструкторских и технологических работ<sup>4</sup> и размещается на базе существующих учреждений науки и образования, на балансе которых учитывается.

Учитывая недостаточное количество квалифицированных специалистов в области трансфера и коммерциализации технологий в России, для обеспечения высокого качества управления функционированием ЦТТ планируется:

- привлекать иностранных специалистов, имеющих соответствующий опыт, путем заключения срочных трудовых договоров и опционных программ;
- привлекать российских специалистов, работающих за рубежом, путем заключения срочных трудовых договоров и опционных программ;
- реализации совместных проектов с иностранными компаниями подобного типа с целью приобретения опыта отечественными специалистами.

#### Имущественный комплекс в части здания и оборудования

Имущественный комплекс в части здания включает существующие здания и сооружения (в т.ч. ЦКП, НОЦ, учреждения образования и науки), предоставленные на условиях аренды, а также здания, возводимые или реконструируемые на средства соинвестора. При этом характеристики здания должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к размещению приобретаемого специализированного технологического оборудования. В случае необходимости, ремонт, реконструкция и переоборудование здания производится за счет средств частного соинвестора или инициатора подачи заявки за счет собственных или заемных средств.

Имущественный комплекс в части оборудования включает существующую собственность ЦКП (НОЦ, учреждений образования и науки), предоставленную на договорных условиях, а также новое оборудование, приобретаемое на средства Корпорации и инвесторов.

Оборудование, приобретаемое на средства Корпорации, учитывается на балансе организации «РОСНАНО оборудование» и используется ЦТТ на условиях льготной долгосрочной аренды. В случае привлечения

---

<sup>4</sup> ГК РФ, Статья 769.

корпоративного соинвестора из числа крупнейших мировых производителей оборудования или частных компаний, схема может быть изменена. В данном случае возможно создание хозяйственного общества, акции (доли) в котором будут распределены в соответствии с договором об учреждении. При этом оборудование, которое будет находиться в собственности данного хозяйственного общества, будет передаваться ЦТТ также на основании договоров аренды.

Функции по административно-хозяйственному обеспечению, бухгалтерскому, сервисному и инженерно/эксплуатационному обслуживанию будут осуществляться на основе аутсорсинга, либо формироваться внутри бизнес-единиц нанотехнологического центра.

Для создания эффективной системы поддержки коммерциализации технологий, Корпорация, при наличии соответствующего потенциала и частных инвесторов, планирует создавать также Фонды ранних инвестиций (посевные фонды), которые будут ориентированы на финансирование проектов на самых ранних и наиболее рискованных стадиях. Указанные фонды будут создаваться в соответствии со стратегией ОАО «РВК». Это позволит увеличить количество субъектов, занимающихся введением в коммерческий оборот результатов научных исследований, что будет прямо способствовать достижению одной из поставленных целей – генерации новых инвестиционных проектов в сфере нанотехнологий. Одним из источников средств для финансирования проектов на последующих стадиях могут быть фонды малобюджетных проектов, также создаваемые при участии Корпорации.

### ***Финансовая модель НЦ***

#### **Центр трансфера технологий**

Объем инвестиций Корпорации в ЦТТ в составе НЦ не может превышать 75% от общего объема требуемых капиталовложений. Средства будут направляться на финансирование операционных расходов центра на этапе первичного становления бизнеса (до 3-х лет) и построения каналов сбыта и продвижения технологий.

Структура расходов обусловлена текущей деятельностью центра и включает: арендные платежи (аренда площадей и оборудования (машинного времени)), а также платежи за коммунальные услуги; заработную плату сотрудникам; расходы на маркетинг, сырье и иные услуги, полученные от внешних поставщиков.

Текущие доходы формируются как выручка от продажи продуктов и услуг ЦТТ компаниям.

### Имущественный комплекс в части здания и оборудования

Инвестиции в объекты недвижимости направляются на реконструкцию объектов, площади которых в дальнейшем будут предоставляться в аренду ЦТТ, малым инновационным и сервисным компаниям, а также для размещения технологического оборудования. Также инвестиции направляются на технологическое оснащение здания, монтаж и пуско-наладочные работы, а также на финансирование операционных расходов на инвестиционном этапе. Обязательства по подготовке зданий и помещений к установке необходимого технологического оборудования несет на себе частный инвестор проекта по созданию НЦ.

Инвестиции ГК «РоснаноТех» в приобретение оборудования для НЦ не могут превышать 90% от общей стоимости оборудования.

В качестве вклада частного инвестора и/или инициатора проекта в оборудование могут быть зачтены как денежные средства, так и технологическое оборудование, которое в данном случае может быть поставлено на баланс любой из бизнес-единиц НЦ.

Монтаж, пуско-наладочные работы и операционные расходы на функционирование оборудования на инвестиционном этапе финансируются за счет средств частного инвестора и/или инициатора проекта.



Рис. 1. Схема функционирования нанотехнологического центра.



Общий объем инвестиций Корпорации в создание НЦ не может превышать 60% от общей стоимости создания НЦ. В случае внесения средств в проект только в денежной форме, доля Корпорации не может превышать 85% общего объема капиталовложений в проект. При этом частные инвестиции направляются в создание ЦТТ, приобретение оборудования и реконструкцию помещений для размещения специализированного технологического оборудования. В частности, некоторая доля частных инвестиций может быть внесена в форме недвижимости – здания, в котором предполагается размещение НЦ.

Корпорация может инвестировать средства в проект по созданию НЦ как в форме внесения средств в уставной капитал создаваемых проектных компаний, так и путем предоставления заемного финансирования. В рамках одного проекта обе эти формы могут быть реализованы совместно.

#### Фонд ранних инвестиций

Инвестиции в размере до 50% капитала фонда ранних инвестиций направляются через указанный фонд на развитие инновационных стартапов.

Основные затраты по фонду приходятся на инвестирование средств в портфельные компании, а также комиссию за управление (management fee).

Основная цель функционирования посевного фонда заключается в поддержке малых инновационных компаний на наиболее ранней стадии их развития за счет финансирования деятельности за долю в компании.

Доход фонда, и соответственно доход Корпорации, образуется за счет продажи пакетов акций успешных компаний фонда и долей фонда.

#### ***Предложения по размещению НЦ на территории России***

В рамках реализации ФЦП «Развитие инфраструктуры nanoиндустрии» в Российской Федерации создана и развивается сеть федеральных ЦКП и НОЦ. В настоящее время по итогам отбора заявок по проектам, поступившим в Корпорацию за время работы, сформировалась география инвестиционных проектов в области нанотехнологий с участием Корпорации. В связи с этим, целесообразно создание сети НЦ с опорой на сеть существующих ЦКП, с учетом географического распределения проектов Корпорации и общего уровня инновационной нанотехнологической активности в регионах (определяется через общее количество работающих компаний и стартапов в сфере нанотехнологий, а также объем проводимых прикладных исследований в данной области), а также разрабатываемых Корпорацией дорожных карт. Это позволит на первом этапе снизить расходы Корпорации на приобретение дорогостоящего оборудования, а также снизить риск, связанный с

отсутствием спроса на продукцию и услуги НЦ, так как центры будут создаваться с учетом существующего задела по нанотехнологическим разработкам и потенциала их коммерциализации.

По направлениям деятельности наибольшее развитие получили проекты в сфере материаловедения, медицины и наук о жизни, электроники и приборостроения. Существующие направления деятельности, а также разрабатываемые Корпорацией дорожные карты, определяют приоритетные направления деятельности НЦ.

В результате анализа размещения существующих ЦКП, а также в соответствии с дорожными картами Корпорации, географическим и дисциплинарным распределением заявок по проектам с участием Корпорации будет определено оптимальное количество и размещение НЦ на территории Российской Федерации. Места размещения НЦ, выбираемых в рамках конкурса, могут быть представлены крупнейшими российскими городами и ключевым научными центрами. При этом общее количество НЦ может достигнуть 20.

### *Управление НЦ*

Стратегическое управление развитием нанотехнологических центров и координация деятельности всех элементов НЦ осуществляется Корпорацией в соответствии с российским законодательством и внутренними регламентами.

Независимо от доли в НЦ, Корпорация будет осуществлять контроль над реализацией согласованных программ развития НЦ путем осуществления постоянного мониторинга результатов деятельности различных бизнес-единиц НЦ.

Контроль функционирования НЦ будет осуществляться путем включения представителей Корпорации в советы директоров и коллегиальные исполнительные органы бизнес-единиц НЦ (проектных компаний) и предоставления представителям Корпорации права вето по ключевым вопросам, затрагивающим функционирование НЦ.

Кроме того, Корпорация обеспечит общую координацию деятельности и развития создаваемых НЦ и их сетевое взаимодействие, а также сотрудничество с Национальной нанотехнологической сетью в целях повышения эффективности функционирования инновационной инфраструктуры и достижения основной цели Корпорации.

## Раздел V. Реализация проектов по созданию НЦ

Для Корпорации приоритетной является реализация проектов по созданию нанотехнологических центров на основе оптимизации и реструктуризации существующих элементов инфраструктуры наноиндустрии (браунфилд). Решение о создании новых объектов инфраструктуры наноиндустрии будет приниматься в случае необходимости при невозможности или неэффективности использования существующих объектов.

Учитывая высокорискованный характер инвестиций в инновационной сфере, а также наличие разной степени успешности объектов инновационной инфраструктуры, приоритет при реализации проектов по созданию НЦ в режиме «браунфилд» будет отдаваться вхождению в капитал уже действующих компаний с целью расширения их деятельности путем развития технологической МТБ и организации посевного финансирования малых инновационных компаний.

Для повышения эффективности реализации проектов по созданию нанотехнологических центров, обеспечения прозрачности и объективности, а также полного контроля за расходованием средств, выбор наиболее перспективных и эффективных инфраструктурных проектов для последующего инвестирования средств Корпорации в рамках реализации Концепции будет проходить в рамках открытого конкурсного отбора (далее – «Конкурс»). Экспертная оценка подаваемых заявок будет осуществляться в два этапа: отборочный и оценочный. В рамках отборочного этапа будет проводиться предварительный анализ поступивших заявок в соответствии с квалификационными требованиями. В рамках оценочного этапа будет проводиться научно-техническая и инвестиционная экспертизы поступивших проектных предложений.

Конкурс проводится с соблюдением инвестиционного принципа деятельности Корпорации, подразумевающего создание коммерчески успешных инфраструктурных проектных компаний, удовлетворяющих основным требованиям ГК «Роснано» в соответствии с Концепцией нанотехнологических центров РОСНАНО. С этой целью, после разработки проекта конкурсной документации, предполагается проведение нескольких интерактивных консультационных семинаров для потенциальных участников Конкурса. В ходе семинаров Управление по инфраструктурной деятельности, на основе данной Концепции, разъясняет условия Конкурса, критерии оценки проектных предложений и процедуры конкурсного отбора, а также, по итогам семинаров, вносит необходимые изменения и дополнения в проект конкурсной документации.

После объявления открытого Конкурса участники представляют проектные предложения, которые позволят оценить научный уровень разработок, составляющих содержание деятельности НЦ, надежность заявителя,

проработанность бизнес-плана, объемы и характер поддержки заявителей со стороны региональных органов государственной власти, муниципальных органов власти, объем и долю участия частных соинвесторов, а также коммерческую привлекательность проекта.

Для проведения Конкурса Корпорация создает конкурсную комиссию. На основании результатов рассмотрения заявок в рамках отборочного этапа конкурсная комиссия принимает решение о допуске к участию заявок участников Конкурса к оценочной стадии отбора или отклонению заявок.

Заявки, допущенные к оценочной стадии отбора, направляются конкурсной комиссией на научно-техническую экспертизу в целях оценки проектных предложений с точки зрения обоснованности, актуальности и нанотехнологической направленности представленных в них перечней ОКР и ОТР, предлагаемых к доработке и внедрению в рамках функционирования НЦ.

В рамках инвестиционной экспертизы, заявки направляются в экспертную комиссию для анализа проектных предложений с точки зрения инвестиционных и финансовых рисков, сопряженных с рассматриваемыми проектами. Экспертная комиссия оценивает проработанность бизнес-плана проекта, приемлемость коммерческих условий будущей сделки, эффективность предлагаемой организационно-правовой схемы, достаточность привлеченных частных инвестиций для реализации проекта и т.п.

После проведения экспертиз, на основе полученных экспертных заключений на заседании Конкурсной комиссии проводится определение победителей конкурса; прочие заявки отклоняются (если они получили неудовлетворительные оценки) либо объявляются проигравшими (если их рейтинг оказался недостаточным для включения в число победителей конкурса).

## **Раздел VI. Основные результаты и сроки реализации концепции НЦ**

Основным результатом реализации концепции НЦ и участия Корпорации в развитии инновационной инфраструктуры наноиндустрии должно стать повышение эффективности коммерциализации технологий в сфере наноиндустрии.

Выполнение ключевых мероприятий по реализации Концепции, направленных на проведение отбора проектов, создание НЦ и реализацию инвестиционной стадии, запланировано на 2009-2015 годы.

Общий объем инвестиций со стороны Корпорации в создание НЦ за период с 2010 до 2015 гг. запланирован в размере 19,6 млрд. руб.

Средний совокупный объем инвестиций в создание одного НЦ составит 1725 млн. руб.

Доля финансирования Корпорации не превышает 60%.