



**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** Deliverable 2.6  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

***D2.6 Brochure related to technical assistance services related to market access***

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛУГИ ПОМОЩИ, СВЯЗАННЫЕ С  
ПРЕДОСТАВЛЕНИЕМ ДОСТУПА И ПРОДВИЖЕНИЕМ  
ПРОЕКТОВ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ В  
ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ  
ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ**

МИНСК-2014



Grant Agreement Number: 609531  
Project start date: 01/09/2013

Document type: Deliverable 2.6  
Project end date: 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

### Авторы:



*Успенский Александр Алексеевич*, директор  
Республиканского центра трансфера технологий  
НАН РБ;



*Коротинский Виктор Андреевич*, заведующий  
кафедрой энергетики БГАТУ;



*Гаркуша Карина Эдуардовна*, декан факультета  
электрификации БГАТУ.

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** *Deliverable 2.6*  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

## Содержание

Введение	4
Принятые сокращения	5
Основные понятия и определения	6
Участники продвижения проектов коммерциализации	10
Общая методология трансфера технологий	21
Финансирование проектов и разработок коммерциализации	33
Использованные литературные источники	37

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** Deliverable 2.6  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

## Введение

Цель данной брошюры – ознакомление специалистов, разработчиков, предпринимателей и инвесторов с методикой продвижения проектов коммерциализации в области использования возобновляемых источников энергии через сети трансфера технологий.

При подготовке настоящего пособия были использованы различные методические материалы, по продвижению проектов коммерциализации: «Практические руководства для центров коммерциализации и трансфера технологий», подготовленные в рамках проекта Правительства Российской Федерации и Европейской Комиссии EUROPEAID «Наука и коммерциализация технологий», методические руководства Республиканского центра трансфера технологий, Европейской сети IRC<sup>1</sup>, Американской сети трансфера технологий yet2.com, Международной сети поддержки инновационной деятельности и трансфера технологий UNIDO Exchange, Российской сети трансфера технологий RTTN и др., Консорциума федеральных лабораторий трансфера технологий США FLC.

---

<sup>1</sup> Были преобразованы в 2007 году и интегрированы в предприятие Европейские сети (новые сети – «бизнес – инновации – исследования») – SMEs. Более подробно об этом можно узнать по ссылке – <http://een.ec.europa.eu/services/overview>

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** *Deliverable 2.6*  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

### Принятые сокращения

<b>НАН</b>	Национальная академия наук
<b>ЦТТ</b>	Центр трансфера технологий
<b>РЦТТ</b>	Республиканский центр трансфера технологий
<b>ЮНИДО</b>	Организация объединенных наций по промышленному развитию (UNIDO – United Nations Industrial Development Organization)
<b>НИОК(Т)Р</b>	Научно-исследовательские, опытно-конструкторские и опытно-технологические работы
<b>НТР</b>	Научно-техническая разработка
<b>ТЗ</b>	Технологический запрос
<b>ТП</b>	Технологическое предложение
<b>ТА</b>	Технологический аудит
<b>ТТ</b>	Трансфер технологий
<b>ОИС</b>	Объекты интеллектуальной собственности

## Основные понятия и определения

*Инновации (нововведения)* – создаваемые (осваиваемые) новые или усовершенствованные технологии, виды товарной продукции или услуг, а также организационно-технические решения производственного, административного, коммерческого или иного характера, способствующие продвижению технологий, товарной продукции и услуг на рынок.

*Инновационная деятельность* – деятельность, обеспечивающая создание и реализацию инноваций.

*Инновационный проект* – комплекс работ по созданию и реализации инноваций.

*Инновационная инфраструктура* – совокупность субъектов инновационной инфраструктуры, осуществляющих материально - техническое, финансовое, организационно-методическое, информационное, консультационное и иное обеспечение инновационной деятельности.

*Коммерциализация технологий* – получение дохода, (прибыли) от коммерческого использования информации о технологии.

*Продвижение проектов коммерциализации технологий* – формализация инновационного проекта для его представления в различных сетях трансфера технологий, в целях поиск партнеров, финансовых и других ресурсов для коммерциализации технологии в различных формах, включая создания предприятия для ее реализации.

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** Deliverable 2.6  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

Для повышения эффективности продвижения проекта коммерциализации необходимо сформулировать результаты НИОК(Т)Р в виде товара, т.е. как можно ближе к промышленной технологии. Чем в большей степени технология готова к промышленному применению, тем дороже она стоит. Поэтому на первых этапах коммерциализации технологий целесообразно привлечь стратегических партнеров и инвестиционные ресурсы как отечественных, так и международных государственных и частных фондов на осуществление НИОК(Т)Р в виде грантов и программ финансирования инновационной деятельности с целью реализации проектов коммерциализации технологий.

Создание с зарубежным партнером совместного предприятия является одним из вариантов продвижения проектов коммерциализации технологий на ранних стадиях развития. В ходе продвижения проектов коммерциализации технологий осуществляется поиск партнеров с помощью инфраструктуры трансфера технологий, на основе личных контактов, размещения и поиска информации в Интернете, участия в выставках, венчурных ярмарках и других публичных мероприятиях.

*Трансфер технологий* – процесс передачи технологий из сферы их разработки в сферу практического использования (передача технологии реципиенту). Пользователь осуществляет ее промышленное освоение (но не обязательно извлекает из этого доход (прибыль) – примером являются экологические технологии).

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** *Deliverable 2.6*  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

В ходе коммерциализации технологий доход может быть получен от:

- любых коммерческих соглашений, связанных с эксплуатацией технологий, включая трансфер технологий;
- выполнения исследовательских работ по доведению технологии до уровня внедрения (рыночного применения);
- продаж лицензий на использование технологий третьим лицам;
- создания разработчиками компаний или совместных предприятий со стратегическими партнерами для собственного производства продукции (оказания услуг) с применением разработанных технологий.

Для доведения технологий до стадии коммерциализации ЦТТ необходимо оказать разработчику большой перечень услуг, в частности:

- провести экспертизу результатов НИОК(Т)Р;
- отобрать результаты НИОК(Т)Р, которые являются наиболее привлекательными для финансирования, оценив перспективы коммерциализации и проведя технологический маркетинг;
- формализовать представление результатов НИОК(Т)Р, как перспективного инновационного проекта;
- разработать инвестиционный меморандум и провести поиск инвесторов;
- распределить и юридически закрепить права на будущую интеллектуальную собственность между всеми участвующими в процессе коммерциализации технологии сторонами;



**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** Deliverable 2.6  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

- управлять проектом коммерциализации на стадии внедрения технологий в производство;
- оказывать услуги по выбору направления дальнейшей модификации и сопровождения объектов интеллектуальной собственности.

*Центр трансфера технологий* – коммерческая организация со среднесписочной численностью работников до 100 человек, целью которой является обеспечение передачи инноваций из сферы их разработки в сферу практического использования.

Основное направление деятельности центра трансфера технологий – осуществление комплекса мероприятий, направленных на передачу инноваций из сферы их разработки в сферу практического применения.

В XXI веке Республика Беларусь сориентировалась на инновационный путь развития. Часто в интервью официальных лиц можно слышать о необходимости модернизации производств, внедрении новых технологий, освоении инновационных разработок и их коммерциализации, поставки интеллектуального продукта на экспорт. Все эти задачи имеют комплексный характер, решение которых невозможно без развития трансфера технологий, чему в нашей стране и за ее пределами уделяется повышенное внимание.

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** Deliverable 2.6  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

### **Участники продвижения проектов коммерциализации**

Ключевых участников процесса продвижения технологии можно разбить на две большие группы:

Группа 1: инвесторы (покупатели) технологий

Группа 2: авторы (владельцы) технологий.

*Инвесторов технологий*, в свою очередь, можно разделить на четыре основные подгруппы.

К *первой подгруппе* инвесторов относятся инвесторы, которые финансируют разработки технологии на самых ранних этапах, сюда относятся различные государственные и международные фонды и программы. Например, Белорусский Фонд фундаментальных исследований, Белорусский инновационный фонд, Государственные научно-технические программы и Государственная Программа финансирования инновационных проектов Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь (ГКНТ), Международный научно-технический центр (МНТЦ), программы Европейского Союза, в частности, EuropeAid и другие. Эта группа предоставляет значительный объем финансирования, аккумулирует большое количество научно-технической информации и оказывает существенное влияние на тенденции развития белорусской науки.

*Вторую подгруппу* инвесторов образуют негосударственные фонды, гранты и программы. В эту группу следует отнести международные проекты, фонды и гранты. Часто участники этой подгруппы начинают инвестировать в разработки только тогда, когда исследовательские коллективы уже получили финансирование от государственных фондов в рамках белорусских и/или международных программ.

Венчурные фонды<sup>2</sup> образуют *третью подгруппу* инвесторов. Эта подгруппа была сформирована исключительно иностранными фондами. Иностранные венчурные фонды осваивают лишь небольшое число разработок, имеют значительное количество ограничений по секторам деятельности и часто специализируются только на разработках для определенной индустрии. Инвестиции членов этой подгруппы предусматривают полную или частичную передачу прав на результаты исследований финансирующей стороне, которая в дальнейшем заинтересована в их эксплуатации или перепродаже стратегическому инвестору.

*Четвертую подгруппу* образуют компании, финансирующие научные исследования с целью их дальнейшего использования в собственной деятельности. Такие предприятия развивают так называемую внутрифирменную коммерциализацию технологий – компания имеет собственные

---

<sup>2</sup> *Венчурный фонд — это механизм инвестирования с образованием общего фонда (обычно партнерства), для инвестирования финансового капитала, в основном, сторонних инвесторов в предприятия, которые для обычных рынков капитала и банковских займов представляют слишком большой риск.*

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** Deliverable 2.6  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

научные бюджеты, из которых финансирует научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы с целью внедрения новых технологий на своих производствах.

Важнейшую роль в процессе коммерциализации результатов НИ-ОК(Т)Р играют такие участники процесса коммерциализации, как:

#### *1. Научно-технологические парки*

Научно-технологические парки относятся к числу наиболее эффективных элементов инновационной инфраструктуры, деятельность которых направлена на поддержку малых инновационных фирм, коммерциализацию результатов научно-технологических разработок, развитие инновационных идей и их ускоренное продвижение в сферу материального производства. Опыт ведущих индустриальных стран показывает, что в малых инновационных фирмах, действующих в рамках парковых структур, период внедрения инноваций сокращается в 2—3 раза по сравнению со средним сроком.

Научно-технологические парки представляют собой объединения наукоемких фирм (или их подразделений), формирующиеся вокруг крупных научных центров, обычно при университетах. При этом университет выступает в качестве учредителя парка и предоставляет в его распоряжение прилегающую территорию, помещения, оборудование, библиотеку и т. д.

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** *Deliverable 2.6*  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

Кроме того, вкладом университета в парк являются научные идеи, фундаментальные знания, изобретения, консультирование по вопросам научно-технологического развития. В создании парковых структур заинтересованы и промышленные фирмы, которые используют их для решения технологических проблем, поддержания конкурентоспособности. Как правило, фирмы оказывают парку существенную финансовую и материально-техническую поддержку.

Различают научные и технологические парки (технопарки).

Главная задача научных, или, как их еще называют, исследовательских парков — обеспечить органическую связь фундаментальных и прикладных исследований. Их деятельность обычно ограничивается оказанием научных услуг, прежде всего разработкой научно-технологических новшеств. При этом новшества обычно разрабатываются до стадии создания экспериментального образца. Примером научного парка, в котором на землях университета находятся не промышленные фирмы или их подразделения, а исследовательские институты некоммерческого характера, тесно связанные с промышленностью, является исследовательский центр Иллинойского технологического института в США. «Идеальный» тип научного парка — Хериот-Уоттский парк, являющийся старейшим научным парком Шотландии. Это единственный научный парк в Европе, в котором разрешено только лишь проведение научно-исследовательских работ и запрещено массовое производство.

Гораздо более значительными потенциальными возможностями обладают технопарки, главная задача которых — мобилизовать материальные и трудовые ресурсы для освоения новых высокотехнологичных производств, создания и развития новых, технически сложных промышленных фирм.

Структура технопарка с учетом направлений и специфики его деятельности может включать различные подразделения и службы. Составными частями технопарка обычно являются бизнес-инкубаторы и инновационные центры, поэтому технопарк выполняет многочисленные функции, свойственные этим службам.

## *2. Бизнес-инкубаторы*

Наряду с центрами поддержки малого предпринимательства, учреждениями финансовой поддержки, обществами взаимного кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства, инкубаторы формируют инфраструктуру, призванную развивать и поддерживать инициативы в сфере малого и среднего бизнеса. Инкубатором может быть юридическое лицо, у которого в собственности есть помещение, подходящее для производства товаров, выполнения работ, оказания услуг или размещения офисов.

Инкубаторы малого предпринимательства различаются по профилю своей деятельности, и могут быть как многопрофильными, так и специализированными.

Многопрофильные берут под свое крыло предпринимателей, которые занимаются разными видами деятельности.

Чаще всего стараются подбирать молодые компании так, чтобы их интересы не пересекались в одной сфере, во избежание конкуренции. К тому же разные фирмы могут оказывать услуги своим соседям по бизнес-инкубатору.

Специализированные (однопрофильные) работают только с теми, кто занимается каким-то одним общим видом деятельности. Или сами оказывают услуги определенной социальной группе субъектов малого предпринимательства.

### *3. Инновационные центры*

Инновационные центры представляют собой специализированные малые фирмы, роль которых заключается, прежде всего, в оказании содействия фирмам, непосредственно разрабатывающим и производящим инновационную продукцию.

Типичные виды деятельности инновационных центров: научно-техническая, консультативно-экспертная и лизинговая.

Научно-технические центры с информативным уклоном содействуют сокращению длительности инновационных процессов путем выявления точек соприкосновения двух встречных информационных потоков: «банка новшеств» и «проблем производства».

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** *Deliverable 2.6*  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

Связь между такими центрами и заказчиками основывается на взаимном обмене информацией: заказчик информирует о своих проблемах, возможных путях их решения и имеющихся разработках, центр — о новых научно-технических данных в интересующей заказчика области. При этом центр предоставляет заказчику техническое описание оптимального решения проблем и оказывает помощь в создании коллективов для реализации этих решений.

В функции центров, занимающихся консультативно-экспертной деятельностью, входит прогнозирование научно-технологического развития, разработка рекомендаций по структуризации экономики регионов, оценка и технико-экономическое обоснование различных инновационных проектов и программ, статистическая обработка и анализ результатов инновационной деятельности, выработка рекомендаций по подготовке персонала и эффективной организации работ, изучение коммерческих перспектив инноваций и т. п.

Центры, специализирующиеся в сфере лизинга, предоставляют в аренду современную технику, прежде всего научное и технологическое оборудование для нужд разработчиков и производителей инновационной продукции. При этом арендаторы освобождаются от единовременной оплаты полной стоимости оборудования, не связывают свой капитал, а арендодатель приобретает удобную форму реализации полной стоимости оборудования.



Инновационные центры могут быть самостоятельными организациями, а также составными частями научно-технологических парков.

Особой разновидностью инновационных центров являются центры трансфера технологий, главная роль которых заключается в активизации инновационной деятельности путем реализации механизма трансфера технологий — процесса передачи технологий из сферы разработки в сферу практического использования.

Основные функции центров трансфера технологий:

- мониторинг и формирование постоянно обновляющегося банка данных инновационной деятельности. Сюда относятся: поиск, накопление и систематизация данных об инновациях, оценка их конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках; выявление разработчиков и потребителей инноваций; исследование научно-технического потенциала разработчиков инноваций и производственного потенциала потребителей инноваций; оценка степени спроса на инновации со стороны потребителей инноваций и возможности его удовлетворения со стороны разработчиков инноваций;
- оказание посреднических услуг разработчикам и потребителям инноваций в поиске партнеров по инновационной деятельности, в том числе содействие потребителям инноваций в поиске их разработчиков.

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** *Deliverable 2.6*  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

- содействие разработчикам инноваций в поиске их потребителей (целенаправленный подбор информации об инновациях и ее предоставление потребителям, а также информации о потребностях в инновациях и ее предоставление разработчикам; презентация инноваций на ярмарках и выставках; распространение сведений об инновациях в различных средствах информации; маркетинг по поставке оборудования, организация обучения и стажировок специалистов с целью изучения опыта работы, освоения технологических процессов и оборудования);
- инициирование создания новых производств, освоения новых технологий и выпуска новой продукции путем целенаправленного информирования потребителей об инновациях, представляющих для них потенциальный интерес;
- проведение конференций, семинаров по приоритетным направлениям научно-технологического развития; консультации, образовательные программы, подготовка кадров; содействие в организации деятельности по внедрению научно-технологических разработок в производство; правовая, информационная и экспертная помощь малым инновационным фирмам.

В последние годы возрастает роль центров трансфера технологий как инструмента мировой торговли технологиями.

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** Deliverable 2.6  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

#### 4. *Центры коммерциализации*

Центр коммерциализации по своим функциям (целям и задачам) аналогичен центру трансфера технологий и представляет собой единое окно в инфраструктуру поддержки инновационных проектов. Он владеет информацией по всем механизмам развития и поддержки инновационных проектов и предлагает их новаторам к использованию.

Основные задачи такого центра:

- обеспечить наиболее эффективные пути трансферта идей и изобретений в бизнес-среду;
- отбор лучших инновационных технологий и продуктов, содействие их коммерциализации;
- поддержка новаторов путем оценки и улучшения коммерческих перспектив идей и продуктов;
- исследование рынков применений технологий и потребителей инновационных продуктов;
- поиск инвестора для реализации инновационного проекта.

Центр коммерциализации принимает заказы на разработку инновационного продукта, услуги или технологии от бизнеса. В качестве исполнителей заказа рассматриваются инновационные предприятия и проекты, которые находятся в единой базе инновационных проектов центра.

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** Deliverable 2.6  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

## 5. Консалтинговые компании

Консалтинг — деятельность по консультированию руководителей, аппарата управления, управленцев по широкому кругу вопросов в сфере финансовой, коммерческой, юридической, технологической, технической, экспертной деятельности.

Цель консалтинга — помочь системе управления в достижении заявленных целей.

Иными словами: консалтинг — это управленческое консультирование по широкому кругу вопросов в сфере финансовой, юридической, технологической, технической, экспертной деятельности, оказываемой внешними консультантами, для решений той или иной проблемы.

Консалтинговые компании специализируются по отдельным направлениям деятельности, и их основная задача заключается в анализе, обосновании перспектив развития и использования научно-технических и организационно-экономических решений с учётом предметной области и проблем клиента.

Кроме того, консалтинговая компания осуществляет помощь организациям по завершению какого-либо проекта, которому требуются свежие идеи.

Эти участники процесса коммерциализации технологий, не являясь инвесторами, оказывают существенное содействие в коммерциализации технологий и привлечении финансовых средств. Их функции могут быть определены как брокерские, консультационные или юридические, защищающие и продвигающие на рынок интеллектуальную собственность разработчиков, в том числе и на льготных условиях.

### **Общая методология трансфера технологий**

Методология трансфера технологий базируется на методологиях: Международной сети поддержки инновационной деятельности и трансфера технологий UNIDO Exchange, американской сети трансфера технологий uet2.com, Сети трансфера технологий NASA, сети американской Ассоциации университетских менеджеров по трансферу технологий AUTM, Европейской сети трансфера технологий SMEs, Европейской сети поддержки предпринимательства EEN, Российской сети трансфера технологий RTTN и др.

Определение трансфера технологий применительно к праву Республики Беларусь дано в Указе Президента Республики Беларусь от 3 января 2007 г. №1 и было приведено ранее: *Трансфер технологий – процесс передачи технологий из сферы их разработки в сферу практического использования.*

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation and business creation

В трансфере технологий центральная роль отводится центру трансфера технологий (Рис. 1). ЦТТ выступает посредником между разработчи



Рис. 1. Схема взаимодействия основных участников трансфера технологий

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** Deliverable 2.6  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation and business creation

ком, предпринимателем и инвестором. Они в равной степени являются его клиентами.

Задача ЦТТ – помочь разработчику оценить коммерческий потенциал его разработок и придать им «товарный вид», чтобы они могли заинтересовать предпринимателя и инвестора. Для инвестора – подобрать технологию для эффективного вложения его средств исходя из менталитета и пожеланий инвестора; предпринимателю – подобрать новую технологию для улучшения качества и снижения себестоимости выпускаемой продукции или освоения ее перспективных видов.

Обычная схема бизнес-процесса трансфера технологий, используемая в сети ЦТТ представлена на рис. 2 – 5. В бизнес-процессе выделяются следующие четыре этапа для достижения трансфера технологий (ТТ):



Рис. 2. Выявление потенциала клиента для ТТ



**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** Deliverable 2.6  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

## Этап 1

Выявление потенциала клиента для ТТ начинается со встреч, в рамках которых специалисты ЦТТ консультируют клиентов по вопросам ТТ и выявляют потенциал (заинтересованность) клиента в ТТ. На этом этапе, в случае заинтересованности клиента, ЦТТ может оказать содействие в проведение *технологического аудита*, который проводится на контрактной основе внешними экспертами в тесном сотрудничестве с руководством предприятия (организации) и ее сотрудниками. При необходимости экспертами может быть проведен энергетический аудит с целью выявления потенциала повышения энергетической эффективности предприятия, включая использование возобновляемых источников энергии для экономии топливных и энергетических ресурсов.

ТА включает следующие основные этапы: подготовка программы обследования, сбор данных, анализ (при необходимости выполнение расчетов), подготовка отчета (заключения).

Следует разделять понятия – технологический аудит для организации разработчика и для производственного предприятия.

*Технологический аудит для организации-разработчика* – это оценка коммерческого потенциала и перспектив коммерциализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выявления возможностей коммерциализации знаний, разработки рекомендаций по улучшению



**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** Deliverable 2.6  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

управления интеллектуальной собственностью и расстановке приоритетов использования ресурсов для ее коммерциализации.

*Технологический аудит для производственного предприятия* – это способ обследования предприятия для оценки его технологических возможностей и потребностей, состояния маркетинга, менеджмента, научно-исследовательской и финансовой деятельности.

В результате аудита разрабатывается план действий, который должен привести к ускорению коммерциализации созданных и создаваемых клиентом технологий и приобретению необходимых технологий или ноу-хау.

Итогом этапа 1 являются:

- потребности клиента – перечень технологий, предназначенных для коммерциализации;
- перечень технологических проблем, требующих решения;
- компетенции клиента;
- план действий, если ЦТТ является структурным подразделением клиента;
- договор о сотрудничестве, если ЦТТ является сторонней организацией
- по отношению к клиенту.

Grant Agreement Number: 609531  
Project start date: 01/09/2013

Document type: Deliverable 2.6  
Project end date: 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation and business creation

## Этап 2

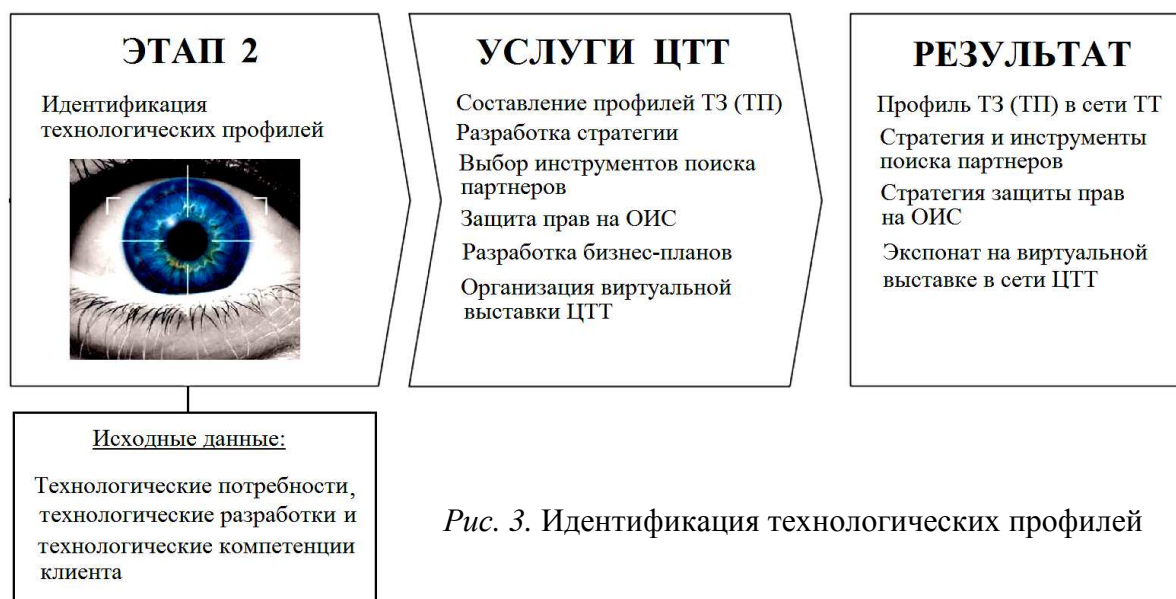


Рис. 3. Идентификация технологических профилей

Базовым информационным объектом, который используется в бизнес-процессе для обмена технологической информацией между членами и клиентами сети является *технологический профиль* – технологическое предложение (ТП) или технологический запрос (ТЗ).

*Технологическое предложение* – описание технологии, которое предлагается клиентом на продажу, представленное в формализованном формате.

*Технологический запрос* – описание конкретной технологической потребности клиента, представленное в формализованном формате.

Как показывает опыт работы сети РЦТТ Республики Беларусь и зарубежных сетей трансфера технологий, вероятность найти партнера с помощью сети напрямую зависит от качества подготовки соответствующего профиля.

В настоящее время наиболее популярны следующие классификаторы<sup>3</sup> и форматы представления технологических профилей: международной сети поддержки инновационной деятельности и трансфера технологий UNIDO Exchange, Сети американского коммерческого центра трансфера технологий yet2.com, Европейской сети трансфера технологий SMEs, Европейской сети поддержки предпринимательства EEN.

Информация в базе данных ТП (ТЗ) сети ЦТТ хранится в универсальном формате, а выводится по желанию пользователя в любом из вышеперечисленных форматов, привычных для пользователя.

---

<sup>3</sup> В классификаторах применяется два метода классификации: иерархический и фасетный. Выбор между этими двумя методами зависит от особенностей конкретной предметной области. Существуют следующие требования для выбранной системы классификации:

- достаточная емкость и необходимая полнота, которые гарантируют охват всех объектов классификации в заданных границах;
- оправданная глубина;
- обеспечение возможности решения комплекса задач различного уровня;
- возможность расширения множества классифицируемых объектов и внесения необходимых изменений в структуру классификации;
- обеспечение возможности сопряжения с другими классификациями однородных объектов;
- обеспечение простоты ведения классификатора.

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** *Deliverable 2.6*  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

Технологические профили готовятся членами сети (сотрудниками ЦТТ) совместно с клиентами. Так как первые имеют опыт в подготовке ТП (ТЗ), а вторые – обладают уникальными знаниями в своей области или разбираются в специфике технологических проблем своих предприятий.

На основе технологических профилей осуществляется разработка стратегии и определение инструментов поиска партнеров, стратегия защиты прав на объекты интеллектуальной собственности. Разрабатываются бизнес-планы, выполняются подготовка информации для размещения на виртуальной выставке РЦТТ.

Подготовленные и согласованные с клиентом технологические профили размещаются в сети ЦТТ, а при необходимости, и в зарубежных сетях ТТ, членом которых является ЦТТ.

Итогом этапа 2 являются:

- профиль ТЗ (ТП) в сети ЦТТ и зарубежных сетях ТТ;
- стратегия и конкретизированные инструменты поиска партнеров;
- стратегия защиты прав на ОИС;
- бизнес-план;
- экспонат на виртуальной выставке в сети РЦТТ.

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** Deliverable 2.6  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation and business creation

### Этап 3

*Технологический профиль* – основа для продвижения технологии на рынок или поиска партнера для получения технологии, совместной разработки или нахождения инвестора.

Поиск партнеров осуществляется ЦТТ в базе данных сети ЦТТ и зарубежных сетях трансфера технологий, а также через виртуальную выставку сети ЦТТ, брокерские мероприятия, путем участия ЦТТ в павильонных выставках, конференциях, семинарах, посредством информационной рассылки потенциальным партнерам и личным контактам.



Рис. 4. Поиск партнеров

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** Deliverable 2.6  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

Эффективным инструментом членов сети ЦТТ для поиска партнеров своим клиентам является система мониторинга внешнего и внутреннего рынков для поиска адресного потребителя разработок клиента, взаимодействующая с подсистемой информационного обеспечения экспозиционной деятельности НАН Беларуси на базе интернет-портала Республиканского центра трансфера технологий (<http://ictt.by>).

Эффективным методом поиска партнеров является организация ЦТТ брокерских мероприятий, где встречаются разработчики и потребители научно-технической продукции. В брокерских мероприятиях задействованы те организации к профилям, которых был проявлен интерес других участников. Выражение интереса к профилю – ключевой момент в установления контакта между потенциальными партнерами. От того, как заполнена клиентом *форма выражения интереса*, зависит, будет ли налажен контакт между будущими партнерами и здесь велика роль специалистов ЦТТ, имеющих опыт в их заполнении.

Итогом этапа 3 являются:

- заполненная форма выражение интереса;
- соглашение о конфиденциальности;
- соглашение о намерениях.

## Этап 4

Трансфер технологий не заканчивается, когда с помощью членов сети ЦТТ установлен контакт между партнерами. Сеть ТТ играет важную роль в сопровождении сделки, особенно в международном формате сотрудничества, так как у потенциальных партнеров могут быть большие различия в языке, законодательстве, менталитете и т.д.



*Рис. 5. Проведение переговоров и заключение соглашения*

Многие клиенты не имеют опыта ведения переговоров, заключения лицензионных соглашений, назначения роялти, реализации международных проектов, подготовки инвестиционных договоров и т.д. Поэтому на данном этапе Сеть РЦТТ оказывает помощь своим клиентам в организации и проведении переговоров, подготовке договоров (соглашений), контрактов и т.д.



**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** *Deliverable 2.6*  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

Итогом этапа 4 являются:

- договор о НИОК(Т)Р;
- контракт на поставку;
- договор (соглашение) о сотрудничестве;
- совместный (международный) проект;
- лицензионный договор;
- инвестиционный договор.

Следует учитывать, что все 4 этапа должны быть пройдены последовательно без пропуска какого-либо этапа.



## **Финансирование проектов и разработок коммерциализации**

Что такое финансирование проектов коммерциализации? Это поиск источников финансирования на различных этапах инновационного цикла и развития компаний.

В процессе превращения научной идеи в разработку и конкурентоспособный товар источниками финансовых средств могут выступать собственные и привлеченные средства, средства бюджетов различных уровней и внебюджетных фондов, средства инвесторов, различных по форме собственности, а, следовательно, с различными целями в процессе коммерциализации проектов.

Механизм вовлечения национального и зарубежного капитала в продвижение результатов научных исследований и разработок в реальный сектор экономики состоит из двух этапов.

На *первом этапе* включаются:

- государственная поддержка создания инфраструктуры венчурной индустрии, экономических и правовых условий для развития системы;
- обеспечение системы доверия в политической среде и ликвидности венчурных инвестиций;
- создание на базе государственных научных центров, университетов, академических и отраслевых институтов;

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** Deliverable 2.6  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

- создание центров трансфера технологий, инкубаторов, для создания и поддержки малых технологических предприятий на начальном этапе их жизни.

На *втором этапе* принимается:

- решение о выходе государства из ранее созданных им фондов (когда основные элементы национальной системы венчурного инвестирования выходят на устойчивый режим саморазвития).

На начальном этапе ключевым механизмом привлечения частного капитала в отечественную венчурную индустрию является создание венчурных фондов с прямым государственным участием.

Государственные средства снижают риски частным инвесторам, играют роль катализатора и агитатора в привлечении частных средств в венчурную индустрию страны.

Средства, полученные государством в результате выхода из ранее созданных венчурных фондов на *втором этапе*, реинвестируются в специализированные «посевные» и стартовые фонды для финансирования до коммерческой стадии разработок в сфере высоких технологий.

Средства направляются на финансирование конкретных разработок и внедрение их в производство, вывод на рынок новых изделий и технологий способствуют повышению уровня капитализации инвестируемых предприятий и получению серьезной прибыли.

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** *Deliverable 2.6*  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

На стадии расширения компании могут рассчитывать на банковские кредиты, прямые частные инвестиции. На этой стадии компании выходят на фондовый рынок, проходят процедуру первичного публичного предложения акций, в компанию приходят новые стратегические инвесторы.

Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) предоставляет кредиты малым предприятиям, в том числе и компаниям технологичной сферы. Национальный банк РБ является уполномоченным представителем белорусской стороны пореализации кредитной линии ЕБРР на развитие малого и среднего бизнеса, одновременно со-финансируемой Фондом международного сотрудничества и развития.

Малым и средним предприятиям могут предоставляться долгосрочные кредиты через коммерческие банки, получившие статус банков-участников, а также средства в рамках микро финансирования.

Вместе с тем процедура отбора объектов кредитования формализована и содержит столь высокие требования по отдаче капитала, что не позволяет компаниям на стадии «start-up» и более поздних стадиях воспользоваться данным источником средств. В лучшем случае на кредит формально может рассчитывать компания, у которой основной объем инвестиций уже осуществлен за счет собственных средств или средств по государственным или региональным программам, средствам инновационного фонда, и требуется кредит на завершение производства и выпуска продукта или услуги на рынок.

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** *Deliverable 2.6*  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

### ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

Таким образом, на всех стадиях коммерциализации проекта можно рассчитывать на средства национальных научных программ различного уровня, выделяемые по конкурсу, и внебюджетные средства, средства национальных фондов и программ, средства инвесторов различной формы собственности – средства венчурных фондов, прямые инвестиции.

Grant Agreement Number: 609531  
Project start date: 01/09/2013

Document type: Deliverable 2.6  
Project end date: 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

## Использованные литературные источники

1. УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ от 3 января 2007 г. №1 «Об утверждении Положения о порядке создания субъектов инновационной инфраструктуры и внесении изменения и дополнений в Указ Президента Республики Беларусь от 30 сентября 2002 г. № 495».
2. УКАЗ № 123 от 9 марта 2009 г. «О некоторых мерах по стимулированию инновационной деятельности в Республике Беларусь».
3. Национальная инновационная система республики Беларусь. – Минск: ГУ «БелИСА», 2007 г. – 112 с.
4. ГОСТ 31279-2004. Инновационная деятельность. Термины и определения. – 11 с.
5. УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ от 31 августа 2009 г. № 432 «О некоторых вопросах приобретения имущественных прав на результаты научно-технической деятельности и распоряжения этими правами».
6. УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ № 216 от 26 мая 2011 г. «О мерах по повышению эффективности использования объектов интеллектуальной собственности».
7. Методическое руководство по оформлению инвестиционных проектов в формате Организации объединенных наций по промышленному развитию (ЮНИДО), представляемых в Республиканский центр трансфера технологий. 2005 – 30 с. (<http://icct.by>).

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** *Deliverable 2.6*  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

8. Методическое руководство по оформлению инновационных проектов в формате Организации объединенных наций по промышленному развитию (ЮНИДО), представляемых в Республиканский центр трансфера технологий. 2005 – 20 с. (<http://ictt.by>).
9. Методическое руководство по оформлению инновационных проектов в формате IRC, представляемых в Республиканский центр трансфера технологий. 2005 – 27 с. (<http://ictt.by>).
10. Методическое руководство по оформлению инновационных проектов в формате YET2.COM, представляемых в Республиканский центр трансфера технологий. 2005 – 22 с. (<http://ictt.by>).
11. ЗАКОН РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ от 10 июля 2012 г. № 425-3 «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь».
12. Innovation Relay Centre Network. Guidelines for preparing Technology Offers and Technology Requests. August 2006. - 23 p. (<http://ictt.by>).
13. Innovation Relay Centre Network. Performance Indicators. Version 3 – July 2006. (Concept, Operational Procedure, TTT Database and Performance Indicators Database). – 16 p. (<http://ictt.by>).
14. Technology Transfer Desk Reference. Prepared by the Federal Laboratory Consortium for Technology Transfer. April 2004. – 214 p. (<http://ictt.by>).
15. А.И.Каширин, А.С. Семенов. Венчурное инвестирование в России. – М., 2007. – 320 с.

**Grant Agreement Number:** 609531  
**Project start date:** 01/09/2013

**Document type:** *Deliverable 2.6*  
**Project end date:** 29/02/2016

Knowledge Transfer Community to bridge the gap between research, innovation  
and business creation

---

16. Положение о коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности, созданных за счет государственных средств. Утверждено Указом Президента Республики Беларусь № 59 от 4 февраля 2013 г.

17. ЗАКОН РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ от 5 января 2013 г. № 16-З «О коммерческой тайне».

18. Успенский А.А., и др. Республиканский центр трансфера технологий: 10 лет в национальной инновационной системе. – Минск: Ковчег, 2013. – 62с.

19. Успенский А.А. и др. Продвижение проектов коммерциализации через сети трансфера технологий. – Минск: Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь, 2007. – 166с.

20. В.М. Анищик, А.В. Русецкий, Н.К. Толочко. Инновационная деятельность и научно-технологическое развитие: учеб. пособие; под ред. Н.К. Толочко. – Мн.: Изд. центр БГУ, 2005 – 151с.

21. Горемыкина Т.К., Осипенкова О.Ю. Международные стандарты аудита. — М: Издательство МГИУ, 2007. — 191 с.