

# Экономика региона: проблемы и перспективы развития

УДК 001.83

К.А. Задумкин, С.В. Теребова

## МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО: СУЩНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ\*

*Статья представляет собой обзор, в котором рассматриваются сущность и цели международного научно-технического сотрудничества (МНТС). Описываются факторы, обуславливающие его развитие. Дается характеристика наиболее распространенных видов и форм МНТС.*

*Международные отношения, научно-техническое сотрудничество, инновационная экономика.*

В условиях глобализации развитие производительных сил в обществе сопровождается расширением и развитием не только политических, экономических и правовых, но и научно-технических связей между государствами. Наблюдается интернационализация исследований, разработок и наукоемкого производства, обострение конкуренции на мировых рынках инвестиций, наукоемких товаров и услуг. Более того, реализация крупных научно-исследовательских проектов из-за их сложности, длительности и высокой стоимости становится попросту невозможна в рамках одной страны. Примерами могут служить Международная космическая

станция, Большой андронный коллайдер, поиск вакцин от различного рода заболеваний и др.

Существует реальная потребность в активном участии России в международном научно-техническом сотрудничестве.

### *Сущность международного научно-технического сотрудничества*

Сотрудничество – совместное выполнение работы, совместное участие в решении проблемы или задачи, взаимопомощь. Оно является одним из основополагающих факторов эволюции человечества, двигателем прогресса. Международное научно-техническое со-

\* Работа выполнена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект №09-02-00648а/Б).



ЗАДУМКИН Константин Алексеевич  
кандидат экономических наук,  
доцент, зав. отделом ИСЭРТ РАН



ТЕРЕБОВА Светлана Викторовна  
кандидат экономических наук,  
научный сотрудник ИСЭРТ РАН

трудничество между государствами и предприятиями различных государств является объективной необходимостью, результатом международного разделения труда и научного прогресса, в процессе которого создаются все новые и новые формы, выходящие за рамки обычной торговли. Необходимость развития промышленного сотрудничества (и научно-технического сотрудничества как его составной части) была провозглашена на Совещании по безопасности и сотрудничеству в Европе, состоявшемся в 1973 г. в Хельсинки с участием 33-х государств. В настоящее время словосочетание «международное научно-техническое сотрудничество» в научных и практических публикациях, нормативных актах встречается весьма часто. Однако из-за многообразия форм МНТС в законодательстве России и иностранных государств не дано его общее понятие.

В Концепции государственной политики Российской Федерации в области международного научно-технического сотрудничества оно подразделяется<sup>1</sup>:

- на межгосударственное научно-техническое сотрудничество – совместную научную и научно-техническую деятельность, преимущественно некоммерческого характера, в рамках межгосударственных, межправительственных и межведомственных соглашений о научно-техническом сотрудничестве;

- международное инновационно-технологическое сотрудничество государственного и частного секторов России и зарубежных стран – международную инновационную деятельность на двух- и многосторонней основе, нацеленную на получение коммерческого эффекта.

<sup>1</sup> Концепция государственной политики Российской Федерации в области международного научно-технического сотрудничества (на период 2000 – 2005 годов) [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.minstp.ru/011.htm>

В российской практике научно-технического сотрудничества сложилось следующее его определение. *Международное научно-техническое сотрудничество – это совместная разработка научно-технических проблем, взаимный обмен научными достижениями, производственным опытом и подготовка квалифицированных кадров*<sup>2</sup>.

Система МНТС охватывает:

- ♦ международные научные связи, направленные на решение теоретических и экспериментальных задач фундаментальной и прикладной науки;
- ♦ международные технические и технологические связи;
- ♦ подготовку кадров;
- ♦ международное содействие выполнению отдельных работ и созданию технологических процессов;
- ♦ обеспечение безопасного использования достижений научно-технического прогресса;
- ♦ предотвращение ущерба окружающей среде.

Конечной целью международного научно-технического сотрудничества обычно является создание какого-либо продукта или усовершенствование его для собственных нужд и реализации на мировом рынке. Как это было, например, при создании концерна «Airbus S.A.S»<sup>3</sup>. Без проведения масштабных интернациональных научных исследований создание такого продукта, как

<sup>2</sup> Белов А.П. Международное промышленное и научно-техническое сотрудничество: понятие и правовые формы // Право и экономика. – 2001. – №5. – С. 40-48.

<sup>3</sup> Airbus S.A.S является дочерним предприятием Европейской аэрокосмической и оборонной корпорации (European Aeronautic Defence and Space Company) и крупнейшим в Европе производителем самолетов. Резиденция компании находится в Тулузе, а механосборочные заводы расположены во Франции, Германии, Испании и Великобритании. Сегодня Airbus S.A.S имеет рекордный портфель заказов на свои самолеты, превышающий 2500 машин.

правило, невозможно. Исключение составляют некоторые виды сотрудничества, где отсутствует сам «продукт» в осязаемой форме, такие, как, например, конференции, семинары, симпозиумы.

В Концепции государственной политики Российской Федерации в области международного научно-технического сотрудничества выделены два основных приоритета государственной политики в области МНТС: повышение роли и удельного веса инновационно-технологической составляющей в общей структуре МНТС России и создание рыночных механизмов и инфраструктуры международного сотрудничества, отвечающих мировым стандартам<sup>4</sup>. Эти приоритеты определяют следующие долгосрочные стратегические цели государственной политики РФ в области МНТС:

⇒ содействие переходу России на инновационный путь развития и формированию российской инновационно-технологической составляющей многополярного мира;

⇒ полноправное и экономически эффективное участие России в глобальных интеграционных процессах в сфере науки, технологий и наукоемкого производства;

⇒ повышение уровня конкурентоспособности отечественной науки и технологий, выход России на мировой рынок интеллектуальных продуктов, наукоемких товаров и услуг;

⇒ развитие новых форм международного сотрудничества, усиление роли инновационно-технологической составляющей в МНТС России;

<sup>4</sup> Концепция государственной политики Российской Федерации в области международного научно-технического сотрудничества (на период 2000 – 2005 годов) [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.minstp.ru/011.htm>

⇒ гармонизация инфраструктуры МНТС России и ее адаптация к мировой практике;

⇒ обеспечение научно-технологической безопасности России.

### *Факторы, обуславливающие развитие МНТС*

Факторы развития международного научно-технического сотрудничества включают:

1. Политические – различные факторы законодательного и государственного характера, которые могут влиять на МНТС. К ним можно отнести: характер и тип государственного устройства, режим; политические институты, партии, организации, движения; социально-экономическую направленность политики правящей партии; отношения между деловыми кругами и правительством; военные действия в зоне межнациональных конфликтов; политику правительства и местных органов власти в области экономики и МНТС; изменения в налоговом законодательстве; элементы государственной политики в области производства; патентное, антимонопольное законодательство; законодательство об охране окружающей среды; отношения правительства с иностранными государствами и др.

2. Экономические факторы. Существует множество экономических факторов, которые могут воздействовать на МНТС, среди них экономический уровень развития страны, темпы роста валового национального продукта, кредитно-денежная политика, темпы инфляции, колебания деловой активности, занятость населения, покупательная способность населения и др.

3. Факторы, обусловленные развитием информационно-коммуникационных технологий. Одним из важнейших факторов активизации МНТС является развитие коммуникаций. Стремительный прогресс в области информа-

ционных технологий, ускорение процессов обмена информацией посредством Интернета позволяет сделать более доступным: а) участие в международных научно-технических Интернет-конференциях, обучающих программах и др.; б) продвижение инновационных разработок; в) поиск партнеров для проведения НИОКР; г) коммерциализацию инновационных идей и т. д.

4. Языковые и культурные факторы. С.Б. Шапошник<sup>5</sup> отмечает также воздействие исторического наследия. Роль исторически сложившихся связей государств в развитии международного сотрудничества отчетливо видна во взаимоотношениях, например, Великобритании и Франции со своими бывшими колониями.

5. Географические факторы включают климат, рельеф, природные ресурсы, экологические условия и др. Нередко географически близко расположенные страны объединяются с целью создания общего научно-технического пространства (например, страны Европейского Союза).

6. Факторы, связанные с решением глобальных проблем, с которыми сталкивается человечество, требуют аккумуляции материальных и финансовых ресурсов не только отдельных стран, но и их сообществ.

7. Социально-психологические факторы. Данная группа факторов охватывает личностные и социально-психологические аспекты деятельности конкретных ученых и специалистов. Одним из таких факторов, например, является различный уровень оплаты труда в странах мира, что вызывает «утечку мозгов» из одних стран и их «приток» в другие. Немаловажную роль в организации МНТС играют и личные связи исследователей.

<sup>5</sup> Шапошник С.Б. Международное научное сотрудничество России: библиометрическое исследование // Науковедение. – 1999. – №1. – С. 169.

## Формы и виды МНТС

Различают следующие формы научно-технического сотрудничества: координация, кооперация, ассоциация, гармонизация, региональная интеграция (табл. 1).

Многообразие форм научно-технического сотрудничества предопределяет и многообразие самых различных его видов.

Виды научно-технического сотрудничества можно разделить на две группы: коммерческие и некоммерческие.

### Коммерческие виды МНТС:

- продажа патентов, лицензий; лицензионные соглашения;
- техническая кооперация (совместная дальнейшая разработка, испытание новых применений, адаптация к потребностям заказчика);
- соглашение о совместном предприятии;
- производственное соглашение: субподряд и совместный подряд (адаптация технологии под новые материалы, новый способ использования существующей производственной линии, изменение существующих технологий потенциального партнера, принципиально новый процесс);
- коммерческое соглашение с техническим содействием (монтаж, разработка и изготовление на заказ, техническое консультирование, контроль качества, техобслуживание);
- внесение прямых технических инвестиций за границей;
- совместное выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- обмен научно-техническими исследованиями и достижениями (позволяет партнеру сократить расходы на соответствующие исследования); обмен

Таблица 1. **Формы международного научно-технического сотрудничества**

Форма МНТС	Сущность	Форма реализации
Координация	Способ выработки государствами общей политики в области науки и техники	Международные программы в сфере совместной научно-технической деятельности
Кооперация	Международно-правовая форма организации научных исследований, при которой государства осуществляют научно-исследовательские разработки, связанные общей темой или программой исследований	Международный договор или совместная программа
Ассоциация	Объединение с широкими внешними связями в научно-технической области	Научные объединения, группы, движения
Гармонизация	Это более глубокое согласование научно-технической деятельности государств	Международно-правовой акт, договор
Региональная интеграция	Обеспечивает более тесное сотрудничество на всех уровнях, в том числе непосредственно между коллективами ученых	Объединения стран, установление в области науки и высшего образования в данных странах единообразных требований к учебным программам

Таблица 2. **Виды международного научно-технического сотрудничества по периоду сотрудничества**

Период сотрудничества	Вид МНТС
Краткосрочный	Разовые поездки для участия в международных мероприятиях (семинары, конгрессы, конференции и т. п.), для повышения квалификации, проведения экспериментов, взаимное командирование специалистов, консультации и экспертиза, закупка и продажа лицензий, обмен технологическими процессами, международный книгообмен
Среднесрочный	Среднесрочные программы, направленные на поддержание исследователей и исследований, публикации в международных журналах; соавторство с зарубежными коллегами; визиты, обмен информацией; обмен технической документацией; обмен образцами и материалами; заказные научно-исследовательские работы, аренда научно-технического оборудования; испытание образцов промышленного производства
Долгосрочный	Создание совместных научных центров, лабораторий; долговременные совместные исследования по межправительственным и межакадемическим соглашениям, по международным программам; создание интернациональных исследовательских коллективов, координация научно-технических исследований, совместные научно-исследовательские работы, научно-техническое кооперирование

патентами на изобретения, ноу-хау (целью является использование научных достижений контрагента и сокращение собственных средств на собственные разработки);

► подготовка кадров, специалистов на предприятиях партнеров в области науки и производства на коммерческой основе.

*Некоммерческие виды МНТС:*

♦ совместная подготовка учеными и специалистами и издание публикаций (энциклопедий, монографий, учебных пособий, статей и т. д.);

♦ обмен учеными и специалистами научных и образовательных учреждений для чтения лекций и консультаций;

♦ обмен учеными и специалистами для прохождения стажировки на предприятиях партнеров по соответствующему профилю науки и производства;

♦ международные научные конференции, семинары, симпозиумы и т. д.;

♦ подготовка высококвалифицированных специалистов за границей;

♦ бесплатная передача фирмами, государствами разработок, ноу-хау.

По охвату периода времени международное научно-техническое сотрудничество может быть кратко-, средне- и долгосрочным (табл. 2).

Наиболее предпочтительными видами международных связей для ученых являются (в порядке приоритетности) гранты, работа по международным про-

граммам, публикации, участие в международных конференциях, повышение квалификации<sup>6</sup>.

Несмотря на то, что наиболее предпочтительной с точки зрения ученых формой участия в МНТС является участие в грантах, исследователи М.К. Астерина и Е.Б. Ленчук отмечают «подводные камни» при подаче заявок на получение грантов и иных пособий от зарубежных организаций. Система сбора информации о научных разработках, учреждениях, научно-исследовательских кадрах при подаче заявок на получение грантов дает исчерпывающее представление о современном состоянии и проблемах российской науки и техники. Такой осведомленности подчас не имеют российские правительственные органы<sup>7</sup>. Безусловно, это может сказаться на технологической безопасности страны. Для ее поддержания необходимо знание и грамотное использование системы норм международно-правового регулирования сотрудничества государств в области науки и техники, составляющей фундамент международно-научно-технического сотрудничества.

### *Правовое обеспечение МНТС*

К источникам норм и принципов международного научно-технического сотрудничества относятся следующие.

*Международный договор* в области научно-технического сотрудничества помимо прав и обязанностей сторон включает обычно перечень форм и видов этого сотрудничества.

<sup>6</sup> Мирская Е.З. Международное научное сотрудничество // Науковедение. – 1999. – №1. – С. 152.

<sup>7</sup> Астерина М.К., Ленчук Е.Б. Научно-техническое сотрудничество России со странами Запада // Вестник РАН. – 1995. – №10. – С. 889.

*Программы научно-технического сотрудничества* представляют собой международные договоры особого рода. Это относительно новая форма взаимодействия и партнерства в области науки и техники.

*Нормы, сформулированные в этих программах*, обращены в будущее и устанавливают параметры поведения в области использования достижений науки и техники, выполняя тем самым роль международно-согласованного планирования отношений в области науки и техники.

Правовые нормы научно-технического сотрудничества формируются в соответствии с общими принципами международного права на базе специальных принципов, складывающихся применительно к области науки и техники. К таким принципам относятся: принцип свободы научных исследований; принцип сотрудничества в применении достижений научно-технического прогресса; принцип научно-технического содействия; принцип разделения сфер научных исследований между отдельными государствами с учетом географических, социальных, экономических и исторических факторов; принцип равноправия в области научно-технических достижений, включая международный книгообмен; принцип взаимности и др.<sup>8</sup>

Эти принципы нашли отражение в международных договорах и резолюциях международных организаций. Они отражают тесное взаимодействие международного права и научно-технического развития.

<sup>8</sup> Международное право: Учебник / Отв. ред. Ю.М. Колосов, В.И. Кузнецов. – М.: Междунар. отношения, 1999. – С. 444.

Виды договоров о международном научно-техническом сотрудничестве



Нередко договоры в данной сфере отражают отношения, подпадающие под регулирование несколькими видами гражданско-правовых договоров. Наиболее часто применяемые в практике МНТС виды договоров представлены на рисунке.

*Перспективы участия России в международном научно-техническом сотрудничестве*

Участие России в МНТС, безусловно, является объективной необходимостью. Для занятия достойного положения в международной интеграции, кооперации и разделении труда в области фундаментальной и прикладной науки, участия в решении общечеловеческих задач, осуществления глобальных проектов и программ, закрепления российской наукоемкой продукции на новых перспективных рынках требуется, на наш взгляд, сделать следующие шаги:

1. Определить приоритетные направления МНТС.

2. Наладить инфраструктуру поддержки МНТС.

3. Развивать сотрудничество регионов РФ со странами СНГ.

Одним из важнейших моментов является *выработка приоритетов* в области международного научно-технического сотрудничества. А.В. Хлунов, директор Департамента госполитики в сфере науки, инноваций и интеллектуальной собственности Минобрнауки РФ, подчеркивает, что Россия как государство до сих пор не может определиться, чего же ей ждать (чего она хочет) от международного научно-технического сотрудничества. «В рамках министерства пока нет цельной программы международного научно-технического и инновационного сотрудничества. У нас нет никаких географических или политических приоритетов. У нас – научные и технологические приоритеты»<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Ваганов А. Инновации: цель или результат? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.ng.ru/science/2005-12-14/12\\_innovations.html](http://www.ng.ru/science/2005-12-14/12_innovations.html)

Необходимо разработать приоритетные направления научно-технического сотрудничества с промышленно развитыми государствами, в первую очередь с государствами – участниками СНГ. Особый акцент следует сделать на сотрудничестве по проблемам отношений между человеком и природой, резком сокращении использования невозпроизводимых ресурсов, расширении потребления информационных продуктов и других нематериальных благ.

Россия должна активизировать использование трансфера технологий из промышленно развитых стран для их внедрения в отечественную промышленность в целях развития импортозамещающих производств, повышения конкурентоспособности российской экономики. Необходима разработка конкретных организационно-правовых механизмов, создающих условия для совместной с зарубежными партнерами коммерциализации технологий. Целесообразно наладить соответствующую *инфраструктуру*, развивать контакты с инновационно-технологическими структурами, инновационными сетями и программами высоко развитых стран. В качестве инструмента сотрудничества между ними и зарубежными партнерами можно использовать рамки уже имеющихся международных организаций и программ (Международный научно-технический центр в г. Москве, Седьмая Рамочная программа Европейского Союза и др.), сетей инновационных инфраструктур. Например, Enterprise Europe Network, в кото-

рую интегрирована Российская бизнес-инновационная сеть, имеющая представительства в 26 регионах<sup>10</sup>.

В настоящее время наблюдается возрастание роли регионального фактора в формировании национальных конкурентных преимуществ. В связи с этим целесообразно наладить мониторинг международного научно-технического сотрудничества в региональном разрезе и выявление возможностей подключения субъектов Российской Федерации к международным научно-техническим программам и проектам. При этом необходимо принимать во внимание широкую дифференциацию уровня развития и организации научно-инновационного потенциала регионов России.

*Страны-участницы СНГ* являются важнейшими партнерами регионов России. Несомненные плюсы – это отсутствие языкового барьера, географическая близость. Всемирная поддержка процессов формирования единого научно-технологического пространства регионов России и стран СНГ – одна из основных задач развития научно-технического сотрудничества. Необходимо постоянное совершенствование договорно-правовой базы сотрудничества, формирование правовых основ общего научно-технологического пространства стран Содружества. Согласование научно-технической политики в рамках СНГ должно предусматривать

<sup>10</sup> Подробная информация доступна по ссылкам: Седьмая Рамочная программа Европейского Союза (<http://cordis.europa.eu>), Enterprise Europe Network (<http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu>), Российская бизнес-инновационная сеть (<http://www.gate2rubin.ru>).

определение приоритетных направлений сотрудничества в ключевых областях науки и техники; достижение единых стандартов и методологии организации научных исследований; гармонизацию национальных законодательств в области экспортного контроля; наибо-

лее полное использование имеющейся инфраструктуры и ресурсов.

Развитие международного научно-технического сотрудничества позволит укрепить конкурентоспособность национальных компаний, их экономическую перспективу.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция государственной политики Российской Федерации в области международного научно-технического сотрудничества (на период 2000 – 2005 гг.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.minstp.ru/011.htm>
2. Астерина, М.К. Научно-техническое сотрудничество России со странами Запада / М.К. Астерина, Е.Б. Ленчук // Вестник РАН. – 1995. – №10. – С. 886-890.
3. Ваганов, А. Инновации: цель или результат? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.ng.ru/science/2005-12-14/12\\_innovations.html](http://www.ng.ru/science/2005-12-14/12_innovations.html)
4. Международное право: учебник / отв. ред. Ю.М. Колосов, В.И. Кузнецов. – М.: Международ. отношения, 1999. – 624 с.
5. Мирская, Е.З. Международное научное сотрудничество / Е.З. Мирская // Наукосведение. – 1999. – №1. – С. 144-156.
6. Шапошник, С.Б. Международное научное сотрудничество России: библиометрическое исследование / С.Б. Шапошник // Наукосведение. – 1999. – №1. – С. 157-171.