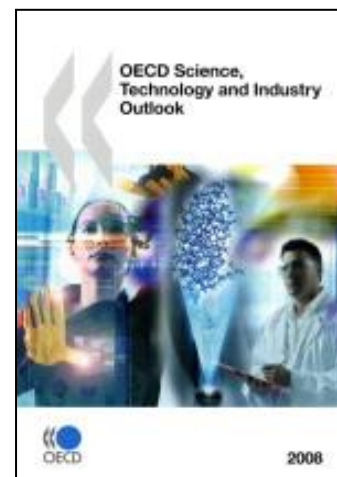


## OECD Science, Technology and Industry Outlook 2008

*Summary in Russian*



### Наука, технологии и промышленность ОЭСР: Перспективы 2008

*Резюме на русском языке*

Мировые схемы науки, технологий и инноваций быстро изменяются. Каковы последствия для политики науки и инноваций? Какие шаги делают страны для увеличения своего потенциала в науке, технологиях и инновациях? Каков вклад науки и инноваций в рост и социальные цели?

В выпуске Перспектив науки, технологии и промышленности ОЭСР 2008 анализируются ключевые тенденции в науке, технологиях и инновациях в странах ОЭСР и ряде крупных стран, не являющихся членами, включая Бразилию, Чили, Китай, Израиль, Россию и ЮАР. Используя последние доступные данные и показатели, издание рассматривает темы, стоящие во главе повестки дня политиков в области науки и инноваций, включая показатели успеваемости науки и инноваций; тенденции в национальных политических мерах в области науки, технологий и инноваций и практику оценки социально-экономического влияния государственных научных исследований. В этом томе также приводится индивидуальный профиль показателей науки и инноваций каждой страны в сочетании с ее национальным контекстом и текущими политическими изменениями.

## Мировая динамика в науке, технологиях и инновациях

*Инвестициям в науку, технологии и инновации способствовал сильный экономический рост*

До недавнего времени глобальный контекст был благоприятным для инновационной активности. Инвестиции ОЭСР в НИОКР выросли до 818 млрд USD в 2006 г. по сравнению с 468 млрд USD в 1996 г. Рост валовых внутренних издержек на НИОКР (GERD) составлял 4,6% в год (в реальном выражении) с 1996 г. по 2001 г., при этом с 2001 г. по 2006 г. отмечалось замедление до отметки ниже 2,5% в год. Будущие инвестиции будут частично зависеть от более долгого влияния нестабильности финансового рынка на расходы предприятий.

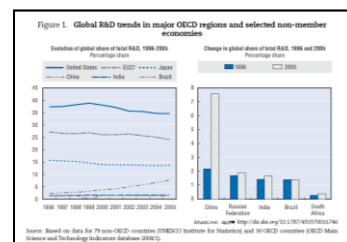
*Некоторые страны нечлены ОЭСР становятся важными инвесторами в НИОКР*

Однако, глобальное распределение НИОКР изменяется. Показатель GERD Китая достиг 86,8 млрд USD в 2006 г. в результате роста порядка 19% в год в реальном выражении с 2001 г. по 2006 г. Инвестиции в НИОКР в ЮАР выросли с 1,6 млрд USD в 1997 г. до 3,7 млрд USD в 2005 г. В России произошло увеличение с 9 млрд USD в 1996 г. до 20 млрд USD в 2006 г., а Индия достигла 23,7 млрд USD в 2004 г. В результате, на страны нечлены ОЭСР приходится быстро растущая доля мировых НИОКР – 18,4% в 2005 г. по сравнению с 11,7% в 1996 г. Такое изменение частично объясняется растущим весом этих стран в глобальной экономике, другим объяснением является растущая интенсивность инвестиций в НИОКР по отношению к ВВП, в частности в Китае. В 2005 г. глобальные доли общих расходов на НИОКР в трех основных регионах ОЭСР составляли около 35% в США, 24% в ЕС27 и 14% в Японии. При этом, глобальная доля Японии оставалась без изменений с 2000 г., доля США снизилась более чем на 3 процентных пункта, в связи с очень медленным ростом расходов предприятий на НИОКР (BERD), а доля ЕС снизилась на 2 процентных пункта (Иллюстр. 1).

*Темпы роста НИОКР предприятий замедлились, но остаются положительными*

Большинство НИОКР в большинстве стран ОЭСР приходилось на предприятия. Эти инвестиции выросли в последнем десятилетии, хоть темпы роста и резко замедлились после 2001 г. В ЕС27 интенсивность BERD с 1996 по 2006 г.г. выросла минимально - до 1,11% ВВП. Это означает, что ЕС не сможет достичь свою цель по

### Иллюстрация 1. Глобальные тенденции НИОКР в основных регионах ОЭСР и некоторых странах-нечленах



BERD в 2% ВВП к 2010 г. В США интенсивность НИОКР предприятий достигла 1,84% ВВП в 2006 г. по сравнению с 2,05% в 2000 г., а в Японии она достигла новой высоты в 2,62%. В Китае соотношение BERD-GDP резко выросло, особенно с 2000 г. и уже почти догнало интенсивность ЕС27, составив 1,02% ВВП в 2006 г.

---

*Расширяется  
интернационализация НИОКР*

---

Все большая доля НИОКР финансируется из-за рубежа (через частные предприятия, государственные институты или международные организации). В большинстве стран ОЭСР растет доля иностранных компаньонов НИОКР предприятий, иностранные компании приобретают местные предприятия, осуществляющие НИОКР, или создают новые дочерние компании.

---

*Число патентов и научных публикаций резко увеличилось*

---

Во многих странах число патентов и публикаций выросло за последние годы. Несмотря на то, что самая большая доля триадических семейств патентов (патентов, зарегистрированных в США, Японии и ЕС для защиты одного и того же изобретения) приходится на США, доля США снизилась, как и доля ЕС25. В то же время, доля семейств патентов из азиатских стран резко выросла с 1995 г. по 2005 г., хоть и начиная с низкого уровня. Публикаций научных статей тоже стало больше, но основное их число по-прежнему сконцентрировано в нескольких странах, при этом более 81% приходится на зону ОЭСР в целом. Тем не менее, научный потенциал активно растет в некоторых новых развивающихся экономиках (Иллюстр. 2).

---

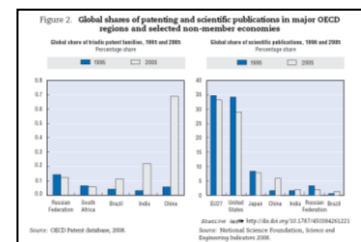
*Спрос на человеческие ресурсы ускоряется*

---

Растущая интенсивность знаний во многих странах предполагает растущую потребность в высоко квалифицированных работниках. Занятость на должностях науки и технологий (HRST) в зоне ОЭСР росла быстрее, чем общая занятость, зачастую намного быстрее.

Иностранные таланты составляют большую долю рабочей силы для HRST во многих странах ОЭСР, а глобальный рынок для высоко квалифицированных специалистов становится более конкурентоспособным, так как возможности трудоустройства в ключевых странах происхождения, таких как Китай и Индия, улучшаются. Так как многие страны развивают целый набор инициатив, способствующих мобильности, интернационализация рынка труда HRST, наверняка, продолжится. В то же время, растущая международная конкуренция в поиске талантов

**Иллюстрация 2. Глобальные доли патентования и научных публикаций в крупных районах ОЭСР и некоторых странах-нечленах**



означает, что странам все больше нужно будет увеличивать свои собственные инвестиции в человеческие ресурсы.

## Тенденции политики науки, технологии и инноваций

---

### *Политика в области науки и технологий развивается...*

---

Политика научных исследований и инноваций развивается в ответ на более широкие реформы по стимулированию производительности и экономического роста, а также для урегулирования национальных проблем (например, рабочие места, образование, здравоохранение) и, все больше, для реагирования на такие глобальные вызовы, как энергетическая безопасность и изменения климата.

### *... в ответ на глобализацию НИОКР и открытых форм инноваций*

---

Растущая глобализация производства и активности НИОКР и более открытые, соединенные в сети формы инноваций также являются вызовами для национальной политики науки и технологий. Странам необходимо построить национальный потенциал научных исследований и инноваций для привлечения иностранных инвестиций в НИОКР и инновации, а также способствовать участию в глобальных цепочках наращивания стоимости.

### *Для этого необходима лучшая координация политики и изменения структур управления*

---

Такие вызовы побуждают страны к улучшению координации разработки и осуществления национальной политики, в том числе и на международном уровне, как о том свидетельствует создание Европейской исследовательской зоны (ERA). На некоторых странах лежит консолидированная ответственность за политику научных исследований и инноваций в рамках одного института как способ улучшения координации или отражения приоритетности этой политики в их глазах.

### *Государственные бюджеты НИОКР продолжают расти, частично в ответ на национальные цели НИОКР*

---

Многие страны ОЭСР увеличили государственное финансирование НИОКР, несмотря на сохраняющиеся бюджетные

ограничения и общее сокращение государственного финансирования в некоторых странах. Это увеличение связано с национальными целями НИОКР, такими как теми, что были поставлены ЕС для увеличения расходов на научные исследования до 3% ВВП к 2010 г. Хотя и мало вероятно, что большинство отдельно взятых стран ЕС достигнут свои национальные цели к 2010 г., эти цели свидетельствуют о политической приверженности поощрению инвестиций в научные исследования и инновации. Несколько стран, не являющихся членами ЕС, также поставили цели для стимуляции НИОКР в следующем десятилетии.

---

*Все больше стран предлагают налоговые стимулы НИОКР, затрагивая вопрос налоговой конкуренции*

---

В последние годы отмечался переход от прямого государственного финансирования НИОКР предприятий к непрямоу финансированию (Иллюстр. 3). В 2005 г. прямыми государственными средствами финансировались в среднем 7% НИОКР предприятий по сравнению с 11% в 1995 г. В 2008 г. 21 страна ОЭСР предлагала налоговые льготы для НИОКР предприятий по сравнению с 12 в 1995 г. и большинство с годами старается сделать их более щедрыми.

Использование налоговых кредитов НИОКР растет частично под действием усилий, прилагаемых странами для повышения их привлекательности для иностранных прямых инвестиций, связанных с НИОКР.

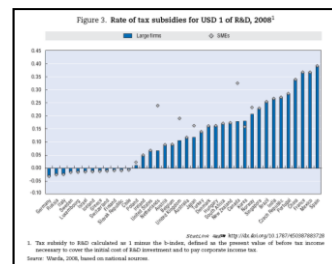
---

*Развиваются политические меры поддержки кластеров, сетей и экосистем инноваций*

---

Продолжают возникать новые инициативы работы в сети и кластеры, при этом параллельно используются различные инструменты (например, налоговые кредиты), способствующие сотрудничеству между промышленностью и научными исследованиями. В условиях глобализации поддержка кластеров также развивается с тем, чтобы создать скорее “узловые пункты” мирового класса для связи с цепочками наращивания стоимости, а не географически разграниченные кластеры. Все большую важность приобретают связи и сотрудничество между странами и внутри стран.

**Иллюстр. 3. Показатель налоговых льгот на 1 USD НИОКР, 2008**



---

*Большинство политических мер по-прежнему уделяют внимание инновациям в науке и технологиях*

---

Ключевым вызовом политики для стран ОЭСР является разработка и осуществление политических мер по поддержке инноваций в более широком смысле (например, включая организационные и нетехнологические инновации) и подключения отраслей, которые не предпринимают НИОКР в большом количестве (например, основанные на ресурсах и традиционные отрасли), а также услуг. Действительно, многие государственные инициативы, направленные на инновации, по-прежнему уделяют внимание технологическим и основанным на науке инновациям, в которых обоснование государственного вмешательства, как правило, хорошо определено и функционирует.

---

*Из-за недостатка рынков для новаторских продуктов и услуг больше внимания уделяется политическим мерам со стороны спроса*

---

Кроме того, больший акцент ставится на политические меры, стимулирующие спрос на инновации, такие как развитие лидирующих рынков, закупки и развитие стандартов, благоприятные для инноваций. Эти политические меры указывают на понимание того, что слабые инновационные показатели могут быть связаны с недостатком рынков для инновационных продуктов и услуг.

## **Оценка влияния стала краеугольным камнем политики инноваций**

---

*Оценка социально-экономического влияния государственной политики становится важной...*

---

Изменяющаяся роль и позиция правительства привела к росту спроса на политические меры, основанные на фактах. Более того, с ростом внимания, уделяемого во многих странах поощрению инноваций, правительствам необходимо объяснять, сколько они инвестируют в инновации, куда именно они инвестируют и что общественность получает от этого. Оценка социально-экономического влияния государственных НИОКР крайне важна, чтобы оценить эффективность государственных расходов, оценить их вклад в достижение социальных и экономических целей и повысить общественную подотчетность.

---

*... но проводить оценку социально-экономического влияния государственных НИОКР не просто.*

---

Трудно определить и измерить различные преимущества инвестиций в НИОКР для общества. Присутствует вероятность внешних и непреднамеренных эффектов НИОКР, многие выдающиеся научные открытия были сделаны случайно, а применение научных исследований часто имеет место в областях, весьма отдаленных от первоначальной цели НИОКР. Более того, время, необходимое, чтобы пожать плоды НИОКР, может быть довольно долгим.

---

*Чтобы справиться с вызовами, была разработана новая практика...*

---

В последнее время появилось определенное число технических приемов для оценки влияния государственных НИОКР. Большинство из них уделяет внимание анализу экономического влияния, даже если существенная доля результатов государственных НИОКР выходит за пределы экономической выгоды и повышает благополучие граждан. Национальная безопасность, экологическая защита, улучшение здоровья и социальная сплоченность – вот примеры неэкономического влияния.

---

*Для улучшения практики и сопоставимости необходимо международное сотрудничество*

---

Так как нынешним усилиям по оценке влияния государственных НИОКР по-прежнему не удастся уловить весь спектр влияния государственных НИОКР на общество, необходимо продолжать международное сотрудничество для улучшения практики оценки влияния и развития сопоставимых показателей и аналитических приемов.

## **Микроэкономический анализ показателей инноваций позволяет углубить анализ**

---

*Польза одних только показателей из исследований инноваций для тех, кто разрабатывает политику, весьма ограничена*

---

Показатели, основанные на исследованиях инноваций, являются важным источником информации для измерения

инновационной активности на предприятиях и результатов инноваций по странам. Тем не менее, их польза для разработки ориентиров политики весьма ограничена тем, что они широко используются в качестве средних указателей в целях проведения сопоставительных испытаний. За простыми средними величинами скрывается большое разнообразие инновационных схем на разных предприятиях, в разных отраслях и местах.

---

*Показатели инноваций, основанные на “микроданных”, могут проинформировать разработчиков политики*

---

Более сложные показатели, основанные на микроданных инноваций (т.е. на уровне предприятия), могут использоваться для оценки индивидуальных характерных черт предприятий в зависимости от их размера, отрасли промышленности и “способа” инноваций. Понимание и измерение различных форм инноваций может помочь улучшить разработку и осуществление политики. Проект Микроданные инноваций ОЭСР – первая крупномасштабная межстрановая попытка использования данных уровня предприятия и их исследований инноваций для экономического анализа и разработки новых показателей.

---

*Результаты анализа показывают, что существуют по меньшей мере три способа инноваций...*

---

Не менее трех инновационных схем являются общими для анализируемых стран. Набор мероприятий, которые, как правило, группируются и осуществляются сообща одними и теми же предприятиями, называется “способ инноваций”. Один представляет собой определенную форму новой для рынка инновации, связанной с собственной выработкой технологии (НИОКР своими силами и патентование). Второй представляет собой модернизацию процесса и включает в себя использование встроенных технологий (приобретение станков, оборудования или программного обеспечения), а также обучение персонала. Третий – более широкие инновации, которые объединяют организационные и связанные с маркетингом инновационные стратегии..

---

*.... но нет “единственного” способа инноваций для всех стран*

---

Даже если общие схемы инноваций были выявлены, нет “единственного” способа инноваций и, кажется, существуют большие страновые различия в механизмах конкурентного и



сравнительного преимущества. Анализ также показывает, что инновации на предприятиях выходят далеко за пределы технологических инноваций и собственной разработки технологий; политика, стимулирующая инновации, должна будет учитывать такое разнообразие.

---

*Улучшение наших знаний об инновациях на предприятиях крайне необходимо для разработки политики инноваций*

---

Исследования инноваций могут анализироваться глубже, например, сопоставляя данные этих исследований с другими данными и отчетностью на уровне предприятия, такими как баланс, исследования НИОКР и т.д. Это могло бы позволить лучше понять результаты инноваций и то, какие политические меры воздействуют на инновации.

**Полный текст публикации может быть найден по адресу [www.oecd.org/sti/outlook](http://www.oecd.org/sti/outlook)**

В этом резюме имеется **StatLinks**, услуга, предоставляющая файлы Excel™ с отпечатанной страницы!

© ОЭСР 2008

**Данное резюме не является официальным переводом ОЭСР.**

Воспроизведение данного резюме разрешается при условии, что при этом будут указаны атрибуты авторского права ОЭСР и заглавие оригинала публикации.

**Многоязычные резюме - переведённые отрывки из публикаций ОЭСР, вышедших в оригинале на английском и французском языках.**

**Они доступны бесплатно в онлайн-магазине ОЭСР [www.oecd.org/bookshop/](http://www.oecd.org/bookshop/)**

За дополнительной информацией, обращайтесь в Отдел прав и переводов ОЭСР при Директорате общественных вопросов и коммуникации: [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org) или по факсу: +33 (0)1 45 24 99 30

OECD Rights and Translation unit (PAC)  
2 rue André-Pascal, 75116  
Paris, France

Посетите наш интернет сайт [www.oecd.org/rights/](http://www.oecd.org/rights/)

