

# АНАЛИТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

## Наука, образование, инновации – три опоры модернизации: международные тенденции и стратегии

### ОЭСР в поисках инновационных инструментов международного экономического регулирования. Инновационная стратегия ОЭСР – руководство для принятия решений в области инноваций

*В.Н. Киселев, Т.А. Мешкова, А.П. Шадрикова, А.Ф. Яковлева*

**Киселев Владимир Николаевич** – заведующий отделом исследований международной научной и инновационной политики Центра исследований и статистики науки Министерства образования и науки Российской Федерации; E-mail: vnkiselev@rambler.ru

**Мешкова Татьяна Анатольевна** – к.полит.н., директор Информационно-координационного центра по взаимодействию с ОЭСР Института международных организаций и международного сотрудничества (ИМОМС) Государственного университета – Высшей школы экономики; E-mail: TMeshkova@hse.ru

**Шадрикова Арина Петровна** – м.н.с. Информационно-координационного центра по взаимодействию с ОЭСР Института международных организаций и международного сотрудничества (ИМОМС) Государственного университета – Высшей школы экономики; E-mail: ashadrikova@hse.ru

**Яковлева Александра Федоровна** – к.полит.н., заместитель ученого секретаря Института философии РАН; E-mail: asandra@inbox.ru

Ключевые слова: ОЭСР, инновации, стратегия, регулирование, факторы

Key words: OECD, innovations, strategy, regulation, factors

*В статье анализируются концептуальные основы Инновационной стратегии ОЭСР. В частности, дается определение инноваций, выявляются основные факторы, влияющие на инновационную политику и развитие международного сотрудничества в инновационной сфере, а также описываются основные направления работы по подготовке Инновационной стратегии ОЭСР. Особое внимание уделено актуальности Инновационной стратегии для России. В статье также представлены переводы Промежуточного доклада по Инновационной стратегии ОЭСР и Политических принципов Инновационной стратегии ОЭСР.*

В мае 2007 г. Совет министров Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) поручил рабочим органам этой организации разработать Инновационную стратегию ОЭСР. Разработка Инновационной стратегии имеет две цели. Первая – понять и оценить, насколько страны нуждаются в более полных, последовательных и своевременных рекомендациях в том, как стимулировать, измерять и оценивать инновации в их непрерывной динамике. Вторая цель – помочь правительствам стран – членов ОЭСР сформулировать соответствующие подходы к инновациям как источнику устойчивого роста, производительности, развития, а также инструменту противостояния глобальным вызовам. Укрепление концептуальных и эмпирических связей между

инновациями и экономической результативностью – главная задача Инновационной стратегии, которая продолжит и расширит предыдущую работу ОЭСР в данном направлении.

Инновационная стратегия ОЭСР направлена:

- на формирование охватывающих всю экономику принципов и систем управления, нацеленных на развитие инноваций и оценку их влияния;
- создание рамочных условий для диалога и проведение исследований на национальном и международном уровнях;
- тематический страновой и межстрановой анализ и выявление лучшей практики в целях эффективного продвижения,

отчетности, измерения и оценки инноваций.

Разработка стратегии опирается на результаты работы ОЭСР в последние 10 лет. Она также учитывает последние изменения в инновационных процессах, возрастающий уровень интернационализации и перспективный вклад инноваций в решение глобальных проблем, связанных с окружающей средой.

За последние годы проделан огромный объем как теоретической, так и практической работы, направленной на идентификацию политических мер, институтов и структурных условий, которые наиболее эффективны в продвижении и стимулировании инноваций. Однако оценка воздействия государственной политики на инновации пока не имеет системной основы, в связи с чем сохраняется потребность в ее более детальном осмыслении. Измерение инноваций – это та область, где дальнейшая работа должна дать важные результаты, особенно для лучшего понимания усложняющейся природы инновационной деятельности. Наконец, формирование адекватного подхода к принятию управленческих решений в отношении глобальных вызовов, таких, например, как изменение климата, проблемы питьевой воды, станет главным инструментом координации национальных усилий, гарантирующим всем странам соответствующую отдачу от результатов инноваций.

Промежуточный доклад по Инновационной стратегии ОЭСР был представлен на заседании Совета ОЭСР на министерском уровне в 2009 г. Итоговый доклад будет подготовлен в 2010 г. и представлен на очередной министерской сессии Совета ОЭСР.

Основные выводы Промежуточного доклада по Инновационной стратегии [1], а также предварительные Политические принципы Инновационной стратегии [2], которые обсуждались в ходе последней сессии Комитета ОЭСР по научно-технической политике 22–23 октября 2009 г., представлены в данном материале в *Приложении 1 и 2*.

## Факторы, влияющие на инновационную политику и развитие международного сотрудничества в инновационной сфере

Растущее внимание к инновационной деятельности на современном этапе обусловлено процессами экономической глобализации, форми-

рованием экономики, основанной на знаниях, повышением значимости развитости инновационных систем как конкурентного преимущества стран, во многом определяющих их место в международном разделении труда и возможности «мягкого влияния».

Современный мир и современная экономика подвержены глубоким и непрерывным изменениям. Экономические системы постоянно модернизируются в ответ на меняющиеся потребности пользователей, стремительные технологические перемены. Глобализация меняет природу инноваций, делая их, прежде всего, более масштабными. Глобальная конкуренция, спрессовывающая время выхода на рынки, вынуждает компании и страны ускорять инновационные действия, все быстрее производить конкурентоспособные товары и услуги. Технологическое сотрудничество и обмен знаниями все более глобализируются благодаря разработке и внедрению новых бизнес-моделей, новых стратегий менеджмента, повышению уровня образованности населения и увеличению масштабов мобильности высококвалифицированных специалистов и исследователей.

Помимо ускорения темпов и глобализации в качестве важных характеристик меняющейся природы инноваций можно также отметить рост нетехнологических инноваций (организационных, маркетинговых, управленческих), повышение доступности инноваций (распространение инноваций, инициированных самими потребителями), распространение «открытых инноваций», технологических и социальных сетей, создаваемых в ходе инновационной деятельности.

Ускоряющиеся темпы и меняющаяся природа инноваций открывают перед человеком новые возможности, но одновременно ставят вопросы управляемости, безопасности инновационной деятельности. Технологические изменения существенно опережают процесс осмысления их сути и последствий, а глобальный и транснациональный характер таких изменений усложняет возможности их регулирования на национальном уровне, усилиями отдельных государств, в рамках существующих национальных законодательств.

Понимая, что инновационный процесс не является однозначным в силу своего глобального, стремительного, транснационального и системного для современной экономики характера, ОЭСР, еще до того, как появились явные признаки надвигающегося мирового экономического и финансового кризиса, начала проект

по разработке и реализации Инновационной стратегии.

Разразившийся мировой экономический и финансовый кризис и необходимость преодоления его серьезных социально-экономических последствий повысили значимость и актуальность разработки Инновационной стратегии. Несмотря на то что в условиях кризиса можно было бы ожидать сокращения инвестиций в развитие сектора НИОКР, образования и инноваций, на практике кризис, напротив, выступил катализатором новых процессов и инициатив международного сотрудничества в инновационной сфере.

Важность развития инноваций в условиях кризиса действительно увеличивается. Именно новаторство призвано создать рабочие места, обеспечить восстановление и рост экономики, создать новые механизмы международного сотрудничества и экономического регулирования, способные обеспечить долгосрочный экономический рост, решение глобальных социальных проблем. Государства с развитой инновационной экономикой имеют гораздо больше возможностей преодолеть последствия кризиса и выйти из него с наименьшими потерями.

Проект по созданию Инновационной стратегии ОЭСР тесно связан с рядом других инновационных инструментов экономического регулирования, которые ОЭСР разрабатывала в последнее время или планирует разработать в перспективе. К числу таких новых инструментов относятся Антикризисная стратегия ОЭСР (стратегический ответ ОЭСР на вызовы мирового экономического и финансового кризиса), Стратегия экологически ориентированного роста, Обновленная стратегия занятости, Инновационная стратегия для образования и профессиональной подготовки. Во всех стратегических документах ОЭСР большое внимание уделяется инновациям. Так, например, с учетом Инновационной стратегии ОЭСР до 2011 г. должна быть разработана Стратегия экологически ориентированного роста (Green Growth Strategy), в основу которой будет положена принятая на встрече Совета ОЭСР на министерском уровне (24–25 июня 2009 г.) Декларация об экологически ориентированном росте [3].

По сути Инновационная стратегия ОЭСР становится общей рамкой и основой для разработки новых подходов к регулированию в отдельных отраслях экономики (занятости, образовании, природопользовании и т.д.).

## Определение инноваций

Сегодня происходит размывание строго научного понятия «инновации». Понятие «инновационная экономика» становится синонимом понятия «экономика, основанная на знании», и рассматривается как альтернатива ресурсоориентированной экономики.

Кроме того, в настоящее время существует достаточно большое количество различных определений понятия «инновации». В связи с этим для целей Инновационной стратегии ОЭСР было решено определять понятие «инновации» в соответствии с «Руководством Осло» [4], описывающим четыре типа инноваций: продуктовые, процессные, маркетинговые и организационные:

- *продуктовая инновация* – новый или значительно улучшенный продукт (товар или услуга), включая значительные усовершенствования технических характеристик, компонентов и материалов, программного обеспечения, используемого в продукте, или других функциональных характеристик;
- *процессная инновация* – новый или значительно улучшенный метод производства или поставки, включая существенные изменения в методах, оборудовании и/или программном обеспечении;
- *маркетинговая инновация* – новый метод маркетинга (вывода товара на рынок), включающий значительные изменения в дизайне товара или в его упаковке, продвижении или ценообразовании;
- *организационная инновация* – новый организационный метод в предпринимательской практике, в организации рабочих мест или внешних связях.

## Основные направления работы по подготовке Инновационной стратегии ОЭСР

Инновационная стратегия ОЭСР разрабатывается как комплекс взаимосвязанных политических мер. Его реализация предполагает тесную межведомственную координацию и согласованность («whole government' approach»), а также эффективное сотрудничество различных акторов на национальном уровне – правительство, бизнеса, образовательных и научных институтов, международных организаций и т.д. [5, 6].

Разработка Инновационной стратегии ОЭСР включает пять ключевых сфер анализа.

В каждой рассматривается комплекс вопросов инновационного развития.

### 1. Проявления изменяющейся природы инноваций

Глобализация и информационные технологии расширяют состав участников инновационных процессов как на национальном, так и на международном уровне. Анализ в рамках данного направления нацелен на выявление изменений в природе инноваций и их потенциального влияния на результаты инновационной деятельности и приоритеты инновационной политики.

### 2. Рынки и управление

В рамках этого направления анализ сосредоточен на рыночных структурах, механизмах управления и институциональных условиях, которые рассматриваются как ключевые элементы экосистемы инноваций. Анализируются следующие важные тенденции:

- новые рыночные структуры и стимулы к инновационной деятельности;
- изменения на рынках, затрагивающие границы деятельности фирм в контексте инноваций;
- национальная и региональная государственная инновационная политика.

### 3. Человеческий капитал

Инновационный потенциал страны все в большей степени зависит от качества человеческого капитала. Аналитическая работа в данном направлении ориентирована на изучение инновационной результативности более образованной части населения, оценку доступности знаний, Интернета и социальных сетей. Также оцениваются культурные и мотивационные факторы. Инновационная стратегия для образования и профессиональной подготовки как часть

общей Инновационной стратегии ОЭСР разрабатывается Центром ОЭСР по исследованиям и инновациям в образовании (CERI) и включает два взаимосвязанных направления анализа:

- образование и профессиональная подготовка для инновационной экономики;
- инновации в образовании и профессиональной подготовке.

4. *Глобальные аспекты инноваций* рассматриваются в рамках работы по подготовке Стратегии с точки зрения:

- стимулирования развития – данная часть анализа затрагивает географию инноваций в странах ОЭСР (и оценку их вклада в развитие), оценку участников, сетей и соответствующей инфраструктуры; особое внимание уделяется изучению соответствующего опыта развивающихся стран;
- инноваций для общества – это направление посвящено оценке возможностей использования инноваций для ответа на три ключевых глобальных вызова – содействие развитию, изменение климата, защита здоровья.

### 5. Проблемы измерений

Измерения имеют важнейшее значение в аналитической работе. Во-первых, они необходимы для обеспечения деятельности по другим направлениям в целях определения приоритетов и разработки надежных методологий. Во-вторых, измерения играют важную роль в построении согласованного государственного видения. В-третьих, измерения необходимы для увязывания данных микроуровня (уровень отдельных организаций) с экономическими результатами на национальном уровне.

Основные направления анализа представлены на Рис. 1.

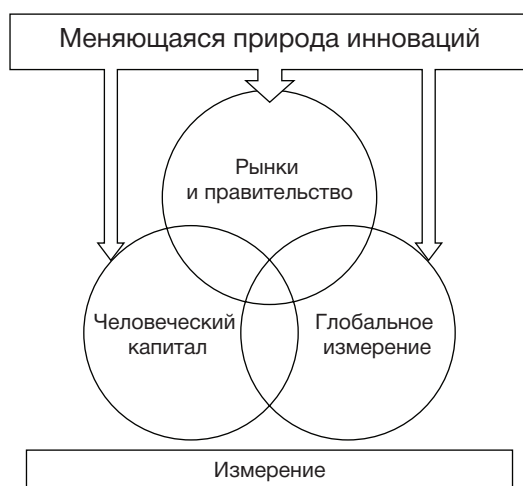


Рис. 1. Основные направления анализа в рамках Инновационной стратегии ОЭСР

По итогам работы по подготовке Инновационной стратегии ОЭСР в 2010 г. будут представлены следующие итоговые документы:

- Полный итоговый аналитический отчет, содержащий основные концепции и анализ данных, а также краткий аналитический документ, представляющий ключевые принципы Стратегии.
- Компендиум индикаторов, которые помогут странам обозначить свое место на «карте инноваций» (в широком их понимании), проследить развитие внутренних инновационных процессов, а также провести мониторинг реализации Стратегии.
- Руководство по инновационной политике, включающее рекомендации, предлагающие странам варианты политических решений по реализации принципов, заложенных в Стратегии. Предполагается, что Руководство будет отражать различный контекст и условия разных стран, их собственную оценку перспективных и приоритетных направлений реформ.
- Серия более детальных тематических обзоров, посвященных внутрифирменным инновациям, взаимосвязи инноваций и налоговой политики, инноваций и человеческого капитала, предпринимательству, сетям и рынкам знаний.

## Актуальность Инновационной стратегии ОЭСР для России

Инновационная стратегия ОЭСР, безусловно, представляет большой интерес для нашей страны. В ходе поиска путей преодоления последствий мирового экономического и финансового кризиса, оказавшего существенное влияние на российскую экономику, и перехода к принципам устойчивого экономического развития представляется важным проанализировать также предварительные результаты разработки Инновационной стратегии ОЭСР, учитывая политический курс России на модернизацию экономики и ее перевод на инновационные рельсы.

Анализ политических рекомендаций, разрабатываемых в рамках Инновационной стратегии ОЭСР, приобретает важное значение в связи с планируемым завершением в 2010 г. работ по подготовке Обзора ОЭСР национальной инновационной системы и инновационной политики России и необходимостью дальнейшего учета рекомендаций ОЭСР по формиро-

ванию национальной инновационной политики в соответствии с лучшими мировыми практиками и национальной спецификой экономического развития страны.

В 2009 г. Российская Федерация представила базовый доклад «Национальная инновационная система и государственная инновационная политика Российской Федерации» к Обзору ОЭСР национальной инновационной системы Российской Федерации [7]. В рамках этого проекта представители ОЭСР также проводят серию интервью с российскими экспертами по различным аспектам функционирования инновационной системы в России. Ожидается, что к концу 2010 г. Обзор ОЭСР национальной инновационной системы и инновационной политики России будет завершен. Рекомендации ОЭСР Правительству Российской Федерации по дальнейшему совершенствованию инновационной политики будут включены в Обзор и вынесены на обсуждение международной конференции, проведение которой предварительно намечено на осень 2010 г.

Принимая во внимание полученный опыт положительного и продуктивного сотрудничества с ОЭСР в этой сфере в рамках подготовки Обзора, а также завершающийся процесс вступления России в ОЭСР в качестве полноправного члена, представляется, что Российская Федерация может в дальнейшем более активно участвовать в работе ОЭСР в области инновационной политики, выдвигая свои предложения и инициативы, представляя свой опыт. Это может способствовать переходу от модели одностороннего взаимодействия, основанной на анализе успешного опыта стран ОЭСР и учете рекомендаций ОЭСР, к модели двустороннего взаимодействия, основанной на обмене успешным опытом политических решений между Россией и странами ОЭСР и более активном участии России в выработке международных стандартов, принципов и рекомендаций.

## Литература

1. Interim Report on the OECD Innovation Strategy. An Agenda for Policy Action on Innovation. Paris: OECD, 2009.
2. The OECD Innovation Strategy: Draft Policy Principles. SG/INNOV(2009)4. Paris: OECD, 2009.
3. Declaration on Green Growth. Meeting of the Council at Ministerial Level. 24–25 June. C/MIN(2009)5/ADD1/FINAL. Paris: OECD, 2009.

4. OECD/EC Oslo Manual. Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. 3rd ed. Paris: OECD, 2005.
5. Gault F., Huttner S. A Cat's Cradle for Policy // Nature. September 2008. Vol. 455/25.
6. Голт Ф. Инновационная стратегия ОЭСР: достижение новых ценностей // Форсайт. 2009. № 1.

7. Базовый доклад к обзору ОЭСР «Национальная инновационная система и государственная инновационная политика Российской Федерации» / Министерство образования и науки РФ. URL: <http://mon.gov.ru/files/materials/6333/09.11.11-bd-rus.pdf> (дата обращения: 02.03.2010).

## Приложение 1 Промежуточный доклад по Инновационной стратегии ОЭСР (основные положения по состоянию на июнь 2009 г.)

### ВРЕМЯ ПРИНИМАТЬ РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ИННОВАЦИЙ

**В современных условиях разработка Инновационной стратегии ОЭСР становится особенно актуальной**

Когда Совет министров ОЭСР в 2007 г. поручал Организации разработать стратегию повышения роли инноваций, необходимость обеспечения роста производительности и потенциала долгосрочного развития уже входила в перечень главных целей экономической политики. С тех пор экономические условия драматически изменились к худшему. Финансовый кризис, охвативший реальный сектор экономики, стал причиной падения темпов роста и появления миллионов безработных.

**Инновации станут одним из ключевых инструментов ускорения восстановления после кризиса и возвращения стран на путь устойчивого и более качественного роста**

Сегодня, в условиях, когда кризис продолжает расширяться, разработка Инновационной стратегии ОЭСР приобретает еще большее значение. Инновации станут одним из ключевых инструментов ускоренного восстановления после кризиса и возвращения стран на путь устойчивого и более качественного роста. Сам кризис несет множество серьезных рисков, является источником вызовов. Принятие правильных политических решений становится жизненно важным. Сегодняшние чрезвычайные меры по стимулированию экономики представляют уникальную возможность с точки зрения государственной инновационной политики. Стимулируя инвестиции, ориентированные на ускоренный инновационный рост, и поддерживая деятельность, для которой в иных условиях барьеры были бы слишком высоки, правительства могут заложить фундамент длительного роста.

**Мировая экономика испытывает в настоящее время целый ряд трансформаций, в том числе в области инновационной деятельности**

Существует мнение, что мировая экономика проходит через поворотный момент в своей парадигме развития. Текущий кризис последний в ряду важных явлений, которые продолжают преобразовывать способы производства и потребления и заставляют искать новые, более жизнеспособные пути развития. В течение прошедшего десятилетия продолжались процессы глобализации и появления новых игроков, открывающие новые рынки и возможности, но и требующие новых стратегий бизнеса и обеспечения конкурентоспособности. Одним из результатов стало изменение географии инноваций с более сложным разделением труда между городами, регионами и странами. Демографические изменения во всем мире также обусловили потребности в инновациях. В странах ОЭСР процесс старения рабочей силы ставит вопрос о поиске новых решений, будь то реструктуризация, миграция, повышение квалификации или аутсорсинг.

**Инновационная стратегия ОЭСР призвана помочь странам справиться с глубокой трансформацией и мобилизовать инновационный потенциал в целях роста и развития**

На фоне упомянутых трансформаций Промежуточный доклад 2009 г. является важным этапом в разработке Инновационной стратегии ОЭСР XXI в. В докладе оценивается вклад инноваций в обеспечение экономического роста и формирование ответов на ключевые глобальные вызовы, такие как изменение климата, проблемы здравоохранения, продовольственная безопасность и экономическое развитие. Подчеркивается важность связи между традиционными и новыми формами инноваций; изменение географии; вызовы в области управления. Определяются области, в которых, возможно, следует пересмотреть структурные рамки существующей инновационной политики или же выработать новую политику и новые индикаторы. Особое внимание уделяется тем основам, которые должны подкреплять инновации, включая человеческий капитал, предпринимательство, исследовательские организации и высшую школу, рынки знаний и инфраструктуру.

## ИННОВАЦИИ – ОСНОВНОЙ ДВИГАТЕЛЬ РОСТА

**Инновации – основной двигатель роста, ...**

Инновации – внедрение нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги), процесса или метода – давно считаются основным путем обеспечения экономического и социального благосостояния.

**...обеспечивающий новые знания, необходимые для производства**

Инновации стимулируют инвестиции, ориентированные на создание и использование новых знаний, обеспечивая взаимодействие ряда дополнительных активов, включающих научные исследования и разработки, программное обеспечение, человеческий капитал, маркетинг и новые организационные структуры. Многие из них особенно важны для достижения намеченной производительности и эффективности новых технологий. Эти «нематериальные» активы стали стратегическими факторами для создания стоимости. Их роль в экономике стала столь же важна, как и роль материальных активов, и составляет от 5 до 12% ВВП.

**ОЭСР работает, чтобы улучшить измерение «нематериальных» активов**

Более полный учет нематериальных активов, обеспечивающих инновации, важен с точки зрения лучшего понимания результатов и источников экономического роста. Такой учет вкпе со стандартными методами измерения значительно изменяет результаты анализа. Например, было установлено, что объем затрат на исследования и разработки и их результативность оказывают существенное влияние на прирост ВВП на душу населения. Оценки, проведенные по нескольким странам ОЭСР, показывают, что инвестиции в нематериальные активы обеспечивают приблизительно 20–25% прироста производительности труда.

## ИННОВАЦИИ – НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ РЕАГИРОВАНИЯ НА ГЛОБАЛЬНЫЕ ВЫЗОВЫ

**Ответы на множество беспрецедентных глобальных вызовов могут быть найдены только на основе инноваций**

В условиях глобализации многие из сегодняшних вызовов не знают границ и не могут быть решены странами по отдельности – глобальные вызовы требуют коллективных ответов. Способность реагировать на все более неотложные проблемы – изменение климата, здравоохранение, продовольственная безопасность и бедность, – зависит от более эффективных инноваций и новых форм международного сотрудничества. Необходимы новые эффективные механизмы и ОЭСР работает в направлении определения политических решений, рамочных структур и механизмов управления, которые могли бы ускорить научный и технологический прогресс и распространить инновации настолько широко, насколько возможно.

**Их поиск требует более детального изучения существующих структур и механизмов управления**

Различные глобальные вызовы, естественно, требуют различных подходов. Однако уже прослеживаются некоторые общие стратегии. Они включают более активное участие частного сектора, неправительственных и благотворительных организаций, а также других участников инновационного процесса; создание инновационного потенциала в развивающихся странах; поиск новых механизмов финансирования, которые создали бы стимулы для инноваций на глобальном и местном уровнях; поиск механизмов, которые увеличили бы трансфер технологий развивающимся странам.

**Решение проблемы изменения климата потребует самого широкого диапазона инноваций, ...**

Изменение климата – один из самых больших вызовов нашего времени, ответ на который может быть найден только совместными усилиями. Инновации могут снизить экономические последствия климатических изменений, обеспечивая странам возможность развиваться по варианту, предполагающему меньший уровень выброса парниковых газов в атмосферу. И хотя это требует значительных достижений в развитии и развертывании ключевых технологий, есть свидетельства роста инновационных технологий, замедляющих процесс изменения климата (Рис. П1). Лучшее межотраслевое использование существующих знаний и технологий также обещает большие возможности в реагировании на глобальные вызовы.



**Рис. П1.** Тенденции развития инноваций в технологиях, препятствующих изменению климата (сопоставление патентов по всем отраслям, 1980 г. = 1,0)

**...а также широкого диапазона политических мер**

Широкий диапазон политических мер будет необходим для того, чтобы стимулировать инновации, направленные на ограничение климатических изменений. Наиболее эффективными могут оказаться меры, предполагающие установление платы за выбросы в атмосферу углекислого газа (либо в виде продажи разрешенных квот, либо в виде налога) или же поддержку правительствами исследований и разработок в области технологий, препятствующих изменениям климата. Для стимулирования инноваций следует обеспечить устойчивый и долгосрочный политический горизонт с целью привлечения потенциальных инвесторов. Это особенно важно для «прорывных» технологий, имеющих долгосрочный горизонт планирования. Кроме того, чтобы обеспечить рентабельное снижение выбросов, развивающиеся страны должны иметь доступ к технологиям снижения выбросов и стимулы, чтобы принять их. ОЭСР проводит работу по исследованию данных проблем.

**Инновации должны быть лучше ориентированы на цели развития...**

Инновации должны быть лучше ориентированы на цели развития и процветания в беднейших регионах мира. Инновации в сельском хозяйстве могут существенно снизить уровень бедности аграрных стран. Необходимы политические меры, обеспечивающие доступ к коммуникационным технологиям, особенно к широкополосному Интернету, который является жизненно важным для обеспечения доступа к знаниям и для стимулирования несельскохозяйственных инноваций в аграрных регионах. Повышение производительности аграрных регионов также требует существенных инвестиций в основную инфраструктуру, включая транспорт, сельскую энергетику и ирригацию. Без этой основы прогресс будет незначительным.

**...при лучшей согласованности между политикой развития и инновационной политикой**

Стимулирование предпринимательства и развитие частного сектора в развивающихся странах должно быть главным в повестке дня, поскольку они могут обеспечить автономию, необходимую для превращения возможностей в развитие. Это важный момент, требующий тщательно отрегулированных стимулов и механизмов разделения рисков, поддержанных правительствами. Доноры могут сыграть ключевую роль как в определении приоритетов, так и их реализации. Для того чтобы реализовать данный подход, необходима достаточно тесная согласованность политики развития с мерами инновационной политики.



## ПОНЯТИЕ ИННОВАЦИЙ СТАЛО ЗНАЧИТЕЛЬНО ШИРЕ

**В центре внимания все чаще находятся нетехнологические, организационные и социальные инновации**

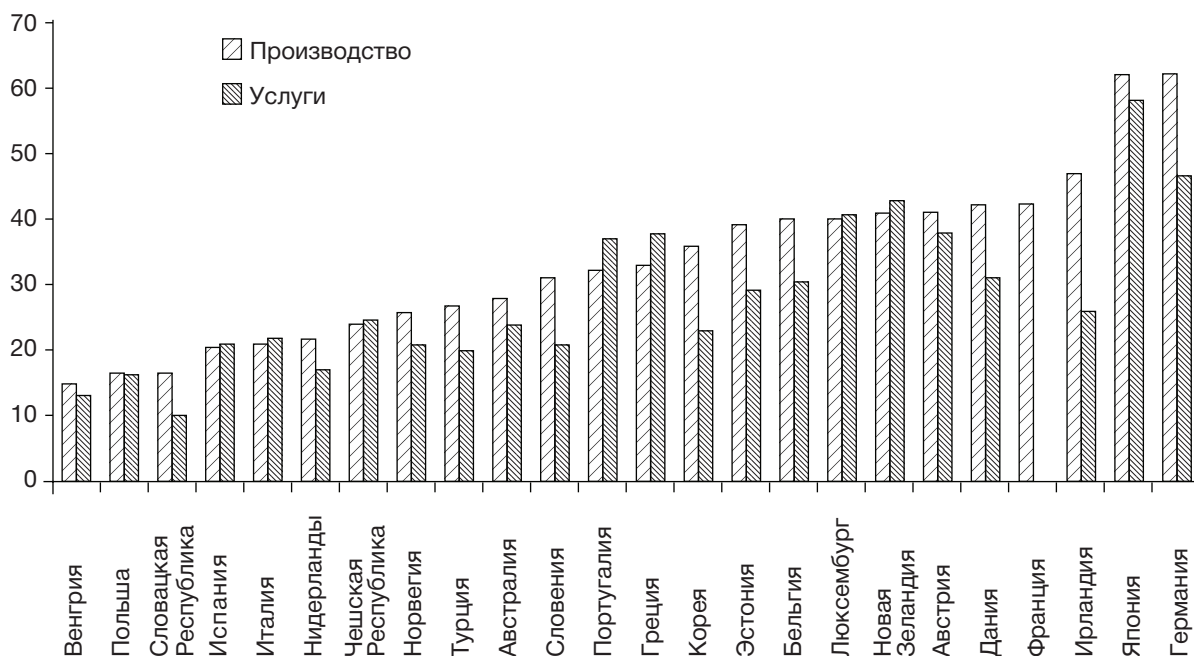
В последние годы понятие инноваций значительно расширилось. Усилился интерес к нетехнологическим формам инноваций – к таким, например, как организационные, маркетинговые и дизайнерские изменения, – и их вкладу в рост производительности труда. Этот интерес отражает растущее значение взаимодействия и комплементарный характер технологических и нетехнологических форм, особенно в терминах более широкого понимания и применения инноваций.

**Инновации часто влекут за собой введение новых бизнес-моделей**

Роль нетехнологических инноваций наиболее заметна в секторе услуг, который теперь обеспечивает более 70% ВВП в странах ОЭСР (Рис. П2). Эмпирические данные показывают, что инновации в секторе услуг принимают иные формы, чем в производственном секторе. Фирмы, производящие услуги, при внедрении инноваций используют результаты исследований и разработок опосредованно – через покупку и применение готовых технологий, а также через внедрение новых бизнес-моделей.

**Самые различные факторы способствовали появлению нового понятия инноваций**

Все более очевидно, что в дополнение к исследованиям и разработкам инновации охватывают широкий диапазон действий с нематериальными активами. Пока еще приходится доказывать, что меры по повышению эффективности такого вида деятельности, так же как и выполнение ИР, должны сопровождаться дополнительным набором инвестиций. Становится ясно, что инвестиции в нематериальные активы являются столь же важными, как и инвестиции в материальные активы: машины, оборудование, здания.



Примечание. Для Франции данные только по производственным фирмам.

**Рис. П2.** Доля нетехнологических инновационных фирм (секторальный разрез) в общей численности фирм, 2004–2006 гг. (или самый близкий доступный год)

**Изменилось понимание инновационного цикла**

Появилось более широкое понимание инновационного цикла. Все более очевидными становятся связи между политикой, направленной на увеличение инвестиций в создание и применение знаний и новых технологий, и политикой, направленной на стимулирование спроса на инновационные товары и услуги, т.е. на стимулирование заключительной фазы инновационного цикла.

**Роль бизнеса в стимулировании инноваций остается решающей**

Вклад бизнеса в инновации является уникальным. Инновации часто являются результатом изучения предпринимателями новых рынков, идей и возможностей. В большинстве случаев новые компании создаются для того, чтобы использовать технологические или коммерческие возможности, которыми пренебрегли более старые компании. В 2005 г. половина коммерческих инновационных разработок (ИР) США проведена компаниями, возраст которых не достиг 25 лет. Поэтому политический климат, способствующий созданию и росту новых фирм, чрезвычайно важен для процветания инноваций.

**Сетевые инновационные процессы позволяют вовлечь в активную инновационную деятельность широкий диапазон участников, ...**

Сетевые инновационные процессы, подкрепленные распространением широкополосного Интернета, позволяют привлечь большее количество участников. Наряду с корпоративными исследовательскими лабораториями к инновационному процессу реально могут подключиться пользователи, поставщики и потребители из государственного, коммерческого и некоммерческого секторов. Сетевая организация инноваций дает новый источник идей и позволяет лучше учитывать рыночный спрос.

**...имеющих навыки, необходимые для инноваций**

Привлечение широкого круга участников в инновационный процесс подчеркивает необходимость развития так называемых «мягких навыков», позволяющих людям работать в мультидисциплинарных и мультикультурных командах, ориентированных на решение конкретных проблем. Инновации также развивают способности к адаптации или переобучению при внедрении радикально новых продуктов и процессов. Поэтому очень важно, чтобы образовательные учреждения, а также программы профессиональной переподготовки давали широкий набор навыков, помогающих приспособиться к изменяющейся природе инноваций.

**Возрастает вовлеченность общества в инновации**

Позиция общества также важна для развития инноваций. Во многих странах общественность требует учитывать ее мнение в процессе принятия решений, касающихся внедрения новых технологий, особенно когда они затрагивают устоявшиеся ценности. В частности, отрицательное отношение к генетическому модифицированию продуктов является одним из примеров влияния общества. Своевременное взаимодействие с общественностью может сыграть ключевую роль в принятии инноваций и новых технологий.

**Инновационная политика должна учитывать роль новых участников**

Побудительные мотивы, составляющие основу отношения общества к новым технологиям и инновационным процессам, включая восприятие рисков и стимулов, должны быть понятны разработчикам технологий и лицам, принимающим решения.

**Более широкое понятие инноваций создает вызовы в плане инновационной политики**

Изменения в инновационных процессах представляют собой вызов некоторым национальным инновационным системам, политика в рамках которых остается ориентированной на усиление государственной системы ИР и обеспечение стимулов для участников рынка, инвестирующих в науку. Необходим переход к более широкому кругу инновационной деятельности. Понимание того, насколько важны новые формы инноваций, как они взаимодействуют друг с другом и какие факторы управляют ими, является ключом к формированию необходимой инновационной политики.

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ СТАНОВЯТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ СЛОЖНЫМИ

**Инновации никогда не были простым и нерискованным делом**

С расширением понятия инноваций инновационные процессы стали более сложными и интерактивными. Производство и коммерциализация важнейших инноваций, таких как создание транзистора, изобретение антибиотиков или введение организационных изменений на рабочем месте, никогда не были простой или нерискованной задачей. Сегодня сформировалось понимание того, что инновационный процесс – это не просто линейная прогрессия от научного исследования к открытию, к технологическим усовершенствованиям, к готовым продуктам и их распространению.

**Повысилась сложность инноваций и возросли затраты**

Значительно повысилась сложность и возросли затраты на инновационную деятельность, особенно в междисциплинарной области. Все чаще инновации реализуются через конвергенцию различных областей науки и технологий. Такие инновации обещают значительную добавленную стоимость, но остаются рискованными, так как бизнес-модели сомнительны, затраты высоки, и при этом в нестабильной деловой среде появляются новые потенциальные конкуренты. Благодаря десятилетиям либерализации торговли рынки значительно глобализировались, открывая новые возможности, но и усиливая уровень конкуренции. Жизненные циклы продукта сократились или находятся под угрозой сокращения – вследствие более интенсивной глобальной конкуренции и продолжающегося развития технологий. Это вынуждает компании быстрее внедрять инновации и интенсифицировать процесс производства товаров и услуг.

**Это привело к специализации...**

Эти тенденции оказали определенное воздействие на инновационные процессы.

Во-первых, инноваторы сконцентрировались на тех направлениях, где они имеют конкурентное преимущество, тогда как наука и инновационная деятельность все еще имеют тенденцию группироваться на определенных территориях или вокруг определенных институтов.

**...расширению сотрудничества и партнерства...**

Во-вторых, столкнувшись с интенсивной глобальной конкуренцией и ростом стоимости ИР, компании стали больше сотрудничать с внешними партнерами. Их цель состоит в том, чтобы остаться в ряду событий, расширить свою долю на рынке, быть в курсе новых идей и технологий и вывести на рынок новые товары или услуги раньше конкурентов. Поставщики и клиенты становятся основными инновационными партнерами. Такие сети становятся все более глобальными.

**...и к росту рынков знаний,**

С распространением практики «открытых инноваций», появляются новые формы передачи знаний, расширяется обмен между фирмами, людьми и организациями. Такое сотрудничество дает начало «рынкам знаний». Используя различные механизмы, покупатели и продавцы могут передавать или продавать данные, информацию, контакты и ноу-хау.

Регулирование рынков в направлении инноваций и привлечение внешних инвестиций также зависят от эффективного и сбалансированного режима интеллектуальной собственности. Все эти механизмы способствуют использованию, передаче или обмену информацией и знаниями.

**...ориентированных на участников инновационных процессов и политиков**

Все вышесказанное ориентирует людей и учреждения на более открытый и гибкий подход к инновациям, предусматривающий сосуществование в инновационном процессе сотрудничества и конкуренции. Для правительств это означает последовательный и междисциплинарный подход к формированию инновационной политики.

## ИННОВАЦИИ НУЖДАЮТСЯ В ПЛАТФОРМАХ, КОТОРЫЕ ПОДДЕРЖИВАЛИ БЫ СОЗДАНИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЗНАНИЙ

### **Инновации невозможны без солидного фундамента**

Способность к инновационной деятельности зависит от многих факторов, включая наличие инфраструктуры и организаций, поддерживающих создание и распространение знаний, с одной стороны, и наличие спроса на инновации, с другой. Предложение инноваций определяется наличием образовательных организаций, ответственных за формирование человеческого капитала, и научных организаций и университетов, которые играют ключевую роль в создании и распространении знаний.

### **Государственные инвестиции в науку остаются ключевым фактором...**

Хотя в глобальном масштабе финансирование ИР со стороны бизнеса больше, чем со стороны государства, государственное финансирование долгосрочных фундаментальных исследований в университетах и государственных научных организациях остается критическим фактором. Это финансирование является ключевым в плане развития новых научных и технологических знаний, которые могут привести к инновациям, необходимым экономике и обществу. По своей природе исследования такого типа имеют долгосрочный характер, их результат трудно прогнозировать заранее. И хотя бизнес сократил инвестиции в фундаментальные исследования, он продолжает полагаться на государственные исследования, ожидая важных результатов, которые могли бы способствовать появлению инноваций.

### **...наряду с наличием организаций, активных фирм и инфраструктуры**

Со стороны спроса на инновации важную роль играют ориентированные на рынок организации, потребители и бизнес, особенно занятый созданием новых фирм. Инновационный потенциал зависит от наличия механизмов, обеспечивающих соответствие спроса и предложения, а также от наличия научно-технологической инфраструктуры и платформ, продвигающих технологии общего назначения, таких как информация, связь, Интернет.

### **Спрос на товары и услуги долгосрочного применения стимулирует межотраслевые инновации...**

Появляется новый стимулятор инноваций: это спрос на процессы и технологии, позволяющие компенсировать вызовы, связанные с экологией и устойчивым развитием. Поиск инновационных решений в этих областях, вероятно, в ближайшие годы будет расти. При этом инвестиции и научные усилия будут направляться на исследование ресурсо- и энергоэффективных технологий, возобновляемых источников энергии, новых бизнес-моделей и межотраслевое применение ИКТ, биотехнологий, нанотехнологий и др.

### **...и конвергенцию различных технологических платформ**

Сложный характер потребностей рынка и социальной сферы часто требует мультидисциплинарных, инновационных решений. Это вызывает более системное применение и распространение существующих инноваций, а также международных и междисциплинарных исследований и разработок на стыке различных технологий. Такие разработки необходимы для системы управления и международного сотрудничества, что требует объединения необходимых навыков и разделения затрат и рисков участников инновационной деятельности.

### **Государственный сектор стоит перед «императивом инноваций»**

Правительства не только играют роль центров, определяющих правила игры, но и становятся главными участниками инноваций, разделяющими эти правила. Демографическое давление, растущие требования, более высокие общественные ожидания и как никогда жесткие финансовые ограничения означают, что государственный сектор ищет инновационные решения, направленные на увеличение производительности труда, сдерживание затрат и повышение общественного значения. Поэтому «императив инноваций» является одинаково значимым и для государственного сектора. Правительства могут также внести вклад в создание спроса на инновации через государственный заказ.

## НОВАЯ СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ ДОЛЖНА БЫТЬ СКООРДИНИРОВАННОЙ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ

**Управление не должно отставать от новых тенденций в инновациях...**

В усложняющихся и изменяющихся условиях формирование эффективной стратегии управления требует координации на местном, региональном, национальном и международном уровнях широкого диапазона участников и министерств: науки и технологии, торговли, конкуренции, связи, окружающей среды, здравоохранения, иностранных дел, занятости и образования.

**...и требует осторожного применения политических взаимодействий**

Тем не менее достижение координации и последовательности действий – трудная задача. Последовательность действий требует не только координации действий одного политического направления, но также оценки возможного взаимодействия с действиями других политических направлений. Например, поддержка молодых динамичных фирм требует тесной координации между политикой, направленной на развитие предпринимательства, и инновационной политикой. Точно так же более тесная интеграция инновационной политики и политики охраны окружающей среды может помочь вывести экономику на более устойчивый путь развития. Во многих случаях инновационная политика остается разделенной в различных ведомствах, что является значительным препятствием к сотрудничеству.

**Политика также должна адаптироваться к требованиям времени и обеспечить возможность анализа**

При формировании своей инновационной политики правительства должны учитывать необходимость ее адаптации к изменяющимся потребностям участников инновационного процесса. Применение инструментария, позволяющего обеспечить изучение ситуации и соответствующее формирование политики, может помочь правительству эффективно отвечать на запросы общества в области инноваций.

## НОВАЯ ПОВЕСТКА ДНЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ

**Необходима новая повестка дня инновационной политики. Ее основные элементы должны включать...**

Проблема заключается в следующем: необходимо изменить методы разработки и реализации инновационной политики таким образом, чтобы соответствовать требованиям времени. Изменения в способах внедрения инноваций, потребности в лучших инструментах управления рисками, необходимость реагировать на проявления глобализации, растущие ожидания гражданского общества объясняют появление в повестке дня вопроса соответствия инструментов государственного управления требованиям времени, а также специфике страны: уровню экономического развития, экономической структуре и институциональной системе. Системная, но гибкая стратегия необходима для обеспечения правительств, предприятий и даже отдельных физических лиц возможностями управления инновациями для достижения лучших экономических и социальных результатов.

**более активное сотрудничество и обмен знаниями, ...**

В настоящее время к активной инновационной деятельности подключаются иностранные партнеры, включая поставщиков, клиентов, университеты. Они получают новые знания, расширяют контакты, разделяют риски. Политика может содействовать такому сотрудничеству, которое фактически становится глобальным, например, снижая барьеры между международным потоком знаний и содействуя созданию рынков знаний.

**более прочные платформы для инновационной деятельности, ...**

Сегодня инновации опираются на сети и институты, оказывающие поддержку созданию и распространению знаний и способствующие выводу инновации на рынок. Вряд ли можно оспаривать важность таких инновационных платформ, как Интернет и соответствующие ИКТ, с помощью которых распространяются знания и осуществляются контакты по всему миру. Политика должна создавать конкурентную среду для этих и других технологических платформ, обеспечивая одновременно широкий доступ к ним. Более того, пока бизнес находится в состоянии ожидания массивных инвестиций в инновации, государственная поддержка долгосрочных фундаментальных исследований остается основным источником появления будущих инноваций.

**решения, соответствующие глобальным трендам и основным на местных преимуществах, ...**

Инновации сегодня глобальны по своей сути, особенно в многонациональных компаниях, однако основаны на местных преимуществах. Чтобы из глобального процесса извлечь выгоду для национальной или местной экономики, необходимо повысить привлекательность этих экономик для инноваций, например, улучшая рамочные условия, усиливая университеты и создавая местные сети.

**инициативы, подготавливающие местное население к работе в условиях инновационной экономики, ...**

В дополнение к традиционным научно-техническим навыкам знания, необходимые сегодня для инновационной деятельности, включают также знания в области управления, маркетинга, ведения бизнеса. Необходимы также креативность и умение работать в команде. Инновации не знают границ, они привлекают широкий спектр участников. Политические решения должны содействовать тому, чтобы системы образования и подготовки кадров давали те знания и умения, которые необходимы для инноваций. Это может потребовать реформирования учебных программ, системы профессионального образования и непрерывного обучения.

**инициативы, содействующие развитию предпринимательства, ...**

Предприниматели – основные участники как со стороны спроса, так и со стороны предложения инноваций. Они являются источником конкуренции и стимулируют инновационную активность. Политика может содействовать развитию предпринимательства, облегчая возможности входа в бизнес и выхода из него, содействуя росту фирм, например, снижая административные барьеры, улучшая режим банкротства и облегчая доступ к финансовым ресурсам.

**развитие международного сотрудничества и передачи технологий, ...**

Инновации могут играть ключевую роль в снижении глобальных вызовов, таких как изменение климата, проблемы здравоохранения и продовольственной безопасности, бедности. Ответы на эти вызовы потребуют глобальных решений и более активного международного сотрудничества. Следует создать более эффективные механизмы такого сотрудничества и широкого распространения инноваций. Сотрудничество в науке и поиск эффективных решений являются важнейшими направлениями политики снижения глобальных вызовов.

**повышение эффективности политики, ...**

Правительства имеют широкий набор средств, стимулирующих инновации. Повышая эффективность своих программ, например, используя принципы конкуренции или государственно-частного партнерства, можно значительно повысить эффективность капиталовложений. Повышение эффективности инноваций зависит и от повышения доступности информации и разработки таких индикаторов, которые отражали бы всю сложность инновационных процессов.

**повышение эффективности инноваций в государственном секторе, ...**

Правительства становятся все более важными участниками инновационного процесса. Новые подходы и новые технологии, такие как «электронное правительство», помогут решить проблемы и улучшить качество предоставляемых услуг.

**создание правильных рамочных условий, ...**

Разработка инновационной политики должна сопровождаться соответствующими рамочными условиями – правильной макроэкономической политикой, конкурентными рынками, удобными регламентами, открытостью в отношении международной торговли и прямыми иностранными инвестициями, стимулирующей налоговой системой и благоприятными финансовыми условиями. Правительства играют важную роль в создании таких условий. В то же время вызовы в отношении инновационной политики различны в разных странах и политические решения должны это учитывать.

**эффективное управление и сильное политическое руководство**

Учитывая важность инноваций для достижения основных политических целей, а также широкий диапазон политических решений, необходимых для стимулирования инноваций, становится ясно, что инновации в настоящее время являются стержнем государственной политики.

**Инновационная стратегия ОЭСР обеспечит основу для выработки эффективной политики**

Изложенные в настоящем докладе принципы будут развиты в следующем году и дополнены детальными рекомендациями, которые могут быть положены в основу согласованной инновационной политики всех правительственных структур.

## Приложение 2

### Политические принципы Инновационной стратегии ОЭСР

(предварительная версия, представленная на 95-й сессии Комитета ОЭСР по научно-технической политике 22–23 октября 2009 г.)

#### **Необходимо позволить потребителям инноваций участвовать в процессе их создания**

1. Системы образования и подготовки должны способствовать формированию широкого диапазона навыков, необходимых для производства инноваций во всех формах, а также позволять модернизировать навыки и приспособиться к меняющемуся состоянию рынка. Необходимо развивать образование и профессиональную подготовку для инновационной экономики и внедрять инновации в образование и профессиональную подготовку. Необходимо также сделать потребителей активными участниками инновационного процесса. Кроме того, организационным изменениям должны сопутствовать изменения в законах о занятости (трудовых кодексах).

2. Важно поощрять внедрение инноваций в общественном секторе на всех уровнях управления с целью улучшения сферы обслуживания, повышения производительности в коммунальной сфере, уменьшения затрат.

3. Необходимо улучшение структурных условий для инноваций, так как плохие структурные условия и отсутствие конкуренции на товарном рынке препятствуют стимулированию инвестиций в инновации. Открытая торговля и иностранные инвестиции способствуют конкуренции и распространению знаний. Отсутствие хорошо функционирующих рынков для инноваций является особенно важной проблемой, которую необходимо решать. Правительства могут сыграть важную роль в поощрении рынков для инноваций, особенно там, где прочные инновации являются ключевой задачей.

4. Поощрять развитие бизнес-сектора и культуру оправданного риска и творческой активности.

#### **Инвестиции в развитие инноваций и их результат**

5. Необходимо обеспечить достаточное количество инвестиций для повышения эффективности исследований и улучшить управление исследовательскими институтами. Исследовательские институты и учреждения высшего образования должны функционировать и управляться в сотрудничестве с другими акторами инновационной политики и заинтересованными

сторонами. Этот процесс может включать реструктуризацию институциональных механизмов для финансирования исследований, способствуя междисциплинарному характеру исследований. Необходимо также обеспечить большую автономию университетам и общественным исследовательским организациям, совершенствовать механизмы финансирования исследований.

6. Необходимо развивать частное финансирование инноваций путем стимулирования работы финансовых рынков и упрощения доступа к финансированию для новых компаний, особенно на ранних этапах развития инноваций. То, что инвестиции в инновации связаны с большим риском, ведет к необходимости поиска альтернативных путей финансирования. Необходимо распространение лучших практик финансирования инноваций в финансовых отчетах по разным отраслям промышленности, а также распределение рисков.

7. Важно гарантировать, что инфраструктура знаний современна и надежна, что поддержка инноваций осуществляется на постоянной основе с открытым доступом к сетям и соблюдением принципов рыночной конкуренции. Это должно быть подкреплено соответствующими политическими мерами и согласовываться с принципами управления окружающей средой на основе ответственного развития технологий и их конвергенции (следуя Руководящим принципам регулирования качества и производительности ОЭСР (OECD's Guiding Principles of Regulatory Quality and Performance)).

8. Необходимо содействовать потокам знания и развитию сетей и рынков, которые способствуют созданию, передаче и распространению знаний. Необходимо использовать и поддерживать ИКТ как основную платформу для распространения инновационного знания.

#### **Использование инноваций в решении глобальных проблем (инновации как ответ на глобальные вызовы). Развитие рынков знаний**

9. Улучшение международного научно-технического сотрудничества по передаче и обмену технологическими достижениями в первую очередь через развитие международ-

ных механизмов финансирования инноваций и распределения затрат.

10. Обеспечение стабильных политических условий, стимулирующих решение глобальных проблем с помощью инноваций, поощряющих изобретения и внедрение рентабельных и экологически ориентированных технологий.

11. Для превращения инноваций в основные инструменты развития необходимо укрепление фондов для поддержки инноваций в развивающихся странах, включая возможный доступ к современным технологиям. Важно поощрять предпринимательство, включая неформальный сектор экономики, дать возможность предпринимателям экспериментировать,

инвестировать и расширять творческую деловую активность, особенно в области сельского хозяйства.

***Совершенствование инновационной политики***

12. Необходима последовательная политика правительства, в рамках которой инновации рассматривались бы как центральный стратегический компонент и осуществлялась бы поддержка региональных и местных акторов, участвующих в развитии инноваций. Решения должны приниматься на основе анализа фактических данных, результатов измерений и принципов ответственной политики.