

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

В.А. Еремкин, Т.А. Сутырина

**Инструменты инновационной политики: теория и
практика**

Препринт

Москва, 2012

Еремкин В.А., Сутырина Т.А. Инструменты инновационной политики: теория и практика: препринт // РАНХиГС при Президенте России. – М., РАНХиГС, 2012.

В представленной работе проводится анализ одной из важнейших задач любой инновационной экономики – выработки правильной инновационной политики. Работа предлагает обзор основных инструментов реализации инновационной политики и их систематизацию. Каждый инструмент инновационной политики подвергнут теоретическому анализу и снабжен примерами из международной практики.

Ключевые слова: инструменты инновационной политики, инновационное развитие

Eremkin V.A., Sutyryna T.A. Instruments of Innovation Policy: Theory and Practice: preprint // The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration - . - М., RANEPА, 2012.

This study presents an analysis of one of the most important tasks of any innovative economy – innovation policy development. The work provides an overview of the main instruments for implementation of innovation policy and their systematization. Each instrument of innovation policy is subjected to theoretical analysis and examples from an international practice are provided.

Keywords: innovation policy instruments, innovation development

JEL Classification: A1, O2

Введение

Инновационная политика является важной частью государственной экономической политики и предполагает использование определенных инструментов. На данный момент сформировалось большое число подходов к объяснению взаимосвязи экономического роста и инновационного развития страны. На основе этих подходов можно выделить различные практические рекомендации по проведению инновационной политики и использованию отдельных ее инструментов в различных условиях.

Вопрос эффективности национальной инновационной системы представляет интерес для многих исследователей и разработчиков инновационной политики. Инновационные системы по природе своей динамичны, и политика в области инновационного развития требует постоянного обновления набора используемых инструментов, которые должны отвечать на постоянно возникающие вызовы реальности. На практике такой динамизм и гибкость государственного управления представляются недостижимым в силу различных причин. Тем не менее, целевое ориентирование инновационной политики позволяет создавать соответствующие условия для самоподдерживающейся динамики системы, а также бороться с конкретными проблемами в данных экономических условиях. Именно поэтому на сегодняшний день в экономической теории описан широкий набор мер, способных решать самые разнообразные задачи инновационного развития.

Однако многие исследования уделяют внимание решению частных задач, тогда как систематизации и классификации существующих инструментов инновационной политики посвящено не так много работ. Данная работа имеет своей целью восполнить данный пробел, а также проиллюстрировать теоретические рекомендации в области развития инноваций опытом их практической реализации. При этом представленные здесь примеры не ограничиваются стандартным набором европейских стран, но описывают практику таких государств, как Бразилия, Южная Корея, Израиль и других.

Данная работа посвящена инструментам инновационной политики, которые на сегодняшний день получили широкое распространение на практике или только получают распространение. Такой теоретический и практический анализ позволяет

получить полную картину инструментов инновационной политики, которые можно принять за основу при выработке политических решений в стране.

Предложенная систематизация мер даст понимание того, в каких обстоятельствах и сферах они могут быть наиболее полезны, а в каких – не возымеют должного эффекта, либо приведут к обратному результату. Кроме того, она даст возможность очертить круг инструментов, который может быть использован для решения конкретных задач с опорой на международный опыт стран, столкнувшихся с подобными проблемами. Таким образом, данная работа должна послужить толчком к дальнейшему улучшению систематизации инструментов инновационной политики, а также стать основой для совершенствования этих инструментов или выработки новых.

Разнообразные теории экономического роста предлагают разные подходы к осмыслению инновационной деятельности и проведению инновационной политики. Так, можно выделить инструменты, направленные на совершенствование в целом среды, в которой происходит или должна происходить инновационная деятельность, т.е. создающие общие институциональные условия для осуществления инноваций (назовем такие инструменты «общими»). Также выделяются инструменты, призванные оказать воздействие на какую-либо сторону национальной инновационной системы либо конкретный сектор, улучшить отдельные элементы инновационной инфраструктуры и т.д. (инструменты подобного рода отнесем к «специализированным»¹).

Федерика Росси в своем исследовании сосредотачивается на вопросе о связи, существующей между видением инновационных процессов Еврокомиссией (выражающемся в официальных документах), т.е. теми теоретическими предпосылками, которые лежат в его основе, и тем, как предлагаемые меры инновационной политики реализуются на практике. Согласно ее выводам, официальные документы, описывающие принципы инновационной политики европейских институтов, таких как Европейский Совет и Еврокомиссия, отражают основные теоретические принципы, выработанные в научной литературе последнего

¹ Деление инструментов на «общие» и «специализированные» заимствовано из работы Йоханссона и соавт., представляющей обзор инструментов инновационной политики (Johansson B., Karlsson Ch., Backman M. Innovation policy instruments, Jönköping, Sweden. December 2007). Однако в настоящей работе принят иной принцип отнесения различных инструментов к данным категориям.

времени относительно целей и инструментов инновационной политики. Так, в соответствии с теорией инновационного развития, инновационная политика должна оказывать воздействие на:

1) склонность к предпринимательству (посредством соответствующего обучения);

2) среду, в которой взаимодействуют фирмы (путем развития сетей взаимодействия с другими предприятиями, организациями и государственными органами; при этом такая политика выходит за рамки формирования кластеров);

3) макро- и микроэкономические условия поддержки инноваций, т.е. обеспечивать конкуренцию, хорошо функционирующие рынки капитала, благоприятную систему регулирования, а также гибкость, мобильность и высокий уровень квалификации человеческого капитала;

4) образовательную систему, которая влияет на отношение к инновациям и создает компетенции, требуемые для инновационной деятельности.

В терминах настоящей работы 2-й и 3-й факторы будут относиться в основном к общим условиям (соответственно, к ним будут применяться «общие» инструменты), тогда как 1-й и 4-й относятся к более узким областям (на них нужно воздействовать «специализированными» инструментами).

Вынесенные в теории предложения на практике при разработке инновационной политики в той или иной стране реализуются с учетом специфики конкретной экономики. Необходимо иметь в виду, что общие инструменты направлены на решение системных проблем экономики, модификацию тех ее параметров, которые определяют законы функционирования экономики в целом. Рекомендации относительно применения общих инструментов, прежде всего, отталкиваются от международного опыта, которым подтверждается их эффективность. Однако возможности их применения в иной институциональной среде ограничены, т.к. такие инструменты могут встречать сопротивление со стороны существующих институтов (формальных и неформальных), а также идти вразрез с политическими целями, которые не всегда совпадают с экономическими.

Ввиду вышесказанного особое практическое значение приобретает изучение специализированных институтов, которыми можно воздействовать на инновационную систему прицельно, сосредотачиваясь на тех областях, изменения в

которых возможны в заданных условиях. Такой подход предполагает наложение отдельных инновационных механизмов на существующую систему.

При этом следует учитывать, что подобные частичные меры не способны приводить к полноценным результатам (то есть тем, которые могли бы иметь место при соблюдении всего комплекса условий), последнее достигается путем всесторонних системных преобразований.

Кроме того, как справедливо отмечается в работе Йоханссона и соавт.², так как специализированные инструменты инновационной политики ориентированы на определенные сферы экономики, которые подвергаются влиянию различных факторов среды (т.е. рамочных условий, упомянутых ранее) и находятся в сложном взаимодействии с другими сферами, это затрудняет анализ альтернативных сценариев развития. Иными словами, сложно утверждать, как развивались бы события, если бы данные инструменты не были реализованы.

Тем не менее, сделанные выше замечания не отменяют как теоретической, так и практической ценности рассмотрения инструментов инновационной политики. Ниже дана характеристика общих инструментов, основное же внимание уделяется специализированным инструментам.

² Johansson B., Karlsson Ch., Backman M. Innovation policy instruments, Jönköping, Sweden. December 2007

Общие инструменты инновационной политики

Структура институтов в экономике является важнейшим фактором не только для создания инноваций, но и для экономического роста и развития в целом. Формальные институты представляют собой общие правила, регулирующие поведение экономических агентов. Они выполняют две основные функции: установление имущественных прав хозяйствующих субъектов и определение уровня транзакционных издержек в экономике. Формальные институты играют важную роль в осуществлении инновационной деятельности, так как они обеспечивают поддержку технического прогресса, способствуют уменьшению неопределенности и оппортунизма, улучшению координации действий на разных уровнях.

Кроме того, существует также большое количество посреднических институтов, таких как торговые ассоциации, профессиональные объединения и торгово-промышленные палаты. Правильная работа таких институтов обуславливается внутренними потребностями страны или региона.

Как отмечает Ф. Росси в своей работе, посвященной инновационной политике в Евросоюзе, традиционный линейный взгляд на инновации сменяют «системные» теории, в которых инновационная деятельность предстает как комплексный процесс, включающий в себя многих акторов, их взаимодействие, а также социально-экономический контекст³. На таком подходе основывается литература по национальным инновационным системам: в ней освещается роль национальных институтов в развитии инновационных процессов. Автор приводит в пример ряд работ в этом направлении Б.-А. Ландвелла, К. Фримана и Р. Нельсона. Другие исследователи применяли концепцию «инновационной системы» к региональному (А. Саксениан, Э. Эренберг и С. Якобсон, П. Кук) и даже отраслевому (С. Бреши и Ф. Малерба) уровням. Интерес к социальным взаимодействиям как фактору инноваций побудил властей к поддержке сетей кооперации между разнородными акторами, особенно в среде малого и среднего бизнеса. Согласно Росси, влияние этих теорий на решения Еврокомиссии выразились в проведении мер, касающихся не только фундаментальных и прикладных исследований, но и бизнеса, а также

³ Rossi, Federica. Innovation policy in the European Union: instruments and objectives.//MPRA Paper No. 2009, posted 07. November 2007. p. 26

социальных и институциональных условий. Кроме того, инновационная политика стала рассматриваться в комплексе с политикой, проводимой в различных других областях. В целях координации различных политик были созданы разнообразные директораты и фонды, осуществляющие меры по развитию информационных услуг, сетей координации на национальном и региональном уровнях, совместных инициатив (Trend Chart проект по инновациям, PAXIS, RINNO, Инновационные регионы Европы).

Системный подход применяется также в тех случаях, когда исследуются отдельные элементы инновационного процесса, такие как предпринимательство, создание компетенций, «инновационная культура». В рамках этого подхода предлагаются меры, направленные на «сглаживание» среды, в которой действуют фирмы, в частности, путем упрощения обмена информацией между организациями, доступа к капиталу, административных процедур (например, инициатива «BEST»), коммуникаций (инициатива «eEurope»).

В экономической теории и практике широкое распространение получили три основных среза инновационных систем: национальный, региональный и отраслевой.

К основным характеристикам национальных инновационных систем относятся институциональная структура, связанная с инновациями, и производственные системы. Поэтому национальные инновационные системы имеют тесную связь с институтами инновационного развития. Эти институты состоят из экономических агентов, которые создают, адаптируют и распространяют новые технологии. Институциональные связи образуют потоки знаний, финансы, люди, законы и коммерческие отношения.

Обычно общие инструменты инновационного развития формулируются правительствами стран или регионов в разнообразных стратегиях, определяющих направления развития национальной инновационной политики. При этом особый акцент, как правило, делается на налаживании трансфера технологий и укреплении различных видов партнерства, в частности государственных научно-исследовательских институтов и частного сектора, а также на коммерциализации результатов НИОКР.

К общим инструментам можно отнести обеспечение открытости и прозрачности инновационной политики. Например, в Великобритании любые определяющие политику документы находятся в открытом доступе, а выработка

большинства механизмов инновационной системы происходит с активным участием бизнеса и исследовательского сообщества. Важной чертой инновационной политики этой страны является системный подход, который обеспечивается работой специального министерства, регулирующего и контролирующего развитие инновационной системы на всех уровнях.

Также характерной чертой британской инновационной системы является внедрение инноваций в общественном секторе.⁴ В этой области запущено большое число программ, таких как NHS Direct (консультационная программа Государственной медицинской службы Великобритании), Companies House Electronic Incorporation Scheme (служба онлайн-регистрации новых компаний или закрытия уже созданных, занимающаяся также проверкой предоставляемой компаниями информации), HM Land Registry e-conveyancing (онлайн-служба составления актов о передаче собственности на землю) и другие.

Функционирование государственного сектора в Великобритании неразрывно связано с информационно-коммуникационными технологиями. Большое число государственных услуг предоставляется через интернет, что стало возможным благодаря программе повышения компьютерной грамотности населения, в ходе реализации которой были созданы специальные центры обучения компьютерным технологиям, была разработана национальная сеть обучения и создана интернет библиотека. Таким образом, постепенный переход к интернет-услугам обеспечил улучшение работы госсектора и оказал положительное влияние на инновационную систему страны.

Хорошим примером создания в целом благоприятной институциональной среды является Швеция, которая делает ставку на высокий уровень образования и квалификации занятых в государственном секторе (количество высокообразованных людей в госсекторе выше, чем в частном предпринимательском). Государственный сектор в Швеции является самым крупным в ОЭСР, поскольку на его долю приходится третья часть всех рабочих мест в стране. При этом административная система Швеции соответствует высоким международным стандартам и характеризуется меньшей бюрократизацией по сравнению с большинством других стран. Стабильность политической системы, эффективность институтов и

⁴ “Background analysis: strengths and weaknesses of the UK innovation system”, Department for Innovation, Universities and Skills, 2008

государственные органы, свободные от коррупции, в совокупности способствуют уменьшению нагрузки на компании и частные лица и эффективному распределению ресурсов в обществе.

Региональные инновационные системы с развитой инфраструктурой, включая научно-исследовательские институты и высшие учебные заведения, агентства трансфера технологий, организации, способствующие увеличению инновационного потенциала фирм, бизнес-ассоциации, финансовые учреждения и т.д., несут важную функцию поддержки региональных инноваций. Таким образом, институциональная инфраструктура помогает местным компаниям усиливать взаимодействие друг с другом, приобретать новые компетенции, а также повышать интенсивность инновационной деятельности.

Региональная составляющая является важным элементом инновационной политики многих стран. Например, для Швеции характерно неравномерное распределение по регионам страны научно-исследовательской деятельности. Крупнейшие города, такие как Стокгольм, Западный Йоркшир и другие, концентрируют в себе около четырех пятых всех НИОКР в предпринимательском секторе страны.⁵ Городские районы притягивают к себе высокотехнологичные компании, которые выбирают свое местоположение в зависимости от доступности транспортной инфраструктуры, наличия развитой научно-исследовательской среды и сферы услуг. С 2001 года в Швеции проводится активная региональная политика, главной задачей которой является формирование стабильного развития всех регионов страны. Муниципальные органы наделены полномочиями по развитию регионального инновационного климата, инфраструктуры, системы финансирования с целью повышения устойчивости региональных рынков труда и расширения сферы услуг.

Диспропорции в развитии федеральных земель в Германии также оказывают негативное влияние на инновационное развитие. Для западной части Германии характерны более высокие показатели расходов на НИОКР, высокая доля занятых в высокотехнологичных отраслях промышленности, более быстрое создание и развитие новых институтов. Южные и центральные регионы страны лучше развиты в инновационном отношении, а в северо-восточной части страны требуется проведение дополнительных мер по стимулированию и ускорению инновационного

⁵ SCB, 2006, Research and development within the private sector 2005.

развития. Германия решает эту проблему при помощи интенсификации инновационной активности в регионах и повышении уровня координации между центром и регионами. Некоторые федеральные программы ориентированы исключительно на поддержку и стимулирование инновационной деятельности в слаборазвитых регионах.

Диспропорции инновационного развития особенно заметны в Бразилии: в юго-восточной части этой страны сконцентрирована львиная доля ресурсов для осуществления инноваций и научной деятельности. Государственная политика Бразилии направлена на сглаживание такого неравенства путем создания равных возможностей для научного развития во всех регионах страны и децентрализации инновационной деятельности. Главным механизмом данной политики является направление не менее трети финансовых ресурсов на науку и инновации в Северный, Северо-Восточный и Центральный регионы. В результате такой политики в этих регионах наблюдаются самые высокие темпы прироста числа студентов.⁶

В основе отраслевых инновационных систем лежит многомерный, комплексный и динамичный взгляд на различные секторы экономики. Под отраслевой инновационной системой подразумевается набор продуктов и экономические агенты, участвующие в рыночных и нерыночных взаимодействиях для создания, продажи и производства этих продуктов⁷. Информационная база, технологии, ресурсная база и спрос в системе обладают своими специфическими характеристиками. Взаимодействие между ними основывается на институтах, а изменение системы является результатом совместных преобразований её элементов.

Развитие отраслевых инновационных систем в Южной Корее определяется реализацией запущенной в последний год прошлого тысячелетия программы «На границе XXI века», которая направлена на развитие, как фундаментальной науки, так и ключевых технологических направлений в отдельных отраслях. Программа обеспечивает грантовым финансированием частные компании (до 10 млн. долларов) и инновационные центры (до 12 млн. долларов) на срок до 10 лет. Все проекты, получающие финансирование, управляются проектным менеджером, который управляет ресурсами проекта. Раз в три года проект оценивается министерством технологий и науки и делается заключение о достижении целевых ориентиров

⁶ Bound K., 2008. Brazil: The natural Knowledge Economy, p. 55.

⁷ Johansson B., Karlsson Ch., Backman M. Innovation policy instruments, Jönköping, Sweden. December 2007

проектом. Развитие технологий в рамках этой программы создает задел для обеспечения конкурентных преимуществ в приоритетных отраслях развития экономики, таких как агрохимия, биомедицина, микроэлектроника, скоростные железные дороги, на мировом рынке. Помимо этого программа финансирует развитие фундаментальной науки в базовых отраслях промышленности, что должно позволить добиться долгосрочного экономического роста и повышения качества жизни в стране.⁸

Специализированные инструменты инновационной политики

Образование. Хотя прямую связь между высшим образованием и инновациями на уровне национальной экономики проследить сложно, на уровне фирм такая связь проявляется более очевидно - через НИОКР. Специалисты с высшим техническим образованием, ученые и исследователи делают самый большой вклад в НИОКР. Так как НИОКР создают существенные положительные внешние эффекты, то можно сделать вывод о том, что специалисты с высшим образованием играют значительную роль в формировании инновационного потенциала страны.

По мнению представителя ЮНИДО Дж. Винанчиарачи⁹, в основании эффективной национальной инновационной системы лежит образовательная система, способная к постоянной перестройке с акцентом на техническое образование, обеспечивающая растущее число квалифицированных работников и развитие инженерного, бизнес и IT образования. Изученный им международный опыт использования различных инструментов инновационной политики показывает, что постоянное укрепление базы квалифицированных работников позволяет перейти от трудоинтенсивного производства анклавного типа к горизонтально интегрированному производству с развивающимся комплексом дополнительных (к производству) услуг. Налоговые стимулы и гранты могут возыметь действие только после того, как создана критическая масса технически обученных людей.

⁸ ERAWATCH, National profiles Republic Of Korea: <http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=ri.content&topicID=14&countryCode=KR&parentID=12>

⁹ Vinanchiarachi J. International Comparison of National Policy Instruments and Innovation Systems for Technology Development. 19 p.

В дополнение к созданию пула технически образованного персонала (технологических предпринимателей и квалифицированных сотрудников компаний) государству следует поддерживать положительные внешние эффекты от зарубежных компаний, функционирующих на его территории.

Кроме того, следует помнить, что высокий уровень образования не приводит к высокой технологической динамике и росту производительности автоматически, если не преодолена институциональная инертность сферы R&D. Поэтому необходима такая инновационная система, которая упрощала бы перелив знаний от университетов к лабораториям и фирмам, комбинируя технологические, организационные, институциональные и человеческие ресурсы.

Рассмотрим опыт реализации образовательной политики разных стран. В Швеции высшее образование бесплатно и финансируется из государственного бюджета. Швеция находится в числе лидеров среди стран мира по уровню вложений в образование (около 6.7% ВВП¹⁰), при этом доля расходов на высшее образование составляет 1.7% ВВП. С 2010 г. большая часть средств бюджета, выделяемых на исследования, распределяется в университетах. Объем предоставляемых средств определяется качеством работы университета, измеряемым на основе двух основных критериев (количество публикаций и их цитируемость и внешнее финансирование исследований, которое вуз смог привлечь). Это создает конкуренцию между университетами. Швеция лидирует среди стран-членов ОЭСР по количеству научных публикаций, числу международных патентов, по доле исследователей, занятых в экономике. Вследствие такой политики в Швеции велика доля высококвалифицированных специалистов, а для населения в целом характерна открытость к новым технологиям.

Практика предоставления бесплатного образования в Норвегии делает возможным поступление детей из отдаленных регионов страны и малоимущих семей в ведущие университеты и колледжи страны. Вместе с тем практика пожизненного образования дает возможность повышать квалификацию работников на протяжении всей жизни.

Сильной стороной национальной инновационной системой Голландии является развитый научно-образовательный комплекс, который включает систему поддержки студентов, систему трансфера технологий в научном секторе, развитую

¹⁰ Swedish universities & university colleges // Short version of annual report, 2010

сеть финансируемых государством научных университетов. Существующая система поддержки студентов основывается на пересечении интересов трех сторон: самих студентов, их родителей и правительства. Этот принцип лежит в основе системы поддержки студентов, которая содержит три составляющих части: основной грант, заем и дополнительный грант. Любой студент вуза получает основной грант и имеет возможность получить заем на оплату обучения, по которому он будет выплачивать проценты. Дополнительный грант предоставляется тем студентам, чьи родители не имеют достаточных средств.¹¹ Размеры этих грантов определены следующим образом:

1) базовый грант составляет 250 евро в месяц и 90 евро для студентов, которые живут с родителями;

2) образовательный заем под проценты составляет не более 260 евро в месяц с процентной ставкой 2.7%;

3) дополнительный грант для студентов из малообеспеченных семей не превышает 230 евро в месяц.¹²

Данных средств достаточно для покрытия всех расходов, связанных с оплатой обучения и компенсацией сопутствующих расходов. Обязательным условием предоставления гранта является успеваемость студента, что стимулирует процесс обучения. Студенты не обеспечиваются грантами с момента начала обучения, но у них есть возможность получить заем, который в дальнейшем может быть погашен за счет гранта в зависимости от успешности студента.

Что касается инвестиций в человеческий капитал в частном секторе, они осуществляются посредством *профессиональной подготовки на рабочем месте (on-the-job-training)*, которое предусматривает обучение с целью повышения производительности сотрудников. Под обучением на рабочем месте можно понимать любую деятельность, осуществляемую в фирме, которая увеличивает производительность сотрудников. Характер такой деятельности может проявляться в форме прямого обучения (семинары и специальные курсы) и косвенного (в процессе работы). Подготовка на рабочем месте имеет наибольший смысл при внедрении новых технологий или возникновении значительных изменений среды.

¹¹ Уэббинк Д. Поддержка студентов в Нидерландах (D. Webbink. Student support in Netherlands)// Университетское управление, 2006, №3(43).

¹² По данным за 2005 год

Более широким понятием является *непрерывное обучение (lifelong learning)*, поскольку оно не связано с определенным промежутком времени для получения образования в течение какого-либо периода или с определенным местом, как в случае с обучением на рабочем месте. Непрерывное обучение представляет собой спектр непрерывных формальных и неформальных учебных процессов, которые происходят на всех уровнях общества. Потребность в непрерывном обучении объясняется быстрым изменением технологической среды и структуры экономики, которая оказывает давление на работников.

В Швеции получила широкое распространение система дистанционного обучения, которая дает возможность освоить курсы, преподаваемые в вузах, через Интернет. В 2002 году создан общенациональный Сетевой университет, в котором по итогам 2012 года участвовало более 30 университетов и университетских колледжей, а его услугами пользовались более 25 тысяч студентов.¹³

В Ирландии разработана и реализуется программа Национальная система повышения квалификации (National Framework of Qualifications), которая обеспечивает единую и стандартизированную систему повышения уровня профессионализма.

Инновационная стратегия Великобритании основывается на повышении профессиональной квалификации рабочей силы. Для этого осуществляется развитие системы дополнительного образования, в т.ч. с помощью Национальных академий квалификации (National Skills Academies). Кроме новых Национальных академий квалификации в Великобритании создаются Школы конструктивных инноваций (Dyson School of Design Innovation). Основной задачей таких школ является подготовка инженеров и дизайнеров, а процесс обучения основывается на привлечении специалистов из крупнейших компаний, таких как Airbus и Rolls-Royce. Процесс обучения строится таким образом, что студенты выступают в роли активных участников, которые предлагают собственные решения проблем и задач, реально существующих в различных отраслях.

Правительство Великобритании поставило задачу формирования системы обучения и повышения квалификации, в основе которого лежит потребность в специалистах со стороны компаний. Ключевым элементом политики в этом

¹³ Источник: Swedish universities & university colleges, Short version of annual report 2010, Report 2010:13 R

направлении является программа Train to Gain, которая стартовала в сентябре 2006 года. Финансирование программы обеспечивается правительством и дает возможность получения дополнительного профессионального образования работникам без определенного уровня квалификации и старше 25 лет. Программа дает возможность работодателям определять, какой уровень квалификации специалистов и из каких областей им нужен.

Кроме того, британское правительство финансирует программу повышения квалификации директоров и менеджеров компаний, которая называется Leadership and Management programme.

Рынок труда. Связь между трудовой политикой и инновациями проявляется через такую характеристику рынка труда, как его гибкость, поскольку она облегчает внедрение и применение новых методов производства. Гибкость рынка труда увеличивается, если работники могут быть легко направлены на решение различных задач или сменить место работы. Инвестиции в человеческий капитал за счет обучения на рабочем месте позволяют сотрудникам легче приспосабливаться к меняющимся обстоятельствам (если приобретаемые таким образом знания и навыки не являются специфическими для данной фирмы).

Мобильность труда может быть рассмотрена в трех срезах: географическом, образовательном и профессиональном. Гибкость рынка труда напрямую зависит от мобильности труда в любом из этих аспектов.

Французская миграционная политика направлена на борьбу с чрезмерной иммиграцией и привлечение квалифицированных кадров. С этой целью была разработана классификация видов на жительство, которая состоит из трех групп. В первую группу входят высококвалифицированные специалисты, которые получают право работать во Франции до 3х лет на заранее одобренном проекте. Вторую группу составляют ученые и работники творческих профессий, которым вид на жительство дает возможность временно работать в определенной области. Для граждан африканских государств этот вид на жительство ограничен 3 месяцами пребывания во Франции. Третью группу составляют студенты, которым разрешено работать до 60% от стандартного рабочего времени. После окончания университета со степенью магистра представителям этой группы разрешено проживать в стране в течение полугода с целью поиска работы. Кроме того, Франция заключила договора

с 13 странами о стажировках молодых специалистов, что позволяет молодыми иностранным специалистам пребывать в стране до 18 месяцев.

Кроме того, Франция проводит политику возвращения собственных высококвалифицированных специалистов. Программа возврата высококвалифицированных специалистов «Initiative Post-doc» направлена на создание возможности для возвращения французских исследователей из-за рубежа для ведения исследований во Франции. Программа обеспечивает успешных кандидатов грантами в размере от 3 до 5 тысяч евро для посещения французских лабораторий. Иностранцы также могут участвовать в этой программе, но обязательным условием должно быть французское образование и намерение проживать в стране.

Программа привлечения высококвалифицированных кадров в области информационных технологий упрощает французским компаниям поиск кадров в области ИТ. Одним из условий предоставления разрешения на работу является гарантия со стороны работодателя о выплате заработной платы в размере не ниже 3500 евро.

Тем не менее, давать положительную оценку осуществляемой во Франции политике пока преждевременно, поскольку сохраняется негативная тенденция притока неквалифицированных и нелегальных мигрантов, нехватки квалифицированных специалистов и утечки мозгов из страны.

В качестве примера успешного привлечения высококвалифицированных специалистов можно привести Ирландию, упоминавшуюся ранее в контексте привлечения иностранных инвестиций. В Ирландии обеспеченность рынка труда высококвалифицированными кадрами (в том числе за счет притока иммигрантов), считается одной из составных частей успешного развития национальной экономики. Одним из элементов трудовой политики является упрощение процесса получения ирландского гражданства для тех, кто инвестирует в экономику страны. Важную роль в укреплении конкурентных позиций Ирландии с точки зрения привлечения иностранных инвестиций сыграло сдерживание роста зарплат по соглашению: профсоюзы пошли на отказ от требований о повышении зарплат в обмен на обязательство власти сократить налоги, в результате чего зарплата работников за вычетом налогов все же могла увеличиваться. Вместе с тем такая политика позволила создать благоприятный климат для развития бизнеса.

Также приток исследователей в страну обеспечивается в рамках постановления ЕС (EC Directive on Mobility of Researchers from Third Countries), которое стало национальным законом. В результате придания этому закону уровня национального, границы его действия расширились, что позволило исследовательским организациям привлекать кадры со всего мира, а не только из ЕС, а также дало возможность им переезжать с семьями и получать вид на жительство.

Развитие НИОКР. НИОКР принято разделять на прикладные и фундаментальные. Временные горизонты и риски для фундаментальных исследований больше, но и потенциальный доход от них измеряется большими величинами. Из-за рисков, связанных с фундаментальными исследованиями, их финансирование в основном осуществляется только государством или государством совместно с частным бизнесом. В фундаментальных исследованиях, где существует неопределенность, и риск выше по сравнению с прикладными исследованиями, присутствует эффект масштаба. Его достигают горизонтально интегрированные научно-исследовательские подразделения, охватывающие несколько продуктов и рынков. Это, в сочетании, например, с совместным несением фиксированных издержек, является одной из причин того, что многие фирмы сосредоточили свою научно-исследовательскую деятельность в специальных центрах НИОКР.

В Японии поощряется открытие венчурных компаний при вузах с целью стимулирования передовых НИОКР. В 2001 году был озвучен план создания тысячи венчурных предприятий при вузах, который впоследствии оказался довольно успешным. Созданные при вузах фирмы, возглавляемые профессорским составом университетов, сумели сформировать устойчивый поток новых разработок на основе передовых технологий, которые обладают хорошим потенциалом для коммерциализации.

Стимулом для новых исследований и разработок служит обмен идеями между учеными и инженерами, для чего необходимы специальные площадки. Хорошим примером являются лидирующие технологические институты (Technological Top Institutes, TSI) в Нидерландах, в которых такие платформы были созданы. Этот опыт планируется распространить в дальнейшем на европейском уровне. Другой пример - проект Медицинской долины, реализующийся научно-исследовательскими организациями и фирмами из Швеции и Дании при поддержке Евросоюза. Начало

проекта было положено основанием Академии медицинской долины, целью функционирования которой является улучшение взаимодействия между университетами, коммерческими организациями и лечебными центрами. В медицинской долине располагается пять региональных научных парков, специализирующихся на биотехнологиях и медицине.

Многие меры в рамках инновационной политики Евросоюза направлены на стимулирование частных расходов на НИОКР и основываются на предположении о наличии прямой и положительной связи между расходами на НИОКР и инновациями. Важным стимулом для частных вложений в НИОКР считается, в частности, возможность защитить результаты исследований и разработок, поэтому некоторые меры нацелены на информирование фирм о патентном законодательстве (IPR Helpdesk – «справочная служба по правам интеллектуальной собственности») и обеспечение патентоспособности результатов исследований, что находится в тесной связи с попытками Европейского патентного бюро создать европейский патент.

Стимулирование инноваций. Целью создания системы стимулирования инноваций является увеличение числа и масштабов НИОКР, что в свою очередь оказывает влияние на рост уровня инноваций. Стимулирование инноваций со стороны государства направлено на достижение экономического роста в долгосрочной перспективе за счет создания технологического задела и распространения знаний.

Налоговые льготы на ведение инновационной деятельности оказывают стимулирующее воздействие на НИОКР. Однако налоговое стимулирование имеет и свои недостатки, по сравнению с государственным финансированием или инвестированием со стороны фирм. Часто данные меры не оказывают сильного воздействия на мобилизацию частных НИОКР, т.к. чувствительность к ним является очень низкой. Для достижения желаемого уровня расходов на НИОКР понадобилось бы слишком сильное снижение налогов. Другая проблема, с которой сталкиваются фирмы, возникает, когда система налогового стимулирования претерпевает частые изменения, что повышает степень неопределенности для фирм и негативно сказывается на инновациях.

Опрос Грант Торнтон Интернешнл подтверждает эти выводы. Согласно его результатам, налоговая ставка не является настолько сильным стимулом, чтобы бизнес мог перемещаться по странам. То есть, если налоги на НИОКР в одной стране

ниже более чем на 10%, то это может послужить стимулом для перемещения бизнеса в среднем менее чем для 10% респондентов (Таблица 1).

Таблица 1. Готовность бизнеса сменить географическое местоположение из-за более низких налоговых ставок, % опрошенных

«Переведете ли Вы свой бизнес в другую страну, если ставка налога там ниже?»			
Страна/регион	Да, на 1-5%	Да, более чем на 10%, %	Не стал бы из-за более низкой ставки переводить бизнес
Россия	4	3	23
ЕС	2,6	8,7	77,7
БРИК	7,8	5,4	58,7
«Большая семерка»	3,3	10,9	69,1
Северная Америка	5,2	15,4	63,6
Латинская Америка	2,9	8,7	77
В мире	4,6	9,6	66,9

Источник: РБК daily, №39 (1572) 4 марта 2013 г., с. 3

Тем не менее, международный опыт использования налоговых льгот на НИОКР, свидетельствует о достаточной популярности такого инструмента в развитых странах. Так в Норвегии стимулирование развития НИОКР, проводимых промышленностью, происходит за счет предоставления комплекса налоговых льгот. Государство предоставляет налоговые вычеты на 18-20% (в зависимости от числа сотрудников компании) при осуществлении расходов на НИОКР. Обеспечение налоговых льгот путем упразднения налога на инвестиции, отмены налога на дивиденды, повышение уровня ставок амортизационных списаний привело к обновлению основных фондов предприятий и увеличению притока капиталовложений в реализацию инновационных проектов в экономике. Налоговые льготы и субсидии, упразднение налога на дивиденды дали возможность иностранному капиталу осуществлять инвестиционные вложения на более выгодных условиях.

Привлечение иностранных инвестиций является одной из важных задач системы стимулов. Примером успешной политики по привлечению иностранных инвестиций в развитие высокотехнологичных отраслей промышленности является

опыт Ирландии.¹⁴ Так, одним из направлений стимулирующих мер, направленных на развитие наукоемких производств, явилось снижение ставок налогообложения для компаний, занимающихся разного рода НИОКР. Политика ирландского правительства способствовала также притоку высококвалифицированных кадров и поддерживала их инновационную активность за счёт предоставления грантов на НИОКР. Несмотря на тот факт, что население Ирландии составляет лишь 1% от численности всего населения ЕС, четверть инвестиционных вложений из США в ЕС осуществляется именно в Ирландии.

С 1985 года, в Ирландии запущены Программа расширения бизнеса (Business Expansion Scheme, BES) и Программа посевного капитала (Seed Capital Scheme, SCS). Эти программы предполагают предоставление налоговых льгот отдельным лицам, инвестирующим в частные компании. Программа посевного капитала рассчитана на людей, открывающих новый бизнес на свои собственные средства (например, в случае, когда инвестор и предприниматель одно и то же лицо) и предоставляет возможность возврата ранее уплаченных налогов.

Государство может стимулировать частные инвестиции в НИОКР путем предоставления субсидий. Однако, проблема в том, что субсидии редко приводят к значительным дополнительным инвестициям в НИОКР. Государственные субсидии на инвестиции в НИОКР могут привести к сокращению частных расходов на научно-исследовательские проекты, которые были бы предприняты в противном случае. Другими словами, частные инвестиции в НИОКР вытесняются государственными. Также может осуществляться субсидирование инвестиций в НИОКР, отдача от которых является слишком низкой с точки зрения общественной выгоды. Зачастую не проводится анализ затрат и выгод, а оценить социальную отдачу отдельных научно-исследовательских проектов действительно трудно. Фирмы могут также воспользоваться субсидией, выдавая за издержки на НИОКР не имеющие к ним отношения расходы. Однако воздействие субсидий также может быть положительным и подстегивать инновационную активность фирмы, в частности малых и средних предприятий, и их сотрудничество с общественными организациями, например, университетами. Как показано в работе Хассингера¹⁵,

¹⁴ См. Ireland: 2005 Investment Climate Statement. U.S. Department of State. 7 Apr.

¹⁵ Hussinger, K (2003), R&D and Subsidies at the Firm Level: An Application of Parametric and Semi-Parametric Two-Step Selection Models, Discussion Paper No. 03- 63

государственное финансирование увеличивает расходы фирм на R&D. Однако величина эффекта зависит от конкретного метода отбора получателей субсидии.

Воспользоваться финансовыми и налоговыми льготами в Ирландии может компания, которая ведет бизнес в области производства или международных услуг. Компания, профилем которой является предоставление финансовых услуг, обязана иметь не менее десяти ирландских служащих, для промышленных предприятий таких ограничений нет. Ирландская компания в области машиностроения и строительства, которая была учреждена нерезидентом, может претендовать на получение грантов в размере до четверти от суммы ее расходов. Размер гранта зависит от нескольких факторов, таких как количество предоставляемых рабочих мест, ценность производимого продукта и расположение производственного объекта. Законодательство предлагает две схемы субсидирования НИОКР, проводимых находящимися в стране коммерческими предприятиями. Первая схема направлена на финансовое стимулирование модернизации или формирования материальной базы НИОКР. Вторая схема ориентирована на субсидирование НИОКР высокой сложности и высокорисковых НИОКР, проводимых активными инноваторами. Проекты, получающие субсидии, должны быть связаны с разработкой принципиально нового вида продукта или технологии. Текущая разработка новых модификаций товаров не субсидируются.

Коммерциализация инноваций. Проблема коммерциализации инноваций возникает из-за существующего разрыва между фундаментальными и прикладными исследованиями. Для передачи разработок и изобретений университетов компаниям требуется взаимодействие фирм и университетов. Кроме того, участие исследователей в коммерциализации результатов научных исследований должно обеспечиваться соответствующими стимулами. Также немаловажную роль для трансфера технологий и коммерциализации университетских разработок играют научно-технологические парки.

В ряде стран можно выделить космическую отрасль как отдельное направление инновационной политики, которому уделяется особое внимание, в том числе как средству коммерциализации инноваций. Если раньше данная отрасль воспринималась в первую очередь как часть ВПК, имеющая важное стратегическое значение для обороны и построения международных отношений, то теперь роль космической отрасли все чаще рассматривается в экономическом ключе. В

настоящее время многие разработки для космического сектора находят применение в частном секторе.

В это связи интересен опыт коммерциализации космических технологий (изначально военных) в Израиле. Здесь для освоения космоса используются не только государственные, но и частные средства. Кроме того, уделяется особое внимание перспективным направлениям в развитии космических технологий: контроль за изменениями климата, поддержка борьбы с глобальным потеплением с использованием спутниковых методов измерений и т.д.

Ф. Росси в упомянутом ранее исследовании описывает меры, направленные на коммерциализацию инноваций, в «Рамочных программах» (РП) Евросоюза¹⁶. РП включают так называемые «горизонтальные» программы, некоторые из которых нацелены на обеспечение координации между исследовательскими организациями и бизнесом. Данные программы придают большое значение построению взаимосвязей между фирмами, которые предъявляют спрос на инновации, и университетами, исследовательскими центрами и другими институтами, которые предлагают результаты научной работы на рынке. Такой подход отражает линейный взгляд на инновационный процесс, в котором каждому этапу (фундаментальные исследования, прикладные исследования, разработки, коммерциализация) соответствуют разные акторы и признаки. В данном случае роль государства заключается в упрощении осуществления этого процесса, обеспечивая конкуренцию на рынках, соответствующих каждому из его этапов. На практике в этом направлении осуществляется ряд инициатив, в частности направленных на создание общего рынка европейских исследований (или единого европейского исследовательского пространства), предлагаемого в рамках 6-й РП; рынка результатов исследований, предлагаемых исследовательскими организациями и востребованных фирмами (например, инициатива по созданию «технологического рынка»); рынка капитала для финансирования инноваций (инициатива Gate2Growth).

Все эти рынки могут функционировать только в условиях, когда доступно достаточное количество информации для согласования спроса и предложения, даже в тех ситуациях, когда характеристики продукта трудно оценить. Поэтому многие инструменты политики в рамках «горизонтальных» программ фактически являются

¹⁶ Rossi, Federica. Innovation policy in the European Union: instruments and objectives.//MPRA Paper No. 2009, posted 07. November 2007. p. 25

услугами предоставления информации, направленными, прежде всего, на малые предприятия (например, сеть бизнес-инкубаторов, портал МСБ, центры трансфера инноваций) и участников РП (сеть Национальных контактных точек).

Инновационный бизнес. Роль бизнеса в обеспечении роста производительности и обновления экономики не нуждается в доказательствах. Однако во многих странах государственный сектор является основным производителем многих видов услуг, чем ограничивает возможности для потенциальных предпринимателей. В других случаях государственное регулирование защищает лидеров отрасли, что затрудняет создание и успешное развитие стартапов.

Во многих странах (в т.ч. и в развитых европейских) создание стартапов все еще связано с многочисленными процедурами, что делает его трудоемким и дорогим. Среднее количество процедур для европейского стартапа составляет девять по сравнению с четырьмя в США. Кроме того, в ЕС на оформление нового бизнеса требуется в среднем в девять раз больше времени, чем в США, а расходы в среднем в три раза выше.

Но, пожалуй, самой острой проблемой для инновационного бизнеса является нехватка финансовых средств, прежде всего, венчурного капитала.

Рассмотрим опыт некоторых стран. В Финляндии создана компания Finnvera (financing solutions for enterprises), которая должна обеспечивать финансовыми ресурсами малый и средний бизнес. Кредиты, выдаваемые этой компанией, могут не иметь достаточного обеспечения или оно может вообще отсутствовать, а по специальным займам правительство субсидирует ставку. Компания осуществляет широкий спектр финансовой деятельности, начиная с предоставления кредитов, венчурного капитала, гарантий по экспортным кредитам и заканчивая собственными исследованиями в области бизнес финансирования и консультированием бизнеса. Компания создала посевной фонд, который осуществляет инвестиции в акционерный капитал целевых предприятий, его доля в компании обычно составляет от 15 до 40%.¹⁷

Финансовая поддержка малых и средних предприятий в Японии испытала трансформацию сравнительно недавно, когда их стали рассматривать в качестве

¹⁷ 2009, Publisher: Taloustieto Oy (on behalf of the Ministry of Education and the Ministry of Employment and the Economy) « Evaluation of the Finnish National Innovation System – Full Report

важнейшего источника инноваций и рабочих мест. Составными элементами новой политики являются специальные гранты на исследования и разработки, долговые гарантии, налоговые послабления в больших по сравнению с крупным бизнесом размерах.¹⁸

В Великобритании существует несколько схем финансирования малого и среднего бизнеса. Прежде всего, это программа Enterprise Finance Guarantee, которая позволяет банкам предоставлять кредиты фирмам в размере от 1000 до миллиона фунтов стерлингов, товарооборот фирмы при этом может составлять до 25 миллионов фунтов стерлингов, 75% потерь при банкротстве фирмы оплачиваются правительством. Кроме того, действуют такие фонды, например, Enterprise Capital Funds, которые могут инвестировать смешанный государственный и частный капитал в маленькие, быстро растущие компании; объем инвестиций в одну компанию мог составлять до 2 миллионов фунтов стерлингов. Также государство предоставляет налоговые льготы для создания стимулов для инвестиций в растущие компании на ранних стадиях их развития (например, через Enterprise Investment Scheme и Venture Capital Trusts)¹⁹.

Отдельный интерес представляет британская программа Small Business Research Initiative, в рамках которой проводятся конкурсы, позволяющие частным компаниям выдвигать предложения по решению различных вопросов в государственном секторе. Лучшие предложения получают госфинансирование. Программа получила широкое распространение благодаря тому, что обеспечивала финансирование малых и средних инновационных компаний на ранних этапах развития. Для большего стимулирования спроса в рамках программы было закреплено обязательное требование к государственным департаментам, согласно которому они обязаны были составлять план государственных инновационных закупок с подробным описанием механизмов его реализации. Правительственные департаменты, принимающие участие в этой программе, должны были выделять не менее 2,5% запланированных инвестиций в НИОКР малому и среднему бизнесу.

Политика в области международной торговли.

А) Экспорт

¹⁸ <http://www.mext.go.jp>

¹⁹ “Innovation Nation”, Department for Innovation, Universities and Skills, March 2008

Согласно теории международной торговли и экономического роста, между экспортом и инновациями существует причинно-следственная связь, а именно: инновации являются определяющим фактором экспорта промышленно развитых стран. По данным исследования немецких промышленных компаний²⁰, инновационная деятельность фирм влияет на долю экспорта. В указанном исследовании доля экспорта повысилась примерно на семь процентных пунктов. Анализ связи между инновациями и экспортом для итальянских фирм²¹ также показал, что способность к инновациям является важным фактором конкуренции. В результате исследования выяснилось, что интенсивность экспорта инновационных фирм систематически выше, чем у фирм, не занимающихся инновационной деятельностью.

Йоханссена и соавт.²² выделяют следующие каналы повышения производительности фирм-экспортеров: 1) обучение в процессе экспорта; 2) воздействие международной конкуренции и 3) возрастающая специализация, которая позволяет использовать эффект масштаба. Фирмы, которые ориентируются на экспорт, в большей степени готовы увеличивать свои инвестиции в НИОКР и обучение, для того чтобы быть способными внедрять зарубежные технологии и передовой опыт.

Инновационное развитие Великобритании, например, связано со стремлением поддержать отечественных фирм-экспортеров. Для реализации этой задачи в 2003 году государством была создана организация под названием UK Trade & Investment (УКТИ), которая вступает в контакт с компаниями, располагающимися в Великобритании, и оказывает им поддержку на иностранных рынках. Помощь со стороны УКТИ оказывается британским компаниям, работающим в области ИКТ, финансовых услуг, биологии, биохимии, генетики, физиологии, экологии и энергетики.

Экспорт в Нидерландах играет ключевую роль для экономики страны, поэтому инновационная экспортная политика играет в ней весомую роль. Совершенствование структуры оборотов внешней торговли за счет приращения

²⁰ Lachenmaier, S & L Wößmann. Does innovation cause exports? Evidence from exogenous innovation impulses and obstacles using German micro data, Oxford Economic Papers, 2006. Vol. 58, 317–350

²¹ Basil, R. Export behaviour of Italian manufacturing firms over the nineties: the role of innovation, Research Policy, 2001 Vol. 30, No. 8, 1185-1201

²² Johansson B., Karlsson Ch., Backman M. Innovation policy instruments, Jönköping, Sweden. December 2007

высокотехнологического и несырьевого экспорта составляет ядро такой политики. В Нидерландах существует большое число специализированных программ, направленных на поддержку экспортных направлений экономики. К ним относятся «Содействие предприятиям, начинающим внешнеэкономическую деятельность», «Ограничение рисков», «Содействие проектам по экономическому сотрудничеству».²³ Инструментами реализации этих программ являются обеспечение государственных гарантий и субсидий для экспортёров высоких технологий, а также информационная и организационная поддержка компаний на раннем этапе их деятельности.

С конца 60-х годов в Южной Корее был взят курс на стимулирование экспорта корейской продукции. С этой целью были разработаны программы, предусматривавшие льготное кредитование, проектное и венчурное финансирование экспортёров. В результате реализации таких мер произошло не только приращение объемов экспорта, но и развитие сектора информационно-коммуникационных технологий, отрасли автомобилестроения и энергетики. В данном случае политика стимулирования экспорта создала благоприятную экономическую базу для развития инноваций.

Б) Импорт

Как правило, между импортом иностранных технологий и внутренними техническими разработками страны существует тесная взаимосвязь. Создание добавленной стоимости за счет внутренних НИОКР в некоторых случаях может быть возможным благодаря импорту зарубежных технологий. Внедрение новых технологий может не только являться результатом импорта иностранных технологий, но и происходить вследствие привлечения человеческих ресурсов, в первую очередь, высококвалифицированных иммигрантов. Для успешного импорта иностранных технологий необходимо наличие соответствующих институтов и человеческого капитала.

Международная конкуренция, связанная с импортом, заставляет отечественные фирмы достигать большей эффективности, чтобы сохранить свою рыночную власть. Однако, возможен и другой исход этого процесса: сокращение прибылей отечественных инновационных компаний и их уход с рынка. В

²³ Проект «Полпред». Деловые Нидерланды, 2009. Тома 10-11; INNO-Policy TrendChart. Innovation Policy Progress Report. The Netherlands, 2009 (<http://www.proinno-europe.eu/trendchart/project-overview>).

Великобритании для того, чтобы избежать подобных эффектов, поощряется государственно-частное партнёрство в области маркетинговых исследований.

В последнее время усиливается тенденция по укреплению международного сотрудничества в области науки и технологий. Например, в Норвегии до 10% расходов на НИОКР направлено на поощрение международного сотрудничества при проведении научных исследований. За последние 30 лет Норвегия была активным участником целого ряда европейских проектов, стимулирующих международное сотрудничество. За счет этого была создана тесная связь на уровне организаций при проведении научных исследований. Двусторонние соглашения о сотрудничестве уже подписаны с США, ЮАР, Японией и целым рядом других стран. Достигнуты договоренности о сотрудничестве с Францией, Индией и Китаем.

Кооперация и взаимодействие между компаниями облегчается за счет участия европейских стран в таких проектах, как EUREKA²⁴, с помощью которых компании получают информацию о текущих международных НИОКР и могут присоединиться к их выполнению.

Инфраструктура. Инновационная активность зависит от географической инфраструктуры и ее способности мобилизовать технические, информационные и другие ресурсы, необходимые в инновационном процессе. Такая инфраструктура включает в себя источники знаний, такие как бизнес сети, бизнес услуги и НИОКР. С созданием инфраструктуры повышается способность к инновациям, так как регион развивается и наращивает промышленный и технологический потенциал.

Информационно-коммуникационные технологии в экономике в целом и в инновационной деятельности в частности уже не первое десятилетие играют большую роль в повышении производительности. ИКТ сами по себе являются технологическими инновациями, но и кроме того оказывают влияние на инновации в широком смысле, так как создают основу для создания новых и усовершенствованных продуктов и процессов производства. Производительность всех ресурсов может быть улучшена с помощью ИКТ за счет повышения совокупной производительности факторов производства. Производительность труда может быть улучшена с помощью ИКТ напрямую путем интенсивного увеличения капитала, и косвенно – путём повышения инновационной активности.

²⁴ <http://www.eurekanetwork.org/individual-projects>

Заключение

В данной работе были рассмотрены инструменты инновационной политики, как в теории, так и с точки зрения международного опыта применения этих инструментов на практике.

Все инструменты инновационной политики могут быть условно поделены на две группы: общие и специализированные. К общим инструментам в большей степени относятся инструменты, воздействующие на характеристики институциональной среды, тогда как к специализированным были отнесены инструменты, направленные на отдельные области экономики: образование, рынок труда, политика в области международной торговли и т.д. Ниже представлены основные рекомендации по реализации отдельных инструментов (Таблица 2).

Таблица 2. Общие и специфические инструменты инновационной политики

Инструменты инновационной политики	
<i>Общие</i>	<i>Специфические</i>
1. Поддержка развития промежуточных (посреднических) институтов	Образование: <ul style="list-style-type: none">• инвестиции в университеты, прежде всего в те, которые могут составить конкуренцию лучшим университетам;• увеличение частных инвестиций в образование• поддержка развития обучения на рабочем месте и непрерывного обучения.
2. Развитие системы патентования	Рынок труда: <ul style="list-style-type: none">• повышение гибкости рынка труда;• повышение мобильности рабочей силы
3. Укрепление связей между университетами и фирмами	Развитие НИОКР: <ul style="list-style-type: none">• поддержка развития кластеров;• поддержка научно-исследовательской кооперации фирм, университетов и общественного сектора;• государственная поддержка развития научных центров с особым вниманием к тем районам, где наукоемкие фирмы уже существуют.
4. Согласование мер региональной и национальной инновационной политики	Стимулирование инноваций: <ul style="list-style-type: none">• предоставление государственных субсидий тем фирмам, в которых субсидии производят положительные внешние эффекты, продуманные схемы отбора получателей субсидий.

5. Осуществление инвестиций в региональные инновационные системы	<p>Коммерциализация инноваций:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создание стимулов для исследователей в университетах к коммерциализации инноваций; • развитие государственно-частных партнерств, а также контактов между бизнесом и наукой; • инвестиции в научно-технологические парки • использование доступных возможностей коммерциализации инноваций, созданных в государственном секторе, в т.ч. в ВПК.
6. Комплексное развитие элементов национальных, региональных и инновационных систем	<p>Инновационный бизнес:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сокращение государственного вмешательства, в т.ч. поддержки лидеров отрасли; • сокращение бюрократических процедур при оформлении нового бизнеса • расширение возможностей для финансирования инновационного бизнеса
	<p>Международная торговля:</p> <ul style="list-style-type: none"> • поощрение конкуренции со стороны иностранных производителей способно привести к повышению технологического уровня продукции отечественных производителей.
	<p>Инфраструктура:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществление инвестиций в ИКТ и продвижение использования ИКТ; • расширение инфраструктуры в целом, развитие сетей.

Предлагаемая классификация не претендует на всесторонний охват, и в большей степени служит отправной точкой для дальнейшего изучения инструментов инновационной политики, применяемых в разных странах мира, и разработки более полных или же, наоборот, более конкретизированных систематизаций, посвященных узким вопросам (предпринимательство, культура инноваций и т.д.).

Как бы то ни было, рекомендации относительно использования инструментов инновационной политики, которые могут влиять на национальные или региональные инновационные системы, сходятся в необходимости улучшения координации действий агентов инновационной деятельности, налаживания активного взаимодействия между ними, а также более широкого участия различных заинтересованных сторон.

При реализации инструментов инновационной политики, можно обращаться к большому объему накопленного опыта применения различных моделей, некоторые из которых представлены в данной работе. Однако существование подобных исследований не означает, что все (а тем более новые) вызовы со стороны инновационного развития могут быть успешно решены с помощью простой модификации набора инструментов. Таким образом, важной задачей дальнейшей работы является оценка возникающих проблем и создание новых модификаций инструментов, способных воздействовать на эти вызовы. Также на более глубоком уровне должен быть проанализирован вопрос сочетания общих и специализированных инструментов, затронутый в начале данной работы.

Список использованных источников

1. Andersson, M and C. Karlsson, Knowledge in Regional Economic Growth – the role of knowledge accessibility, *Industry and Innovation*, 14 (2), 2006. 129-149
2. Background analysis: strengths and weaknesses of the UK innovation system, Department for Innovation, Universities and Skills, 2008
3. Barnebeck Andersen, T. och Tarp, F. Financial liberalization, financial development and economic growth in LDCs, *Journal of International Development*, 2003. 15, s. 189-209
4. Basil, R. Export behaviour of Italian manufacturing firms over the ninties: the role of innovation, *Research Policy*, 2001 Vol. 30, No. 8, 1185-1201
5. Berkhout, A.J., Hartmann, D., van der Duin, P., and Ortt, R. Innovating the innovation process, *International Journal of Technology and Management*, Vol. 34, 2006. pp. 390-404
6. Bound K., 2008. Brazil: The natural Knowledge Economy.
7. ERAWATCH, National profiles Republic Of Korea:
<http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=ri.content&topicID=14&countryCode=KR&parentID=12>
8. Evaluation of the Finnish National Innovation System – Full Report. 2009, Publisher: Taloustieto Oy (on behalf of the Ministry of Education and the Ministry of Employment and the Economy)
9. Hussinger, K (2003), R&D and Subsidies at the Firm Level: An Application of Parametric and Semi-Parametric Two-Step Selection Models, Discussion Paper No. 03- 63
10. Innovation Nation, Department for Innovation, Universities and Skills, March 2008
11. Ireland: 2005 Investment Climate Statement. U.S. Department of State. 7 Apr.
12. Johansson B., Karlsson Ch., Backman M. Innovation policy instruments, Jönköping, Sweden. December 2007
13. Lachenmaier, S & L Wößmann. Does innovation cause exports? Evidence from exogenous innovation impulses and obstacles using German micro data, *Oxford Economic Papers*, 2006. Vol. 58, 317–350
14. Levine, R. Motre on Finance and Growth: More Finance, Nore Growth?, The federal Reserve Bank of St. Louis, 2003
15. OECD, (2006), Evaluating government financing of business R&D: Measuring

16. Research and development within the private sector 2005. SCB, 2006.
17. Rossi, Federica. Innovation policy in the European Union: instruments and objectives.//MPRA Paper No. 2009, posted 07. November 2007.
18. Swedish universities & university colleges, Short version of annual report 2010, Report 2010:13 R
19. Vinanchiarachi J. International Comparison of National Policy Instruments and Innovation Systems for Technology Development. 19 p.
20. Интернет-сайт проекта «Eureca», www.eurekanetwork.org/individual-projects
21. Проект «Полпред». Деловые Нидерланды, 2009. Тома 10-11; INNO-Policy TrendChart. Innovation Policy Progress Report. The Netherlands, 2009 (<http://www.proinno-europe.eu/trendchart/project-overview>).
22. Уэббинк Д. Поддержка студентов в Нидерландах (D. Webbink. Student support in Netherlands)// Университетское управление, 2006, №3 (43).