

ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ГЕРМАНИИ И РОССИИ

Н.А. Лукашева

Повышение эффективности инновационной деятельности, а также связанные с этим проблемы — темы сегодня весьма актуальные. От качества передачи результатов научных исследований и разработок в производство напрямую зависит конкурентоспособность государства на мировом рынке. Добиться успеха в этой области помогает развитие сотрудничества на международном уровне, особенно в условиях наступления эпохи, которая характеризуется как переход от века индустрии к веку информации. На практике правительство Германии руководствуется более конкретной системой приоритетов, которые опираются на текущее положение и оценку тенденций мирового развития на обозримое будущее.

В процессе формирования нового коалиционного правительства во главе с А. Меркель вопросы инновационной политики стали приоритетом и одной из основ консенсуса всех политических партий. Новое правительство будет продолжать курс на активизацию действий политических партий и министерств в данной области, ожидается существенное увеличение финансирования программ поддержки исследований и инновационных проектов предпринимательского сектора.

Важное направление деятельности Федерального министерства образования и исследований (ВМБФ) — инновационная инициатива «Предпринимательские регионы» для восточной Германии. Эта часть Германии по-прежнему отстает от западной по уровню развития, объему ВВП на душу населения, по темпам роста населения (фактически здесь происходит депопуляция из-за низких показателей рождаемости и миграции трудоспособного населения в западные земли). Безработица в восточных землях составляет 17 %, в западных — почти в два раза ниже (9,4 %). Эти обстоятельства повышают значение инновационной деятельности как источника экономического роста и занятости.

Основные проблемы, тормозящие инновационное развитие восточных земель, по оценке руководителей министерства, заключаются в небольшом количестве крупных компаний, ведущих технически сложные проекты, в преобладании малых и средних предприятий (МСП), в которых занято 49 % работающих при среднем по Германии показателе 13 %. Общая сумма расходов министерства на реализацию пяти программ в рамках инициативы «Предпринимательские регионы» за период 1999–2007 гг. должна составить около 500 млн евро, из которых в 2005 г. уже потрачено 90 млн. Основные характеристики этих программ представлены в табл. 1.

Стержнем политики BMWA является стимулирующий подход к развитию национальной инновационной системы. Данная система стимулов для научной, технологической и инновационной деятельности включает в себя мероприятия как по инициированию, так и по регулированию экономических процессов. Современными преимуществами немецкой инновационной системы (НИС) являются высокие показатели участия предпринимательского сектора в финансировании НИОКР, эффективное сочетание фундаментальных и прикладных исследований, высокая доля технологически сложных отраслей в промышленности, лидерство в ряде технологий. Проблемы НИС связаны с недостаточной активностью малых компаний в передовых направлениях технического прогресса (фармацевтика, биотехнология, информатика), со стагнацией на низком уровне венчурного капитала и сравнительно низкой долей специалистов с высшим образованием.

Среди современных приоритетов инновационной политики можно выделить меры, нацеленные на повышение инновационного потенциала предприятий, стимулирование использования результатов научных исследований, содействие организации этапов и развитие инфраструктуры. Важным является формирование позитивного отношения общества к быстрым темпам научного и технического прогресса.

Т а б л и ц а 1

Региональные программы Федерального министерства образования и исследований в восточных землях

Содержание программ	Название	Число инициатив (проектов)	Объем финансирования, млн евро	Период реализации
Формирование региональных сетей и развитие новых форм сотрудничества	InnoRegio	23 (1100)	230,6	1999–2006
Создание региональных альянсов частного сектора	Wachstumskerne	18	110	2001–2008
Поддержка сетей предпринимательства	Innovationsforen	67	5,7	2001– 2008
Центры комплектации для предпринимателей	Zentren für innovationskompetent	6	61	2002–2009
Поддержка молодых научных групп, работающих с МСП региона	Innoprofile	–	150	2005–2012

Реализация указанных приоритетов требует последовательного и твердого применения таких принципов, как «акцент на инновационно-дружественное регулирование», постепенный переход от субсидирования к косвенному стимулированию, регулярная оценка результатов инновационных программ, прозрачность стимулирующих механизмов, отказ от обычной в других странах практики предоставления значительных налоговых льгот инновационно активным предприятиям. Кроме того, правительство финансирует лишь небольшую часть НИОКР частного сектора (3,6 % от затрат самих компаний), хотя во многих странах предоставление таких субсидий стратегически важным отраслям и компаниям является распространенной практикой.

Данный подход в значительной степени объясняется уже достигнутыми сравнительно сильными позициями предпринимательского сектора в сфере НИОКР. В 2003 г. на него приходилось 70 % национальных затрат. При этом 87 % финансовых средств реализовали средние и крупные компании (с числом занятых более 500 чел.), которые могут финансировать НИОКР за счет прибыли. Это, прежде всего, крупные транснациональные компании в автомобилестроении, электронике, машиностроении, фармацевтике и химической промышленности. Кроме того, инновационная деятельность компаний широко финансируется принадлежащей государству банковской группой KfW, которая предоставляет займы и гарантии по финансированию и рефинансированию инвестиций в новые технологии. Существенную поддержку инновационной активности частного сектора оказывают союзы и ассоциации предпринимателей, представляющие интересы соответствующих отраслей или групп предприятий. Среди них: VDI – Федерация немецкой промышленности, DINK – Торговая палата Германии, в составе которой организовано отдельное подразделение, занимающееся научной и инновационной политикой. Организацией и финансированием НИОКР в интересах МСП занимается широко разветвленная сеть: AiF – Ассоциация отраслевых исследовательских институтов, которая управляет деятельностью примерно 100 специализированных институтов.

В этих условиях инструментами инновационной политики BMWA являются займы и венчурный капитал (в 2005 г. создан государственный инновационный фонд с небольшим участием частного капитала), поддержка этапов НИОКР, развитие технологического консульти-

SWOT-анализ национальной инновационной политики Германии

Слабости	Преимущества
<ul style="list-style-type: none"> – федеральная система усложняет и удлинняет процесс принятия политических решений; – разделение полномочий между федеральным центром и землями создает проблемы в реформировании науки и образования; – относительно сложная система администрирования программ; – неопределенная ответственность разных министерств за некоторые смежные проблемы (например, поддержка НИОКР в МСП) 	<ul style="list-style-type: none"> – политика адекватно реагирует на выявленные проблемы и корректирует провалы рынка; – основные стейкхолдеры активно участвуют в выборе политики; – широко используются методы оценки, экспертные исследования и обзоры политики; – растет внимание к «международным сравнениям»; – хорошо отлажена система координации функций основных министерств; – широко используются прогнозные исследования
Угрозы	Возможности
<ul style="list-style-type: none"> – растущее блокирование реформ федеральной системой; – слабая динамика макроэкономических показателей, что ставит проблемы рынка труда, здравоохранения и пенсионного обеспечения в центр государственной политики, оттесняя инновационную политику; – несбалансированность государственного бюджета затрудняет финансовый маневр для новых направлений; – растущая озабоченность общественности негативными последствиями технического прогресса 	<ul style="list-style-type: none"> – высокая восприимчивость инновационной системы: компаний, государственных научных институтов; – растущее использование механизмов оценки для переориентации политики; – высокий уровень общественного внимания к инновационным проблемам, убежденность в том, что Германия может и должна быть лидером технологического развития; – регулярные неформальные контакты стейкхолдеров; – желание использовать зарубежный опыт

рования, а также либерализация рынков, контроль картелей, регулирование электронной торговли. Преимущества, недостатки, возможности и угрозы представлены в SWOT-анализе национальной инновационной политики Германии (табл. 2).

Расстановка приоритетов государственной научно-технической политики Германии основана на рекомендациях, подготовленных в результате исследований «Технологии 21-го столетия», проведенных Институтом системных и инновационных исследований Общества Фраунгофера, и «Критические технологии века информации», проведенных Федеральным министерством образования и исследований, а также по данным ежегодного анализа конкурентоспособности Германии на мировом рынке технологий. Финансирование целевых программ осуществляется из бюджета Федерального министерства образования и исследований, если они соответствуют сравнительной оценке актуальности исследований в различных областях знаний. Их результаты используются опосредованно, путем включения в информационную базу министерства для формирования перечня критических технологий будущего.

Для такой экономически развитой страны, как Германия, инновации обязательны. Но предпосылкой для их успешного внедрения является стабильный мост между исследованиями и перспективными рынками.

Для того, чтобы мобилизовать все силы на решение этой задачи, федеральное правительство Германии летом 2006 г. представило план действий «Стратегия Германии в сфере высоких технологий», который дал новый толчок еще более тесному взаимодействию науки и

экономики. Федеральное правительство для новых перспективных проектов в области исследований и разработок дополнительно предоставило 6 млрд евро до 2009 г. Дополнительные инвестиции являются ключевым элементом его новой инновационной политики.

Таким образом, федеральное правительство делает существенный вклад в достижение так называемой «3%-й цели», о чем договорились главы европейских государств и правительств в Лиссабоне в 2000 г.: до 2011 г. доля затрат на исследования и разработки в ВВП должна вырасти в Европейском Союзе до 3 %. При этом вклад экономики должен составлять две трети, а вклад государства – федеральные и земельные инвестиции – одну треть.

Сравнительный анализ инновационной политики России и Германии позволяет сделать следующие основные выводы, касающиеся институциональной структуры науки, кадрового потенциала, приоритетных направлений развития науки и технологий, механизмов финансирования науки и инноваций, а также отдельных программ.

Институциональные структуры науки, технологий и инноваций двух стран имеют принципиальные отличия. В России около 90 % объема НИР (в денежном выражении) выполняют самостоятельные институты (НИИ Академии наук или отраслевые институты), в то время как на долю предприятий и университетов приходится, соответственно, 6 и 4 % научных исследований и разработок. В Германии существует обратная пропорция: лидирует промышленный сектор (69 %), на втором месте – вузы (17 %).

Несоответствие двух научных систем во многом связано именно с этим различием. Если немецкая прикладная наука ориентирована на рыночные инновации, то в российской системе доминирует традиционный подход к НИОКР: институты, ранее полностью ориентированные на заказы со стороны государства, пока не наладили прямые связи с промышленностью в необходимом объеме. Сама российская экономика (в которой доминируют крупные компании) пока мало проявляет интерес к российской научной системе. В долгосрочной перспективе, однако, данная ситуация должна измениться: уже сейчас в России в рамках различных федеральных целевых программ началась работа по реструктуризации сектора НИИ и развитию вузовской науки.

Но именно различия обеих систем в России и в Германии могут стать фактором их эффективного взаимного дополнения. При объединении усилий в некоторых случаях роль инициатора проектов могут удачно выполнить немецкие компании, научной базы – российский сектор НИИ, до сих пор сохраняющий значительный потенциал. Особенно перспективным может быть тесное сотрудничество университетов и научно-исследовательских учреждений обеих стран, как основа для интегрированного роста научных знаний и новых направлений научной активности. Уже сейчас российские вузы создают треть передовых принципиально новых технологий в стране, хотя по затратам на НИР не достигают и 5 % общего национального объема финансирования науки.

Если сравнить **кадровый потенциал** науки двух стран, то можно отметить следующее: в России более 22 % экономически активного населения имеет высшее образование, в Германии – около 20 %. Однако расходы на НИР в расчете на одного научного работника в России более чем в шесть раз уступают соответствующему показателю в Германии. Это указывает на малые финансовые возможности науки в России. У российских ученых есть высокий потенциал, но спрос на результаты их работы недостаточен.

Кадровый состав российского сектора высшего образования в меньшей степени, чем в Германии, нацелен на исследования и инновации (если в 1996 г. в российских вузах научную работу вели 32 % преподавателей, то в настоящее время – менее 18 %). Однако в России существует ряд вузов, занимающихся научной деятельностью наравне с образовательной и сосредоточивших в своем составе значительную часть научной «кадровой элиты».

По сравнению с Германией, в России пока недостаточно развита система инновационно ориентированного образования. В результате разработки российских ученых из-за отсутствия соответствующей инфраструктуры часто не реализуются в виде инновационных проектов. В то же

время, российские ученые проявляют больший интерес к фундаментальной научной работе, чем к прикладной, и в научных кругах пока слабо распространен творческий подход «invention-to-innovation» («инвестиции в инновации»). Требуются специальные инициативы на государственном уровне, как для стимулирования инновационной активности исследователей, так и для внедрения «инновационной грамотности» (например, помощь в стартовом финансировании предпринимательских инновационных проектов, организация специальных курсов в вузах и т. д.). Однако все ученые не могут быть профессиональными предпринимателями, так же как и не все предприниматели могут стать специалистами в сфере науки и технологий. Поэтому основные усилия должны быть направлены на создание и развитие связующего звена между наукой и бизнесом – системы инновационного менеджмента и соответствующей инфраструктуры (сетевые управляющие и консалтинговые фирмы, центры инновационного проектного менеджмента и т. д.). Здесь наглядным примером может послужить деятельность общества Фраунгофера (FRG), Фонда содействия развитию экономики в области трансфера (передачи) технологий (Steinbeis GmbH&Co) и других организаций.

Приоритетные направления развития науки и технологий, финансируемые государством, в России определяются на государственном уровне, в Германии – при тесном сотрудничестве науки и экономики. Ключевыми областями государственной поддержки в Германии являются технологии будущего, например, информационные и коммуникационные технологии, биотехнология, исследования в области здоровья, нанотехнологии, исследования производства, энергетика, а также авиационные и космические технологии. В России от эпохи СССР остался мощный потенциал оборонных технологий, что ощущается в направлениях электроники, химии особых материалов и т. д. По доле публикаций в Германии преобладает медицина (31 % ежегодных публикаций), а в России – физика и химия (соответственно, 36 и 27 %).

В Германии выбор стратегических направлений научно-исследовательской, технологической и инновационной политики осуществляется, в частности, с использованием мониторинга и бенчмаркинга (конкурентной разведки), а также инструментов Форсайта (научно-технического прогнозирования). При этом рассматриваются новейшие направления развития в области научных исследований и разработок на долгосрочную перспективу (10 лет и более). Так, немецкое правительство уже проводило масштабные панельные исследования с привлечением независимых экспертов, в то время как в России данные методы только развиваются. В настоящее время в Германии рыночные механизмы сектора науки и технологий налажены настолько хорошо, что государственная координация стратегически важных для экономики направлений (как в России) не актуальна. В то же время, для России важность такой координации только растет. Определение приоритетных научно-технических направлений с помощью новейших методов является перспективным полем для двустороннего сотрудничества России и Германии не только в плане передачи опыта, но и как способ выявления наиболее перспективных сфер эффективного взаимодействия ученых двух стран.

В обеих странах используются разные **механизмы финансирования науки и инноваций**, особенно, в малом и среднем бизнесе. Данные меры нацелены преимущественно на поддержку приоритетных исследований и разработок. Рассмотрим особенности системы финансирования науки в России и Германии.

В Германии в настоящее время успешно действуют механизмы децентрализованного финансирования, связанные с поддержкой со стороны федерации, земель и ЕС. Программы и методы поддержки стали в Германии в последние годы существенно более прозрачными и эффективными. Для заказчиков они будут еще дальше упрощаться. В России большинство средств в науку поступает от государства (около 60 %) в рамках конкурсов, государственных заказов, программ поддержки и развития. Но инновационная активность российских предприятий остается крайне низкой. По данным Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) за 2006 г., негосударственные затраты на НИОКР составили менее 0,5 % ВВП России. В Германии соответствующий показатель равен почти 2 %.

В России действуют три крупных научных фонда, финансируемых из федерального бюджета: Российский фонд фундаментальных исследований, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (Фонд Бортника) и Российский гуманитарный научный фонд. Соотношение объемов их бюджетного финансирования составляет, соответственно, 70, 19 и 11 % (Фонд Бортника для финансирования своих проектов привлекает также средства из дополнительных источников). Но масштабы их деятельности еще не достигли приемлемого уровня. То же самое касается других источников негосударственного финансирования науки и инноваций. Здесь важно различать фундаментальную и прикладную науку. Если фундаментальные исследования во всем мире финансируются преимущественно государством и общественными организациями, то прикладные исследования – предпринимательским сектором. В России доля государственных средств высока как в первом, так и во втором случае (доля государственного сектора в финансировании фундаментальных исследований составляет 71 %, прикладных исследований – 30 %; для предпринимательского сектора эти доли равны и составляют, соответственно, 14 и 55 %).

Целенаправленное создание рыночных финансовых механизмов и инфраструктуры в научной сфере началось в России еще в середине 1990-х гг., но из-за институциональных и нормативно-правовых препятствий они пока не получили должного развития. В результате, в двусторонних совместных научных проектах России и Германии вопрос финансирования обычно требует отдельной тщательной проработки.

Инфраструктура поддержки науки и инноваций (отдельных программ) в Германии и России построена с использованием одних и тех же элементов, но российские технопарки, центры повышения квалификации, сетевые фирмы в сфере высоких технологий и др. демонстрируют значительно меньшие масштабы деятельности, чем немецкие аналоги. Это касается и научных фондов. Проблема инфраструктуры и трансфера технологий уже затрагивалась ранее. В России пока не созданы структуры, аналогичные немецким сообществам Макса Планка и Фраунгофера. Однако в данном направлении предпринимаются активные меры, нацеленные на развитие научно-технической инфраструктуры до уровня ведущих европейских стран. Существенным мероприятием в этой связи является открытие представительства сообщества Фраунгофера в Москве в октябре 2005 г.

Недостатки современной научной инфраструктуры в России затрудняют организацию двусторонних проектов с участием российских и немецких ученых. Потенциальным иностранным партнерам по научно-технической деятельности в России целесообразно учесть опыт деятельности ряда немецких и общеевропейских сетевых организаций, работающих на международном уровне и уже налаживших контакты с российскими научными и промышленными организациями. В ряде российских НИИ и университетов также существуют центры по координации научного сотрудничества с Германией.

Наиболее эффективные законодательные, организационные и программные механизмы поддержки научной и инновационной деятельности заслуживают особого внимания, так как их синергетическое использование может многократно увеличить эффект от сотрудничества. В России большинство масштабных изменений пока находится на этапе внедрения. Направления реформ обозначены в официальном документе «Стратегия Российской Федерации в области развития науки и инноваций на период до 2010 года». К ним относятся форсированное развитие эффективной инфраструктуры и финансовых механизмов науки и технологий, выделение и поддержка зон роста науки и др. В качестве примера можно упомянуть отраслевые федеральные целевые программы научного и технологического профиля, государственные проекты по созданию особых экономических зон, поддержке исследовательских и инновационных университетов и др. Внедряются новые механизмы налогового стимулирования и льготного кредитования в сфере науки и технологий, программы по развитию человеческого капитала, развитие фондов поддержки науки и инноваций, системы механизмов защиты интеллектуальной собственности.

Из сфер, в которых опыт Германии для России может оказаться полезным, можно назвать, прежде всего, средний бизнес, уделяющий инновационной деятельности большое внимание,

инновационный уклон образовательной работы вузов, децентрализацию системы финансирования, создание сетей и систем трансфера, продолжение создания фондов поддержки высшего образования, науки и инноваций. При этом их целью является поиск механизмов, позволяющих перейти от регламентируемых государством политики и системы контроля к гибкому саморегулированию системы.

Анализ инновационной политики Германии позволяет обобщить основные направления инновационной политики и особенности коммерциализации технологий, присущие этой стране и перспективные для использования в России.

1. *Приоритетность инновационной политики среди средств и инструментов государственного регулирования.* Произошло расширение круга национальных проблем, решение которых лежит в инновационной сфере: вырос вклад инновационных факторов в решение проблем экономического роста, повышения качества и продолжительности жизни, повысилась «инновационность» всех программ экономической, промышленной, научной и региональной политики. На самом высоком политическом уровне обеих стран провозглашена и активно проводится в жизнь задача ускорения инновационного развития как «мотора» экономического роста; на этой основе происходит мобилизация политических элит с участием всех слоев бизнеса, а также гражданского общества. Определение приоритетов инновационного развития и принятие решений о финансировании крупных государственных программ обеих стран прочно встроено в политический, законодательный и бюджетный процесс.

2. *Формирование новейших направлений и инициатив инновационной политики.* Новые направления и инициативы формируются с широким заимствованием лучших образцов международной теории и практики содействия инновационной деятельности. Концепция национальных инновационных систем стала идеологической основой правительственных стратегий. Наличие большого числа общих, универсальных элементов государственной политики (повышенное внимание к поддержке малого и среднего наукоемкого бизнеса, акцент на региональных программах, активное стимулирование НИОКР налоговыми преференциями, формирование путей трансфера технологий из государственного сектора и вузов в промышленность и др.) свидетельствует о значительной унификации используемых правительствами инструментов при выходе на путь инновационного развития в условиях глобальной экономики.

3. *Селективность и адресность инновационной политики.* Во всех государственных агентствах и министерствах Германии, а также в инициативах межведомственного, национального характера наблюдается смена курса с поддержки максимально широкой сети научных, образовательных и инновационно-технологических организаций к отбору лучших, наиболее перспективных, дающих максимальную отдачу организаций, компаний, регионов. Такой курс требует особого внимания и специальных организационных мероприятий для проведения мониторинга и оценки государственных научных и инновационных программ.

4. *Координация межведомственных национальных программ, а также согласование действий между министерствами и агентствами в рамках реализации отраслевых или региональных инициатив.* Несмотря на то, что проблеме координации уделяется большое внимание, реального (а не формального) согласования интересов удается добиваться только при реализации крупных приоритетных проектов, обеспеченных серьезной политической поддержкой. Во многих других случаях возможны дублирование функций, несогласованные действия, появление бюрократических барьеров.

5. *Разнообразие методов организации и стимулирования процессов коммерциализации результатов исследований научных учреждений и вузов.* Общим является то, что эта деятельность требует партнерства государства и частного сектора в реализации ведомственных и региональных программ коммерциализации, трансфера, организации этапов и других инновационных компаний. Партнерство осуществляется в разных формах и позволяет более широко использовать гибкие рыночные механизмы финансирования и управления проектами.

6. *Коммерциализация научных результатов.* Для этого требуется совершенствование нормативно-правовой базы, законодательное оформление целого ряда оригинальных управленческих ре-

шений с учетом особого статуса ученых и научных организаций, возможностей прямого и косвенного финансирования передачи технологии и создания инфраструктуры. В целом это привело к существенной реорганизации государственного сектора НИОКР и соответствующих министерств и ведомств.

Ключевое значение для развития России, обеспечения устойчивого экономического роста и решения назревших социальных проблем имеет повышение конкурентоспособности отечественной продукции на основе научно-технологического обновления производства. Поэтому выработка и активная реализация перспективной научно-технической и инновационной политики должна стать центральной задачей законодательной и исполнительной власти. Без этого нецелесообразно вступление России в ВТО.

Однако в условиях ограниченности ресурсов как у государства, так и у частного бизнеса, невозможно осуществлять научно-технологический прорыв широким фронтом. Речь может идти только о селективной научно-технической и инновационной политике, концентрации ресурсов на узких полях стратегического прорыва, где можно достичь значительного успеха и занять лидирующие позиции в обозримое время.

Следует отказаться от практики утверждения перечня приоритетных направлений развития науки и техники, охватывающих практически все их поле. Если все приоритетно – приоритетов практически нет. Перечни стратегических приоритетов следует ориентировать на узкие секторы научно-технологического прорыва, имеющие ключевое значение для перспектив социально-экономического развития страны и опирающиеся на имеющиеся фундаментальные, изобретательские и конверсионные заделы. Соответственно и перечень критических (базовых) технологий должен быть сужен и увязан с выбранными приоритетами, стать основой для научно-технических и инновационных программ с реальной государственной поддержкой. Это не исключает инициативного научного поиска за счет средств научных фондов и широкого поля инноваций, осуществляемых предпринимателями за счет собственных средств, под свою ответственность на началах рыночной конкуренции.

При определении приоритетов научно-технологического прорыва следует руководствоваться критериями:

- мировой новизны, структурой современного пятого технологического уклада (ТУ) и шестого, который станет определяющим в 10–20-е гг. XXI в.;
- технологических потребностей российской экономики, самых насущных целей государства и общества (повышения уровня и качества жизни населения, ресурсосбережения, экологического оздоровления, обновления основного капитала, достаточной обороноспособности);
- наличия фундаментальных, изобретательских, конверсионных заделов и возможностей их реализации, освоения новых рыночных ниш;
- социально-экономической эффективности (с учетом фактора времени).

Список литературы

1. **Инновационно-технологическое** развитие экономики России: проблемы, факторы, стратегии, прогнозы / Колл. авт., отв. ред. В.В. Иванов. М.: Макс Пресс, 2005.
2. **Сопоставление** инновационных систем России и Германии: Аналитический обзор / Л.М. Гохберг, А.В. Соколов, П. Нотнагель, К.-П. Шульце, Н.В. Городникова, С.А. Зайченко, И.А. Кузнецова, Г.С. Сочиева, С.В. Творогова, А. Гундель, В. Тиме. М., 2006.
3. **Национальные** инновационные системы в России и ЕС / Инновационное развитие и коммерциализация технологий в России и странах ЕС: опыт, проблемы, перспективы / Под общ. ред. В. Иванова (Россия), С. Клесовой (Франция), П. Линдхольма (Германия), О. Лукши (Россия). М.: ЦИПРАН РАН, 2006.
4. **Устойчивое** развитие // Наука и практика. 2007. № 1`02.