

XIV Международная научная конференция НИУ ВШЭ по проблемам развития экономики и общества

Секция

Государственное инвестирование в исследования и разработки:

формирование, создание и управление центрами превосходства

Центры превосходства во многих странах признаются одним из наиболее действенных инструментов современной научной и инновационной политики. В пакете антикризисных мер им отводится ключевая роль.

Как управлять такими центрами, по каким принципам финансировать и оценивать их эффективность?

Все эти вопросы оказались в фокусе дискуссии на тематической секции «Глобальные тренды в области государственного инвестирования в сферу исследований и разработок — формирование, создание и управление центрами превосходства», организованной ИСИЭЗ НИУ ВШЭ в начале апреля 2013 г. в рамках ежегодной XIV Международной научной конференции НИУ ВШЭ.



Награда достается лучшим: тенденции, решения, опыт

В посткризисный период акценты государственной поддержки научно-технологического и инновационного развития сдвигаются. Если в последние двадцать лет баланс между косвенными и прямыми мерами склонялся в сторону первых, то на данном этапе он может вновь изменить направление. Многие страны, реализуя меры бюджетной экономии, сдерживают рост расходов на исследования и разработки (ИиР). Складывающаяся в связи с этим новая парадигма порождает намного больше вопросов, чем готовых ответов.

Открыл мероприятие первый проректор НИУ ВШЭ, директор ИСИЭЗ **Леонид Гохберг**. Обозначив высокую актуальность модели центров превосходства для развития науки и ее значение для современной научной политики, он задал вектор дискуссии.

Затем слово взял заведующий Лабораторией исследований науки и технологий ИСИЭЗ НИУ ВШЭ **Жан Гине**. Он охарактеризовал последствия кризиса для научно-технологической сферы и рассказал о вкладе центров превосходства в повышение эффективности национальных инновационных систем.

Докладчик задался вопросом о том, послужил ли кризис катализатором позитивных структурных изменений, способствовал ли он появлению возможностей для реализации новых подходов? Утвердительный ответ дает основания для оптимистического сценария, при котором кризис способствует переходу на новую траекторию инновационного развития; в противном случае ситуация разочаровывает и требует поиска «подушек безопасности». Эффекты кризиса, по оценке Ж. Гине, будут продолжительными и сильно варьирующимися: Европа и Япония ощутят их сильнее, чем страны БРИК. Небольшие компании в отличие от средних и крупных предприятий пострадают больше, выход на рынки для них значительно усложнится.

Как эти факторы повлияют на финансирование ИиР государством? Сегодня научные организации в разных странах, как правило, еще получают финансирование в прежнем объеме, а в отношении университетов оно даже увеличилось: государственные инвестиции в определенной степени привили иммунитет к глобальному кризису. Но это всего лишь влияние компенсационной модели, временно поддерживающей такое благополучие, которое, очевидно, вряд ли продлится долго. Следует изменить подходы к освоению ресурсов и искать новые модели роста. В этом плане наметился более продуманный, селективный, подход, ориентированный на те или иные приоритеты, а инструментом эффективного освоения средств, выделяемых на научную деятельность, становятся центры превосходства.

«Финансирование получают наиболее амбициозные и мотивированные команды — "награда

достается лучшим". Во внимание принимаются проекты, способные произвести сильный кумулятивный эффект, обеспечить дополнительный рост экономики, оказать влияние на приток инвестиций», — отметил докладчик. Выделив несколько моделей функционирования центров превосходства и вариантов их финансирования, он прокомментировал их на отдельных примерах. Так, в Австралии посредством частно-государственного партнерства удалось добиться впечатляющих результатов: при затратах государства в размере 2.4 млрд австралийских долл. суммарный прирост добавленной стоимости был второе выше. А опыт финской программы SHOK, предусматривающей создание стратегических центров по проведению доконкурентных исследований в приоритетных областях, свидетельствует: распыление ресурсов не позволяет достичь комплементарности. «Центры превосходства должны дополнять друг друга, а не дублировать. При правильном дизайне они могут стать своеобразными научными "хабами", обеспечивающими институциональную платформу для междисциплинарных исследований», — заключил Ж. Гине.

Линию, заданную коллегой, продолжил заместитель заведующего Лабораторией исследований науки и технологий ИСИЭЗ НИУ ВШЭ **Дирк Майсснер**. Рассказав о роли центров превосходства в контексте «умной» специализации (smart specialization) регионов, он предостерег от увлечения количественными показателями, в пользу умелого извлечения максимальных преимуществ из базовых ресурсов: «Для достижения серьезных позиций в системе глобальной конкуренции необходимо избегать дублирования функций разных научных организаций. Это не означает обязательности одномоментного реформирования всего сектора науки. Выделение центров превосходства может стать эффективным инструментом, который позволит развить конкурентные преимущества на основе имеющейся структуры».

Реализация новых инициатив зачастую требует гораздо больше времени, чем первоначально предполагалось. Многие вопросы следует рассматривать с точки зрения «умной» специализации, изучать ожидания и возможности ключевых игроков в регионе, фокусироваться не только на ИиР, но и на экономическом развитии территории. «Нецелесообразно каждую технологию разрабатывать "с нуля", без учета возможностей эффективной кооперации. Можно выбрать одну область исследований и идентифицировать различные сферы применения их результатов», — полагает Д. Майсснер. Если в рамках региональной структуры уже имеются определенные ресурсы и сформировались соответствующие стейкхолдеры, сложившуюся среду можно рассматривать как оптимальное условие для формирования центра превосходства.

Не меньшую значимость имеет и такой фактор, как предпринимательский потенциал. Важно

развивать механизмы коммерциализации технологий, находя нетривиальные варианты их практической реализации. При планировании деятельности центров превосходства нужно учитывать серьезный временной лаг, так как результаты их деятельности часто проявляются в долгосрочной перспективе. Д. Майсснер выразил солидарность с позицией большинства экспертов в том, что неэффективные элементы, не соответствующие понятию «превосходства», подлежат устранению. От центров превосходства ожидаются выдающиеся результаты, что предполагает наивысший уровень исследований.

Глава представительства Немецкого научно-исследовательского сообщества (Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG) в России **Йорн Ахтерберг** представил национальный опыт развития центров превосходства в сфере ИиР. В Германии предпочитают говорить о кластерах превосходства, поскольку деятельность подобных структур в значительной мере заключается в организации междисциплинарных исследований мирового уровня. На такие кластеры возлагается функция поддержки высокой конкурентоспособности германской науки и повышения ее качества. Их ядром являются университеты, где высокая степень академической свободы и серьезные требования к проектам привели к формированию уникального климата, способствующего динамичному развитию научной деятельности.

Однако, несмотря на гигантские финансовые вливания, вузы Германии не входят в первую десятку мировых лидеров. «Если 20–30 лет назад, чтобы получить финансирование, достаточно было считаться "хорошим", то сегодня требуется статус "превосходного". Мы стремимся занять место среди ведущих университетов мира, "играть в лиге чемпионов", поэтому даже в условиях финансового кризиса инвестировали весьма серьезные средства в развитие научной и инновационной деятельности (на эти цели ежегодно выделяется 60–65 млрд евро)», — поделился планами Й. Ахтерберг.

Для их реализации многое уже сделано: налажено эффективное взаимодействие федерального и земельных правительств, разработана стратегия привлечения крупных международных игроков; осуществлены реформы в системе образования, введены мотивационные механизмы для поддержки молодых ученых. В DFG действует столь эффективная система отбора заявок, что у исследовательских коллективов, получивших поддержку, при завершении работ уже даже не запрашиваются сведения об итоговых публикациях.

Сегодня рассматриваются различные подходы к дальнейшему развитию кластеров превосходства, при этом ключевое внимание уделяется здесь трем базовым факторам: качеству исследований, международной кооперации, привлечению креативных ученых и укреплению инфраструктуры. Финансирование получают команды-лидеры, спо-

собные создавать добавленную стоимость, аутсайдеры же выбывают из «лиги чемпионов», а ресурсы, на которые они рассчитывали, переходят к конкурентам.

Постоянное место в «элите» никому не гарантировано, поэтому немецкие кластеры «сражаются» за финансовые ресурсы, что побуждает их к генерированию масштабных междисциплинарных проектов с горизонтом до 10–20 лет, основанных на оригинальных исследовательских идеях и организационной гибкости.

Поиск оптимальных путей развития

Координатор программы ОЭСР «Инновации, высшее образование и исследования для развития» (OECD Programme on Higher Education and Research for Development, IHERD) **Аса Олссон** ознакомила участников конференции с предварительными результатами проекта по изучению вклада центров превосходства в институциональное развитие. Исследование охватывает как развитые, так и развивающиеся страны (включая Канаду, Швецию, Индию, Россию и др.) с акцентом на стратегические ориентиры центров, их политический и институциональный контекст, инструменты финансирования, механизмы распределения ресурсов, эффекты деятельности. На первом этапе проекта анализировались механизмы финансирования центров превосходства, их влияние на формирование политики; определялись факторы, обуславливающие высокое качество научной деятельности. Кроме этого, оценивался потенциал центров превосходства в приоритетных областях науки в развивающихся странах.

В докладе был подробно рассмотрен кейс Швеции. «В Швеции мы увидели сочетание различных финансовых механизмов, ориентированных на реализацию стратегических приоритетов, партнерство университетов и компаний, инновационную деятельность и т. п. Работают и вспомогательные институциональные инструменты на базе оценивания результатов, на разных уровнях расширяются партнерские сети, усиливается междисциплинарное взаимодействие. Все это транспарентно с точки зрения управления, критериев оценки. Указанные меры обеспечивают синергию — ключевой фактор развития», — подчеркнула А. Олссон.

Она обратила внимание на опасность применения той или иной стратегии без учета странового контекста и характера самих центров превосходства, что может привести к определенным сложностям. При планировании деятельности центров превосходства следует учитывать ряд базовых факторов, таких как растущий характер глобальной конкуренции в научной сфере и баланс с социально-экономическими задачами страны.

Об оценке эффективности центров превосходства в контексте трансформации инновационной системы Китая рассказал директор Института

политики и управления Китайской академии наук (Institute of Policy and Management, Chinese Academy of Sciences) **Ронпин Му**.

В секторе науки и технологий Китай придерживается сложившегося алгоритма, доказавшего свою успешность в развитых государствах, — фокусируется на инновационном развитии и создании сети центров превосходства. Необходимо отметить, что наблюдаемые в настоящее время достижения — результат последовательных действий правительства для реализации намеченных целей. Стремление к превосходству здесь четко прослеживается с 1993 г., когда начались комплексные реформы, в ходе которых была отобрана лучшая треть научного персонала для участия в государственных программах, выделены соответствующие средства и установлены условия их эффективного расходования. Экспертизе подвергались степень реализации заявленных задач, вклад организаций в развитие науки и экономики в целом, объем и качество научных публикаций, технологические достижения и т. п. В качестве эталона выступали международно-признанные организации-лидеры (Общество Макса Планка и др.). В дальнейшем система критериев оценки несколько раз пересматривалась в соответствии с изменением приоритетов научной политики, неизменным оставался сам вектор движения по пути неуклонного ужесточения требований к результатам ИиР и эффективности деятельности научных организаций.

Сегодня перед Китаем стоит стратегическая цель — достичь к 2020 г. статуса инновационной державы. Тем не менее, очевидно, что существующая научная инфраструктура не позволит ее реализовать. Относительно недавно стартовал пятилетний план инновационного строительства, где будет задействован весь имеющийся исследовательский арсенал: государственные исследовательские институты и центры при университетах, лаборатории, агентства по технологическим разработкам, инжиниринговые организации. Любая из этих структур может стать центром превосходства и получить солидную поддержку государства, если докажет способность предоставить соответствующие результаты, измеряемые не только растущим числом публикаций в ведущих мировых изданиях, но и реальным научно-технологическим вкладом в повышение качества жизни и экономический рост.

«Каждый центр превосходства должен исходить из национальных приоритетов, адаптируя к ним свою миссию и цели, демонстрировать определенные научно-технологические достижения, вклад в создание социальной и экономической ценности, быть открытым к взаимодействию с другими игроками, уметь выстраивать сети и представлять результаты деятельности, привлекать наиболее талантливые кадры и т. п.», — обозначил высокую планку Р. Му.

Значению инициатив превосходства в Корее и месту Форсайт-исследований в установлении

приоритетов был посвящен доклад директора Корейского института оценки и планирования в области науки и технологий (Korea Institute for S&T Evaluation and Planning, KISTEP) **Бьенгсу Кима**. «Чтобы успевать за переменами и выявлять изменения раньше, чем они станут очевидными, мы используем форсайтинг (foresighting) — в Корее предпочитают именно такой термин, поскольку он подчеркивает системность процесса. Наша задача — избежать "сюрпризов", ведущих к провалам. Сложность технологий и конкуренция возрастают, из-за уменьшения объема государственного финансирования ИиР поддерживать широкий спектр научно-технологических проектов не представляется возможным, поэтому необходимо отдать приоритет лучшим, которые помогут ответить на будущие вызовы. Именно им уделяется самое пристальное внимание», — сообщил Б. Ким.

Форсайтинг — это не столько академические упражнения, сколько живая процедура, способствующая реальному развитию новых технологий. За последние 10 лет страна добилась впечатляющих показателей, неизменно связанных с Форсайт-исследованиями и тщательной разработкой последовательных шагов. «Все наши достижения — это не чудо, а продуманные действия и правильная стратегия», — объяснил формулу успеха Б. Ким. Каждые пять лет осуществляются работы по актуализации базового технологического плана, а в соответствии с ним корректируются действия ведомств. Форсайтинг является фундаментальной компонентой базового плана и проводится за год до подготовки его новой версии.

Так, по итогам очередного раунда (2011 г.) выделены 52 области перспективных технологий, от которых в будущем ожидается «обильный урожай». После утверждения плана, как правило, проводится корректировка бюджета. В связи с тем что министерства стремятся охватить широкий круг исследований, случаются нежелательные дублирования. Все научно-технологические программы (а в Корее их около 700) подлежат оцениванию. «Учитывая технологические прорывы, рыночный спрос и мегатренды, мир будущего представляется нам в четырех измерениях: экологичность, изобилие, здоровье (появилось даже такое понятие как "умное старение") и комфорт. Для каждого из них по методу Дельфи выявлен блок из нескольких сотен технологий, за их детальную разработку и будут отвечать центры превосходства. Мы называем этот процесс "обретением мудрости"», — заметил Б. Ким. Указал он и на проблему, характерную для многих стран — утечку мозгов. В качестве решения разработана амбициозная концепция позиционирования Кореи как глобального исследовательского центра, своеобразного «магнита», притягивающего выдающиеся таланты.

Профессор Университета Оттавы (University of Ottawa) **Джонатан Линтон** представил канадский взгляд на концепцию превосходства. Здесь

в основном ориентируются на традиционный подход — портфельное планирование, в рамках которого совмещаются человеческие и финансовые ресурсы, инфраструктура. «Канада — большая территория с малочисленным населением. Проблемы, связанные с географической протяженностью, долгое время не позволяли реализовать идею центров превосходства. Мы просто старались поддерживать на определенном уровне имеющиеся навыки, проявляли равное отношение ко всем, а к выделению отдельных групп у нас было несколько скептическое отношение, поскольку это противоречило нашим ценностям», — объяснил Д. Линтон.

Тем не менее, в последние годы инициатива превосходства в сфере ИиР стала развиваться более активно. В канадском варианте она имеет сетевой формат, а акцент делается на информационно-коммуникационные технологии, посредством которых «снимается» большое число проблем, возникающих из-за географической удаленности. Сети превосходства позволяют стратегически рассредоточить персонал (что критично для значительных расстояний) и объединить имеющиеся ресурсы независимо от их местоположения.

«Канада развивается в несколько иной парадигме: для нас важно поддерживать имеющиеся структуры и в меньшей степени — создавать новые. Чтобы получить добавленную стоимость, мы стремимся модернизировать и улучшать существующее, и уже затем анализируем, что необходимо создавать, а что — поддерживать. Нас многому научил опыт США, где, например, развитие ядерной энергетики из-за аварии 1979 г. на долгое время было приостановлено. Тот факт, что мирный атом перестал быть в фокусе внимания, существенно повлиял на ситуацию в Канаде, последовавшей примеру "соседа". В результате в этом направлении стало проводиться меньше исследований, были во многом утеряны базовые компетенции», — констатировал докладчик.

Поддержка имеющегося потенциала обычно не требует больших дополнительных затрат, но если ее не оказывать, как в случае с атомной энергетикой, то восстановить потери очень сложно. Это объясняет приверженность к портфельному подходу. «Если рассматривать финансирование с подобной точки зрения, то независимо от происхождения всегда есть шанс сохранить позиции. При наличии сбалансированного портфеля ИиР можно комбинировать его содержание. Сети превосходства в подобном случае — эффективный инструмент», — подчеркнул Д. Линтон.

Российский вектор

Инициатива центров превосходства для России не совсем новая. На протяжении последних двух десятилетий государством предпринимались разнообразные попытки их выращивания. Институционально оформленные центры были заточены под амбициозные задачи. К ним

предъявлялись серьезные требования, с соответствующей процедурой оценивания; на практике же она оказалась несколько редуцированной, а объемы финансирования — ниже ожидавшихся. В результате некоторые из этих центров перестали отвечать статусу «превосходства» и ожидаемых результатов не принесли. Причины подобной несостоятельности прокомментировала директор Центра научно-технической, инновационной и информационной политики ИСИЭЗ НИУ ВШЭ **Татьяна Кузнецова**: «Их нельзя назвать успешными в силу определенных факторов: в отдельных случаях наблюдался отход от первоначальных идей, планов, принципов, нестабильной была и финансовая поддержка. Но основную негативную роль сыграла фрагментарность инновационной системы, не позволившая наладить широкие связи центров превосходства с другими ее участниками. То есть не была приведена в действие идея, которая в них закладывалась. Адаптация лучших практик может предоставить базу для более эффективных действий».

Л. Гохберг наглядно продемонстрировал актуальность модели центров превосходства в контексте ключевых тенденций динамики российской науки. Согласно статистическим данным, в последнее десятилетие численность научного персонала в стране неуклонно снижается, несмотря на столь же стабильное увеличение затрат на ИиР в постоянных ценах. В структуре кадров науки также прослеживаются устойчивые негативные тренды, связанные с сокращением доли исследователей и понижением уровня квалификации научных работников. Несмотря на внешне благоприятную ситуацию с притоком молодежи в отечественную науку, молодые ученые столь же интенсивно выбывают из этой сферы ввиду отсутствия серьезных стимулов для закрепления квалифицированных кадров. Как следствие, остро встает проблема «старения» контингента исследователей, выраженная в сокращении занятости в наиболее продуктивных возрастных группах (от 30 до 50 лет). Докладчик также привел данные социологических обследований, согласно которым оплата труда при нынешнем ее уровне по-прежнему играет минимальную роль в закреплении кадров в науке. В большей степени ученых удерживает интерес к работе и гибкий график, облегчающий вторичную занятость в других сферах.

Сложившаяся ситуация усугубляется архаичностью институционального устройства российской науки, причем при преимущественном сохранении ее структурных пропорций с советских времен объем затрат на ИиР в 2010 г. едва превысил половину от уровня 1990 г. На фоне постоянного (но недостаточного) роста прямого государственного финансирования научных организаций результативность сферы науки и технологий в последнее десятилетие остается на низком уровне, как и интеграция России в глобальные научные и инновационные сети.

Таким образом, Л. Гохберг аргументировал крайнюю актуальность скорейших преобразований на фоне угрозы утраты конкурентоспособности отечественной научно-технологической сферы, дополнив свои тезисы критическим обзором недавних политических решений относительно направлений и ориентиров развития в этой области. В ходе реформ должны органично сочетаться как смена институционального ландшафта науки, так и введение принципиально новой системы стимулирования научного труда, ориентированной на достижение высоких исследовательских результатов. В качестве базового вектора подобного перехода Л. Гохберг определил концепцию эффективного контракта в науке.

В представленном докладе были подробно рассмотрены принципы построения национальной сети центров превосходства, основанной на сбалансированном комплексе мер государственной научно-технической политики, системе эффективного контракта и встроенных инструментах оценивания (обратной связи) на всех уровнях. В основу указанных предложений были положены не только актуальные вызовы научно-технической политики в России, но также обширный международный опыт. В частности, была описана организационная модель центра превосходства, обеспечивающая мировой уровень конкурентоспособности научно-технических результатов за счет развития кадровых ресурсов, приоритетного вовлечения финансовых и материальных ресурсов и реализации принципов эффективного контракта.

Тема эффективного контракта в докладе была представлена наиболее развернуто. Л. Гохберг определил данное понятие как «систему трудовых отношений, обеспечивающую конкурентоспособный уровень оплаты и условия труда с учетом квалификации работника, сложности выполняемой работы и ее результативности», уточнив, что оно выходит далеко за рамки системы оплаты труда. Переход на эффективный контракт в науке нацелен на развитие научно-технологического потенциала страны, привлечение и закрепление в сфере науки креативных работников (включая молодежь), обеспечение условий и стимулов для развития профессиональных сообществ. Его результатом должно стать одновременное повышение результативности деятельности научных организаций, исследовательских коллективов и научных работников, а также развитие конкурентоспособности сферы науки, в том числе и ее государственного сегмента, на международном, национальном и региональных рынках труда.

Перечисленные цели, по словам автора, могут быть достигнуты при реализации эффективного контракта как гибкой многокомпонентной и сбалансированной системы вознаграждения за научный труд. Она включает в себя адекватную базовую часть, обеспечивающую привлечение и закрепление высококвалифицированных специалистов, и дополняется комплексом стимулирующих вы-

плат (по результатам научной деятельности), нацеленных на стимулирование превосходства. Предлагаемая система должна предусматривать набор регламентирующих условий, обеспечивающих гарантии адекватного вознаграждения со стороны государства и научных организаций, соблюдение определенных социальных обязательств, эффективную ротацию научных работников и администрации и т. п.

В заключительной части доклада были рассмотрены практические рекомендации по внедрению критериев оценки эффективности научной деятельности и «дорожная карта» перехода на эффективный контракт в российской науке. В частности, в период до 2015 г. предполагается завершить подготовку институциональных условий (разработка и внедрение сквозной системы оценивания научной деятельности, отбор потенциальных центров превосходства, подготовка нормативно-правовой основы и др.). Сам переход к новой системе намечается осуществить в срок до 2018 г. В то же время становится очевидным, что для выполнения условий эффективного контракта научная организация должна демонстрировать высокий уровень материально-технического обеспечения, административной гибкости и финансовой устойчивости, что напрямую увязывает внедрение данного инструмента с развитием сети центров превосходства в России и значительными инвестициями в этом направлении. «Если ставить вопрос о существенном повышении конкурентоспособности российской науки, то другие альтернативы кроме акцента на центры превосходства вряд ли можно предвидеть», — подытожил Л. Гохберг.

Как показывает международный опыт, государственная политика превосходства преимущественно согласуется с национальными стратегическими приоритетами в сфере науки и технологий и опирается на соответствующие методики выбора приоритетов. Директор Международного научно-образовательного Форсайт-центра ИСИЭЗ НИУ ВШЭ **Александр Соколов** остановился подробнее на обсуждении такого подхода в контексте долгосрочного прогноза научно-технологического развития России до 2030 г. В начале выступления докладчик перечислил основные факторы инновационного роста и указал на ключевые принципы Форсайт-анализа в этих рамках. Данная система методов представляется сквозным системным процессом, реализуемым как на уровне органов государственной власти (определение приоритетов государственных инициатив превосходства как базы для отбора и внешней координации деятельности центров), так и внутри центров превосходства (формирование внутренних программ исследований, ориентированных на перспективные прорывные области). Подчеркивалось, что именно центры превосходства в силу своих институционально-функциональных особенностей (интеграция элементов «тройной спирали», встраивание в сети и кластеры, развитие мультидисциплинарных

подходов и пр.), а также ориентации на передний край науки и глобальные вызовы, представляются наилучшей почвой для реализации результатов Форсайт-исследований. В числе направлений применения указанного подхода А. Соколов выделил стратегическое (постановка миссии), тематическое (планирование приоритетов) и функциональное (оптимизация сети научных организаций).

По ходу обсуждения докладчик обозначил ключевые цели и практические результаты Форсайт-исследований с позиций реализации политики превосходства в сфере науки и технологий и функционирования самих центров. Были рассмотрены различные аспекты постановки приоритетов на уровне «больших вызовов», определяющих национальные стратегии в таких областях, как энергетика, медицина, транспорт и др. По мнению А. Соколова, центры превосходства могут занять научно-технологические ниши, которые связаны с наиболее перспективными направлениями поисковых исследований и еще не возникшими рынками и, в то же время, характеризуются высоким уровнем рисков и неопределенности научно-технических результатов.

Деятельность в области Форсайта дополняет важные прикладные функции на уровне отдельных центров, включая поиск оптимальных инфраструктурных решений, технологический аудит и маркетинг, планирование международных связей и др. В этом контексте крайне важно, чтобы центры превосходства не только выступали в роли объектов Форсайт-анализа, но и сами принимали активное участие в данном процессе.

Заместитель директора Международного научно-образовательного Форсайт-центра ИСИЭЗ НИУ ВШЭ **Олег Карасев** продолжил тему Форсайта, описав метод дорожных карт в качестве эффективного инструмента определения приоритетов и стратегий развития применительно к политике превосходства в части распределения государственных средств. Метод дорожных карт позволяет эффективно декомпозировать приоритеты до конкретных стратегий, программ и планов ИиР, практических решений в области институционального развития и пр. и может применяться на разных уровнях — от государственной научно-технической и инновационной политики и ее отраслевых направлений до отдельных организаций и их программ исследований.

Сама по себе деятельность по формированию прогнозов относительно перспективных технологий и рынков сбыта успешно осуществляется с применением различных аналитических инструментов. Однако при разработке корпоративных стратегий возникают сложности предвидения будущего отраслевых систем (особенно — в долгосрочной перспективе), моделирования структуры и качества новых знаний, которые будут созданы в сфере науки через десятки лет. Продолжая эту тему, докладчик описал комплекс критериев для формулирования приоритетов, раскрыв всю

сложность системного подхода к решению такой задачи и радикальные отличия метода дорожных карт от стандартной практики отраслевого прогнозирования.

Далее О. Карасев кратко изложил суть метода. Используя в качестве иллюстраций реальные наработки Форсайт-центра ИСИЭЗ НИУ ВШЭ в данном направлении, он представил принципы выделения наиболее перспективных с позиций превосходства на уровне национальной инновационной системы технологических направлений из множества потенциальных. На следующем этапе анализа выделенные приоритеты должны быть интегрированы в динамическую мультивариантную модель будущего развития рынков технологий и продуктов, потока возникающих знаний, компетенций и т. п. Этот системный контекст становится основой для построения траекторий достижения поставленных приоритетов исходя из современного состояния отрасли (организации).

Докладчик продемонстрировал на практических примерах способы детализации приоритетных траекторий до уровня «коридоров возможностей» и технологических цепочек, включая возможные точки перехода и развилки. Особо подчеркивалось, что подобная практика позволит центрам превосходства выйти на качественно новый уровень стратегического планирования, выстраивая приоритеты с ориентацией не на текущую конъюнктуру, но преимущественно на прорывные ниши будущего.

Старший научный сотрудник Лаборатории экономики инноваций ИСИЭЗ НИУ ВШЭ **Станислав Заиченко** рассмотрел на примере России вопрос об оценке эффективности российских центров превосходства. Говоря о сложившихся к настоящему времени формах «поддержки лучших» в отечественной науке, он упомянул модели государственных научных центров (ГНЦ), национальных исследовательских университетов (НИУ) и единственный на сегодняшний день национальный исследовательский центр (НИЦ «Курчатовский институт»). На этих примерах были освещены сильные и слабые стороны практики оценивания превосходства в России. В частности, по результатам независимой оценки результативности деятельности ряда научных организаций, проведенной в 2007 г., более трети НИИ продемонстрировали полную утрату научного профиля, и среди них оказались некоторые ГНЦ.

Как подчеркнул выступавший, несмотря на решающую роль процедур оценивания результативности научной деятельности в поддержке и развитии превосходства, подобная практика в России пока фрагментарна и малоэффективна. Единственной попыткой внедрения официального стандарта оценки стала типовая методика, утвержденная постановлением Правительства РФ в 2009 г. Однако в силу серьезных методических и организационных недостатков она не выполняет свои основные функции.

В качестве альтернативы С. Заиченко раскрыл комплексный подход к сквозному (много-

уровневого) оцениванию потенциала и результатов деятельности научных организаций, предложенный специалистами ИСИЭЗ НИУ ВШЭ на основе собственных многолетних исследований и обширного зарубежного опыта. Такая система охватывает деятельность отдельных исследователей, научных подразделений, организаций и целых научных сетей, а ее методическая часть включает как формализованные оценки на базе унифицированных комплексных индикаторов, так и персонализированное экспертное оценивание, учитывающее индивидуальные особенности единиц наблюдения. В целом, предложенный подход заключается в объединении оценочных процедур в единую систему, опирающуюся на сочетание количественных и качественных индикаторов и охватывающую широкий спектр практических целей: отбор центров превосходства, мониторинг их текущей деятельности, распределение государственного финансирования для институционального развития науки, координация стратегий и программ научных исследований, обеспечение условий эффективного контракта и др.

В качестве важнейшего требования к подобным инструментам обратной связи докладчик упомянул реализацию адресного подхода, позволяющую адекватно учесть в оценках индивидуальные дисциплинарные, институциональные и функциональные особенности организаций. Для подкрепления тезиса были рассмотрены результаты проведенных в ИСИЭЗ НИУ ВШЭ исследований характеристик превосходства вузов и научных организаций. Главный же вывод заключался в том, что для различных типов центров превосходства характерны очень разные стратегии достижения лидерства в науке. Соответственно, единые унифицированные подходы и критерии для их оценки оказались бы малоэффективны.

Как отмечалось во многих выступлениях, политика превосходства в науке призвана, помимо прочего, адекватно реагировать на национальные и глобальные социально-экономические вызовы. Руководитель направления Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования **Дмитрий Белоусов** посвятил свое выступление ключевым макроэкономическим вызовам для науки и технологий и объяснил их влияние на позиции России в глобальном инновационном ландшафте.

По мнению докладчика, современный кризис мировой экономики порождает широкий спектр вызовов, связанных с выходом глобальных рынков из равновесия. На фоне сокращения финансирования ИиР разворачивается «технологическая гонка», направленная преимущественно на конвергенцию нано-, био-, информационных и когнитивных технологий.

Особенно ощутима для России трансформация мировой энергетики. В этом отношении Д. Белоусов упомянул вторую «угольную волну»,

спровоцированную технологиями безопасного сжигания угля, ожидаемую «сланцевую революцию» и возможное начало промышленного освоения газовых гидратов. В более отдаленной перспективе энергетический ландшафт может радикально измениться за счет практического внедрения высокоэффективных наноматериалов и термоядерных технологий. На этом фоне в России наблюдается острый дефицит факторов роста, выход из которого может быть связан лишь с расширением несырьевого экспорта и активным встраиванием в международные технологические цепочки¹. Это, в свою очередь, диктует необходимость приоритетного продвижения отечественных центров превосходства, создающих технологическую базу будущего.

«Недопустимо финансировать исследования имитационного характера. Чтобы увеличить поток инвестиций в ИиР, наука должна быть открытой для реального сектора. Это станет возможным либо за счет дополнительного притока средств из бизнеса, так как государство не сможет поддерживать рост финансирования науки с темпами, сложившимися в последние годы, либо путем существенного сокращения численности занятых в этой области. Соответственно, мы стоим перед выбором — оставаться в нынешнем сценарии или стремиться ориентировать науку на потребности бизнеса как единственно возможного источника масштабного спроса на ее результаты», — подвел итоги Д. Белоусов.

В ходе дискуссий обозначились общие точки зрения, связанные с различными аспектами политики превосходства в науке. В частности, большинство выступавших сошлись во мнении, что экономический кризис является предпосылкой не для сокращения, но для наращивания государственного финансирования ИиР (особенно — в перспективных областях). Вместе с тем средства на поддержку науки должны распределяться значительно более эффективно, чем это происходит в настоящее время, что естественным образом перекликается с обсуждавшимися темами центров превосходства, эффективного контракта и комплексной системы оценивания результативности научной деятельности.

Участники семинара достигли консенсуса в представлении о том, что центры превосходства не могут быть жестко регламентированы в рамках неких установленных направлений научных дисциплин, единой институциональной и организационно-правовой формы, конечно-го набора функций и пр. Напротив, они должны представлять все разнообразие существующего национального ландшафта сферы науки (в том числе, и в фундаментальных направлениях) и технологий и, по возможности, стать базой для естественного возникновения новых эффективных форм. Каналы и инструменты государственной поддержки также должны быть гибкими

¹ Подробнее см. статью Д. Белоусова и его коллег «Будущее России: макроэкономические сценарии в глобальном контексте» в настоящем номере (стр. 6–25).

и диверсифицированными, сохраняя, тем не менее, ориентацию на качество и результативность ИиР как общий вектор. В то же время вся совокупность форм центров превосходства и механизмов их развития должна координироваться единым согласованным комплексом мер и направлений государственной политики, обеспечивающим решение приоритетных социально-экономических задач посредством развития конкурентоспособной экономики, основанной на знаниях.

С другой стороны, некоторые вопросы остались открытыми. В частности, это относится к границам центров превосходства: должны ли они привязываться к организациям? Возможно ли создание совместных центров (в том числе международных)? Можно ли говорить о виртуальных центрах превосходства, созданных с использованием информационных технологий? Проявились и другие неоднозначные аспекты, связанные, например, с балансом между корпоративной и академической моделями превосходства, путями выхода за пределы линейной модели инноваций в разработке инициатив превосходства, границами между центрами превосходства и кластерами, негативным влиянием оценивания на творческий научный процесс и т. п.

Был также поднят вопрос о прошлом опыте интегрированных научных центров в СССР (преимущественно — в оборонном секторе) и о его соответствии современным вызовам. Участники обсуждения пришли к выводу, что, несмотря на значительное сходство данных форм с обсуждаемыми центрами превосходства (особенно в том, что касается приоритетного выделения ресурсов, ориентации на передовые результаты и кластерной интеграции), они не были встроены в какую-либо системную политику превосходства и не работали в жестком конкурентном режиме. То же самое, отчасти или полностью, можно сказать и о вышеупомянутых современных формах, таких как ГНЦ, НИУ, НИЦ. В целом, до настоящего времени в России так и не сформировался набор взаимосвязанных политик (policy mix), нацеленный на превосходство в науке в контексте вызовов социально-экономического развития. Эту сложную комплексную задачу предстоит решить в ближайшем будущем.

Круглый стол

Мониторинг экономики науки: основные результаты и перспективы развития

В рамках Апрельской конференции 2013 г. ИСИЭЗ НИУ ВШЭ организовал отдельное мероприятие, посвященное масштабному проекту по формированию системы мониторинга экономики науки при поддержке Минобрнауки России. Он охватывает комплекс уникальных статистических

и социологических обследований, проведенных с применением принципиально нового методического инструментария.

Открывая круглый стол, **Леонид Гохберг** ознакомил аудиторию с обзором по результатам проекта. Основной целью мониторинга стали разработка и апробация системы сбора, обработки и представления информации, характеризующей экономические аспекты развития данной сферы в Российской Федерации, включая организации, выполняющие ИиР, вузы, компании с государственным участием, крупные и средние компании, а также сектор малых предприятий.

В ходе реализации проекта была создана обширная комплексная система индикаторов экономики науки, описывающая на микроуровне ресурсы и результаты ИиР, кооперационные связи, характеристики инновационной деятельности, технологический уровень производства и организационную структуру единиц наблюдения. Сами обследования, проведенные в 2011–2013 гг., имеют между собой предметные, объектные и методологические связи. В частности, для формирования реестра организаций сектора ИиР была проведена полная их инвентаризация. В свою очередь, на ее основе формировались выборки и развивались инструменты обследований вузов, малых предприятий, компаний с государственным участием и др. Также был проведен ряд проблемно-ориентированных исследований по таким вопросам, как эффективность инструментов государственного регулирования сферы науки и технологий, ненаблюдаемая активность в этой области, научная и инновационная деятельность вузов, технологический уровень предприятий, использование новых технологий и пр.

По итогам проекта ИСИЭЗ НИУ ВШЭ представил не только апробированные инструменты специализированных обследований, но и обширные итоговые данные и аналитические записки, предложения по совершенствованию системы государственного статистического наблюдения за сферой ИиР в соответствии с современными задачами, рекомендации по использованию результатов исследований в процессе принятия управленческих решений.

Дальнейшие выступления в рамках круглого стола были посвящены более детальному описанию отдельных блоков мониторинга экономики науки. Заведующая отделом статистики науки ИСИЭЗ НИУ ВШЭ **Светлана Мартынова** представила слушателям итоги проведенной инвентаризации организаций сектора ИиР — самого масштабного обследования в составе мониторинга. Актуальность этой задачи обусловлена тем, что текущая статистическая отчетность не обеспечивает в полном объеме сбор сведений по таким характеристикам, как материально-техническая и опытно-экспериментальная базы науки, результаты научно-технической и инновационной деятельности, создание и коммер-

циализация объектов интеллектуальной собственности, интеграция науки и образования, взаимодействие с реальным сектором экономики и др. В связи с этим по предложению НИУ ВШЭ инвентаризация организаций сектора ИиР включена Минобрнауки России в федеральный план статистических работ и начнет проводиться с 2014 г. с периодичностью один раз в три года.

Среди наиболее важных аналитических выводов по материалам обследования было упомянуто увеличение за последнее пятилетие числа организаций в сфере науки. Кроме того, наблюдается положительная динамика по многим показателям, включая объем внутренних затрат на ИиР, долю исследователей (в частности молодых) в составе научного персонала, удельный вес активной части основных фондов (прежде всего, новых и дорогостоящих машин и оборудования), состояние зданий и помещений и пр. Значимым вкладом проведенной инвентаризации в отечественную статистику науки стала оценка опытно-экспериментальной базы как одного из ключевых факторов развития научного потенциала страны. Так, наряду с упомянутыми выше положительными изменениями здесь наблюдаются и негативные, связанные с сокращением организаций, располагающих опытной базой. Это может свидетельствовать о дальнейшем ослаблении ориентации ИиР на потребности компаний.

Инвентаризация организаций сектора ИиР также стала основой для анализа результативности научно-технической деятельности, об итогах которого рассказал заведующий отделом исследований результативности научно-технической деятельности Центра статистики и мониторинга науки и инноваций ИСИЭЗ НИУ ВШЭ **Константин Фурсов**. Комплексная оценка результативности функционирования научных организаций проводилась с учетом показателей публикационной и патентной активности, участия в грантовых программах, реализации крупных проектов ИиР и др.

В частности, в 2007–2011 гг. ежегодное число публикаций в рецензируемых журналах увеличилось на 64%, а в удельном выражении — еще сильнее (за счет сокращения абсолютной численности исследователей). Однако темпы роста числа публикаций, индексируемых в Scopus и Web of Science, отстают от аналогичных показателей других стран, что приводит к уменьшению доли России в общемировом потоке международных научных публикаций. Патентная активность также демонстрирует положительную динамику, причем наибольшие темпы зафиксированы в секторе высшего образования (рост на 42%).

Среди секторов науки лидером по публикационной активности оказался вузовский, хотя он уступает государственному по числу статей с зарубежным соавторством. По числу поданных патентных заявок на изобретения сектор высшего образования также преобладает над остальными (53.6% от общего числа поданных в России

патентных заявок на изобретения). В то же время, ресурсная обеспеченность остается недостаточной.

По словам К. Фурсова, в 2011 г. государственный сектор науки по многим показателям превосходил предпринимательский и вузовский. На его долю приходилось около трети внутренних затрат на ИиР, более трети численности занятых и общей стоимости основных фондов науки. Российская академия наук, по представленным К. Фурсовым данным о публикационной активности, является крупнейшим представителем отечественной науки на международном уровне. В силу преимущественной ориентации на фундаментальные исследования РАН заметно отстает в патентной активности (уступая, например, вузовскому сектору восьмикратно).

Предпринимательский сектор выделяется среди прочих показателями финансовой и материальной обеспеченности. Здесь работает более половины научного персонала (однако только 10% из них имеют ученую степень), хотя по показателям публикационной и патентной активности входящие в его состав организации значительно уступают государственному и вузовскому секторам.

Подводя итоги, К. Фурсов отметил, что осуществляемая научно-техническая политика привела к существенному росту производительности ИиР в России за последние пять лет. Однако четко проявляется отсутствие положительных изменений в публикационной и патентной активности российских научных организаций за рубежом.

Обследованию технологического уровня производства и инновационной деятельности крупных и средних предприятий было посвящено выступление заведующей отделом исследований интеллектуальной собственности и трансфера технологий ИСИЭЗ НИУ ВШЭ **Галины Сагиевой**. Исследование включало четыре раздела. Первый из них отражал уровень создаваемых и используемых производственных технологий, технологических процессов, операций и методов, масштабы их применения, а также оценки производственных возможностей обследуемых предприятий и организаций. Во второй части были представлены показатели качества производимых товаров, работ и услуг, их соответствия лучшим аналогам, индикаторы рыночной активности предприятий. Третья часть исследования касалась анализа состава и возрастной структуры основных фондов, объемов и направлений инвестиций в основной капитал. В четвертом блоке были рассмотрены особенности инновационной активности в обследуемых организациях.

По результатам анализа Г. Сагиева выделила в качестве преобладающей среди предприятий стратегию «технологического самообеспечения», сопровождающуюся слабой активностью на внутреннем и еще в большей степени — на внешнем рынках технологий. Она характерна, например, для сектора связи и видов деятельности, связанных с использованием ИКТ, выполнением ИиР

и т. п. Примерно 80% компаний испытывают потребность в новых производственных технологиях, но активно внедрять их удается менее, чем половине. Свыше 50% парка машин и оборудования нуждается в обновлении. Подавляющее число обследованных организаций ориентированы на российский рынок, что свидетельствует о недостаточно высоком уровне конкурентоспособности производства. Примерно седьмая часть обследованных предприятий осуществляла выпуск инновационной продукции, однако доля компаний, отгрузивших ее за пределы страны, едва превысила 8%. В ходе исследования была выявлена прямая зависимость инновационной активности предприятий от уровня отраслевой наукоемкости (наиболее высокий уровень инновационной активности характерен для организаций, относящихся к сектору ИиР, предприятий связи и компаний в сфере ИКТ).

Как заключила Г. Сагиева, обследование продемонстрировало недостаточно высокий технологический уровень производства, выявило узкие места и потенциал его повышения. При этом была обоснована необходимость проведения мониторинга технологического уровня российских предприятий на регулярной основе.

В рамках круглого стола впервые было представлено принципиально новое направление исследований, связанное с анализом ненаблюдаемой деятельности в сфере науки. Научный сотрудник ИСИЭЗ НИУ ВШЭ **Антон Суслов** пояснил, что цель исследования состояла в выявлении и описании круга акторов, вовлеченных в такую деятельность, и в апробации характеризующих ее индикаторов. Ненаблюдаемая деятельность была определена как ИиР, осуществляемые различными институциональными единицами (организациями, предприятиями, индивидуальными предпринимателями, исследовательскими коллективами, отдельными исследователями), не охваченными федеральным статистическим наблюдением по форме № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований и разработок». За пределами наблюдаемой деятельности обычно остаются организации – исполнители ИиР, не отчитывающиеся по форме № 2-наука (включая субъектов малого бизнеса и индивидуальных предпринимателей), а также исследователи и коллективы, выполняющие ИиР без юридического оформления экономических отношений.

Обследование впервые позволило выявить ряд особенностей этой малоизученной области. Так, в 2011 г. ИиР за рамками наблюдения по форме № 2-наука осуществляли около 7,5 тыс. организаций и индивидуальных предпринимателей; 96% обследованных организаций заявили о проведении ИиР в постоянном режиме, причем для 70% этот вид деятельности является основным; срок продолжительности ненаблюдаемой научной деятельности у 58% обследованных предприятий превышает 6 лет, а четверть организаций работают в данной сфере свыше 11 лет.

Подавляющее большинство обследованных организаций находятся в частной собственности (по данным официальной статистики, это не самая распространенная форма собственности в науке). Внутренние затраты на ненаблюдаемые ИиР в 2011 г. составили порядка 48,5 млрд руб., причем преимущественная их доля финансировалась за счет собственных средств организаций, бюджетные средства составляли около четверти, а средства предпринимательского сектора — пятую часть. Всего в ненаблюдаемом сегменте науки заняты порядка 52 тыс. чел. при удельном весе исследователей около 70%. Средняя заработная плата здесь превышала 23 тыс. руб. в месяц, что сопоставимо с аналогичным показателем по российской науке в целом.

А. Суслов подчеркнул, что при дополнении официальных данных удельный вес ненаблюдаемого сегмента ИиР по численности персонала составлял бы 7%, а по объему внутренних затрат мог бы достигать почти 8%. Характерно, что в структуре внутренних затрат по источникам финансирования основное место в ненаблюдаемом сегменте науки занимают не бюджетные активы (как в целом по стране), а собственные средства организаций. Как показало обследование, неформальная занятость в науке постепенно снижается, и в настоящее время ее масштабы невелики. Кроме того, практически все «теневики» являются штатными сотрудниками научных организаций, поэтому она не оказывает существенного влияния на общую численность исследователей. Центральной причиной вторичной занятости в теневом сегменте науки выступает возможность дополнительного заработка, сопоставимого по уровню доходов с основной работой.

Обсуждение итогов мониторинга экономики науки завершилось докладом **Станислава Заиченко**, представившего анализ тенденций развития вузовского сектора ИиР. Он напомнил выдвинутый предшествующими докладчиками тезис об укреплении лидирующих позиций вузов в отечественной науке и привел несколько дополнительных аргументов в его пользу исходя из информации, полученной в рамках соответствующих обследований.

Структура проанализированных пообъектных индикаторов предусматривала три блока. В состав первого вошли индикаторы организационных, финансовых, кадровых и сетевых ресурсов. Они позволили сформировать оценки реальной готовности вузов к выполнению научно-технических и инновационных задач, а также взвесить адекватность научно-технических результатов относительно располагаемых ресурсов. Второй блок охватывал показатели результативности ИиР и инновационной деятельности. Третьим компонентом стали индикаторы интеграции науки и образования, взаимодействия с региональными органами власти и предприятиями.

Одним из результатов анализа стала идентификация базовых стратегий лидерства. Первая

из них относится к вузам, занимающим ведущие позиции в научных достижениях, и опирается на развитые организационные активы. Второй тип лидерства связан с активной инновационной деятельностью за счет объединения организационных и сетевых ресурсов. Наконец, третья базовая стратегия заключается в одновременном сочетании научной и инновационной активности и требует, прежде всего, значительных финансовых средств. Помимо перечисленных основных стратегий была выдвинута гипотеза о существовании еще одного способа поведения, связанного с функцией вуза-«гейт-кипера», занимающего центральные позиции в научных и инновационных сетях за счет значительного развития компетенций и академических связей исследователей.

Подводя итоги, С. Заиченко очертил перспективы дальнейшего развития данного направления исследований. В частности, в будущем планируется более тщательная проработка методологии оценивания превосходства вузов в сфере науки и инноваций с целью обеспечения координации мер государственной научно-технической и инновационной политики.

Дискуссия в рамках представленных докладов затрагивала как общую оценку вклада ИСИЭЗ НИУ ВШЭ в развитие федерального статистического наблюдения в сфере науки и инноваций, так и частные уточнения по материалам обследований. Заместитель руководителя Федеральной службы государственной статистики **Константин Лайкам** отметил высокую значимость наработок по результатам мониторинга экономики науки для формирования реальной картины сферы ИиР в России и развития статистического инструментария. В связи с этим, как подчеркнул К. Лайкам, при оценках генеральной совокупности организаций в рассматриваемых секторах будут особо учитываться результаты вышеназванных обследований.

По итогам круглого стола были намечены перспективные направления развития мониторинговых исследований экономики науки. Среди них — формирование и поддержка единой системы регулярных специализированных обследований по актуальным вопросам функционирования сектора ИиР, совершенствование методологии и инструментария статистического наблюдения и актуализация набора индикаторов. F

Материал подготовили М.В. Бойкова, С.А. Заиченко.

Фото — пресс-служба НИУ ВШЭ.

XIV HSE International Academic Conference on Economic and Social Development

Section

«Global Trends in Public R&D Investments — Designing, Establishing and Operating Centres of Excellence»

Abstract

In many countries Centres of Excellence (CoEs) are regarded as efficient tools of STI policy and play a significant role in anti-crisis policy mixes. How can CoEs be managed, supported and evaluated? CoEs were the focus of discussions held at early April under the thematic section «Global Trends in Public R&D Investments — Designing, Establishing and Operating Centers of Excellence» which took place in the framework of the XIV HSE International Academic Conference on Economic and Social Development. Presentations were made by speakers from the OECD, University of Ottawa (Canada), KISTEP (Korea), DFG (Germany), Centre for Macroeconomic Analysis and Short-term Forecasting, HSE and other organizations. The participants discussed theoretical issues, country practices, and patterns of developing CoEs, and ways to adapt best international practice to the Russian context.

Development of the science sector was touched upon by the round table «Monitoring Economics of Science: Principal Results and Future Outlook» – another event held by the HSE ISSEK in the framework of the April Conference. ISSEK scholars presented outputs of the large-scale study aimed at establishing the system of collecting, processing and analyzing data that characterize economic trends in diverse sectors of R&D performance in Russia — government, business enterprise and higher education. Statistical research undertaken in the framework of this project was in many respects unique not only for domestic but also for the world practice. The focus was on the resource base of organizations engaged in R&D, the outputs of their STI activities, cooperation linkages, technology transfer processes, and the technological level of production in enterprises. The project was also regarded as a base for testing the new tools for public statistics particularly related to measurement of unobservable R&D activities.