

Взаимосвязи между акторами инновационной системы



Новейшие исследования влияния отдельных элементов инновационной системы на ее динамику стали предметом обсуждения на международном семинаре «Взаимосвязи между акторами инновационной системы», прошедшем в НИУ ВШЭ в середине июня 2012 г.

Мероприятие было организовано Лабораторией экономики инноваций Института статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ). В нем приняли участие ведущие зарубежные ученые из Великобритании, Норвегии и Швеции, сотрудники НИУ ВШЭ и другие специалисты.

Открывая дискуссию, первый проректор НИУ ВШЭ и директор ИСИЭЗ **Леонид Гохберг** представил основные направления деятельности Института. ИСИЭЗ был основан в 2002 г. с целью осуществления комплексных исследований в области статистики, анализа и прогнозирования сферы науки и инноваций, научно-технической и инновационной политики. Тематика работ охватывает:

- развитие теории, методов и практики статистических измерений науки, технологий, инноваций, образования, информационного общества;
- сопоставительный анализ тенденций развития указанных сфер в России и за рубежом;
- исследование механизмов и инструментов научно-технической и инновационной политики.
- долгосрочное прогнозирование (Форсайт) и определение приоритетов научно-технологического, инновационного и социально-экономического развития на федеральном, региональном, отраслевом и корпоративном уровнях.

Помимо исследовательской деятельности специалисты Института оказывают экспертно-аналитическую

поддержку органам власти по реформированию сферы науки, технологий и инноваций, участвуют в разработке различных документов федерального и регионального уровней. За годы существования ИСИЭЗ превратился в ведущий научный центр, результаты деятельности которого широко публикуются в монографиях, аналитических и статистических изданиях, ведущих российских и зарубежных научных журналах. Сотрудниками Института сформированы и поддерживаются уникальные базы данных в области научно-технологического и инновационного развития, построения экономики знаний, в том числе полученные на основе собственных эмпирических исследований. ИСИЭЗ эффективно взаимодействует с зарубежными партнерами, включая международные организации (ОЭСР, Евростат, Европейская комиссия, ЮНЕСКО, ЮНИДО, ЮНКТАД, Всемирный банк и др.); ведущие университеты, исследовательские центры и компании.

Л. Гохберг объяснил организационную структуру Института, подробно рассказал о специализации недавно созданных подразделений, имеющих непосредственное отношение к проводимому семинару. В составе ИСИЭЗ функционируют девять исследовательских центров, а с 2011 г. — еще и две международных лаборатории под руководством авторитетных зарубежных ученых: Лаборатория исследований науки и технологий (руководитель — Жан Гине) и Лаборатория экономики инноваций (руководитель — Йен Майлс). В лабораториях проводятся исследования, направленные на развитие теоретических подходов, моделей и аналитического инструментария для изучения сферы науки, технологий и инноваций, совершенствование методов и инструментов доказательной политики в этих направлениях.

В первом тематическом докладе семинара **Брюс Тетер** (Университет Манчестера, Великобритания) представил анализ взаимосвязей между предпринимательской деятельностью и возникновением новых секторов. Несмотря на широкое использование понятия «жизненный цикл отрасли», о процессе их зарождения известно немного.

В пределах одной отрасли потребители могут выбирать различных производителей товаров или услуг, существенно не изменяя своих запросов. В данном случае возникают вопросы о характеристиках «первопроходцев» и влиянии их поведение на формирование сектора.

Б. Тетер подчеркнул, что в теории предпринимательства при изучении процесса формирования новых секторов акцент сделан, главным образом, на наличии выгодных возможностей и предприимчивых индивидуумов, которые их находят, оценивают и используют с целью получения материальной выгоды (прибыли). Эти положения сформулированы в работах Кассона, Кирцнера и других ученых еще в 1970-80-х гг. (*discovery-based theory*). Но для зарождающихся секторов убедительнее звучат подходы, акцентирующие важность обеспечения условий для развития активного созидательного процесса (*creation-based theories*). По мнению докладчика, для понимания факторов, влияющих на зарождение отрасли, нельзя игнорировать значение эмоциональных аспектов и неэкономических мотивов, которыми руководствуются предприниматели.

Так, анализ формирующегося в Великобритании рынка консалтинга в сфере дизайна позволил Б. Тетеру опровергнуть конвенциональные представления о том, что бизнес действует лишь в границах существующих рынков, и выявить факторы, влияющие на эволюцию новых отраслей. В рамках качественного исследования была проведена серия интервью с руководителями компаний, которые стояли у истоков развития сектора дизайна услуг, возникшего около десяти лет назад. Его деятельность подразумевает планирование и организацию человеческих ресурсов, инфраструктуры, коммуникаций и материального обеспечения для улучшения качества услуги и взаимодействия между ее поставщиками и потребителями.

Эмпирические сведения дополнялись опросом клиентов, сотрудников и специалистов отрасли. Б. Тетер подробно рассказал о кейсах, свидетельствующих, что новый рынок дизайна услуг сформировался не на основе существующих возможностей, а исключительно за счет усилий, эмоциональной вовлеченности и заинтересованности компаний-«пионеров». При этом предприниматели ориентировались не на оптимальный климат, а на доступные в момент принятия решения ресурсы. Свою деятельность они организовали, руководствуясь не только целью максимизации прибыли, но и стремлением выстроить сотрудничество с сообществом специалистов, содействовать расширению потенциального числа игроков новой сферы. Аналогичное поведение характерно и для других возникающих секторов. По прохождении фазы зарождения второе поколение предпринимателей располагает легитимными условиями для планирования деятельности на основании уже существующих возможностей.

В заключение Б. Тетер отметил, что результаты исследования оставляют открытым вопрос, насколько предприниматели – основоположники новых отраслей, отличаются от «стандартных» руководителей, действующих в рамках существующих секторов по алгоритму «открытые – оценка – использование возможностей».

Краткий обзор эмпирических исследований Института в сфере науки, технологий и инноваций представили **Константин Фурсов** и **Виталий Рудь** (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ).

В первой части доклада К. Фурсов описал задачи и основные принципы организации научной деятельности ИСИЭЗ по изучению особенностей функционирования и развития в России экономики знаний. Созданная в этих целях система обследований включает широкий спектр регулярных статистических наблюдений и серию специализированных мониторинговых проектов (анализ карьеры и мобильности научных кадров высшей квалификации, инновационного поведения населения, участников инновационного процесса и др.). Принимая во внимание сложность экономики знаний как предметной области, особое внимание уделяется адекватному описанию объектов исследования; релевантности целям научно-технической и инновационной политики; комплексности системы показателей; интеграции различных методов наблюдения и анализа; гибкости методов сбора и обработки данных; международной сопоставимости ключевых индикаторов.

Статистические работы, которые ведутся коллективом ИСИЭЗ в соответствии с мировой практикой, позволяют получить сведения о ресурсах, направляемых в сферу науки, технологий и инноваций, результатах деятельности игроков инновационного процесса; обеспечить информационную основу для принятия управленческих решений. Реализуемые проекты нацелены на анализ специфических аспектов функционирования национальных инновационных систем и моделей поведения ее агентов, что позволяет систематизировать закономерности развития экономики знаний.

К. Фурсов особо отметил организацию статистических наблюдений. Так, в 2009 г. ИСИЭЗ инициировал масштабный проект по формированию в России системы статистики нанотехнологий, включающий разработку базовых определений, подходов к классификации и статистическому измерению особенностей функционирования и развития данной технологической области. Наблюдения охватывают весь инновационный цикл — от исследования и разработок до выпуска продукции с применением нанотехнологий. Результаты проекта были представлены на совещании Группы национальных экспертов по индикаторам науки и технологий ОЭСР и положены в основу международной программы работ по формированию статистики новых и возникающих технологий.

Докладчик также уделил внимание комплексу мониторинговых проектов, реализуемых коллективом ИСИЭЗ в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ. В 2012 г. их список пополнился обследованиями в секторе исследований и разработок, которые выполняются по заказу Минобрнауки. В совокупности они образуют мониторинг экономики науки. Инициатива носит экспериментальный характер и выступает в качестве платформы для отработки новых инструментов статистических и социологических измерений в сфере науки, технологий, инноваций.

В. Рудь рассказал о специализированном мониторинге деятельности субъектов инновационного процесса. Объект исследования — научные организации и предприятия реального сектора экономики (промышленного производства, а также ряда направлений сферы услуг); основная цель — предложить новые метрики, описывающие инновационное поведение ключевых акторов. Важной особенностью проекта является обеспечение совместимости его инструментария и результатов с

Европейским обследованием промышленности (European Manufacturing Survey), проходящим в 15 странах. Анализ полученной информации ориентирован на изучение инновационных стратегий предприятий и организаций, сетевых взаимодействий, особенностей реализации процессных инноваций в компаниях, явления сервисизации промышленности. Его результаты использовались для подготовки научных публикаций и рекомендаций по совершенствованию научно-технической и инновационной политики.

Доклад **Марины Дорошенко** (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ) был посвящен проблемам развития сектора интеллектуальных услуг в России и их значению для повышения инновационной активности бизнеса. На основе данных, собранных в ходе опросов российских производителей и потребителей таких услуг было показано, что зачастую они сами генерируют большое число инноваций. Доля инновационной продукции в выпуске компаний сектора значительно превышает среднюю по экономике и сопоставима с наиболее инновационными отраслями промышленности. Последний финансово-экономический кризис лишь стимулировал инновационную активность в данной сфере, поскольку она рассматривалась производителями интеллектуальных услуг как важнейшее условие выживания.

Очевидно, что влияние интеллектуальных услуг на инновации не исчерпывается сервисными новшествами. Благодаря активному участию потребителей в производстве (совместном производстве) этих услуг компании-заказчики быстро переходят в группу инновационных, поскольку овладевают новыми знаниями и практиками, освоенным в ходе «сопроизводства». Не менее половины респондентов подчеркнули значимое позитивное влияние такого опыта на склонность к инновациям. В итоге сектор интеллектуальных услуг становится генератором не только собственных, но и внешних инноваций как технологического, так и сервисного характера.

Логическим продолжением презентации результатов работ Института стал доклад **Станислава Заиченко** (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ), посвященный вкладу государственных научных учреждений в развитие инновационной деятельности компаний. Он представил обзор итогов аналитических работ по изучению особенностей организации процесса передачи знаний (технологий), созданных отечественными научными организациями, предприятиям реального сектора экономики. Анализ основывался на уникальной информационной базе, сформированной в ходе мониторинга инновационной деятельности научных организаций в 2010–2011 гг.

Докладчик рассмотрел основные теоретико-методологические предпосылки статистических исследований инновационной деятельности научных организаций с использованием микроданных. На примере успешных зарубежных практик были обозначены ключевые исследовательские задачи и пути их решения с учетом актуальных проблем развития научно-инновационной сферы.

Отталкиваясь от результатов пилотных обследований, С. Заиченко продемонстрировал роль анализа деятельности научных структур по трансферу технологий в контексте развития общего подхода к оценке их эффективности на микроуровне. В ряде случаев индивидуальные стратегии трансфера определяют эффективность научной деятельности конкретных организаций. Дискуссия развернулась

вокруг таксономии индивидуальных стратегий передачи научно-технических результатов (формы трансфера и уровень новизны технологий), рыночного позиционирования (модели конкурентного поведения, выбор рыночных ниш, взаимодействие с потребителями) и способов организации передачи (контроль качества, связи с организационными стратегиями, уровень анализа рынков).

Одним из наиболее примечательных выводов стала констатация фактического отсутствия у российских научных организаций стратегий достижения международного лидерства в прорывных технологических направлениях. Это подтверждает актуальность акцента на инструменты государственной политики по приоритетной поддержке национальных центров превосходства.

В заключение выступавший описал возможности применения разработанного теоретико-методологического подхода для анализа региональных паттернов стратегий передачи научно-технических результатов в реальный сектор. На уровне описательных статистик выделены характерные типы региональных систем передачи знаний. Типология формировалась с учетом комплексных региональных характеристик интенсивности и структуры технологического обмена, барьеров и механизмов его поддержки, а также доминирующих стратегий трансфера, описанных в терминах конкурентной среды, кооперационных связей, степени новизны технологий, контроля качества и пр. Полученные результаты иллюстрируют потенциал имеющейся эмпирической базы, в том числе для формирования рекомендаций в области научно-технической и инновационной политики, корректирования исследовательских задач и т. д.

Второй день семинара начался с презентации **Яна Фатерберга** (Университет Осло, Норвегия), широко известного работами по изучению взаимосвязей между инновациями, распространением технологий и экономическим ростом. Рассматривались условия и факторы догоняющего развития. Исследователь подчеркнул, что курс на становление политической системы западного типа, либерализацию внешней торговли и снятие ограничений для прямых иностранных инвестиций не является достаточным условием для обеспечения экономического роста. Подобные инициативы эффективны для развитых стран, однако в случае развивающихся государств часто не играют решающей роли. Вследствие того что основой современной экономической модели являются знания, ее успех невозможно повторить лишь путем заимствования практик западных институтов. Распространение знаний — многоуровневый процесс с большим числом акторов, в котором возможности и условия для их усвоения приобретают особую значимость. Так, Линсу Ким ввел понятие «технологические способности страны» (*technology capacities*), а Мозес Абрамовитц — «социальные способности» (*social capacities*). К первым относят инновационный, производственный и финансовый потенциал. При определении «социальных способностей» учитываются качество образования, инженерных и технологических навыков; развитость коммерческих, промышленных и финансовых институтов; другие характеристики, влияющие на риски, стимулы и выгоду от экономической деятельности. Докладчик представил индикаторы для измерения этих составляющих, предложив оценивать, наряду с технологическими и социальными способностями, «открытость»

(во внешней торговле, по отношению к прямым иностранным инвестициям и т. д.). В результате основанного на предложенных показателях факторного анализа траекторий развития 115 стран за период 1992–2004 гг. Я. Фагерберг выделил критические условия экономического прогресса. К ним относятся эффективная инновационная система и государственное регулирование, ориентированное на поддержку инноваций.

В ходе дискуссии об особенностях выбранных индикаторов Я. Фагерберг отметил, что в данный момент работает над включением в исследуемую модель новых социокультурных факторов (таких как религиозность).

Сессию продолжили сотрудники Лаборатории экономики инноваций НИУ ВШЭ. **Виталий Рудь** рассказал о результатах эмпирических исследований микроданных по инновационному поведению российских промышленных компаний. Современное понимание природы инновационных процессов основывается на использовании подходов и методов ряда научных дисциплин, включая экономику, социологию, менеджмент, психологию. Подобное сложное представление определяет вызов для исследователей инновационной сферы, вынуждая их балансировать между полнотой описания и ограниченными возможностями конкретного обследования. По мнению докладчика, одним из методов разрешения данной проблемы могут стать типологии инновационного поведения предприятий, построенные на основе статистического анализа дезагрегированных микроданных. Он представил концептуальную схему анализа особенностей поведения компаний, основанную на типологическом подходе, а также опыт ее реализации на российских статистических данных. Среди основных эмпирических выводов выделены: рост эффективности вложений в инновации при повышении их «качества» (степени новизны); неравность кооперационных связей для всех типов инновационных компаний, кроме наиболее продвинутых; существенное разнообразие типов инноваторов в терминах восприятия проблем национальной инновационной системы и спроса на меры государственной политики.

Томас Гштраунталер и **Елена Ветчинкина** (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ) представили результаты исследования технологического и инновационного развития крупных компаний. Е. Ветчинкина остановилась на теоретических и методологических принципах технологического аудита предприятий, используемых при формировании стратегии инновационного развития и определении необходимой для ее реализации ресурсной, производственной, организационной и информационной базы.

Технологический аудит представляет собой комплексную специализированную оценку конкурентоспособности производственной и инновационной деятельности компании, реализуемую в контексте планирования инновационного развития и проведения модернизации. При этом изучаются три основные составляющие — ресурсная, процессная, результирующая. Для оценки технологического уровня применяются различные индикаторы, описывающие производство, научно-техническую и инновационную активность. Использование индексов позволяет предприятию получить информацию об изменении эффективности деятельности (от прошлого к будущему);

соотнести себя с конкурентами внутри отрасли; проводить нормативный анализ и устанавливать целевые ориентиры. По результатам оценки технологического уровня, с учетом особенностей внутренней организации бизнес-процессов и взаимодействия с внешней инновационной средой, принимается решение об инновационно-технологической стратегии.

Т. Гштраунталер охарактеризовал современные тенденции развития российских компаний топливно-энергетического сектора, их роль в экономике, особенности внутренней организации, уровень технологической и инновационной активности. Сегодня в России реализация углеводородов дает 85% поступлений от внешнеэкономической деятельности и порядка 30% доходной части бюджета. Добывающие производства ТЭК традиционно относятся к «низкотехнологичным» секторам. Совокупная доля инновационной активности добывающих компаний составляет менее 10% (8,5% в 2009 г. и 9,7% в 2010 г.). Удельный вес инновационных товаров, работ и услуг не превышает 3% общего объема производства продукции по данному виду экономической деятельности (2,7% в 2009 г. и 3,0% в 2010 г.). Докладчик представил результаты совместного с С. Заиченко исследования способов конкуренции научных организаций, относящихся к первичному сектору экономики, на рынках технологий, включая формы и каналы трансфера, схемы взаимодействий с партнерами.

В заключение Е. Ветчинкиной и Т. Гштраунталером были рассмотрены результаты анализа стратегий «зеленого» роста (green growth) для производителей нефтегазового сектора в качестве проблемно-ориентированного подхода к измерению технологического уровня. После инцидента в Мексиканском заливе в 2010 г. связь между социально-экологическим аспектом устойчивости нефтегазовых компаний (corporate sustainable development) и их финансово-экономическим положением стала очевидной. В настоящее время иностранные и отечественные предприятия ТЭК под влиянием внешних и внутренних факторов на уровне долгосрочной стратегии развития, управленческих практик, результатов инновационной деятельности внедряют элементы, способствующие «зеленому» росту. Изменения видны и на нормативном уровне: от ужесточения отраслевой национальной законодательной базы относительно воздействия нефтегазовых компаний на окружающую среду до увеличения числа рамочных документов, упорядочивающих концепции и способы измерения «зеленой» экономики (green economy) на международном уровне. Среди многочисленных примеров — публикации ОЭСР и Программы ООН по окружающей среде (UNEP)¹.

На примере анализа отчетности нескольких ведущих иностранных и российских нефтегазовых компаний в среднесрочном периоде предложены индикаторы для измерения «зеленого» роста компаний ТЭК; изучено их использование в качестве средства коммуникации с основными стейкхолдерами.

Выбранные показатели позволяют говорить об операционализации стратегии «зеленого» роста нефтегазовых компаний с детализацией до отдельных компонент (к примеру, уровня загрязнений водной и воздушной среды, использования топливно-энергетических и иных

¹ OECD (2011) Towards Green Growth — Monitoring Progress: OECD Indicators. Paris; OECD (2010) Eco-innovation in Industry: Enabling Green Growth. Paris; UNEP (2012) Measuring Progress Towards a Green Economy. Geneva; UNEP (2011) Towards Green Growth: A Summary for Policy Makers. Geneva, и др.

видов ресурсов, штрафов за загрязнения и инвестиций в природоохранную деятельность). В целом стратегии «зеленого» роста и их элементы можно оценивать в терминах зрелости, сложности, активности или пассивности, режимов лидерства или следования, различной степени диверсификации компонент и масштабов их изменения.

Наталья Шматко и **Ольга Шувалова** (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ) ознакомили аудиторию с эмпирическими исследованиями компетенций акторов национальной инновационной системы, а также инновационных навыков экономически активных образованных россиян. Исследования проводились в 2011 г. на базе Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения (РМЭЗ) в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ.

Н. Шматко описала методологические особенности проекта, подчеркнув его отличия от применявшихся ранее подходов, направленных на изучение системы ценностей при помощи методики психологического тестирования. Анализировалось фактическое применение определенных умений специалистов, вовлеченных в инновации. Для этого были выделены шесть групп навыков — технологические, когнитивные и информационные, управленческие, маркетинговые, предпринимательские и коммуникационные. К ним была добавлена седьмая группа личных качеств (креативность, лидерство, энергичность, уверенность в себе, предрасположенность к риску, толерантность).

В задачи исследования входило построение профилей по уровню полномочий (ответственности) и позиции (роли) в инновационном процессе. По последнему критерию выделены пять категорий работников: «инициатор», «разработчик-исследователь», «исполнитель», «член команды», «не участвовал».

О. Шувалова рассказала о количественных характеристиках участия респондентов в создании инноваций в роли инициаторов, членов команды и исполнителей с описанием навыков и личных качеств. Так, группа инициаторов охватила более трети выборочной совокупности, но лишь у 16% из них предложения по усовершенствованию какого-либо направления деятельности были успешно доведены до конца (подгруппа успешных инициаторов). Наиболее активных инициаторов отличает высокая степень вовлеченности в создание и применение передовых технологий, интерес к новейшим трендам; они обладают хорошими управленческими и организационными знаниями, включены в маркетинговую деятельность и т. д. Единственное, в чем они не отличаются от других респондентов — низкий уровень либо полное отсутствие владения иностранным языком, что создает барьеры для эффективной интеграции в международные кооперационные процессы.

Успешные члены команды (обсуждали и поддерживали новые идеи — 17% выборки) не уступают по набору основных умений и навыков инициаторам разработок; половина из них таковыми и являются. Отмечены лишь менее выраженные лидерские качества и склонность к риску.

Исполнители — лица, использующие современное оборудование и эффективные методы работы, — составили

44% выборочной совокупности; характеризуются молодостью, интенсивным использованием специализированных Интернет-ресурсов, хорошим владением иностранными языками. Однако по уровню базовых компетенций они значительно отстают от инициаторов и членов команды.

Наконец, 11% респондентов оказались абсолютно не задействованными в инновационной деятельности. Чаще всего это женщины и лица со средним профессиональным образованием. Результаты опроса свидетельствуют о крайне низком уровне либо отсутствии у них знаний и умений, необходимых для инновационного процесса.

Семинар завершил **Чарльз Эдквист**, основатель одного из ведущих международных исследовательских центров в рассматриваемой области — Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy (CIRCLE), Lund University, Sweden. Продолжая исследования Б.-А. Лундвала, К. Фримена и Р. Нельсона, Ч. Эдквист внес весомый вклад в развитие аналитических подходов к изучению инновационной деятельности, предложив концепцию «систем инноваций» (systems of innovation). Он рассказал о применении данного подхода при разработке инновационной политики, начав с определения базовых понятий. К инновациям Ч. Эдквист относит новые продукты и процессы, обладающие экономической или социальной значимостью и осуществляемые, главным образом, компаниями (при определенном взаимодействии с другими игроками). Система инноваций охватывает «все важные экономические, социальные, политические, организационные и другие факторы, влияющие на развитие, распространение и использование инноваций»². Инновационная политика рассматривается как совокупность мер госрегулирования, влияющих на генерацию и распространение инноваций, и включает в себя инструменты косвенного воздействия на эти процессы.

Ч. Эдквист подчеркнул, что в рамках систем инноваций изучаются факторы, детерминирующие инновационные процессы и инновации. Он выделил несколько ключевых положений такого подхода к исследованию эндогенных свойств инновационной деятельности, которые следует учитывать при разработке мер регулирования. Прежде всего, инновационным процессам присуще непрерывное развитие во времени. Генерация инноваций подразумевает улучшение продуктов и услуг по отношению к существующим, что определяет так называемые эволюционирующие (evolutionary) характеристики инновационных процессов. Результаты последних зависят от множества сложных факторов, влияющих на траекторию их развития (path-dependent) и не известных заранее (open-ended).

Наличие вышеперечисленных свойств инновационных процессов свидетельствует о том, что в рамках системы инноваций понятие оптимальности не релевантно, поскольку все ее составляющие непрерывно претерпевают изменения в той или иной степени. Идентификация оптимальной или идеальной системы инноваций невозможна; соответственно, сравнения на основе универсальных показателей (доля внутренних затрат на исследования и разработки (ИиР), число патентных заявок и т. п.) имеют ограниченную пользу для диагностики инновационной политики.

В качестве обоснования необходимости госрегулирования инновационной деятельности в условиях рыночной

² Edquist C. (2001) The Systems of Innovation Approach and Innovation Policy. An Account of the State of Art. Paper presented at the DRUID Conference, Aalborg, June 12-15.

экономики Ч. Эдквист выделил два условия: во-первых, неспособность частных акторов самостоятельно справиться с достижением выбранных целей³, а во-вторых, наличие у государства возможностей решения проблемы или минимизации ее последствий. Подобной проблемой следует считать низкие результаты инновационной деятельности по отношению к запланированным показателям. При этом сопоставления с какой-либо «эталонной» системой инноваций нецелесообразны; гораздо продуктивнее временные сравнения состояния одной и той же системы либо сопоставления разных систем.

Как правило, цели инновационной политики формулируются в общих терминах применительно к задачам регулирования в других областях (обеспечение экономического роста и устойчивого развития, повышение уровня жизни и т. д.). Однако важно трансформировать эти установки в цели, имеющие непосредственное отношение к инновационной политике. Как отметил докладчик, операционализация целей представляется очевидным условием эффективной политики, но на практике почти не выполняется. Непосредственные цели (*direct objectives*) рекомендуется формулировать в терминах интенсивности инноваций (*innovation intensity*) для различных категорий последних (новых для рынка и для компании; инкрементальных и радикальных; инноваций в высокотехнологичных либо иных отраслях; и т. д.). Подобная задача «перевода» и детализации целей инновационной политики требует серьезной работы.

Следующий шаг после идентификации проблемы — выявление факторов (*causes*), детерминирующих ее возникновение. Ч. Эдквист предложил рассмотреть десять направлений регулирования, распределенных по трем блокам, которые влияют на генерацию и распространение инноваций и являются обязательными составляющими комплексной инновационной политики:

I. Генерация знаний

- 1) развитие сектора ИиР и производства новых знаний;
- 2) формирование инновационных навыков и компетенций.

II. Стимулирование спроса на инновации

- 3) создание новых рынков;
- 4) повышение стандартов качества продуктов и услуг.

III. Оптимизация условий функционирования системы инноваций

- 5) содействие организационным изменениям в компаниях, исследовательских институтах и государственных ведомствах;
- 6) развитие сетевых связей;
- 7) изменение институтов, влияющих на инновационную деятельность (защита интеллектуальной собственности, налоговое регулирование, стандарты, технические регламенты и т. д.);
- 8) обеспечение адресных инструментов поддержки инновационных компаний на ранних стадиях;
- 9) инструменты финансирования, облегчающие коммерциализацию результатов ИиР и трансфер знаний;
- 10) информационно-консультационные услуги.

По мнению Ч. Эдквиста, не всегда нужно стремиться к росту инновационной активности, по той причине, что не существует ее оптимального для всех систем уровня. Меры госрегулирования должны обеспечивать сбалансированное стимулирование тех или иных категорий инноваций и своевременную поддержку предпринимательской деятельности, связанной с высоким уровнем риска. Кроме того, целесообразно отдавать приоритет тем мерам регулирования, при помощи которых достигается максимальная синергия. Наконец, политика не должна дублировать усилия частного сектора, обеспечивая максимальную комплементарность эффектов (*additionality*) от взаимодействия институтов и акторов инновационной системы.

В ходе итоговой дискуссии приглашенные лекторы высоко оценили уровень проводимых в НИУ ВШЭ исследований, отметили широту эмпирических данных и многомерность методологического аппарата, выразив заинтересованность в развитии исследовательской кооперации в сфере экономики инноваций. F

Материал подготовили Е.В. Ветчинкина, М.Е. Дорошенко, С.А. Заиченко, А.С. Зайцева, В.А. Рудь, К.С. Фурсов, О.В. Шувалова. Фото — Н.В. Бензорук.

Linkages between Actors in the Innovation System

The academic workshop «Linkages between Actors in the Innovation System» (June 13-15, 2012), organized by the HSE ISSEK Laboratory for Economics of Innovation, assessed the weight of various components of the innovation system on its overall dynamics. The event was attended by leading international researchers from the UK, Norway and Sweden, HSE representatives and other specialists. The agenda of discussions included: entrepreneurship as a driver

of new industries as exemplified by service design; science, technology and innovation in Russia; knowledge-intensive business services and technology transfer as incentives for innovation in enterprises; innovation skills and behavioral patterns of key actors of the innovation system and people; technology audit; green-growth strategies for the oil-gas sector; and the design of innovation policy in a «systems of innovation» perspective.

³ Подразумевается, что цели сформулированы в рамках определенного политического процесса.