

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ СЕМИНАР ФОРСАЙТ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

Лучший опыт



13–14 октября 2011 г. в НИУ ВШЭ состоялся международный научный семинар «Форсайт и научно-техническая и инновационная политика: лучший опыт», организованный Институтом статистических исследований и экономики знаний.

Мероприятие было приурочено к двум знаковым событиям: организации на базе ИСИЭЗ двух международных исследовательских лабораторий, а также работе экспертной группы «Переход от стимулирования инноваций к росту на их основе» в рамках подготовки рекомендаций по Стратегии-2020.

На семинаре были представлены промежуточные итоги деятельности указанных коллективов.



Открывая работу семинара, **Леонид Гохберг**, первый проректор Высшей школы экономики и директор Института статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ), подчеркнул, что мероприятие носит во многом этапный характер, будучи связанным с двумя событиями 2011 г.

Во-первых, в этом году в ИСИЭЗ НИУ ВШЭ были созданы две международные исследовательские лаборатории под руководством известных зарубежных ученых: Лаборатория экономики инноваций (проф. Йен Майлс) и Лаборатория исследований науки и технологий (проф. Жан Гине). На семинаре были представлены первые результаты реализуемых в рамках лабораторий исследовательских проектов.

Во-вторых, по поручению Председателя Правительства России НИУ ВШЭ совместно с РАНХиГС при Президенте РФ с начала года провели большую работу по подготовке предложений по новой стратегии социально-экономического развития России до 2020 г. Для этого были созданы экспертные группы по различным направлениям государственной политики общим числом 21. Одна из них — группа №5 «Переход от стимулирования инноваций к росту на их основе» — подготовила рекомендации по возможностям перевода экономики России на инновационную модель развития¹. Обсуждению предварительных результатов этой работы была посвящена вторая сессия семинара.

Таким образом, как отметил Л. Гохберг, основой семинара стало сочетание исследовательской и экспертной повестки.

В первый день работы семинара его участники сфокусировались на обсуждении роли Форсайта в формировании научно-технологической и инновационной политики, лучших практик Форсайт-исследований в различных странах, а также вопросах прикладного Форсайта.

Сессия I

Форсайт: вопросы политики и инструменты

Модератор: **Леонид Гохберг** (НИУ ВШЭ)

Первый доклад семинара, представленный заведующим Лабораторией экономики инноваций ИСИЭЗ НИУ ВШЭ **Йеном Майлсом**, был посвящен подходам к измерению успешности и эффектов Форсайт-исследований. Первый вопрос, который докладчик предложил для обсуждения, был связан с пониманием терминов «измерение», «успех», «влияние» и «Форсайт». Что должно быть измерено — соответствие целей и результатов? Какие критерии подходят для этого? Что понимается под «Форсайтом» и его эффектами? Й. Майлс специально подчеркнул, что в настоящее время Форсайт превратился в определенный бренд, под который подводится самая разнообразная активность по исследованию будущего, в том числе и традиционное прогнозирование.

Успешность Форсайт-исследований также может рассматриваться с разных точек зрения. Библиометрический анализ использования термина «Форсайт-программа» в научной литературе показывает, что сегодня Форсайт считается общепризнанным инструментом формирования научно-технической и инновационной политики многих стран. Однако, как подчеркнул докладчик, интегрировать Форсайт в процесс принятия политических решений достаточно сложно, поскольку речь идет о необходимости координации различных фаз самого Форсайта и процесса формирования политики, а также учета большого количества внешних взаимосвязанных факторов. В любом случае прогнозы должны быть адаптированы к политическому циклу и потребностям лиц, принимающих решения, что определяет рамки реализации Форсайт-проектов, состав его участников, используемую методологию. Только в этом случае появляется шанс получить ответы на актуальные политические вопросы.

Научный сотрудник Университета Манчестера **Рафаэль Поппер** рассказал о новых инструментах и тенденциях развития Форсайт-исследований. В концептуальном контексте здесь сформировались два перспективных направления: сканирование горизонтов (мониторинг, определение и анализ зарождающихся трендов) и выявление слабых сигналов (знаковых событий, являющихся первыми признаками серьезных перемен в будущем). Важной тенденцией, по мнению докладчика, является разработка критериев для оценки национальных Форсайт-программ. Р. Поппер представил список из 20 критериев. Десять из них носят общий характер; пять — помогают выявить эффекты для научно-технической и инновационной политики; остальные пять — оценить вклад таких программ в развитие общества, основанное на знаниях. Другой интересный тренд — повышение роли количественных методов, их более широкое использование при разработке методологии Форсайта (например, известный «Форсайт-ромб» был дополнен методами математического моделирования, регрессионного анализа и др.). В заключение докладчик рассказал о таких новых исследовательских инструментах, как анализ социальных сетей с целью выявления взаимодействия между исследовательскими областями и игроками, а также подходы, позволяющие определять наиболее эффективные сочетания различных методов Форсайта.

Заместитель заведующего Лабораторией науки и технологий ИСИЭЗ НИУ ВШЭ **Дирк Майснер** представил первые результаты разработки методологии оценки эффективности Форсайт-проектов с точки зрения их выполнения, итогов и влияния на формирование научно-технологической и инновационной политики. Методология включает в себя шесть последовательных этапов: проверка проекта на принадлежность к категории Форсайт-исследований по специальным критериям; характеристика и классификация проекта; анализ по ключевым блокам (цели, заказчик, исполнители, привлекаемые эксперты, методология и т. п. рассматриваются на основе соответствующих признаков с указанием метода и шкалы оценивания); изучение

¹ Подробнее см. статью «Стратегия-2020: новые контуры российской инновационной политики» в данном номере (с. 8–30).

эффективности и результативности проекта; SWOT-анализ; итоговая оценка и подготовка рекомендаций. В завершение докладчик отметил, что представленная методология будет дорабатываться и апробироваться на примере российских Форсайт-исследований.

Сессия II

Лучшие национальные и международные практики

Модератор: **Люк Джорджи**
(Университет Манчестера, Великобритания)

Директор по политике и стратегическому планированию Совета Мальты по науке и технологиям **Дженнифер Харпер** посвятила свой доклад опыту Европейского союза по применению результатов Форсайт-исследований в процессе формирования и реализации государственной политики. Были раскрыты ключевые причины, препятствующие либо способствующие интеграции результатов Форсайта в процесс принятия управленческих решений. По мнению докладчика, принципиально важным является соответствие границ и методологии Форсайт-исследования контексту, в рамках которого оно проводится. Например, при реализации Форсайт-проектов в малых странах особое внимание следует уделить их специфике, существующему политическому курсу, балансу интересов, культурным традициям и возможностям наращивания имеющегося потенциала. В ЕС Форсайт используется как для информирования политиков, так и для гармонизации политики, осуществляемой государствами — членами союза. Дж. Харпер продемонстрировала несколько конкретных примеров использования Форсайта в процессе реализации политики ЕС. В частности, эта методология была использована для разработки эффективных научно-технических и инновационных программ развития стран — новых членов сообщества.

Заместитель директора ИСИЭЗ НИУ ВШЭ **Александр Соколов** проиллюстрировал особенности проведения Форсайт-исследований в России, использования их результатов в процессе формирования научно-технической и инновационной политики. Форсайт-методология развивается в России более 15 лет. За это время была реализована целая серия работ, включая разработку критических технологий (КТ) и приоритетных направлений (ПН) развития науки и технологий (действующий список ПН и КТ был утвержден Президентом РФ в июле 2011 г.). Были проведены два цикла долгосрочного научно-технологического прогноза, результаты которого послужили обширным информационным источником при разработке стратегий развития отдельных отраслей, перечня важнейших ИиР и других документов. В настоящее время стартовал третий раунд прогноза. Причем, в отличие от предыдущих, он нацелен на использование полученных результатов на практике. Имеется в виду не только информирование политиков и управленцев о ситуации в сфере науки и технологий, важнейших технологических трендах, но и непосредственная интеграция прогнозных оценок в процесс формирования и реализации государственной политики.

В развитие темы научный сотрудник Университета Манчестера, главный редактор британского журнала «Foresight» **Озчан Саритас** осветил вопросы интеграции системного и синергетического Форсайта (systemic and synergistic Foresight). О. Саритас описал основные требования к Форсайту, предъявляемые экономикой и обществом, сформулировал ключевые элементы концепции системного и синергетического Форсайта и его фазы. В числе важнейших этапов Форсайта докладчик выделил формирование общего представления о перспективах («образе») будущего; выявление связанных с ними приоритетов; интеграцию результатов Форсайта в долгосрочные национальные программы; разработку на его основе перечня конкретных действий, которые должны быть предприняты в краткосрочной перспективе для достижения поставленных стратегических целей. Для иллюстраций возможностей предложенного подхода докладчик рассмотрел Форсайт-проекты для малых стран, а также перспективы применения Форсайта, адаптированного под конкретного потребителя (customizing Foresight).

Завершая работу сессии, заместитель министра образования и науки Российской Федерации **Алексей Пономарев** отметил принципиальное значение Форсайта для разработки политики в сфере науки и инноваций, в частности — для выбора научно-технологических приоритетов. В настоящее время прогнозные работы ведут ряд федеральных органов исполнительной власти — Министерство здравоохранения и социального развития, Министерство промышленности и торговли, Министерство связи и массовых коммуникаций, Министерство энергетики Российской Федерации, а также государственные корпорации и компании. В этой связи особую важность приобретает вопрос согласованности их усилий. Широкий круг работ нацелен на получение объективной оценки состояния и перспектив развития исследований, прежде всего, находящихся на доконкурентной стадии и носящих заделный характер. Долгосрочный прогноз научно-технологического развития Российской Федерации позволит сформировать видение будущего отечественной науки на 20-летнюю перспективу; поддерживать на постоянной основе диалог с ведущими организациями и специалистами по вопросам обоснования научно-технологических приоритетов; учитывать мнение экспертного сообщества, представителей науки и бизнеса. Третий раунд прогноза будет еще сильнее интегрирован в практику: тематика поисковых исследований, установленная в будущей государственной программе «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 гг., формируемой в настоящее время, будет основана на результатах прогноза.

Сессия III

Прикладной Форсайт

Модератор: **Йен Майлс** (Лаборатория экономики инноваций ИСИЭЗ НИУ ВШЭ; Университет Манчестера, Великобритания)

Первым в третьей сессии выступил экс-глава отдела технологического Форсайта ЮНИДО **Рикардо Зейдль да**

Фонсека, который привлек внимание участников семинара к межстрановым Форсайт-проектам (multi-country Foresight) и его возможностям, в частности к синергетическому эффекту от использования совместной инфраструктуры исследований, изучения лучших мировых практик государств — участников соответствующих проектов. Докладчик рассказал об опыте ЮНИДО в области межстранового Форсайта, остановившись более подробно на ряде региональных проектов — «Будущее рыбной промышленности Тихоокеанского побережья Южной Америки», «Будущее пищевой промышленности в странах Центральной и Восточной Европы» (с участием Болгарии, Хорватии, Чехии, Венгрии, Румынии и Словакии) и др.

Заместитель директора Форсайт-центра ИСИЭЗ НИУ ВШЭ **Олег Карасев** посвятил свой доклад отраслевым Форсайт-исследованиям на примере изучения перспектив развития наноиндустрии. Высшая школа экономики провела крупномасштабные работы в этой области по заказу ОАО «Роснано», в которых приняли участие свыше тысячи российских экспертов, представляющих более 250 организаций из 30 регионов страны, а также более ста зарубежных специалистов. Целью проекта стало выявление перспективных направлений развития рынков сферы нанотехнологий на период до 2030 г., а также продуктовых групп, которые обладают наиболее высоким инновационным и рыночным потенциалом. Результаты исследования показали, что объем общероссийского рынка продуктов наноиндустрии к 2015 г. может составить порядка 3 трлн руб.; в ближайшие 20 лет прогнозируется его рост более чем в 6 раз (в сопоставимых ценах). Перспективными сферами применения продуктов, связанных с нанотехнологиями, в долгосрочном периоде будут электроника, автомобильная промышленность, дорожная инфраструктура, медицинская и фармацевтическая промышленность, энергетика, строительный комплекс. Исследование доказало принципиальную важность инновационной активности и в низкотехнологичных секторах. Здесь будет генерироваться спрос на продукцию наноиндустрии массового назначения с широким охватом различных категорий потребителей. К сожалению, как подчеркнул докладчик, во многих сегментах наноиндустрии наблюдается нарастающее отставание уровня российских разработок, ориентированных на долгосрочные перспективы коммерциализации.

С заключительным докладом первого дня выступил профессор Университета Оттавы **Джонатан Кэлоф**. Он представил свой взгляд на возможности интеграции Форсайта и «конкурентной разведки» (competitive intelligence) в контексте разработки планово-программных документов. Данная тематика является относительно новой, поэтому докладчик сначала рассказал об основных методах «конкурентной разведки», включающих изучение конкурентных позиций, отраслевой анализ, сегментацию групп потребителей и их ценностных установок. Дж. Кэлоф выделил виды управленческих решений, базирующихся на выводах «конкурентной разведки». Среди них — разработка корпоративной стратегии, принятие решений о выходе на новые рынки, слияниях и поглощениях и т. д. Рассмотрев преимущества Форсайта и «конкурентной разведки», докладчик

сделал вывод о целесообразности комбинации двух подходов, которые в совокупности позволяют учесть особенности внешней среды, а также обеспечить принятие обоснованных решений по подготовке программ поддержки исследований и разработок, выделению приоритетных направлений инвестирования.

Тематика второго дня семинара объединила вопросы мониторинга состояния и эффективного государственного регулирования сферы науки, технологий и инноваций. На сессиях были представлены результаты деятельности экспертной группы №5 «Переход от стимулирования инноваций к росту на их основе», созданной для разработки рекомендаций по стратегии социально-экономического развития РФ до 2020 года. Также обсуждались российский и международный опыт формирования инновационной политики, ключевые барьеры для эффективного регулирования в инновационной сфере и пути их преодоления.

Во вступительном слове **Ольга Кочеткова** (Департамент стратегического управления (программ) и бюджетирования Минэкономразвития России) остановилась на ключевых вопросах отечественной инновационной политики и отметила значимость перехода к инновационной модели развития как наиболее перспективного варианта, обеспечивающего устойчивость долгосрочного роста российской экономики.

Сессия IV

Перспективы инновационной политики в РФ

Модератор: **Игорь Агамирзян**
(Российская венчурная компания)

Открывая сессию, **Игорь Агамирзян** подробно рассказал слушателям о деятельности экспертной группы №5. В фокус работы экспертов попали актуальные вопросы обеспечения инновационного характера социально-экономического развития страны. В процессе практических обсуждений стало абсолютно понятно, что тематика экономического роста, базирующегося на инновациях, является горизонтальной и, очевидно, самым тесным образом связана с областями интересов практически всех экспертных групп, работающих над новой стратегией. Помимо сферы науки и технологий, успех инновационного роста зависит от инвестиционного и делового климата; многих аспектов налоговой политики и различных инструментов государственного стимулирования; наличия (отсутствия) административных барьеров; культурных традиций (отношение населения к предпринимательству, мотивация подготовки исследовательского и инженерного персонала, развитие базовых знаний о современных экономических и технологических трендах у участников инновационных процессов).

Остановившись на проблемах интеграции России в глобальную экономику, докладчик подчеркнул критическую важность повышения уровня взаимодействия с другими национальными экономиками для ускорения

экономического роста, базирующегося на технологиях. Одним из ключевых ограничений для отечественной экономики выступает низкий уровень передела, сохранение роли поставщика ресурсов для зарубежных стран и компаний. Это делает страну в значительной мере зависимой от внешней конъюнктуры, что, в частности, проявилось во время начавшегося в 2008 г. мирового финансово-экономического кризиса. Интеграция на более высоких уровнях, включенность национальных производителей в глобальные цепочки добавленной стоимости повышает стабильность развития. Этот процесс, к сожалению, на сегодняшний день находится на начальной стадии, но является абсолютно необходимым трендом и требует поддержки на уровне государственной политики.

Доклад **Леонида Гохберга** (НИУ ВШЭ) продолжил представление основных итогов деятельности указанной экспертной группы. Подготовленные ею материалы объединили подробный анализ ситуации в инновационной сфере и предложения по выбору стратегических целей и направлений развития государственной политики на новом этапе, а также конкретных инструментов регулирования, которые могут быть реализованы правительством уже в следующем году.

Говоря о ключевых вызовах и ограничениях, касающихся стратегического развития России, докладчик выделил усиливающуюся зависимость от внешней конъюнктуры и порождаемые этим социально-экономические риски. Кроме того, России все сложнее адекватно реагировать на такие происходящие в мире явления, как ускорение процессов генерации новых знаний, развитие новых технологических направлений, появление и трансформация новых рынков, формирование нетрадиционных эффективных моделей сетевого взаимодействия при создании инноваций на глобальном и национальном уровне, сдвиги в практике социальной политики. Серьезными ограничениями являются также состояние самой инновационной сферы в России, наличие острых социальных проблем, дискриминации крупных социальных групп с точки зрения их доступа к новым технологиям и инновациям.

Очевидным достижением последних лет в России стала интеграция инновационных инициатив в число экономических и социальных приоритетов органов власти самого высокого уровня. Были запущены новые инструменты регулирования, предпринимаются попытки расширения круга игроков в инновационной сфере, повышаются масштабы бюджетного финансирования сектора исследований и разработок. В то же время сохраняется ряд достаточно серьезных и все еще нерешенных задач стратегической повестки. Прежде всего, речь идет об отсутствии четко сформулированных целей и долгосрочного видения; жестких бюджетных ограничениях и социальной ориентированности расходов; множественности и нескоординированности инновационных сигналов со стороны государства. На этом фоне наблюдаются явно завышенные ожидания политиков в контексте масштабов и скорости достижения эффектов тех или иных решений. Принципиально важно понимать, что переход к инновационной экономике — длительный процесс, который вряд ли будет в полном объеме завершен в ближайшие 5-7 лет. При этом вопрос о том, сможет

ли правительство последовательно придерживаться намеченных ориентиров, обеспечивать преемственность запланированных действий, остается открытым.

Экспертная группа предложила для рассмотрения три возможных сценария поведения в инновационной сфере. Первый — инерционный, ориентированный на низкие темпы экономического роста, сохранение сырьевой ориентации экономики, что не исключает продолжения «мягких» реформ в сфере науки и инноваций. Противоположностью ему может стать прогрессорский вариант, предусматривающий форсированное встраивание в глобальные процессы, переход к постиндустриальному этапу развития экономики. Дополнительно рассматривается умеренный сценарий, вероятность практической реализации которого достаточно высока. Различия в сценариях означают политический выбор в пространстве ключевых развилок. Так, в сфере образования альтернативами являются ситуационная настройка образовательных программ в соответствии с возникающими потребностями экономики или радикальная интенсификация развития профессиональных компетенций на базе модернизации образовательных программ, прежде всего по инженерии, менеджменту, а также воссоздание элитной инженерной подготовки. В области регулирования выбор должен осуществляться между продолжением практики ручного управления экономикой, в том числе в инновационной сфере, и акцентом на системные институциональные реформы, нацеленные на создание благоприятной среды для развития инноваций. В сфере законодательства рассматривается возможность последовательного перехода от мягкой реформы корпоративного и других отраслей законодательства (в рамках традиционной правовой системы) к его существенной модернизации, включая серьезное совершенствование судебной системы, ограничение прав силовых ведомств и др. В сфере науки важно окончательно определиться: продолжать ли ставшую традиционной практику последних 20 лет (консервация базовых институтов, реализация отдельных точечных решений в тех или иных секторах, выращивание альтернативных или параллельных исследовательских структур) либо ускорить комплексное реформирование государственного сектора науки на базе оценки результативности деятельности научных организаций.

Эксперты выделили несколько ключевых направлений в области собственно инновационной политики. Во-первых, целесообразно постепенно отойти от практики поддержки отдельных инновационных проектов в рамках жестко установленных технологических приоритетов к стимулированию массовых инноваций во всех секторах экономики, включая низкотехнологичные, создать благоприятную среду для инновационных компаний. Во-вторых, эффективная инновационная политика не может опираться исключительно на универсальный для всех секторов набор приоритетов, критериев, инструментов. Как показывает лучший мировой опыт, при ее реализации, безусловно, важен учет специфики рынков и отраслей, типов инновационного поведения компаний, природы различных видов экономической деятельности (структура издержек, стратегии развития и др.). В-третьих, серьезное значение имеет рациональное распределение усилий между поддержкой

высокотехнологичных секторов предыдущей и новой технологической волны (новый хай-тек, сфера услуг, зеленые технологии и т. д.), а также инновационной активности в низкотехнологичных секторах. В-четвертых, современная политика означает отказ от жесткой иерархической организации управления «сверху вниз» в пользу децентрализации, передачи полномочий регионам, институтам развития, бизнес-ассоциациям и др.; поддержку сетевой кооперации на всех уровнях. В-пятых, должна, несомненно, возрасти роль экономических критериев (ориентация на результат) при принятии решений, фактора сбалансированности между тематическими и функциональными приоритетами политики, нацеленными на ликвидацию различного рода провалов в инновационном цикле.

В заключение Л. Гохберг отметил значимость столь актуальной для России тематики, как социальные эффекты инновационной политики, включая развитие практики инклюзивных инноваций, поддержку креативного класса, расширение программ подготовки кадров предпринимателей, менеджеров и профессионалов для инновационной сферы и экономики в целом.

Продолжил сессию **Даниэл Малкин** (ОЭСР), который представил подробную рецензию на материалы экспертной группы. В качестве отправной точки для анализа полноты и качества сформированной системы рекомендаций Д. Малкин выбрал доклад ОЭСР, посвященный развитию инновационной системы и инновационной политики России, подготовленный в 2009–2010 гг. и представленный на суд профессионального сообщества в 2011 г.

По признанию докладчика, подходы, использованные в обоих случаях, близки. Основное различие между рамочным анализом в проекте ОЭСР и исследованиях экспертной группы заключается в разных акцентах на общих принципах регулирования, а также в уровне детализации инструментария политики.

Д. Малкин в целом согласился с общим мнением экспертной группы о важности выбора прогрессорского сценария для достижения амбициозных целевых ориентиров развития российской экономики и инновационной системы. Только этот вариант может обеспечить, несмотря на очевидные трудности, устойчивый прогресс страны. Критическим условием достижения нового качества государственной политики в сфере науки и инноваций докладчик считает обеспечение ее межведомственного характера, гармонизации позиций различных ведомств, институтов развития и др. Еще одна центральная задача — преодоление инерционности экономических акторов, их своего рода «идиосинкразии» к инновационной модели поведения. В отличие от стран, ранее продемонстрировавших заметные успехи в области инноваций (Финляндии, Кореи и др.), в России экономическое развитие происходит не «с чистого листа», а через трансформацию сложившихся институтов, что приводит к существенному замедлению и удорожанию реформ. Для разрешения этого противоречия целесообразно создать коалицию «во имя перемен» — совокупность участников, заинтересованных в успехе реализации инновационных инициатив.

Важной темой для дальнейших дискуссий докладчик назвал вопрос степени «кастомизации» управленческих решений. По его мнению, зрелые рыночные механизмы, а также рамочные условия, обеспечивающие массовизацию инноваций во всех секторах экономики, подразумевают большую унификацию мер поддержки. При этом в более централизованных системах управления баланс между унификацией регулирования и индивидуальной настройкой может смещаться.

Д. Малкин сформулировал проблему диалога с «протестными» группами, выявленными в процессе экспертного анализа. Такой контакт должен состояться при любом развитии событий, а задача его налаживания ложится на плечи политиков, заинтересованных в реализации эффективных реформ. Проблемы преодоления фрагментации инновационной системы, конфликтов интересов и определенного консерватизма участников делают осуществление комплексной и сбалансированной инновационной политики непростым, но, очевидно, необходимым делом.

В дискуссии по материалам экспертной группы приняли участие **Филипп Шапира** (Технологический институт штата Джорджия, США), **Владимир Майер** (Национальный центр научных исследований Франции), **Татьяна Чернявская** (ЮНИДО), **Йен Майлс** (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, Университет Манчестера) и другие специалисты, которые акцентировали внимание на таких вопросах, как расширение фондового финансирования науки; повышение роли частно-государственного партнерства для стимулирования спроса на инновации и поддержки их предложения; значимость социальных функций инновационной политики, включая развитие инклюзивных инноваций.

Сессия V

Инструменты политики в сфере науки, технологий и инноваций

Модератор: **Люк Джорджиу**
(Университет Манчестера, Великобритания)

На сессии рассматривались вопросы развития научно-технической и инновационной политики в контексте совершенствования инструментов ее реализации. Начальной точкой обсуждения стала проблема качественной трансформации результатов исследовательской деятельности в практические инновационные действия. **Жан Гине** (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ) проиллюстрировал на примере США механизмы удачного «встраивания» политических решений в социально-экономический контекст и возможности формирования подобных конфигураций в России. Идея заключается в том, что на каждом историческом этапе требуются свои собственные «рычаги» для запуска инноваций при заданном уровне научно-технологического развития, сложившейся структуре национальных экономических и политических приоритетов. В процессе эволюции данные механизмы конструировались на базе различных теоретических концепций — линейной модели инновационного цикла, схемы «тройной спирали» (triple helix), открытых инноваций и др. Сегодня возможно и даже

целесообразно комбинирование теоретических подходов при формировании политики в сфере науки и инноваций. С учетом специфики развития России выбор теоретической модели, равно как и инструментов регулирования, в национальном контексте должен во многом отличаться от подходов, практикуемых другими развитыми странами (например, членами ОЭСР). В связи с этим, по мнению докладчика, политики, управленцы, эксперты должны быть готовы к тому, что разработка и реализация необходимой для страны уникальной инновационной концепции будет таким же трудным и многообещающим вызовом, каким в свое время стал проект запуска первого искусственного спутника.

Павел Рудник (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ) рассмотрел в своем докладе особенности реализации в России некоторых новых инструментов научно-технической и инновационной политики макроуровня (структурных, нормативных, стратегических — Форсайт-исследований, критических технологий, национальных исследовательских центров, институтов развития и пр.). Особое внимание было уделено опыту технологических платформ и программ инновационного развития государственных компаний. Как отметил докладчик, Россия в настоящее время столкнулась с необходимостью одновременно создавать адекватную теоретическую базу для уже существующей системы регулирования и эффективные средства перехода от макро-регуляторов к конкретным мероприятиям.

Наличие неблагоприятных социально-экономических условий, фрагментарность и несоординированность мер научно-технической и инновационной политики заметно снижают эффективность ее реализации. Данная проблема может быть разрешена (по крайней мере, частично) при помощи встроенной системы мониторинга, развитого механизма технологического оценивания. Профессор **Филип Шапира** (Технологический институт штата Джорджия, США) рассказал участникам семинара об эволюции в США института распределенного технологического оценивания: от создания в 1974 г. единой Службы технологического оценивания (Office for Technology Assessment, OTA) до появления во второй половине 1990-х гг. распределенной сети оценивающих организаций. Политические функции соответствующих служб постоянно расширяются. Сегодня специализированные центры осуществляют деятельность по технологическому прогнозированию и формированию технологических дорожных карт, контролю в технологических цепочках, налаживанию коммуникаций между субъектами инновационных процессов, развитию интеллектуального потенциала в перспективных технологических направлениях и пр. Благодаря отраслевой и территориальной дифференциации институты оценивания обеспечивают реализацию адресных, гибких подходов к принятию политических решений. Общие принципы функционирования таких организаций были продемонстрированы докладчиком на примере Центра исследований нанотехнологий и специализированных структур Университета Аризоны (CNS-ASU).

Заключительный доклад сессии, представленный профессором **Владимиром Майером** (Национальный центр научных исследований Франции), был посвящен сопоставлению эволюции научно-технической

и инновационной политики в России и Франции. Акцент был сделан на развитии российских университетов как ключевого сегмента сектора исследований и разработок. По сравнению с Францией доля вузов, вовлеченных в научную деятельность, в России невелика, и они не объединены в кластеры (по территориальному признаку или по областям знаний), хотя, судя по французскому опыту, мощная государственная поддержка университетских кластеров могла бы стать одним из наиболее эффективных инструментов научной политики. Так, во Франции реализуются самые разнообразные государственные программы поддержки вузовской науки, включая развитие центров превосходства в вузах и научно-образовательных объединениях вузов и научных организаций. Докладчик подчеркнул, что в целом механизмы развития вузовской науки в России и Франции эволюционируют в одном направлении. Однако в России, очевидно, необходима более масштабная финансовая поддержка. В качестве альтернативных точек роста В. Майер рассмотрел аналоги «силиконовых долин» — «Сколково» в России и «Плато де Сакле» (Plateau de Saclay) во Франции. Основными факторами, препятствующими их развитию, в обоих случаях являются высокие риски создания центров превосходства «с нуля», сложность их интеграции в существующие научно-технологические сети.

Сессия VI

Новые вызовы в сфере научно-технической и инновационной политики

Модератор: **Жан Гине** (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ)

Финальную сессию семинара открыл **Майкл Кинэн** (ОЭСР) с докладом, посвященным платформе ОЭСР по инновационной политике — новому инструменту для поиска эффективных решений и ответов на глобальные вызовы в сфере науки, технологий, инноваций. Речь идет о руководствах и информационных материалах для диагностики инновационных систем и выстраивания моделей взаимосвязанных инструментов регулирования (**policy mix**). Предлагаемый для широкого круга экспертов и стейкхолдеров из развитых и развивающихся государств онлайн-ресурс позволяет проводить дифференцированный анализ на национальном, региональном или секторальном уровне, учитывать различия в степени экономического развития. Основная цель создания такой информационно-аналитической площадки в ОЭСР — совершенствование актуальных стратегических установок и уточнение рамок регулирования; структурирование фрагментированной информационной базы знаний о динамике научно-технологических комплексов; создание условий для проведения международного бенчмаркинга регуляторов национальной инновационной системы. Важный аспект нового проекта ОЭСР — инициирование коллективного обучающего процесса и обмена международным опытом разработки инновационной политики.

Методологический и понятийный аппарат платформы определяют исследования в области инноваций,

социально-политический анализ, диагностика экономического роста, транзитивный менеджмент и футурология. Среди основополагающих принципов, которых придерживаются эксперты при разработке платформы, — необходимость учитывать различия в типах нововведений и целях инновационного роста; развивать проблемно-ориентированный подход; предлагать конкретные решения, основанные на качественных и количественных методах.

М. Кинэн подробно объяснил особенности структурного наполнения платформы; проиллюстрировал возможности отображения типологии и архетипов современных инновационных систем. Проект позволяет более наглядно идентифицировать их сильные и слабые стороны, пробелы в государственном регулировании, траектории желательных изменений и «коридоры возможностей» для инновационной политики, а также управлять процессом проведения реформ и оценивать их результаты.

В настоящее время в тестовом режиме функционирует сегмент платформы, посвященный развитию государственного сектора исследований и разработок. Осенью 2012 г. «инновационная» платформа станет доступной для большинства пользователей, при этом эксперты — модераторы из ОЭСР — будут контролировать качество поступающих предложений.

Европейский подход к анализу вызовов и задач в сфере науки и инноваций был представлен в выступлении сотрудника Института перспективных технологических исследований (Institute for Prospective Technology Studies, IPTS, Испания) **Марка Бодена**, который рассказал о направлениях и методах работы этой организации в рамках Объединенного европейского исследовательского центра (Joint Research Centre, JRC). Цель JRC — проведение для Еврокомиссии и правительств стран, входящих в ЕС, независимой научно-технической экспертизы инструментов регулирования, что позволяет добиться их более результативной имплементации. Созданный в 1994 г. IPTS изначально занимался изучением «возникающих технологий» (emerging technologies) и футурологическими исследованиями. Сегодня он специализируется на экономических и политических исследованиях по ряду направлений, которые отвечают задачам формирования доказательной политики ЕС (экономический и сценарный анализ, методы «затраты-выпуск», оценка чувствительности параметров, моделирование и др.).

Институт активно участвовал в разработке Лиссабонской стратегии и новой европейской стратегии «Европа-2020». Неудивительно, что большая часть проектов IPTS (25% исследовательских работ) связана с изучением экономики знаний, взаимосвязи политики в сфере образования, науки и инноваций, регионального развития, т. е. приоритетных тем социально-экономической повестки ЕС. Среди прочих исследовательских направлений — изучение информационного общества (20%); сельского хозяйства и развития сельскохозяйственных территорий (20%); согласование промышленной и потребительской политики с приоритетами устойчивого развития (20%); изменение климата, энергетика и транспорт (15%). Форсайт-исследования проводятся, как правило, в рамках региональных программ и Седьмой

рамочной программы ЕС. В плане текущих и перспективных работ — участие в поддержании информационной онлайн-платформы Еврокомиссии ERAWATCH (информация об участниках, программах и регулирующих мерах в сфере науки в ЕС и за его пределами); развитие информационно-аналитической площадки NETWATCH (информация о национальных программах в области исследований и разработок, возможностях сотрудничества на европейском уровне).

Институт отвечает на все запросы Еврокомиссии на проведение исследований в ключевых сферах политики и законодательства, развивает проекты передачи и структурирования знаний через информационно-аналитические площадки, ведет футурологические исследования, направленные на анализ инструментов регулирования, ориентированных на решение новых глобальных задач и удовлетворение потребностей общества.

Проблема финансирования науки стала темой выступления **Томаса Гштраунталера** (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ). Поиск новых источников в данной области сегодня считается одним из важных вызовов научно-технической и инновационной политики в условиях бюджетных ограничений. Особую актуальность он приобрел в России, где отток капитала в 2010 г. составил более 16 млрд долл. Т. Гштраунталер охарактеризовал ситуацию на внутреннем фондовом рынке и пояснил, что российские компании имеют пока мало шансов генерировать новый капитал на международном рынке. К тому же с учетом общей ситуации на мировых фондовых биржах американские облигации по-прежнему остаются более привлекательными по сравнению с акциями компаний из стран с развивающейся экономикой, что, собственно, и определяет направления международных валютных потоков. Для обеспечения стабильного финансирования науки в посткризисных условиях в российском контексте, где частный капитал слабо вовлечен в инновационные процессы, важно четко осознавать границы потенциальных источников внешнего финансирования, осваивать методы управления рисками в области обменных курсов, а также расширять возможности привлечения венчурного капитала, в том числе в общественном секторе.

В завершающем докладе профессора **Люка Джорджиу** (Университет Манчестера, Великобритания) были обобщены итоги работы семинара, систематизированы ключевые стратегические вызовы и развилки в сфере научно-технической и инновационной политики. Они связаны с такими аспектами регулирования, как избирательность приоритетов, концентрация ресурсов и обеспечение устойчивого развития сферы науки. Проблема избирательности заключается в сложности выбора направлений исследований, по которым будет оказываться государственная поддержка. В практике ЕС для этого используется подход, включающий несколько аналитических стадий. В первую очередь идентифицируются социальные, а также так называемые «большие» вызовы (grand challenges) и приоритеты. Этот процесс организуется «сверху-вниз». Затем определяются ключевые технологии; причем структурирование приоритетов происходит по принципу «снизу-вверх». Ключевые вызовы могут выявляться на основании их

принятия («легитимизации») широкой общественностью — например, изменение климата, распространение эпидемических болезней и др. — либо оценки их потенциального разрушающего эффекта. В любом случае на данном этапе поступающие сигналы анализируются на агрегированном уровне. Этот методологический принцип Л. Джорджиу назвал «гранулированным» подходом, при котором артикуляция вызовов является своего рода компромиссом между слишком общим или чересчур конкретным определением вызова.

Учитывая специфику глобальных вызовов, фактически невозможно (либо, как минимум, весьма рискованно) формально исключать отдельные проблемные аспекты из фокуса регулирования. В то же время рассмотрение тех или иных вызовов может происходить по мере «созревания» соответствующих решений. Избирательность приоритетов в данном случае — не что иное, как определение некой последовательности мер («aligning not selecting»). В условиях бюджетных ограничений за этим этапом следуют перегруппировка ресурсов и поиск дополнительных источников финансирования. Как подчеркнул докладчик, при этом часто упускается из виду взаимосвязь вызовов и, соответственно, необходимость взаимоувязки возможных решений. Оптимальный уровень специализации и приоритезации в научно-технической сфере остается, таким образом, открытым вопросом для исследователей.

Концентрация ресурсов в «элитных институтах» является неизбежным следствием распределения финансирования в зависимости от качества результатов. Возникающие здесь проблемы очевидны. Например, на индивидуальном уровне (продвижение отдельных исследователей) возникают барьеры для входа новых участников. Подобное структурное неравенство закрепляется и на региональном уровне. Так, на Калифорнию приходится более пятой части затрат США на науку; 20 лидирующих штатов осваивают 85%, а 20 аутсайдеров — всего 4% этих затрат. Аналогичное неравенство существует и в Европе, где аутсайдерами в распределении ресурсов в сфере науки являются 12 новых стран — членов ЕС.

Рассуждая о выборе между стимулированием «спилловеров» и созданием критической массы игроков, Л. Джорджиу показал, что важную роль в науке играют эффекты экономии от масштаба. С этим часто связана более высокая эффективность крупных научных организаций. Но как обеспечить устойчивость развития всего научно-технического комплекса? Достоинства и недостатки конкурсного и институционального финансирования, демографические вызовы и сложность восстановления исследовательских компетенций, возрастающая капиталоемкость оборудования, появление сетевой инфраструктуры — все эти вопросы требуют соответствующих решений в области финансового и инфраструктурного обеспечения, подготовки кадров и т. д.

Что касается инновационной политики, то ее современная повестка, по мнению докладчика, базируется на следующей системе взглядов. Во-первых, это

постулирование важности политики, ориентированной на спрос (demand-side innovation policy), и поддержка инноваций, инициированных пользователями (user innovation). Во-вторых, меры регулирования должны быть адаптированы к тому, что появление нововведений не всегда связано с исследованиями и разработками. Для старта может быть достаточно новых технологических возможностей, потенциала организационных и социальных инноваций, развитого сектора услуг. В-третьих, экспертное сообщество все чаще обсуждает инициативы государства в контексте не только «открытых инноваций», но всей их «экосистемы». Так, в рамках «всеобъемлющей» инновационной политики (broad-based innovation policy) вызовы оцениваются сразу по нескольким направлениям: формирование рамочных условий; поиск источников финансирования; подготовка кадров и развитие человеческого капитала; стимулирование спроса; поддержание здоровой конкурентной среды для бизнеса; развитие инфраструктуры (доступность венчурного капитала, технологической и информационной инфраструктуры и др.); обеспечение мобильности (знаний, людей, капитала, услуг).

Л. Джорджиу привел несколько известных примеров, иллюстрирующих провалы в регулировании сложной инновационной экосистемы: поддержка малого бизнеса без учета его тесного взаимодействия с крупными компаниями; прямолинейная ориентация поддержки хай-тека исключительно на высокотехнологичные сектора; игнорирование потенциала применения хай-тека в традиционных секторах (сельское хозяйство и др.). Для коррекции этих ошибочных подходов, как указал докладчик, важно интегрировать весь спектр разнообразных научных результатов и инноваций.

Если координация является ключевой установкой горизонтального регулирования в сфере науки и инноваций, то не менее важна, по мнению докладчика, интеграция стейкхолдеров, областей регулирования, групп-бенефициаров и др.

Таким образом, перед научно-технической и инновационной политикой стоит важнейшая задача поиска целого спектра «правильных» балансов — между поддержанием рационального уровня конкуренции и сотрудничества; краткосрочными и долгосрочными приоритетами; эффективностью национальной и региональных инновационных систем; стабильностью и динамизмом развития; концентрацией и междисциплинарностью и т. д. В заключение Л. Джорджиу отметил, что, несмотря на доминирование концепции национальных инновационных систем как аналитической парадигмы в теории инноваций уже на протяжении почти четверти века, системные характеристики редко становятся предметом анализа при разработке политики. В качестве первого шага на пути к улучшению этого процесса было предложено сосредоточиться на определении международно-сопоставимого инструментария по измерению системных условий инновационных систем и их связи с общей эффективностью экономики.