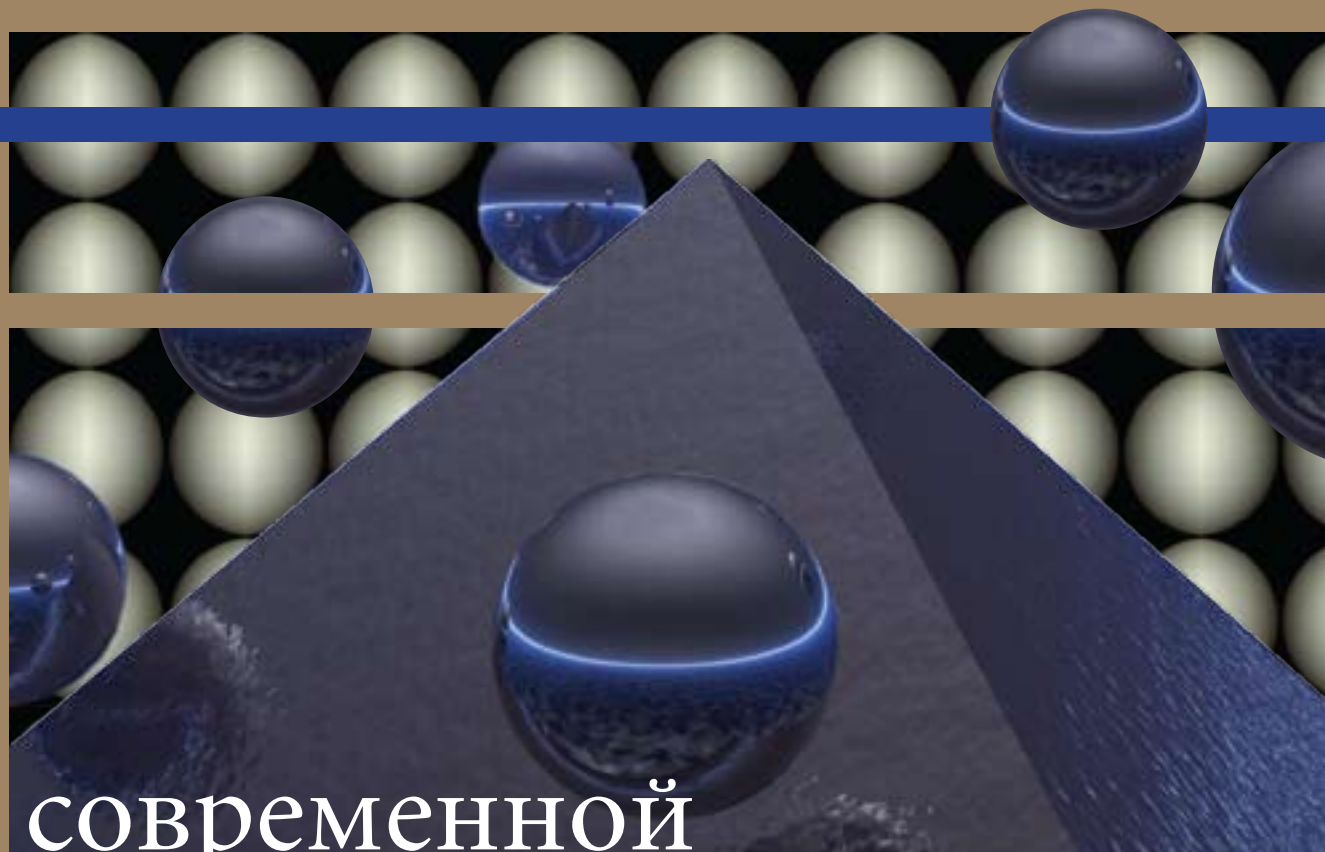


Центры ПРЕВОСХОДСТВА В СИСТЕМЕ



современной научной политики

С.А. Заиченко

Государственная поддержка передовых структур в системе науки и инноваций играет в последние десятилетия все более важную роль в научно-технической политике ведущих стран мира. Именно такие структуры обеспечивают национальную конкурентоспособность на ключевых глобальных рынках. В связи с этим увеличиваются потоки ресурсов, направляемых правительствами на развитие лучших институтов в приоритетных для государств сферах науки и технологий. Но вместе с тем встают проблемы контроля эффективности использования средств, наиболее продуктивного объединения усилий разных организаций, распространения их достижений в экономике и т.п. В ответ на эти вызовы постепенно сформировалась особая форма научно-исследовательской организации – центр превосходства.

Термин «центр превосходства» происходит от английского словосочетания «center of excellence». Так называют организации, которые ведут научные исследования и разработки в прорывных областях знаний и располагают уникальными материально-техническими, интеллектуальными и кадровыми ресурсами. Их деятельность отличается высочайшим качеством и результативностью. Как правило, они являются национальными (некоторые – мировыми) лидерами в одном или нескольких направлениях науки и технологий и одновременно служат связующим звеном трансфера знаний с переднего края исследований к национальным компаниям и лабораториям. Акцент на «превосходство» свидетельствует о том, что эти центры выступают эталонами для других институтов аналогичного профиля.

В международной практике не существует общепринятого определения либо статуса центров превосходства. Так называются (или сами себя называют) многие, и притом весьма разнотипные, образования: например, национальные лаборатории США, различные передовые научно-исследовательские институты в Германии (в составе научных обществ), многие другие специализированные исследовательские центры, имеющие особый статус.

В истории развития центров превосходства выделяются три основных этапа. Первый приходится на конец 1940-х и 1950-е гг. В США и Великобритании после Второй мировой войны были созданы крупнейшие передовые военные лаборатории. Опыт Германии 1930–1940-х гг. показал, что научные и технологические прорывы способны многократно повысить эффективность вооруженных сил. Использование в боевых действиях баллистических ракет, уникального комплекса радиолокационных станций, успехи подводного флота (особенно лодок типа VII) – все это произвело самое серьезное впечатление на руководство стран-союзников. Перед капитуляцией и после окончания войны многие немецкие лаборатории в полном составе были вывезены на территории стран-союзников (преимущественно в США) и интегрированы в состав соответствующих исследовательских центров, деятельность которых внесла значительный вклад в реализацию крупнейших проектов мирного времени – атомного, космического, сверхзвуковой авиации и т.д. [1]. На эти центры возлагалась миссия по обеспечению лидерства в приоритетных для государства направлениях военных технологий. Главной задачей было сокращение разрыва между новейшими научно-технологическими достижениями и оснащением вооруженных сил. На содержание и развитие передовых лабораторий государства выделяли значительные средства, сочетая такие инвестиции с жестким отбором лучших интеллектуальных ресурсов. Уникальность центров состояла в том, что впервые «под одной крышей» совмещались фундаментальные и прикладные исследования, разработка и создание опытных образцов, а также подготовка к серийному производству, т.е. осуществлялся полный инновационный цикл. В СССР аналогом передовых военных лабораторий были знаменитые «шарашки» (ОТБ,

ОКБ) и конструкторские бюро в оборонно-промышленном комплексе.

Второй важный этап в развитии центров превосходства явился следствием индустриального кризиса в промышленно развитых странах. К концу 1970-х гг. у крупных частных компаний появилось новое видение организации бизнеса. Оно состояло в замене устаревших стратегий крупномасштабного массового производства гибкими адаптивными механизмами, диверсификацией, кастомизацией и максимально быстрым внедрением инноваций. В этот период достигают расцвета японские корпорации Sony, Toshiba, Mitsubishi, Honda, известные своими высококлассными исследовательскими лабораториями. В США стремительно развиваются инновационные фирмы Кремниевой долины. В 1970–1980-х гг. заметно рос венчурный бизнес, благодаря которому ученые получали доступ к средствам, во много раз превышающим государственные ассигнования, что позволяло создавать инновационные компании на базе университетских лабораторий. Центры превосходства становились передовыми участниками рынка, способными обеспечить научные исследования и трансфер знаний в рамках инновационной деятельности крупного и малого бизнеса. Благодаря значительным инвестициям со стороны частных фирм многие центры переориентировались с узких исследовательских приоритетов на инновационные рынки во всем их многообразии. В то же время центры превосходства «первой волны» продолжали успешно развиваться в первую очередь благодаря оборонным программам.

На рубеже XXI в. с развитием глобальной экономики знаний возникли новые подходы к миссии и формам центров превосходства. Теперь главными вызовами для них стали: позиционирование страны на мировых рынках высокотехнологичных товаров и услуг, выравнивание дисбаланса научно-технической инфраструктуры между метрополиями и регионами (формирование кластеров) и эффективная адаптация лучших кадровых ресурсов к непрерывно меняющимся требованиям рынков труда. В настоящее время налаживается масштабное государственно-частное партнерство в деле совместного развития национальных центров превосходства. Сами центры стали весьма разнообразными по миссиям, масштабам деятельности, структуре, способам управления. Суммируя различные требования и нормы в отношении центров превосходства, их основные признаки можно структурировать следующим образом:

- *Глобальные ориентиры* – ориентация на глобальные прорывные задачи и стратегические национальные приоритеты
- *Высокое качество* – образцовое качество и результативность научных исследований и разработок
- *Интеграционная деятельность* – организация трансфера знаний и технологий, развитие междисциплинарных связей.

Далее на основе простой и наглядной типологии рассматриваются некоторые зарубежные центры и их российские аналоги.

Табл. 1. Три основных типа центров превосходства в мировой практике

	Тип центра превосходства		
	стратегический	системный	экспериментальный
Способ организации	«Выращивание» центров превосходства при участии существующих организаций	Развитие центров превосходства на базе существующих организаций	Поддержка существующих центров превосходства
Особенности организации	Самостоятельная организация, обеспеченная инфраструктурой и материально-технической базой	Группа организаций, объединенных общей инфраструктурой и системой распределения средств	Отдельные самостоятельные организации, действующие в рамках единой сети трансфера знаний
Масштабы участия государства	Крупные	Средние	Малые
Уровень автономности	Низкий	Средний	Высокий
Специфика научно-исследовательской деятельности	Концентрация усилий на выполнении конкретных прорывных проектов	Концентрация усилий на развитии конкретных передовых направлений	Концентрация усилий на поиске новых перспективных направлений и воспроизводстве знаний
Пример	Национальные лаборатории США; объединенные лаборатории в Италии; будущие российские национальные исследовательские центры и др.	Институты научных сообществ Германии; институты CNRS (Франция); центры превосходства в сфере биомедицинских исследований США; государственные научные центры России и др.	Практика блок-грантов ведущим вузам; программа поддержки инновационных вузов в России

Типология центров превосходства в сфере науки и технологий

При анализе мировой практики научной политики выделяются три подхода к формированию центров превосходства (табл. 1). В первом случае государство создает центры «с чистого листа» для осуществления масштабных стратегически значимых (приоритетных) проектов. Подобный подход успешно практиковался в США после Второй мировой войны при организации национальных лабораторий. Они учреждались в форме самостоятельных некоммерческих организаций для проведения исследований и разработок, связанных с обеспечением национальной безопасности и других национальных приоритетов (например, в области энергетики). Имущество лабораторий принадлежало государству, но для распоряжения им привлекались негосударственные подрядчики – промышленные компании, университеты, исследовательские организации. Функции государства по отношению к лабораториям заключались в выделении активов (материально-техническом обеспечении проектов), долгосрочном планировании и контроле результатов. Лаборатории отвечали за выполнение комплекса научных исследований и текущий менеджмент, а подрядчики обеспечивали необходимый кадровый потенциал и целевую подготовку специалистов. Такая схема «выращивания» центров превосходства в США предполагает значительные масштабы участия государства и тесную интеграцию центров с государственными органами-учредителями. Как показал опыт, она оправдала себя при реализации крупных государственных научно-технологических программ и продолжает активно использоваться сегодня.

Второй вариант практикуется при реализации менее масштабных, но более широких программ. Здесь исследовательская деятельность ведется специализированными научными организациями в рамках их основного профиля. Превосходство в данном случае обеспечивается за счет «адресной поддержки лучших», при этом прямое участие государства необязательно. Например,

в Германии функции контроля осуществляют советы научных сообществ, а функции поддержки – фонды земель. В этом контексте наиболее показателен опыт Германии по реструктуризации научного комплекса бывшей ГДР в начале 1990-х гг. Сформировавшиеся в тот период механизмы, методы и процедуры позволили эффективно отсеять худших и впоследствии стали применяться для поддержки наиболее результативных структур. Эффект для развития экономики и самой науки достигался не единичными организациями, а их объединением посредством общих информационных сетей и инфраструктуры.

Третья схема рассчитана не столько на осуществление конкретных программ, сколько на развитие коллективов, способных усилить научный потенциал в новейших направлениях, перспективность которых на текущий момент с трудом поддается объективной оценке. Примером такого подхода является поддержка научной деятельности исследовательских университетов, давно и плодотворно работающих на переднем крае науки и добившихся значительных результатов. Для этих целей в США, Финляндии, Великобритании и других странах используется механизм блок-грантов, средства которых организации-получатели могут использовать достаточно свободно, исходя из собственного видения перспектив. Очевидно, что при такой неопределенности ориентиров развития участие государства и контроль с его стороны должны быть минимальными. Цель подобной практики – достижение значительных прорывов в науке и технологиях в средне- и долгосрочной перспективе.

Стратегические центры превосходства

Центры превосходства первого типа (см. табл. 1), созданные путем выращивания, можно условно называть «стратегическими», поскольку они преимущественно учреждаются в рамках определенных государственных научно-технологических стратегий и служат ключевым инструментом их реализации. Типичный

пример подобных центров превосходства – национальные лаборатории США [2]. Они относятся к так называемым центрам научных исследований и разработок, финансируемым федеральным правительством (Federally Funded R&D Centers – FFRDC). Большая часть национальных лабораторий находится в ведении Министерства энергетики США. Аналогичный статус имеют Лаборатория реактивного движения (JPL) и американский сегмент МКС, находящиеся в ведении NASA. Центры были учреждены по инициативе ведомств на базе университетов и коммерческих компаний (реже – с привлечением общественных организаций) [3]. Обычно национальная лаборатория имеет статус независимого юридического лица с рядом ограничений на виды деятельности. Она сохраняет негосударственный статус, что дает ей значительную гибкость по сравнению с ведомственными структурами. Министерство-заказчик определяет предмет и содержание исследований, долгосрочные цели лаборатории и утверждает ее бюджет. Лаборатории, созданные на базе университетов, играют также важную роль в академической деятельности последних, повышении квалификации профессорско-преподавательского состава и университетских научных работников [4, pp. 5.58–5.59].

По своим организационным формам в США выделяются два типа национальных лабораторий: Contractor Owned Contractor Operated (COCO) – относительно независимый от государства тип, где активы и менеджмент находятся под контролем базовой организации (контрактора), и Government Owned Contractor Operated (GOCO) – более зависимая форма, сочетающая государственные активы и менеджмент базовой организации. Существует еще один вариант – Government Owned Government Operated (GOGO), но он практически не получил распространения.

Финансирование основных направлений деятельности лабораторий, как и всех FFRDC, осуществляется за счет субсидий Национального научного фонда США (NSF) в размере, не превышающем 30% их бюджета, и средств министерств-заказчиков. Государственные фонды финансируют их напрямую, минуя контрактора. При этом запрещен перевод средств из лаборатории в базовую организацию. Последняя является обычно непосредственным пользователем результатов научной деятельности, но не имеет прямой финан-

совой заинтересованности и тем самым – почвы для злоупотреблений в этом отношении. В случае с GOCO государство обеспечивает их оборудованием и сооружениями, предлагает программы развития. Закон позволяет государственным органам финансировать научно-исследовательскую деятельность лаборатории по более высоким ставкам, чем рыночные. В результате излишек, если таковой имеется, может быть направлен на институциональное развитие.

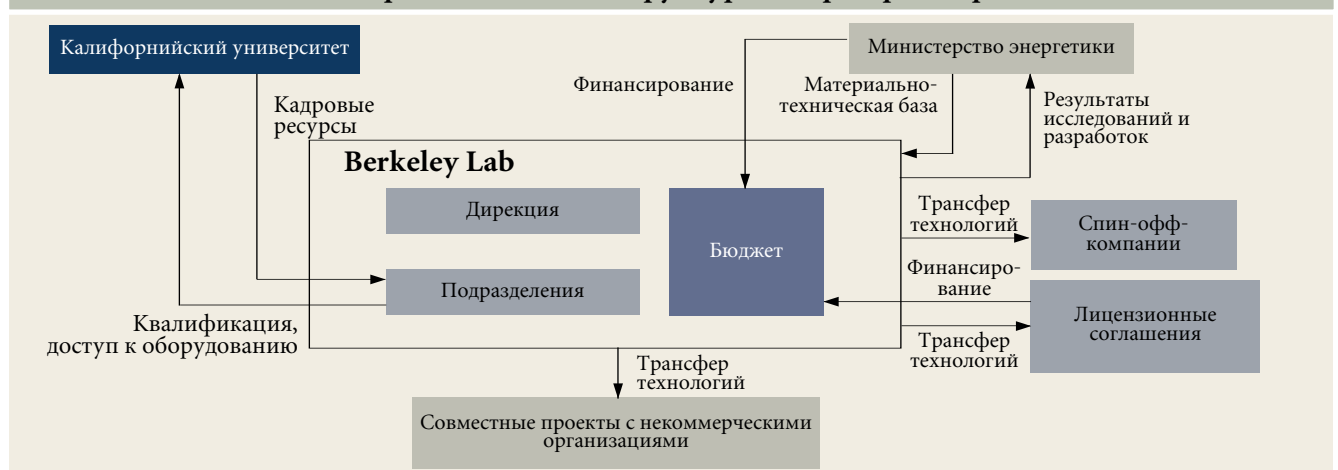
Для наглядности рассмотрим два примера типичной организации американских лабораторий. Первый из них – Национальная лаборатория окружающей среды и инжиниринга в Айдахо (Idaho National Engineering and Environmental Laboratory – INEEL). Она была создана по инициативе Министерства энергетики США в 1949 г. для строительства и испытаний первой атомной электростанции. В 1974 г. лаборатория начала функционировать в мультипроектном режиме. В настоящее время она работает совместно с компанией Lockheed Martin на базе ее дочерней структуры Lockheed Martin Idaho Technology Company (LMITCO).

Для координации министерство учредило специальную службу – Управляющий отдел INEEL, – и определенные им проекты являются для INEEL приоритетными. Незагруженные мощности лаборатории используются компанией-контрактором LMITCO, а также другими институтами и фирмами. Кроме того, заключаются контракты на пользование остаточными ресурсами на коммерческой основе.

LMITCO не имеет права самостоятельно заключать контракты с внешними участниками рынка – они оформляются только в рамках INEEL, т.е. с ведома и при участии министерства в лице Управляющего отдела. INEEL поддерживает порядка 40 соглашений с различными организациями и с шестью собственными спин-офф-фирмами. Лаборатория финансируется за счет контрактов, причем государственные средства составляют лишь седьмую часть их общей суммы. Поскольку INEEL имеет форму GOCO, ее материальные активы принадлежат министерству.

Другой пример – лаборатория Беркли (Ernest Orlando Lawrence Berkeley National Laboratory), учрежденная Министерством энергетики США на базе Калифорнийского университета в 1931 г. для строительства и эксплуатации одного из первых циклотронов.

Рис. 1. Организационная структура лаборатории Беркли



Позднее область исследований расширилась. К работе в лаборатории привлечены ученые и студенты из университета. Из ее стен вышли девять лауреатов Нобелевской премии. Лаборатория Беркли более самостоятельна, чем INEEL: ее дирекция не подчиняется напрямую Министерству энергетики и состоит из представителей университета (рис. 1). Бюджет формируется из государственных источников (выплаты по контрактам), а также доходов от лицензионной деятельности. Эндаумент лаборатории пополняется за счет пожертвований со стороны ученых и выпускников университета.

Интересная особенность стратегических центров превосходства – образование территориальных конгломератов (кластеров), объединяющих мощности и инфраструктуру самих лабораторий, подрядчиков, спин-офф-компаний и прочих частных фирм.

Данная тенденция прослеживается и в других странах. Так, в Италии существует государственный проект создания «объединенных лабораторий», работающих в рамках приоритетных направлений (новые материалы, биотехнологии и т.д.). Эти лаборатории и координируемые ими сети должны способствовать развитию промышленных предприятий в регионах страны, испытывающих недостаток в новых знаниях и технологиях. В Исландии вокруг ведущих национальных исследовательских институтов Рейкьявика строится кластерная сеть, нацеленная на продвижение многообещающих проектов за пределами столицы.

Перспективной моделью центров превосходства подобного рода в России выступают национальные исследовательские центры (НИЦ), нормативно-правовая база которых пока находится в стадии формирования [5]. Отличительными чертами будущих НИЦ должны стать четкая ориентация на приоритетные направления научно-технологического развития, высокое качество исследований и разработок в сочетании со значительными масштабами деятельности и высоким уровнем государственной поддержки. Предполагается, что бюджетное финансирование этих центров будет сфокусировано на научных исследованиях, а остальные расходы (на подготовку производства, маркетинг, рекламу и пр.) возьмут на себя производственные компании. Таким образом, НИЦ довольно близки к широко распространенным в международной практике центрам превосходства первого типа.

Одним из нерешенных вопросов остается статус НИЦ. Пока не ясно, какая будет выбрана для них организационно-правовая форма: корпорация, автономное учреждение или унитарное предприятие. Последнее, очевидно, наименее подходящий вариант, поскольку не обеспечивает необходимой для центров превосходства гибкости управления и финансирования. НИЦ, созданные в форме государственных корпораций, будут функционировать как некоммерческие организации, сочетая инструменты контроля с достаточно высокой степенью автономии. Однако корпорации могут учреждаться только федеральным законом, что полностью исключает возможность их гибкого отбора и реформирования. Автономное учреждение, вероятно, наиболее эффективная организационно-правовая форма для НИЦ, но для ее внедрения еще требуется серьезная нормативно-правовая проработка.

Системные центры превосходства

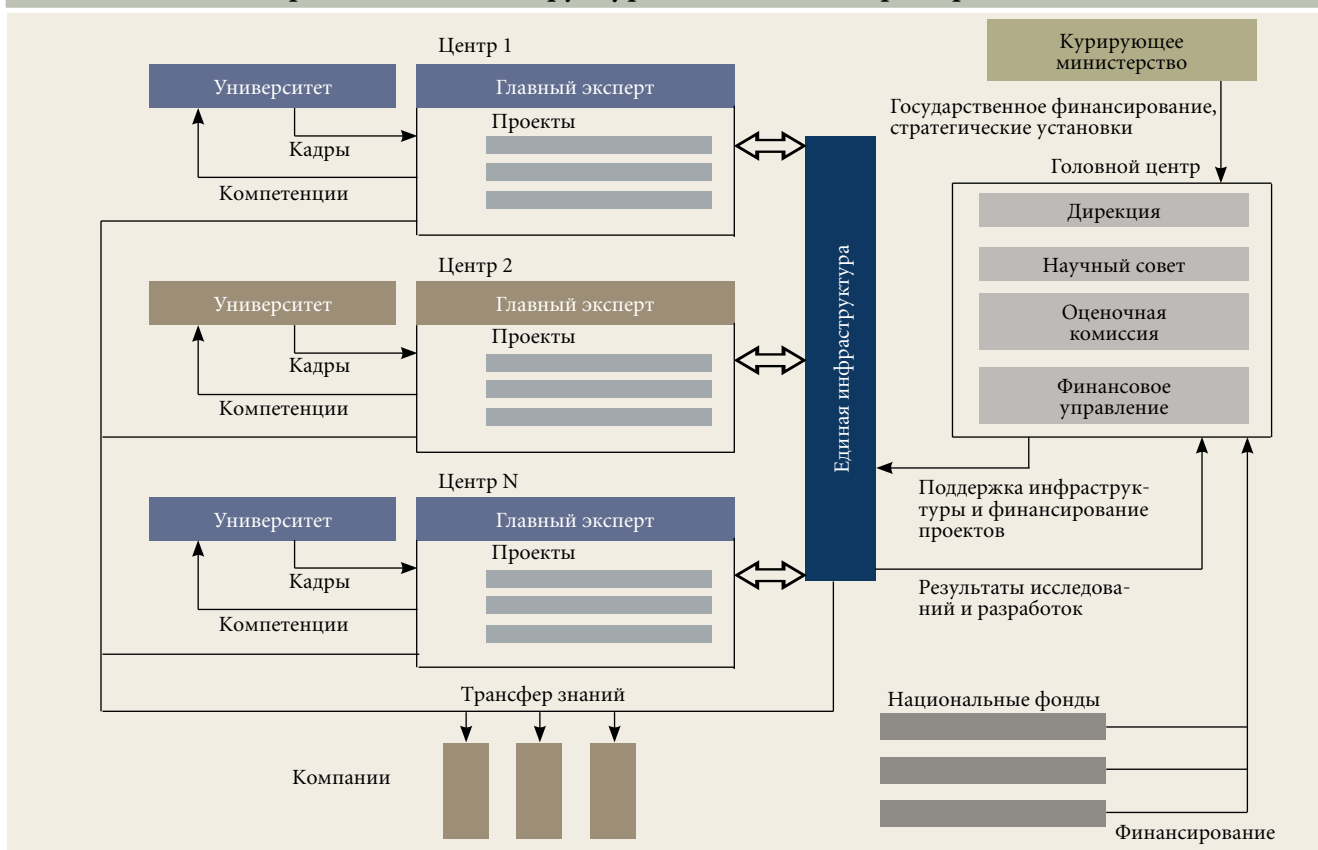
Главным механизмом развития центров превосходства на базе существующих организаций является отбор передовых лабораторий (коллективов) с целью их адресной поддержки. Принципиальная особенность таких центров заключается в их системообразующей роли, включенности в специальную институционализированную структуру, обеспечивающую распределение ресурсов между различными направлениями научной деятельности. В системных центрах можно условно вычленивать два структурных уровня. Первый – это организации, осуществляющие координацию работы всей системы. Их главной функцией является отбор лабораторий, составляющих систему, поддержание и развитие инфраструктуры, управление сетями и т.д. Второй уровень представлен различными лабораториями, ведущими собственно научно-исследовательскую деятельность в составе системы. По сути, именно эти лаборатории и являются непосредственно центрами превосходства.

В связи с этим представляет интерес практика отбора коллективов в немецком Сообществе Лейбница (WGL) [6]. После воссоединения Германии и ликвидации Академии наук ГДР часть ее институтов перешла в состав Сообщества. Руководство WGL провело оценивание, по результатам которого исследовательские институты либо реструктурировались, либо ликвидировались, точнее, они либо получали доступ к источникам финансирования, либо его лишались. Официальные цели оценивания: обеспечить качество научных исследований и разработок путем выявления ошибок в управлении организациями и их общественного обсуждения, повысить результативность работы и прекратить поддержку неэффективных проектов и институтов. Инициатором оценивания выступил Научный совет Сообщества, а ответственным субъектом – Комиссия по оцениванию WGL. Отбор и поддержка коллективов проводились на уровне Сообщества, а не государства. В случае положительного решения комиссии организация приобретала статус института WGL и могла рассчитывать на гранты от фондов земель. Отрицательный же вердикт формально не был поводом для закрытия, но, как правило, означал отказ в соответствующем статусе и рекомендацию прекратить финансирование. Де-факто это влекло за собой ликвидацию института. Решение комиссии предусматривало четкие указания на недостатки и план по их устранению. Институты, переданные в ведение WGL, прошли полный цикл оценивания, два из них полностью прекратили работу.

Среди системных центров превосходства, безусловно, надо упомянуть Национальный центр научных исследований Франции (CNRS) [7] – крупнейший государственный научный институт страны. Постоянный его штат насчитывает 26 тыс. чел. (включая исследователей, инженеров и руководящий состав), еще 4 тыс. чел. работают на временных ставках. В 2006 г. бюджет CNRS составил 2.74 млрд евро (или 91.3 тыс. евро в расчете на одного работника).

Во главе центра находятся президент (представительская функция) и управляющий директор (адми-

Рис. 2. Организационная структура системных центров превосходства



нистративная должность), возглавляющие административный и ряд специальных советов и комиссий (по стратегиям, финансам, научным вопросам и т.д.). CNRS имеет в своем составе шесть научных отделений (физико-математическое, химическое, гуманитарное, информатики, наук о жизни и наук об окружающей среде) и 18 региональных. Они охватывают 1256 исследовательских коллективов (лабораторий), из которых 85% функционируют на базе внешних структур – университетов, колледжей, исследовательских организаций и т.д. Таким образом, в большинстве случаев лаборатории не создаются самим центром, а лишь наделяются статусом института CNRS. По результатам ежегодного оценивания (на основе экспертного анализа) отдельные неэффективные лаборатории исключаются из состава центра, но продолжают при этом функционировать в составе базовой организации. Однако исключение из CNRS имеет для коллективов серьезные моральные и материальные последствия. Членство в CNRS не только престижно, но и приносит значительный доход: наряду с финансированием из государственных источников входящие в его состав лаборатории могут получать контракты сторонних фирм, и чем выше престиж лаборатории, тем больше у нее заказов на исследования и разработки.

Фактически, CNRS представляет собой мощный институт, обладающий уникальной инфраструктурой, системой управления и распределения ресурсов, что способствует сетевой интеграции научных подразделений. Наряду с поддержкой поисковых исследований в рамках широких направлений это позволяет отнести лаборатории CNRS к категории центров превосходства второго типа, однако государственный статус и полно-

стью государственное финансирование придают ему некоторое сходство с центрами превосходства первого типа.

В США целая группа институтов участвует в национальной программе центров превосходства в сфере биомедицинских исследований (Centers of Biomedical Research Excellence). За ее реализацию отвечает Национальный центр исследовательских ресурсов США (National Center for Research Resources – NCRR) [8], который выполняет в этой системе ту же координирующую роль первого уровня, что и CNRS во Франции. Цель национальной программы – создание и развитие системы центров превосходства (второй уровень) в области биомедицины, а также соответствующей инфраструктуры и материально-технической базы для мультидисциплинарных исследовательских проектов в прорывных областях науки и трансфера полученных знаний. В настоящее время насчитывается 75 таких центров. Как правило, они формируются на базе университетов либо специально созданных независимых лабораторий. Основой их являются небольшие научные коллективы, в каждом из них работает главный эксперт – выдающийся исследователь с опытом организационной работы, ответственный за деятельность лаборатории и ее взаимодействие с Национальным центром научно-исследовательских ресурсов (рис. 2). В рамках одного центра одновременно реализуются 3-5 проектов, в которых участвуют как минимум научный руководитель и один научный сотрудник, т. е. коллектив центра может насчитывать до 10 человек. Гранты на исследования и разработки предоставляются им на конкурсной основе, а доступ к инфраструктуре и оборудованию – постоянно (пока они сохраняют

свой статус). Оценивание базируется на заключениях внутренних (NCRR) и приглашенных экспертов.

Для категории системных центров превосходства характерны весьма гибкие и подвижные связи между головной организацией (первого уровня) и проектными лабораториями (второго уровня). Эти связи могут быстро возникать, трансформироваться и прекращаться, может устанавливаться перекрестное горизонтальное взаимодействие лабораторий друг с другом.

Любопытен пример Центра превосходства по сканированию будущего (Centre of Excellence in Horizon Scanning) в Великобритании, который на постоянной основе реализует Форсайт-проекты [9]. Очевидно, что его собственного экспертного потенциала недостаточно для столь обширного поля исследований. Поэтому задача первостепенной важности – создание сети экспертных групп на базе самых разных структур: корпораций, университетов, научно-исследовательских лабораторий, различных ведомственных и независимых организаций. Их деятельность носит временный характер и ограничена продолжительностью соответствующего этапа исследований, но такие группы могут многократно переформировываться и вновь подключаться к действующей сети для решения новых задач.

Формы и организационная структура системных центров превосходства в отдельных странах могут значительно различаться за исключением основного принципа – формирования эффективной инфраструктуры и системы связей при участии единого координирующего института (центра первого уровня). За счет этих сетей обеспечиваются синергическое объединение усилий различных центров второго уровня, мультидисциплинарное сотрудничество и эффективный трансфер знаний. В целом именно системный тип центров превосходства получил в мире наибольшее распространение.

В частности, в Нидерландах в 2007 г. стартовала программа Smart Mix (годовое финансирование – 100 млн евро), направленная на поддержку национального консорциума, в который должны войти наиболее активные и эффективные в инновационном плане организации, подразделения компаний, университетов, исследовательских институтов и т.п. Программа предполагает организацию специальной инфраструктуры, позволяющей участникам консорциума значительно снизить транзакционные издержки при подборе партнеров по проектам. В ряде других стран содействие развитию подобных объединений носит более институционализированный характер. В Австралии государство ежегодно выделяет 127,5 млн австр. долл. на работу центров совместных исследований (cooperative research centers). В Австрии с 2006 г. в рамках трех государственных программ (K-plus, Kind, Knet) осуществляется оценивание деятельности университетов с последующим присвоением лучшим коллективам статуса центров превосходства. В Канаде реализуется программа поддержки центров превосходства, ориентированных на сотрудничество с сообществами конечных потребителей (77,4 млн кан. долл. в год). В Италии с 2005 г. правительство финансирует 19 кооперационных исследовательских проектов (совокупный бюджет – 85 млн евро), а участвующие в них лаборатории и ком-

паний объединены в мультидисциплинарную сеть. Аналогичные программы действуют в Испании, Швеции и других странах. В Норвегии с 2006 г. функционирует Национальный центр экспертиз, в чьи задачи входят оценивание и отбор предприятий и научных организаций, являющихся узловыми в региональных кластерах. Пока при бюджете программы в 36 млн норв. крон поддерживаются шесть региональных проектов.

В России существуют государственные научные центры (ГНЦ), которые с некоторыми оговорками можно было бы отнести к классу системных центров превосходства. Созданная в начале 1990-х гг. система ГНЦ изначально была ориентирована на сохранение и развитие уникальных научных школ и экспериментально-технологической базы. Порядок присвоения данного статуса был установлен указом Президента РФ в 1993 г. [10]. В настоящее время им обладают 58 крупных научных организаций. Согласно замыслу, совершенствование системы ГНЦ связывалось с усилением инновационной направленности их деятельности, укреплением связей центров между собой и с другими структурами. Однако практические результаты, как нам представляется, не оправдали этих надежд. Отечественные ГНЦ только внешне соответствуют мировым образцам системных центров. Отличие прослеживается прежде всего в порядке присвоения особого статуса. Оценивание претендентов проводится сугубо формально на основе представляемых ими справок. В итоге авторитет (да и результативность) многих ГНЦ оказывается заметно ниже, чем, например, институтов научных сообществ Германии.

Второе существенное отличие заключается в том, что статус ГНЦ не подкрепляется реальными научными и экономическими связями между его обладателями (как, например, в тех же немецких научных сообществах). Существующая Ассоциация государственных научных центров (АГНЦ), согласно уставу, обеспечивает координацию научной и предпринимательской деятельности, представление и защиту их интересов. Но в ее полномочия не входит подтверждение статуса ГНЦ, планирование и реализация организационных преобразований в институтах, создание, поддержание и развитие общей инфраструктуры [11].

Кроме того, хотя центры работают на стыке науки с реальным сектором экономики, большинство из них имеет государственную форму собственности и функционирует в форме учреждений либо унитарных предприятий (редко – акционерных обществ с государственным участием), что ощутимо ограничивает гибкость их управления и финансирования (бюджетного).

Экспериментальные центры превосходства

Третьему типу центров превосходства соответствует ситуация, когда такой статус и связанная с ним поддержка адресуются научному коллективу в порядке эксперимента. В этом варианте будущие результаты могут заранее не оговариваться, а «кредит доверия» основывается на уже имеющихся достижениях. Подобный подход характеризуется наибольшей степенью автономии научных организаций по отношению

к государству. В качестве примера можно привести блок-гранты, предназначенные для общего институционального развития передовых коллективов. В зависимости от критериев оценивания объектами поддержки могут быть как перспективные для рынка центры, так и институты, значимые с позиций вклада в фундаментальную науку и культуру, в том числе специализирующиеся на поисковых исследованиях с труднопрогнозируемыми перспективами (обычно – междисциплинарного характера) [12].

Основные особенности блок-грантов: индивидуальное определение объема финансирования, конкурсная процедура отбора получателей, наличие юридической самостоятельности, отсутствие сметы (но с условием использования выделенных средств по назначению), отсутствие конкретных задач, помимо миссии и общих целей самой организации, и, наконец, средне- и долгосрочный временной горизонт (до нескольких лет). Возможен также перенос неизрасходованной части гранта на будущие отчетные периоды.

В Великобритании блок-гранты выделяются ежегодно и достигают 80% государственного финансирования университетов. Британские вузы неохотно принимают целевые формы финансирования, поскольку их мало привлекает жесткий конкурсный отбор и последующий финансовый контроль со стороны ведомств. Поэтому средства на выполнение программ все чаще распределяются по специальной формуле в добавление к базовым ассигнованиям в виде блок-грантов, которые могут расходоваться университетами в соответствии с их приоритетами развития. Расчетный объем блок-гранта включает три составляющие: основную часть (по численности студентов, видам и величине курсов, типу вуза и т.д.), надбавку (в зависимости от категорий студентов и состава учебных курсов) и доплату по категориям вузов (в зависимости от географического расположения, направления, узкоспециализированных программ и др.). Для каждого из компонентов устанавливается весовой коэффициент. Затем рассчитывается объем ожидаемого финансирования исходя из данных предшествующего года, с учетом инфляции и ожидаемой платы за обучение. Далее сопоставляются уровни стандартного и ожидаемого финансирования, и при расхождении свыше 5% размер блок-гранта корректируется. Университет имеет право самостоятельно распределять гранты между целями, включая финансирование собственных исследований и разработок, развитие библиотек и т.п. (рис. 3).

В Японии практика университетских блок-грантов была введена в 2003–2004 гг., когда после принятия

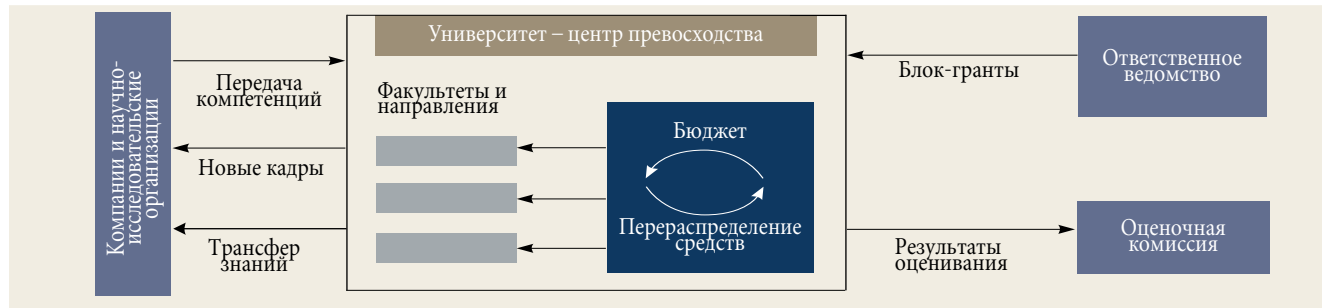
Закона о национальных университетских корпорациях японские университеты стали самостоятельными юридическими лицами. Государство продолжает нести ответственность за их деятельность, предоставляя им основную часть средств в виде блок-грантов, а не сметного финансирования, как прежде. Размер гранта устанавливается исходя из величины вуза и его профиля. Неизрасходованная часть переносится на последующие годы. Для удобства распределения средств дополнительно выделяются «фонды развития». Как следствие, возрастает автономность университетов в управлении. Правительство же, задавая целевые ориентиры и оценивая достижения, сосредоточивается на контроле результатов, а не текущей деятельности.

В Норвегии переход к блок-грантам был осуществлен в 2002 г. Была сформирована трехкомпонентная структура гранта: базовая часть определяется размерами и профилем вуза, образовательная часть зависит от численности студентов по различным формам обучения, а научная – рассчитывается с учетом количества академических позиций, численности аспирантов и магистров, объема исследований. Наиболее значительна базовая часть – около 60%, примерно 25% составляет образовательная доля, и около 15% – научная. В зависимости от категорий вузов вводятся различные весовые коэффициенты, в основе которых лежат те или иные национальные приоритеты.

Помимо особой гибкости в распределении и использовании блок-грантов следует отметить возможность адресного предоставления подобных форм поддержки. Гранты могут выделяться не только университету, но и факультетам либо лабораториям. Другими словами, статус центра превосходства признается подчас не за вузом целиком, а только за отдельными его подразделениями.

В России к экспериментальным центрам превосходства можно отнести так называемые «инновационные вузы». Речь идет о 57 вузах, отобранных в рамках конкурса по приоритетному национальному проекту «Образование» (направление «Инновационные программы вузов»). В открытом конкурсе, организованном Минобрнауки России, могли участвовать вузы, представившие инновационные образовательные программы, реализация и внедрение которых были рассчитаны на два года. Согласно порядку, установленному приказом министерства, отбор инновационных вузов проводился по двум основным критериям: качество и результативность представленной инновационной образовательной программы и существующее состояние инновационного потенциала высшего учебного

Рис. 3. Организационная структура центра превосходства на базе университета



заведения [13]. По результатам конкурса вузы-победители в течение двух лет получали бюджетную субсидию на внедрение инновационных образовательных программ [14].

Гранты инновационным вузам в России коренным образом отличаются от грантов на институциональное развитие (блок-грантов) в других странах. Прежде всего, использование средств жестко лимитировано сметой, а их перераспределение между видами деятельности или во времени невозможно. Финансирование в принципе позволяло использовать выделенные гранты для институционального развития, по крайней мере для запуска новых образовательных и исследовательских проектов, но приходится констатировать, что далеко не все вузы воспользовались представившейся возможностью. Следует упомянуть и невысокий уровень потенциала некоторых вузов-победителей. Объем научных исследований и разработок, выполненных собственными силами, в среднем в расчете на одного исследователя и работника профессорско-преподавательского состава этих вузов в год составил, по имеющимся данным, 123,26 тыс. руб. (2005 г.). Но разброс данного показателя оказался очень велик: от 1,13 до 586,5 тыс. руб. По крайней мере часть вузов, признанных «инновационными», оказались не в состоянии самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность на должном уровне. Но главная проблема состоит в том, что рассматриваемые программы носили разовый характер и реализовывались фактически в течение полутора лет, что, очевидно, не обеспечивает адекватных условий для устойчивого институционального развития вузов.

Перспективы развития центров превосходства в России

Как показал проведенный анализ, в первом приближении формы центров превосходства в России и зарубежных странах имеют определенные общие черты. Это свидетельствует, с одной стороны, о сходстве предпосылок развития науки и технологий, а с другой – о готовности государства использовать мировой опыт. Однако при детальном рассмотрении обнаруживаются заметные отличия, обусловленные системными недостатками отечественной научной сферы.

В мировой практике главным инструментом идентификации центров превосходства, независимо от их типа, служит сложная система оценивания качества и

результативности научно-технической деятельности. Она нацелена на отбор наиболее эффективных организаций не только по их прошлым успехам, но и с учетом нынешнего реального научного потенциала; на выделение лучших, но при обязательном мониторинге на предмет сохранения лидерства. До настоящего времени ничего похожего не применялось ни в одном из описанных выше отечественных аналогов системы центров превосходства.

При несовершенной системе оценивания может быть весьма рискованно направлять значительные ресурсы на развитие «лучших». Именно поэтому в России вокруг ГНЦ не была построена мощная научно-технологическая и инновационная инфраструктура, а поддержка инновационных программ вузов не стала постоянной. Создание центров превосходства, по нашему мнению, должно начинаться прежде всего с разработки эффективных инструментов оценивания, а не с выделения средств на разовые акции с нечеткими критериями поддержки.

Центр превосходства должен быть максимально гибким в плане внутреннего управления и распоряжения ресурсами. Существующие в нашей стране организационно-правовые формы не удовлетворяют этому требованию. Крайне важно, чтобы в ближайшие годы появилась возможность перехода от унитарных предприятий и бюджетных учреждений к новым, более эффективным формам. Одним из наиболее перспективных в этом плане является вариант автономных учреждений [15].

Важно подчеркнуть и то обстоятельство, что в отечественной практике внимание традиционно фокусируется скорее на масштабных государственных научно-исследовательских и технологических проектах, чем на стимулировании инноваций. Это объясняется тем, что государственные проекты проще реализовать и контролировать при сложившейся институциональной среде и нормативно-правовой базе. Отчасти данная тенденция связана с накопленным в советский период опытом реализации крупномасштабных государственных проектов (атомного, космического и др.) и недостаточным уровнем развития стимулирующей политики, ориентированной на поддержку инициативы «снизу». В ближайшем будущем особенно важной станет поддержка экспериментальных центров на базе исследовательских университетов и ведущих НИИ с последующим переводом их в статус системных центров превосходства. ■

1. Кларк Р. Рождение бомбы. М.: Госатомиздат, 1962.
2. Westwick P.J. The National Labs: Science in an American System, 1947-1974. Cambridge: Harvard University Press, 2003.
3. US Code of Federal Regulations, Title 48, Part 35, Section 35.017.
4. National Science Board. Science and Engineering Indicators 2006. Arlington, VA: National Science Foundation, 2006. Vol. 1.
5. Перечень поручений Президента Российской Федерации по итогам заседания Совета при Президенте Российской Федерации по науке, технологиям и образованию 17 октября 2006 г. ПР-2221.
6. <http://www.leibniz-gemeinschaft.de/>
7. <http://www.cnrs.fr/>
8. <http://www.ncrr.nih.gov/>
9. http://www.foresight.gov.uk/HORIZON_SCANNING_CENTRE/index.html
10. Указ Президента Российской Федерации № 939 от 22.06.1993 «О государственных научных центрах Российской Федерации».
11. <http://www.agnc.ru/>
12. Changing Patterns of Governance in Higher Education. Paris: OECD, 2003.
13. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 44 от 02.03.2006 «Об утверждении Порядка и критериев конкурсного отбора образовательных учреждений высшего профессионального образования, внедряющих инновационные образовательные программы».
14. Постановление Правительства Российской Федерации № 89 от 14.02.2006 «О мерах государственной поддержки образовательных учреждений, внедряющих инновационные образовательные программы».
15. Федеральный закон Российской Федерации от 03.11.2006 № 174-ФЗ «Об автономных учреждениях».