

РАЗДЕЛ I. СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

УДК 378.3.014(1-87)

Балашов В.В.¹, Лавровская И.Б.¹, Желтенков А.В.²

¹Государственный университет управления (г. Москва)

²Московский государственный областной университет

ЗАРУБЕЖНАЯ ПРАКТИКА СЕЛЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Аннотация. Анализ практики и разработка теоретических основ селективного управления составляют важнейшие задачи, без решения которых невозможно в современных условиях обеспечить сохранение и развитие интеллектуального потенциала страны в целом и его основной составляющей – высшей школы. Возникает необходимость создания специального механизма реализации селективной политики применительно к такой масштабной социально-экономической системе, каким является высшая школа. В статье рассмотрена зарубежная практика селективного подхода к управлению научной деятельностью. *Ключевые слова:* управление, наука, высшая школа.

V. Balashov¹, I. Lavrovskaya¹, A. Zheltenkov²

¹State University of Management, Moscow

²Moscow State Regional University

FOREIGN PRACTICE OF SELECTIVE MANAGEMENT OF RESEARCH ACTIVITIES IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS

Abstract. The analysis of practice and the development of a theoretical framework for selective management are the major tasks without which it is impossible to ensure the preservation and development of the intellectual potential of the country as a whole and its main component – the higher school. There is a need to create a special mechanism for implementing selective policy

© Балашов В.В., Лавровская И.Б., Желтенков А.В., 2014.

in relation to such a grand-scale socio-economic system as the higher education. The article considers foreign practice of selective approach to research management.

Key words: selective management, socio-economic systems, scientific activity, higher education, social mechanism, intellectual potential.

Селективный подход к управлению научной деятельностью как естественная реакция на ограниченность ресурсов и избирательность их использования нашел широкое отражение в международной практике. Показателем уровня научно-технического развития обычно считается объем расходов на научные разработки¹ в процентах от валового внутреннего продукта (ВВП). При этом даже для поддержания стабильного уровня развития науки и техники необходим постоянный рост расходов на НИОКР ввиду инфляции, повышения цен на оборудование и материалы для исследований, расширения масштабов их использования, увеличения затрат на рабочую силу и т.д. [1, с. 198].

В 2010 г. во всем мире расходы на НИОКР превысили один трлн. долл., что составило около 2,0% от суммарного мирового ВВП. В ведущих странах (США, Японии, Франции, Германии, Швеции, Кореи и Швейцарии) в том же году доля расходов на НИОКР в ВВП этих стран превысила 2% и варьировалась от 2,26 до 3,56% (см. табл.). На указанные страны приходится более 85% всех указанных мировых расходов, что демонстрирует колоссальную дифференциацию в научно-техническом развитии различных стран и концентрацию мирового научно-технического потенциала.

Собственно сам факт постоянно усиливающейся концентрации миро-

¹ НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки.

вого научно-технического потенциала свидетельствует о селективности механизма международной интеграции в научной и технической сферах. В самой лидирующей группе также можно обнаружить ощутимые различия в масштабах затрат ресурсов на научно-техническое развитие. По общему показателю расходов на НИОКР ведущее место занимает США. Они тратят на НИОКР примерно в 2,92 раза больше средств, чем Япония, почти в 5 раз больше, чем Германия, в 8 раз больше, чем Франция. США расходуют на исследования и разработки больше средств, чем Япония, Германия, Франция, Великобритания и Корея вместе взятые. Вместе с тем, темпы роста расходов в США замедляются, что видно из показателей затрат в 2013 г. по данным издания «R&D Funding Forecast 2013» [3, с. 143; 4, с. 11].

Абсолютные масштабы ресурсов, выделяемых разными странами на НИОКР, так же как и их динамика, отражают и одновременно в значительной степени являются причиной изменения соотношения потенциалов различных стран в ходе их экономического и научно-технического сотрудничества и конкуренции. По имеющимся оценкам, рост доли расходов на НИОКР в ВВП сохранится в будущем, хотя увеличение этого показателя будет незначительно. По данным «R&D Funding Forecast 2013» затраты на НИОКР в 2013 году в процентах от ВВП составили: Швеция – 3,62; Япония – 3,48; Германия – 2,85; США – 2,66; Ки-

тай – 1,65; Россия – 1,48; Бразилия – 1,3; Индия – 0,9 [4, с.11]. Специалисты считают, что упор будет делаться на повышение эффективности этих затрат за счет селективного их использования, кроме того бесспорным пред-

ставляется дальнейший быстрый рост стоимости проведения научных исследований в результате их усложнения под воздействием развития информационных технологий, используемого оборудования.

Таблица

**Затраты (по паритету покупательной способности валют)
на исследования и разработки в России и странах ОЭСР**

Страна	Всего затрат, млн. долл. США	доля к ВВП, %	на душу населения, долл. США
Россия	33575.3	1.25	235.1
Австралия	19028.9	2.24	875.8
Австрия	8839.3	2.72	1056.9
Бельгия	8031.4	2.03	744.3
Великобритания	39537.8	1.86	639.9
Германия	83297.2	2.82	1017.4
Дания	6478.6	3.06	1173.2
Израиль	9156.8	4.46	1223.6
Испания	20546.6	1.39	447.4
Италия	24534.5	1.26	407.6
Канада	24568.4	1.92	728.6
Корея	47168.5	3.56	967.6
Мексика	5682.1	0.37	53.8
Нидерланды	12374.1	1.82	748.8
Новая Зеландия	1646.4	1.3	380.1
Норвегия	4693.5	1.78	972.3
Польша	4871.1	0.68	127.7
Португалия	4349.2	1.59	409.0
США	401576.0	2.9	1306.0
Турция	8815.7	0.85	122.6
Финляндия	7496.3	3.93	1404.1
Франция	49143.5	2.26	762.2
Швейцария	10525.2	2.99	1365.0
Швеция	12488.7	3.6	1343.0
Япония	137314.2	3.36	1076.9

Научно-техническую политику в зарубежных странах можно рассматривать в двух аспектах: государственном и частно-предпринимательском. Государственная научно-техническая поли-

тика развитых стран определяется наличием ряда селективных механизмов: – финансированием НИОКР, прямо или косвенно содействующих национальным приоритетам;

– функционированием развитой контрактной системы, посредством которой не только осуществляется финансирование государством НИОКР, создание новой техники, но и обеспечивается гарантированный рынок сбыта для промышленных корпораций;

– налоговой и амортизационной политикой, стимулирующей проведение НИОКР, технологические и продуктовые нововведения в частном секторе;

– поддержкой проведения в университетах и государственных научных центрах научных исследований общенационального значения, которые невыгодны частному капиталу;

– осуществлением финансирования и организационного обеспечения развития системы образования и особенно подготовки кадров высшей квалификации как национальной задачи;

– содействием развитию системы информационных технологий и распространения научно-технической информации.

В соответствие с перечисленными характеристиками научно-технической политики можно говорить о ее трех селективных элементах или фазах формирования и реализации. Первое, определение и установление приоритетов научно-технического развития на основе их соответствия главным целям общегосударственной стратегии развития; Второе, организационное и ресурсное обеспечение реализации приоритетных путей научно-технического развития; Третье, оценка результатов, полученных в ходе реализации политики, с последующей корректировкой научно-технической стратегии.

Одной из основных тенденций в научно-технической политике развитых стран в последние годы является

усиление поддержки долгосрочных исследований, к которым относятся и фундаментальные исследования и фундаментально-прикладные исследования в области технологий и инженерных наук в университетах, государственных лабораториях и высокотехнологичных секторах промышленности.

Режим экономии государственных средств, проводимый в современных условиях правительствами всех стран, по существу исключает возможность повышения темпов роста объемов НИОКР преимущественно за счет бюджетных средств государства. В связи с этим, политика ведущих стран в области научно-технического развития уделяет повышенное внимание вопросам стимулирования промышленных НИОКР в частных компаниях, которые, в основном, решаются посредством специально разрабатываемой и селективно ориентированной инновационной политики, выступающей в современных условиях одним из важных факторов стимулирования экономического развития. В последние годы отмечается разработка конкретных направлений и методов форсирования процесса технических нововведений. Эта политика стала сопровождаться активными поисками наиболее действенных форм селективного стимулирования сферы рискованного капитала и опробования различных мер помощи мелким и средним фирмам, связанным с разработкой новых видов продукции.

Правительства большинства стран пытаются решить данные вопросы на основе комплексного подхода к повышению эффективности затрат на НИОКР. Этот подход предполагает, с

одной стороны, содействие более рациональному использованию имеющегося научно-исследовательского потенциала как в государственном, так и в частном секторах экономики для проведения новых НИОКР, с другой – обеспечение условий для более широкого распространения результатов НИОКР во всей экономике. Усиление взаимодействия и сотрудничества между основными секторами научно-исследовательского комплекса (частных фирм, университетов, государственных лабораторий и институтов), различные формы кооперирования государства с частным бизнесом, включая контрактные отношения и совместные НИОКР, все в большей мере привлекают внимание соответствующих правительственных ведомств в качестве важного средства стимулирования научно-технического развития [5].

Не менее важное значение правительства государств придают решению проблемы интенсификации использования результатов НИОКР в форме стимулирования «передачи технологий». Термин «передача технологий» впервые возник в США в связи с проблемой «спин-офф», т.е. передачи технологического опыта, накопленного в военной области, в гражданские отрасли. В современных условиях трансфер технологий рассматривается в развитых странах как важнейший фактор экономического развития и приоритетный элемент в механизме селективного регулирования научной и инновационной деятельности. Государственную поддержку получают повсеместно создаваемые специальные организационные формы трансфера в виде технопарков, технополисов, инновационных центров и т.п.

Одним из важных элементов селективного регулирования научно-технической и инновационной деятельности в развитых странах выступает иерархическая структуризация приоритетов по административным уровням государственной власти. Система приоритетов, форм мотивации и стимулирования избирательных направлений науки и техники наряду с общенациональным (государственным), как правило, предусматривает отражение региональных (например, земельных в Германии), отраслевых (через торгово-промышленные палаты), ведомственных аспектов и интересов. Иерархический характер инструментов селективного управления научной и инновационной деятельностью повышает адресность распределения ресурсов и целевую направленность осуществляемых исследовательских программ и инновационных проектов.

Одним из важнейших факторов, воздействующих на эффективность расходов на НИОКР, является распределение их по этапам научно-технической деятельности. Это важнейшие характеристики инновационных процессов и существенные элементы действующих инструментов селективного управления. Ведущую роль в финансировании фундаментальных исследований вынуждено играть государство. Только ему по силам решение столь жизненно важной, масштабной и нацеленной на отдаленную перспективу задачи. В отличие от частного предпринимательства, ориентирующегося на покрытие затрат и получение прибыли в возможно более сжатые сроки, государство преследует стратегические долгосрочные цели – обеспечение устойчивого социально-экономи-

ческого развития общества в целом. Прикладные исследования, опытно-конструкторские и инновационные разработки осуществляются, как правило, за счет внебюджетных средств отдельными фирмами. В этой сфере наиболее распространенным инструментом селекции и отбора выступает бизнес-планирование и система обоснований, основанные на расчете покрытия затрат.

Специфика взаимодействия научно-технических и социально-экономических факторов в конкретной стране обуславливает и то, что по соотношению затрат на отдельные виды НИОКР между ведущими странами существуют заметные различия. Так, во Франции и Германии намного выше, чем в США, Японии и Великобритании, удельный вес затрат на фундаментальные исследования. В то же время во Франции значительно ниже доля затрат на опытно-конструкторские и инновационные разработки. Характерна весьма высокая роль государства в покрытии расходов на НИОКР. Во всех ведущих странах она колеблется от 18,4% в Японии до 50,9% во Франции. Принципиально близки пропорции распределения финансирования по основным структурам научно-технической деятельности частным компаниям (фирмам), государственным лабораториям, бесприбыльным учреждениям и ВУЗам. В странах с высоким уровнем бюджетного финансирования, как правило, функционирует аппарат селективного регулирования средств по приоритетным направлениям.

В качестве особой формы селективной организации и управления научной деятельностью выступает контрактное

программно-целевое финансирование НИОКР. Программно-целевое финансирование исследований и разработок состоит в предоставлении финансовых и материально-технических средств на НИОКР под проектную документацию, содержащую описание целей научных поисков, шагов для их достижения, расчетов материально-технических, финансовых и трудовых затрат. Финансовые средства в этом случае выделяются не учреждениям, а коллективам исполнителей, интегрирующим свои усилия (объемы научно-исследовательских работ) в соответствии с условиями достижения целей, предусмотренных проектом или программой. Финансирование, таким образом, становится зависимым от значительности целей, средств их достижения, объемов затрат финансовых, материальных и трудовых ресурсов.

Широкое использование избирательного контрактного финансирования в странах (например, в этой форме в США реализуется порядка 70% государственных расходов на НИОКР) объясняется определенными преимуществами:

- подчиняет сферу НИОКР коммерческим целям и принципам рентабельности и настраивает ее на нужды конкретных потребителей;
- облегчает задачу интеграции науки с производством и создание на этой основе системы гибких и подвижных инновационных комплексов, нацеленных на решение тех или иных конкретных проблем;
- способствует гибкой концентрации НИОКР, сочетанию гигантских приоритетных программ с мелкими исследовательскими проектами;

– облегчает задачу стимулирования государством НТП и повышения эффективности НИОКР в частном секторе.

На современном этапе возрастает значение государственного вмешательства, направленного на селективную поддержку и развитие элементов научной инфраструктуры, обеспечивающей вспомогательные услуги для промышленности, которые состоят в предоставлении основных знаний, в оказании патентной, информационной и технической помощи, включая консультации о возможных нововведениях, информацию о новых продуктах и новых разработках, консультации о новых рынках а так же прочие услуги, имеющие целью содействовать выходу новой технологии на рынок. В частности, правительственные органы всех ведущих стран, разрабатывающие политику в области научно-технического развития, стали уделять особое внимание формированию эффективных информационных служб и технологий.

Все большее место в технологической инфраструктуре развитых стран занимают создаваемые и поощряемые государством специальные учреждения, пропагандирующие и распространяющие новые знания, передовую технику и технологии в форме консультаций, публичных демонстраций, организации технических курсов и оказывающие технические услуги частной промышленности. Другими словами, наблюдается усиление вмешательства государства в процесс формирования и функционирования, прежде всего, тех элементов технологической инфраструктуры, которые способствуют созданию общих благоприятных условий

для производства, освоения и передачи знаний.

Наряду с бюджетными ассигнованиями правительства в развитых странах используют широкую систему рыночных стимулов и мотиваций в области частных НИОКР. Причем в дополнение к ранее существующим льготам, имеющим целью активизацию научно-технической деятельности в целом, вводятся новые формы поощрения, носящие целенаправленный, избирательный характер. Увеличиваются прямые субсидии для поощрения новых направлений научного поиска и промышленных НИОКР в стратегически важных областях техники. Одновременно активизируются меры по введению специальных налоговых и прочих хозяйственных льгот в области разработок, например, «чистых» в экологическом отношении, а также энерго- и материало-сберегающих типов оборудования и т.п. [2, с. 197].

Отставание Великобритании в области разработки новых продуктов и снижение конкурентоспособности ее товаров на мировом рынке в последние годы вызвали необходимость принятия и реализации соответствующих мер по активизации технологической политики в различных отраслях производства, включая их структурную перестройку. Во Франции отмечается активизация инновационной политики (с помощью новых подходов к стимулированию нововведений), уделяется внимание мерам, предусматривающим интенсификацию передачи технологий, включая расширение и совершенствование системы научно-технической информации. В Германии повышено внимание правительства к разработке мер в области инновацион-

ной политики и активизации научно-инновационной деятельности мелких и средних фирм. В США также активизируется инновационная политика косвенного вмешательства и усиления внимания к мелкому и рисковому бизнесу.

Анализ новых тенденций политики в области НИОКР в ведущих странах мира позволяет сделать следующие основные выводы. В числе основных форм государственного регулирования науки и техники возрастает значение селективных организационно-координирующих инструментов государства в создании и развитии технологической инфраструктуры. Это направление государственного вмешательства все в большей степени рассматривается как действенное средство повышения эффективности процесса создания и освоения новых знаний и долгосрочного стимулирования научно-технического прогресса в целом, при этом следует отметить не только расширение масштабов вмешательства государства, но и усиление селективного подхода к распределению государственных ассигнований и расширения спектра используемых инструментов и объектов селективного управления. Одновременно принимаются меры по повышению эффективности государственных затрат на НИОКР путем активного внедрения

принципа коммерческого расчета и контрактных отношений.

Большие изменения происходят и в области стимулирования частных НИОКР. Здесь, с одной стороны, также усиливается селективность в использовании прямых стимулирующих мер с акцентированием внимания в сторону косвенных мер селекции, с другой стороны, рамки стимулирования частных НИОКР значительно расширяются за счет обширной сферы мелкого и среднего бизнеса как особо важного объекта регулирования в области научно-технического развития.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Балашов В.В., Лавровская И.Б. Сущность, состояние и проблемы теории селективного управления в высшей школе // Вестник университета (Государственный университет управления). – 2013. – № 21. – С. 198–202.
2. Боброва В.В., Кальвина Ю.И. Мировая экономика: учеб. пособие. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005. – 208 с.
3. Наука России в цифрах: 2012 [стат. сб.]. – М.: ЦИСН, 2012. – 147 с.
4. Переходим на эффективный контракт // Российская бизнес-газета «Инновации». – 2013. – 14 мая.
5. Швецов Д.Е. Сравнительный анализ государственной инновационной политики стран «мировой триады» / Geopublisher [электронный ресурс]. – URL: <http://geopub.narod.ru>student/shvecov/1/5.htm> (дата обращения: 05.04.2014 г.)