

Талагаева Д.А., кандидат политических наук, доцент, Московский государственный институт международных отношений (Университет) МИД РФ (Россия)

ШВЕДСКАЯ НАУЧНАЯ ПОЛИТИКА В РАМКАХ ЕВРОПЕЙСКОГО НАУЧНОГО ПРОСТРАНСТВА

В статье автором подробно анализируется политика Швеции в области науки и научных исследований. Особый акцент делается на выявлении недавних изменений и реформ в данной области в связи с формированием единого европейского научного пространства и активного участия Швеции в общеевропейских научных проектах. В статье рассмотрены акторы научной системы страны, вопросы финансирования и распределения бюджета на научные исследования. Интересно, что в последнее время в определении приоритетов развития научной сферы стали играть бизнес-структуры и крупные промышленные компании. Уделяется внимание также документам, определяющим научную политику в это стране.

Ключевые слова: Шведская научная политика; ЕНП; научная политика; НИОКР; научное сообщество.

DOI: 10.22281/2413-9912-2019-03-04-111-116

Можно утверждать, что за несколько последних десятилетий в Скандинавии выросла общественная значимость науки в целом, а уровень образования устойчиво сохраняет ведущие позиции в Европе. Все это в значительной степени способствует обеспечению лидирующего положения науки в европейской научно-исследовательской системе и конкурентоспособности стран региона в глобальной экономике, основанной на знаниях. В целом, Североевропейская наука прошла длительный этап становления, но на современном этапе страны Скандинавии находятся в авангарде европейского и мирового научного сообщества. К началу XXI в. они, переориентировавшись на наукоёмкое производство, оказались в числе наиболее развитых, инновационных стран мира. Немаловажно, что на государственную научную политику оказывает всё большее влияние малый и средний бизнес, модель инвестирования в науку со стороны которого существенно отличается от традиционной модели сотрудничества фундаментальной университетской науки и ТНК. Целями центральных властей в исследуемых государствах являются разработка единой научной стратегии и системной политики в этой сфере, а также тщательный контроль их исполнения.

Как и в других странах Западной Европы, в Швеции в первые послевоенные десятилетия происходили качественные изменения в научно-исследовательской области [3], а именно усиливались связи научного сообщества с государственными структурами. Однако, Шведская политика нейтралитета,

провозглашенная и поддерживаемая во время войны, а также доктрина самодостаточности, превалирующая в политической идее страны в 1940-1960-х годах, привели к тому, что усилия государства в основном были сосредоточены в это время на развитии системы университетов и обеспечении достаточного финансирования осуществляемой в их стенах научной деятельности. Выделение средств осуществлялось на основании решения Парламента, далее деньги напрямую распределялись ректорам университетов. Кроме того, именно в это время в Швеции были учреждены ряд независимых исследовательских советов, управление которыми оказалось в руках ученых, избираемых научным сообществом. Так в стране сложилась плюралистическая, в некотором смысле – демократическая, научно-исследовательская система, где реальная власть находилась в руках практиков. Тем не менее, образовался недостаток централизованных рычагов воздействия, необходимых для балансирования рассредоточенного управления научной политикой и принятия стратегических решений в этой области. Проблема особенно обострилась, когда встал вопрос об участии страны в проекте ЦЕРН-2, влекшее за собой двойное увеличение отчислений в общий бюджет программы, а также постоянную необходимость принимать решения на законодательном уровне [2]. В научном сообществе разгорелись ожесточенные споры о целесообразности присоединения к общеевропейским инициативам, а также о выборе высшей инстанции, готовой взять на себя принятие окончательного

решения. Вопрос был решен после того, как Улаф Пальме, занимавший пост премьер-министра страны, выступил с заявлением, в котором обязал научное сообщество найти необходимые средства в рамках существующих бюджетов и нести ответственность за осуществляемые действия. Решение было институционализировано, что повлекло за собой дальнейшее ослабление уже и без того сильно децентрализованной системы.

Впоследствии не раз предпринимались попытки исправить ситуацию: был предложен ряд инициатив по учреждению общих механизмов управления и контроля средствами. Так, в 1977 году был основан Национальный Совет по планированию и координации исследовательской деятельности. Его основной задачей было осуществление руководства и финансирования междисциплинарных научных проектов, а также развитие научной инфраструктуры. Совет был упразднен в 1990 году, когда 4 дисциплинарных исследовательских совета (по гуманитарным и социальным наукам, медицине, естественным наукам и техническим наукам) были сведены в один институт, Шведский исследовательский совет. Мотивом к подобному слиянию было стремление усилить координацию усилий в научно-исследовательской политике страны.

Сейчас в Швеции на национальном уровне в области научно-технической политики действуют несколько крупных государственных акторов и институтов, а ключевую роль в государственном регулировании в области науки, образования и инноваций выполняют два министерства – Министерство образования и науки и Министерство по делам предпринимательства, энергетики и коммуникаций. Центром фундаментальных научных исследований являются университеты. В настоящее время в стране работают 15 университетов, 90% финансирования которых исходит из государственных отчислений на НИОКР. В то же время прикладная наука (в т. ч. разработка инноваций) относится преимущественно к корпоративной сфере (включающей как частные, так и управляемые государством организации). Научно-техническая сфера в Швеции представляет собой, скорее, ряд «секторов», за каждый из которых отвечают

соответствующие министерства, притом, что общая координация осуществляется двумя вышеуказанными государственными органами [1]. Основными сегментами шведской научно-технической системы являются:

- фундаментальные исследования (связанные, в основном, с университетами);
- собственно исследования и разработки (осуществляемые государственными и частными корпорациями);
- здравоохранение (целесообразно выделить в отдельный сектор, т. к. инновации в медицинском кластере отличаются от двух вышеназванных по своему содержанию);
- сфера услуг (исследования, связанные с повышением качества оказания государственных услуг, развитием экологии, повышением качества жизни граждан).

Для шведского опыта правового регулирования научно-образовательной сферы характерно следующее распределение компетенций: парламент страны отвечает за выработку стратегических концепций относительно развития науки и образования. Министерства призваны детализировать эти концепции в форме законов и актов, имеющих силу закона, а подразделения соответствующих министерств обычно вырабатывают конкретные меры по достижению поставленных целей. Основными законодательными документами, регулирующими систему финансирования научных исследований, являются издаваемые раз в четыре года Акты по исследованиям и инновациям. В целом, можно говорить о том, что выработка научно-технической и образовательной политики находится преимущественно в ведении министерств (на уровне общей регуляции) и министерских подразделений (на уровне выполнения тех или иных мер). Основная цель правового регулирования научно-образовательной сферы заключается в создании среды, благоприятной для инновационного развития, а также в развитии различного рода государственно-частных партнерств, отвечающих за НИОКР и связанные с ними теоретические исследования. Что касается приоритетных сегментов научно-исследовательской сферы, то к ним относятся здравоохранение (в частности, проекты по борьбе с различными формами раковых заболеваний и диабета) и энергетика (в частности, проекты по развитию

альтернативных источников энергии, сохраняющих окружающую среду).

Правовые рамки регулирования инновационных и передовых образовательных проектов в Швеции во многом определяются её членством в ЕС. В частности, основные направления научно-технической политики Швеции определяются в рамках общеевропейской «Стратегии 2020». В начале каждого года офис шведского премьер-министра готовит и публикует отчет о национальной программе реформ, которые были проведены за текущий период в области экономики, социальной, образовательной и научно-технической политики. Подобные ежегодные отчеты играют роль национальной концепции научно-технического развития, вписанной в общеевропейский контекст.

Расходуя в среднем 3,3-3,5% от ВВП на исследования и разработки, Швеция также находится в авангарде стран ОЭСР. Значительная доля инвестиций в эту область исходит от бизнес-сектора (расчётный показатель 2,7% ВВП по сравнению с 1,8% в среднем среди стран ОЭСР). Относительно крупные компании финансируют свои НИОКР из собственных средств, получая лишь незначительную поддержку от государства. Тем не менее в последние годы в Швеции все же значительно увеличилась доля государственного финансирования, и в то же время был введен более избирательный качественный подход к выбору объектов инвестирования. Были определены 24 стратегические сферы в 4 областях науки и инноваций [8]. Ключевые направления – это развитие экотехнологий (в том числе ограничение и обработка вредных выбросов и токсичных веществ в промышленности и производственных процессах) и нанотехнологий.

В условиях преодоления последствий мирового финансово-экономического кризиса правительство Швеции, в отличие от многих других стран, где научные бюджеты подверглись секвестру, поставило амбициозную задачу по увеличению бюджетного финансирования науки и высшего образования и повышению их эффективности [4]. Для достижения к 2020 году расчетного показателя финансирования НИОКР в 4% от ВВП необходимо выделить дополнительное финансирование науки и высшего образования на

сумму более 600 млн долларов до 2020 г. При этом предполагается более активно использовать конкурсные механизмы распределения средств (сегодня таким образом распределяется 10% средств, планируется довести этот показатель до 20% и распределять ежегодно около 45 млн долл. в год). Критериями качества должны стать индексы цитирования и количество публикаций. Здесь нужно отметить, что Швецию с 1990-х годов отличает динамичный рост числа научных публикаций, а в 2005 году по этому показателю страна заняла 2-е место в мире после Швейцарии (1109 статей на 1 млн человек [4]). При этом по индексу цитирования научной литературы Швеция оказалась на 4-м месте – среди 10% наиболее цитируемых научных работ в мире – 14% являются работами шведских авторов [4]. Планируется также расширить круг международных экспертов, привлекаемых для оценки представленных на конкурс заявок и их последующей реализации. Вообще, как показывают отчеты о ходе выполнения рамочных программ по науке (2009-2015 гг), Швеция находилась в авангарде стран, представляющих наибольшее среди стран ЕС число заявок на получение финансовых средств для поддержки исследовательских проектов. Так, на 248 конкурсов, объявленных в рамках 7-й Рамочной программы, со стороны Швеции было подано 7027 заявок (3,58% от всех стран ЕС), запрошено в общей сложности 3,688 млрд евро (4,18% от всех стран ЕС), что поместило Швецию по этим показателям на 9-е и 8-е места соответственно [4]. При этом, интересно также, что процент одобренных шведских заявок выше, чем в среднем по ЕС (25% против 21%). Кроме того, в рамках программы мер предусмотрено выделение ежегодно до 38 млн долл. для приглашения ведущих мировых исследователей в Швецию. Наконец, предполагается увеличение бюджетов университетов на 137 млн долл. без ограничения направлений для их расходования.

На сегодняшний день бюджетное финансирование предоставляется шведским университетам для выполнения трёх функций: 1) обучение студентов; 2) проведения исследований; 3) распространение знаний. Причём последнее направление подразумевает в первую очередь коммерциализацию

знаний, а также привлечение ресурсов бизнеса для финансирования научных исследований. Учитывая это, объем выделяемых государством университетам средств определяется исходя из того, сколько данное учебное заведение смогло вывести разработок на рынок. Швеция в свою очередь также является небольшой, но открытой к международному сотрудничеству страной, в том числе и в области научно-технической и инновационной политики. Страна активно интегрируется в общеевропейское научное пространство. Самые прочные научные связи на данный момент страна имеет с Германией, Францией и Великобританией, можно говорить о высокой степени научного сотрудничества шведских ученых с их коллегами из континентальной Европы [7]. Говоря о двустороннем сотрудничестве, стоит отметить позицию Научного исследовательского совета страны, рассматривающего его как инструмент интенсификации научно-исследовательской деятельности. С этой целью Совет стремится усилить позиции отдельных ученых в возможности осуществления двусторонних контактов, придерживаясь принципиального вектора, заключающегося в незаключении двусторонних соглашений о научном сотрудничестве на высоком государственном уровне. Так, двустороннее сотрудничество с национальными научно-исследовательскими финансирующими учреждениями и другими органами основной интерес для исследования в Европе также может быть способом для дальнейшего укрепления координации в европейских исследованиях. Наиболее прочные двусторонние связи в сфере научного сотрудничества страна имеет с Германией, Великобританией и Францией (по количеству ученых, участвующих в совместных проектах по обмену научного знания – 2564, 1954, 1694 человек соответственно [6]).

Научный исследовательский совет Швеции является участником Европейского научного фонда и Европейского исследовательского совета, где происходит обсуждение европейской научной политики. Совет также имеет основную задачу в продвижение идеи Европейского научного пространства в стране путем присоединения к рамочным программам по науке. Таким образом, Швеция принимала активное участие в 6-ой

рамочной программе ЕС по научным исследованиям и технологическому развитию (2002-2006 гг.). В 6-ой рамочной программе большое внимание уделялось созданию эффективных механизмов для организации мобильности ученых, обмена научными кадрами и идеями на международном уровне, привлечению к проведению совместных исследований как молодых, только начинающих свою научную карьеру сотрудников, так и опытных высококвалифицированных специалистов. Бюджет программы составил почти 17 млрд евро.

В конце 2014 года в ЕС началась реализация самой масштабной рамочной программы по научным исследованиям и инновациям «Горизонт 2020» с общим бюджетом около 80 млрд евро. Как было подробно указано во второй главе работы, программа предусматривает участие всех стран-членов ЕС и ориентирована на достижение целей Лиссабонской стратегии, направленной на превращение Евросоюза в основанную на знаниях конкурентоспособную и динамичную экономику в мире, а также на выполнение задач Стратегии развития Европы до 2020 г. «Горизонт 2020» призвана способствовать продвижению европейского подхода к развитию исследовательской и инновационной деятельности и является самой открытой для международного научно-технического сотрудничества программой финансирования исследований и инноваций в мире. Швеция принимает активное участие во всех инициативах, предусмотренных в рамках реализации программы «Горизонт 2020». Кроме того, Научный исследовательский совет Швеции вовлечен в осуществление множества программ сети ERA-NET, осуществляющей помощь в распределении и управлении исследовательскими грантами.

Согласно ежегодным отчетам о показателях научно-исследовательской деятельности Швеции в рамках Европейского научного пространства и рамочных программ ЕС по науке, страна успешно интегрируется в общеевропейские научные инициативы. Примечательно, что по результатам осуществления всех рамочных программ среди стран-членов ЕС Швеция по количеству поддержанных заявок страна находится на 4-м месте, а по размеру получаемой финансовой

поддержки – на 7-м [5].

Шведские университеты стабильно занимают высокие строчки международных рейтингов лучших университетов. Так, три шведских университета вошли в первую сотню рейтинга QS-University Ranking (Университет Лунда – 70-е место, Университет Уппсалы – 100-е место, Стокгольмская школа экономики – 92-е) [4].

Швеция имеет самый высокий показатель среди стран ЕС по количеству защищаемых диссертаций и получению ученых степеней (PhD), а по числу трудоустроенных (на 100 тыс. человек), имеющих ученую степень, страна уступает только Финляндии.

В соответствии со статистическими отчетами 7-й Рамочной программы, 46% общего финансирования из бюджета ЕС в шведскую науку было распределено между пятью университетами (Университет Уппсалы – 7%, Университет Лунда – 9%, Королевская высшая техническая школа – 9%, Технический университет Чалмерса – 7%, Каролинский институт – 14%) [4].

За последние три года Швеция наращивала свои усилия по интернационализации институтов высшего образования и научной сферы. Самым значимым результатом здесь можно назвать внедрение стипендий молодым ученым, позволяющие увеличить их мобильность на международном уровне. Исследовательский совет Швеции, основываясь на

национальной Стратегии международного сотрудничества от 2012 года, имеет целый ряд грантов, нацеленных на развитие международного сотрудничества ученых, в том числе для постдоков.

Швеция показывает высокие результаты развития научно-исследовательской системы, ежегодно оказываясь в числе стран-лидеров по показателям отчислений на НИОКР. В стране местом проведения фундаментальных научных исследований являются университеты, в то время как прикладная наука относится преимущественно к корпоративной сфере (включающей как частные, так и управляемые государством организации). Исследовательская инфраструктура и реализуемая научная политика находятся в духе осуществляемых в рамках ЕС рамочных программ по науке, в которых страна принимает активное участие, в основном в лице Национального исследовательского совета, в составе которого постоянно функционируют семь предметных комитетов, отвечающие за семь направлений сотрудничества в рамках упомянутых программ. Мы говорим о высокой степени интеграции Швеции в европейские программы научного развития и о совпадении национальных задач научно-исследовательского комплекса страны с приоритетами общеевропейского вектора развития научной политики.

Список литературы

1. Животовская И.Г., Черноморова Т.В. Инновационная политика и региональное развитие в современном мире. Сборник обзоров и рефератов РАН. М.: ИНИОН РАН, 2011. 196 с., с.143.
2. Касаткин П.И., Талагаева Д.А. Атомная дипломатия: ЦЕРН и Евратом как модели наднациональных структур//Этносоциум и межнациональная культура. 2016.№ 12 (102). С. 120-124.
3. Талагаева Д.А. Скандинавские страны: научная политика как баланс национальных приоритетов и задач общеевропейского развития//Вестник Брянского университета. 2018. №2(36). С.203-216.
4. QS-University Rankings – Top Universitites. URL: <http://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings> (Дата обращения 12.10.2019)
5. Research and Development in Sweden. An overview. URL: <http://www.scb.se/en/Finding-statistics/Statistics-by-subject-area/Education-and-research/Research/Research-and-development-in-Sweden---an-overview-international-comparisons-etc/> (Дата обращения 3.09.2019)
6. Sweden Progress Report. Overall Review of EU Member States and Associated Countries. – 2007.
7. Sweden. Country Profile and Featured Projects / European Commission. – 05 October 2015. URL: http://ec.europa.eu/research/horizon2020/pdf/country-profiles/se_country_profile_and_featured_projects.pdf#view=fit&pagemode=none (Дата обращения 13.09.2019)

8. Swedish Research and Innovation Policy Perspectives on Policy Interaction. URL: http://www.dgfc.sgpg.meh.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp0713/c/ac/oac/Documents/MARIE_IVARSSON.pdf (Дата обращения 10.10.2019)

SWEDISH RESEARCH POLICY IN THE CONTEXT OF EUROPEAN RESEARCH AREA

The article analyzes Swedish Research Policy, with the most emphasis put on the recent reforms and transformations that have been taking place after the country became the member of the European Research Area. Sweden now takes active part in joint research projects with other European countries. The author seeks to study budget issues, as well as examine the documents and programs pertaining research policy in the country. Recently business and industrial corporations have become actively engaged in outlining the priorities in the field, which the author also pays attention to while writing the article.
Keywords: Swedish Research Policy; ERA; science policy; scientific community, R&D.

References

1. Zhivotovskaia I.G., Chernomorova T.V. Innovatsionnaia politika i regional'noe razvitie v sovremennom mire. Sbornik obzorov i referatov RAN [Innovative policy and regional development in modern world. The RAS digest of reviews]. Moscow, INION RAN, 2011. 196 p. (in Russian)
2. Kasatkin P.I., Talagaeva D.A. Atomnaya diplomatiya: CERN I Evratom kak modeli nadnatsionalnykh struktur (Atomic diplomacy: CERN and Euratom as supranational structures). Etnosotsium I mezhnatsionalinaya kultura. 2016. № 12(102). P.120-124. (in Russian)
3. Talagaeva D.A. Skandinavskaya politika kak balans natsionalnykh prioritetov I zadach obshchevropeiskogo razvitiya (Scandinavian Research policy as the balance between national priorities and European Research issues). Vestnik Bryanskogo Universiteta. 2018. №2(36). C.203-216. (in Russian)
4. QS-University Rankings – Top Universitites. URL: <http://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings> (Accessed 12.10.2019)
5. Research and Development in Sweden. An overview. URL: http://www.scb.se/en/_Finding-statistics/Statistics-by-subject-area/Education-and-research/Research/Research-and-development-in-Sweden---an-overview-international-comparisons-etc/ (Accessed 3.09.2019)
6. Sweden Progress Report. Overall Review of EU Member States and Associated Countries. – 2007.
7. Sweden. Country Profile and Featured Projects / European Commission. – 05 October 2015. URL: http://ec.europa.eu/research/horizon2020/pdf/country-profiles/se_country_profile_and_featured_projects.pdf#view=fit&pagemode=none (Accessed 13.09.2019)
8. Swedish Research and Innovation Policy Perspectives on Policy Interaction. URL: http://www.dgfc.sgpg.meh.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp0713/c/ac/oac/Documents/MARIE_IVARSSON.pdf (Accessed 10.10.2019)

Об авторе

Талагаева Дарья Александровна – кандидат политических наук, доцент кафедры английского языка №6 Московского государственного института международных отношений (Университет) МИД РФ (Россия), E-mail d.talagaeva@mail.ru

Talagaeva Daria Aleksandrovna – PhD in Political science, associate professor of the English Language department 6 of Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (Russia), E-mail d.talagaeva@mail.ru