

УДК 327

## Научно-техническое сотрудничество и инновационная деятельность в Европейском союзе

**Фатыхова (Новикова) Вероника Михайловна**

Соискатель,  
Московский государственный институт международных отношений (университет)  
Министерства иностранных дел Российской Федерации,  
119454, Российская Федерация, Москва, просп. Вернадского, 76;  
e-mail: photii@yandex.ru

### Аннотация

В статье рассматривается структура, цели и основные направления финансирования рамочной программы Европейского союза «Горизонт-2020», ориентированной на развитие научных исследований, инноваций и научного сотрудничества как внутри интеграционного объединения, так с внешними партнерами. Важным подспорьем внешнеполитического измерения европейской науки стал относительно молодой трек – научная дипломатия. Концептуальное измерения «Горизонта-2020», выраженное в трех идеях «открытая наука», «открытые инновации» и «открытость миру» направлено на максимально инклюзивное развитие науки и высшего образования с привлечением наиболее широкого числа участников, включая бизнес, образовательные и исследовательские организации, финансовые структуры и гражданское общество, что призвано обеспечить свободу циркуляции инновационных идей. Реализации задач рамочной программы способствует господствующий в ЕС широкий политический консенсус относительно невозможности повышения глобальной конкурентоспособности Евросоюза без развития его науки и активной инновационной деятельности. Этот консенсус направлен на наращивание наукоемкой составляющей производства, повышение производительности труда с помощью использования новых технологий, качественных и количественных показателей экономического роста, общего благосостояния населения. В свою очередь, достигнутые за 5 лет действия «Горизонта-2020» успехи стимулируют дальнейшее углубление интеграционного сотрудничества, усиление общественной поддержки соответствующих политических решений и инициатив.

### Для цитирования в научных исследованиях

Фатыхова (Новикова) В.М. Научно-техническое сотрудничество и инновационная деятельность в Европейском союзе // Теории и проблемы политических исследований. 2018. Том 7. № 5А. С. 81-87.

### Ключевые слова

Интеграция, ЕС, рамочные программы, наука, образование, инновации, научная дипломатия.

## Введение

На Европейский союз, население которого составляет 7% от общемирового, приходится 24% глобальных расходов на НИОКР и 32% заявок на патенты. Это результат целенаправленной политики, ориентированной на поддержку научных исследований как долгосрочной основы экономики. В этом контексте Евросоюз запустил с 2014 года многостороннюю программу развития науки и инноваций, получившую название «Горизонт-2020». На национальном уровне государства разрабатывают собственные стратегии и программы поддержки научно-исследовательского потенциала в соответствии с потребностями и возможностями своей экономики. «Горизонт-2020» это восьмая рамочная программа стимулирования научно-инновационного кластера, рассчитанная на 7 лет с бюджетом почти 80 млрд евро и активно поддерживаемая политическим истеблишментом — лидерами государств и Европарламентом. В ЕС придерживаются мнения, что инвестиции в исследования и инновации имеют ключевое значение для будущего Европы, обеспечивая устойчивое и инклюзивное социально-экономическое развитие. Программа имеет три основных приоритетных направления: «Передовая наука», «Индустриальное лидерство» и «Социальные вызовы» [Horizon 2020, www].

### Структура и цели программы «Горизонт-2020»

«Передовая наука», включающая четыре программы, подразумевает укрепление глобальных позиций ЕС как лидера в научной области, привлекающего лучшие умы и подвигающего трансграничное научное сотрудничество в целях повышения конкурентоспособности Евросоюза на мировой арене, создания новых рабочих мест и улучшения качества жизни населения. Значительная часть финансирования (13 млрд евро) научных исследований, в особенности междисциплинарного характера, осуществляется за счет Европейского исследовательского совета [Mission of ERC, www] и приходится на программу «Передний край науки», в рамках которой ведется наиболее перспективный и продвинутый научный поиск в области недавно открытых явлений. Программа «Мария Склодовская-Кюри» (6,15 млрд евро) ориентирована на поддержку ученых, развитие их карьерных перспектив, предоставление возможностей повышения квалификации, прохождения стажировок и ведения исследований в других странах, в государственных корпорациях и частном секторе. Также в рамках «Передовой науки» реализуются программы «Будущие и возникающие технологии» (2,69 млрд евро) и «Инфраструктура мирового уровня» (2,48 млрд евро), ориентированная на обеспечение ученых современными устройствами, инструментами и оборудованием, необходимыми для проведения высокотехнологичных исследований.

Кластер «Индустриальное лидерство», объем финансирования которого достигает 17 млрд евро, направлен на развитие высоких технологий, необходимых для инновационной деятельности в различных секторах экономики, включая информационно-коммуникационную сферу, космос, новые материалы, био- и нанотехнологии. Особое внимание уделяется малым и средним предприятиям, за которыми признается ключевая роль в создании новых рабочих мест и инноваций. Более 2,8 млрд евро направлено на обеспечение доступа инновационных фирм к финансированию рискованных исследовательских проектов и идей.

В рамках блока «Социальные вызовы» выделено 7 приоритетных направлений, инвестирование в исследование которых окажет заметный эффект на европейское общество: 1) здравоохранение, демографические изменения и благосостояние; 2) продовольственная

безопасность, устойчивое сельское и лесное хозяйство, морские и внутренние воды; 3) безопасная, чистая и эффективная энергетика; 4) экологически чистый умный транспорт; 5) охрана окружающей среды, борьба с изменением климата и ресурсосберегающие технологии; 6) инклюзивное, инновационное и ориентированное на будущее развитие общества.

По данным 2017 года, то есть за три года реализации «Горизонта-2020» 20,4 млрд евро – около 25% от общего бюджета программы – было направлено на 11 тысяч грантов. Основными бенефициарами являются высшие учебные заведения и исследовательские организации, на долю которых пришлось почти 65% финансирования, частный сектор получил 27,7%. На поддержку малых и средних предприятий было направлено почти 24% от общего финансирования развития промышленных технологий и социальных изменений. Порядка 75% финансовых ресурсов было направлено на совместные исследования и инновационную деятельность [Key Findingd, www].

Международное сотрудничество в сфере исследований и инноваций позволяет продвигать политику Евросоюза для достижения следующих целей:

- укрепление экономической и промышленной конкурентоспособности ЕС;
- борьба с глобальными социальными вызовами;
- поддержка внешней политики Европейского союза.

В связи с последним пунктом в европейской внешнеполитической деятельности появилось новое направление – «научная дипломатия», представляющая собой инструмент мягкой силы и механизм углубления отношений с ведущими странами и регионами посредством взаимодействия в научно-исследовательской и инновационно-технологической области. Эта стратегия, принятая в 2012 году, подчеркивает, что для расширения и международного сотрудничества Европейского союза необходим особый подход, который включал бы в себя глобальное измерение исследований и инноваций во всех их аспектах.

### **Концептуальная основа научной политики ЕС**

«Горизонт-2020» основан на единстве трех концепций: «открытые инновации», «открытая наука» и «открытость миру». Концепция «открытые инновации» предполагает сочетание различных источников знаний в инновационной деятельности, привлечение ученых, предпринимателей, инвесторов, чиновников и гражданского общества. Основная посылка «открытых инноваций» заключается в понимании того, что знания сегодня пронизывают все сферы общественной жизни и ни одна организация не обладает монополией на перспективные идеи и нуждается во взаимодействии с другими участниками инновационного взаимодействия путем создания сетей и сообществ [What Is Open Innovation, www]. Развитию «открытых инноваций» способствуют два фактора. Во-первых, ввиду повышения мобильности высококвалифицированных кадров инновационные идеи и знания существуют вне исследовательских лабораторий компаний и при смене места работы исследователи приносят свои идеи в другие фирмы, создавая таким образом непрерывные потоки знаний. Во-вторых, значительный рост доступности венчурного капитала позволяет развивать многообещающие идеи и технологии вне фирм их зарождения в формате частного предпринимательства, спин-компаний посредством лицензионных соглашений [Open Innovation, www].

Концепция «открытой науки» направлена на трансформацию всей научной системы Европейского союза на основе информационно-коммуникационных технологий, научных сетей

и медийных средств в целях придания исследовательской деятельности большей транспарентности, открытости для всех участников, ее глобализации, расширения горизонтов сотрудничества и приближения ее к обществу. «Открытая наука» означает изменение парадигмы проведения исследований, распространения и использования их результатов с опорой на цифровые инструменты, сети и медийные технологии. В 2016 году в Европейском союзе было принято решение о запуске инициативы «Европейское облако открытой науки», которой предстоит объединить существующую инфраструктуру и максимально расширить для ученых доступ к научным данным в разных областях знаний. К 2020 году поставлена задача модернизировать основные инфраструктурные фонды, инвестировать в мощности для хранения больших баз данных и квантовые технологии, приобрести сверхмощные компьютеры нового поколения [Европейский союз..., www].

«Открытость миру» подразумевает развитие международного сотрудничества в научно-исследовательской области в целях производства нового знания и решения срочных международных проблем, будь то борьба с инфекционными заболеваниями или урегулирование миграционного кризиса. Устранение барьеров на пути глобального взаимодействия ученых и инноваторов, расширение горизонтов научной дипломатии, реализация совместных научно-исследовательских проектов позволяет эффективнее реагировать на глобальные вызовы и угрозы, а также создает для Европейского союза значительный потенциал для повышения своей роли в международных делах [Open to the world, www].

С политической точки зрения, особое внимание научно-технологической и инновационной деятельности стала уделять Еврокомиссии под председательством Ж.К. Юнкера с 2014 года, что было обусловлено необходимостью борьбы с посткризисными явлениями, обеспечивая устойчивый экономический рост и создавая новые рабочие места. Более того, была зафиксирована тенденция увеличения разрыва показателей ВВП на душу населения и роста ВВП между США и ЕС, обусловленная тем, что производительность труда в ЕС на 15% ниже, чем в Соединенных Штатах. Инвестирование в основные движущие силы инноваций, т. е. НИОКР, развитие человеческого капитала и ИКТ, является главным фактором становления экономики знаний. Вопрос управления человеческими ресурсами имеет важное значение для Европейского союза ввиду старения населения, притока неквалифицированной рабочей силы в лице мигрантов, что оказывает влияние на структуру трудового рынка. По уровню государственных инвестиций в высшее образование ЕС не отстает от США и даже опережает Южную Корею и Японию, однако уступает этим странам при учете частого инвестирования в высшее образование. Удельный вес европейского ИКТ-сектора не только меньше его американского и японского аналогов, но и его наукоемкость гораздо ниже. Это говорит о том, что ЕС – больше потребитель ИКТ-продукции, нежели ее производитель, что препятствует инновационной трансформации экономики [Science, research..., www]. Принятое Еврокомиссией и поддержанное Европейским парламентом и национальными государствами решение о наращивании научно-технического и инновационного потенциала ЕС в целях решения накопившихся экономических проблем, стимулирования глобальной конкурентоспособности ЕС и обеспечения долгосрочного устойчивого роста на основе экономики знаний.

Одним из механизмов реализации поставленных задач является активное использование относительно нового внешнеполитического вектора – научной дипломатии, которую подразделяют на три основных направления: 1) «дипломатия для науки» (меры, способствующие углублению и расширению международного научного сотрудничества); 2) «наука в дипломатии» (научная поддержка внешнеполитической деятельности); 3) «наука для

дипломатии» (использование науки в качестве инструмента укрепления отношений между государствами) [Langenhove, www].

На сегодняшний день принято выделять три кластера инструментов научной дипломатии:

- 1) стратегические (наднациональные и национальные программные и рамочные документы);
- 2) операционные (многосторонние и двусторонние соглашения о сотрудничестве, финансовые инструменты);
- 3) поддерживающие (личные контакты исследователей и взаимодействие между организациями).

## Заключение

Для Европейского союза характерен широкий политический консенсус относительно необходимости развития науки и научно-исследовательского сотрудничества, ориентированного на решение задач инновационного развития, повышения качественных и количественных показателей экономического роста, а также укрепление глобальных позиций интеграционного объединения. Наличие этого консенсуса в значительной степени облегчает реализацию совместных программ, урегулирование возможных противоречий и имплементацию принимаемых на общеевропейском уровне решений в национальных государствах. В этом контексте научно-исследовательская деятельность, а также подготовка специалистов (высшее и послевузовское образование) должно рассматриваться в качестве одной из движущих и объединительных сил интеграционных процессов в Европейском союзе. Успехи общих инновационных проектов, взаимодействия исследовательских и образовательных структур, малого и среднего бизнеса стран-членов ЕС постепенно содействуют повышению благосостояния населения, что обеспечивает дополнительную общественную поддержку углублению интеграции как в научно-образовательной области, так и в смежных сферах, что, в свою очередь, свидетельствуют о негласной легитимизации соответствующих политических решений.

## Библиография

1. Европейский союз запускает облако открытой науки для сбора данных в разных научных областях. URL: <http://www.h2020-infra.misis.ru/ru/novosti/507-evropejskij-soyuz-zapuskayet-oblako-otkrytoj-nauki-dlya-sbora-dannykh-v-raznykh-nauchnykh-oblastyakh>
2. 2016 Science, Technology and Innovation in Europe. URL: [http://eeas.europa.eu/archives/delegations/south\\_korea/documents/news/2016/20160708-final\\_en.pdf](http://eeas.europa.eu/archives/delegations/south_korea/documents/news/2016/20160708-final_en.pdf)
3. Horizon 2020 in brief. URL: [https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020\\_inBrief\\_EN\\_FinalBAT.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_inBrief_EN_FinalBAT.pdf)
4. Horizon 2020: Structure and Budget. URL: [http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/grants/applying-for-funding/find-a-call/h2020-structure-and-budget\\_en.htm](http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/grants/applying-for-funding/find-a-call/h2020-structure-and-budget_en.htm)
5. Key Findings from the Horizon 2020 interim evaluation. URL: [https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/brochure\\_interim\\_evaluation\\_horizon\\_2020\\_key\\_findings.pdf](https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/brochure_interim_evaluation_horizon_2020_key_findings.pdf)
6. Langenhove L.V. Tools for an EU Science Diplomacy. URL: [https://www.ies.be/files/Tools%20for%20an%20EU%20Science%20Diplomacy\\_by%20LukVanLangenhove.pdf](https://www.ies.be/files/Tools%20for%20an%20EU%20Science%20Diplomacy_by%20LukVanLangenhove.pdf)
7. Mission of ERC. URL: <https://erc.europa.eu/about-erc/mission>
8. Open Innovation. URL: <http://www.openinnovation.eu/open-innovation/>
9. Open Science. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/open-science>
10. Open to the World. URL: <https://horizon-magazine.eu/key-themes/open-world>
11. Science, Research and Innovation performance of the EU. URL: [https://www.ewi-vlaanderen.be/sites/default/files/science\\_research\\_and\\_innovations\\_performance\\_of\\_the\\_eu.pdf](https://www.ewi-vlaanderen.be/sites/default/files/science_research_and_innovations_performance_of_the_eu.pdf)
12. What is Open Innovation? URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/what-open-innovation>

---

## Scientific cooperation and innovation activity in the European Union

**Veronika M. Fatykhova (Novikova)**

Postgraduate,  
Moscow State Institute of International Relations (University)  
of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation,  
119454, 76, Vernadskogo st., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: photii@yandex.ru

### Abstract

The scientific research presented in this article discusses the structure, objectives and funding of the EU framework program called “Horizon 2020” which is focused on the development of research, innovation and scientific cooperation both within the European Union and with external partners. Science diplomacy is a relatively new dimension of the EU foreign policy. The conceptual dimension of “Horizon 2020” in the form of three ideas, which are “open science”, “open innovation” and “open to the world”, is aimed at inclusive development of science and higher education involving new participants, including business, educational and research organizations, financial structures and civil society in order to ensure the freedom of circulation of innovative ideas. The implementation of the framework program contributes to the EU wide political consensus that it is impossible to increase the EU global competitiveness without science and innovation. This consensus is aimed at increasing the knowledge-intensive component of production, labor productivity through the use of new technologies, qualitative and quantitative indicators of economic growth, and the general well-being of the population. In turn, the achievements of “Horizon-2020” over 5 years stimulate the further deepening of integration cooperation and the strengthening of public support for political decisions and initiatives, concludes the author of the paper.

### For citation

Fatykhova (Novikova) V.M. (2018) Nauchno-tekhnicheskoe sotrudnichestvo i innovatsionnaya deyatel'nost' v Evropeiskom soyuze [Scientific cooperation and innovation activity in the European Union]. *Teorii i problemy politicheskikh issledovaniy* [Theories and Problems of Political Studies], 7 (5A), pp. 81-87.

### Keywords

Integration, EU, framework program, science, education, innovation, science diplomacy.

### References

1. *2016 Science, Technology and Innovation in Europe*. Available at: [http://eeas.europa.eu/archives/delegations/south\\_korea/documents/news/2016/20160708-final\\_en.pdf](http://eeas.europa.eu/archives/delegations/south_korea/documents/news/2016/20160708-final_en.pdf) [Accessed 10/10/2018]
2. *Evropeyskii soyuz zapuskayet oblako otkrytoi nauki dlya sbora dannykh v raznykh nauchnykh oblastiakh* [The European Union launches an open science cloud to collect data in various scientific fields]. Available at: <http://www.h2020-infra.misis.ru/ru/novosti/507-evropejskij-soyuz-zapuskayet-oblako-otkrytoj-nauki-dlya-sbora-dannykh-v-raznykh-nauchnykh-oblastyakh> [Accessed 10/10/2018]
3. *Horizon 2020 in brief*. Available at: [https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020\\_inBrief\\_EN\\_FinalBAT.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_inBrief_EN_FinalBAT.pdf) [Accessed 10/10/2018]

4. *Horizon 2020: Structure and Budget*. Available at: [http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/grants/applying-for-funding/find-a-call/h2020-structure-and-budget\\_en.htm](http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/grants/applying-for-funding/find-a-call/h2020-structure-and-budget_en.htm) [Accessed 10/10/2018]
5. *Key Findings from the Horizon 2020 interim evaluation*. Available at: [https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/brochure\\_interim\\_evaluation\\_horizon\\_2020\\_key\\_findings.pdf](https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/brochure_interim_evaluation_horizon_2020_key_findings.pdf) [Accessed 10/10/2018]
6. Langenhove L.V. *Tools for an EU Science Diplomacy*. Available at: [https://www.ies.be/files/Tools%20for%20an%20EU%20Science%20Diplomacy\\_by%20LukVanLangenhove.pdf](https://www.ies.be/files/Tools%20for%20an%20EU%20Science%20Diplomacy_by%20LukVanLangenhove.pdf) [Accessed 10/10/2018]
7. *Mission of ERC*. Available at: <https://erc.europa.eu/about-erc/mission> [Accessed 10/10/2018]
8. *Open Innovation*. Available at: <http://www.openinnovation.eu/open-innovation/> [Accessed 10/10/2018]
9. *Open Science*. Available at: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/open-science> [Accessed 10/10/2018]
10. *Open to the World*. Available at: <https://horizon-magazine.eu/key-themes/open-world> [Accessed 10/10/2018]
11. *Science, Research and Innovation performance of the EU*. Available at: [https://www.ewi-vlaanderen.be/sites/default/files/science\\_research\\_and\\_innovations\\_performance\\_of\\_the\\_eu.pdf](https://www.ewi-vlaanderen.be/sites/default/files/science_research_and_innovations_performance_of_the_eu.pdf) [Accessed 10/10/2018]
12. *What is Open Innovation?* Available at: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/what-open-innovation> [Accessed 10/10/2018]