

УДК 338.4; 351.82

Наталья ТОГАНОВА

«ОТКРЫТАЯ НАУКА»: ГЕРМАНИЯ ЗАДАЁТ ТРЕНД В ЕВРОПЕ

***Аннотация.** Экономическое развитие всё больше зависит от инновационного потенциала и распространения информации о новых технологиях. Важную роль играет институт научных публикаций – насколько результаты научных исследований доступны учёным и представителям других секторов экономики. В настоящее время эта система далека от идеальной и во многих странах предпринимаются шаги для её изменения. Наблюдается перекокс в бизнес-модели крупных издательств: они не участвуют в производстве научного знания, но получают значительную выгоду, поскольку выступают посредниками между учёными и исследователями, публикуя результаты своей работы, оплаченной налогоплательщиками, и читателями, то есть научным сообществом. Германия выступает первопроходцем среди крупных стран в пересмотре существующего порядка и в переходе к «открытой науке»: в последние годы идут переговоры с крупными издательствами для пересмотра правил публикаций и оплаты. Немецкие учёные отказываются от сотрудничества с традиционными издательствами как Elsevier, также практически все библиотеки – при университетах и НИИ – отказались от продления контрактов на старых условиях с издательствами. Подобная тенденция характерна и для других стран: на уровне Европейского союза принимаются документы, призванные подтолкнуть этот процесс в других странах (так называемый «План S»), о переходе к «открытой науке» задумываются и за пределами европейского континента. В статье проанализированы результаты данного направления.*

***Ключевые слова:** Европейский союз, Германия, открытые инновации, открытая наука.*

В последние годы в Европейском союзе и проводится политика «открытой науки», что отражено и в принимаемых им документах. Она тесно связана с политикой «открытых инноваций». Эти направления основаны на идее: облегчённый доступ к информации (в первую очередь результатам научных исследований) способствует ускорению технического прогресса. Чем больше людей получит доступ к результатам новейших исследований, тем выше число вовлечённых в инновационный процесс, увеличится число междисциплинарных проектов, научные разработки будут быстрее осваиваться и найдут применение в продуктах компаний.

Дискуссия об «открытой науке» ведётся давно. Изначально этот термин обозначал доступ широких слоёв населения к научным публикациям и научным знаниям (начиная с Ренессанса)¹, чуть позже речь шла об институциональном объединении науки после развала bipolarной системы². Сегодня же под «открытой наукой» подразумевается свободный доступ к результатам исследований в виде публикаций, а также к промежуточным данным, получен-

© **Тоганова Наталья Владимировна** – кандидат экономических наук, заведующая сектором экономики науки и инноваций Национального исследовательского Института мировой экономики и международных отношений РАН. **Адрес:** 117997, Россия, Москва, ул. Профсоюзная, д. 23. **E-mail:** toganova@imemo.ru.

DOI: <http://dx.doi.org/10.15211/vestnikieran52019127132>

¹ David P.A. Understanding the emergence of «open science» institutions: functionalist economics in historical context. *Industrial and Corporate Change*, 2004, Vol. 13, Iss. 4. P. 571-589.

² David P.A. Common Agency Contracting and the Emergence of «Open Science» Institutions. *The American Economic Review*, 1998, Vol. 88, №2. P. 15-21.

ным в ходе экспериментов. Переход к «открытой науке» аргументируется тем, что это повысит качество исследований¹, а также чрезмерной дороговизной существующей системы².

Наряду с действиями на уровне ЕС, шаги в этом направлении совершаются и отдельными странами. Рассмотрим ситуацию в Германии. ФРГ – один из экономических локомотивов ЕС и научный лидер Союза. Поэтому политика ФРГ в области «открытой науки» не только иллюстрирует тренд ЕС, но и задаёт вектор для других стран Союза. Так, германские фонды, аналогично наднациональному уровню, включили в условия предоставления грантов публикацию результатов в открытом доступе (open access), а не в «платных» журналах, для чтения которых необходима подписка. Но более значимыми шагами в реализации политики «открытой науки» представляются шаги по пересмотру взаимодействия с крупными научными издательствами, например Elsevier, Willey и др.

«Открытая наука» в ЕС: общественное благо и экономический императив

Ключевым документом следует считать так называемый план Plan S³, который был разработан при активном участии Еврокомиссии. В соответствии с ним ЕС стремится достичь поставленной цели и обеспечить всем жителям ЕС свободный доступ к результатам проведённых на деньги налогоплательщиков исследований⁴. Наряду с ЕС план поддерживают и национальные фонды, финансирующие научные исследования, и объединения. Заинтересованность высказали представители Китая и Индии. Итоговая версия плана, опубликованная весной 2019 г. (документ обсуждался с 2018 г.), содержит десять пунктов, в том числе: публикация в «открытых» журналах, поддержка развития соответствующих журналов и инфраструктуры, при необходимости оплата фондами стоимости публикаций, постепенное распространение данной модели на монографии. К 2021 г. планируется публиковать все статьи в открытом доступе.

Несмотря на активное участие ЕС в разработке плана, его нельзя рассматривать как официальный документ Союза. Это попытка ЕС задать мировой тренд. Учёные из ЕС, внося значительный вклад в производство научного знания, опасаются отставания от Азии и США.

Тема открытого доступа так или иначе затронута и в других документах. Так, с начала 2000-х гг. на уровне ЕС проводится политика открытых инноваций⁵. В 2016 г. был опубликован программный документ «Open Innovation. Open Science. Open to the World», который и задал цель открытой науки, расширения доступа к результатам исследований всех желающих⁶.

За трендом «открытой науки» и «открытых инноваций» стоит социально-экономическая логика: облегчение доступа к информации для широких слоёв населения позволит им активнее принимать участие в инновационном процессе. Именно поэтому необходим открытый доступ к научным публикациям. Другой аргумент в пользу открытого доступа – нежелание платить за публикацию дважды. Научные исследования, результаты которых представлены в научных журналах, оплачиваются в основном налогоплательщиками (результаты исследований компаний не часто публикуются в научных журналах, поскольку носят прикладной характер

¹ McKiernan E.C. et al. How open science helps researchers succeed. eLife, 2016, Vol. 5. URL: <https://elifesciences.org/articles/16800>.

² Noorden van R. Open access: The true cost of science publishing. Nature, 2013, №. 495. P. 426-429.

³ Plan S. Making full and immediate Open Access a reality. URL: <https://www.coalition-s.org/>

⁴ «Plan S» and «cOAlition S» – Accelerating the transition to full and immediate Open Access to scientific publications. URL: https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/moedas/announcements/plan-s-and-coalition-s-accelerating-transition-full-and-immediate-open-access-scientific_en.

⁵ Open Innovation 2.0. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/open-innovation-20>.

⁶ Open innovation, open science, open to the world – a vision for Europe. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/open-innovation-open-science-open-world-vision-europe>.

и нередко составляют коммерческую тайну). Существующая сейчас модель означает, что налогоплательщик платит за исследование (заработная плата профессорów и научных сотрудников, содержание лабораторий и расходные материалы), по его результатам профессорá и научные сотрудники публикуют результаты в научных журналах. Одновременно налогоплательщику приходится оплачивать доступ профессорám и научным сотрудникам к опубликованным ими или их коллегами научным статьям, поскольку последние находятся в платных базах. К числу крупнейших баз относятся Elsevier, Springer, Willey.

Доходы крупных научных издательств вызывают в последнее время много вопросов. Традиционно считается, что наука – это не бизнес и уж тем более не прибыльное предприятие. Однако опыт крупных издательств доказывает обратное. Например, норма прибыльности издательства Elsevier в 2018 г. составила 31%¹. Критики указывают, что издательства не создают добавленной стоимости и поэтому не могут рассчитывать на такой доход. Согласно этой логике был создан крупнейший сайт с пиратским контентом Sci-hub, на котором можно прочитать любую из доступных по подписке на других сайтах статей благодаря тому, что активисты их скачивали в библиотеках и выкладывали в доступ для всех. Существует и противоположная точка зрения: научные издательства играют значительную роль в производстве и распространении научного знания, поскольку благодаря институту рецензирования именно их работа гарантирует качество.

Остановимся на последнем подробнее. Журналы, входящие в базы данных Web of Science, Scopus и некоторые другие, признаются особенно качественными с научной точки зрения. Поскольку при включении в базу они проходят проверку на предмет этических принципов журнала, рецензирования, регулярности выхода, интегрированности в научную среду (насколько активно в данном журнале печатаются исследователи из-за рубежа, представлены ли разнообразные научные заведения или только учёные одного вуза). Вошедшие в крупнейшие базы журналы далее ранжируются на основе того, насколько активно опубликованные ими статьи цитируются: чем чаще это происходит, тем выше рейтинг журнала. Базы создали систему оценки журналов и, следовательно, научных публикаций, учёных-их авторов, и, хотя и опосредованно, научных и учебных учреждений, где они работают. Ведь «топовые» журналы заслужили свою позицию благодаря повлиявшим на развитие научного знания и поэтому активно цитируемым статьям отдельных учёных в прошлом. Однако сейчас класс учёного определяется не только качеством его публикаций, но и тем, в каких журналах он публикуется (при этом не имеет значения, цитируют его статьи или нет). С учётом последнего исследователи проходят конкурсы на престижные позиции в вузы и НИИ, получают должности пожизненно. Вузы и НИИ заинтересованы в том, чтобы их сотрудники публиковались в престижных журналах, поскольку это гарантирует им высокие позиции в международных рейтингах. В результате публикация в престижных журналах становится самоцелью, смещается акцент от собственно научной деятельности к соответствию некоторым стандартам и престижу. Это негативно отражается на научном секторе. Поэтому значимость и роль баз журналов в науке ставится под вопрос: институт рецензирования признаётся важным, но смещение ценности в сторону публикаций ради отчётности отрицательно влияет на развитие науки. Ведь учёные выбирают темы, по которым проще опубликоваться, разделяют результаты исследований на части, чтобы опубликовать максимальное число статей, а не берутся за сложные темы с непредсказуемым результатом.

Наряду с ФРГ ряд стран ведёт переговоры с Elsevier. Пока к соглашению с этим крупным издательством пришла только Норвегия, переговоры продолжают Нидерланды, Венгрия,

¹ Elsevier fact sheet. URL: <https://libraries.mit.edu/scholarly/publishing/elsevier-fact-sheet/>

Швеция. В США к пересмотру порядка доступа к статьям стремится Калифорнийский университет (Лос-Анджелес), на счету которого более $\frac{1}{10}$ всех американских публикаций.

Германия: кооперация и снижение издержек

Движение к открытой науке реализуется в ФРГ по нескольким направлениям –пересмотр договоров с крупнейшими научными издательствами, изменение порядка предоставления государственных средств для исследований, а также действия отдельных граждан. Рассмотрим эти направления подробнее. (Следует оговориться, что есть и другие направления: например, размещение в открытом доступе университетских курсов для всех желающих, но они в данном случае не рассматриваются.)

В Германии в 2016 г. стартовал проект DEAL («делка»). Цель проекта: пересмотреть порядок взаимодействия высших учебных заведений и научно-исследовательских центров ФРГ с крупнейшими научными издательствами Elsevier, Springer Nature и Wiley. Заявленная цель: снизить затраты на подписку для немецких институтов и университетов, учесть растущее число публикаций open access статей и других материалов, публикуемых в тех же базах журналами и издательствами, а также заключить коллективные контракты для всех субъектов (с одной стороны издательство, с другой – все немецкие НИИ и вузы). Изначально предполагалось ввести новые правила с 2017 г., но это не было реализовано.

Из-за непрозрачной системы стоимости подписки для каждого отдельного института и университета (Elsevier и другие издательства навязывали контракты с условием неразглашения стоимости), было невозможно установить, учитывается ли в стоимости подписки растущее число публикаций немецкими исследователями в открытом доступе, за которые немецкий налогоплательщик уже заплатил издательствам. Другая причина – в целом слишком высокая стоимость подписки.

Что особенного в процессе DEAL и как он отражает специфику организации научной системы в ФРГ и функционирования современного научного сектора? Переговоры с издательствами, являющимися коммерческими предприятиями, контролирующими значительную часть рынка, проходит сложно даже в такой крупной стране, как ФРГ. Наиболее показательна в этом плане история с Elsevier, крупнейшим игроком рынка. Весной 2016 г. прошёл первый круглый стол, ознаменовавший начало переговоров. В 2016 г. 70 университетов заявили, что не будут с 2017 г. продлевать контракт с Elsevier на привычных условиях в следующем году. Общество научных исследований им. Макса Планка и Общество содействия прикладным исследованиям им. Фраунгофера присоединились к процессу. Весной 2019 г. насчитывалось более 200 учреждений, отказавшихся от традиционного формата подписки. К настоящему времени переговоры не завершены и соглашение не достигнуто. В начале 2019 г. с издательством Wiley немецкой стороне удалось договориться о пересмотре соглашения: все публикуемые в журналах Wiley статьи в открытом доступе будут стоить Германии 2750 евро, но с учётом этого будет пересчитываться годовая подписка, то есть в сумме издательство получает фиксированную плату.

Процесс переговоров показывает, что несмотря на разрозненный характер системы – исследовательские институты принадлежат к разным научным объединениям, а вузы и НИИ получают финансирование из различных источников (федеральный, региональный бюджет, а также деньги частного сектора), свойственный Германии корпоративизм показал свою эффективность и в этом случае. В Германии корпоративизм проявляется отличным, нежели в Италии, образом, в это понятие вкладывается иной смысл. Если в Италии при помощи этого понятия, как правило, описывается негативное взаимодействие частного и государственного

секторов, то в Германии речь идёт о неформальном обсуждении всеми заинтересованными (задействованными) игроками конкретного вопроса. Процесс этот рассматривается как нечто положительное, активно поддерживаются всевозможные «встречи в верхах», например, по интеграции, технологическому развитию, автомобильным технологиям и т.п., а также объединения, в которые входят разные игроки. Именно опыт и привычность такого взаимодействия позволили реализовать задуманное и консолидировать столько игроков в переговорах с издательствами.

Аналогично наднациональному уровню в Германии государственные гранты на исследования начали выдавать с условием публикации результатов в открытом доступе.

Другая важная особенность – активная поддержка отдельными исследователями данного процесса. Так, ряд исследователей отказались от поддержки существующей системы и объявили, что не будут публиковать «закрытые» статьи, входить в редколлегии подобных журналов и выступать в качестве рецензентов.

* * *

Действия ФРГ и других стран оказались отчасти эффективными. Рынок научных публикаций меняется, число научных работ в открытом доступе выросло и продолжает расти. Изменение в политике стран отразилось на акциях Elsevier: их стоимость за последний год стала снижаться. Для России этот опыт важен, поскольку наша страна не предпринимает значимых попыток участвовать в дискуссии об организации научного сектора на мировом уровне, частью которого являются крупные издательства. На данном этапе Россия стремится соблюдать существующие правила, без учёта национальных интересов и возможностей, а также без ответа на вопрос, что выгодно российскому научному сектору и российской экономике?

Список литературы / References

David P.A. Understanding the emergence of «open science» institutions: functionalist economics in historical context. *Industrial and Corporate Change*, 2004, Vol. 13, Iss. 4. P. 571-589.

David P.A. Common Agency Contracting and the Emergence of «Open Science» Institutions. *The American Economic Review*, 1998, Vol. 88, №. 2. P. 15-21.

McKiernan E.C. et al. How open science helps researchers succeed. *eLife*, 2016, Vol. 5. URL: <https://elifesciences.org/articles/16800>.

Noorden van R. Open access: The true cost of science publishing. *Nature*, 2013, №. 495. P. 426-429.

«Open Science»: Germany is Trend Setter for other European countries

Author. **Natalia Toganova**, Candidate of Sciences (Economics), Leading Research Associate, Primakov Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Science. Address: 23, Profsoyznaya str., Moscow, Russia, 117997. **E-mail:** toganova@imemo.ru.

Abstract. The economic development is now much more dependent on innovation capabilities and the spread of information about new technologies. An important role plays the way in which the scientific articles are published: in what extend the results of science research are accessible for researchers and broader public, for example for those, who work at firms. This system is by far not perfect and different countries are taking steps to change it, also in Germany. There is an imbalance in the business model of big publishing houses: they do not produce the knowledge, but they receive great benefits by the fact that they are intermediary between scientist, who made the research and publishes the results (on the money from the taxpayers), and those who read the papers

(mostly also scientists). Germany is pioneer and is changing the status quo: during the last few years Germany is negotiating with big publishing houses the way the papers are published. Some German researchers stopped working for and with big publishing houses, like Elsevier. Nearly all German libraries at universities and research institutes stopped their subscriptions to Elsevier and other publishers. This trend is common among other countries: the European Union adopts documents with the purpose to support this trend in countries (like «Plan S»), also countries in other regions are making steps towards open science. In the article the results of this process are analyzed.

Key words: European Union, Germany, open science, open innovation.

DOI: <http://dx.doi.org/10.15211/vestnikieran52019127132>