

2. ПЕРЕВОДЫ

2.1. ОПЛАТА СЛAVOЙ

КАК НЕЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЕ МОТИВЫ СПОСОБСТВОВАЛИ ФЕНОМЕНАЛЬНОМУ УСПЕХУ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ¹

Георг Франк, Венский технологический университет

В статье представлен экономический взгляд на современную науку. Показано, что наука работает как закрытая экономика внимания, где исследователи вкладывают свое внимание, чтобы привлечь внимание коллег. Таким образом, внимание включено в экономику в двух качествах: 1) как дефицитный ресурс, стимулирующий научное производство, и 2) как средство удовлетворения, вознаграждающее усилия ученого. Экономия на внимании как дефицитном ресурсе – еще одно выражение экономической мысли. Доход от экспертного внимания – то, что порождает репутацию, известность и в конце концов, славу. Понятая как замкнутая экономика внимания, наука демонстрирует способность к самоорганизации тенденции к общей эффективности и, следовательно, к коллективной рациональности.

Эпистемологические и неэпистемологические мотивы ведения науки

Каковы мотивы начала научной карьеры? Помимо множества индивидуальных мотивов, существуют два общих: любопытство и тщеславие. Поскольку организационная цель науки – совместное продвижение знаний, кажется очевидным, что любопытство или жажда знаний – разумные мотивы, тогда как тщеславие, будучи стремлением эго к получению внимания, склонно злоупотреблять коллективными усилиями в эгоистических целях. В отличие от любопытства, заботящегося только об открытиях, тщеславие в основном заинтересовано в продаже своих результатов в рамках так называемой научной коммуникации. Термин «научная коммуникация» не вполне корректен, поскольку за ним стоит далеко не только обмен информацией. Фактически это рынок, где информация обменивается на экспертное внимание. Поскольку получение внимания – главный интерес тщеславия, научная коммуникация неоднократно называлась ярмаркой тщеславия (Frank, 1999).

Тщеславие, как правило, оценивается как порок. Однако сведение его к чрезмерному самоуважению и чрезмерной гордыне означает игнорирование социальных последствий. Главная забота тщеславия – чувство собственного достоинства, зависящего в первую очередь от того, что другие думают о человеке. Самоуважение, которое мы можем себе позволить, зависит от получаемого нами дохода, от благодарного внимания (подробное описание см. Frank 1998, гл. 3). Благодаря этой связи между самооценкой и полученным уважением, чувство собственного достоинства оказывается связанным с эмпатией. Оно обращает внимание на внимание других. Таким образом, стремление к получению внимания – не просто порок, это то, что сначала превращает нас в приятных людей.

В чем же тогда заключается морально унижительный подтекст оценки тщеславия? Нам необходим минимальный доход внимания для поддержания неповрежденной самооценки. Однако, чем выше доход внимания, тем больше может вырасти эго. Рост эго не имеет естественных границ. Соответственно, жажда внимания не может быть удовлетворена. Следовательно, существует постоянный избыточный спрос на внимание. А это означает две вещи. Во-первых, чувство собственного достоинства порождает конкуренцию за внимание. Во-вторых, эта конкуренция заряжается через соблазн к чрезмерности. Именно на это справедливо ссылаются моральные оговорки. Это то, что делает ярмарки тщеславия такими радужными, живыми и интересными. Однако соблазн к чрезмерности далек от того, чтобы дискредитировать стремление к самоуважению как таковому. Наша забота о самоуважении – главный мотив заботиться об оценке, полученной от других людей. Пренебрежение самоуважением заканчивается цинизмом. Тщеславие разъединяет самоуважение и желаемое уважение, принятое за действительное, что приводит к смешиванию стремления к получению внимания со стремлением к получению высокой оценки. Следовательно, самоуважение – функция не только полученного уважения, но и непосредственного чувства собственного достоинства. Именно безупречное функционирование чувства собственного достоинства отличает стремление к самоуважению, ответственного за работу современной науки, от пустого тщеславия.

Подъем индустрии знаний

В начале нового времени наука претерпела фундаментальные изменения. В теоретических научных учебниках это изменение объясняется методологическими изменениями, связанными с появлением индуктивного метода познания Бэкона и методологического сомнения Декарта. Однако не менее примечательные изменения происходят в социальной организации. Толпа ученых-переселенцев, населявших средневековую науку, начала самоорганизовываться в то, что позднее следует называть индустрией. Современная наука обязана своим феноменальным успехом этим организационным изменениям не меньше, чем методологическим новшествам.

¹ Статья ранее опубликована в Gerontology, vol. 61 (1) 2015, pp. 89-94, на русский язык переведена с согласия автора.

Что означает индустриализация? Она означает разделение труда на два уровня. На микроуровне это разделение сложных операций на более простые таким образом, чтобы отдельные манипуляции допускали механизацию, если их нельзя целиком делегировать машинам. На макроуровне индустриализация означает дифференциацию специализированных линий производства, производящих ресурсы для других линий специализированного производства, а те, в свою очередь, реинтегрируются через рынки, связывающие ценность с обменом продукции.

Исторически индустриализация производства знаний не следовала, а скорее предшествовала индустриализации материального производства. С точки зрения научного производства, разложение сложных операций на более простые составляет то, что Рене Декарт назвал рациональным методом (*Discours de la méthode*, 1637). Проблемы, с которыми сталкивается научное исследование, слишком сложны, чтобы их можно было решить в их неразделенной полноте. Рациональный метод предписывает разложить сложную проблему на более простые, чтобы решение сложной проблемы можно было перестроить из решений более простых. По аналогии с физической работой разделение когнитивного труда использует не только организационную рутинизацию, но и позволяет использовать механизмы. Механизация концептуальной работы началась с превращения слов в понятия посредством применения языка к самому себе путем определения. Понятия — это слова, превращенные в инструменты с точно описанным и, следовательно, строго разграниченным значением. Механизация продвинулась вперед, когда математика стала использоваться как язык описания. Использование математической символики открывает возможность вычисления, то есть решения проблем путем механического манипулирования символами. Механизация превращается в автоматизацию, как только формализация использует алгоритмические языки. В конце концов, когнитивный труд использует внешние источники энергии, запуская алгоритмические языки на цифровом оборудовании.

Прогресс в науке остается недопонятым, если рассматривать его только как совокупность открытий. Научный прогресс всегда подразумевал прогресс в экономике мышления (*thought economy*). Экономика мышления экономит на энергии, используемой в когнитивном труде, то есть на внимании. Экономика мышления — это часть экономики внимания, где внимание рассматривается как дефицитный ресурс. Однако в современной науке экономное внимание не ограничивается микроуровнем познавательного труда. Она продолжается на макроуровне, дифференцируя общий процесс производства знаний на специализированные производственные линии. Только после того, как весь процесс организуется таким образом, как в промышленности, все преимущества разделения труда используются в полной мере.

Взятые как таковые, дифференцированные линии производства знаний намного старше, чем современная наука. Они называются дисциплинами и, по-видимому, разделяют область систематических исследований с самого начала. Однако в древней и средневековой науке не было регулярного обмена между производителями, именуемого сегодня научной коммуникацией. Поскольку информация — это сила, существует постоянный соблазн ее монополизировать. Зачем передавать ее, зачем делиться ею с другими исследователями, если вы можете продать ее какому-либо правителю или покровителю, чтобы заработать себе на жизнь? Вплоть до XVII века ученые, даже в области математики и астрономии, были в первую очередь заинтересованы в защите своих претензий на превосходство посредством секретности и мистификации (ср. Rescher 1989, p. 34). Только благодаря появлению новых средств обмена информацией, таких как Академии и научные общества с их собраниями и опубликованными трудами, современная наука сможет обеспечить себе надежный и устойчивый рост.

Современная наука опирается на эксперимент. Проводя эксперименты, наука использовала превосходные средства проверки не только гипотез, но и развлекательной ценности. Заседания академий и научных сообществ могли использоваться для представления подобных цирковым трюкам экспериментов аудитории, которая интересуется сложными видами развлечений. Разумеется, до собрания допускались не все. Именно по причинам развлечения знати, академии с самого начала могли получить значительные средства. Выборочный прием дворян имел решающий побочный эффект. Аристократы должны были соблюдать кодекс поведения, отличный от обычного поведения ученых и бизнесменов. Дворяне были свободны от соблазна продавать завтра как собственное открытие то, что они узнали сегодня в научной лекции. Ученый, соответственно, не подвергался риску кражи своего права авторства и приоритета. Пока вокруг были надежные свидетели, этот риск был минимальным, даже когда в аудитории присутствовали другие исследователи. Напротив, свидетельство благородной аудитории было первым шагом к тому, что позже стало называться интеллектуальной собственностью. Таким образом, опубликовав свои результаты в нужном месте, вы можете приобрести на них интеллектуальную собственность. В частности, публикация в письменном виде материалов заседаний утвердила эффективную и продуктивную систему аутентификации и защиты вклада ученого в интеллектуальную собственность, созданную его новаторскими подходами (см. Ravetz 1971, с. 249). Публикация предоставляет интеллектуальную собственность в распоряжение широкой публики при единственном условии, что ее переработка в интеллектуальную собственность пользователя осуществляется путем *цитирования*.

Измерение научной информации

Эффективность, будучи важной на индивидуальном уровне работы, не менее важна и на коллективном уровне. Наука как отрасль — уже не дело отдельных людей или исследовательских подразделений, а социальная организация, объединяющая работу специалистов, производящих в сотрудничестве

с коллегами материалы для других направлений специализированного производства. С коллективной точки зрения наука может рационально функционировать только при эффективном разделении когнитивного труда и эффективном обмене предварительно обработанной информацией. Однако не существует централизованного органа, планирующего распределение способностей и усилий по различным направлениям исследований. Разделение и совместное выполнение научной работы должны быть делом самоорганизации.

Как наука себя организует? Организуется ли она таким образом, чтобы обеспечивать оптимальность? Или самоорганизация распределенного научного труда препятствует общей эффективности? Это основные вопросы при рассмотрении коллективной рациональности науки (см. Franck, 2002). Пока имеющиеся способности и усилия направляются на виды деятельности, не являющиеся социально оптимальными, ресурсы будут растрачиваться, как бы усердно ни работал отдельный ученый.

Можно возразить, что измерение эффективности, кажущееся необходимым для рациональной организации науки, не может быть применено к научной работе. Эффективность имеет отношение к результату, в который преобразуются используемые ресурсы. Результат научной работы состоит из научной информации. Как функционально определить научную информацию? Научная информация имеет семантическую природу, это значит, что она должна быть понята до того, как можно будет применять какие-либо измерения. Информационно-теоретические меры, применимые только к синтаксической информации, не соответствуют измерению научной ценности. Однако результат научной работы – ее вклад в последующие этапы производства знаний, то есть она может иметь практическое значение после того, как ее поймут семантически. Практическая ценность научной информации зависит от производительности, которую она повышает при использовании в качестве средства производства. Кто, однако, компетентен для понимания научной информации? Только те, кто сами работают в данной области. Каким образом может быть выражена ценность, приписываемая научным сообществом теоремам, гипотезам и научным фактам? Измерительный стержень экономической ценности — это готовность тех, кто заинтересован в определенном предмете, платить за него. Тем не менее, результат научного производства не продается за деньги, а публикуется и, таким образом, поставляется бесплатно.

Если оценка эффективности окажется невозможной без сравнения затрат и результата в денежном выражении, измерение экономических показателей производства знаний неизбежно окажется неудачным. В этом случае вопрос о том, существует ли тенденция к повышению эффективности самоорганизующегося разделения научного труда, останется без ответа.

Чтобы получить ответ, мы должны спросить, является ли цитирование бесплатным. Хотя научная информация публикуется и, следовательно, предоставляется бесплатно, ее нельзя использовать в качестве средства производства без получения лицензии на это. Лицензия приобретается путем маркировки цитированием используемой информации. Следовательно, бесплатна ли эта лицензия?

Получение лицензии на использование предварительно обработанной информации в качестве средства научного производства было бы бесплатным, если бы поиск истины был бы единственным мотивом движения науки. Зачем беспокоиться, использует ли кто-то мои результаты, если важен только прогресс знаний? Однако все изменится, если принять во внимание тот факт, что часть информации приобретает научную ценность лишь при условии, что она привлекает внимание коллег-ученых. Только результаты, признанные в научном сообществе, считаются научными достижениями. Даже величайшее открытие не имеет никакого значения, если оно не привлекает внимание других исследователей, работающих в этой области.

Соответственно, внимание играет двоякую роль в научном производстве. Во-первых, оно представляет собой дефицитный ресурс, используемый в качестве энергии, экономно расходуемой в экономике мышления. Во-вторых, внимание представляет собой доход, вознаграждающий успешное исследование. Доход от экспертного внимания лежит в основе репутации ученого. Было бы трудно найти ученого, не заботящегося о своей репутации. Соответственно, доход от внимания – столь же важный стимул для занятия наукой, как и эпистемологические мотивы.

С точки зрения внимания, цитирование не бесплатно. Скорее, оно означает передачу части внимания, получаемого цитируемым автором за свою работу от цитирующего автора. Таким образом, цитирование проверяет готовность платить со стороны ученых, ищущих предварительно обработанную информацию как средство для производства. Более того, цитирование проверяет готовность платить со стороны тех, кто компетентен и, таким образом, может оценить ценность рассматриваемой информации. Подсчет числа цитирований, которые получает теория или теорема, показывает, как часто результаты используются в качестве средства производства, а следовательно, их продуктивность. Таким образом, измеряя продуктивность, процесс цитирования сводится к измерению прагматической ценности научной информации.

Несмотря на то, что на первый взгляд кажется невозможным измерить научную информацию, мы обнаруживаем, что измерение научных результатов существует. Кроме того, мы сталкиваемся с обычным рынком, выполняющим эту работу. Вступление в открытую научную литературу можно рассматривать как возникновение рынка производителей научной информации. Ученые предлагают свой продукт в качестве средства производства для последующих этапов производства знаний. Продукт продается не раньше, чем его повторное использование документируется путем цитирования.

Цитирование фрагмента информации означает демонстрацию ее продуктивности. Для автора быть процитированным – значит заработать внимание. Только благодаря тому, что вас достаточно цитируют,

вы можете разбогатеть с точки зрения экспертного внимания. С другой стороны, нет ничего, что вы могли бы сделать лучше для коллективного развития науки, чем быть продуктивным в глазах тех, кто компетентен оценивать ценность познавательной работы. Следовательно, ученые делают именно то, что они должны делать, когда максимизируют число цитирований подобно предпринимателям, максимизирующим прибыль. Коллективный прогресс знания максимизируется в глазах тех, кто способен его оценить, когда главным мотивом работы ученого является максимизация внимания, получаемого от своих коллег.

Научная коммуникация: ярмарка тщеславия?

Выраженную жажду внимания обычно называют тщеславием. Поскольку эта жажда не знает естественного предела или насыщенности, она имеет встроенную тенденцию к избыточности. Эта тенденция связывает тщеславие с избыточным чувством собственного достоинства и чрезмерной гордыней. Однако именно в силу этой тенденции тщеславие – почти неисчерпаемый источник энергии и надежный мотив для конкуренции. Соревнования за внимание называются ярмарками тщеславия.

Научная коммуникация – это прежде всего не обмен информацией, а хорошо организованная конкуренция за внимание. Как ученый, вы не можете не участвовать в этой конкуренции, даже если не признаетесь, что работаете за «оплату славой». Если вы перестали бороться за внимание, ваша профессиональная карьера заканчивается горечью и отставкой. И конечно, в научной коммуникации есть конкуренция, которая была бы иррациональной, если бы так называемая коммуникация была просто обменом информацией. Более того, эта конкуренция заслуживает того, чтобы ее называли ярмаркой тщеславия, даже с учетом отрицательного подтекста слова тщеславие. Будучи способной обратиться к тщеславию даже в его уничижительном значении, наука может кое-что предложить чрезмерно амбициозным и немногом страдающим манией величия людям. Может ли случиться, что та или иная блестящая голова переманивается этим предложением от более высокооплачиваемой или более почетной карьеры?

Описывая научную коммуникацию как ярмарку тщеславия, логично предположить, что мы имеем дело не только с рынком, но и с теневым рынком. Было бы наивно ожидать, что профессиональная гордость в науке достаточно сильна, чтобы просто исключить нечестные пути. Почему бы не создать картели цитирования, почему бы не подделать данные, почему бы не заняться плагиатом, почему бы не воспользоваться своей властью редактора или рецензента, когда есть надежда получить доход внимания? С чисто эпистемологической точки зрения, такого рода проступки элементарно иррациональны. Так как такие проступки и явные преступления становятся печально известными в научной коммуникации, должны существовать не эпистемологические мотивы. На ярмарке тщеславия мошенничество исчезнет только тогда, когда оно станет слишком рискованным для престижа, за который борются в ходе конкуренции. Безусловно, преступление в науке рискованно. Однако риск быть обнаруженным зависит от жесткости общественного контроля. Общественный контроль на рынках – вопрос конкуренции. Общественный контроль вполне достаточен только в условиях так называемой совершенной конкуренции. На самом деле конкуренция никогда не бывает совершенной, а сильно различается по эффективности. В науке, к счастью, конкуренция растет тем эффективнее, чем больше ставится на карту доход от внимания. Это означает, что общественный контроль растет вместе с соблазнами нечестной игры.

Таким образом, описание научной коммуникации как ярмарки тщеславия объясняет и ее функциональную, и дисфункциональную роли. Этим объясняется повышение ее производительности в начале современности и последующий устойчиво высокий уровень. Это свидетельствует о тенденции к эффективности в работе самоорганизующейся индустрии знаний, выделяя катализатор, обеспечивающий самоорганизацию. Катализатором служит двойное использование внимания как в качестве дефицитного ресурса, стимулирующего интеллектуальные усилия, так и в качестве средства поощрения когнитивных достижений.

Заключение

В античности и Средневековье существовали выдающиеся ученые – вспомните, например, такого математика, как Евклид, физика, такого как Архимед, или логика, такого как Оккем, – но в те времена не было культурного лидерства науки. И во взгляде на мир, и в самой жизни господствовала религия. Только благодаря революции, произошедшей с производством знаний в XVI-XVII веках, наука смогла превратиться в соперника установленной религиозной сверхдержавы. В этой революции методология сыграла решающую роль. Однако, она сыграла эту роль из соображений эффективности. Исследования – это ресурсоемкая деятельность. Неэффективное использование ресурсов, потребляемых при производстве знаний, наносит такой же ущерб коллективному развитию знаний, как и недостатки в методах. Экономическая неэффективность даже включает методологическую неадекватность. Методы неадекватны, если они имеют тенденцию неправильно распределять время и усилия. Главным ответом на широко распространенное нерациональное использование времени и усилий в производстве знаний стала общая индустриализация науки.

В отрасли, где когнитивный труд на индивидуальном уровне организован в соответствии с рациональным методом, а на коллективном уровне специализированные линии производства информации реинтегрированы конкурентными рынками, стремление к общей эффективности свободно организовать себя само. Конечно, все зависит от обстоятельств, как сильно данное стремление будет расти. Однако ключевые условия – сильные стимулы и эффективная конкуренция. Получение экспертного внимания —

действительно сильный стимул. Это почти неисчерпаемый источник энергии, он мотивирует продолжительные усилия и достаточную терпимость к разочарованию, он особенно хорош для привлечения блестящих умов. Сильные стимулы функционируют в связи с общественным контролем. Общественный контроль дорогостоящ и неприятен, когда осуществляется путем личного наблюдением. Однако он становится дешевым и гораздо более приятным, когда косвенным образом проявляется при социальном обмене. Именно поэтому конкуренция – превосходное средство общественного контроля. Будучи далекой от совершенной, конкуренция на рынке научной информации растет тем эффективнее, чем больше поставлено на карту. Конкуренция не может полностью предотвратить плагиат и прямое мошенничество, но гарантирует, рискованность нарушений.

Описывая науку как замкнутую экономику внимания, где ученые вкладывают собственное внимание, чтобы привлечь внимание других, мы сталкиваемся с отраслью самоорганизующегося стремления к эффективности. Можно даже с уверенностью сказать, что мы имеем дело с общественной организацией, стремящейся эффективно распределять то внимание, которым она располагает. Организационная цель науки – коллективное развитие знаний. Прогресс знаний не может быть измерен извне самой науки. Об этом можно судить только изнутри. Суть измерения эффективности в науке заключается в том, как те, кто компетентен делать оценки, могут открыто высказывать свое взвешенное суждение. С помощью требования отмечать цитированием использование чужих результатов в качестве средства собственного производства, ставится под сомнение готовность платить со стороны тех, кто работает в данной области и потому компетентен оценивать стоимость средств производства. Цитирование означает передачу части внимания, полученного в результате работы, цитируемому автору. В среднем рационально быть честным в цитировании. Если вы цитируете слишком много, вы отказываетесь от дохода, который по праву ваш. Если вы цитируете слишком мало, то рискуете быть осужденным за плагиат. Следовательно, есть основания предполагать, что внутреннее решение работает разумно.

Поскольку интеллект означает эффективное использование своего внимания, справедливо отнести коллективный интеллект к индустрии знаний, в которую превратилась современная наука. Разумно предположить, что самоорганизующаяся тенденция к эффективности проявляется в научной экономике внимания. Предположение, что такое стремление преобладает, не означает, что общая эффективность научного производства особенно высока. Это скорее означает, что случаи серьезных нарушений и грубого нерационального использования, вероятно, не связаны с поиском внимания. Вместо того, чтобы с подозрением относиться к самоорганизующемуся обмену информацией для привлечения внимания, мы должны сосредоточиться на способах, как наука финансируется и организуется извне, когда ищем средства для устранения ее основных недостатков.

Литература

1. Franck, Georg (1993), The economy of attention (English translation of
2. "Ökonomie der Aufmerksamkeit", in: Merkur no. 534/535 (September/October
3. 1993), pp. 748-761), in: Telepolis, <http://www.heise.de/tp/english/special/auf/5567/1.html>
4. Franck, Georg (1998), Ökonomie der Aufmerksamkeit (The Economy of Attention), München: Carl Hanser
5. Franck, Georg (1999), Scientific communication: a vanity fair?, in: Science, vol. 286, no. 437, pp. 53-55
6. Franck, Georg (2002), The scientific economy of attention: A novel approach to the collective rationality of science, in: Scientometrics, vol. 55, no. 1, pp. 3-26
7. Ravetz, Jerome R. (1971), Scientific Knowledge and Its Social Problems, Oxford: Clarendon Press (new edition: London: Transaction Publishers 1996)
8. Rescher, Nicholas (1989), Cognitive Economy. The Economic Dimension of the Theory of Knowledge, Pittsburgh: Pittsburgh UP

Georg Franck, Dept. of Digital Methods in Architecture and Planning Institute of Architectural Sciences, Vienna University of Technology georg.franck@tuwien.ac.at

Ключевые слова: знания, внимание, слава, тщеславие
Georg Franck, The Wage of Fame

Keywords: knowledge, attention, fame, vanity
 DOI: 10.34706/DE-2020-01-06
 JEL classification O 30 – Technological Change: General

Abstract

The paper ventures an economic view of modern science. It points out how science works as a closed economy of attention where researchers invest their own attention in order to get the attention of fellow researchers. Attention thus enters economy in two properties: 1. as a scarce resource energising scientific production and 2. as a means of gratification rewarding the effort of the working scientist. Economising on attention as a scarce resource is another expression of thought economy. The income of expert attention is what gives rise to reputation, renown, prominence and eventually fame. By its being conceived as a closed economy of attention, science shows to be capable of self-organising a tendency towards overall efficiency and thus towards collective rationality.