

DOI: 10.19181/smtp.2022.4.2.14

## КОНКУРЕНЦИЯ: УСЛОВИЕ ИЛИ БАРЬЕР РОСТА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ?

**Тамбовцев Виталий Леонидович<sup>1</sup>**

---

<sup>1</sup>МГУ им. М. В. Ломоносова,  
Москва, Россия

## АННОТАЦИЯ

Задачей статьи является анализ содержания, вкладываемого в понятие конкуренции в науке, и выявление связей между различиями в этом содержании и оценками влияния конкуренции на рост научного знания. Показано, что в настоящее время есть два типа конкуренции в науке: «естественная», неотделимая от процесса производства научного знания, и «искусственная», порождённая широким внедрением в разных странах неолиберальной научной политики. Первый тип конкуренции существует между создателями нового научного знания, второй – между индивидами, призванными выполнять обеспечивающие функции, необходимые для производства научных знаний. Конкурируя за свои позиции в бюрократических иерархиях, эти индивиды используют меры, порождающие различные формы недобросовестного поведения исследователей, которые наносят ущерб процессам производства научного знания. Делается вывод о том, что разграничение двух типов конкуренции в науке позволит более детально и корректно анализировать процессы, происходящие в науке и научно-исследовательских организациях.

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

наука, социально-экономическая система, конкуренция, деятельность по оказанию влияния

## ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

*Тамбовцев В. Л.* Конкуренция: условие или барьер роста научного знания? // Управление наукой: теория и практика. 2022. Т. 4, № 2. С. 143–168.

DOI: 10.19181/sntp.2022.4.2.14

## ВВЕДЕНИЕ: НЕОЖИДАННАЯ АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМАТИКИ

Тема конкуренции в науке, её роли в росте и развитии научного знания обсуждается в мировой литературе достаточно давно. Так, Р. Мертон, анализируя феномен дискуссий о приоритете в научных открытиях, объяснил его наличием в научных сообществах специфической социальной нормы, состоящей в том, что оригинальность вклада конкретного исследователя в научное знание должна быть признана этим сообществом [1]. Тем самым он характеризовал конкуренцию как феномен, *внутренне присущий* научному сообществу и обеспечивающий его успешное функционирование: если бы учёные не соревновались друг с другом за производство знаний, поток последних был бы весьма скудным. Как заключает Р. Коллинс, «учёные могут рассматриваться как конкурирующие, поскольку они включены в социально ценимую деятельность по производству знания. Человек, который создаёт оригинальный вклад, производит знание, и вознаграждается за это; человек, чей вклад не оригинален, просто говорит людям нечто, что они уже знают. Каждая единица знания представляет собой благо, которое может быть произведено только однажды (несмотря на то, что оно может быть утрачено и вновь открыто). Следовательно, знание по своей природе – редкое благо (*scarce good*), и тем самым порождает конкуренцию» [2, р. 129]. Согласно позиции Д. Халла, изменения, происходящие в науке, схожи с эволюционными изменениями в живой природе, так что, подобно тому, как популяции конкурируют за выживание, научные теории конкурируют друг с другом, порождая у учёных стремление получить редкий ресурс кредита для финансирования своих исследований [3].

О неотъемлемости конкуренции от развития научного знания писали и классики философии науки. Так, с точки зрения Т. Куна, «конкуренция между сегментами научного сообщества представляет собой единственный исторический процесс, результатами которого является либо отвержение принятой ранее теории, либо принятие другой» [4, р. 8]. Схожие суждения высказывал и И. Лакатош: «История науки является и должна быть историей конкуренции исследовательских программ (или, если хотите, «парадигм»), но она не является и не должна становиться последовательностью периодов нормальной науки; чем раньше начинается конкуренция, тем лучше для развития» [5, р. 155]. Ф. Хайек внёс свой вклад в подчёркивание значимости конкуренции в науке, охарактеризовав любой процесс конкуренции как *процесс открытия*, т. е. как процесс, который «открывает факты, которые иначе оставались бы неизвестными или как минимум неиспользуемыми» [6, р. 249].

Наряду с приведёнными выводами общего характера, Г. Франком была предложена и более детализированная характеристика конкуренции исследователей, предметом которой выступает то *внимание*, которое уделяют коллеги к их публикациям [7]. Это внимание выражается, прежде всего,

в чтении ими одних публикаций и в пренебрежении тем самым другими. Ведь чтение любой статьи или книги требует использования ограниченного и невозполнимого ресурса – *времени*, что обуславливает значимость *доступности* публикаций для того, чтобы повысить вероятность привлечения ими внимания коллег. Доступность публикаций имеет как минимум три стороны: семиотическую (понимание языка, на котором написана работа), временную (легкость доступа к статье или книге) и экономическую (затраты денег на получение доступа). Разумеется, высокая доступность вовсе не гарантирует, что статье будет уделено внимание, – это определяется содержанием работы, – но при *отсутствии* доступа или его высокой *затруднённости* содержание сколь угодно высокого качества останется вне сферы внимания коллег. Такое понимание содержания конкуренции, конкретизируя и развивая позиции Мертона и Коллинса, подчёркивает важность публикаций и роль их широкого распространения для развития профессиональной *репутации* учёных, которая, в свою очередь, является неотъемлемым компонентом их благосостояния, к максимизации которого они стремятся, как все разумные люди.

Таким образом, на начало текущего века феномен конкуренции в науке получил достаточно ясную трактовку в той его части, которая отражает его *внутренний* (для науки как социальной системы) *характер*, «встроенность» в науку как систему и безусловно позитивное влияние на рост и развитие научного знания.

Однако переход с конца 1980-х годов – сначала в экономически развитых, а затем и в других странах – к неолиберальной научной политике в форме внедрения нового государственного менеджмента (НГМ) в деятельность научно-исследовательских организаций и университетов [8; 9], продолжающийся и по настоящее время [10–12], привнёс в эти чисто академические обсуждения весьма жизненно важные для существования и развития науки сюжеты. Неолиберальная политика, как известно, исходит из некорректного предположения об универсальности рынка как механизма координации, что приводит в ней к гипертрофированию конкуренции как действенного средства повышения результативности любого вида человеческой деятельности. Между тем ещё Й. Шумпетер писал о том, что монополии не обязательно противостоят развитию [13, р. 81–106], а положительное влияние (временных) монополий в виде патентов на развитие прикладной науки подтверждается практикой [14].

С точки зрения Р. Сассовера, вся проблема конкуренции в науке – не более чем следствие неолиберальной идеологии: «Поскольку Большая наука имеет монополию на исследования и разработки, почему мы всё ещё восхваляем конкуренцию? Представляется, что само понятие конкуренции применительно к научному сообществу – не что иное как миф» [15, р. 77]<sup>1</sup>. О том, что история науки содержит множество примеров того, что революционные открытия происходили в отсутствие какой-либо конкуренции, ясно подчёркивается в [16]. Там же отмечается, что неолиберальная научная политика

<sup>1</sup> Неотъемлемая от занятий научными исследованиями конкуренция учёных за внимание к своим работам, за престиж и первенство, видимо, этим исследователем в расчёт не принимается.

приводит к гиперконкуренции среди учёных за гранты и рабочие места, что авторы комментируют так: «Представим себе действенность вооружённых сил, если бы только один из пяти солдат имел оружие, в то время как остальных просили бы тратить всё своё время на написание запросов, которые объясняли бы, зачем им это нужно» [16, р. 1232]. «Учёные сегодня, – продолжают авторы, – вынуждены работать в обстановке неослабевающего стресса, нехватки времени и незащитности – факторов, которые контрпродуктивны в хорошей науке. К счастью, исследования в нейробиологии и социальной психологии дали ясные предписания: креативность процветает в условиях свободы и взаимодействий. Сейчас самое время применить эти принципы к реформе самих научных организаций» [Там же].

Разумеется, в литературе широко представлены и иные негативные для развития науки последствия конкуренции, однако мы обсудим их в одном из последующих разделов статьи. Здесь же охарактеризуем лишь своеобразную позицию относительно способов развития конкуренции в отечественной науке, которая, исходя из антимонопольного законодательства, высказывается рядом авторов в течение последних нескольких лет.

С точки зрения сторонников этой позиции, результаты исследований отечественных учёных, не становящиеся интеллектуальной собственностью, которую можно продать (а таковыми могут стать лишь результаты *прикладных*, а не *фундаментальных* исследований), представляют собой не более чем сырьё (информацию) [17, с. 20]. Тем самым, допуская и даже требуя публикации результатов исследований в широко читаемых зарубежных журналах, т. е. поддерживая развитие научных коммуникаций, «российское государство фактически финансирует из кармана налогоплательщика инновационное развитие зарубежных стран, нередко в ущерб собственным национальным интересам» [17, с. 20–21]. Соответственно, для отечественной науки, по мнению сторонников характеризуемой позиции, «Проблема I. Монополизация мирового рынка результатов научной деятельности группой хозяйствующих субъектов, контролируемых странами глобального Севера» [18, с. 11]. Так же считает и определённая часть опрошенных руководителей науки: «Каждый десятый респондент (9,7%) указал в качестве проблемы развития российской науки «безоговорочное» служение целям развития науки за рубежом, одним из проявлений которого стала целая система нормативных требований органов власти и рекомендаций ВАК при Минобрнауки России, касающихся обязательного наличия у научных работников и преподавателей публикаций в научных изданиях, индексируемых в зарубежных реферативных базах данных (прежде всего Scopus и WoS)» [19, с. 27]. Другими словами, по мнению этих руководителей НИИ и университетов, лучший способ *не служить* «целям развития науки за рубежом» – это либо вообще не печатать полученные результаты исследований, либо печатать их с грифом ДСП, чтобы иностранцы, даже знающие русский язык, не смогли бы ознакомиться с тем, что открыли или придумали их российские то ли коллеги, то ли конкуренты. Между тем «отключение» отечественных исследователей от стремления публиковаться в журналах мирового уровня чревато в первую очередь снижением качества

научных исследований в нашей стране. Ведь отсутствие таких публикаций – это отсутствие значительной – если не преобладающей – части научных коммуникаций, участники которых только и в состоянии оценить это качество: чем меньше учёных читает статью, тем выше вероятность того, что она не получит релевантной оценки.

Нетрудно заметить, что одной из основ очерченной вкратце позиции является некорректное понимание таких понятий, как рынок результатов научной деятельности и конкуренция. Чтобы не быть голословными, рассмотрим, что говорит наука о конкуренции в целом и о конкуренции в науке в частности.

## КОНКУРЕНЦИЯ: РАЗНООБРАЗИЕ ПОНИМАНИЙ

Конкуренция является понятием, широко используемым в различных областях исследований как природы, так и общества, в силу чего неудивительно наличие разнообразия в понимании его значений. «В обычном использовании “конкуренция” означает состязание соперников (*contending of rivals*) за почти всё, либо прямое, с использованием почти любых средств (“всё дозволено в любви и войне”), либо не прямое (как за ресурсы или рынки в коммерции). Биологи обычно определяют конкуренцию более узко, как включающую только действия и взаимодействия (или использование и воздействие, или “активные требования”) индивидов или видов, стремящихся получить одни и те же “ресурсы”. Это определение нацелено на точность, однако фактически её нет, поскольку оно оставляет открытым вопрос о том, чем являются “ресурсы”» [20, р. 3151]. Несмотря на указанную проблему, не преодоленную полностью и в наше время, исследования конкуренции в биологии привели к двум взаимосвязанным и важным для понимания конкуренции в науке результатам: введению понятия «ниша» и формулировке закона (или принципа) Гаузе: «Выражение “закон Гаузе” появилось в 1940-х гг., после того как Гаузе в экспериментах на простейших (1931–1935) показал, что два вида не могут устойчиво существовать в ограниченном пространстве, если они конкурируют за ресурс, ограниченность которого является непосредственным и единственным фактором, лимитирующим обе видовые популяции. Иногда закон Гаузе формулируется в терминах экологической ниши: два вида не могут сосуществовать, если они занимают одну экологическую нишу. Представления об экологической нише существовали давно. Так, американский натуралист Дж. Гринелл [21], впервые предложивший термин “экологическая ниша”, характеризовал его как пространственное распределение видов. Экологическая ниша определялась в качестве понятия, близкого к местообитанию... Гаузе предложил свою концепцию экологической ниши, в которой объединил положение вида в пространстве и его функциональную роль в сообществе. Эти опыты по конкурентному вытеснению видов составили экспериментальную основу положения, вошедшего в мировую литературу под названием закона Гаузе, или принципа конкурентного исключения» [22, с. 639–640].

Ниша тем самым в более общем виде может быть охарактеризована как совокупность некоторых условий, прежде всего – запасов полезных ресурсов, в которых тот или иной субъект – популяция какого-либо вида, индивид, та или иная группа индивидов, фирма или группа фирм и т. п. – существует и воспроизводится. Сосуществование разных субъектов в одной и той же нише возможно, но требует согласованности действий, поскольку отсутствие согласования будет означать конкуренцию, результатом которой станет вытеснение одного из типов субъектов из ниши. Более подробно значимость ниш для процессов конкуренции в науке мы обсудим в следующем разделе статьи.

Классик антропологии М. Мид, характеризуя конкуренцию с позиций своей науки, писала: «Конкуренция – акт поиска или стремления приобрести то, что другой стремится приобрести в то же самое время» [23, р. 8]. Одновременно она отграничивала конкуренцию от соперничества (*rivalry*): «если конкуренция – поведение, ориентированное на цель, для которого наличие другого конкурента второстепенно, то соперничество – это поведение, ориентированное на другое человеческое существо, победа над которым первична, в то время как объект или позиция, за которые они конкурируют, вторичны» [23, р. 17]. В социальной психологии подчёркивается, что «межличностная конкуренция представлена на всех аренах нашей жизни, т. е. в семье, школе, между коллегами на рабочем месте, на спортивной площадке... Конкуренция может быть дружественным процессом, в котором конкурирующие стороны взаимно мотивируют и улучшают друг друга, но может быть и ожесточённой, полной агрессии, схваткой между конкурентами, которые видят друг друга врагами» [24, р. 345].

Изучение конкуренции в социологии идёт с начала прошлого века [25–27] и в настоящее время охватывает самые разные стороны и сферы жизни общества. Этот феномен трактуется здесь как разновидность социальных отношений [28], в силу чего повсеместность конкуренции представляется вполне очевидной. Вместе с тем социологическим исследованиям в данной сфере присущ критический подход [29], во многом обусловленный широким распространением неолиберальной политики в самых разных областях жизни общества, включая те, где рыночная конкуренция контрпродуктивна [30]. Анализ изменения содержания понятия конкуренции за последние столетия с точки зрения социолингвистики представлен в [31; 27].

В экономической теории, на которой основывается антимонопольное законодательство, нацеленное на развитие и поддержку конкуренции, понятие последней должно было бы быть разработано наиболее полно и детально. Однако, как отмечал Дж. Стиглер, «ни одно понятие в экономической теории или где-либо ещё не определяется полностью, в том смысле, что его значение является ясным в любых мыслимых ситуациях...» [32, р. 1]. Отметив, что классики политической экономии фактически опирались на «бытовое» понимание конкуренции<sup>2</sup>, Стиглер предложил «более узкое понятие *рыночной конкуренции*» [32, р. 14]. Однако уже буквально в следующей фразе он пи-

<sup>2</sup> Например: «Конкуренция в широком смысле означает борьбу конфликтующих интересов» [33, р. 58].

шет: «*Совершенная* (выделено мной. – В. Т.) рыночная конкуренция (perfect market competition) будет преобладающей, когда неопределённо много торгующих (ни один из которых не контролирует существенную (appreciable) часть спроса или предложения) будут действовать независимо на совершенном рынке. Совершенный рынок – тот, где у торгующих имеется полное знание обо всех предложенных и запрашиваемых ценах (offer and bid prices)» [Там же]. Произошла, как мы видим, явная подмена понятий: вместо определения рыночной конкуренции как *феномена*, присущего рынкам вообще, даётся определение некоторого *свойства* этого феномена, проявляющегося в определённой *части* рынков, – а именно в совершенных рынках. Тем самым фактически трактовка понятия конкуренции осталась на бытовом уровне, что вполне подтверждается определением, данным тридцать лет спустя: «конкуренция – это соперничество между индивидами (или группами и странами), возникающее, когда две или более сторон стремятся к чему-либо, что не может достаться всем» [34, р. 531].

Почти сорок лет спустя Дж. Викерс в статье, специально посвящённой понятию конкуренции, отмечает, что «конкуренция очень хорошо представляется на практике, однако не вполне очевидно почему. Одна естественная и хорошо знакомая идея состоит в том, что конкурентное давление делает организации более эффективными, заостряя стимулы, чтобы избежать слабости и бездеятельности. Другая заключается в том, что конкуренция обеспечивает процветание эффективных организаций за счёт неэффективных и что этот процесс отбора позитивно влияет на общую эффективность экономики. Третья полагает, что конкуренция рождает инновации, являющиеся основным источником роста производственной эффективности в долгосрочном периоде. Эти понятия конкуренции (concepts of competition) – конечно, есть и другие – будут предметом данной статьи» [35, р. 1]. Однако приведены во все не *понятия* конкуренции, а некоторые *свойства* или *последствия* протекания процесса, содержание которого предполагается понятным, однако строгое определение отсутствует.

Уже в нашем веке У. Коласки<sup>3</sup> предложил следующую трактовку: «это процесс, посредством которого рыночные силы свободно действуют, гарантируя, что ограниченные ресурсы общества используются наиболее эффективно для максимизации совокупного экономического благосостояния» [36, р. 35]. Легко видеть, что, как и у Дж. Викерса, речь идёт о выделении одного из свойств процесса, отграничение которого от других процессов, идущих в экономике, не формулируется. Однако, по мнению Коласки, «эта формулировка разрешает парадокс – как защитить конкуренцию, не защищая конкурентов. Конкуренция наиболее ожесточена, когда конкуренты не имеют защиты со стороны своих правительств... Это имеет место в тех обстоятельствах, когда фирмы будут состязаться с наибольшими усилиями, мотивированные как надеждой на успех, так и страхом провала. Не следует опасаться, что в результате на рынке останется только одна фирма. Если рынок наиболее эффективно обслуживается единственной фирмой, использование антимонопольного

<sup>3</sup> В период написания статьи работавший заместителем помощника министра юстиции по международному правоприменению в антитрестовском отделе Министерства юстиции США.

законодательства для предотвращения такого исхода не только обременит общество дополнительными издержками действия на рынке двух или более фирм, но также потребует “усилий, достойных короля Канута”<sup>4</sup> [Там же].

В работе [37] автор напоминает, что ещё в начале 1980-х гг. Г. Демсец обращал внимание на многомерную природу конкуренции, показывая, что экономическая наука не выработала теории, адекватной задачам антимонопольной политики [38]. В работе [39] обсуждается не само понятие конкуренции, а факторы («измерения»), которые имеет смысл учитывать при исследовании процессов конкуренции, такие как критерии выбора единиц (или субъектов) конкуренции, её цели (или объекты) и др.

Мы видим, что конкуренция в экономическом мейнстриме рассматривается не как таковая, а с точки зрения её *последствий*, поскольку именно они значимы для принятия тех или иных мер, принимаемых в рамках политики защиты конкуренции: ведь, как отмечал в приведённой выше цитате Дж. Викерс, на практике вопрос о том, что есть конкуренция, фактически не возникает. Поскольку наука, как можно видеть, отличается от экономики, – возможно, составляет лишь некоторую её часть, – для наших целей интересны и другие подходы к характеристике конкуренции.

Здесь нужно отметить в первую очередь попытку Ш. Ханта [40] создать общую теорию конкуренции, в которой последняя определяется как «постоянная борьба фирм за сравнительные преимущества в ресурсах, которые будут обеспечивать рыночную позицию конкурентного преимущества на некоторых сегментах рынка и, следовательно, наибольшую финансовую эффективность» [40, р. 138]. Базовые предпосылки своей теории Хант формулирует следующим образом:

Р1. Спрос неоднороден и динамичен как между отраслями, так и внутри отраслей.

Р2. Информация, которой располагают потребители, несовершенна и дорогостояща.

Р3. Мотивации ограничены эгоистическими интересами.

Р4. Целью фирм является наивысшая финансовая эффективность.

Р5. Информация, которой располагают фирмы, несовершенна и дорогостояща.

Р6. Фирмы обладают финансовыми, физическими, юридическими, человеческими, организационными, информационными и отношенческими ресурсами.

Р7. Свойствами ресурсов являются неоднородность и несовершенная мобильность.

Р8. Роль менеджмента заключается в осознании, понимании, создании, отборе, применении и модификации стратегий.

Р9. Конкурентная динамика инициирует неравновесие и инновации [40, р. 106].

<sup>4</sup> Автор имеет в виду Кнуда Великого, короля Дании, Норвегии, Англии, Швеции (995–1035 гг.), который, согласно легендам, пытался управлять морским приливом.

Позитивные и нормативные положения этой новой теории, развитые на основе приведённых предпосылок, не нашли, однако, поддержки среди исследователей. Они отметили такие ключевые недостатки подхода, как эклектичность, отсутствие учёта практики маркетинга, недостаточная обоснованность практических рекомендаций и т. п. [41].

В работе А. Фога конкуренция определяется как игра, «в которой каждый из двух или более индивидов, организмов или организаций пытается присвоить как можно больше ограниченного ресурса, которого на всех не хватает. То, что один выигрывает, другой теряет» [42, р. 28]. Он выделяет 20 сфер, в которых происходит конкуренция, – от биологической эволюции и «искусственной жизни» в компьютерном моделировании (artificial life) до войны и переговоров. В игре как общей модели конкуренции им выделены следующие ролевые позиции: конкуренты, предмет соперничества (contested resource), бенефициары, жертвы, арбитры, законодатели (rule definers) и регуляторы, а также другие субъекты, затрагиваемые процессом конкуренции (affected others) [42, р. 11–12]. Фог отмечает, что в некоторых сферах конкуренции отдельные позиции могут быть пустыми: например, в биологической эволюции нет арбитров, а в роли законодателя выступает природа. Другие элементы конкуренции выделяются в [43]: это акторы, отношения между ними, уровень редкости объекта конкуренции и характер желаний акторов. В работе [44] автор предложил различать два близких, но несовпадающих понятия: борьбу за достижение (struggling for achievements) и конкуренцию за успех (competing for success). Первое означает внутренний конфликт между разными людьми, стремящимися достичь разных целей или позиций в данном положении дел, и такое достижение и определяет желаемый результат борьбы. Второе понятие трактуется как искусственный конструкт, определяемый высшим уровнем существующего положения дел, и успех означает победу в конкуренции. Тем самым борьба происходит всегда с определённым индивидом или индивидами, а конкуренция может быть обезличенной: субъект конкурирует не с кем-то, а за что-то, например, фирма – за повышение объёма продаж своей продукции, исследователь – за рост числа читателей его статей.

Мы видим, таким образом, что конкуренция – широкое понятие, отражающее разнообразные процессы, происходящие в широком круге различных областей природы и общества. Существующее антимонопольное законодательство определяет как разрешённые, так и запрещённые типы действий применительно к конкуренции на *рынках товаров и услуг*. Для того, чтобы обсуждать его применение в науке – сложной социально-экономической системе – необходимо выявить, можно ли считать рынком науку в целом, или же рынки составляют лишь определённую часть этой системы? Без ответа на этот вопрос любой разговор об использовании антимонопольного законодательства в науке останется лишь досужими суждениями, включающими в себя произвольные метафоры, а не научно обоснованные утверждения и выводы.

## НАУКА КАК РЫНОК

Как показано рядом исследователей [45–47], Ч. Пирс был одним из первых, кто применил экономические методы к изучению процессов производства научного знания, предложив модель выбора направлений (проектов) изучения как максимизации предельной полезности учёных [48]. Такой подход, безусловно, косвенно предполагал внесение рыночных представлений в образ функционирования науки. Непосредственная связь сферы науки и рынка труда была проанализирована в середине 1950-х гг. [49]; безусловно, поскольку в современных условиях преобладающая часть деятельности исследователей является оплачиваемой трудовой деятельностью, науку вполне можно рассматривать как часть рынка труда, но производство научного знания не исчерпывается трудом, учёным нужны и многие другие ресурсы. Чёткие формулировки связи науки и рынка были даны лишь несколько позже М. Поланьи: «Координация учёными индивидуальных усилий осуществляется подобно координации действий продавцов и покупателей на рынке. Здесь действует “невидимая рука” координации независимых инициатив, вносящих вклад в прогресс науки, подобно тому, как “невидимая рука” рынка обеспечивает наибольшее материальное удовлетворение его участникам, когда они действуют в соответствии с ценовыми сигналами как независимые производители и потребители» [50, р. 56].

Отмеченное сходство было подхвачено многими другими исследователями. Так, У. Бартли, характеризуя науку как свободный рынок идей<sup>5</sup>, утверждал, что «теория знания – это отрасль экономической теории... Знание является формой богатства, возможно, его наиболее значимой формой... Знание – наиболее важный компонент капитала, что делает эпистемологию экономической теорией знания» [52, р. 89]. Как отмечал У. Мяки, «интересно, что большая часть современной социологии науки основывается на аналогиях, заимствованных из экономической теории. В этих предпосылках наука рассматривается как имеющая сходство с рыночной экономикой, в которой игроками являются максимизирующие производители, конкурирующие друг с другом и преследующие собственные интересы. В этих представлениях подчёркиваются действия учёных и цели, заключённые в эти действия» [53, р. 79].

А. Уолстед в статье, озаглавленной «Наука как рыночный процесс», исходит из предположения о том, что учёные движимы желанием быть признанными коллегами. Реализуя его, они выбирают действия из множества альтернатив, общаются и сотрудничают друг с другом, но могут также и вступать в конкуренцию. Такое взаимодействие схоже со взаимодействием на «обычном» рынке, хотя научный рынок (*scientific market*) и отличается от него. Тем не менее у них есть много общего: специализация деятельности, обмен, производство, вложение усилий и средств в развитие (инвестиции), а также предпринимательство и организация [54, р. 14–22]. Исходя из нали-

<sup>5</sup> Понятие рынка идей использовалось ранее в мировой литературе в связи обсуждением защиты свободы слова, см., например: [51].

чия таких общностей, он и приходит к выводу о возможности «рыночного» понимания науки. Что вызывает сомнения в корректности таких сопоставлений (если не сказать жёстче – уверенность в некорректности)? Дело в том, что все перечисленные свойства, кроме обмена и частично организации, суть черты *не рынка*, а социально-экономической *системы* в целом, одной из подсистем которой выступает рынок. В рынках как таковых нет специализации производства, инвестиций, производства товаров и услуг, а также предпринимательства. В рынках есть обмен, некоторые формы организации и *ценовой механизм*, причём первого и последнего нет в науке. Обмен без ценового механизма – не рынок, а обмен, осуществляемый индивидами по тем или иным оценкам, не формирующим цены, выражаемые в денежных единицах. Более того, автор утверждает, что «научный рынок в действительности является фокальной точкой деятельности сообщества учёных, где они предлагают (offer) результаты собственных исследований и получают доступ (acquire access) к исследованиям других, где они дают и получают соответствующее одобрение» [54, р. 9]. Однако доступ к результатам других, как известно, может получить *любой* индивид, для этого вовсе не обязательно помещать на «научном рынке» свои статьи, равно как для того, чтобы быть одобренным, нет нужды предварительно хвалить кого-то. Тем самым приведённые представления об обмене, якобы существующем на «научном рынке», просто не соответствуют действительности.<sup>6</sup>

Как отмечал В. Ванберг, «аналогию “наука-как-рынок” используют в поддержку тезиса о том, что в науке, в точности как на рынках, конкуренция работает как эффективный инструмент для поддержания баланса эгоистических амбиций индивидуальных агентов с социальной функцией, которой должны служить и наука, и рынки» [55, р. 28]. Однако, как заметил ранее М. Альберт, «хотя конкуренция в науке демонстрирует некоторое сходство с рыночной конкуренцией, здесь имеются два важных различия. Во-первых, базисной транзакцией в науке не является обмен (*условие отсутствия обмена*). Исследователь односторонне решает, использовать ли ему идеи и результаты, опубликованные другим исследователем... Во-вторых, решение о том, что производить, не регулируются оценками конечных потребителей (*суверенность производителя*). С точки зрения учёных, занятых фундаментальными исследованиями, их результаты выступают только как ресурсы в производстве науки. Предпочтения потребителей науки – тех, кто использует научные результаты для целей иных, чем фундаментальные исследования, – не влияют на этот процесс производства ради производства» [56, р. 25]. Эти отличия, как легко видеть, имеют фундаментальный характер, в силу чего о рынке в (фундаментальной) науке можно говорить только метафорически. Однако «нельзя сказать, что конкуренция в прикладной науке *похожа* на

<sup>6</sup> В последние годы, в связи с вводимой правительствами увязкой уровня оплаты труда учёных с уровнем их цитирования, среди (особенно начинающих) исследователей получила некоторое распространение практика «договорного цитирования», когда группа индивидов договаривается постоянно цитировать работы друг друга, даже если в этом нет прямой содержательной необходимости. Однако такая практика вовсе не является общепринятой в науке нормой, а, скорее, примером недобросовестного поведения.

рыночную конкуренцию; это и *есть* рыночная конкуренция» [57, р. 1]. Тем самым аналогия М. Поланьи, справедливая для коммерческой прикладной науки, является *чрезмерным обобщением* для науки в целом. Это не значит, что в последней нет конкуренции, но это значит, что конкуренция в ней имеет *нерыночный* характер.

## НЕРЫНОЧНАЯ КОНКУРЕНЦИЯ В НАУКЕ

В предыдущих разделах было показано, что конкуренция отнюдь не сводится исключительно к борьбе производителей на рынках продукции и услуг, где действуют ценовые механизмы, а существует также и вне рынков. Заметим, что *нерыночный характер* может иметь и конкуренция фирм, производящих продукты и услуги для продажи, если для того, чтобы преодолеть своих соперников, они прибегают к действиям, выходящим за рамки снижения своих издержек или повышения качества, используя административное давление, силовые угрозы и иные способы, выходящие за рамки общепринятых экономических методов достижения конкурентных преимуществ [58].

Выше было также показано, что любая конкуренция предполагает, что *ограниченный* ресурс желает получить *более чем один* индивид, что и является основой возникновения соперничества между ними. Поэтому для того, чтобы достаточно полно охарактеризовать нерыночную конкуренцию в некоммерческой (фундаментальной) науке, необходимо очертить круг тех ресурсов, полезных для производства научного знания, которые являются ограниченными. При этом также важно анализировать не абстрактное производство знаний, происходящее вне общества, а те процессы, которые происходят в некоторой социально-экономической системе, в её институциональной среде.

Разнообразие сфер нерыночной конкуренции столь велико, что их сколько-нибудь детальное и одновременно обобщённое описание дать весьма затруднительно. Так, Д. Лукас, анализируя в рамках австрийской школы нерыночную конкуренцию как процесс открытия, осуществляемый нерыночным предпринимателем [59], характеризует последнего как «агента изменений, чьи действия меняют институциональную среду на разных уровнях институциональной иерархии» [60, р. 97]. Однако такая трактовка вряд ли может быть воспринята как обобщённая: так, она не применима, например, к сфере науки, где исследователей в принципе можно считать предпринимателями, обнаруживающими новые комбинации знаний в изучаемой ими области и генерирующими новые идеи, меняющие предмет исследования, но утверждать, что они меняют *институциональную среду* процесса генерации научных знаний, уже более чем сложно. Более того, изменение институциональной среды производства научных знаний оказывает самое серьёзное влияние на действия исследователей, производящих эти знания, включая изменение используемых ими конкурентных действий.

Тот факт, что конкуренция между исследователями *внутренне присуща* науке, отмечали не только изучающие её философы, социологи и эконо-

мисты, чьи позиции были представлены в начале этой статьи, но и другие учёные. Например, как писал физик Ф. Райф, «чистого учёного» (“pure scientist”) описывают как человека, который посвящает себя изучению природных феноменов безотносительно к возможным практическим или технологическим приложениям... Чистый учёный, подобно бизнесмену или адвокату, работает в социальном окружении, и, подобно им, является объектом ощутимого социального и конкурентного давления... его конкуренция не решает непосредственно вопрос денег; нет прямой связи между качеством профессиональной деятельности учёного и получаемым им экономическим вознаграждением» [61, р. 1957]. За что же конкурирует «чистый учёный»? «Учёный не отличается от других в своём желании быть успешным, но его определение “успеха” имеет некоторые отличительные черты. Работа чистого учёного абстрактна; она состоит преимущественно из сбора новых данных и формулирования новых понятий... сама природа научной деятельности предполагает нужду в признании ценности проделанной работы другими в том же поле. Более того, успех в такой деятельности не может быть измерен в количественных, понятных всем терминах. Он не вертится вокруг осязаемых вещей, таких как количество заработанных денег или число фирм во владении» [61, р. 1958].

Г. Франком было предложено оценивать успех исследователей долей того *внимания*, которое уделяют их работам коллеги, работающие в той же или смежных областях [7]. Это внимание применительно к одной работе можно *косвенно* измерить числом её читателей и/или числом ссылок на неё, однако обе таких меры отражают признание коллегами этой статьи или книги весьма искажённо. Так, практически невозможно оценить, прочитана ли работа полностью или лишь просмотрена её аннотация; чтение при этом вовсе не означает принятия или высокой оценки, поскольку прочитанное может быть легко забыто в случае отсутствия интереса к нему; стимулы к цитированию работы разнообразны и не сводятся к признанию важности или качества работы [62–64] и т. д. Немаловажно также, что внутри одной предметной области могут существовать (и существуют) различные исследовательские программы и научные школы, конкурирующие между собой за широко понимаемое общественное признание (или превращение в парадигму-монополию), что приводит к сведению признания к признанию внутри «своей» школы или исследовательской программы. Тем не менее ещё раз подчеркнём, что конкуренция исследователей за успех, признание или внимание – *неотъемлемая* черта процесса производства научных знаний. Она создаёт стимулы к производству *нового*, т. е. к тому, что научное знание *растёт*, хотя не планомерно-линейно, как хотелось бы чиновникам, а методом проб и ошибок, единственным *универсальным* механизмом любой эволюции.<sup>7</sup>

Сложность организационного устройства науки в любой стране, включающего деятельность широкого круга индивидов, исполняющих различные

<sup>7</sup> Заметим в этой связи, что регулярно возникающие попытки «повысить эффективность» науки путём «устранения дублирования» являются не чем иным, как надёжным способом прекратить (или ощутимо снизить) рост научного знания.

*обеспечивающие* функции для роста научного знания, обуславливает и разнообразие типов конкуренции, сосуществующих *вокруг* упомянутой выше «естественной» конкуренции учёных за успех, признание или внимание.

Только внутри последней в [44, р. 5] выделяются пять её разновидностей: 1) конкуренция за достижение высокой позиции в исследовательском сообществе; 2) конкуренция за гранты для финансирования определённых исследовательских проектов; 3) конкуренция за ведущие доклады на престижных конференциях; 4) конкуренция за привлечение участников в предложенные исследовательские инициативы; 5) конкуренция за премии, признаваемые значимыми в соответствующем исследовательском сообществе.

Среди субъектов, обеспечивающих процессы производства научных знаний, значимое влияние на конкуренцию между исследователями оказывают две их группы: (1) руководители организаций разных типов и рангов, обеспечивающие доступ к требуемым ресурсам, в первую очередь финансовым; (2) руководители научных журналов и издательств, обеспечивающие публикацию тех результатов исследований – статей и книг, которые проходят успешную первичную оценку, рецензирование и отбор поступающих рукописей.

Финансирующие организации в сфере науки могут быть как частными (это разного рода благотворительные фонды), так и государственными (министерства и ведомства, а также различные государственные фонды, типа РФФИ в России). Первый тип осуществляет непостоянное финансирование отдельных исследователей и их групп, второй тип – наряду с постоянным бюджетным финансированием государственных научно-исследовательских организаций – осуществляет также и нерегулярное финансирование в виде выдачи грантов на те или иные проекты. В разных странах их соотношение может значительно различаться, но в настоящее время именно государственные финансирующие организации предоставляют обычно преобладающую долю совокупного финансирования науки<sup>8</sup>. Распределение (всегда ограниченных) ресурсов теми и другими фондами между аппликантами осуществляется на конкурсной основе, путём сопоставления сотрудниками финансирующих организаций (часто вместе с привлекаемыми экспертами) полученных заявок по той или иной совокупности критериев, определяемых внутри этих организаций. Требования к заявкам, соответственно, также могут различаться весьма значительно, но в любом случае, особенно если речь идёт о заявках от отдельных исследователей, а не от исследовательских организаций, их подготовка может требовать значительных затрат времени и усилий, отвлекающих от непосредственного исследовательского процесса.

Если исследователи, обращаясь в финансирующие организации, конкурируют за ресурсы, необходимые для производства научных знаний, то за что конкурируют руководители финансирующих организаций? Для частных фондов – это прежде всего размеры собранных частных пожертвований, а

<sup>8</sup> Способам финансирования производства научных знаний посвящено большое число исследований, анализирующих последствия применения их разных вариантов, однако характеристика полученных результатов выходит за рамки данной статьи.

также уровень исполнения миссий фондов, число привлечённых «звёзд», как в качестве экспертов, так и в качестве грантополучателей, т. е. это опять-таки конкуренция за успех, выражающийся в их позициях в общественном мнении, в политической сфере и т. п. Для государственных фондов, если их несколько, – это борьба за свои позиции в бюрократической правительственной структуре, поскольку от неё во многом зависит объём выделяемых бюджетных средств для распределения между грантополучателями.

Такая борьба представляет собой не что иное, как разновидность *деятельности по оказанию влияния*, давно изученной в социологии организаций [65]. Чтобы повысить свой статус внутри правительств, руководители финансирующих научных исследований фондов демонстрируют вышестоящим руководителям свои успехи в виде, доступном их пониманию, прежде всего – в форме показателей, содержание которых просто объяснить, а величины (значения) которых также просто понять, – увеличилось значение или снизилось. Такие очевидные для учёных характеристики показателей, как их валидность, устойчивость, корреляции с другими показателями и т. п., в расчёт не принимаются: ведь *содержание* профинансированных исследований всё равно останется непонятным для тех вышестоящих руководителей, на которых оказывается влияние, в отличие от представляемой динамики простых библиометрических показателей. Поэтому широкое распространение в правительствах разных стран показателей типа числа публикаций в журналах, индексируемых в международных реферативных базах данных, – это проявление внутриправительственной деятельности по оказанию влияния, а не внутринаучная конкуренция. Попытки привлечения к преодолению негативных для науки последствий директивного применения таких показателей путём опоры на законодательство о защите конкуренции говорит лишь о непонимании авторами таких предложений причин использования чиновниками в сфере науки подобных показателей.

Научные журналы, публикующие результаты исследований, как известно, выполняют в развитии науки важнейшую функцию *поддержки коммуникации* учёных, а также общения науки с широкой публикой. Для того, чтобы публикации выполняли свою коммуникационную роль, организация публикации присланных в журналы рукописей должна непременно включать предварительный отбор их по качеству – в первую очередь по научности. Качество журналов оценивается исследователями тем выше, чем выше качество публикуемых статей, и задача рецензирования – не допустить публикации работ, лишённых научности и профессионализма авторов: ведь чтение подобных работ – это непроизводительные издержки времени и внимания читателей, что может привести к тому, что они перестанут читать соответствующие журналы.

Как и финансирующие научные проекты организации, научные журналы могут быть как частными, так и государственными, как коммерческими – платными для читателей, так и некоммерческими, т. е. свободного доступа. Частные журналы часто бывают коммерческими, а государственные – журналами свободного доступа, но жёсткой связи здесь нет. Руководители коммерческих журналов, как всякие фирмы, конкурируют за покупателей,

т. е. подписчиков, однако за них же конкурируют и руководители журналов свободного доступа, для которых рост такого числа выступает основой требования о расширении (или хотя бы стабильности) финансирования издания журнала. Заметим, что научные журналы свободного доступа часто издаются университетами, для которых сам факт издания журнала, тем более журнала свободного доступа, выступает подтверждением их внимания к научным исследованиям и, следовательно, свидетельством качества, что считается полезным для привлечения студентов. Увеличение же числа пользователей журналов наиболее надёжно обеспечивает публикация высококачественных статей, что достигается качественным рецензированием.

Очерченный вкратце самоподдерживающийся механизм работы научных журналов был, однако, существенно испорчен широким распространением в науке упомянутого выше нового государственного менеджмента, который связал успех исследователей не с их признанием научным сообществом той или иной исследовательской программы или научной школы, а с выполнением ими так называемых целевых показателей, или KPI – key performance indicators – которые включали те или иные из библиометрических показателей, значения которых задавались руководителями организаций без каких-либо научных обоснований. Результатом этой «инновации» стал растущий спрос на публикации, поскольку схожие KPI устанавливались также и для преподавателей университетов. Предприниматели в издательской отрасли отреагировали, как известно, подобно любым предпринимателям, создав особый тип журналов, получивших наименование «хищнических» (predatory journals): часто рекламируя себя как высококачественные, входящие в престижные реферативные базы данных (каковыми на деле не являлись), они взимали плату с авторов и публиковали их статьи без рецензирования. Рост масштабов этого феномена породил к началу 2010-х гг. резкую реакцию исследователей [66; 67; 68], которые, в частности, обратили внимание на то, что публикация неотрецензированных статей с ложными данными по медицинской тематике может привести к самым негативным последствиям для пациентов. Библиотекари университетов и других серьёзных научных организаций начали систематически выявлять подозрительные журналы, имеющие признаки хищничества, и регулярно печатать их списки, а реферативные базы данных – исключать подобные журналы из своих баз.

Заманивание к себе учёных (особенно начинающих) хищническими журналами, тем более путём распространения ложной рекламы, безусловно, является осуществляемой ими недобросовестной конкуренцией. Однако далеко не все антимонопольные органы затронутых такими практиками стран проявляют интерес к этой деятельности, несмотря на её очевидные негативные последствия для развития науки, как в стране, так и мире. Ведь авторы, увидевшие, что можно запросто подделать результаты исследований и опубликовать такую статью, исполнив требования своего руководства по достижению KPI, способны принять данную практику за норму и вместо научного знания «производить» откровенную ненаучную ложь [69].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мы видим, таким образом, что в социально-экономической системе науки имеют место весьма различные формы конкуренции, и в современных условиях реализации неолиберальной научной политики естественная для науки конкуренция исследователей за успех оказалась практически скрытой за множеством искусственных для производства научного знания форм конкуренции между различными субъектами, призванными выполнять функции обеспечения роста этого производства. При этом исследователи, для которых теории науки и теории конкуренции одновременно не являются профессиональными знаниями, принимают эти формы конкуренции между исполнителями обеспечивающей деятельности за конкуренцию внутри науки как процесса производства знаний и говорят о негативном влиянии конкуренции на науку [70; 16; 71].

Завершить проведённый анализ можно словами, сказанными более шестидесяти лет назад: «Хотя о различных паттернах конкуренции в многообразии наук и о быстрых изменениях, происходящих в большинстве из этих дисциплин, можно сказать ещё многое, моей целью не было проводить исчерпывающий анализ этой темы» [61, р. 1962]. Привлечение же внимания исследователей к необходимости разграничения двух типов конкуренции в науке – естественного, неотделимого от самой науки, и искусственного, обусловленного во многом широким бытованием неолиберальной научной политики, – позволит более детально изучать своеобразие форм реализации обоих этих типов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Merton R. K. Priorities in Scientific Discovery: A Chapter in the Sociology of the Science // American Sociological Review. 1957. Vol. 22, № 6. P. 635–659.*
2. *Collins R. Competition and Social Control in Science: An Essay in Theory-Construction // Sociology of Education. 1968. Vol. 41, № 2. P. 123–140.*
3. *Hull D. L. Science as a Process: An Evolutionary Account of the Social and Conceptual Development of Science. Chicago : University of Chicago Press, 1988.*
4. *Kuhn T. S. The Structure of Scientific Revolutions. Chicago : University of Chicago Press, 1970.*
5. *Lakatos I. Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes // Criticism and the Growth of Knowledge / Ed. by I. Lakatos, A. Musgrave. Cambridge : Cambridge University Press, 1970. P. 91–196.*
6. *Hayek F. A. Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren // Hayek F. A. (Ed.). Freiburger Studien. Gesammelte Werke. Tübingen : J.C.B. Mohr, 1969. P. 249–265.*
7. *Franck G. The Scientific Economy of Attention: A Novel Approach to the Collective Rationality of Science // Scientometrics. 2002. Vol. 55, № 1. P. 3–26.*
8. *Madaus G. F. Testing as a mechanism of public policy: a brief history / G. F. Madaus, T. Kellaghan // Measurement and Evaluation in Counseling and Development. 1993. Vol. 26, issue 1. P. 6–10.*
9. *Davies B. Neoliberalism and Education / B. Davies, P. Bansel // International Journal of Qualitative Studies in Education. 2007. Vol. 20, issue. 3. P. 247–259.*

10. *Вольчик В. В.* Восхождение метрик // *Terra Economicus*. 2018. Т. 16, № 4. С. 6–16.
11. *Аблажей А. М.* Трансформации института науки в современных условиях: анализ исследовательских подходов // *Идеи и идеалы*. 2019. Т. 11, № 2, ч. 1. С. 44–62.
12. How has neoliberalism weakened science? / *H. Davi, P.-Y. Modicom, J.-L. Durand, C. Eldin* // *Natures Sciences Sociétés*. 2021. Vol. 29, issue 3. P. 356–359.
13. *Schumpeter J.* *Capitalism, Socialism and Democracy*. London and New York : Taylor & Francis, 2003. P. 81–110.
14. *Eisenberg R. S.* Patents and the Progress of Science: Exclusive Rights and Experimental Use // *University of Chicago Law Review*. 1989. Vol. 56, № 3. P. 1017–1086.
15. *Sassower R.* Should Anyone Care about Scientific Progress? // *Philosophy of the Social Sciences*. 2021. Vol. 51, № 1. P. 58–90.
16. *Fang F. C.* Competitive Science: Is Competition Ruining Science? / *F. C. Fang, A. Casadevall* // *American Society for Microbiology Journals*. 2015. Vol. 83, № 4. P. 1229–1233.
17. *Лопатин В. Н.* О конкуренции в сфере научной деятельности, критериях ее успешности, стимулах и рейтингах // *Российское конкурентное право и экономика*. 2018. № 1 (13). С. 12–31.
18. *Максимов С. В.* «Дорожная карта» развития конкуренции в сфере науки (теоретическая модель) // *Российское конкурентное право и экономика*. 2021. № 3 (27). С. 8–21.
19. *Осипова Е. В.* Конкуренция в науке как предмет антимонопольного регулирования (предварительные результаты эмпирического исследования) / *Е. В. Осипова, Т. Г. Смирнова* // *Российское конкурентное право и экономика*. 2019. № 4 (20). С. 22–29.
20. *Darlington P. J. Jr.* Competition, Competitive Repulsion, and Coexistence // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 1972. Vol. 69, № 11. P. 3151–3155.
21. *Grinnell J.* The Niche-Relationships of the California Thrasher // *The Auk*. 1917. Vol. 34, № 4. P. 427–433.
22. *Галл Я. М. Г. Ф.* Гаузе: от борьбы за существование к антибиотикам, синтез экологии и теории эволюции // *Создатели современного эволюционного синтеза* / Отв. ред. Э. И. Колчинский. СПб. : Нестор-История, 2012. С. 623–655.
23. *Mead M.* Introduction // *M. Mead. (Ed.). Cooperation and competition among primitive peoples*. New York : Transaction Publishers, 2003. P. 1–19.
24. *Fülöp M.* Happy and Unhappy Competitors: What Makes the Difference? // *Psychological Topics*. 2009. Vol. 18, № 2. P. 345–367.
25. *Simmel G.* Sociology of competition // *Canadian Journal of Sociology*. 2008. Vol. 33, issue 4. P. 957–978.
26. *Burt R. S.* The social structure of competition // *Swedberg R. Explorations in Economic Sociology*. New York : Russell Sage Foundation, 1993. P. 65–103.
27. *Hearn J.* Reframing the history of the competition concept: Neoliberalism, meritocracy, modernity // *Journal of Historical Sociology*. 2021. Vol. 34, № 2. P. 375–392.
28. *Preda A.* Rivalry as a social relationship: conceptualizing the micro-foundations of competition // *Distinktion: Journal of Social Theory*. 2021. (in press). DOI:10.1080/1600910X.2021.1972021.
29. *Werron T.* Why do we believe in competition? A historical-sociological view of competition as an institutionalized modern imaginary // *Distinktion: Journal of Social Theory*. 2015. Vol. 16, issue 2. P. 186–210.
30. *Jessop B.* The course, contradictions, and consequences of extending competition as a mode of (meta-)governance: towards a sociology of competition and its limits // *Distinktion: Journal of Social Theory*. 2015. Vol. 16, issue 2. P. 167–185.

31. *Gane N.* Competition: A critical history of a concept // *Theory, Culture & Society*. 2020. Vol. 37, № 2. P. 31–59.
32. *Stigler G. J.* Perfect Competition, Historically Contemplated // *Journal of Political Economy*. 1957. Vol. 65, № 1. P. 1–17.
33. *Ely R. T.* Competition: Its Nature, Its Permanency, and Its Beneficence // *Publications of the American Economic Association*. 3rd Series. 1901. Vol. 2, № 1. P. 55–70.
34. *Stigler G.* Competition // *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*. Ed. by J. Eatwell, M. Milgate, P. Newman. London : Macmillan Press, 1988. P. 531–536.
35. *Vickers J.* Concepts of Competition // *Oxford Economic Papers*. New Series. 1995. Vol. 47, № 1. P. 1–23.
36. *Kolasky W. J.* What Is Competition? A Comparison of U.S. and European Perspectives // *Antitrust Bulletin*. 2004. Vol. 49, № 1–2. P. 29–53.
37. *Wright J. D.* Antitrust, Multidimensional Competition, and Innovation: Do We Have an Antitrust-Relevant Theory of Competition Now? // *Competition Policy and Patent Law under Uncertainty: Regulating Innovation*. Ed. by G. A. Manne, J. D. Wright. Cambridge: Cambridge University Press, 2011. P. 228–251.
38. *Demsetz H.* Economic, Legal, and Political Dimensions of competition. Discussion Paper 209. University of California. Los Angeles, 1981.
39. *Listra E.* The concept of competition and the objectives of competitors // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2015. Vol. 213. P. 25–30.
40. *Hunt S. D.* A General Theory of Competition: Resources, Competences, Productivity, Economic Growth. London ; New Delhi : Thousand Oaks : Sage Publications, 2000. 303 p.
41. *Foss N. J.* The Dangers and Attractions of Theoretical Eclecticism // *Journal of Macromarketing*. 2000. Vol. 20, № 1. P. 65–67.
42. *Fog A.* Towards a universal theory of competition and selection // *Technical University of Denmark*. Working paper. 2013. July 4. URL: [https://www.researchgate.net/publication/245022248\\_Towards\\_a\\_universal\\_theory\\_of\\_competition\\_and\\_selection](https://www.researchgate.net/publication/245022248_Towards_a_universal_theory_of_competition_and_selection) (дата обращения: 06.05.2022).
43. *Arora-Jonsson S.* Where Does Competition Come From? The role of organization / S. Arora-Jonsson, N. Brunsson, R. Hasse // *Organization Theory*. 2020. (in press). DOI: 10.1177/2631787719889977.
44. *Goldreich O.* On struggle and competition in scientific fields // *Association for Computing Machinery (ACM) Special Interest Group on Algorithms & Computation Theory (SIGACT) News*. 2012. Vol. 43, № 1. P. 43–60. DOI: 10.1145/2160649.2160666.
45. *Rescher N.* Peirce and the Economy of Research // *Philosophy of Science*. 1976. Vol. 43, № 1. P. 71–98.
46. *Wible J. R.* Charles Sanders Peirce's economy of research // *Journal of Economic Methodology*. 1994. Vol. 1, issue 1. P. 135–160.
47. *Loužek M.* The economic approach to science // *Prague Economic Papers*. 2016. Vol. 25, № 4. P. 494–506.
48. *Peirce C. S.* Note on the Theory of the Economy of Research // *Operations Research*. 1967. Vol. 15, № 4. P. 643–648.
49. *Stigler G.* The Demand and Supply of Scientific Personnel / G. Stigler, D. M. Blank. New York : National Bureau of Economic Research, 1957.
50. *Polanyi M.* The Republic of Science: Its Political and Economic Theory // *Minerva*. 1962. Vol. 1, issue 1. P. 54–73.
51. *Coase R. H.* The Market for Goods and the Market for Ideas // *American Economic Review*. 1974. Vol. 64, № 2. P. 384–391.
52. *Bartley W. W.* Unfathomed Knowledge, Unmeasured Wealth: On Universities and the Wealth of Nations. La Salle : Open Court, 1990. 315 p.

53. *Mäki U.* Social Conditioning in Economics // Post-Popperian Methodology of Economics: Recovering Practice. Ed by N. Marchi. Boston : Kluwer, 1992. P. 65–104.
54. *Walstad A.* Science as a Market Process // Independent Review. 2002. Vol. 7, № 1. P. 5–45.
55. *Vanberg V. J.* The ‘science-as-market’ analogy: A constitutional economics perspective // Constitutional Political Economy. 2010. Vol. 21, issue 1. P. 28–49.
56. *Albert M.* Product quality in scientific competition. Discussion Papers on Strategic Interaction 2006. Jena : Max Planck Institute of Economics, Strategic Interaction Group, 2006.
57. *Albert M.* Introduction // Scientific Competition. Ed. by M. Albert, D. Schmidtchen, S. Voigt. Tübingen : Mohr Siebeck, 2008. P. 1–10.
58. *Brown R. S.* How do firms compete in the non-market? The process of political capability building // Business and Politics. 2016. Vol. 18, issue 3. P. 263–295.
59. *Kirzner I. M.* Entrepreneurial discovery and the competitive market process: An Austrian approach // Journal of Economic Literature. 1997. Vol. 35, № 1. P. 60–85.
60. *Lucas D. S.* Non-Market Competition as a Discovery Procedure // Entrepreneurship and the Market Process. Ed. by A. John, D. W. Thomas. Cham : Palgrave Macmillan, 2021. P. 97–119.
61. *Reif F.* The Competitive World of the Pure Scientist // Science, New Series. 1961. Vol. 134, № 3494. P. 1957–1962.
62. *Bornmann L.* What do citation counts measure? A review of studies on citing behavior / L. Bornmann, H. Daniel // Journal of Documentation. 2008. Vol. 64, № 1. P. 45–80.
63. *Harwood N.* An interview-based study of the functions of citations in academic writing across two disciplines // Journal of Pragmatics. 2009. Vol. 41, issue 3. P. 497–518.
64. Measuring academic influence: Not all citations are equal / X. Zhu, P. Turney, D. Lemire, A. Vellino // Journal of the Association for Information Science & Technology. 2015. Vol. 66, issue 2. P. 408–427.
65. *Milgrom P.* An Economic Approach to Influence Activities in Organizations / P. Milgrom, J. Roberts // American Journal of Sociology. 1988. Vol. 94. Supplement. P. S154–S179.
66. *Beall J.* Predatory Publishers Are Corrupting Open Access // Nature. 2012. Vol. 489, № 7415. P. 179.
67. *Bohannon J.* Who’s Afraid of Peer Review? // Science. 2013. Vol. 342, № 6154. P. 60–65.
68. *Bartholomew R. E.* Science for Sale: The rise of predatory journals // Journal of the Royal Society of Medicine. 2014. Vol. 107, issue 10. P. 384–385.
69. Whatever it takes to win: Rivalry increases unethical behavior / G. J. Kilduff, A. D. Galinsky, E. Gallo, J. J. Reade // Academy of Management Journal. 2016. Vol. 59, issue 5. P. 1508–1534.
70. The perverse effects of competition on scientists’ work and relationships / M. S. Anderson, E. A. Ronning, R. De Vries, B. C. Martinson // Science and Engineering Ethics. 2007. Vol. 13, issue 4. P. 437–461.
71. *Ellemers N.* Science as collaborative knowledge generation // British Journal of Social Psychology. 2021. Vol. 60, issue 1. P. 1–28.

Статья поступила в редакцию 29.04.2022.

Одобрена после рецензирования 31.05.2022. Принята к публикации 03.06.2022.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Тамбовцев Виталий Леонидович** *vitalytambovtsev@gmail.com*

Доктор экономических наук, профессор, МГУ им. М. В. Ломоносова, Москва, Россия

AuthorID РИНЦ: 1371

ORCID ID: 0000-0002-0667-3391

DOI: 10.19181/smtp.2022.4.2.14

## COMPETITION: PROVISION OR BARRIER FOR THE GROWTH OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE?

**Vitaly L. Tambovtsev**<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

**Abstract.** The aim of the article is to analyze the competition concept's content in science and the relationship between differences in this content and estimates of the competition impact on the growth of scientific knowledge. It is shown that at present there are two types of competition in science: "natural", inseparable from the scientific knowledge production process, and "artificial", generated by the widespread introduction of neoliberal science policy in different countries. The first type of competition exists between the creators of new scientific knowledge, the second one – between individuals called upon to perform the supporting functions necessary for the scientific knowledge production. Competing for their positions in bureaucratic hierarchies, these individuals use measures that give rise to various forms of researchers' misconduct that damage the scientific knowledge production processes. It is concluded that the distinction between two types of competition in science will allow a more detailed and correct analysis of the processes taking place in science as a whole and in research organizations.

**Keywords:** science, socioeconomic system, competition, influence activity

**For citation:** Tambovtsev, V. L. (2022). Competition: Provision or Barrier for the Growth of Scientific Knowledge? *Science Management: Theory and Practice*. Vol. 4, no. 2. P. 143–168.

DOI: 10.19181/smtp.2022.4.2.14

## REFERENCES

1. Merton, R. K. (1957). Priorities in Scientific Discovery: A Chapter in the Sociology of the Science. *American Sociological Review*. Vol. 22, no. 6. P. 635–659.

2. Collins, R. (1968). Competition and Social Control in Science: An Essay in Theory-Construction. *Sociology of Education*. Vol. 41, no. 2. P. 123–140.
3. Hull, D. L. (1988). *Science as a Process: An Evolutionary Account of the Social and Conceptual Development of Science*. Chicago: University of Chicago Press.
4. Kuhn, T. S. (1970). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
5. Lakatos, I. (1970). Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes. In: Lakatos I. and Musgrave A. (Eds.). *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press. P. 91–196.
6. Hayek, F. A. (1969) Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren. In: Hayek, F. A. (Ed.). *Freiburger Studien. Gesammelte Werke*. Tübingen : J.C.B. Mohr. P. 249–265. [Hayek F.A. (2002). Competition as a Discovery Procedure. *Quarterly Journal of Austrian Economics*, Vol. 5, No. 3, pp. 9–23]
7. Franck, G. (2002). The Scientific Economy of Attention: A Novel Approach to the Collective Rationality of Science. *Scientometrics*. Vol. 55, no. 1. P. 3–26.
8. Madaus, G. F. and Kellaghan, T. (1993). Testing as a mechanism of public policy: a brief history. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*. Vol. 26, issue 1. P. 6–10.
9. Davies, B. and Bansel, P. (2007). Neoliberalism and Education. *International Journal of Qualitative Studies in Education*. Vol. 20, issue 3. P. 247–259.
10. Volchik, V. V. (2018). The rise of metrics. *Terra Economicus*. Vol. 16, no. 4. P. 6–16. (In Russ.).
11. Ablazhey, A. (2019). Transformations of science in the modern conditions: analysis of the research approaches. *Ideji i idealy – Ideas and Ideals*. Vol. 11, issue 2, part 1. P. 44–62. (In Russ.).
12. Davi, H., Modicom, P.-Y., Durand, J.-L. and Eldin, C. (2021). How has neoliberalism weakened science? *Natures Sciences Sociétés*. Vol. 29, issue 3. P. 356–359.
13. Schumpeter, J. (2003). *Capitalism, Socialism and Democracy*. London and New York: Taylor & Francis. P. 81–110.
14. Eisenberg, R. S. (1989). Patents and the Progress of Science: Exclusive Rights and Experimental Use. *University of Chicago Law Review*. Vol. 56, no. 3. P. 1017–1086.
15. Sassower, R. (2021). Should Anyone Care about Scientific Progress? *Philosophy of the Social Sciences*. Vol. 51, no. 1. P. 58–90.
16. Fang, F. C. and Casadevall, A. (2015). Competitive Science: Is Competition Ruining Science? *American Society for Microbiology Journals*. Vol. 83, no. 4. P. 1229–1233.
17. Lopatin, V. N. (2018). About competition in the area scientific activity, criteria for its success, incentives and ratings. *Russian Competition Law and Economics*. No. 1 (13). P. 12–31 (In Russ.).
18. Maksimov, S. V. (2021). “Roadmap” for the development of competition in the field of science (Theoretical model). *Russian Competition Law and Economy*. No. 3 (27). P. 8–21 (In Russ.).
19. Osipova, E. V. and Smirnova, T. G. (2019). Competition in science as a subject of antimonopoly regulation (preliminary results of empirical research). *Russian Competition Law and Economy*. № 4 (20). P. 22–29 (In Russ.).
20. Darlington, P. J. Jr. (1972). Competition, Competitive Repulsion, and Coexistence. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. Vol. 69, no. 11. P. 3151–3155.
21. Grinnell, J. (1917). The Niche-Relationships of the California Thrasher. *The Auk*. Vol. 34, no. 4. P. 427–433.

22. Gall, Ya. M. (2012). G. F. Gauze: ot bor'by za sushchestvovanie k antibiotikam, sintez ekologii i teorii evolyutsii [G. F. Gauze: From struggle for existing to antibiotics, synthesis of ecology and theory of evolution]. In: *Sozdateli sovremennogo evolyutsionnogo sinteza* [The creators of the contemporary evolutionary synthesis]. Ed. by E. I. Kolchinsky. Sankt-Petersburg: Nestor-History. P. 623–655. (In Russ.)
23. Mead, M. (2003). Introduction. In: Mead, M. (Ed.). *Cooperation and competition among primitive peoples*. New York: Transaction Publishers. P. 1–19.
24. Fülöp, M. (2009). Happy and Unhappy Competitors: What Makes the Difference? *Psychological Topics*. Vol. 18, no. 2. P. 345–367.
25. Simmel, G. (2008). Sociology of competition. *Canadian Journal of Sociology*. Vol. 33, issue 4. P. 957–978.
26. Burt, R. S. (1993). The social structure of competition. In: Swedberg, R. *Explorations in Economic Sociology*. New York: Russell Sage Foundation. P. 65–103.
27. Hearn, J. (2021). Reframing the history of the competition concept: Neoliberalism, meritocracy, modernity. *Journal of Historical Sociology*. Vol. 34, no. 2. P. 375–392.
28. Preda, A. (2021). Rivalry as a social relationship: conceptualizing the micro-foundations of competition. *Distinktion: Journal of Social Theory*. (in press). DOI: 10.1080/1600910X.2021.1972021.
29. Werron, T. (2015). Why do we believe in competition? A historical-sociological view of competition as an institutionalized modern imaginary. *Distinktion: Journal of Social Theory*. Vol. 16, issue 2. P. 186–210.
30. Jessop, B. (2015). The course, contradictions, and consequences of extending competition as a mode of (meta-)governance: towards a sociology of competition and its limits. *Distinktion: Journal of Social Theory*. Vol. 16, issue 2. P. 167–185.
31. Gane, N. (2020). Competition: A critical history of a concept. *Theory, Culture & Society*. Vol. 37, no. 2. P. 31–59.
32. Stigler, G. J. (1957). Perfect Competition, Historically Contemplated. *Journal of Political Economy*. Vol. 65, no. 1. P. 1–17.
33. Ely, R. T. (1901). Competition: Its Nature, Its Permanency, and Its Beneficence. *Publications of the American Economic Association*. 3rd Series, Vol. 2, no. 1. P. 55–70.
34. Stigler, G. (1988). Competition. In: Eatwell, J., Milgate, M. and Newman, P. (Eds.) *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*. London: Macmillan Press. P. 531–536.
35. Vickers, J. (1995). Concepts of Competition. *Oxford Economic Papers, New Series*. Vol. 47, no. 1. P. 1–23.
36. Kolasky, W. J. (2004). What Is Competition? A Comparison of U.S. and European Perspectives. *Antitrust Bulletin*. Vol. 49, no. 1–2. P. 29–53.
37. Wright, J. D. (2011). Antitrust, Multidimensional Competition, and Innovation: Do We Have an Antitrust-Relevant Theory of Competition Now? In: Manne, G. A. and Wright, J. D. (Eds.) *Competition Policy and Patent Law under Uncertainty: Regulating Innovation*. Cambridge: Cambridge University Press. P. 228–251.
38. Demsetz, H. (1981). *Economic, Legal, and Political Dimensions of competition*. Discussion Paper 209. University of California, Los Angeles.
39. Listra, E. (2015). The concept of competition and the objectives of competitors. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. Vol. 213. P. 25–30.
40. Hunt, S. D. (2000). *A General Theory of Competition: Resources, Competences, Productivity, Economic Growth*. London; New Delhi: Thousand Oaks: Sage Publications. 303 p.
41. Foss, N. J. (2000). The Dangers and Attractions of Theoretical Eclecticism. *Journal of Macromarketing*. Vol. 20, no. 1. P. 65–67.

42. Fog, A. (2013). Towards a universal theory of competition and selection. Technical University of Denmark. Working paper, July 4. URL: [https://www.researchgate.net/publication/245022248\\_Towards\\_a\\_universal\\_theory\\_of\\_competition\\_and\\_selection](https://www.researchgate.net/publication/245022248_Towards_a_universal_theory_of_competition_and_selection) (accessed 06.05.2022).
43. Arora-Jonsson, S., Brunsson, N. and Hasse, R. (2020). Where Does Competition Come From? The role of organization. *Organization Theory*. (in press). DOI: 10.1177/2631787719889977.
44. Goldreich, O. (2012). On struggle and competition in scientific fields. *Association for Computing Machinery (ACM) Special Interest Group on Algorithms & Computation Theory (SIGACT) News*. Vol. 43, no. 1. P. 43–60. DOI: 10.1145/2160649.2160666.
45. Rescher, N. (1976). Peirce and the Economy of Research. *Philosophy of Science*. Vol. 43, no. 1. P. 71–98.
46. Wible, J. R. (1994). Charles Sanders Peirce's economy of research. *Journal of Economic Methodology*, Vol. 1, issue 1. P. 135–160.
47. Loužek, M. (2016). The economic approach to science. *Prague Economic Papers*, Vol. 25, no. 4. P. 494–506.
48. Peirce, C. S. (1967). Note on the Theory of the Economy of Research. *Operations Research*, Vol. 15, no. 4. P. 643–648.
49. Stigler, G. and Blank, D. M. (1957). *The Demand and Supply of Scientific Personnel*. New York: National Bureau of Economic Research.
50. Polanyi, M. (1962). The Republic of Science: Its Political and Economic Theory. *Minerva*. Vol. 1, issue 1. P. 54–73.
51. Coase, R. H. (1974). The Market for Goods and the Market for Ideas. *American Economic Review*, Vol. 64, no. 2. P. 384–391.
52. Bartley, W. W. (1990). *Unfathomed Knowledge, Unmeasured Wealth: On Universities and the Wealth of Nations*. La Salle: Open Court. 315 p.
53. Mäki, U. (1992). Social Conditioning in Economics. In: Marchi, N. (Ed.). *Post-Popperian Methodology of Economics: Recovering Practice*. Boston: Kluwer. P. 65–104.
54. Walstad, A. (2002). Science as a Market Process. *Independent Review*. Vol. 7, no. 1. P. 5–45.
55. Vanberg, V. J. (2010). The 'science-as-market' analogy: A constitutional economics perspective. *Constitutional Political Economy*. Vol. 21, issue 1. P. 28–49.
56. Albert, M. (2006). *Product quality in scientific competition. Discussion Papers on Strategic Interaction 2006*. Jena: Max Planck Institute of Economics, Strategic Interaction Group.
57. Albert, M. (2008). Introduction. In: Albert, M., Schmidtchen, D. and Voigt, S. (Eds.). *Scientific Competition*. Tübingen: Mohr Siebeck. P. 1–10.
58. Brown, R. S. (2016). How do firms compete in the non-market? The process of political capability building. *Business and Politics*. Vol. 18, issue 3. P. 263–295.
59. Kirzner, I. M. (1997). Entrepreneurial discovery and the competitive market process: An Austrian approach. *Journal of Economic Literature*. Vol. 35, no. 1. P. 60–85.
60. Lucas, D. S. (2021). Non-Market Competition as a Discovery Procedure. In: John, A. and Thomas, D. W. (Eds.). *Entrepreneurship and the Market Process*. Cham: Palgrave Macmillan. P. 97–119.
61. Reif, F. (1961). The Competitive World of the Pure Scientist. *Science, New Series*, Vol. 134, no. 3494. P. 1957–1962.
62. Bornmann, L. and Daniel, H. (2008). What do citation counts measure? A review of studies on citing behavior. *Journal of Documentation*. Vol. 64, no. 1. P. 45–80.

63. Harwood, N. (2009). An interview-based study of the functions of citations in academic writing across two disciplines. *Journal of Pragmatics*. Vol. 41, issue 3. P. 497–518.
64. Zhu, X., Turney, P., Lemire, D. and Vellino, A. (2015). Measuring academic influence: Not all citations are equal. *Journal of the Association for Information Science & Technology*. Vol. 66, issue 2. P. 408–427.
65. Milgrom, P. and Roberts, J. (1988). An Economic Approach to Influence Activities in Organizations. *American Journal of Sociology*. Vol. 94. Supplement. P. S154–S179.
66. Beall, J. (2012). Predatory Publishers Are Corrupting Open Access. *Nature*. Vol. 489. No. 7415. P. 179.
67. Bohannon, J. (2013). Who's Afraid of Peer Review? *Science*. Vol. 342, no. 6154. P. 60–65.
68. Bartholomew, R. E. (2014). Science for Sale: The rise of predatory journals. *Journal of the Royal Society of Medicine*. Vol. 107, issue 10. P. 384–385.
69. Kilduff, G. J., Galinsky, A. D., Gallo, E. and Reade, J. J. (2016). Whatever it takes to win: Rivalry increases unethical behavior. *Academy of Management Journal*. Vol. 59, issue 5. P. 1508–1534.
70. Anderson, M. S., Ronning, E. A., De Vries, R. and Martinson, B. C. (2007). The perverse effects of competition on scientists' work and relationships. *Science and Engineering Ethics*. Vol. 13, issue 4. P. 437–461.
71. Ellemers, N. (2021). Science as collaborative knowledge generation. *British Journal of Social Psychology*. Vol. 60, issue 1. P. 1–28.

*The article was submitted on 29.04.2022.*

*Approved after reviewing 31.05.2022. Accepted for publication 03.06.2022.*

## INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Tambovtsev Vitaly**      *vitalytambovtsev@gmail.com*

Doctor of Economics, Professor, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

AuthorID ПИИЦ: 1371

ORCID ID: 0000-0002-0667-3391