

УДК 164.222:001.12:316.476:165.731

М. М. ОрищенкоСумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка**ФИЛОСОФСКИЙ ФЕНОМЕН КОНКУРЕНЦИИ В
ПОСТПОЗИТИВИСТСКИХ КОНЦЕПЦИЯХ ФИЛОСОФИИ НАУКИ**

В данной статье предпринят комплексный философский анализ феномена научной конкуренции. Рассмотрены и обобщены достижения исследователей данной проблемы. Основой для такого анализа стали философско-научные концепции постпозитивизма.

Ключевые слова: научная конкуренция, парадигма, научно-исследовательская программа, фальсификация, научная коммуникация.

Проблема роста научного знания, которая является центральной в философии науки, неразрывно связана с изучением процесса производства нового знания. XX век в философии науки знаменовался пристальным вниманием к составляющим этого процесса. Изучение проблемы конкуренции в философии науки в начале XXI века приобретает все большее значение. Актуальность данной проблемы связана в первую очередь с тем, что все большее число наук (особенно это касается наук о человеке) переходит на полипарадигмальные основания. Сосуществование нескольких парадигм, иногда противоречащих друг другу, в рамках одной дисциплины усложняет разрешение основной задачи науки – поиска истины. Целью данной статьи является рассмотрение философского феномена конкуренции, а также его изучение в работах виднейших философов науки XX века.

Начало изучения данной области жизнедеятельности науки можно связать с зарождением постпозитивизма в философии науки. Именно постпозитивизм перевел внимание философии науки с рассмотрения исключительно методологических проблем науки на проблему роста научного знания. При этом следует отметить, что эволюция взглядов постпозитивистов на рост научного знания была неразрывно связана и, безусловно детерминирована бурным развитием науки XX века. В связи с рассмотрением данной проблемы нельзя не отметить философов и методологов науки, которые оказали непосредственное и определяющее влияние на эволюцию взглядов в рамках философии науки XX века, прежде всего К. Поппера, П. Фейерабенда, И. Локатоса, Т. Куна, Д. Агасси, Дж. Аткинсона и др.

Рассматривая процесс роста научного знания, философы постпозитивизма неоднозначно трактовали взаимоотношения парадигм в рамках научной дисциплины. Согласно позициям основателя критического рационализма К. Поппера, развитие науки носит эволюционный, поступательный характер. Новая теория, доказав свои преимущества в решении актуальных проблем дисциплины, автоматически принимается

научным сообществом, замещая менее удачливую предшественницу. Поппер отмечал, что научное сообщество всегда готово принять новые интерпретации сразу же, как только представлены данные, превосходящие те, что были известны до этого. Таким образом, новая теория приходит на смену старой путем ее фальсификации, обеспечивая преемственность и поступательное развитие в рамках дисциплины. «По логике догматического фальсификационизма, рост науки – это раз за разом повторяющееся опрокидывание теорий, наталкивающихся на твердо установленные факты» [4, 19]. Указанные положения теории Поппера указывают на исключительную рациональность процесса конкуренции между теориями. Если новая теория содержит экспериментальные положения опровергающие, то есть фальсифицирующие предшествующую, она сразу принимается научным сообществом как парадигма. Таким образом, фальсификация, как процесс необходимый для преемственности и поступательности в развитии науки, можно рассматривать как форму конкуренции за «научность» в рамках дисциплины. Фальсифицируемость у Поппера является необходимым условием для признания теории научной. Фальсифицируемость теории – это принципиальное допущение возможности опровержения основных положений теории путем постановки фальсифицирующего опыта. Суммируя вышеперечисленные положения теории К. Поппера, можно утверждать, что конкуренция носит строго рациональный характер и не подвержена влиянию иррациональных компонентов. Коммуникация же между сторонниками противоборствующих теорий в рамках такой конкуренции носит формализованный характер и ограничивается рациональным сопоставлением теорий на основе фальсифицирующего эксперимента. Более того, исходя из положений попперовского рационализма, после доказательства научной несостоятельности предшествующей парадигмы, научное сообщество без исключений переходит на новые позиции. Но так ли развивается наука на самом деле? Критики К. Поппера указывали, что в философских построениях последнего, производство нового знания принимает вид идеального процесса, зиждущегося на исключительно рациональных детерминантах, чего в реальности не наблюдается. Примером может служить история изучения Дж. Томпсоном образа жизни крабов и циклов их развития. Результаты исследований Томпсона не встретили понимания в научном сообществе, поскольку не соответствовали известным фактам и принятым их интерпретациям. Несмотря на необходимую объективность и строгое описание, которые Поппер считает достаточными для принятия гипотезы, данные исследования Томпсона были раскритикованы, поскольку методология, которую использовал ученый, противоречила господствующей парадигме. Его оппонент – Дж. Вествуд, опираясь на авторитет ряда ученых, в своей критике особое внимание уделил методам, использованным Томпсоном в его исследовании. Г. Коффин пишет:

«Вествуд воспользовался поддержкой лиц, авторитетных в то время, в частности П. Латрейля и Г. Милн-Эдвардса. Он получил золотую медаль Лондонского Королевского Общества за полное отрицание открытия Томпсона в области метаморфоза у ракообразных» [1, 50].

Следует отметить, что само понятие парадигма вошло в научный обиход с легкой руки Т.С. Куна. Философ пишет, что производство ряда научных открытий «было в достаточной мере беспрецедентным, чтобы привлечь на длительное время группу сторонников из конкурирующих направлений научных исследований. В то же время они были достаточно открытыми, чтобы новые поколения ученых могли в их рамках найти для себя нерешенные проблемы любого вида. Достижения, обладающие двумя этими характеристиками, я буду называть далее «парадигмами», термином, тесно связанным с понятием «нормальной науки» [3, 28]. Таким образом, парадигма понимается им как совокупность наиболее общих идей и методологических установок в науке, признаваемых данным научным сообществом. При этом Кун указывает на фактическую невозможность параллельного сосуществования нескольких равноправных парадигм в рамках одной дисциплины. По Куну существование «нормальной науки», которая и обеспечивает прирост научного знания, возможно только в рамках одной парадигмы. «Термин «нормальная наука» означает исследование, прочно опирающееся на одно или несколько прошлых научных достижений – достижений, которые в течение некоторого времени признаются определенным научным сообществом как основа для его дальнейшей практической деятельности» [3, 28]. Обнаруживаем ли мы конкуренцию на этапе «нормальной науки»? Очевидно, такая конкуренция есть, поскольку ее наличие обусловлено самим существованием парадигмы, однако носит латентный, т.е. скрытый характер. С точки зрения Куна, это обусловлено тем, что «учёные в русле нормальной науки не ставят себе цели создания новых теорий, обычно к тому же они нетерпимы и к созданию таких теорий другими» [3, 50]. Исследования направлены на разработку тех явлений и теорий, существование которых парадигма заведомо предполагает. «Но если Кун рассматривает этот феномен как «нормальный», то Попперу он представляется «опасным» для науки и даже для нашей цивилизации в целом. «Нормальная деятельность» в науке в понимании Куна кажется его критикам скучной, неинтересной, не отражающей сути научного творчества, а потому очень трудно признать такой род деятельности естественным, нормальным, главным в истории науки. Возражения вызывает трактовка труда ученого в период нормальной науки как механической или даже алгоритмизированной деятельности» [3, 282-283]. Следует отметить, что рассматривая позиции разных ученых на этот счет, можно отчасти согласиться и с позицией сторонников, и точкой зрения противников «нормальной науки» в понимании Куна. Нормальная наука обеспечивает экстенсивное развитие парадигмы, расширяет область ее применения и в этом плане является,

безусловно, прогрессивной на определенном этапе развития науки. При этом видится, что именно сама научная практика в период существования «нормальной науки» постепенно подводит научное сообщество к точке, в которой для части этого научного сообщества становится очевидной невозможность дальнейшего экстенсивного пути. Кроме того, в результате расширения области применения парадигмы появляется ряд так называемых «белых пятен», т.е. вырисовывается круг проблем, решение которых затруднительно или вовсе невозможно в рамках существующей парадигмы. Количество таких проблем и степень их важности для развития науки в целом к концу периода «нормальной науки» больше не позволяет отмахнуться от них как несущественных. Часть научного сообщества начинает исследовать эти новые проблемы, являвшиеся *terra incognita* для господствующей парадигмы, подбирая соответствующие методы исследования. Так формируется кризис – предтеча научной революции. Но пока революция не случилась, парадигма пытается отстоять свои позиции, пытаясь решить новые проблемы старыми методами, а также опираясь на авторитет виднейших ученых сообщества, определяющих всей своей научной деятельностью сложившуюся парадигму.

Кун видит революцию следующим образом: «Иногда проблема нормальной науки, проблема, которая должна быть решена с помощью известных правил и процедур, не поддается неоднократным натискам даже самых талантливых членов группы, к компетенции которой она относится. В других случаях инструмент, предназначенный и сконструированный для целей нормального исследования, оказывается неспособным функционировать так, как это предусматривалось, что свидетельствует об аномалии, которую, несмотря на все усилия, не удается согласовать с нормами профессионального образования. Таким образом, нормальная наука сбивается с дороги все время. И когда это происходит – то есть когда специалист не может больше избежать аномалий, разрушающих существующую традицию научной практики, – начинаются нетрадиционные исследования, которые, в конце концов, приводят всю данную отрасль науки к новой системе предписаний (*commitments*), к новому базису для практики научных исследований. Исключительные ситуации, в которых возникает эта смена профессиональных предписаний, будут рассматриваться как научные революции» [3, 22–23].

Таким образом, Кун не отбрасывает саму идею конкуренции в науке, наоборот, конкуренция у него становится обязательным фактором качественного скачка в развитии науки. Переход от парадигмы к парадигме, который, по мнению ученого, является итогом научной революции, происходит именно в результате конкурентной борьбы парадигм. Победителем из этой борьбы выходит та парадигма, которая наилучшим образом отвечает кругу актуальных проблем; при этом победившая парадигма также неизбежно отвергается в результате возникновения нового круга проблем, ответить на которые в ее рамках

представляется затруднительным и заменяется более успешной. Стоит также отметить, что революция у Куна видится продолжительным процессом, который порой совпадает по длительности с жизнью целого поколения. Связано это, прежде всего с тем, что конкуренция не включает исключительно рациональные факторы, философ указывает на значительную роль психологического компонента. Ученые, научная деятельность и карьера которых строилась в рамках и по правилам старой парадигмы не всегда готовы к радикальному изменению своих взглядов и порой они остаются на ее позициях, даже когда доказана полная ее несостоятельность. Таким образом, конкуренция между парадигмами по Куну – это процесс борьбы за умы научного сообщества, единственным итогом которой может быть только победа одной из парадигм. Сам же процесс конкуренции включает как рациональный, так и иррациональный компоненты, при этом последнему философ отдает предпочтение. «Формообразующим ингредиентом убеждений, которых придерживается данное научное сообщество в данное время, всегда являются личные и исторические факторы – элемент по видимости случайный и произвольный» [3, 21]. Отвечая на критику своих коллег из лагеря рационалистов (К. Поппера и И. Лакатоса), Т. Кун писал: «...я никогда не считал, что наука по своему существу является иррациональной деятельностью», при этом отмечая: «...если история или какая-либо другая эмпирическая наука приводит нас к убеждению, что развитие науки существенно зависит от поведения, которое мы раньше считали иррациональным, то отсюда мы должны заключить не то, что наука иррациональна, а то, что наше понятие рациональности нуждается в исправлении» [4, 359]. Отмечая роль иррационального фактора в развитии науки, Дж. Аткинсон писал, что создание научных теорий «вмещает в себя и соединяет воедино свойственный людям чувственный опыт, после чего ассимилируется культурой, воссоздаваясь при этом как бы заново» [9, 734].

Опираясь на вышеизложенные положения теории Куна, можно констатировать сложность и многофакторность коммуникации, как необходимого составного элемента конкуренции в рамках дисциплины. Так в рамках «нормальной науки» коммуникация носит односторонний характер и представлена, в основном, критикой господствующей парадигмы со стороны зародившихся, но еще не достаточно окрепших конкурирующих теорий. Такая критика, как правило, не публикуется в ведущих профессиональных изданиях и, зачастую, удостоивается внимания сторонников парадигмы только для уточнения доминирующих позиций господствующей теории. Здесь можно привести пример коммуникации, описанный А. Веннером и П. Уэллсом. В своих исследованиях ученые пришли к выводу, что общепринятая в энтомологии теория К. Фриша о коммуникативной функции «танца пчел», за разработку которой немецкий ученый в 1973 году получил Нобелевскую премию,

ошибочна. Проведя один за другим все описанные Фришем опыты, Веннер и Уэллс констатировали, что их результаты не соответствуют описанным Фришем, а сделанные выводы не подтверждаются данными наблюдения. Однако при попытке обнародовать данные своего исследования ученые натолкнулись на сопротивление со стороны сторонников господствующей теории. В 1969 году А. Веннер со своими сторонниками опубликовал в журнале «Science» статью с полным опровержением выводов Фриша. После этой публикации сам А. Веннер, как и его единомышленники, был подвергнут жесткой критике. «Р. Докинз в письме в тот же журнал заявил, что они «позволили себе подвергнуть сомнению изыскания великого биолога». Все попытки возразить ему и выступить в защиту своих доводов, активно опровергаемых поборниками взглядов К. Фриша, упорно отвергались редакцией журнала Science» [1, 11].

Следует отметить, что коммуникация со стороны парадигмы на этапе «нормальной науки» ведется на языке и с позиций господствующей методологии, что затрудняет рациональный диалог или делает его вовсе невозможным. Кун пишет: «Сторонники различных теорий подобны, вероятно, членам различных культурных и языковых сообществ» [3, 267]. Один из современных исследователей в свою очередь отмечает, что «представители разных парадигм не используют одну и ту же методологию, а зачастую – одни и те же данные. Они говорят на разных языках, используя свой собственный категориальный аппарат» [5, 116]. П. Фейерабенд, отмечая замкнутость и ограниченность парадигмы, так описывает деятельность ученого в ее рамках: «Его воображение ограничено, и даже язык не является его собственным» [8, 39].

Однако наиболее острые формы конкуренция приобретает именно на этапе революции. На этом этапе старая парадигма и претендующая на этот статус теория вынуждены искать общий научный язык для коммуникации, что приводит к возрастанию роли рациональной составляющей в рамках конкуренции. Таким образом, по Т.С. Куну конкуренция является необходимой составляющей и основной детерминантой развития науки на всех его этапах.

Известный британский философ науки Имре Лакатос, будучи учеником и последователем Поппера разработал свою теорию роста научного знания, опираясь на попперовский фальсификационизм [6]. Следует заметить, что понятие «научно-исследовательская программа», широко используемое в работах Лакатоса, похоже по значению на куновскую парадигму. На сходство данных понятий в своих статьях указывал и сам Кун: «Я неоднократно подчеркивал, например, что важные научные решения, обычно описываемые как выбор между теориями, более точно выразимы как выбор между «формами научной работы», между «традициями» или между «парадигмами». Утверждение Лакатоса, что единицей выбора является «научно-исследовательская программа», на мой взгляд, говорит то же самое» [4, 349].

Лакатос, развивая попперовский фальсификационизм, создал структурную концепцию научно-исследовательской программы, включающей «жесткое ядро» и «защитный пояс». Все это есть и у Куна, но именно у Лакатоса приобретает четкую логическую структуру. Кроме этого Лакатос, относя Куна к иррационалистам (чего сам Кун не признавал), уделяет психологизму в конкуренции между научно-исследовательскими программами весьма незначительное место. При этом Лакатос смягчает строгость попперовского фальсификационизма. Лакатос указывает на недостаточность одного лишь эксперимента для опровержения теории, для ее фальсификации необходимо существование альтернативной гипотезы. Кроме того, Лакатос еще больше усложняет процесс фальсификации. В его теории, жесткое ядро программы окружено защитным поясом, который в интересах защиты жесткого ядра может быть полностью заменен. То есть опровержению поддаются утверждения, составляющие защитный пояс программы. Таким образом, жесткое ядро теории может защищаться на протяжении долгого промежутка времени ценой даже полной замены защитного пояса. Научно-исследовательская программа не отрицается полностью даже тогда, когда появляется более успешная альтернатива. Несколько программ могут сосуществовать, поочередно занимая лидирующие позиции в рамках научной дисциплины. В данном утверждении содержится главное различие в видении научной конкуренции Лакатосом и Куном. Кун не предполагал параллельного сосуществования нескольких парадигм в рамках одной дисциплины. Временное сосуществование парадигм по Куну обусловлено конкуренцией в рамках кризисного периода в развитии дисциплины и неизбежно заканчивается победой одной из соперничающих парадигм. Таким образом, главным отличием во взглядах Лакатоса на конкурентные отношения между научно-исследовательскими программами является принципиальное допущение одновременного сосуществования нескольких программ в рамках одной дисциплины. Содержание жесткого ядра, определяющее лицо таких научно-исследовательских программ будет значительно отличаться, что неизбежно приводит к их автономии. Таким образом, конкуренция у Лакатоса имеет менее бескомпромиссный характер. Программа, которая на определенном этапе развития может уступать более успешной в решении научных проблем, вовсе не обречена: основываясь на новых открытиях, она снова может захватить лидерство. Такая конкуренция фактически создает ситуацию перманентной научной революции. Однако насколько может быть продуктивно такое положение в рамках дисциплины на продолжительном промежутке? До определенного этапа такая конкуренция может носить конструктивный характер, однако на позднейших этапах приводит к неизбежной атомизации и изоляции отдельных направлений. В качестве примера можно привести социологию и психологию в их современном виде. Научные школы в рамках психологии опираясь на различную методологию и по своему определяя

сам предмет дисциплины создали фактически отдельные учения. Порус указывает, что «нет такого определения личности, какое удовлетворяло бы приверженцев различных психологических теорий» [7, 55]. Конкуренция в рамках таких дисциплин имеет вид борьбы с ветряными мельницами, поскольку конкуренты все время имеют дело с защитным поясом научно-исследовательской программы, не имея возможности опровергнуть ядро. Таким образом, коммуникация между конкурирующими программами сводится к критике гипотез *ad hoc*, при этом используется собственный парадигмальный «язык» и методология. Каждое такое направление обзаводится своими профессиональными изданиями, которые становятся платформой для коммуникации в рамках программы. Такие издания, как правило, закрыты для публикаций представителей конкурирующих научно-исследовательских программ. Таким образом, коммуникация осуществляется в основном внутри программы, а сами программы принимают вид замкнутых систем.

Таким образом, каждая из приведенных философских концепций представила свою реконструкцию процесса роста научного знания. У Поппера рост научного знания выглядел как процесс перманентной научной революции, основным рычагом которой является фальсификационизм, который можно рассматривать как рационалистскую форму научной конкуренции. Лакатос, развивая попперовский фальсификационизм, усложнил и расширил его. Основным нововведением Лакатоса является разработка концепта научно-исследовательской программы, которая состоит из ядра и защитного пояса. Наличие защитного пояса усложняет фальсификацию теории, что ослабляет роль научной конкуренции в процессе роста научного знания. Кун, соглашаясь в основных положениях с Поппером и Лакатосом, отмечает важную роль иррациональной составляющей в процессе конкуренции между теориями, за что Лакатос относил его к иррационалистам: «С точки зрения Куна, изменение научного знания – от одной парадигмы к другой – мистическое преобразование, у которого нет и не может быть рациональных правил» [4, 11].

Анализ приведенных в данной статье концепций роста научного знания демонстрирует их неоднозначность, а порой и противоречивость. При этом следует отметить, что все они во многом взаимно дополняют друг друга и демонстрируют рациональную реконструкцию процесса развития науки на определенном ее этапе. Следует заметить, что философы в своих работах пытались максимально объективно отразить современную им науку, однако та, развиваясь, обнаружила всю непредсказуемость и вариативность процесса собственного развития. Однако, анализируя концепции К. Поппера, Т. Куна, И. Лакатоса, можно прийти к выводу, что именно конкуренция парадигм (научно-исследовательских программ) является ключом к развитию как отдельных дисциплин, так и науки в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веннер А. Анатомия научного противостояния. Есть ли «язык» у пчел? / Адриан Веннер, Патрик Уэллс; [пер. с англ. Е.Н. Панова]. – М. : Языки славянских культур, 2011. – 488 с.
2. Коллинз Р. Социология философий. Глобальная теория интеллектуального изменения / Рэндалл Коллинз; [пер. с англ. Н.С. Розова и Ю. Б. Вертгейм]. – Новосибирск: Сибирский хронограф, 2002. – 1280 с.
3. Кун Т. Структура научных революций / Томас Кун; [пер. с англ. И.З. Налетова]. – М. : Прогресс, 1977. – 300 с.
4. Лакатос И. Методология исследовательских программ / Имре Лакатос; [пер. с англ. В. Н. Поруса, А. Л. Никифорова]. – М. : ООО «Издательство АСТ»: ЗАО НПП «Ермак», 2003. – 380, [4] с.
5. Олейник А.Н. Научная коммуникация на стыке парадигм / А.Н. Олейник // Общественные науки и современность. – 2008. – №2. – С. 116–128.
6. Поппер К. Логика и рост научного знания (избранные работы) / Карл Поппер; [пер. с англ. Л. В. Блинникова, В. Н. Брюшинкина, Э.Л. Наппельбаума, А.Л. Никифорова]. – М. : Прогресс, 1983. – 605 с.
7. Порус В. Н. Психология в культурно-исторической проекции / Владимир Натанович Порус // Вопросы философии. – 2011. – № 7. – С. 49–57.
8. Фейерабенд П. Против метода. Очерк анархистской теории познания / Пол Фейерабенд; [пер. с англ. А. Л. Никифорова]. – М.: АСТ: АСТ МОСКВА: Хранитель, 2007. – 413, [3] с.
9. Atkinson J.W. Models and myths of science: Views of the elephant / J.W. Atkinson // American Zoologist, 1985. – Vol. 25 (3). – P. 727–736.

РЕЗЮМЕ

М. М. Орищенко. Філософський феномен конкуренції в постпозитивістських концепціях філософії науки.

У даній статті здійснено комплексний філософський аналіз феномена наукової конкуренції. Розглянуто та узагальнено досягнення дослідників означеної проблеми. Основою для такого аналізу стали філософсько-наукові концепції постпозитивізму.

Ключові слова: наукова конкуренція, парадигма, науково-дослідна програма, фальсифікація, наукова комунікація.

SUMMARY

M. M. Oryshchenko. Philosophical Phenomenon of Competition in Post-Positivist Conceptions of Philosophy of Science.

Complex philosophical analysis of the phenomenon of scientific competition is made in this article. The achievements of explorers of this theme are reviewed and summarized. The basis for such an analysis was philosophical-scientific concepts of post-positivism.

Key words: *scientific competition, paradigm, scientific-research program, falsification, scientific communication.*