DOI: 10.17976/jpps/2023.05.03
EDN: ICNSVF

ПОНЯТИЕ “ИННОВАЦИИ” КАК ПОЛИТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ: ОТ ЛИНЕЙНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ К “ТРЕУГОЛЬНИКУ ЗНАНИЙ”

В.И. Коннов, Д.А. Талагаева

КОННОВ Владимир Иванович, доктор философских наук, доцент кафедры философии им. А.Ф. Шишкина, МГИМО МИД России, Москва, email: v.konnov@inno.mgimo.ru; **ТАЛАГАЕВА Дарья Александровна**, кандидат политических наук, доцент кафедры английского языка № 6, МГИМО МИД России, Москва, email: d.talagaeva@mail.ru

Коннов В.И., Талагаева Д.А. 2023. Понятие “инновации” как политический инструмент: от линейной инновационной модели к “треугольнику знаний”. *Полис. Политические исследования*. № 5. С. 29-44. https://doi.org/10.17976/jpps/2023.05.03. EDN: ICNSVF

Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского научного фонда, проект № 18-78-10123.

Статья поступила в редакцию: 28.02.2023. Принята к публикации: 05.06.2023

Аннотация. В статье рассматривается история политического продвижения понятия “инновации”. Для изучения изменений в содержании данного термина применяются два подхода – интеллектуальной истории в версии Кембриджской школы и международной политической экономии. Первый подход нацелен на установление роли этого понятия в продвижении интеллектуальных интересов ученых, развивавших теорию инноваций, второй – на определение роли понятия в контексте взаимного влияния политики и экономики в международных отношениях. Исследование выполнено в три этапа. Первый – изучение истории вопроса и попытка интерпретации понятия “инновации” в современном ключе. Второй – обзор эволюции этого понятия в обороте ОЭСР, которая сыграла определяющую роль в создании инновационной политики как особого направления государственного регулирования. Проведенный обзор позволяет наблюдать, как продвижение понятия “инновации” разворачивалось в контексте двух линий соперничества: между экономическим и научным подразделениями организации и между экономистами кейнсианской и неолиберальной школ. Непосредственный же разбор документов ОЭСР по проблемам научной и инновационной политики показывает, как понятие “инновации” расширялось, отражая поиск странами ОЭСР возможностей выйти на устойчивые показатели экономического роста. Наконец, третий этап исследования – анализ использования понятия “инновации” в концепции “треугольника знаний”, который демонстрирует, что начиная с 1990-х годов данное понятие способствовало продвижению части университетских сообществ, связанной общими интересами с транснациональными корпорациями. В политэкономическом же смысле современное понятие “инновации” работает в пользу группы корпораций, составляющих ядро экономики знаний и нацеленной на расширение транснационального экономического поля, к которой можно условно отнести и ведущие мировые университеты.

Ключевые слова: инновации, экономика знаний, треугольник знаний, интеллектуальная история, международная политическая экономия.

Термин “инновации” фигурирует в политическом лексиконе как явление, практически лишенное негативных свойств. С ним связывается оптимальное

развитие экономики, подспудно противопоставляемое росту за счет добычи ископаемых или даже путем развития традиционных "фордистских" отраслей промышленности – под инновациями, как правило, подразумевается что-то более легковесное, чем конвейерная сборка, – дизайн, маркетинг, консультирование и т.п. С 1960-х годов, когда началось распространение этого термина, вокруг инноваций сложилась внушительная литература, однако в том, что касается определения самого феномена, она не только не двигалась к его конкретизации, но наоборот – расширяла его содержание, делая все более расплывчатым.

Задача настоящей статьи – определить, какое значение этот термин приобретает при его политическом употреблении, когда он включается в программные и нормативные документы. Главную роль в его распространении сыграла Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР): именно в ее обороте "инновации" превратились в нормативное понятие, в дальнейшем перекочевав в политические и правовые документы различных государств, причем не только тех, которые состоят в организации. Влияние ОЭСР можно обнаружить в том числе и в российских нормативных актах.

Конечно, у ОЭСР нет полномочий выносить предписания, обязательные к исполнению государствами-членами, не говоря уже о странах, не состоящих в организации. Но при этом она обладает значительным авторитетом в качестве интеллектуального центра и реализует свое влияние, создавая образцы нормативного регулирования, внедрение которых становится фактически обязательным для любой страны, желающей участвовать не только в самой ОЭСР, но и в других организациях, в том числе ВТО и ЕС, активно сотрудничающих с ОЭСР в разработке норм экономической и других политик.

Эти нормы прорабатываются в том числе в национальных научных организациях, участвующих в координации взаимодействия с ОЭСР. В России в этой роли выступает Высшая школа экономики, при которой в 2004-2019 гг. работал Информационно-координационный центр по взаимодействию с ОЭСР и продолжает работать Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) – главная в стране экспертная организация по стандартам ОЭСР в области инновационной политики. Их сотрудники имели возможность непосредственно участвовать в работе ОЭСР, в том числе в системе комитетов организации, в частности в Комитете по научно-технологической политике.

В целом же эксперты ОЭСР, в круг которых входили в том числе сотрудники НИУ ВШЭ, соответствуют понятию "эпистемического сообщества" как "сети представителей интеллектуальной специальности, за которыми признаются авторитет и компетентность в определенной области и которые имеют веские основания претендовать на обладание политически значимым знанием в данной области или по какому-либо проблемному вопросу" [Haas 1992: 2-3]. В настоящем случае в качестве такового рассматривается международный круг специалистов в области инновационной политики.

Интересы, проявляющиеся в формировании и распространении представлений об "инновациях" и "инновационной политике", логично анализировать по двум линиям. Первая – это интеллектуальная история в том виде, в котором она сложилась в Кембриджской школе, представленной в первую очередь К. Скиннером и Дж. Пококом [Кембриджская школа... 2018; Skinner 2002]. Данный подход основан на рассмотрении любого высказывания, сделанного как научное, в качестве социального действия, совершенного автором

в определенной ситуации. Важное преимущество подхода заключается в том, что приоритет в таких объяснениях отдается интеллектуальной ситуации, в которой делаются высказывания. Это позволяет приблизиться к собственно научному пониманию текста, к тому, как его видел сам автор, в отличие от дискурс-анализа, сосредоточенного на интерпретации широкого социального значения дискурсивных практик.

Второй подход – международная политическая экономия, фокусирующаяся на изучении взаимного влияния международных политических институтов и мировой экономики [Афонцев 2010; Oatley 2018]. Учитывая, что понятие "инновации" получило широкое распространение именно в ходе развития глобальной экономики, в этом процессе преобладают интересы групп, нацеленных на ее расширение. В таком ключе представляется обоснованным выделить "транснациональный капитал" как особую группу, которая связана прежде всего с непроизводственной экономикой, "экономикой знания" и которая в наибольшей степени выигрывает от увеличения поля транснациональных транзакций [Robinson, 2014]. Характерно, что употребление самого термина "инновации" практически сразу указывает на контекст мировой экономики и главное – международной конкуренции.

Исследование, опирающееся на эти два подхода, включает три этапа. Первый – разбор и попытка интерпретации современного понимания "инновации". Второй – анализ эволюции этого понятия в работе ОЭСР. Третий – анализ использования понятия "инновации" в работах, подготовленных при участии ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, который можно рассматривать в качестве главного российского интерпретатора инновационной политики ОЭСР.

ПОНЯТИЕ "ИННОВАЦИИ": ИСТОКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Рассмотрение понятия "инновации" стоит начать с наиболее влиятельного определения – из Руководства по сбору, сообщению и использованию данных об инновациях ОЭСР, известного как Руководство Осло. Последнее, четвертое издание, вышедшее в 2018 г., определяет инновации как "новый или улучшенный продукт или процесс (или их комбинацию), существенно отличающиеся от предыдущих продуктов или процессов, которые данная единица сделала доступными потенциальным пользователям (продукты) или же которые были внедрены в использование данной единицы (процессы)"[1]. Под предельно абстрактное понятие хозяйственной "единицы" (*unit*) подпадает практически любая организация, участвующая в экономической деятельности. Под предметом же инновации понимается любой "продукт или процесс", соответствующий двум критериям – новизне и внедрению, которые трактуются предельно широко: для новизны достаточно отличия от предыдущих продуктов и процессов, производимых или практикуемых самой "единицей", а критерию внедрения удовлетворяет как рыночная реализация – доступность пользователям, так и внедрение в собственную деятельность[2]. Более того, даже в специальном разделе "Изменения, которые не являются инновациями", роль этого перечня, в который входят "рутинные изменения", "простое замещение или увеличение капитала", "продукция, сделанная на заказ" и некоторые другие, ограничивает-

[1] OECD. 2018. Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation, 4th Edition. Paris: OECD. P. 20.

[2] Ibid. P. 46-47.

ся оговоркой, в соответствии с которой эти перечисленные случаи все же "могут считаться инновациями при соответствии особым условиям"[3].

Наиболее существенное ограничение к этому предельно широкому пониманию заключается в критерии "добавленной стоимости"[4], которую должно создавать внедренное новшество, чтобы считаться инновацией. В соответствии же с положением о том, что субъектом инноваций признается не работник, предоставляющий свой труд, а коммерческая "единица" – организация, обеспечивающая, соответственно, капитал, не будет большим упрощением сказать, что под понятие "инновации" подпадает любое новшество, увеличивающее прибыль на капитал.

Научными истоками представлений об инновациях руководство называет экономическую теорию и теорию менеджмента. В качестве первоисточника, "оказавшего преобладающее влияние", указывается работа Йозефа Шумпетера "Теория экономического развития", в которой он "выдвинул понятие 'творческого разрушения', чтобы охарактеризовать процесс распада существующей экономической деятельности, вызываемый инновациями"[5].

Если обратиться к этой работе Шумпетера, то выясняется, что сам процесс инноваций – как именно появляются и внедряются новшества, – он практически не рассматривает. Его интерес сосредоточен на их следствии – на изменении рынков. Самому же термину "инновации" он не придает какого-то особого значения, используя его как взаимозаменяемый с "комбинациями". Комбинация же – это новое использование производственных сил, которое может приобретать форму нового товара, нового производственного метода, открытия нового рынка, захвата нового источника сырья или же новой организации. По сути, речь идет о любом новшестве, позволяющем запустить процесс "экономического развития", который, по мнению Шумпетера, выражается в изменении системы рынков.

Но при этом он делает два важных уточнения. Прежде всего, инновации – это не изобретения. Изобретения могут послужить основой для инноваций, но "поскольку они не реализованы на практике, изобретения не имеют экономического значения" [Schumpeter 1983: 121]. Из этого следует, что главная роль в экономическом развитии принадлежит не изобретателям – ученым и инженерам (в преобладающем большинстве случаев, работникам), а инноваторам – предпринимателям (под таковыми Шумпетер понимал владельцев предприятий). Главная цель Шумпетера в связи с характеристикой инноваций – выделить роль предпринимателя. Собственно, два понятия закольцовываются: инновации (или комбинации) – это то, что делает предприниматель, а предприниматель – это тот, кто осуществляет инновации.

Более поздние экономисты, упомянутые в теоретическом разделе Руководства Осло, – К. Фриман, Р. Нельсон, Г. Доси и другие – решают задачу замены линейной инновационной модели на модель инновационных систем. Если первая изображала инновации как движение идей от фундаментальных исследований к прикладным, а затем к разработкам с их последующим внедрением в производство, то последняя утверждала, что новые идеи способны

[3] OECD. 2018. Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation, 4th Edition. Paris: OECD. P. 78.

[4] Ibid. P. 47.

[5] Ibid. P. 45.

зарождаться на любом из этих этапов, но при этом инновации оформляются преимущественно на этапе коммерческого технологического производства [Национальные инновационные системы... 2006]. Данный подход недвусмысленно перемещал ключевую роль в порождении инноваций от научного комплекса – университетов и научно-исследовательских институтов, работающих преимущественно за счет государственного финансирования, – к коммерческим предприятиям и оспаривал линейную модель, подразумевавшую, что инновации зависят прежде всего от нового фундаментального знания, постоянный приток которого не способен обеспечить частный сектор.

Системная модель, противопоставляемая линейной, начала выдвигаться на первый план в 1970-х годах, что исторически совпало с периодом стагфляции, захватившей западные страны. В научном поле это явление было расценено как удар по кейнсианской теории, доминировавшей и в экономической науке, и в экономической политике на протяжении первых двух послевоенных десятилетий. По сути, нарушался один из ее ключевых постулатов, согласно которому инфляция и безработица – это взаимоисключающие явления. И как депрессия 1920-1930-х годов была для кейнсианцев главным аргументом в доказательстве несостоятельности коммерческого сектора в качестве ведущей силы общественного развития, так стагфляция превратилась в аргумент против способности государственного регулирования, осуществляемого обученными в кейнсианском духе бюрократами, привести к общему благополучию.

Именно в этот момент в политический оборот и проникло понятие “инновации”, которое подразумевает, что главная заслуга в технологическом развитии принадлежит не ученым и инженерам государственного сектора, а предпринимателям. И если в 1940-1960-х годах в качестве главной цели научно-технической политики рассматривалось создание новых технологий, то начиная с 1970-х годов такой целью все в большей мере становилась разносторонняя помощь предпринимателям, выводящим на рынок новые технологии.

Как именно происходил этот переход, наиболее отчетливо просматривается на опыте ОЭСР, которая играла определяющую роль в формировании инновационной политики.

Теория инноваций в ОЭСР

С самого начала работы ОЭСР в качестве своей главной цели заявила способствование экономическому росту в странах-участницах. Выдвижение этой задачи на первый план напрямую связано с противостоянием капиталистической и социалистической систем. ОЭСР объединяла капиталистические страны и могла расцениваться даже как “экономический орган НАТО” [Schmelzer 2016: 43]. Технологическое превосходство считалось главным преимуществом капиталистического блока, и именно это побудило ОЭСР к продвижению научно-технической политики как особого направления государственного регулирования, что было политическим новшеством для большинства стран-членов.

Исходно в основе разработок ОЭСР по научной политике лежала линейная инновационная модель, а в качестве главного инструмента принимались расходы на исследования и разработки. Методика вычисления этого показателя была определена в руководстве “Измерение научно-технической деятельности” 1963 г., ставшем известным по названию итальянского города, где оно было принято, как Руководство Фраскатти. И линейная модель, и расходы

как главный инструмент полностью укладывались в кейнсианскую логику, согласно которой государство не должно напрямую управлять экономикой, но может оказывать на нее влияние, расширяя и перенаправляя свои расходы. К тому же расходы на исследования и разработки были понятным и относительно доступным бухгалтерским показателем, по которому можно было оценивать объем научно-технических работ.

В то же время в концептуальных документах Управления по вопросам науки ОЭСР с самого начала присутствовала шумпетерианская модель, в рамках которой технологическое развитие характеризовалось как комбинирование ресурсов, создаваемых четырьмя секторами – государственным, университетским, производственным и некоммерческим, – но находит воплощение главным образом в производстве[6]. Именно здесь возникает системный эффект, когда комбинация ресурсов обеспечивает прирост, превышающий сумму вкладов. Эта модель, подразумевающая сложную сеть связей между сегментами инновационного процесса, выглядела более приближенной к реальности, чем абстрактная линейная. Но, в отличие от последней, системную модель было практически невозможно вписать в экономическую политику, которая продвигалась ОЭСР: нюансированный системный анализ плохо сочетался с бухгалтерскими стандартами.

В этом проявлялось расхождение подходов Управления по научным вопросам и Экономического департамента, однако особенностью ОЭСР был высокий уровень автономии подразделений, и, несмотря на то что экономисты обладали бóльшим весом, это не мешало научному управлению придерживаться собственной линии. Его отличие дополнительно акцентировалось тем, что это управление единственное активно вовлекало в свою работу ученых неэкономических специальностей – политологов, социологов и др. [ibid.: 248].

Несмотря на ряд значимых инициатив, в частности создание Римского клуба, в котором ведущую роль играл руководитель научного управления Александер Кинг и который продвигал системный подход к решению мировых проблем в противовес чисто экономическому взгляду, группе специалистов, сложившейся вокруг Управления по научным вопросам, не удалось вытеснить экономистов с роли ведущих экспертов ОЭСР по государственному управлению. Но в конце 1970-х – начале 1980-х годов сдвиг произошел в самой экономической науке: и в ведущих университетах, и на государственных должностях кейнсианцев начали теснить неолибералы. Последние прямо обвиняли первых в стагфляции как результате государственного субсидирования, вызвавшего искусственное раздувание экономики, и избыточного регулирования, подавлявшего предпринимательскую инициативу. Предпринимателей же неолиберальные экономисты рассматривали в качестве главных акторов экономического роста. Одним из следствий этого сдвига было то, что в разработках ОЭСР по научной политике фокус сместился с исследовательской стадии на стимулирование технологических изменений, понимавшихся как поле предпринимательской деятельности. Эта перемена отразилась в том числе в переименовании научного подразделения ОЭСР, которое стало Управлением науки, технологий и промышленности.

За теоретическую основу научной политики была принята концепция “национальных инновационных систем”. На первом плане в ней – шумпетеровское понимание инноваций как функции предпринимательства. Задача

[6] См.: OECD. Science, Economic Growth and Government Policy. Paris: OECD, 1963.

же государственной политики – не участвовать в инновационном процессе напрямую, а обеспечивать способствующую этому процессу среду, аналогично тому, как с точки зрения неолиберальной модели задача государства – создать благоприятные финансовые условия для экономической деятельности.

На теорию национальных инновационных систем опирается первая редакция Руководства Осло, изданная в 1992 г. В этой редакции речь идет о двух видах инноваций – производственных и процессных. Производственные определяются как "коммерциализация технологически измененного продукта". "Технологическое изменение, – как поясняется в Руководстве, – имеет место, когда дизайнерские характеристики продукта меняются таким образом, чтобы обеспечить новые или улучшенные услуги потребителям продукта". Второй вид – "процессные инновации" – "имеет место, когда осуществлены значительные изменения в технологии производства продукта". Такого рода инновации "могут включать новое оборудование, новые методы менеджмента и организации или и то, и другое"[7].

Вторая редакция Руководства, вышедшая пять лет спустя, внесла в понятие "инновации" значимые уточнения. Во вводной части документа подчеркивается, что "руководство охватывает только инновации в секторе коммерческих предприятий"[8], так что из инновационной деятельности фактически был исключен весь государственный сектор. При этом в тексте подчеркивается, что инновация считается осуществленной, только "если она была реализована на рынке (производственные инновации) или использована в производственном процессе (процессуальная инновация)"[9].

Следующая редакция от 2005 г. расширила понятие "инновации", которое стало определяться как "введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях"[10] (стоит заметить, что это определение дословно воспроизведено в современной редакции российского Закона "О науке и государственной научно-технической политике"). Как разъясняется во введении: "Для того чтобы выявить весь диапазон изменений, осуществляемых фирмами для улучшения своей эффективности и достижения успеха в повышении экономических показателей, требуются более широкие методические рамки, нежели для отслеживания только технологических продуктовых и процессных инноваций. Включение в рассмотрение маркетинговых и организационных инноваций создает более полную картину, способную отчетливее отобразить изменения, влияющие на эффективность фирмы и способствующие накоплению знаний"[11].

Изменения существенные. Во-первых, если первые два издания были сосредоточены на технологических инновациях, в третьем прямо заявлено, что инновации охватывают не только технологические изменения, но также

[7] OECD. 1992. Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. Oslo Manual. Paris: OECD. P. 10.

[8] Ibid. P. 7.

[9] Ibid. P. 31.

[10] Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Третье издание. М.: ЦИСН, 2006. С. 55.

[11] Там же. С. 15.

маркетинг и корпоративную организацию, стоящие гораздо ближе к гуманитарной сфере, чем к технологиям. Во-вторых, в круг инноваций включены изменения, касающиеся "внешних связей", внешних – по отношению к коммерческому сектору. В-третьих, инновацией стало считаться не только изменение, повышающее эффективность, т.е. прибыльность фирмы, но и "способствующее накоплению знаний".

Эти изменения фактически отражают переход от "национальных инновационных систем" к "экономике знаний". В современном виде последняя концепция сложилась как итог столкновения экономической теории с проблемой технологического роста. Собственно, эта проблема и создавала напряжение между научным и экономическим подразделениями ОЭСР. Рост был центральной задачей экономистов, но при этом его главный источник, технологии, не удавалось вписать в используемые ими математические модели. Из-за этого складывалась неприятная для них ситуация: основание роста, на который были завязаны все их выкладки, не поддавалось характеристике в рамках их дисциплины. Выражением этого стал известный "остаток Солоу" – доля экономического роста, которая приходится на развитие технологий (около 90%) и которая остается экзогенной по отношению к экономической функции роста, производной от капитала и труда [Solow 1957].

Перелом ассоциируется с работами экономиста Пола Ромера конца 1980-х – начала 1990-х годов, в которых он выдвинул теорию эндогенного экономического роста. Главный ход Ромера заключался в том, что, если предшествующие теоретики, такие как Солоу, рассматривали влияние технологического прогресса в качестве фактора роста производительности труда, который остается заданным, экзогенным по отношению к производственной функции, то Ромер охарактеризовал технологическое развитие как рост прибыли на капитал и сделал это путем отказа от одного из ключевых положений неоклассической экономической теории – убывания прибыли на капитал по мере движения рынка к равновесному состоянию. Объяснением возможности сохранить уровень прибыли служили инновации, которые рассматривались как реализация знания, выступавшего в качестве практически неограниченного ресурса, – как отмечал Ромер, "в истории текущего периода нет никаких свидетельств, которые могли бы подвести к мнению, что исследовательские возможности сокращаются" [Romer 1990: S84].

В качестве количественного показателя, способного отразить приток знания, принимается человеческий капитал. Обеспечение доступности такого капитала – задача государства, которое должно взять на себя поддержку науки и образования, причем эти расходы теперь рассматриваются не просто как обеспечение среды для инновационной деятельности предпринимателей, а как непосредственные инвестиции в рост экономики.

Одновременно превращение знания в инновации требует заинтересованности коммерческих организаций, для чего становится необходимым расширение доступных им прав интеллектуальной собственности. Наиболее характерной мерой в этом смысле было включение в пакет обязательных документов Всемирной торговой организации Соглашения по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности, прямо способствовавшего такому всестороннему расширению защиты.

Модель эндогенного роста также требовала либерализации международной торговли. В случае инновационных продуктов эффект от расширения сбыта был

особенно ощутимым, так как основная часть вложений приходилась на период до их выхода на рынок, а затраты на расширение производства часто оказывались минимальными. Эталонный пример здесь – программное обеспечение: затраты на каждый дополнительный экземпляр такой продукции близки к нулю.

Важной особенностью теории эндогенного роста было то, что в ее рамках особое экономическое значение приобретал некоммерческий сектор, в первую очередь университеты, которые превратились в узловые структуры региональных "инновационных кластеров" – хрестоматийными примерами стали американские Стэнфордский университет и Массачусетский технологический институт [Etzkowitz 2002]. И если подъем неолиберализма в 1980-х годах можно было интерпретировать как реванш предпринимателей против бюрократии, то за переходом к экономике знаний стоял подъем некоммерческих организаций, которые претендовали на бóльшую роль, чем просто обеспечение благоприятной среды для предпринимательства. Указание на это содержится в том числе и в Руководстве Осло 2005 г.: возможной целью инновации здесь признаются "внешние связи", которые устанавливаются между секторами, прежде всего коммерческими фирмами и структурами, занятыми некоммерческим производством знаний, – университетами и др. Сами же инновации могут быть нацелены не только на извлечение экономической прибыли, но и на "накопление знания", которое теперь воспринимается как разновидность капитала. Таким образом, из элемента инновационной "среды" университеты превращались в важного производителя "капитала", притом что за ними сохранялся некоммерческий статус. Нет ничего удивительного в том, что концепция получила мощную поддержку со стороны университетского сообщества.

В политэкономическом плане за политикой, руководствующейся экономикой знаний, явно просматривается продвижение интересов развитых стран, которые представляла ОЭСР. После распада социалистического лагеря лидерами в освоении вновь открывшихся рынков стали производители высокотехнологичной продукции. Однако довольно быстро они начали утрачивать преимущества, связанные с технологическим лидерством, вследствие как локализации производств в странах-импортерах, так и нелегального копирования. А открытие дешевых рынков труда на Востоке способствовало постепенной деиндустриализации, обратной стороной которой стал стремительный рост сектора услуг. Эта последняя тенденция особенно отчетливо проявилась в США и Великобритании, в структуре экспорта которых все более значительную часть занимали банки, образование, медицина, творческие индустрии и т.п., обеспечившие мощный приток средств из развивающихся стран. При этом характерно, что такие отрасли, как медицина и образование, работали преимущественно на некоммерческой основе и поэтому не подпадали под определение инноваций 1990-х годов, в результате чего формально исключались из круга получателей поддержки, ориентированной на технологические фирмы. Соответственно, изменение экономик стран ОЭСР требовало нового подхода к защите их преимуществ, который организация и стремилась сформировать путем пересмотра основ инновационной политики.

Теория инноваций как инструмент университетской политики

Политика, производная от экономики знаний, предполагает государственные инвестиции в человеческий капитал с акцентом на его образовательную составляющую. Явный выгодоприобретатель при таком подходе – универ-

ситеты, однако благодаря тому, что эти инвестиции имеют главной целью стимулирование инновационной деятельности, связанной в первую очередь с коммерческими организациями, во внедрении такой политики очевидным образом заинтересованы аффилированные с университетами инновационные корпорации. Чаще всего это интернет-корпорации и фармацевтические компании, действующие в транснациональном поле. Сближение этих коммерческих групп и высшего образования позволило американским и европейским исследователям говорить об "академическим капитализме" – доминировании в научном мире альянса корпораций, в основе стратегий которых лежит эксплуатация нематериальных активов, и университетских ученых, специалистов в областях, связанных с деятельностью этих компаний, – информатике, биотехнологиях, материаловедении и др. [Slaughter, Rhoades 2009; Душина и др. 2019]. Помимо внедрения интересов корпораций в деятельность университетов, эти процессы имеют следствием также включение участвующих в таком альянсе университетских ученых в "транснациональный капиталистический класс" – группу интересов, в наибольшей степени выигрывающую от расширения транснационального экономического поля [Kauppinen 2013]. К этому кругу относятся компании, затраты которых на увеличение выпуска своей продукции минимальны, а прибыль от расширения рынка, наоборот, предельно высока. В таком контексте университеты как поставщики образовательных услуг сами оказываются в этой группе, особенно если речь идет о дистанционном образовании. Логично предположить, что складывающийся таким образом блок обладает собственными политическими интересами, завязанными прежде всего на расширении транснационального поля, из которого он извлекает прибыль [Зиновьева 2022]. Учитывая же, что "инновации" выступают одним из главных инструментов, обеспечивающих связь между научной и корпоративной сторонами этого альянса, можно ожидать, что развитие и политическое применение данного инструмента будут осуществляться именно в его интересах.

Участие университетов в инновационном процессе демонстрирует модель "треугольник знаний", появившаяся в 2010-х годах. Представление об этой модели дает монография международного коллектива авторов, вышедшая под редакцией главного экономиста ОЭСР М. Сервантеса и руководителей НИУ ВШЭ Я.И. Кузьминова и Л.М. Гохберга [Meissner et al. 2021]. Как отмечается в главной теоретической главе этой работы, "треугольник знаний" представляет собой пересмотр более ранней концепции "тройная спираль", приобретшей известность в конце 1990-х годов [Unger, Polt 2021: 33]. Суть последней заключалась в том, чтобы перевести анализ взаимосвязей экономических, политических и научно-образовательных структур с макроуровня на уровень их конкретного взаимодействия. Авторы концепции делали акцент на том, что успех инновационных предприятий определяет коммуникация людей, требующая личных контактов и общих интересов. Наиболее быстро такие связи множатся в многофункциональных структурах, где непосредственно встречаются люди, представляющие государственный, коммерческий и некоммерческий секторы. Образцовый пример такой структуры – университет, и в конечном счете эта концепция нацелена на то, чтобы именно его сделать центром инновационной политики [Etkowitz, Leydesdorff 1997].

Модель "треугольника знаний" восприняла основные положения "тройной спирали", но сосредоточилась не на участниках инновационного процесса, а на линиях, связывающих между собой три ключевых вида деятельности,

которые образуют инновационную экономику. Иначе говоря, вопрос ставится не о том, как обеспечить взаимодействие представителей организаций, с которыми традиционно ассоциируются образование, исследования и инновации, а как добиться сближения и взаимопроникновения этих видов деятельности. Но при этом "становым хребтом" "треугольника знаний" концепция называет университет [Unger, Polt 2021: 36], а главная цель ее авторов – расширить участие университета в работе инновационной экономики.

Однако здесь подразумевается особая – "предпринимательская" – разновидность университета. Что он собой представляет, раскрывается следующим образом, "Помимо выполнения прикладных исследований и коммерциализации университеты должны вносить вклад в формирование таких активов, как различные компетенции (в том числе социальные и предпринимательские навыки), новаторский и предпринимательский дух" [ibid.: 45]. Важно заметить, что университет, решающий такие задачи, перестает быть университетом в том смысле, в котором он понимался в линейной инновационной модели, закрепляющей за ним создание именно фундаментального, по определению некоммерциализируемого знания и акцентирующей необходимость изолировать университет от влияния экономической логики, которая препятствует развитию исследовательских проектов, мотивируемых любознательностью. А в "треугольнике знаний" ему специально предписывается формировать "предпринимательские компетенции" и "предпринимательский дух".

Противоречие усиливается также тем, что, несмотря на такой переворот в понимании его задач, университет остается некоммерческим учреждением. Он продолжает существовать за счет государственных субсидий, и среди ведущих мировых университетов нет ни одного, который состоялся бы как коммерческое предприятие. Если раньше логика этого субсидирования была в целом понятна – университет получает государственное финансирование и автономию, так как только таким образом можно обеспечить фундаментальные прорывы, – то теперь подобное положение вызывает логичный вопрос: если университет проникнут "предпринимательским духом", почему он требует государственных денег?

С точки зрения интеллектуальной истории это противоречивое состояние можно объяснить тем путем, который университетские ученые проделали в поиске обоснований положения университета после разочарования в двух предшествующих инновационных моделях. К 1970-м годам стало очевидно, что он не справляется с ролью, подразумеваемой линейной моделью, так как не может обеспечить устойчивый поток знаний, пригодных для создания рыночных инноваций. В результате в модели "национальных инновационных систем" университеты начали смещаться с места одной из ключевых структур в общую "среду" инновационной деятельности. Ответом на это "понижение" стали концепции, подобные "тройной спирали", объяснявшие несоответствие университета роли, предписанной ему в линейной модели, проблемами связей между ним и другими акторами инновационного процесса – фирмами и государством. В то же время университет позиционируется как организация, которая в качестве инновационного актора имеет важное преимущество перед фирмой: он способен обеспечить в своих пределах сближение всех необходимых для инноваций родов деятельности.

В силу такого комбинирования университет может производить не просто знание, которое затем коммерциализируется кем-то другим, а знание, уже обладающее экономическим значением, количественным отражением которого

и становится “человеческий капитал” как главный результат его работы. Однако достаточно быстро выясняется, что и эта модель не обеспечивает ожидаемого экономического роста, более того, политика “инвестиций в человеческий капитал” приводит к целому ряду проблем: рекордной безработице среди выпускников вузов, гигантским долгам по кредитам на образование и проигрышу по показателям производственной экономики таким странам, как Китай и Индия, – тенденциям, наиболее отчетливо проявившимся в США [Райнхардт 2016], но в той или иной мере затронувшим большинство стран ОЭСР. В этом смысле “треугольник знаний” фактически предлагает объяснение, согласно которому проблема не в самой модели, а в неотлаженности связей между функциями, выполнение которых необходимо для работы экономики знаний.

Более широкая цель укрепления этих связей становится очевидной, если взглянуть на “треугольник знаний” с позиций международной политической экономии. Если линейная инновационная модель подразумевала подчинение инновационного процесса прежде всего задачам противостояния систем, в котором определяющую роль играли военные технологии и технологии промышленного производства, модель национальных инновационных систем, в свою очередь, подразумевала смещение акцентов с военно-политического противостояния на экономическую конкуренцию, в том числе между самими капиталистическими странами, в частности между США и Японией, то последующие модели исходят из противопоставления экономики знаний, которая выдвигается на первый план, и производственной экономики. Этой логике точно соответствует переход от технологических инноваций к более широкому понятию, включающему маркетинговые и организационные новшества. Политическая поддержка все больше сосредотачивается на экономических агентах, оперирующих в области экономики “нематериального” [Инновационная конкуренция 2020].

Такой сдвиг соответствует интересам корпораций, входящих в “транснациональный капиталистический класс”, и особенно его “информационной фракции” [Kauppinen 2013], ядро которой составляют электронные гиганты – *Apple, Microsoft* и др. [Данилин 2020]. Все виды деятельности, обозначаемые линиями, которые соединяют вершины “треугольника знаний” (наука – образование, наука – инновации, инновации – образование), так или иначе работают в их пользу. В упомянутой выше работе, посвященной треугольнику знаний, линия “наука – образование” поясняется следующим образом: “Взаимодействие проявляется, в частности, в географической и отраслевой мобильности выпускников университетов, подготовке специалистов с ученой степенью, учете новейших результатов фундаментальных и прикладных исследований при формировании образовательных программ”. При этом специально уточняется, что данный комплекс мер “обеспечивает максимальное соответствие компетенций выпускников требованиям компаний” [Unger, Polt 2021: 34]. То, что речь идет именно о компаниях, работающих в глобальном поле, следует из акцента на “географической и отраслевой мобильности”. Главная линия “географической мобильности” в глобальной экономике направлена от стран, для которых главным источником роста остается производство, к странам, перешедшим в “постиндустриальное” состояние со значительной долей сектора услуг. А главное направление поощрения отраслевой мобильности – переход из производственных отраслей в новые, в том числе электронные отрасли, что точно отразило ставшее крылатым высказывание

Джо Байдена по поводу безработицы среди рабочих горнодобывающей промышленности: “Учитесь программировать”[12].

В отношении линии “наука – инновации” “центральная роль отводится стимулированию передачи знаний”, т.е. речь идет о передаче наработок университета коммерческому сектору и при этом специально выделяется “коммерциализация исследований, поддерживаемых государством и защищенных правами интеллектуальной собственности” [ibid.], иначе говоря, передача частным предприятиям продуктов, полученных университетом за счет субсидирования.

Наконец, работа линии “образование – инновации” раскрывается как “коллаборация”, которая “оценивается по таким критериям, как развитие предпринимательской культуры (предпринимательского духа) в рамках (академических) программ подготовки кадров (например, обладателей докторской степени для работы в компаниях) и формирование соответствующих компетенций (разработка бизнес-планов, управленческие навыки и т.д.)” [ibid.: 34-35]. Недвусмысленно заявляемая цель – подготовка кадров для корпоративного сектора. Но важным моментом является то, что по факту подразумеваются интересы именно корпораций – международных лидеров экономики знания, а не коммерческих компаний в целом. Целью образовательной политики по стандартам ОЭСР является продвижение университетов на глобальном рынке исследовательских и образовательных услуг, главным критерием которого стали международные университетские рейтинги. Учитывая же, что необходимым условием работы на международном рынке является преподавание на английском языке, участие в рейтинговой гонке означает для неанглоязычных вузов концентрацию затрат на англоязычных программах, которые не могут играть значительной роли с точки зрения кадрового насыщения национальных экономик, но зато расширяют кадры, доступные транснациональным корпорациям [Касаткин, Силантьева 2017].

Что же касается нацеленности университетских исследований на получение интеллектуальной собственности, то здесь, опять же, речь идет об интересах именно этого сектора. В отличие от линейной модели, в которой по крайней мере последняя стадия разработки – доведение технологии до стадии производства коммерциализируемого продукта, – должна была осуществляться за счет частных компаний, теперь и она вменяется университету. И возможностью переложить затраты таким образом чаще всего могут воспользоваться лишь глобальные компании-гиганты. Связано это с тем, что, поскольку ученым предписывается с самого начала нацеливаться на возможного приобретателя их разработок, они ставятся в зависимость от доминирующих в настоящее время технологий, с которыми должна сочетаться их разработка. Наиболее отчетливо такой “эффект колеи” проявляется при создании программных продуктов: разрабатывать их имеет смысл только под распространенные на рынке операционные системы. Это означает, что в случае успеха разработки она будет распространяться через систему сбыта предельно узкого круга фирм, доминирующих на этом рынке, а в случае неуспеха затраты на этот продукт останутся на счету спонсоров университета, в первую очередь государства. Действие этого эффекта наиболее очевидно в электронной отрасли, но он также проявляется и в сфере биотехнологий, на рынке которых доминируют фармацевтические гиганты, а также в разработке эконометрических и маркетинговых моделей, спрос на которые фактически контролируется небольшим числом международных консалтинговых фирм.

[12] Biden tells coal miners to “learn to code”. https://thehill.com/changing-america/enrichment/education/476391-biden-tells-coal-miners-to-learn-to-code/ (accessed 30.05.2023).

Таким образом, "треугольник знаний" подразумевает инновации как определяющую цель работы университетов, однако в структуре экономики это фактически подчиняет их интересам компаний, доминирующих на глобальных рынках экономики знаний.

Заключение

Под термином "инновации" не подразумеваются промышленные процессы: это видно уже из того, что он изначально противопоставлялся термину "изобретения", а с середины 2000-х еще и избавился от определения "технологические". Политическое значение инноваций почти исключительно связывается с экономикой знаний, но при этом инновации существуют как бы отдельно от негативных последствий такой экономики – деиндустриализации, роста безработицы и др.

Очевидно, что политическое продвижение представления об инновациях, как и любого другого понятия из политического оборота, осуществляется в интересах определенных групп и вполне способно наносить ущерб интересам других. Такого рода процессы могут разворачиваться как в пределах научного сообщества, в котором далеко не все считают желательным развитие науки и образования в направлении "предпринимательских университетов" и "глобального рынка образовательных услуг" [Райнхардт, Юревич 2020], так и в более широком международном контексте, где, как выясняется, распространение "экономики знаний" несет в себе перенаправление ресурсов в пользу стран, характеризуемых как "постиндустриальные" и представленных колоссально разросшимся сектором услуг, соответственно, от стран, находящихся на стадии индустриального развития.

Россия явно оказалась за пределами ядра игроков постиндустриальной глобальной экономики, обладающих контролем над транснациональным полем и способных его эксплуатировать. Данное преимущество обеспечивалось способностью в том числе навязывать нормы, например, в области интеллектуальной собственности, через сочетание "мягкого" культурного влияния и экономического принуждения, и важно понимать, что эта стратегия могла действовать, только пока сохранялся промышленный разрыв в пользу "ядра" по отношению к странам, составляющим "периферию". По мере сокращения этого разрыва, в том числе за счет деиндустриализации ядра, неизбежно ослабевает и контроль над транснациональным полем – удержать его за счет "процессных инноваций" невозможно. Но именно в этом и пыталась переубедить "экономика знаний", которая фактически заявляла, что непрерывного экономического роста, обеспечивающего мировое лидерство, можно достичь за счет "инновационной деятельности", которая разворачивается за пределами промышленного производства. Эта идеологема была одной из важных составляющих культурного влияния, на котором держалось лидерство США и связанных с ними в том числе и через ОЭСР стран в течение 1990-2010-х годов. Однако к настоящему времени культурное влияние этого блока ослабло, и борьба за транснациональное поле стала открыто силовой – для нас это трагически очевидный факт.

Наиболее же важный момент, связанный с понятием "инновации", заключается в том, что это политический инструмент, сконструированный и приспособленный для работы в интересах определенного типа экономики, которому российское экономическое устройство плохо соответствует. Попытки строить "инновационную экономику" по лекалам, заданным ОЭСР, означают встраивание в систему, в которой ведущие позиции закреплены за

определенной группой стран и отраслей. Учитывая же, что в современных условиях важнейшая экономическая задача России – реиндустриализация, поиск подходящих моделей оправданно повернуть от "экономики знаний" в сторону промышленного развития, главными категориями которого остаются "изобретение", "техника" и "внедрение", а не "инновации".

DOI: 10.17976/jpps/2023.05.03

THE CONCEPT "INNOVATIONS" AS A POLITICAL INSTRUMENT: FROM THE LINEAR INNOVATION MODEL TO THE KNOWLEDGE TRIANGLE

V.I. Konnov[1], D.A. Talagaeva[1]

[1] *MGIMO University. Moscow, Russia*

KONNOV, Vladimir Ivanovich, Dr. Sci. (Philos.), Associate Professor, A.F. Shishkin Department of Philosophy, MGIMO University, email: v.konnov@inno.mgimo.ru; **TALAGAEVA, Daria Aleksandrovna**, Cand. Sci. (Polit. Sci.), Associate Professor, English Department No. 6, MGIMO University, email: d.talagaeva@mail.ru

Konnov, V.I., & Talagaeva, D.A. (2023). The concept "innovations" as a political instrument: from the linear innovation model to the knowledge triangle. *Polis. Political Studies*, 5, 29-44. (In Russ.) https://doi.org/10.17976/jpps/2023.05.03

Acknowledgements. The article was prepared with financial support from the Russian Science Foundation, project No. 18-78-10123.

Received: 28.02.2023. Accepted: 05.06.2023

Abstract. The article considers the history of the political promotion of the concept of "innovation". To study the changes that took place in the content of this term, two approaches are used – intellectual history in the version of the Cambridge School and international political economy. The first approach aims to establish the role of this concept in promoting the intellectual interests of scholars who developed the theory of innovation, the second – to determine the role of the concept in the context of the mutual influence of politics and economics in international relations. The study is carried out in three stages. The first is an examination of the background and an attempt to interpret the concept of "innovation" as it is used today. The second is a review of the evolution of this concept in the circulation of the OECD, which played a determining role in the creation of innovation policy as a special area of state regulation. This review allows us to observe how the promotion of the concept of "innovation" unfolded in the context of two tension lines: between the economic and scientific divisions of the organization and between economists of the Keynesian and neoliberal schools. An examination of OECD documents on science and innovation policy shows how the concept of "innovation" has expanded to reflect the OECD countries' search for opportunities to achieve sustainable economic growth. Finally, the third stage of the study is to analyze the use of the concept of "innovation" in the theory of the knowledge triangle, which shows that since the 1990s the concept has served to advance the part of the university community closely linked by common interests to transnational corporations. In the political economy sense, the modern concept of "innovation" works in favor of a group of corporations that form the core of the knowledge economy and aim to expand the transnational economic field. The world's leading universities may be considered as participants of this particular interest group.

Keywords: innovations, knowledge economy, knowledge triangle, intellectual history, international political economy.

References

Etzkowitz, H. (2002). MIT and the rise of entrepreneurial science. London: Routledge.

Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1997). Universities and the global knowledge economy: a triple helix of university-industry-government relations. London: Pinter.

Haas, P. (1992). Introduction: epistemic communities and international policy coordination. *International Organization*, 46(1), 1-35. https://www.doi.org/10.1017/S0020818300001442

Kauppinen, I. (2013). Academic capitalism and the informational fraction of the transnational capitalist class. *Globalisation, Society and Education,* 11(1), 1-22. https://doi.org/10.1080/14767724.2012.678763

Meissner, D., Gokhberg, L., Kuzminov, Ya., Cervantes, M., & Schwaag Serger, S. (Ed.). (2021). The knowledge triangle. Cham: Springer.

Oatley, T. (2018). International political economy. 6th Edition. London: Routledge.
Robinson, W. (2014). Global capitalism and the crisis of humanity. New York, NY: Cambridge University Press.
Romer, P. (1990) Endogenous technological change. *Journal of Political Economy,* 98(5), 2, S71-S102.
Schmelzer, M. (2016). The hegemony of growth. The OECD and the making of the economic growth paradigm. Cambridge: Cambridge University Press.
Schumpeter, J. (1983). The theory of economic development. New Brunswick: Transaction Publishers.
Skinner, Q. (2002). Visions of politics. Vol. 1: Regarding method. Cambridge: Cambridge University Press.
Slaughter, S., & Rhoades, L. (2009). Academic capitalism and the new economy. Baltimore, MD: The John Hopkins University Press.
Solow, R. (1957). Technical change and the aggregate production function. *Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312-320. https://doi.org/10.2307/1926047
Unger, M., & Polt, W. (2021). Knowledge triangle between research, education, and innovation: a conceptual discussion. In D. Meissner, L. Gokhberg, Ya. Kuzminov, M. Cervantes, & S. Schwaag Serger (Ed.), *The Knowledge Triangle* (pp. 33-61). Cham: Springer.

Afontsev, S.A. (2010). Politicheskie rynki i ekonomicheskaya politika [Political markets and economic policy]. Moscow: KomKniga. (In Russ.)
Atnashev, T., & Velizhev, M. (Ed.). (2018). The Cambridge school: theory and practice of intellectual history. Moscow: New Literary Observer. (In Russ.)
Danilin, I.V. (2020). Innovative transformation of superplatforms. *International Trends*, 18(4), 127-142. (In Russ.) https://doi.org/10.17994/IT.2020.18.4.63.2
Dushina, S.A., Kamneva, A.V., Kupriyanov, V.A., & Shipovalova, L.V. (2019). Scientific leadership in the context of academic capitalism (Russian perspective). *Sociology of Science and Technology*, 10(4), 50-76. (In Russ.) https://doi.org/10.24411/2079-0910-2019-14004
Ivanov, V.V., Ivanova, N.I., Rosebum, I., & Heisbers, H. (Ed.). (2006). Natsional'nye innovatsionnye sistemy v Rossii i ES [National innovation systems in Russia and the EU]. Moscow: Center for Research on the Development of Science RAS. (In Russ.)
Ivanova, N.I. (Ed.). (2020). Innovatsionnaya konkurentsiya [Innovative competition]. Moscow: Ves' mir. (In Russ.)
Kasatkin, P.I., & Silantieva, M.V. (2017). The anthropological aspect of global education models: problems and solutions. *Polis. Political Studies,* 6,137-149. (In Russ.) https://doi.org/10.17976/jpps/2017.06.10
Raynkhardt, R.O. (2016). Interdependence between the U.S. science funding and the numeral strength of the American scientific community. *Nauchnyi dialog,* 10, 261-273. (In Russ.)
Raynkhardt, R.O., & Yurevich, M.A. (2020). Science policy in light of Russian scientists' cultural models. *Sociology of Science and Technology,* 2, 177-193. (In Russ.)
Zinovieva, E.S. (2022). Internet fragmentation and the formation of digital borders: an analysis from the standpoint of critical geography. *Polis. Political Studies,* 2, 8-21. (In Russ.) https://doi.org/10.17976/jpps/2022.02.02

Литература на русском языке

Афонцев С.А. 2010. Политические рынки и экономическая политика. М.: КомКнига. EDN: PUPNDN.
Данилин И.В. 2020. Инновационная трансформация крупнейших интернет-платформ. *Международные процессы*. Т. 18. № 4. С. 127-142. EDN: VVHCUH. https://doi.org/10.17994/IT.2020.18.4.63.2
Душина С.А., Камнева А.В., Куприянов В.А., Шиповалова Л.В. 2019. Научное лидерство в контексте академического капитализма (российская перспектива). *Социология науки и технологий*. Т. 10. № 4. С. 50-76. EDN: GSYSRM. https://doi.org/10.24411/2079-0910-2019-14004
Зиновьева Е.С. 2022. Формирование цифровых границ и информационная глобализация: анализ с позиций критической географии. *Полис. Политические исследования*. № 2. С. 8-21. EDN: AJDIQL. https://doi.org/10.17976/jpps/2022.02.02
Инновационная конкуренция. 2020. Отв. ред. Н.И. Иванова. М.: Весь Мир. EDN: UMQECA.
Касаткин П.И., Силантьева М.В. 2017. Антропологический аспект глобальных моделей образования: поиски и решения. *Полис. Политические исследования*. № 6. С. 137-149. EDN: ZVMOMP. https://doi.org/10.17976/jpps/2017.06.10
Кембриджская школа: теория и практика интеллектуальной истории. 2018. Сост.: Т. Атнашев, М. Велижев М.: Новое литературное обозрение.
Национальные инновационные системы в России и ЕС. 2006. Под ред. Иванова В.В., Ивановой Н.И., Розебума Й., Хайсберса Х. М.: ЦИПРАН РАН.
Райнхардт, Р.О. 2016. Взаимосвязь между финансированием науки в США и численностью американского научного сообщества: опыт Национального научного фонда. *Научный диалог.* № 10. С. 261-273. EDN: WWYHHH.
Райнхардт, Р.О., Юревич М.А. 2020. Научная политика в преломлении культурных моделей российских ученых. *Социология науки и технологий*. № 2. С. 177-193. EDN: XAHMSZ. https://doi.org/10.24411/2079-0910-2020-12010